

専門工事業者安全管理活動等促進事業

造園工事業者のための 危険性・有害性等の調査 標準モデル

【作業手順書による】

No.3



建設業労働災害防止協会

はじめに

当協会では、建設業の労働安全衛生水準を向上させ、労働災害・事故を防止するための様々な活動を展開しています。

その一環として、建設工事の施工を直接担当する専門工事業者を対象とした厚生労働省からの委託事業「専門工事業者安全管理活動等促進事業」を実施しています。

この事業は、専門工事業者が、専門工事業の現場や作業における危険性・有害性等を調査し、その結果に基づいた低減対策を実施する（リスクアセスメント）ことや安全衛生管理計画等を作成し実施・運用する（専門工事コスモス）ことによって、安全管理能力を高めて安全水準を向上させる自主的安全管理活動を促進することを目的としております。

この事業の一つとして、作業手順書は、これまでまとまり作業（足場組立て作業、地山掘削作業、型枠組立て作業等）を中心に検討されてきましたが、平成18年4月の法改正に伴い、業種別の委員会で検討の結果、昨年度に引き続き、それぞれの「単位作業」でとらえ、工事施工で予測される労働災害・事故等を作業手順の主なステップごとに予測し、その予測した労働災害・事故等の危険性・有害性を除去又は低減するために必要な対策を検討し「作業手順に基づく危険性・有害性等の調査等の方法」と「業種別の危険性・有害性等の調査標準モデル（作業手順書による）No.3」を作成することといたしました。

なお、今年度は新たに工事施工に関する事前検討の項目を追加しました。事前検討は、現場環境に即応した作業手順書の作成には不可欠なものであり、職長等が、何を事前検討すべきかを作業手順とともに掲載しました。

このテキストが専門工事業者の皆様方の職場の災害防止活動に少しでもお役に立てば幸いです。

おわりに、本書の取りまとめに多大なご尽力をいただいた委員各位の皆様方に、心から感謝申し上げます。

平成21年2月

建設業労働災害防止協会

造園工事業者のための 危険性・有害性等の調査標準モデル (作業手順書による) No. 3

目 次

危険性又は有害性等の調査（リスクアセスメント）標準マニュアル	2
I 作業手順書の重要性と作成の方法	
1. 事前検討の実施について	3
2. 作業手順とは	5
作業手順書作成のための用語	5
3. 作業手順書作成の目的と効果	6
4. 作業手順書作成の方法	7
5. 作業手順書作成の留意点	9
II 作業手順書の危険性又は有害性等の調査	
1. 危険性・有害性等の調査の方法	10
2. 作業手順書の危険性・有害性等の調査の方法	12
3. 危険性・有害性の除去・低減対策と責任者の指名	15
4. 危険性・有害性等の調査を実施した作業手順書の効果	16
III 玉掛け作業手順 危険性・有害性等の調査標準モデル（例）	17
IV 作業手順書及び危険性・有害性等の調査（造園工事業）	
1. ツリークライムによる高木の剪定作業	20
2. エンジン式ヘッジトリマーによる生垣の刈り込み作業	27
3. 市街地でのチェーンソーによる伐採作業	32
4. 高木の植付作業	37
5. 枝葉粉碎作業	45

I 作業手順書の重要性と作成の方法

1. 事前検討の実施について

(1) 事前検討のねらい

この危険性、有害性の調査標準モデルでは、新たに事前検討に関する項目を追加しました。

事前検討には、元請が、受注段階で元請会社としての「現場施工上の基本的な事項」を検討する「社内事前検討」と、元請と専門工事業者が安全・品質・工程・施工方法等を工種別に検討する「工種別検討」、また、作業開始前に、元請の工事担当者等と専門工事業者の安全衛生責任者・職長が毎日実施する「作業開始前検討」等があります。

また、事前検討は、工事開始前に現場の特性を踏まえ、「何を、どのように管理すべきか」を検討するもので、結果は、元請では「施工計画書」に、専門工事業者では「施工要領書（作業計画書）」に反映されます。今回の標準モデルでは、作業手順書に必要と思われる事前検討の事項を追加しました。

作業手順書は、本来労働者が毎日の、個々の作業において基準どおりのものを「安全に、やりやすく」作り上げる作業のやり方を文書化したものです。作業手順と事前検討とは異質のものと思われがちですが、事前検討を併せて行うことにより、職長等が作成する作業手順書は、現場環境に即応したものになります。

(2) 共通事前検討事項と作業別事前検討事項

事前検討事項は、専門工事業者が、施工要領書作成の段階で検討する「共通事前検討事項」と、作業開始前に実施する「作業別事前検討事項」に分類しました。

【共通事前検討事項】

専門工事業者は、元請が作成した施工計画書および自社で作成した施工要領書を基に次の事項を検討します。

	項 目	内 容
1	発注者又は元請の意思確認	① 植栽・刈込み・剪定等 ② 時期・樹勢による制限の考慮 ③ 養生の必要性
2	立地条件の確認	① 周囲の状況（住宅地・ビル街・学校・道路・公園等） ② 傾斜地・平坦地の区分 ③ 電線等の防護
3	対象樹木等の確認	① 対象樹木等の数量 ② 樹木等の種類 ③ 樹木の形状 ④ 樹高
4	近隣状況・対応方法の確認	① 近隣との協議・挨拶 ② 施工方法の説明
5	工程の確認	① 工期 ② 作業開始・就業時間 ③ 作業中止日

6	持込み機械・工具等の確認	① 持込み機械の種類・能力・台数 ② 搬入・搬出時期 ③ 搬入方法
7	作業方法・作業手順の確認	① 施工方法 ② 造園工事作業別作業手順書 ③ 機械・工具等の作業手順
8	仮設設備の確認	① 使用足場・昇降設備 ② 親綱設備 ③ 電線防護 ④ 立入禁止措置及び標識 ⑤ 交通標識の設置
10	交通及び第三者誘導の確認	① 車両・第三者の通行量 ② 誘導員・ガードマンの配置
11	作業体制の確認	① 施工体制の確立 ② 施工体制台帳 ③ 職長・作業員
12	関係官庁への届出の確認	① 所轄警察署 ② 電力会社
13	提出書類の確認	① 施工体制台帳 ② 作業員名簿 ③ 資格・特別教育修了者 ④ 持込み機械
14	新規入場者教育の実施内容の確認	① 現場入場時 ② 現場概要 ③ 危険作業 ④ 保護具の説明

【作業別事前検討事項】

共通事前検討事項を参考にして、専門工事業者の安全衛生責任者または職長が、個々の作業について具体的に細部にわたり検討を行う。

作業別事前検討事項は、作業手順書の冒頭に列挙しました。

(3) 検討事項の項目

この検討事項の項目は、各業種団体の委員の方々に検討いただいたものですが、あくまでも標準的なものとして作成されています。実際の作業にあたって、「不足する事項・不要な事項」がある場合には、適宜追加・削除をおこなって自社に役立つものとしてから使用してください。

2. 作業手順とは

現場で発生する労働災害の原因は、作業員の不安全行動に起因するものが多く、この不安全行動は、作業員が「作業のやり方を知らない、知っていてもやれない」等が原因とされます。

この原因を低減するために、作業手順書を作成し、作業員に作業のやり方をしっかりと習得させることが重要です。

作業員が理解し、誰でも正しい作業が出来るようにするには、まとまり作業を単位作業に分け、分けた単位作業を作業分解し「主なステップ」を最も良い順序にならべ替え、この主なステップに「安全で、やりやすく、良い物」を作るための鍵となる「安全のポイント」、「長年の経験等から生み出したカン・コツ」等の急所をつけたものをいいます。

したがって、作成された作業手順書は、正しい作業の進め方の順序を示したものであり、この手順で作業を進めることによって、作業員の不安全行動を防止し、仕事を能率的に、良い物が出来ます。

そのため、作業手順書は、現場で作業に従事する職長や作業員が、理解し、実作業に反映させることが重要であり、「具体的で、解りやすく、簡潔で、行動に移しやすい」ものにする必要があります。

※作業手順書作成のための用語

① まとまり作業

まとまり作業とは、請負工事等の「土工事の中での掘削作業・コンクリート打設作業」、「とび工事の足場の組立・解体作業、鉄骨建て方作業」「型枠工事の型枠組立作業」等のような、複数の単位作業が組み合わさり、構成されたものです。

② 単位作業

単位作業とは、掘削作業を分解すると「重機搬入作業」「重機掘削作業」「ダンプ積込み作業」「土止め支保工組立作業」等となるが、まだ、単位作業とは言えず、これをさらに小さくした、土止め支保工組立作業での矢板の切断に使用する「丸ノコ使用作業」や切断した矢板を荷下ろしする「玉掛け作業」等を単位作業といいます。

③ 作業分解

作業分解とは、作業手順書を作成しようとする単位作業を、主なステップと急所にわけ、主なステップを順序よく整理することです。

④ 主なステップ

主なステップとは、作業の大きな区切り又は動作の変わり目をとらえたものです。

⑤ 急所

急所とは、作業の主なステップを正しく行うための「鍵」となるもので、次のようなものです。

- ・作業員が安全に作業するためのルール及び重要な決めごと「安全のポイント」
- ・仕事の「でき栄え」を良くするか、悪くするかを左右するもの

- ・仕事をやりやすくする、すなわち「カン・コツ」

⑥ 作業区分

作業区分とは、作業の主なステップ（大きな区切り、動作の変わり目）と急所を準備作業、本作業、後始末作業に分類します。

⑦ 準備作業

準備作業とは、作業前に準備しておくこと又は作業開始前に実施しておくこと等です。
（例えば、用具の点検、作業通路の点検、設備・機械等の点検等が上げられる）

⑧ 本作業

本作業とは、作業員が行う本来の作業です。

⑨ 後始末作業

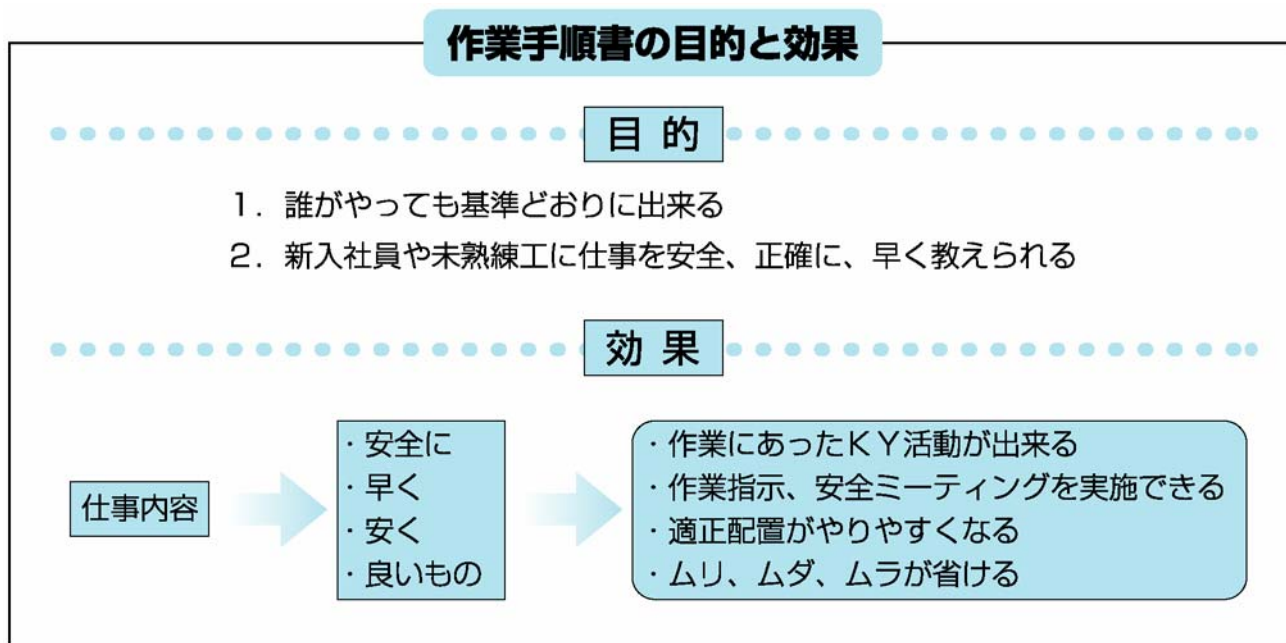
後始末作業とは、後片付け、工具の片付け、整理・整頓・清掃、作業終了報告等です。

3. 作業手順書作成の目的と効果

作業手順書の目的は、「誰がやっても基準どおりに出来る」ようにするために、毎日の作業で起こりうる、予測される危険を捜して、安全に・正しく・やりやすく出来るよう文書化したものです。

また、もう一つの目的は、「新入社員や未熟練工に仕事を安全で、正確に、早く教える」ための教材でもあります。

そこで、作業手順書の作成にあたっては、仕事をよく知っている「職長・安全衛生責任者」が中心となって作業員の意見を取り入れながら作成することでより効果が望めるものとなります。



4. 作業手順書作成の方法

これまでの作業手順書は、足場組立・解体作業・地山の掘削作業、といったまとまり作業での手順が多く見受けられました。しかしながら、このような作業手順書では、安全作業の一つ一つの急所・コツといったものが見出すことが出来ませんでした。

そこで、専門工事業者の作業手順書では、玉掛け作業、脚立作業といった単位作業での作業手順書としました。この単位作業では、主なステップごとに分解し、それに安全・正否・やりやすくといった急所をつけて、準備作業、本作業、後始末作業に作業区分を付けました。

作業手順書作成の4段階法

第1段階 まとまり作業を単位作業に分解する

足場組立・解体作業 → 玉掛け作業

第2段階 主なステップ（手順）を決め順序よく並べる

クレーンを呼ぶ → 玉掛けをする → ワイヤを利かせる
→ 地切りをする → 巻き上げる → 横移動する → 下ろす

第3段階 ステップ（手順）ごとに急所をつける

その作業が、安全に・正しく・やりやすく出来るための急所をつける

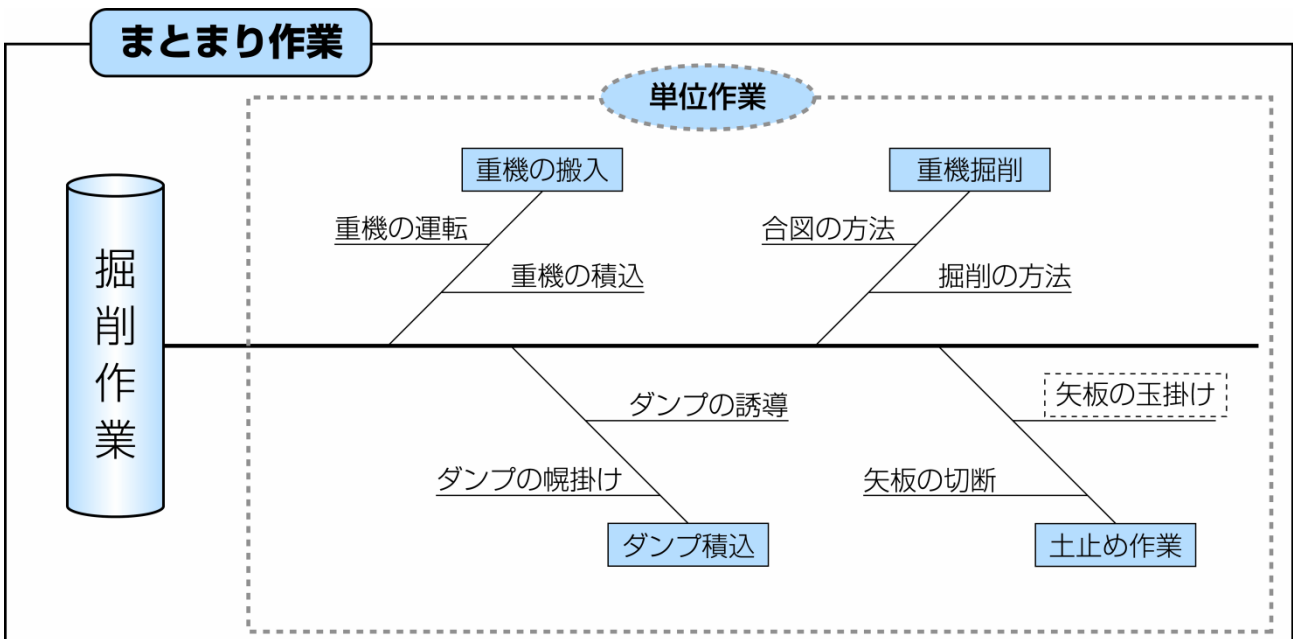
第4段階 作業区分をつける

作業の主なステップと急所を準備作業、本作業、後始末作業に分類します

(1) 各段階の実施事項

① 第1段階 まとまり作業を単位作業に分解する

土工事におけるまとまり作業は、「掘削作業、コンクリート打設作業」等であり、掘削作業を分解すると、次のような単位作業が上げられます。



② 第2段階 主なステップを決める

主なステップは、作業の大きな区切り目又は作業動作の変わり目でとらえ、順序良く並べ替えます。

ここでは、作成する単位作業を、「土止め支保工作業時の「矢板の玉掛けによる作業」としました。

③ 第3段階 主なステップに急所を付ける

主なステップの急所は、作業の主なステップを正しく行う上での「鍵」となるもので、次の事項を検討します。

- ・作業の「安全上のポイント」は
- ・作業の「でき栄えを良くする」には
- ・作業を「やりやすくする」には

【例】玉掛け作業時の本作業の主なステップ

主なステップ【本作業】
1. クレーンを呼ぶ
2. 玉掛けをする
3. ワイヤを利かせる
4. 地切りをする
5. 巻き上げる
6. 横移動をする
7. 降ろす
8. 荷ときする

玉掛け作業の主なステップと急所（例）

主なステップ	急 所
1. クレーンを呼ぶ	①合図は一人で
	②合図は大きな動作で
2. 玉掛けをする	①2方向から荷の重心を見て
	②30度～60度以内で
	③あだ巻きで
3. ワイヤを利かせる	①微動巻き上げの合図で
	②介錯ロープを付け
4. 地切りする	①補助者を避難させ
	②微動巻き上げの合図で
5. 巻き上げる	①介錯ロープで誘導し
	②荷から3m離れて
6. 横移動をする	①介錯ロープで誘導し
	②指定された降ろし場上に
	③合図者が先導し
7. 降ろす	①微動巻き下げの合図で
	②介錯ロープで誘導し
8. 荷ときする	①二人で

④ 第4段階 作業区分を付ける

作業区分とは、作業の主なステップと急所を準備作業、本作業、後始末作業に分類することをいいます。

前記、玉掛け作業の主なステップと急所に作業区分を付けると、次の通りです。

玉掛け作業手順書（例）

作業区分	主なステップ	急所
準備作業	1. 目測する	①質量表を見て
		②重量を計算し
本作業	1. クレーンを呼ぶ	①合図は一人で
		②合図は大きな動作で
	2. 玉掛けをする	①2方向から荷の重心を見て
		②30度～60度以内で
		③あだ巻きで
	3. ワイヤを利かせる	①微動巻き上げの合図で
		②介錯ロープを付け
	4. 地切りをする	①補助者を避難させ
		②微動巻き上げの合図で
	5. 巻き上げる	①介錯ロープで誘導し
②荷から3m離れ		
6. 横移動をする	①介錯ロープで誘導し	
	②指定された降ろし場上に	
	③合図者が先導し	
7. 降ろす	①微動巻き下げの合図で	
	②介錯ロープで誘導し	
8. 荷ときする	①二人で	①ワイヤは点検し
		②資材倉庫に
後始末作業	1. 玉掛け用具を整理する	

5. 作業手順書作成の留意点

作業手順書作成上の留意事項

1 現場の実情にあったものであること

2 法令に違反しないこと

3 分かりやすく、具体的で簡潔に表現すること

- ・主なステップ、急所の文字数は15字以内にまとめる
- ・主なステップの急所は、3項目以内にまとめる
- ・表現は否定語でなく肯定語を使用する
- ・疑問語「〇〇はないか」や否定語「〇〇しない」は使わないこと

Ⅱ 作業手順書の危険性又は有害性等の調査

1. 危険性・有害性等の調査の方法

作業手順書の作成が終了したら主なステップごとに危険性又は有害性等を調査します。調査の方法は、次の2点から実施すると効果的です。

(1) 過去の労働災害・事故からの調査

過去発生した労働災害を次の方法で検討し、危険性・有害性等を調査し、その結果を作業手順書に取り入れます。

- ・どのような作業の、どの主なステップで発生したか
- ・どのような危険性・有害性で発生したか
- ・同じケガは、多いか・少ないか（可能性）
- ・発生したケガの程度は重いか・軽いか（重大性）

(2) 作業開始前に行う現地KYでの調査

作業開始前の危険予知活動での調査は、毎日の作業の実態に即した、危険性・有害性等の調査ができることと、作業員の意見を反映させることで、災害防止の大きな決め手となります。

そのためには、事前に作成した作業手順書をもとに、主なステップごとに潜在する危険性・有害性等を調査しておくとともに、危険予知活動で作業員から出された意見を尊重し、反映させた危険性・有害性等が必要となります。

危険予知活動では、次の事項を検討します。

- ・この作業で、どのような災害が予測されるか
- ・このステップには、どのような危険性・有害性があるか

運搬作業手順の主なステップからの洗い出し	
主なステップ	危険性・有害性
荷を持上げて担ぐ	荷を持上げるとき、急に持上げ腰痛になる
荷を運搬する	荷を運搬するとき、凹凸につまずいて転倒する
荷を降ろす	荷を降ろすとき、荷がハネ足にあたる

以上が、作業手順書に基づいた危険性又は有害性等の調査の方法です。危険性・有害性等の調査を実施した作業手順書は、自社の標準モデルとして、全作業所に展開し、活用することでより効果を上げることができます。

玉掛け作業の危険性・有害性等の調査の標準モデル例

作業区分	手順（主なステップ）	急 所	危険性・有害性
準備作業	1. 重量目測をする		
本作業	1. クレーンを呼ぶ	①合図は一人で	・合図が小さく、運転手が見間違い、運転の誤操作により接触、激突する
		②合図は大きな動作で	
	2. 玉掛けをする	①2方向から荷の重心を見て	・重心がずれ、荷崩れを起こし、挟まれる
		②30度～60度以内で	・玉掛け方法が悪く、角度が大きくワイヤが切断する
		③あだ巻きで	
	3. ワイヤを利かせる	①微動巻き上げの合図で	・急に巻き上げ、ワイヤと荷の間に手を挟まれる
		②介錯ロープをつけ	
	4. 地切りをする	①補助者を避難させ	・重心の位置が悪く、荷振れを起こし、荷が激突する
		②微動巻き上げの合図で	
5. 巻き上げる	①介錯ロープで誘導し	・荷締め不足で、荷崩れを起こし、荷が落下する	
	②荷から3m離れ	・質量目測違いで、ワイヤロープが切断し荷が落下する	
6. 横移動をする	①介錯ロープで誘導し	・合図が悪く、障害物と接触し、荷が落下する	
7. 降ろす	①巻き下げの合図で		
8. 玉掛けを解く	①二人で		
後始末作業	1. 玉掛け用具を整理する	①ワイヤは点検し	
		②資材倉庫に	

〔注〕 調査の結果、このように危険性・有害性は作業の主なステップによって異なるものです。
作業開始前の危険予知活動では、効果的な活用が出来ます。

2. 作業手順書の危険性・有害性等の調査の方法

主なステップごとに調査した危険性・有害性を、次の方法で評価し特定して、防止対策を実施しなければなりません。その評価の方法は企業で定めた方法を用いますが、一般的には「リスク・アセスメント手法」等によって行われます。

そこで、作業員と協力し作業手順書をもとに、次の方法で評価します。

- ① まず一つの方法は、作業手順書作成時、主なステップごとに出た危険性・有害性に対し、発生が予測される災害の「可能性」と「重大性」について作業員の多数決によって見積り・評価・特定します。
- ② 次の方法としては、作業手順書をもとにした現地KY（危険予知）で、主なステップで「どんな危険があるか」を作業員に尋ね「可能性」と「重大性」で見積り・評価・特定します。

(1) 見積り基準及び評価方法

①の作業手順書作成時の見積り、評価、特定方法は下記の通りである

「可能性」の見積り基準

発生の多さ、少なさ	可能性の判断基準	記号
ほとんど起きない	5年に1回程度発生する	○
たまに起きる	1年に1回程度発生する	△
かなり起きる	6ヶ月に1回程度発生する	×

「重大性」の見積り基準

災害受傷程度の大・小	重大性の判断基準	記号
軽微	不休災害（休業4日未満）	○
重大	休業災害（休業4日以上）	△
極めて重大	死亡・障害を伴う災害	×

「可能」と「重大性」による見積り評価方法

可能性 \ 重大性	○ 軽微 (不休災害)	△ 重大 (休業災害)	× 極めて重大 (死亡・障害)
○ 殆ど起きない (5年に1回程度)	○○ (極めて小さい)	○△ (かなり小さい)	○× (中程度)
△ たまに起きる (1年に1回程度)	△○ (かなり小さい)	△△ (中程度)	△× (かなり大きい)
× かなり起きる (6ヶ月に1回程度)	×○ (中程度)	×△ (かなり大きい)	×× (極めて大きい)

(2) 危険度の判断基準

「可能性」「重大性」からの危険度の特定

危険性・有害性の見積り	危険性・有害性の評価	危険度
××	極めて大きい	5
×△ △×	かなり大きい	4
×○ △△ ○×	中程度	3
△○ ○△	かなり小さい	2
○○	極めて小さい	1

②危険予知活動における見積り、評価、特定方法は下記の通りである

多数決による加算方式の見積り、評価、特定の例

可能性 \ 重大性	1人軽微 (不休災害)	2人重大 (休業災害)	3人極めて重大 (死亡・障害)
1人殆ど起きない (5年に1回程度)	2人 (極めて小さい)	3人 (かなり小さい)	4人 (中程度)
2人たまに起きる (1年に1回程度)	3人 (かなり小さい)	4人 (中程度)	5人 (かなり大きい)
3人かなり起きる (6ヶ月に1回程度)	4人 (中程度)	5人 (かなり大きい)	6人 (極めて大きい)

危険予知活動による評価例

玉掛け作業時KYによる危険性・有害性見積り、評価、特定

主なステップ	危険性・有害性 (どんな危険があるか)	可能性	重大性	評価	危険度
玉掛けをする	重心がずれ荷崩れを起こし、荷に挟まれる	2人	1人	3人	2
地切りする	荷の重心の位置が悪く、荷ぶれを起こし、荷が激突する	2人	3人	5人	4
巻き上げる	質量目測違いで、ワイヤロープが切断し、荷が落下する	1人	3人	4人	3

☆ (○人) は、玉掛け作業の作業員を3名として「多数決」によって、加算方式による危険度を特定した例です。

この場合、2人が「極めて小さい」で危険度2となり、6人が「極めて大きい」となり危険度5となる。

玉掛け作業手順から危険性・有害性等の調査例

作業区分	手順（主なステップ）	急 所	危険性・有害性	可能性	重大性	評価	危険度
準備作業	1. 重量目測をする	①・・・					
		②・・・					
本作業	1. クレーンを呼ぶ	①合図は・・・	・合図が小さく、運転手が見間違い、運転の誤操作により接触、激突する	○	△	○△	2
		②合図は・・・					
	2. 玉掛けをする	①荷の重心	・荷崩れを起こし、挟まれる				
		②30度～60度	・玉掛け方法が悪く、角度が大きくなりワイヤロープが切断する	△	×	△×	4
	3. ワイヤを利かせる	①微動巻き	・急に巻き上げ、ワイヤロープと荷の間に手を挟む				
		②介錯・・・					
	4. 地切りをする	①補助者	・重心の位置が悪く、荷振れを起こし、荷が激突する	○	△	○△	2
		②巻き上げ					
	5. 巻き上げる	①介錯・・・	・質量目測違いで、ワイヤロープが切断し、荷が落下する	×	×	××	5
		②つり荷・・・					
	6. 横移動をする	①介錯・・・	・合図が悪く、障害物と接触し、荷が落下する	○	△	○△	2
7. 降ろす							
8. 玉掛けをとく							

☆評価の結果、巻き上げ中の「荷崩れを起こし荷が激突」が玉掛け作業における最重点の危険性・有害性として特定されます。

3. 危険性・有害性の除去・低減対策と責任者の指名

特定された危険性・有害性を、除去又は低減するため、次の手順で防止対策を決定し、実施責任者を決めて実施します。

その方法の一つとして、「なにのために・いつ・だれが・どこで・なにを・どのように」といった「5W1H」で明確にする方法があります。

ここで、危険性・有害性の除去・低減対策を検討する際に必要となるのが作業手順の急所の項目です。作業手順の急所は、作業員の不安全行動による災害防止のためには欠かすことのできない項目で、重要な防止対策の一つです。

[例] 玉掛け作業の主なステップ「巻き上げる」危険性・有害性に対する低減対策

この「巻き上げる」の急所は、・介錯ロープで誘導する ・つり荷から3m離れの2項目でした。また、この「巻き上げる」での危険性・有害性は「質量目測違いで、ワイヤロープが切断し、荷が落下する」が特定されています。

手順 (主なステップ)	急 所	危険性・有害性	危険性・有害性の 除去・低減対策	誰 が
5. 巻き上げる	・介錯ロープで誘導し ・つり荷から3m離れ	・質量目測違いで、 ワイヤロープが切断し、荷が落下する	・巻き上げ時は、つり荷から3m離れ、介錯ロープで誘導する	玉掛け者又は補助者

以上のように、作業手順の主なステップの急所が、特定した危険性・有害性の除去・低減対策となり、作業員の不安全行動を防止できます。

次に、作業手順の急所は、作業を行うための作業指示の急所であり、また、作業開始前に行う安全ミーティングや危険予知活動の急所となるものでもあります。

4. 危険性・有害性等の調査を実施した作業手順書の効果

危険性・有害性等の調査を実施した作業手順書を実践したあとの効果として、次のことが期待されます。

期待される効果	
1	作業員に作業のステップごとの、危険性・有害性を正しく教えられる
2	作業員に作業のやり方を正しく教えることができる
3	安全ミーティングや作業指示を適切に行うことができる
4	作業にあった危険予知活動ができる
5	作業にあった適正配置ができる
6	作業が安全に、やりやすく、でき栄えが良くなる
7	みんなで納得して作り上げ、無理なく実行できる

※作業手順の「急所」の使い方

☆安全ミーティングの例をあげますと、

“〇〇さん、今日の玉掛け作業ですが、巻き上げるとき「ワイヤロープが切断し荷が落下する」危険がありますから、つり荷から3m以上離れ、介錯ロープを使って誘導してください”と
いったようになります。

☆危険予知活動では、次のように活用します。

職 長…… “〇〇さん、今日の玉掛け作業ですが、どんな危険がありますか”

作業員…… “巻き上げるとき、質量目測間違いでワイヤロープが切断し、荷が落下する” 危険
があります。

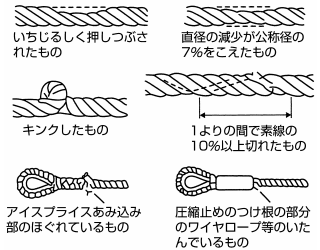
職 長…… “どんな行動目標にしますか”

作業員…… “つり荷から3m離れ、介錯ロープで誘導” にします。


このように、作業手順の急所と危険性・有害性とを一体化することで、広く現場の安全活動に活用できます。

Ⅲ 玉掛け作業手順 危険性・有害性等の調査標準モデル（例）

作業名	クレーンによる単管荷上げ作業	保護員	保護帽、安全靴、安全帯、革手袋
使用機械	移動式クレーン	免許・資格	玉掛け技能講習修了証、移動式クレーン運転士免許証
使用工具	玉掛けワイヤロープΦ12mm 2本、シャックル2個（ストレート）、介錯ロープ、シノ	作業員	4名（玉掛け者1名、合図者1名、補助者1名、クレーン運転士1名）
使用材料	荷締め番線	その他	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	1. 作業前点検をする	①移動経路の障害物を ②荷締めの状態を	・障害物に接触し、荷崩れを起こし、荷が落下する	△	△	△△	3	・作業開始前移動経路の障害物、及びつり荷の荷締の状態を点検し、移動時の接触、落下等を防止する	職長 玉掛け者	○玉掛けワイヤロープの点検をする
	2. 重量目測をする	①計算して(単管10.9kg/4m)	・質量目測が悪く、過荷重でワイヤロープが切断する ・質量目測が悪く、旋回時、過荷重でクレーンが倒壊する	○	△	○△	2	・玉掛けワイヤロープ置き場にワイヤロープの径とつり荷の関係を表す早見表を掲示する	玉掛け者	玉掛けワイヤロープの点検項目 
	3. 玉掛けワイヤロープを選定する	①5メートル2本 ②素線切れ、キンクを見て	・点検不足による素線切れでワイヤロープが切断する	○	△	○△	2	・著しく素線切れ、型崩れのあるワイヤロープを切断し、処分する	玉掛け者	
	4. 補助具を点検する	①シャックルの亀裂、ネジ山を ②介錯ロープの損傷を	・シャックルのネジ山がなく、ピンが抜けて荷が落下する	○	△	○△	2	・作業開始前ワイヤロープを点検し、不良品は廃棄する	玉掛け者	
本作業	1. 合図をし、クレーンを呼ぶ	①合図は1人で ②大きな動作で明確に	・合図が小さく不明確で、運転者が見間違い運転の誤操作により接触・激突する	○	△	○△	2	・作業開始前、有資格者の中から、合図者を指名し、合図をさせる	職長	運搬経路と誘導合図の方法を確認する クレーンの設置状態を確認する つり荷の重量、重心を確認する つり荷のつり方、合図の方法を確認する
	2. フックを誘導する	①荷の重心の真上に ②2方向から見て	・フックが荷の重心からずれ、つり上げたとき、荷振れを起こし激突する	△	△	△△	3	・つり荷は、2方向から重心の位置を確かめ、フックを重心の真上に誘導する	玉掛け者	
	3. フックを下げる	①アイ掛の位置まで ②身長よりやや高い位置まで	・フックを下げすぎて、玉掛け作業中、玉掛け者がフックに激突する	○	△	○△	2	・フックは玉掛け作業員の頭上約20センチで止め、作業する	玉掛け者	
	4. 停止する	①合図をして								

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本	5. 玉掛けをする	①荷の重心を見て ②つり角度は30度以上60度未満で ③シャックルを使用する	・荷の重心の取り方が悪く、荷崩れを起こし挟まれる ・角度が大きくワイヤロープが切断し、荷が落下する	△	×	△×	4	・荷締めの状態、荷の座りを良く見て補助者と二人で作業する	玉掛け者 補助者	<p>玉掛けの例</p>  <p>玉掛けワイヤは常に2本掛けとする</p>  <p>玉掛けワイヤを重ねると下のワイヤが締まらない</p>
	6. ワイヤロープを利かせる	①介錯ロープを付け ②微動巻き上げの合図で	・急に巻き上げ、ワイヤロープと荷の間に手を挟む	○	○	○○	1	・玉掛けワイヤロープが張るまで手の平で押さえる	玉掛け者	
	7. 地切りをする	①補助者を避難させ ②微動巻き上げの合図をして	・重心の位置が悪く、荷振れを起こし、荷が激突する	○	△	○△	2	・地切りは、玉掛け補助者がつり荷から3メートル以上避難してから、20～30センチ巻き上げる	玉掛け者 補助者	
	8. 巻き上げる	①介錯ロープで誘導し ②つり荷から3メートル離れ	・重心の位置が悪く、荷崩れを起こし、荷が落下又は激突する ・質量目間違いでワイヤロープが切断し、荷が落下する	×	×	××	5	・つり荷から3メートル以上離れ、介錯ロープで誘導する	玉掛け者	
作	9. 止める	①床上2メートルの位置で ②大きな動作で								
	10. 横移動する	①介錯ロープで誘導し ②クレーンに先導して	・合図が悪く、障害物と接触し、つり荷が落下する	○	△	○△	2	・玉掛けの再教育(能力向上教育を含む)をする	安全担当者 玉掛け者	
	11. 止める	①大きな動作で ②枕木の真上で								
業	12. 巻き下げる	①介錯ロープで誘導し ②補助者を避難させ	・巻き下げ中急いで、手を触れて荷に挟まれる ・巻き下げのため一旦停止した時、荷振れを起こし、激突する	△	○	△○	2	・荷下しは、玉掛け補助者を避難させ、介錯ロープで誘導する	玉掛け者	 <p>つり角度とワイヤロープにかかる張力の関係</p>
	13. 一旦停止する	①枕木の20センチ上で ②荷の位置、方向を直して								
	14. 枕木を直す	①玉掛けワイヤロープの位置をずらし								

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	15. 下ろす	①微動巻き上げの合図で ②荷から手を離し								
	16. 荷の座りを見る	①ワイヤロープが緩んだ状態 で ②2方向から	・急いで荷解きをしようとした 時荷崩れを起こし、荷に挟ま れる	○	○	○○	1	・荷下ろしは、荷の安定を見て、 次の作業動作に移る	玉掛け 者	
	17. 巻き下げる	①微動巻き下げの合図で								
	18. フックからワイヤロープを 外す	①フックを2メートル巻き上 げ	・フックを下げたままで荷解き 作業し、作業中、フックに激 突する	△	○	△○	2	・クレーンのフックを作業に支障 のない位置まで(約2メートル) 巻き上げる	玉掛け 者	
	19. 荷解きをする	①ゆっくりと ②二人で	・フックに掛けてワイヤロープ を引き抜き荷崩れし足を挟 む	○	○	○○	1	・玉掛けワイヤロープは玉掛け補 助者と共同で引き抜く	玉掛け 者 補助者	
後 始 末 作 業	1. 点検する	①ワイヤロープのキンク、型崩 れ、アイを ②シャックル、介錯ロープを						・玉掛けワイヤロープのキンク、 素線の切断、より戻り等を点検 し、塗油して保管する	玉掛け 者	
	2. 玉掛け用具を片付ける	①指定場所に ②整理して ③キンク等を直して							職 長	
	3. 終了報告をする	①元請係員に							職 長	

IV 作業手順書及び危険性・有害性等の調査（造園工事業）

1. ツリークライムによる高木の剪定作業

施工要領書作成段階で元請等（発注者を含む）と事前検討した事項（共通事前検討事項）を参考にして、専門工事業者の安全衛生責任者又は職長は、個々の作業ごとに下記の事項（作業別事前検討事項）について元請工事担当者等（施主・発注者を含む）と具体的に細部にわたって検討する。

〔作業別事前検討事項〕

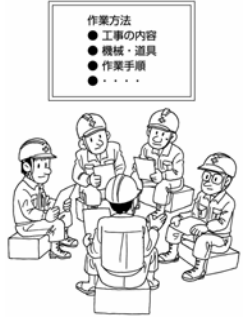


項 目		内 容			
1	対象樹木の確認	① 剪定樹木の位置・本数	② 樹木の種類	③ 大きさ・高さ・形状	
2	立地条件の確認	① 傾斜地・平坦地	② 周囲の電線等		
3	作業方法・作業手順の確認	① ツリークライム作業			
4	道具・工具の点検	① 梯子	② ツリークライム用具	③ のこぎり	④ ブロアー
5	保護具の点検	① 安全帯	② 親綱		
6	安全設備の確認	① 立入禁止措置			
7	作業体制の確認	① 職長・作業員・誘導員・ガードマン			

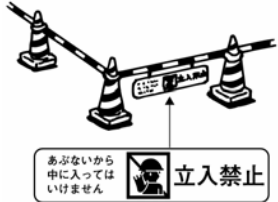

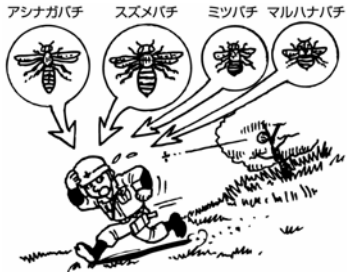
上記事項に不足する事項がある場合は追加し、不要な事項がある場合は削除して会社の標準モデルとして使用してください。

【作業手順書】

作業名	ツリークライムによる高木の剪定作業	保護具	保護帽、安全帯、保護メガネ、皮手袋
使用機械	パッカー車、トラック	免許・資格	
使用工具	はしご、ツリークライム用具、親綱、カラーコーン、安全ロープ、のこぎり、ブロアー、熊手、箒	作業人員	
使用材料	荒縄、塗布剤	その他	





作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	1. 作業する樹木を点検する	① 枝の状況（枯れ枝）を ② 作業半径の	・切り落した枝が通行車両または歩行人に当たる	×	△	×△	4	・作業場所に接道部がある場合は、事前に警察に道路使用許可を取り、カラーコーン等で作業区域を明示し、立入禁止の表示をする	現場代理人 職長 作業員	



作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	2. 作業方法を検討する	① 剪定する方法・位置・度合いを ② 支点まで登る方法を (はしご・ツリークライム) ③ 親網の設置方法を	・作業方法の検討不足で、予定以外の道具・工具を使用し、無理な姿勢を取りバランスを崩し墜落する	×	×	××	5	・作業場所の調査を実施し、使用する道具・工具により作業手順を決め、作業方法を決定する	現場代理人 職長 作業員	
	3. 安全ミーティングを実施する	① 当日の作業手順書で ② KYを実施し	・KYを実施せず作業を開始し、上下作業となり、枝等が落下し、下の作業員に当たる	×	△	×△	4	・職長は、毎朝安全ミーティング時作業手順書でKYを実施し、上下作業を禁止する	職長	<p>※新規入場者がある場合は、安全ミーティング終了後、新規入場者教育を実施する</p> 
	4. 新規入場者教育を実施する	① ミーティング終了後に ② 作業手順と危険箇所(枝)を周知し ③ 実施記録を作成し	・新規入場者の体調不良で高所作業中、墜落する	○	×	○×	3	・職長は、毎日の安全ミーティング及び新規入場教育時、新規入場者の体調をチェックし適正配置する	職長	<p>安全で効率的な作業方法をみんなで話し合う</p> 
	5. 服装・保護具を点検する	① 服装(袖のしまったもの)を ② 安全帯・保護帽を (安全帯は必要に応じて2丁掛け)	・半袖で作業し、トゲ等が腕に刺さる	×	○	×○	3	・服装は、長袖、長ズボンとし、作業中は皮手袋等保護具を使用する	職長 作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	6. 用具を点検する	① のこぎりの刃の切れを ② 塗布剤の必要性を ③ ロープの傷を	・ のこぎりの刃の切れが悪く、 力を入れ過ぎ、足を切る	△	△	△△	3	・ 使用するのこぎり等は、切れ味を点検する	職長 作業員	
	7. 安全設備を設置する	① 第三者の立入禁止措置を ② カラーコーン・安全柵で	・ 切断して落とした枝が道路ではね、 通行中の第三者に当たる	○	△	○△	2	・ 高木の剪定作業時は、カラーコーン等で 第三者の立入禁止措置をする	職長 作業員	<p>立入禁止措置の確認</p> 
	8. 作業区域を明示する	① 誘導・監視員を配置し ② コーン・安全ロープで立入禁止措置をし ③ 風向きを確認をし	・ 枝切断時、のこ切粉が飛散し、 通行中の第三者の目に入る	○	△	○△	2	・ 高木の剪定作業は、コーン・安全ロープ等で 立入禁止の措置をし、誘導・監視員を配置する	職長 作業員	
	9. 支障物を撤去する	① カラスの巣を ② ハチの巣を	・ 作業開始前に樹木上の支障物の点検を怠り、 蜂に刺される	△	△	△△	3	・ 作業開始前にカラスの巣・蜂の巣等支障物を撤去し作業する ・ 撤去の際は、蜂刺され防止用のネットを被る	職長 作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	1. はしごを設置する場所を確認する	① はしごの足元の傾斜等を ② はしごの上部の固定を	・足元が傾斜地にはしごを設置し、昇降中傾きバランスを崩し、転落する ・はしごの上部がうまく掛からず、はしごが傾きバランスを崩し転落する	△	×	×△	4	・作業開始前にはしごの設置場所を点検し傾斜地を避け、平坦な場所に設置する ・作業開始前にはしごは、上部を荒縄等で固定し使用する	作業員	
	2. はしごを掛ける	① 二連はしごは2人で作業し ② 位置を確認しながら1人が支え	・昇降中、下の作業員がほぼ垂直にかけたはしごを支えきれずはしごが倒れ転落する	○	×	○×	3	・作業は2人作業で、はしごの傾斜角度は75度とし、昇降中は下部の作業員がしっかりと支え昇降する	作業員	
	3. 一度降りて装具を身体に装着する	① 使いやすい順番に装具を装着し ② 安全帯を装着し	・装具がきちんと装着されず、使用時手順を間違え装具を落とす	×	×	××	5	・装具の装着は手順を守り装着する また、安全帯は身体に合わせたものを使用する ※装具とはザイル、ユマール、エイトカン、ハーネス等のこと	作業員	 <p>使用する装具の例</p> <p>※作業用のロープと別に安全帯用のロープ(ロリップ)を設ける</p>
	4. はしごに登る	① 親綱に安全帯を掛け ② 身体を安定させ	・昇降中、はしごの棧を踏み外し転落する	△	×	×△	4	・昇降中は、親綱に安全帯を使用し身体を安定させ昇降する	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	5. 親網の支点を作る	① 本日の作業を考え ② 太い幹または太い枝に ③ ベルトスリング等で設置し	・幹が腐っていて体重を掛けた時、支点が崩壊し墜落する	×	×	××	5	・支点は幹の腐れ等を点検し太い幹、または、太い枝にベルトスリング等により設置する	作業員	
	6. 身体を2点支持とする	① 剪定する枝の幹側に ② ベルトスリング等で固定し	・親網の設置と作業箇所が遠く無理な体勢になり、エイトカンから親網が外れ墜落する	△	×	△×	4	・親網は、支点から各作業箇所へスムーズに動けるように設置し、剪定する枝の近くにベルトスリング等で2点支持として身体を安定させる	作業員	
	7. 親網にハーネスをかけ移動する	① エイトカン、カラビナで ② ベルトスリング等で2点以上支持とし	・エイトカンの装着ミスにより親網から外れバランスを崩す	△	×	△×	4	・親網とハーネスはエイトカン、カラビナで正しく装着し、さらに身体とのバランスを保つためにベルトスリング等により2点支持とする	作業員	
	8. 枝を切る	① 親網にハーネスを掛け ② ベルトスリング等で2点以上支持し	・枝を切っている時に身体を乗り出し、バランスを崩して墜落する	×	×	××	5	・枝の切り落とし作業は切り落とす枝に近づき、親網の他にベルトスリング・安全带等により身体バランスを保ち作業する ・下の誘導者に合図をして枝を切り落とす	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	9. 次の枝に移動する	① 親綱に支持したままで、 1点を掛け替え ② 掛け替えた1点の安全を確認し ③ ベルトスリング等で2点以上支持し	・安全帯を外し、次の枝に移動しようとしバランスを崩し墜落する	×	×	××	5	・樹木上での移動は、次の枝に1点を掛け替え、安全を確認した後、1点を外し、移動する	作業員	
	10. 支点を外し親綱を掛け替える	① 幹に安全帯を掛け替える ② 太い枝に	・親綱掛け替え時、安全帯を使用せず、バランスを崩し墜落する	×	×	××	5	・剪定作業終了時は、安全帯を親綱から幹に掛け替え体を安定させ、支点を外し太い枝に親綱を掛け替える	作業員	
	11. 降りる	① 親綱とハーネスをつなぎ ② 最後に親綱を外し	・作業終了後、急いで降りようとして足を滑らせ転落する	△	×	×△	4	・親綱を支点から外し、太い枝に掛け替える時、必ず安全帯を使用し、常に2点以上の支持とする	作業員	
	12. 切り落とした枝を片付ける	① 長い枝葉を束ね ② 細い枝葉を袋に入れる ③ 皮手袋使用し	・手袋を使用せず、切り落とした枝を集積中トゲが刺さる	△	○	△○	2	・切り落とした枝は、皮手袋を使用し、長い枝葉は束ね、細い枝葉は袋に入れて片付ける	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	13. (1) トラックに積み込む	① 荷台先から順序良く	・積み込み中、葉等で足を滑らせ、荷台から転落する	△	△	△△	3	・切り落とした枝は、荷台先から順序良く積み込む	作業員	
	(2) パッカー車に積み込む	② 積み込み手順で	・積み込み中、無理に押し込もうとして巻き込まれる	△	×	△×	4	・パッカー車への積み込み手順を守って作業する ・緊急停止装置を有するパッカー車を用いる		
後 始 末 作 業	1. きれいに清掃する	① 熊手、竹ポーキ、小ポーキ、ブローア等で ② 歩行者等周囲に気を付け	・ブローアで舞い上がったほこりが歩行者の目に入る	△	△	△△	3	・ブローアは、歩行者等周囲に気を付けて使用する ・ブローアを使用するときは、保護メガネを着用する	作業員	
	2. 終了報告をする	① 職長は、現場代理人に ② 現場代理人は、現場の状況を確認後オーナー・発注者に							現場代理人 職長	

2. エンジン式ヘッジトリマーによる生垣の刈り込み作業

施工要領書作成段階で元請等（発注者を含む）と事前検討した事項（共通事前検討事項）を参考にして、専門工事業者の安全衛生責任者又は職長は、個々の作業ごとに下記の事項（作業別事前検討事項）について元請工事担当者等（施主・発注者を含む）と具体的に細部にわたって検討する。

にして、専門工事業者の安全衛生責任者又は職長は、個々の作業ごとに下記の事項（作業別事前検討事項）

〔作業別事前検討事項〕

項 目		内 容		
1	刈り込み範囲の確認	① 生垣樹木の種類・高さ・範囲		
2	近隣の確認	① 近隣の位置	② 近隣協定の内容	
3	作業方法・作業手順の確認	① エンジン式ヘッジトリマーの作業手順	② パッカー車・トラック積み込み手順	
4	機械・工具の点検	① エンジン式ヘッジトリマー・ブロアー	② 熊手・箒等	
5	保護具使用の確認	① 安全帽・安全帯・保護メガネ・防じんマスク・防護服等		
6	仮設備の確認	① 脚立・梯子・可搬式作業台	② 立入禁止措置	
7	作業体制の確認	① 職長・誘導員・ガードマン・作業員		


上記事項に不足する事項がある場合は追加し、不要な事項がある場合は削除して会社の標準モデルとして使用してください。

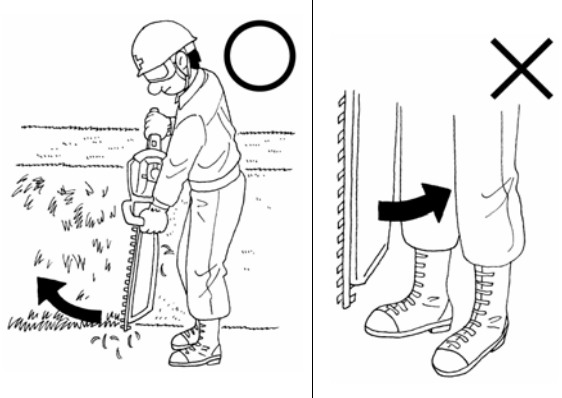



【作業手順書】

作業名	エンジン式ヘッジトリマーによる生垣の刈り込み作業（住宅庭園・集合住宅）	保護具	保護帽、保護メガネ、耳栓、手袋
使用機械	エンジン式ヘッジトリマー、パッカー車、トラック	免許・資格	
使用工具	バリケード、コーンバー、ブロアー、熊手、箒	作業人員	作業員2名
使用材料		その他	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備	1. 作業場所を確認する	① 接道部を ② 通行人及び車両の通行を ③ 周囲の環境及び作業半径を	・切り落とした枝が通行車両又は通行人に当たる ・切り落とした枝等を清掃中、通行車両又は通行人と接触する	×	△	×△	4	・接道部には作業帯を設置し、立入禁止の措置をする ・また、迂回路設置し、誘導員を配置し誘導する	現場代理人	
	2. 作業する樹木を点検する	① 太い枝の有無を ② 蜂の巣等の有無を	・ブレードが太い枝に触れ、キックバックし、足や手を切る ・刈り込みする樹木に蜂の巣があり、刈り込み中、蜂に刺される	×	△	×△	4	・あらかじめ太い枝をのこぎりで取り除いておく ・防護服を着用する	作業員	
作業				○	△	○△	2	・事前に刈り込む枝等に、蜂の巣の有無を点検する ・蜂刺され防止用ネットを被る		

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)																																														
準備作業	3. 安全ミーティングを実施する	① 健康状態をチェックし ② 服装を点検し ③ 保護具を点検し	・寝不足等による体調不調で、刈り込み中、作業着の袖等が巻き込まれる	×	△	×△	4	・刈り込み作業は保護メガネを使用し、作業着は袖等が絞ってあるものを着用しているか点検する	職 長																																															
	4. KYを実施する	① 全員で ② 作業現場で ③ 予測される危険を	(KY活動を実施しないで本作業に入った場合) ・ブレードが太い枝に触れ、キックバックし、足や手を切る	△	×	△×	4	・作業開始前の現地KYは、作業現場で現物を見ながら、作業手順書に基づいて実施する ・刈込用防護服を着用する	職 長 作業員	<p style="text-align: center;">危険予知活動記録</p> <p style="text-align: center;">実施日 年 月 日 実施場所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">作業内容</th> <th colspan="2">危険</th> <th rowspan="2">対策</th> <th rowspan="2">実施状況</th> </tr> <tr> <th>発生</th> <th>回避</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>作業開始前</td> <td>1</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>作業開始時</td> <td>2</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>作業終了時</td> <td>3</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">この作業の危険性</th> <th>発生</th> <th>発生</th> <th>発生</th> <th>発生</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ブレードが太い枝に触れ、キックバックし、足や手を切る</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">この作業の危険性</th> <th>発生</th> <th>発生</th> <th>発生</th> <th>発生</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ブレードが太い枝に触れ、キックバックし、足や手を切る</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	作業内容	危険		対策	実施状況	発生	回避	作業開始前	1	4			作業開始時	2	5			作業終了時	3	6			この作業の危険性		発生	発生	発生	発生	ブレードが太い枝に触れ、キックバックし、足や手を切る						この作業の危険性		発生	発生	発生	発生	ブレードが太い枝に触れ、キックバックし、足や手を切る					
	作業内容	危険		対策	実施状況																																																			
		発生	回避																																																					
作業開始前	1	4																																																						
作業開始時	2	5																																																						
作業終了時	3	6																																																						
この作業の危険性		発生	発生	発生	発生																																																			
ブレードが太い枝に触れ、キックバックし、足や手を切る																																																								
この作業の危険性		発生	発生	発生	発生																																																			
ブレードが太い枝に触れ、キックバックし、足や手を切る																																																								
5. ヘッジトリマーを点検する	① 作業開始前に ② 点検中はエンジンを停止し ③ ブレードの刃及びボルトを	・ブレードの刃の切れが悪く、力を入れて大振りし、反動で足を切る	○	△	○△	2	・作業開始前の点検は、エンジンを停止し、ブレードの刃の切れ具合及びボルトの締め具合を点検する	職 長 作業員	 <p style="text-align: center;">ヘッジトリマー</p>																																															
6. 立入禁止の措置をする	① 接道部及び作業半径を ② バリケード・コーンバーで ③ 第三者立入禁止の表示をし	・立入禁止の表示をせず作業中、第三者が立入り、切り落とした枝が当たる	△	△	△△	3	・作業開始前に作業区域に、バリケード、コーンバー等で作業区域を明示し、立入禁止の表示をする ・第三者の通行がある場合は、迂回路を設け誘導員を設置し、誘導する	作業員	<p style="text-align: center;">立入禁止措置の確認</p>  <p style="text-align: center;">あぶないから中に入っちゃダメ 立入禁止</p>																																															

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本	1. 給油する	① 屋外の風通しの良い場所で ② 平坦な場所で ③ タバコ等の火気を避け	・喫煙しながら燃料を給油し、燃料に引火して火傷する	○	×	○×	3	・給油は屋外でタバコ等の火気を避け給油する	作業員	
	2. エンジンを始動する	① スロットルレバーの位置を見て ② 平坦な地面で	・傾斜地でエンジンを始動しようとして、バランスを崩しブレードに触れる	○	△	○△	2	・エンジン始動はスロットルレバーの位置を確認し、平坦な場所で始動する	作業員	
作	3. 刈り込みする	① 半円を描くように ② エンジンは中速程度で ③ 休憩をとりながら	・刈り込み中、刈りカス及び刃に詰まった刈りカス等を片手で払おうとして、ブレードに接触する	×	×	××	5	・刈り込みは、エンジンは中速程度で、円を描くように刈り込み、刈りカス及び刃に詰まったカスを取る時は必ずエンジンを停止する	作業員	
			・構築物の接近作業でブレードが構築物に接触し、キックバックし足を切る	×	△	×△	4	・構築物の接近作業は、ブレード作業を中止し、手ばさみで切断する ・防護服を着用する		
業	4. 移動する	① エンジンを完全に停止し ② ブレードを収納し ③ 足元及び周囲を確認し	・エンジンの完全停止前に移動を開始し、ブレードに接触して手・足を切る	×	△	×△	4	・移動は、エンジンの完全停止を確認し、ブレードを収納して、足元を確認しながら移動する ・防護服を着用する	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	5. 移動後の作業再開は、2から4の繰り返し作業をする	 <p>● 作業中は、常にブレードが身体から遠ざかる向きに操作してください。</p>							作業員	
	6. 刈り込みした枝を片付ける	<ul style="list-style-type: none"> ① 長い枝葉を束ね ② 細い枝葉は袋に入れ ③ 皮手袋を使用し 	<ul style="list-style-type: none"> ・手袋を使用せず、切り落とした枝を集積中トゲが刺さる 	△	○	△○	2	<ul style="list-style-type: none"> ・切り落とした枝は、皮手袋を使用し、長い枝葉は束ね、細い枝葉は袋に入れて片付ける 	作業員	
	7. (1) トラックに積み込む (2) パッカー車に積み込む	<ul style="list-style-type: none"> ① 荷台先から順序良く ② 積み込み手順で 	<ul style="list-style-type: none"> ・積み込み中、葉等で足を滑らせ、荷台から転落する ・積み込み中、無理に押し込もうとして巻き込まれる 	△	△	△△	3	<ul style="list-style-type: none"> ・切り落とした枝は、荷台先から順序良く積み込む 	作業員	
			<ul style="list-style-type: none"> ・積み込み中、無理に押し込もうとして巻き込まれる 	×	△	×△	4	<ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車への積み込み手順を守って作業する ・緊急停止装置のあるパッカー車を用いる 		

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)																																							
後 始 末 作 業	1. きれいに掃除をする	① 熊手、竹ぼうき、小ぼうき、 ブロアー等で ② 歩行者等周囲に気を付け	・ブロアーで舞い上がったほこりが目に入る	△	△	△△	3	・ブロアーを使用するときは、保護メガネを着用する ・ブロアーは、歩行者等周囲に気を付けて使用する	作業員																																								
	2. トリマーの点検をする	① 一日の作業終了後に ② 点検中はエンジンを停止し	・エンジンの完全停止を確認しないで、ブレードにさわって手を切る	○	△	○△	2	・ブレードの回転が完全に止まったことを確認する	作業員																																								
	3. 終了報告をする	作業前後に次の点検を行ってください。																																															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">点 検 項 目</th> <th colspan="2">処 置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">ブレード</td> <td>・取付ボルトゆるみ</td> <td>・締め付け</td> </tr> <tr> <td>・刃先磨耗</td> <td>・研ぎ直しまたは交換</td> </tr> <tr> <td>・割れ、曲がり</td> <td>・交換</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">ハンドル</td> <td>・取付部ゆるみ</td> <td>・締め付け</td> </tr> <tr> <td>・曲がり、破損</td> <td>・交換</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">スロットルワイヤ</td> <td>・遊び過大、過小</td> <td>・修正</td> </tr> <tr> <td>・動きが悪い</td> <td>・修理又は交換</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>エンジン取付部</td> <td>・ゆるみ</td> <td>・締め付け</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">5</td> <td rowspan="3">燃料タンク</td> <td>・取付部ゆるみ</td> <td>・締め付け</td> </tr> <tr> <td>・燃料パイプ損傷</td> <td>・交換</td> </tr> <tr> <td>・キャップバッキン損傷</td> <td>・交換</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>マフラ</td> <td>・取付部ゆるみ</td> <td>・締め付け</td> </tr> </tbody> </table>		点 検 項 目		処 置		1	ブレード	・取付ボルトゆるみ	・締め付け	・刃先磨耗	・研ぎ直しまたは交換	・割れ、曲がり	・交換	2	ハンドル	・取付部ゆるみ	・締め付け	・曲がり、破損	・交換	3	スロットルワイヤ	・遊び過大、過小	・修正	・動きが悪い	・修理又は交換	4	エンジン取付部	・ゆるみ	・締め付け	5	燃料タンク	・取付部ゆるみ	・締め付け	・燃料パイプ損傷	・交換	・キャップバッキン損傷	・交換	6	マフラ	・取付部ゆるみ	・締め付け						
点 検 項 目		処 置																																															
1	ブレード	・取付ボルトゆるみ	・締め付け																																														
		・刃先磨耗	・研ぎ直しまたは交換																																														
		・割れ、曲がり	・交換																																														
2	ハンドル	・取付部ゆるみ	・締め付け																																														
		・曲がり、破損	・交換																																														
3	スロットルワイヤ	・遊び過大、過小	・修正																																														
		・動きが悪い	・修理又は交換																																														
4	エンジン取付部	・ゆるみ	・締め付け																																														
5	燃料タンク	・取付部ゆるみ	・締め付け																																														
		・燃料パイプ損傷	・交換																																														
		・キャップバッキン損傷	・交換																																														
6	マフラ	・取付部ゆるみ	・締め付け																																														

3. 市街地でのチェーンソーによる伐採作業

施工要領書作成段階で元請等（発注者を含む）と事前検討した事項（共通事前検討事項）を参考にして、専門工事業者の安全衛生責任者又は職長は、個々の作業ごとに下記の事項（作業別事前検討事項）について元請工事担当者等（施主・発注者を含む）と具体的に細部にわたって検討する。

にして、専門工事業者の安全衛生責任者又は職長は、個々の作業ごとに下記の事項（作業別事前検討事項）

〔作業別事前検討事項〕

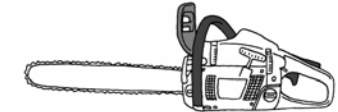
項 目		内 容			
1	伐採樹木の確認	① 樹木の種類	② 形状	③ 樹木の高さ	④ 位置・本数
2	立地条件の確認	① 傾斜地・平坦地	② 電線等周囲の状況		
3	作業方法・作業手順の確認	① チェーンソー使用作業手順			
4	機械・工具の確認	① チェーンソー	② 引き綱		
5	保護具使用の確認	① 保護帽・安全帯・保護メガネ・防振手袋・防護服等			
6	安全設備の確認	① バリケード・カラーコーン	② 立入禁止措置・標識		
7	作業体制の確認	① 職長・特別教育修了者・作業員			

上記事項に不足する事項がある場合は追加し、不要な事項がある場合は削除して会社の標準モデルとして使用してください。




【作業手順書】


作業名	市街地でのチェーンソーによる伐採作業	保護具	保護帽、保護メガネ、耳栓、防振手袋、安全帯
使用機械	チェーンソー	免許・資格	伐木等の業務特別教育（8号の2）修了証
使用工具	トラ綱、引き綱、お知らせ用看板、バリケード、カラーコーン、熊手、箒、ヤスリ	作業人員	
使用材料	ビニール袋	その他	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	1. 伐採する樹木の状態を調査する	① 生木・立枯木・半枯木かを ② 垂直・傾きを ③ 周囲の空き地を	・伐採時、枯木が予定外の方向に倒れ、他の作業員・建物等に当たる	△	×	△×	4	・伐採する樹木の大きさ、樹木の状態を調査する ・枯木は皮をはがしてどのくらいまで腐りが入っているか確認する	職長	
	2. 伐採作業の方法を検討する	① 周囲の状況を把握し ② 使用機械を検討し ③ トラ綱、引き綱を準備し	・伐倒方向や距離を検討せず伐採し、他の作業員や建物に当たる	△	×	△×	4	・周囲の状況を把握し、伐倒方向に確実に倒れるように、トラ綱や引き綱の方法を検討する	現場代理人 職長	伐採の方法の検討事項 1. クレーンが使用できるか 2. 伐倒で出来るか 3. 吊るし切りするか 4. 輪切りにして落とすか 5. チェーンソーの大きさ及び機種

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	3. 近隣へ挨拶をする	① 日程や作業方法について ② 立入禁止・道路の迂回等について	・伐採時の騒音や切粉の飛散で近隣から苦情が来る	×	○	△○	3	・前もって挨拶をし、作業日程及び作業内容を知らせ、了解を得ておく また、当日は立入禁止の表示や迂回の看板を出し作業する	職長 作業員	
	4. チェーンソーを準備する	① 低エンジン音の機種を ② 木の大きさに合わせて	・大型のチェーンソーの長時間使用で手や腕への負担が多く、振動障害となる	△	△	△△	3	・チェーンソーは樹木の大きさに合わせ、低振動で低エンジン音の機種を準備し、作業時間を守る	職長 作業員	・造園業における振動業務と作業時間 1. 連続操作は10分以内 2. 1日の操作時間合計は2時間を越えない
	5. 保護具を点検する	① 保護帽・保護メガネ・耳栓・防振手袋等を ② 安全帯・親綱を	・割れた保護メガネのフレームから飛散した切粉が目に入る	×	△	×△	4	・チェーンソーでの伐採作業は、保護メガネ、防振手袋、耳栓等の保護具を着用する	職長 作業員	
	6. 道具、工具を点検する	① 機種に合ったチェーンソーの刃を ② 予備のチェーンソーを ③ トラ綱、引き綱を	・チェーンソーの刃が機種に合わずチェーンソーが切れ作業員に当たる	○	×	○×	3	・機種に指定されたソーチェーンを使用し、状況に応じて携行したヤスリでその都度目立をする	職長 作業員	 チェーンソー

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 業	1. チェーンソーの始動前点検をする	① 燃料を ② チェーンオイルを ③ ソーチェーンの着装状態を	・作業中、ソーチェーンが緩み、外れて跳ね身に当たる	○	×	○×	3	・作業中、ソーチェーンの緩みを定期的に点検し緩みが出た場合は、すぐ締め付ける	作業員	 <p>防振・防切創手袋</p>
	2. 保護具をつける	① 保護帽・耳栓・防振手袋を ② 安全带・ゴーグルを	・チェーンソーのエンジン音及び伐採音で難聴になる ・長時間の伐採作業で、手に振動障害を起こす	×	△	×△	4	・チェーンソーでの伐採作業では、耳栓・防振手袋等保護具を使用し、1連続作業は10分以内、1日の操作時間の合計は、2時間以内とする	作業員	
	3. チェーンソーの試運転をする	① 周囲の安全を確認し ② 作動状態を見ながら ③ 低速で、暖機運転をし	・試運転時、周りの石等に接触し、チェーンソーが跳ね手・足を切る	○	△	○△	2	・試運転は、周囲の安全を確認し、作動状態を見ながら、低速で暖機運転をする	作業員	
	4. チェーンソーを一度停止する	① チェーンオイルの廻り具合を確認し ② エンジン音を聞き	・チェーンを強く張りすぎて伐採時破断し、作業員に当たる ・チェーンが緩く、機体から外れ、作業員に当たる	○	×	○×	3	・試運転後チェーンソーを一旦停止し、チェーンの張具合・オイルの廻り具合等を点検する	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	5. 点検後、再始動する	① 滑らかな回転を見て ② チェーンの張り具合を見て	・調整不足で、チェーンが機体から外れ、作業員に当たる	○	×	○×	3	・点検後は、滑らかな回転、チェーンの張り具合を見て再始動する	作業員	
	6. 伐採する 	① 足場を確保し ② 姿勢を安定させ ③ 連続操作は10分以内で	・傾斜地等で無理な体勢で作業し、バランスを崩し、手・足を切る	△	×	△×	4	・傾斜地や障害の多い場所では、足場を確保し姿勢を安定させ、1連続操作10分以内とする	作業員	
	7. 伐採後、搬出のために小さく切断する 	① 両手で持って ② チェーンソーの自重を利用して ③ 持てる大きさに切断し	・枝葉を片手で切断しようとして、切断後止まらずチェーンソーが流れ足を切る	○	×	○×	3	・チェーンソーは重心と一致する場所を両手で持ち、自重を利用して切断する	作業員	
	8. チェーンソーを持って移動する	① エンジンを停止し	・エンジンが掛かったまま移動し、スロットルに指がかかり、急にエンジンが吹き上がり、手・足を切る	△	×	△×	4	・移動するときは必ずエンジンを停止する	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	9. 伐採を終了する	① チェーンソーを清掃・点検し(切れなくなった刃は、帰社後目立てをしておく)	・清掃・点検中、歯やチェーンに触れて指を切る	○	△	○△	2	・手袋を使用して、清掃点検する	作業員	
後 始 末 作 業	1. 現場を片付けて、清掃する	① 散水で飛散を防止し ② ほうき又は熊手で掃き ③ 伐採した枝・葉を袋詰めして	・市街地では伐採した枝・葉及び切粉が飛散し、歩行者等の目に入る	○	△	○△	2	・片付け・清掃は、飛散防止のため散水し、伐採した枝・葉等をほうき等で掃き、袋詰めをする	作業員	
	2. 作業終了報告をする	① 片付け、整理・整頓を確認し ② 発注者又は施主に							現場代理人 職 長	

4. 高木の植付作業

施工要領書作成段階で元請等（発注者を含む）と事前検討した事項（共通事前検討事項）を参考にして、専門工事業者の安全衛生責任者又は職長は、個々の作業ごとに下記の事項（作業別事前検討事項）について元請工事担当者等（施主・発注者を含む）と具体的に細部にわたって検討する。

にして、専門工事業者の安全衛生責任者又は職長は、個々の作業ごとに下記の事項（作業別事前検討事項）

〔作業別事前検討事項〕

項 目		内 容			
1	植え付け樹木の確認	① 樹木の種類	② 樹形	③ 高さ	④ 本数
2	立地条件の確認	① 植栽場所の地盤	② 土質	③ 埋設物	④ 電線等
3	作業方法・作業手順の確認	① 車両系建設機械使用上の遵守事項	② 掘削作業手順	③ 植栽作業手順	④ 玉掛け作業手順
4	機械の確認	① 機種・能力	② オペレータ等の資格	③ 特定自主検査（油圧ショベル）	④ 定期自主検査（小型移動式クレーン）
5	道具・工具の確認	① 脚立・梯子	② 剪定はさみ	③ その他ハンマー等	
6	保護具使用の確認	① 保護帽・安全带・安全靴・手袋			
7	設備の確認	① 脚立・梯子	② バリケード・カラーコーン等安全設備		
8	作業体制の確認	① 職長・免許・有資格者・玉掛け者・合図者・作業員	② 資格者名簿		

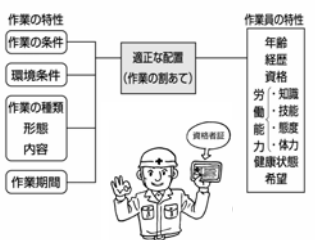
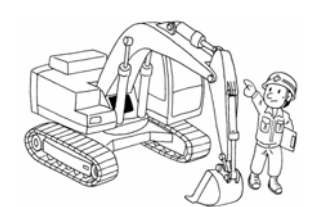


上記事項に不足する事項がある場合は追加し、不要な事項がある場合は削除して会社の標準モデルと

して使用してください。

【作業手順書】

作業名	高木の植付作業	保護具	保護帽、安全足袋、軍手
使用機械	ドラグ・ショベル、小型移動式クレーン、ダンプトラック	免許・資格	車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能講習修了証、玉掛け技能講習修了証、小型移動式クレーン運転技能講習修了証
使用工具	脚立、はしご、スコップ、剪定鋏、ハンマー、ペンチ、ホース、カラーコーン、シート、ロープ、ベニヤ板、箒、ベルトスリング、敷板	作業人員	5人
使用材料	高木、支柱用丸太、釘、鉄線、棕櫚縄、幹巻きテープ、石灰、スプレー	その他	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	1. 作業前の打ち合わせをする	① 健康状態をチェックして ② 現場のルール、危険箇所を ③ 作業分担、方法、手順を	・新規入場者が現場に不慣れたために、重機等に接触する	○	×	○×	3	・新規入場者教育を実施し、現場のルール、危険箇所等を周知する	職長 作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	2. 服装・保護具を点検する	① 保護帽、安全足袋などを	・軍手をせず作業し、トゲが手に刺さる	○	○	△○	2	・服装は、長袖・長ズボンとし、作業中は軍手等を使用する	職 長 作業員	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>作業の特性 作業の条件 環境条件 作業の種類 形態 内容 作業期間</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p>作業員の特性 年齢 経歴 資格 劣・知識 能・技能 力・態度 力・体力 健康状態 希望</p> <p>適正な配置 (作業の創あて)</p> <p>資格保証</p>  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>立入禁止措置の確認</p>  <p>あぶないから 中に入っては いけません</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>埋設物のマーキングをする。</p> </div>
	3. 有資格者の確認をする	① 玉掛けの ② 小型移動式クレーンの ③ 車両系建設機械の	・無資格者が作業し、吊り荷の樹木が落下し作業員に当たる	○	×	○×	3	・作業前ミーティングで、有資格者の確認をし、指示を徹底する	職 長 作業員	
	4. 機械・車両・工具の点検をする	① 重機等の正常作動を ② ベルトスリング等の損傷を	・損傷したベルトスリングを使用し、切断して樹木が落下し作業員に当たる	△	×	△×	4	・ベルトスリングの損傷の有無を目視で確認し、不良品は処分する	職 長 作業員	
	5. 作業区域の確保と明示をする	① カラーコーン等で ② 立入禁止の表示を	・作業場所に第三者が立入り、掘削した植え穴に落ちる	△	×	△×	4	・掘削した植え穴の周囲にカラーコーン等で立入禁止の措置をし、表示をする	職 長 作業員	
	6. 位置出しをする	① 石灰、スプレー等で ② 植付け位置を ③ 埋設物の位置を	・埋設物の位置確認を忘れ、重機で植え穴を掘削したときに、ガス管等の埋設物を損傷する	△	×	△×	4	・埋設物の位置については、作業開始前に目視できるように、石灰、スプレー等で表示する	職 長 作業員	

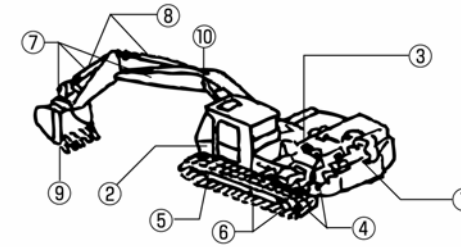
ベルトスリングの点検基準

ベルトスリングは、日常点検及び定期点検を行って使用して下さい。

- ・日常点検: 使用前に行う点検をいう。
 - ・定期点検: 定期的に行う点検で、使用頻度によって異なるが、原則として1か月ごとに行う。
- 点検項目は、点検方法及び廃棄基準は、下記の通りです。


点検項目	点検の種類		点検方法	廃棄基準
	日常	定期		
損傷の状態(磨耗、きず及び縫糸の切断)	アイ	○	○	目視 ・織目がわからないほどに毛羽立ちし、たて糸の損傷が認められるもの。 ・目立ったきりきず、すりきず、引っ掛けきずなどが認められるもの。 ・縫糸が切断して、アイの形状が保たれないもの。 
	縫製部	○	○	目視 ・目立ったきりきず、すりきず、引っ掛けきずなど認められるもの。 ・縫糸が切断して、ベルトのほく(剥)離が少しでも認められるもの。 
	本体	○	○	目視 ・全幅にわたって織目がわからないほどに毛羽立ちし、たて糸の損傷が認められるもの。  ・幅方向に幅の1/10、又は厚さ方向の厚さの1/5に相当するきりきず、すりきず、引っ掛けきずなどが認められるもの。 ・縫糸が切断して、幅以上の長さによってほく(剥)離しているもの。 
	使用限界表示の露出又は消失	○	○	目視 使用限界表示のあるものは、磨耗、きずによってアイ、縫製部又は本体のいずれかの部分において、標示が著しく露出又は消失したもの。 
その他の外観異常	○	○	目視 熱や薬品などによる著しい変色、着色、溶融、溶解などが認められるもの。	
使用期間	-	○	管理台帳、表示などの確認 使用状況によって、外観に損害及び異常がなくとも、次の使用期間を超えるもの。 ・屋内で使用する場合: 使用開始後7年を経過したもの。 ・常時屋外で使用する場合: 使用開始後3年を経過したもの。	
当てもの	○	○	目視 著しく変形又は破損したもの。	


点検表



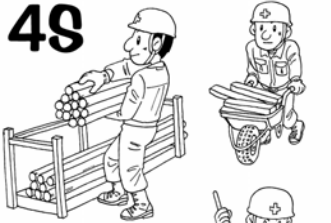

番号	点検事項	主眼点
①	エンジン駆動	始動はよいか。排気色はよいか。異音はないか。
②	計器(油圧・水温・燃圧・油温・電流)	正常(緑)の範囲を示しているか。
③	旋回モーター・減速機	作動はよいか。異音はないか。
④	走行モーター・減速機	作動はよいか。異音はないか。
⑤	駐車ブレーキ・旋回ロック	効きがよいか。確実にロックできるか。
⑥	履帯・リンク	ボルトのゆるみ・脱落はないか。
⑦	ブーム・アーム・リンク機構	スムーズに作動するか。ジョイントのガタはないか。
⑧	油圧シリンダー・ホース・継手	作動はよいか。油漏れはないか。
⑨	バケット	爪・エッジの著しい摩耗はないか。
⑩	警報装置・灯火装置	警報が鳴るか。点滅するか。

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 業	1. 樹木を玉掛けし、荷降ろしをする	① 元請と打合せをして ② 平坦な場所に ③ 作業通路を避けて	・斜面上に樹木を置いたために、作業中、樹木の根鉢が転がり足を挟まれる	○	△	○△	2	・荷降ろしをする樹木は、元請と打ち合わせをし、作業通路を避け、平坦な場所に降ろす	作業員	
	2. 剪定(枝抜き)・幹巻きをする	① 植付け前に ② 順序良くしおりを外し	・しおりを外したときに枝の跳ね返りを目に受ける	○	△	○△	2	・植え付け前に剪定・幹巻きをし、しおりは枝の跳ねに気をつけ、順序良く外していく	作業員	
	3. 植穴を掘削する	① 根鉢の大きさを確認し ② ドラグ・ショベルで ③ 周囲をよく見て	・補助の作業員が掘削中、旋回範囲内に入りバケットと接触する ・埋設物の位置出しを忘れ、油圧ショベルで掘削中、埋設物を損傷する	△	×	△×	4	・補助作業は、機械の作業を中断し安全を確認してから手掘りをする	資格者 作業員	
				△	○	△○	2	・スコップを使用し、手掘りで試掘し、埋設物の位置を確認し、マーキングする		
4. 移動式クレーンを据え付ける	① 誘導者の合図で ② 堅固な場所に ③ アウトリガーは敷板上に完全に張り出し	・地盤が緩く、玉掛け作業で旋回中、移動式クレーンが転倒する ・アウトリガーの張り出しが不完全で、旋回時移動式クレーンが転倒する	○	×	○×	3	・移動式クレーンの据付けは、誘導者の合図で、堅固な場所にアウトリガーを完全に張り出し据え付ける	資格者		
			○	×	○×	3				

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	5. 玉掛けをする	① 二方向から重心を見て ② 介錯ロープを付け ③ 根鉢の大きさに合わせて	・重心の位置が悪く、荷振れを起こし、足を挟まれる ・ベルトスリングのかけ方が悪く、吊り上げたときに荷がずれ落ちて下敷きになる	△	△	△△	3	・玉掛け有資格者が二方向から見て荷の重心を取り、介錯ロープを付け、玉掛けする	資格者	
	6. 地切りをする	① 20~30 cm巻き上げ ② 一旦止め ③ 安定を確認して	・巻き上げたとき、質量の目間違いでベルトスリングが切れ足を挟む ・ベルト掛けの位置が悪く根鉢を固定したベルトが外れ足を挟む	○	△	○△	2	・玉掛け作業は、20~30cm巻き上げ、一旦停止し地切りをして、荷の縮まり、安定を確認する	資格者	
	7. 植付場所に誘導する	① 人払いをして ② 介錯ロープで ③ ゆっくりと	・クレーン旋回中、旋回範囲内で作業中の関係作業員が樹木と建物の間に挟まれる	△	×	△×	4	・旋回中は、作業員を退避させ、介錯ロープを使用してゆっくりと誘導する	資格者	
	8. 玉掛けを一旦外す	① ゆっくりと下ろし ② 植え穴の中に着地させ	・ベルトスリングを外そうとして、根鉢が動き手足を挟まれる	○	△	○△	2	・植え穴への荷下ろしはゆっくりと行い、ベルトスリングは、荷の安定を見てから外す	資格者	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	9. ベルトを掛け替え樹木を引き起こす	① 幹の上部に ② ゆっくりと ③ 木の向き、立て入れを調整し	・掛け替え作業中、玉掛けの位置が悪く、荷振れを起こし作業員に接触する	○	△	○△	2	・掛け替え作業は、木の向きと立て入れを調整し、人払いをして掛け替える	資格者	
	10. 土を埋め戻す	① 根鉢の周りに ② 機械、人力を併用し	・作業員が重機旋回範囲内に立ち入り、重機と接触する	○	×	○×	3	・根鉢周りの重機による作業中は、人力埋め戻しを中止し、重機の作業半径内から退避させる	資格者 作業員	
	11. 灌水する	① 水鉢をつくり ② 木の傾きを見ながら	・灌水の最中に、植え付けた樹木が倒れ下敷きになる	○	×	○×	3	・灌水は水鉢を作り、木の傾きを見ながら行い、完全に灌水が終わるまではベルトスリングで吊って固定する	資格者 作業員	
	12. 支柱を取り付ける	① 八つ掛け丸太を組立て ② 脚立、はしごを使用し	・八つ掛けにした丸太が倒れて作業員にぶつかる ・支柱の結束作業中、身体を乗り出しバランスを崩して転落する	○	△	○△	2	・丸太を枝にきちんとかませ、八つ掛けに組立て、脚立・はしごを使用して固定する	作業員	
				△	×	△×	4	・脚立、はしごを使用し、高所での作業は幹に安全帯を掛け使用する		

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	13. 玉掛けを外す	① 巻き下げの合図で ② 脚立、はしごを使用し	・脚立最上部でベルト外し作業中、バランスを崩し、転落する	○	△	○△	2	・ベルトスリング外しは、フックを巻き下げ、脚立・はしご等を使用して取り外す。脚立使用時は最上部の使用を禁止する	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
後 始 末 作 業	1. 清掃をする	① 剪定枝などの残材を片付け ② 掃き掃除をし	・舞い上がったほこりが、飛散し 歩行人の目に入る	△	△	△△	3	・清掃は剪定枝を片付け、掃き掃除をする また、ブロアーを使用するときは、歩行者など周囲に気を付ける	作業員	
	2. 機械・工具類を片付ける	① 泥汚れを落とし ② 玉掛けベルトスリング等の 損傷を点検し	・電源を入れたままブロアーの 掃除中、舞い上がった埃が目 に入る	○	△	○△	2	・電源を切ってブロアーの掃除を する	作業員	
	3. 終了報告をする	① 片付け、整理整頓を確認し ② 元請担当者に							職長	

4 S

整理	{ いる物と、いらない物を分ける。 いらない物は早く片付ける。
整頓	{ いる物は、定められた場所に、使いやすく、正しく置き、安全に積む。
清掃	{ 残材をもとに戻す。通路や作業床が乱雑にならないようきれいに掃除して気持ちよく仕事ができるようにする。
清潔	{ くず物、スクラップ、油ボロなどの汚れた物を所定の場所に片付ける。

5. 枝葉粉碎作業

施工要領書作成段階で元請等（発注者を含む）と事前検討した事項（共通事前検討事項）を参考にして、専門工事業者の安全衛生責任者又は職長は、個々の作業ごとに下記の事項（作業別事前検討事項）について元請工事担当者等（施主・発注者を含む）と具体的に細部にわたって検討する。

にして、専門工事業者の安全衛生責任者又は職長は、個々の作業ごとに下記の事項（作業別事前検討事項）

〔作業別事前検討事項〕



項 目	内 容			
1 粉碎量等の確認	① 粉碎対象枝葉	② 粉碎量		
2 粉碎機の確認	① 機種・能力			
3 粉碎機搬入時の確認	① 搬入経路			
4 粉碎場所の確認	① 機械設置場所	② 設置地盤		
5 作業手順の確認	① 玉掛け作業手順	② 粉碎機による粉碎作業手順		
6 飛散防止設備等安全設備の確認	① 養生シートによる養生	② カラーコーン・コーンバー		
7 作業体制の確認	① 職長・作業員（知識・経験等）			

上記事項に不足する事項がある場合は追加し、不要な事項がある場合は削除して会社の標準モデルとして使用してください。

【作業手順書】


作業名	枝葉粉碎作業	保護具	保護帽、安全靴、ゴム手袋（皮手袋）、耳栓、保護メガネ
使用機械	チップシュレッダー等 小型の粉碎機、トレーラー	免許・資格	
使用工具	養生シート、バタ角、箒、カラーコーン、コーンバー、道板	作業人員	
使用材料	ビニール袋	その他	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	1. 機械を搬入する	① 自走式機械は交通ルールを守り ② 自走しない機械はトレーラーで ③ 積み下ろしは道板を使用し	・機械の積み下ろしの時、道板から外れ転落し下敷きになる	△	×	△×	4	・トレーラーからの機械の積み下ろしは、道板を使用し、誘導者の誘導で積み下ろす	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
準備作業	2. 作業前の打合せをする	① 関係者全員で ② 作業方法・手順を ③ 作業分担を決め	・打合せ不足で作業方法・手順を間違え、機械に巻き込まれる	○	×	○×	3	・作業員全員が機械の特性を知り、作業方法・作業手順を周知し作業分担を決める (巻き込まれ防止カバー及び緊急停止ボタンの設置)	現場代理人 職長 作業員	
	3. 安全ミーティングを実施	① 健康状態をチェックし ② 服装・保護具を点検し ③ 有資格者を確認し	・軍手が枝に引っかかり、緊急停止操作が出来ず、そのまま巻き込まれる	×	×	××	5	・安全ミーティングで作業服装・保護具を点検しゴム手袋(皮手袋)の使用を確認する (巻き込まれ防止カバー及び緊急停止ボタンの設置)	職長	
	4. KYを実施する	① 全員で ② 作業場所の現地で ③ 予測される危険を	(KYを実施しないで本作業に入った場合) ・枝葉を無理矢理機械に押し込もうとして巻き込まれる	△	×	△×	4	・作業開始前の現地KYは、作業現場で現物を見ながら、作業手順書に基づいて実施する	職長 作業員	○ ×
	5. 粉砕機を点検する	① 粉砕機の安全装置を ② 操作装置を ③ 試運転をして	・粉砕機の点検を怠り、安全装置が作動せず機械に巻き込まれる	○	△	○△	3	・粉砕機は作業開始前にエンジンを掛け、装置等を作動させ、始業点検を行ってから使用する (巻き込まれ防止カバー及び緊急停止ボタンの設置)	職長 作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすさ)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 業	1. 作業帯を設置する	① 防塵・防音等に配慮し ② シート等で囲い	・粉砕機の粉塵・騒音がひどく、 近隣から苦情が来る	△	△	△△	3	・近隣等の防塵・防音のためシート等により粉砕機の周囲を囲い、作業帯を設置する	作業員	<p>立入禁止措置の確認</p> 
	2. 立入り禁止の設置をする	① カラーコーン・コーンバー等により ② 表示をして	・粉砕機よりチップが飛び通行中の第三者に当たる	△	×	△×	4	・粉砕機の設置場所に、カラーコーン・コーンバー等で第三者の立入禁止措置をする	作業員	
	3. 枝葉の中の異物を除去する	① 枝葉を一度振ってみて ② 金属類・異物をチェックし	・粉砕機に異物が入り、刃が壊れそれが外へ飛び出し、作業員に当たる	△	×	△×	4	・枝葉を一度ふるい、金属類・異物等がないか確認し、投入口へ入れる	作業員	
	4. 粉砕機を設置する	① ブレーキ等をかけ ② バタ角で輪止をし	・輪止が甘く、作業中に機械がずれ、その弾みで作業員が巻き込まれる	△	×	△×	4	・自走式・設置型問わず、粉砕機はブレーキ等を確実に掛け、バタ角等で輪止をする	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
本 作 業	5. 投入口へ枝葉を入れる	① ゴム手袋(皮手袋)を使用し ② 枝のもとから ③ ゆっくりと	・投入口に無理やり押し込み、手を巻き込まれる ・袖口・軍手等が枝に引っかかり、そのまま巻き込まれる	×	×	××	5	・袖口はボタン止めをし、作業はゴム手(皮手)等の引っかからない物を使用し、枝の元からゆっくりと投入する (巻き込まれ防止カバー及び緊急停止ボタンの設置)	作業員	  チップ
	6. 粉砕する	① 作動状況を見ながら ② 異常音・異物が出たら直止め ③ 飛散防止シートを張り	・粉砕中、異物等が飛び出し思わぬ方向にはね、作業員に当たる	×	△	×△	4	・粉砕中は、保護メガネを着用し、作動状況を見ながら作業し、異常音や異物が出たらすぐ止め、異物等を除去後再作動する	作業員	
	7. 粉砕機を止める	① スイッチを切り	・スイッチを切り、片付け作業をしようとして、服の裾を巻き込まれる	×	△	×△	4	・スイッチを切った後、確実に停止後に、片付け等を行う (途中停止の場合も同様)	作業員	
	8. チップを片付ける	① 機械の停止を確認し ② チップは袋詰めし ③ 指定場所に	・ダクトから排出されたチップが作業員の目に入る	△	△	△△	3	・チップは、保護メガネを着用し、機械の停止を確認してから袋詰めをし、指定の場所に集積する	作業員	

作業区分	作業の手順 (主なステップ)	作業の急所 (安全・正否・やりやすく)	危険性・有害性等 (予測される危険)	可能性	重大性	評価	危険度	危険性・有害性等の除去・低減対策	誰が	備考(図)
後 始 末 作 業	1. 次の場所へ移動又は片付ける	① ブレーキ・パタ角等を外し ② 設置型の場合は搬入時と同じ	・機械の積み下ろしの時道板から外れ転落し、下敷きになる	△	×	△×	4	・トレーラーからの機械の積み下ろしは、道板を使用し、合図者の誘導で積み下ろす	作業員	
	2. 清掃・片付け	① 細かい物まで清掃し	・手袋を使用せず、切り落とした枝葉を集積中トゲが刺さる	△	○	△○	2	・切り落とした枝は、皮手袋を使用し、長い枝葉は束ね、細い枝葉は袋に入れて片付ける	作業員	
	3. 終了報告	① 職長は現場代理人に ② 現場代理人は現場を確認後、発注者へ							作業員 現場代理人	

**専門工事業者安全管理活動等促進事業
危険性・有害性等の調査標準モデル作成委員会**

委員長	根岸 勉	戸田建設(株)安全管理部 部長
委員	鈴木 秀穂	(株)竹中工務店 安全環境本部 課長労務安全担当
〃	瀬戸 謙二	(株)大林組 東京本社 労務安全部専門士(土木安全管理担当)
〃	鶴崎 貞義	(社)日本左官業組合連合会 (株)浪花組労務安全部長
〃	大場 淳一	(社)日本造園建設業協会 (株)大場造園代表取締役社長
〃	井上 花子	(社)日本造園組合連合会 理事・事務局長
〃	川崎 孝則	(社)日本基礎建設協会 丸五基礎工業(株)東京支店労務安全課長
〃	志摩 輝高	全国基礎工業協同組合連合会 城輝産業(株)代表取締役
〃	保坂 益男	(社)日本機械土工協会 常務理事・事務局長
〃	待田 人司	(社)全日本瓦工事業連盟 理事 (株)待田商店社長
〃	柴田 英行	(社)日本建築板金協会 専務理事
〃	小林 明	(社)全国解体工事業団体連合会 技術・安全委員(株)小林商店専務取締役
〃	小田 銀治	建災防セーフティエキスパート

(順不同)

**専門工事業者安全管理活動等促進事業
造園工事ワーキンググループ委員会**

委員	鈴木 秀穂	(株)竹中工務店 安全環境本部 課長労務安全担当
〃	大場 淳一	(社)日本造園建設業協会 (株)大場造園代表取締役社長
〃	前島 重男	(社)日本造園建設業協会 (株)昭和造園工務課長
〃	井上 花子	(社)日本造園組合連合会 理事・事務局長
〃	加藤 信愛	(社)日本造園組合連合会 (有)加藤造園取締役
〃	小田 銀治	建災防セーフティエキスパート

(順不同)

**造園工事業者のための
危険性・有害性等の調査標準モデル
(作業手順書による) No. 3**

初版 2009年3月17日
編集・発行：建設業労働災害防止協会
Tel：03-3453-8201
Fax：03-3456-2458
〒108-0014 東京都港区芝5-35-1
産業安全会館 7F

印刷：(株)アイネット

無断転載を禁じます