



# ニプロ掘取機

OS-1101・1101H SERIES

## 取扱説明書



この製品を安全に、また正しくお使いいただくために  
必ずこの **取扱説明書** をお読みください。

- 間違えた使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。
- お読みになった後は、必ず製品の近くに保管してください。

松山株式会社

# ニプロ製品をお買い上げいただきまして 誠にありがとうございます。

## はじめに

- この取扱説明書は掘取機の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご使用前には必ずこの取扱説明書および、掘取機の取扱説明書をよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いただき、最良の状態でご使用ください。
- お読みになった後は、必ず製品の近くに保管し、必要になったとき読めるようにしてください。
- 製品を他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。
- この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、すみやかに弊社またはお買い上げいただきました販売店へご注文してください。
- 品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更をおこなうことがあります。そのような場合には、本書の内容、および写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ご不明なことやお気づきのことがございましたら、お買い上げいただきました販売店へご相談ください。
- □ 印付きの下記マークは、安全上特に重要な事項です。必ず守って作業をしてください。
  - 危険 その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。
  - 警告 その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。
  - 注意 その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。
- 掘取機の取扱説明書に「安全に作業をするために」が記載してあります。ご使用前に必ず読んでください。

## もくじ

本製品の使用目的	4
保証書について	4
アフターサービスについて	4
補修部品の供給年限について	4
警告ラベルの種類と位置	5
主要緒元	6
各部のなまえと組立	7
トラクターの準備	8
① トラクターの3点リンクの調節	8
装着順序	8
① 掘取機の装着姿勢	9
② 取付の順序	9
持ち上げ時の注意	9
ジョイントの取付けについて	9
① 長さの確認	9
② ジョイントの切断方法	10
③ 取付方法	10
トラクターからの取外し	11
トラクターとの調整	11
OS-1101・OS-1101H	11
ほ場への出入りのしかた	12
作業のときの注意	12
作業の方法	12
① 掘取り方法	12
② 枕地	13
③ 作業速度と回転速度	13
④ 掘取り深さと角度の調整	13
⑤ 揺動枠の調整	13
⑥ 先金枠の調整	14
⑦ 旋回の仕方	14
点検整備・保守管理	14
① ボルト・ナットのゆるみ点検	14
② ジョイントの給油	14
③ コンベアの張り調整	15
④ Vベルトの調整	15
格納	15
点検整備チェックリスト	16
用語と解説	17

## 安全に作業をするために

ここに記載している注意事項を守らないと、死亡・傷害事故や、機械の破損の原因になります。よく読んで安全作業をしてください。

### 一般的な注意事項

#### ⚠ 警告 こんなときは運転しない

- 過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき
- 酒を飲んだとき
- 妊娠しているとき
- 18歳未満の人

#### ⚠ 警告 作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。

ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。

【守らないと】機械に巻き込まれたり、すべって転倒するおそれがあります。

#### ⚠ 警告 機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

#### ⚠ 警告 トラクターに作業機を装着するときは、必ずトラクターの取扱説明書を読む

トラクターに作業機を装着する前に、必ずトラクターの取扱説明書を読み、よく理解してから作業機の装着をしてください。

【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

#### ⚠ 警告 重量バランスの調整をする

トラクターに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、トラクターメーカー純正のバランスウエイトを付け、バランス調整をしてください。

【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

#### ⚠ 注意 公道の走行は作業機装着禁止

トラクターに作業機を装着して公道を走行しないでください。

必ず、作業機を取り外して走行してください。

【守らないと】道路運送車両法違反です。

事故を引き起こすおそれがあります。

**□ 注意 機械の改造禁止**

改造しないでください。保証の対象にはなりません。  
純正部品や指定以外の部品を取り付けしないでください。  
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

**点検・整備の注意事項****□ 注意 点検・整備をする**

機械を使う前と後には必ず点検・整備をしてください。  
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

**□ 注意 点検整備中はエンジンを停止する**

点検・整備・修理、または掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。  
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

**□ 注意 点検整備は平らで固い場所でおこなう**

交通の邪魔にならず安全で、機械が倒れたり、動いたりしない、平らで安定した場所で、点検整備をしてください。  
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

**□ 注意 カバー類は必ず取り付ける**

装着のときや、点検・整備で取り外したカバー類は、必ず取り付けてください。  
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

**□ 注意 目的に合った工具を正しく使用する**

点検整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。  
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

**作業時の注意事項****□ 警告 作業機の着脱は平らな場所でおこなう**

作業機の着脱は、平らで固い場所でおこなってください。  
【守らないと】下敷きになったり、ケガをします。

**□ 警告 トラクターを作業機のまわりに人を近づけない**

トラクターのまわりや作業機との間に人を入れないでください。  
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

**⚠ 警告 作業機の下にもぐったり、足を入れない**

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。

**【守らないと】**何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

**⚠ 警告 機械に巻き付いた草やワラを取るときはエンジンを停止する**

回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、回転部分が止まってから、巻き付きを外してください。

**【守らないと】**機械に巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

**⚠ 警告 傾斜地ではゆっくり大きくまわる**

傾斜地での高速・急旋回は、転倒のおそれがあり大変危険です。

トラクター速度を落とし、大きくまわってください。

**【守らないと】**死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

**⚠ 警告 作業機の落下防止をする**

作業機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。

**【守らないと】**死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

**⚠ 警告 アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する**

積込み、積降ろしをするときは、平坦で交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。

動かさないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。

使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。

長さのめやすは荷台高さの3倍です。

**【守らないと】**事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

**⚠ 警告 子供を機械に近づけない**

子供には十分注意し、近づけないでください。

**【守らないと】**傷害事故を引き起こすおそれがあります。

**⚠ 注意 作業機の調整はエンジンを停止しておこなう**

作業機の調整をするときは、作業機を下げ、トラクターの駐車ブレーキをかけます。

PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。

**【守らないと】**傷害事故や機械の損傷をまねくおそれがあります。

**格納時の注意事項****⚠ 注意 掘取機単体の転倒防止をする**

平らで固い場所を選び、転倒しないように固定してください。

**【守らないと】**傷害事故を引き起こすおそれがあります。

## 本製品の使用目的について

- この掘取機は、玉ネギの掘取りに使用し、使用目的以外の作業には決して使わないでください。使用目的以外での作業で故障した場合は、保証の対象になりません。
- 掘取機は決められた適応馬力で設計しています。適応トラクター馬力内の範囲で使用してください。範囲を超えての使用は故障の原因となり、保証の対象になりません。
- OS-1101 は、標準3点リンクで設計しています。OS-1101H は、特殊3点リンク規格で設計しています。それぞれ、設定の規格でないと装着ができません。
- この掘取機の改造は決しておこなわないでください。保証の対象になりません。

## 保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。

お読みになった後は大切に保管してください。

## アフターサービスについて

機械の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照・点検してください。

点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店、または弊社までご連絡ください。

- ご連絡いただきたい内容

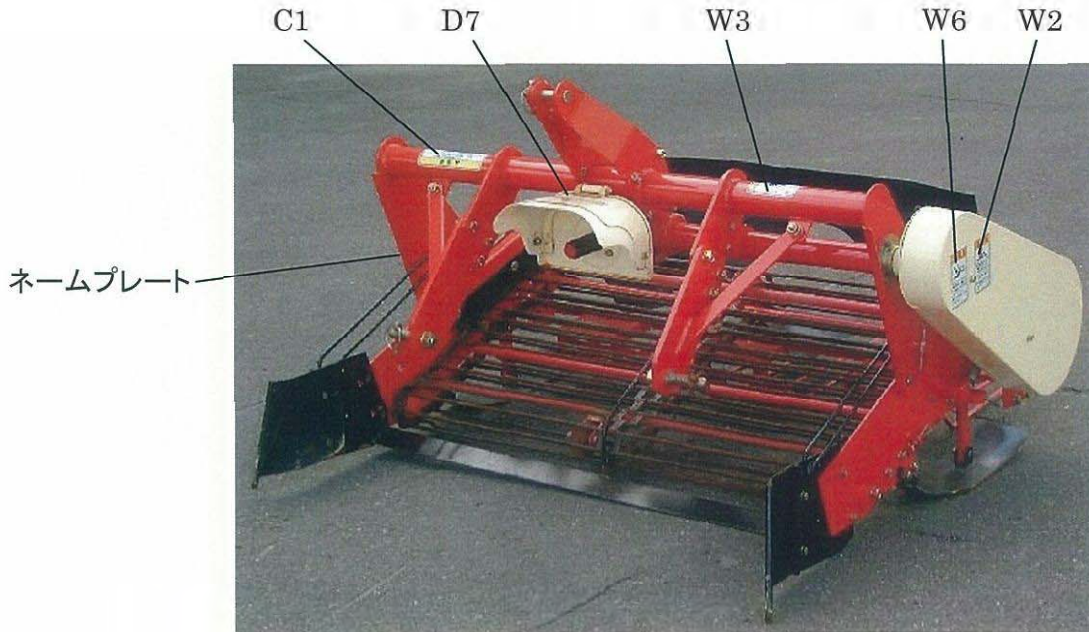
- ① 型式名と製造番号 ネームプレートで確認
- ② ご使用状況
  - ほ場の条件 石が多いですか？強粘土ですか？
  - トラクターの速度は？
  - PTO の回転数は？
- ③ どのくらい使用されましたか？
  - 約□□アール または□□時間
- ④ 不具合の発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

## 補修部品の供給年限について

- この製品の補修用部品の供給年限(期間)は、製造打ち切り後9年です。ただし供給年限内であっても、特殊部品については納期などご相談させていただく場合があります。
- 供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期、および価格についてご相談させていただきます。

## 警告ラベルの種類と位置

- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになって安全に作業をしてください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし常に見えるようにしておいてください。
- 紛失または破損された場合にはお買い上げいただいた販売店へ下記型式、およびコードナンバーでご注文のほどお願いいたします。



C1 8750-318000

<b>▲ 注意</b>
 使用前に取扱説明書をよく読んで安全で正しい作業をしてください。
始動 ● エンジン始動時や作業機取付レバーを操作するときは、必ず周囲に人がいないことを確認してください。 運転 ● 旋回時、後退時や作業機を上下位置に操作するときはまわりや後方をよく確認してください。 ● 作業機の上に入らないでください。 ● 作業機の修理・点検・清掃を行なうときはトラクターを平坦な場所に移動し駐車ブレーキをかけて、エンジンを停止し、油圧降下防止用のストップバルブをロック（開）方向に締込んでください。 ● 作業機を降脱するときはトラクターと作業機の間に立たないでください。 ● 始動点検時、ジョイントに必ずグリスを注入してください。各部のオイル量を点検し、少ない場合はギアオイルを補給してください。 ● 各バルブ、ナット類の点検を行ない、必要があれば増し締めしてください。 ● カバー類は必ず所定の位置に装着してください。
8750-318000

D7 8750-344000

<b>▲ 危険</b>		● これは入力軸のカバーです。作業機をトラクターに装着後は必ず取りつけてください。● ケガをするおそれがあります。
87 8750-344000		

W2 8750-317000

<b>▲ 警告</b>

● 作業機の修理・点検・清掃を行なうときは、油圧降下防止用のストップバルブを、ロック（開）方向に締込んでください。 ● 作業機が降下してケガをするおそれがあります。
8750-317000

W3 8750-326000

<b>▲ 警告</b>

● 作業機を補脱するときはトラクターと作業機の間に立たないでください。 ● はさまれてケガをするおそれがあります。
8750-326000

W6 8750-323000

<b>▲ 警告</b>

● 運転中は、動いている部分に手をふれないでください。 ● ケガをするおそれがあります。
8750-323000

ネームプレート

<b>ニッロ 掘取機</b>	
型式	<input type="text"/>
区分	<input type="text"/>
製造番号	<input type="text"/>
長野県九子町	
◆ 松山株式会社	

## 主要諸元

品名		ニプロ掘取機	
型式・区分		OS1101	OS1101H
全長	mm	1375	1590
全幅	mm	1320	
全高	mm	870	915
重量	kg	145	150
作業幅	cm	110	
適応出力	KW [PS]	9.6~11 [13~15]	{13ホンダマイティ13R 限定}
作業速度	Km/H	2~5	
作業能率	分/10a	15~37	
掘取深さ	mm	13~15	
畦間	mm	270(300)×4本	
PTO回転数	rpm	540	995
コンベア回転数	rpm	233	234
装着方法		3点リンク JISO(外向き 575mm)	特殊3点リンク直装
使用ジョイント		CM型	ホンダマイティ専用品
耕深調節		接地板上下	
用途		玉ネギの収穫作業(掘取)	

本仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

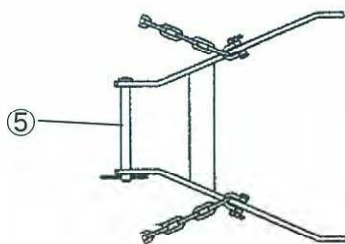
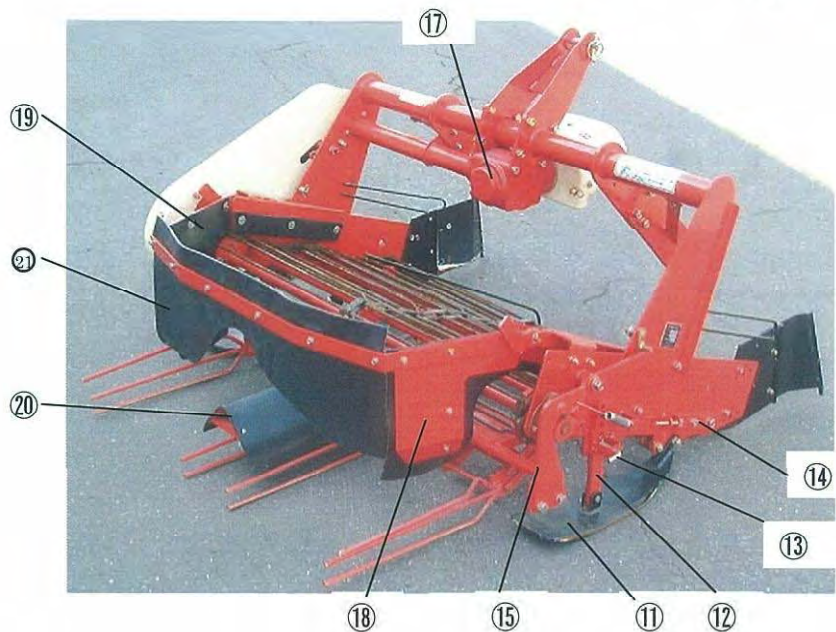
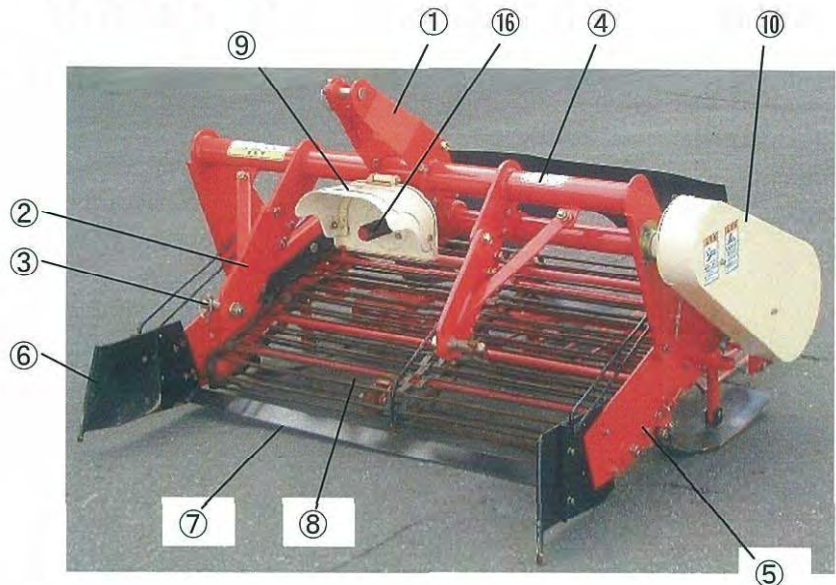


# 各部のなまえと組立

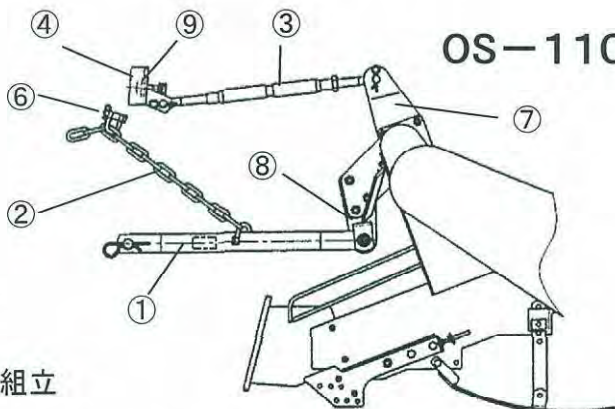
## ① 各部のなまえ

### OS-1101

- ① マスト
- ② ローフレーム右(左)
- ③ ローピン
- ④ 主フレーム
- ⑤ 掘取フレーム
- ⑥ 側板右(左)
- ⑦ 先金枠
- ⑧ コンベア(完)
- ⑨ 入力軸カバー
- ⑩ ベルトカバー
- ⑪ 接地板
- ⑫ 支柱
- ⑬ ロックピン
- ⑭ 調節板
- ⑮ 揺動枠
- ⑯ 入力軸
- ⑰ ミッションケース
- ⑱ 補助集球板右(左)
- ⑲ 補助集球板ゴム
- ⑳ 分球金具
- ㉑ ゴム垂れ



### OS-1101H



- ① ローフレーム
- ② リフトチェーン(完)
- ③ トップリンク(完)
- ④ トップリンク固定金具
- ⑤ 取付軸
- ⑥ シャックル(シャックルカラー)
- ⑦ マスト MY
- ⑧ ローアーム左(右)
- ⑨ 座金

## ② 組立

図を参考にマスト、各部を組み付けてください。

## トラクターの準備

### ⚠ 注意

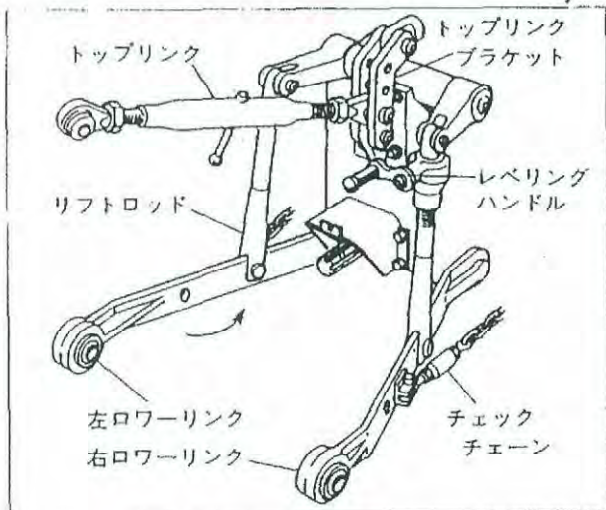
- トラクターの取扱説明書「3点リンクの規格」をよく読んでください。守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因になります。

OS-1101

- 掘取機の3点リンク装着システムは、「標準3点リンク規格」を採用しています。

### ① トラクターの3点リンクの調整

- (1) 掘取機は「標準3点リンク規格」です。トラクターの3点リンクも標準3点リンクでないと装着できません。
- (2) 「特殊3点リンク規格」の場合は、特殊3点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準3点リンク用の両側にターンバックルの付いた、長いものに替えてください。
- (3) 作業機の下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置をローワーリンクの前側の穴に移してください。



OS-1101H

この掘取機は、「HONDAマイティ13」専用の特殊3点リンク規格で設計されていますので、他のトラクターでは装着できません。

必ず、トラクターの取扱説明書「3点リンクの規格」を良く読んでください。

## 装着順序

### ⚠ 警告

- 掘取機の装着は平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- トラクターのまわりや掘取機との間に人が入らないようにしてください。
- 掘取機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 掘取機の装着をするときは、トラクターの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
- 重い掘取機を装着したときは、トラクターメーカー純正のバランスウエイトを付け、バランス調整をしてください。

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

### ⚠ 注意

- トラクター取扱説明書の「3点リンクの規格」をよく読んでください。
  - PTOクラッチを切り、トラクターのエンジンを必ず停止して掘取機の取付けをしてください。
  - 必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。
- 守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因となります。

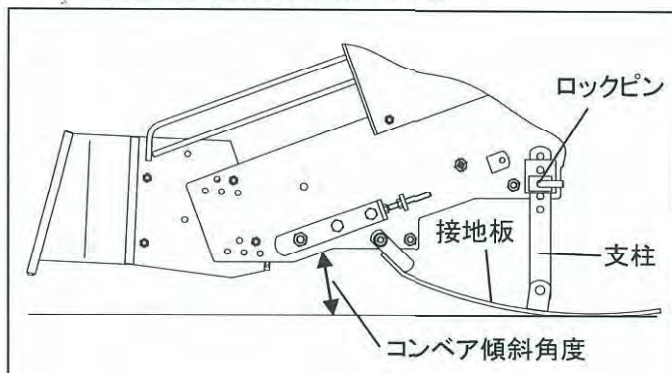
OS-1101

- ① トラクターの左ローワーリンクに掘取機の左ローワーピンを取付けます。
- ② トラクターの右ローワーリンクに掘取機の右ローワーピンを取付けます。高さが合わないときはレベリングハンドルを回しリフトロッドの長さを調節して取付けてください。
- ③ トップリンクを掘取機のマス1へ、トラクター付属のトップリンクピンで、長さを調節して取付けます。

## OS-1101H

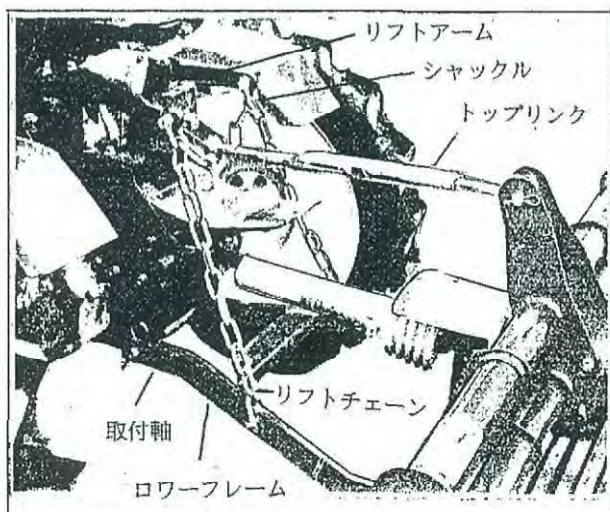
## II 掘取機の装着姿勢

接地板を支える支柱の位置を、中央の穴に合わせてセットします。(上に1つ見える位置が標準です。)



## III 取付けの順序

- (1) トラクターを掘取機の中心に合わせて、まっすぐにバックさせ、掘取機のローワーフレームの先端がトラクターのヒッチボックスの下まで来るようにします。
- (2) ローワーフレームを持ち上げ、ヒッチボックスの穴に合わせて取付軸を通し、ローターピンで止めます。
- (3) トラクターの油圧リフトアームを水平にし、ローワーフレームから連結されているリフトチェーンをシャックルで固定します。このときリフトアームの穴にシャックルのネジを締めたあとはローターピンで止めてください。
- (4) トップリンク固定金具をトラクターのトップリンクブラケットに内側から座金を入れボルト(M16×60)で固定します。
- (5) トップリンク固定金具にトップリンクのロックナットのあるネジ側を頭付きピンで固定し、トップリンクの長さを合わせ掘取機のマスト側へ同じ頭付きピンで固定します。このとき、頭付きピンで止めてください。



## 持ち上げ時の注意

- ① はじめてトラクターへ装着するときは、「最上げ」時にトラクターと掘取機がぶつからないように、油圧をゆっくり上げながら確認します。特にキャビン付きトラクターの場合は、背面のガラスを突き上げないように注意してください。
- ② トラクターのなかには、スイッチで「最上げ」まで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、10cm以上間隔を開け、上げ規制をしてください。
- ③ トップリンクやローワーリンクの取付穴位置、およびリフトロッドやトップリンクの長さを変えた場合には、調整をやり直してください。

## ⚠ 注意

- トラクターの取扱説明書「3点リンク、および油圧関係」をよく読んでください。守らないと機械の損傷やケガの原因となります。
- ④ リフトロッドの長さを調節して、掘取機の左右を水平に調節してください。  
※OS-1101Hの場合  
リフトチェーンの長さを変えた場合には同上の調整をやり直してください。

## ジョイントの取付けについて

## ⚠ 警告

- PTOクラッチを切り、トラクターのエンジンは必ず停止させ、ジョイントの取付けをしてください。守らないと死亡事故や障害事故につながります。

## ① 長さの確認

ジョイントの長さは、装着するトラクターの型式により異なります。ご注文時にトラクターの型式を明示いただければ、それに合ったものがついていきます。型式が不明の場合は標準の長さの物を付けています。

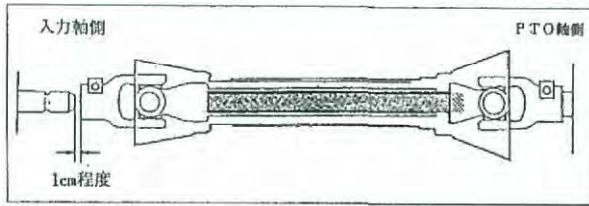
次の方法で長さの確認をしてください。

長すぎるジョイントを装着すると、トラクターのPTO軸が作業機の入力軸を突き、破損させます。

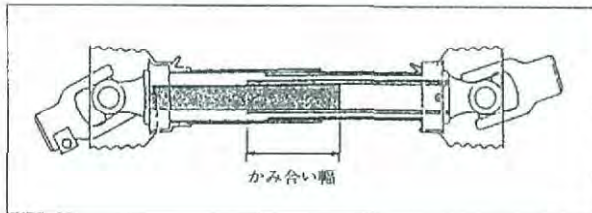
短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。

- (1) 掘取機をゆっくり上下し、トラクターのPTO軸と掘取機の入力軸が同じ高さになったところで油圧をロックしエンジンを止めます。
- (2) PTO軸へジョイントを取付けます。

- (3) ジョイントを一番縮め、ジョイントの先端と掘取機の入力軸との間に、1 cmほど間隔があればそのまま使用できます。間隔がない場合は、長い分を切断します。

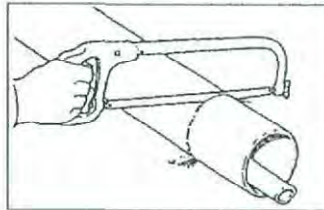


- (4) 油圧を上下して、ジョイントの「カバーのかみ合い」が8 cm以上あるか調べます。「カバーのかみ合い」が少ないと強度が不足します。長いものと交換してください。

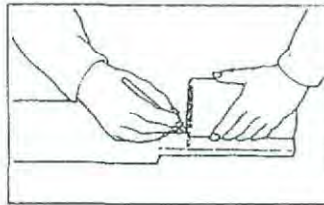


## ② ジョイントの切断方法

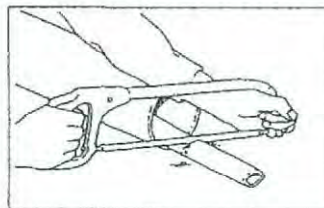
- (1) まず長い分だけセフティーカバーをオス・メス両方切り取ります。



- (2) 切り取ったセフティーカバーと同じ長さを、シャフトの先端から計ります。



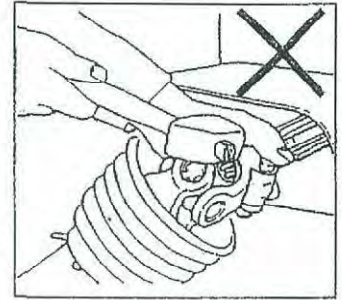
- (3) シャフトを金ノコまたはカッタでオス・メス両方を切断します。



- (4) 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリスを塗りオス・メスを組み合わせます。

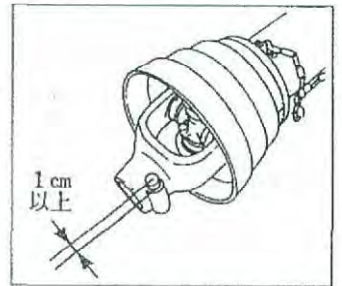
## ③ 取付方法

- (1) ジョイントのロックピンを押しながら、PTO軸、および入力軸へ挿入し、ロックピンを軸の溝で止めます。

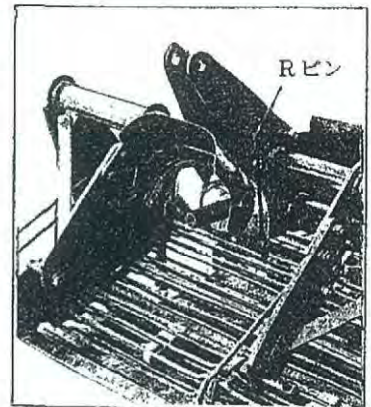


ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れしないでください。

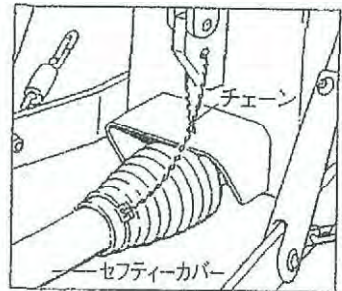
ロックピンの頭が1 cm以上出ていると、確実にロックされています。



- ※入力軸カバーは、Rピンを抜くと上に上がります。ジョイントを付ける時だけ上に上げてください。



- (2) セフティーカバーのチェーンを、トラクタの動かない場所につなぎます。油圧を上下しても引っ張られないようにたるみを持たせます。



## ⚠ 危険

- 取外したトラクターのPTO軸安全カバー、掘取機の入力軸カバーをもとどおりに取付けてください。守らないと巻き込まれて傷害事故の原因になります。

## トラクターからの取外し

### ⚠ 警告

- 掘取機の取外しは平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- トラクターのまわりや掘取機との間に人が入らないようにしてください。
- 掘取機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

### ⚠ 注意

- PTO変速レバーを「中立」の位置にして、取外してください。守らないと傷害事故につながります。

#### OS-1101

- ① 掘取機をいっばいに下げます。
- ② ジョイントを掘取機側から外し、次にトラクターのPTO側から外します。
- ③ トップリンクの長さを調節しながらマストからピンを抜き、トップリンクを外します。
- ④ 右ローリンクを外します。
- ⑤ 左ローリンクを外します。

#### OS-1101H

- ① 掘取機を装着時と同じ姿勢に調節します。
- ② ジョイントを外します。
- ③ トップリンクを外します。(ロックナットをゆるめ頭付きピンを抜きます。)
- ④ 油圧リフトアームを下げて、2本のリフトチェーンをアームから外します。
- ⑤ ロワーフレームの取付軸をローターピンを抜いてトラクターから外します。
- ⑥ トラクターをまっすぐゆっくり前進させます。
- ⑦ トラクター側のトップリンク固定金具を外し、トップリンクとセットで掘取機に付けておいてください。また、取外した時に抜いたローターピンは必ずもとのピンに差しておいてください。

## トラクターとの調整

### ⚠ 警告

- 掘取機の調整をするときは、トラクターの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- トラクターのまわりや掘取機との間に人が入らないようにしてください。
- 掘取機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。

守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

#### OS-1101

##### ① 振れ止め調節

トラクターの中心 (PTO軸) と掘取機の中心 (入力軸) を一直線に合わせ、チェックチェーンを張ります。石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。

##### ② 前後角度調節

掘取深さによって異なりますが、とりあえず入力軸が水平になるように調節します。

##### ③ 水平の調整

掘取機の左右が水平になるように、トラクターのレベルリングハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調節します。

##### ④ 掘取機の「最上げ」位置の調節

PTOを回転させながら、ゆっくり掘取機を上げ、振動や異音の出ない位置で油圧レバーの「上げ規制ストップ」を止めます。

#### OS-1101H

##### ① 前後角度の調整

掘取り深さによって異なりますが、とりあえず入力軸が水平になるように調節します。

##### ② 掘取機の「最上げ位置」の確認

PTOを回転させながら、ゆっくり掘取機を上げ振動や異音の出ないことを確かめてください。

## ほ場への出入りのしかた

### ⚠ 警告

- トラクターに掘取機が付いていると後ろが長くなり、横幅も広がります。周囲の人や物に注意して旋回してください。
- 急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回は危険です。
- 運転者以外の人や物をトラクターや掘取機に乗せて運ばないでください。
- 子供には十分注意し、機械へは近づけないでください。
- アゼ越えや段差を乗り越えるときはアユミ板を使用し、地面に接しない程度に掘取機を下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めのある物を選んでください。
- 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくとも危険です。トラクターメーカー純正のバランスウェイトを付けてください。

守らないと死亡事故や傷害事故、機械の損傷の原因になります。

### ⚠ 注意

- トラクターに掘取機を装着して公道を走行しないでください。守らないと「道路運送車両法」違反となり、事故を引き起こす原因になります。

- ① 移動のときは、掘取機をいっばいに上げ、油圧ストップバルブを完全に「閉め」、下がるのを防ぎます。掘取機が左右に振れないように、チェックチェーンを張り、ロックナットを締めてください。
- ② ほ場への出入りは直角に、ゆっくり前進でおこなってください。
- ③ 掘取機の地上高が不足する場合は、トップリンクを締め、地上高を確保してください。

### ⚠ 注意

- トップリンクの調節をするときは、掘取機を下げ、エンジンを停止してからおこなってください。守らないと傷害事故につながります。

## 作業のときの注意

掘取機は作業部(コンベア)が回転しています。安易に取扱うと大きな事故につながります。また、傾斜の急な畑での作業もありますので、つぎの項目を必ず守り安全に作業をしてください。

### ⚠ 警告

- 回転部分へ絶対に、手や足を入れしないでください。
- 回転部分・作業部に茎、草や雑物がからみ付いたときは、PTO回転を止め、エンジンを停止してから外してください。
- 傾斜地での急旋回はトラクターが転倒するおそれがあります。トラクターの速度を低速にして大きく旋回してください。
- 子供には十分注意し、機械へは近づけないでください。守らないと死亡事故や傷害事故の原因となります。
- 旋回や後退で掘取機を持ち上げるときは、必ずPTO回転を止めてください。
- 使用中異常が発生したらすぐにエンジンを止め、点検をしてください。そのまま使用すると他の部分へ損傷がひろがるおそれがあります。

## 作業の方法

### ⚠ 警告

- 調節をするときは、トラクターの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- 旋回するときは、周囲の人や物に注意してゆっくり旋回してください。

守らないと傷害事故につながります。

### ⚠ 注意

- 作業が終わったら、草やゴミを路上に落とさないでください。守らないと道路交通法違反になります。

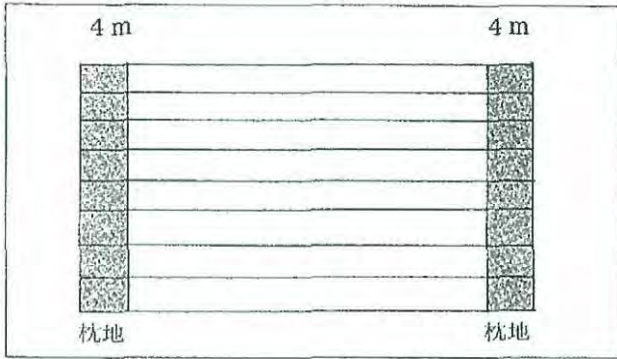
### □ 掘取り方法

トラクターで畝をまたぎ、畝の作物を掘取機が土をフルイながら掘り出します。

掘取機の幅は、多少狭くても、また広くても作物にキズがつかずに掘取りができれば問題はありません。

② 枕地

ほ場の両端に4m(トラクターの長さプラス掘取機の長さ)の枕地が必要です。あらかじめ手で掘取り、トラクターの旋回場所を作ります。



④ 作業速度と回転速度

トラクターの作業速度と掘取機の回転速度は作物の状態や土地条件に合わせて選択してください。車速は2~5Km/Hが標準です。

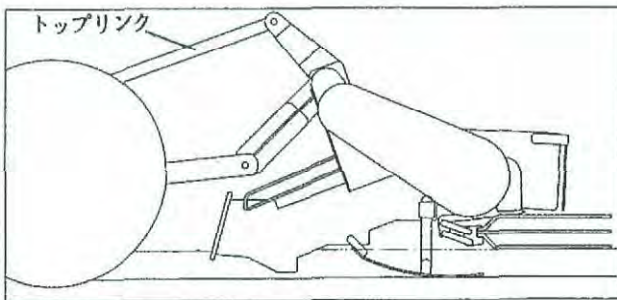
- (1) 強粘土地や石の多い圃場では、コンベア回転数、作業速度とも遅くして使用してください。
- (2) 土の分離が悪い圃場では作業速度を遅くします。
- (3) コンベアの回転数は、できるだけ遅い方が作物を傷めません。

④ 掘取り深さと角度の調整

(1) 掘取り深さの調節

トップリンクの長さを調節して深さの調節をします。

トップリンクを伸ばす	浅くなる
トップリンクを縮める	深くなる

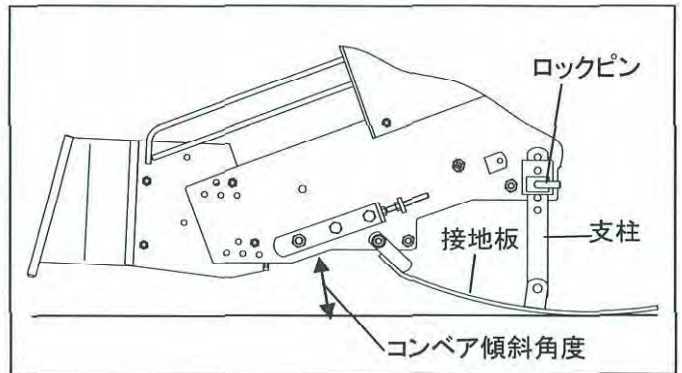


⚠ 注意

● トップリンクの調節は必ず掘取機を下げ、トラクターのエンジンを停止してからおこなってください。守らないとトップリンクが抜け落下し、ケガや機械の損傷のつながります。

(2) 土と作物との分離(フルイ)調節

- ① コンベアの角度を調節して、土のフルイと作物の転がり防止をします。
- ② コンベア角度は、ピンの差し替えで接地板の高さを替えて調節します。接地板の支柱に5段階の調節ができる穴があります。標準は真ん中の穴です。穴位置を1つ移動すると約2度傾斜が変化します。



接地板の位置	コンベアの角度	土の量とフルイ	作物へのキズ
下げる	大きい	フルイが良い	付きやすい
上げる	小さい	フルイが悪い	付きにくい

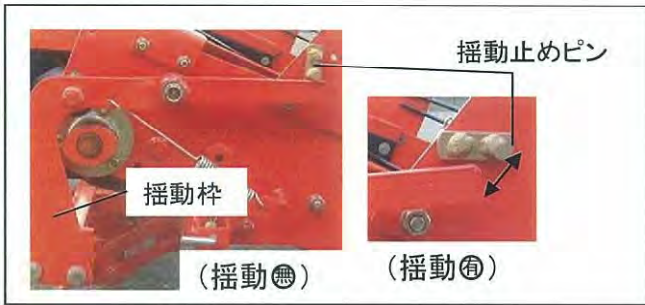
○ 支柱の穴位置を移動する時は、ロックピンを引き出す前に接地板を支えながら行なってください。ピンを引き出した時支柱が抜けて接地板が落下する恐れがあります。

③ コンベアに土が上がり過ぎる場合は、コンベア角度を大きくしてできるだけ浅く掘って土の上がり量を少なくします。しかしコンベア角度を大きくし過ぎると作物がころがりキズの原因となります。

④ 揺動枠の調整

(1) 玉ネギの茎葉の状態により、揺動枠を揺動させたり揺動を止めたりすることができます。

- ① 揺動止めピンの位置を替えることにより行ないます。
- ② 揺動枠全体を少し持ち上げて矢印の方向に揺動止めピンを押しながらピンを回して固定します。
- ③ 揺動止めピンは、右側と左側に付いていますので片側ずつ作業を行なってください。



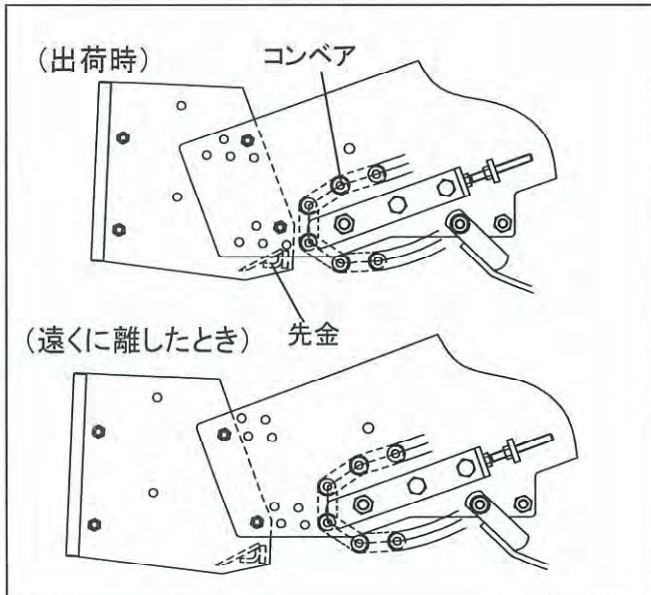
揺動⓪の場合	茎葉が青く、絡まりやすい状態の時
揺動止⓪の場合	茎葉が枯れていて絡まりにくい状態の時

### ⚠ 注意

- 揺動枠の調整は、トラクターのエンジンを停止してから行ってください。守らないと手のはさまれたり、ケガや機械の損傷につながります。

### ⓪ 先金枠の調整

- (1) コンベアの土の上がり方によって先金枠を5段階に調整することができます。
- (2) 土が上がり過ぎる時には、先金枠をコンベアから遠くに設定します。
- (3) 先金枠をコンベアから遠くに設定すると玉ネギのみこみが若干悪くなります。



### ⓪ 旋回の仕方

トラクターのPTO回転を止めてから旋回してください。

## 点検整備・保守管理

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。

### ⚠ 警告

- 点検・整備をするときは、交通の邪魔にならず安全なところを選んでください。機械が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所を選び、トラクターの前輪には車止めをしてください。
  - 点検・整備をするときは、トラクターの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
  - 掘取機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」でロックし、さらに掘取機の下へ台を入れてください。
  - 掘取機の回転部分に草や雑物が巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、外してください。
- 守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

### ⚠ 危険

- 点検・整備のときに外したVベルトカバー、入力軸安全カバー、延長出力軸カバーは、必ずもとどおりに取付けてください。守らないと巻き込まれて傷害事故の原因になります。

### ⓪ ボルト・ナットのゆるみ点検

掘取機は振動の激しい機械です。使用するたびに各部のボルト・ナットを増締めしてください。新品の場合は使用2時間後に必ず増締めをしてください。

### ⓪ ジョイントの給油

#### Ⓐ グリスニップル

使用時ごとにグリスアップをする。

#### Ⓑ ジョイントスプライン部

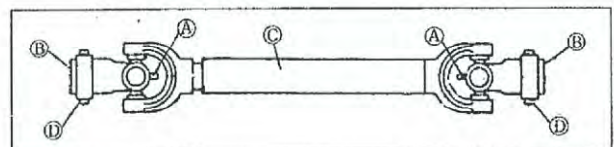
使用ごとにグリスを塗る。

#### Ⓒ シャフト

シーズン後にグリスを塗る。

#### Ⓓ ロックピン

シーズン後に注油する。

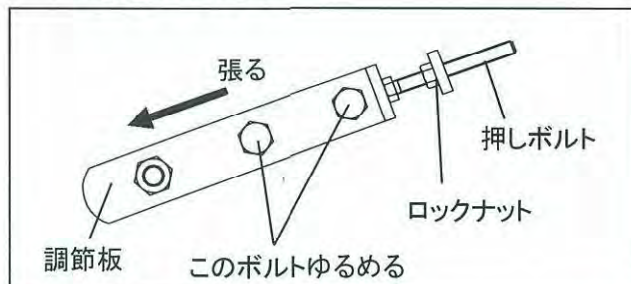




### ③ コンベアの張り調整

コンベア中央部のたるみを 25～30mmになるように調整します。

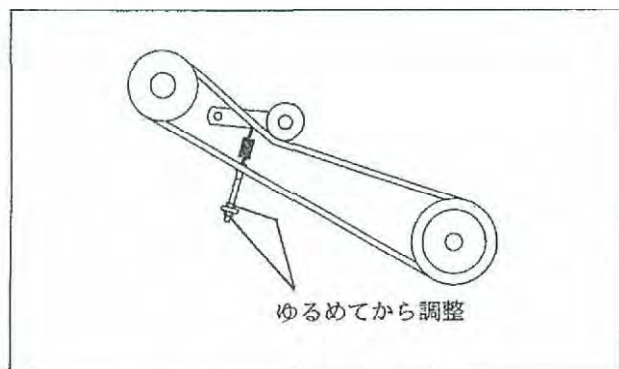
- ① コンベア調節板のボルト2本をゆるめます。
- ② 押しボルトのロックナットをゆるめ、押しボルトを締めこみます。



- ③ 押しボルトの調整は左右同じになるようにしてください。
- ④ 調整が終わったらゆるめたロックナット・ボルトを締めます。

### ④ Vベルトの調整

- ① Vベルトが伸びてスリップする場合は、テンションを調整します。
- ② ベルトカバーを外します。
- ③ ロックナットをゆるめ、テンションボルトを回し、バネを引きます。バネにスキマができるまでテンションボルトを回し、ロックナットを締めます。



### □ 注意

- 部品は必ず純正部品を使用してください。まもらないと強度不足などで機械が破損し、傷害事故の原因になります。

## 地球にやさしく

使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

- (1) オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。
- (2) 廃油・各種ゴム部品などを捨てる時は、お買い求めの農協、販売店にご相談ください。

## 格納

### □ 警告

- 格納は、雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。
- 掘取機の格納姿勢は、「トラクターへの装着、取り外しの姿勢」にし、前後への転倒防止をしてください。
- 子供が手をふれても転倒しないようにしっかり固定してください。機械の近くで子供を遊ばせないでください。守らないと掘取機が転倒し、傷害事故や機械の損傷につながります。
- 作業終了後は、よく水洗いして水分をふき取ってください。
- ジョイントは作業機から外し、別に保管してください。
- 塗装のできない入力軸・ジョイントのスプライン部には、必ずサビ止めのためにグリスを塗ってください。
- 先金、コンベヤーのプレート部にはサビ止めの油を塗ってください。
- トラクターに取り付けしやすい場所に格納してください。

## 点検整備チェックリスト

時 間	項 目
新品使用始め	コンベアの回転確認
製品使用 2時間	①ボルトナットの増締め ②Vベルトの初期伸びの調整
製品使用 30時間	①ジョイントのグリスニップルへグリスアップ ②地面から上げて回転させ、異常のチェック
使 用 後	①きれいに洗浄して水分ふきとり ②ボルト、ナット、ピン類のゆるみ,脱落チェック ③入力軸へグリスを塗る ④ジョイント,スプライン部へグリスを塗る ⑤ジョイント、ロックピンへ注油 ⑥動く部分へ注油
シーズン終了後	①ジョイントのシャフトへグリスを塗る ②無塗装部分へサビ止め ③消耗部品は早めに交換

## 用語と解説

- 3点リンク…………… トラクタに作業機を装着するための3点で支持をおこなうリンク
- トップリンク…………… 作業機を装着する3点のうち、作業機の上部を吊り下げているリンク
- リフトアーム…………… トラクタが作業機を上げるためのアーム
- ジョイント…………… トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸
- ストップバルブ…………… 油圧回路内の油の流れを遮断し、油圧装置の動きを止めるバルブ

# 松山株式会社

本社：〒386-0497 長野県上田市塩川5155 ☎(0268)42-7500 FAX(0268)42-7556  
物流センター：〒386-0497 長野県上田市塩川2949 ☎(0268)36-4111 FAX(0268)36-3335  
北海道営業所：〒068-0111 北海道岩見沢市栗沢町由良194-5 ☎(0126)45-4000 FAX(0126)45-4516  
旭川出張所：〒079-8431 北海道旭川市永山町8丁目32 ☎(0166)46-2505 FAX(0166)46-2501  
帯広出張所：〒082-0004 北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10 ☎(0155)62-5370 FAX(0155)62-5373  
東北営業所：〒989-6135 宮城県大崎市古川清水3丁目石田24番11 ☎(0229)26-5651 FAX(0229)26-5655  
関東営業所：〒329-4411 栃木県下都賀郡大平町横堀みずほ5-3 ☎(0282)45-1226 FAX(0282)44-0050  
長野営業所：〒386-0497 長野県上田市塩川2949 ☎(0268)35-0323 FAX(0268)36-3335  
岡山営業所：〒708-1104 岡山県津山市綾部1764-2 ☎(0868)29-1180 FAX(0868)29-1325  
九州営業所：〒861-4101 熊本県宇土市松山町1134-10 ☎(0964)24-5777 FAX(0964)22-6775  
南九州出張所：〒885-0074 宮崎県都城市甲斐元町3389-1 ☎(0986)24-6412 FAX(0986)25-7044