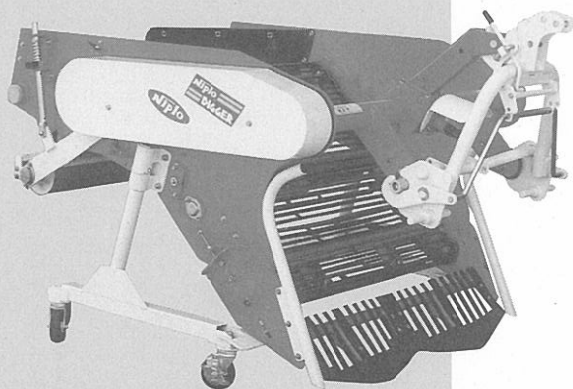


二フ口掘取機

AT-951R/1051R/1301R SERIES

取扱説明書



ご使用になる前に必ず
お読みください。



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、この取扱説明書をよく読み十分理解されてから、正しくお取り扱いいただき、最良の状態でご使用してください。
- お読みになった後は、必ず製品の近くに保管し、常に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、農協へご注文してください。
- 品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。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付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、農協へご相談ください。
-  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。

- この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「安全に作業をするために」を記載してあります。ご使用前に必ず読んでください。

もくじ

安全に作業をするために	1
本製品の使用目的について	4
保証書について	4
アフターサービスについて	4
補修部品と供給年限について	4
警告ラベルの種類と位置	5
主要諸元	6
各部のなまえと組立	7
装着の規格	7
トラクターの準備	8
① トラクターの3点リンクの調整	8
② トラクター車輪幅の調節	8
装着についての注意	8
1セットシリーズの装着	8
3セットシリーズの装着	9
① カブラの取付け	9
② トップリンクの取付位置	9
③ トラクターへの装着	10
④ トラクターからの取外し	10
持ち上げ時の注意	11
ジョイントの取付けについて	11
① 長さの確認	11
② 切断方法	12
③ 取付方法	12
トラクターとの調整	12
① 振れ止め調節	12
② 前後角度調節	12
③ 水平の調整	12
④ 掘取機の「最上げ」位置の調節	12
ほ場への出入りのしかた	13
作業のときの注意	13
作業の方法	13
① 掘取り方法	13
② 枕地	14
③ 作業速度とPTO回転数	14
④ 掘取り深さと、土フルイ	14
⑤ シュートの調節	15
⑥ 旋回のしかた	15
⑦ 石の多いほ場の場合	15
点検・整備・保守管理	15
① ボルト・ナットのゆるみ点検	15
② ジョイントの給油	15
③ コンベヤーの張り調整	16
④ Vベルトの調整	16
⑤ チェーンの調整	16
⑥ コンベヤーのスクレppa調節	17
格納	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】死亡事故や重大な傷害、機械の破損をまねくおそれがあります。

警告 機械を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

機械と一緒に「取扱説明書」を渡し、必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や重大な傷害、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ェイトを付け、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

改造をしないでください。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付けないでください。

【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。

警告 点検整備は平らで安定した場所でおこなう

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 カバー類は必ず取付ける

装着のときや、点検・整備で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【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、ケガをしたりします。

警告 トラクターと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。

 **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、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。

 **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、大きく回ってください。
【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
積み込み、積み降ろしをするときは、平ら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。

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、畑での球根類の収穫に使用し、使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象にはなりません。
- 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の範囲内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、保証の対象にはなりません。
- この掘取機は「標準3点リンク規格」で設計しています。他の規格「特殊3点リンク」などでは装着できません。
- この掘取機の改造は決しておこなわないでください。保証の対象にはなりません。

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し点検してください。

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、農協、または弊社までご連絡ください。

なお、部品のご注文は販売店・農協に純正部品表(パーツリスト)が備えてありますのでご相談ください。

●ご連絡いただきたい内容

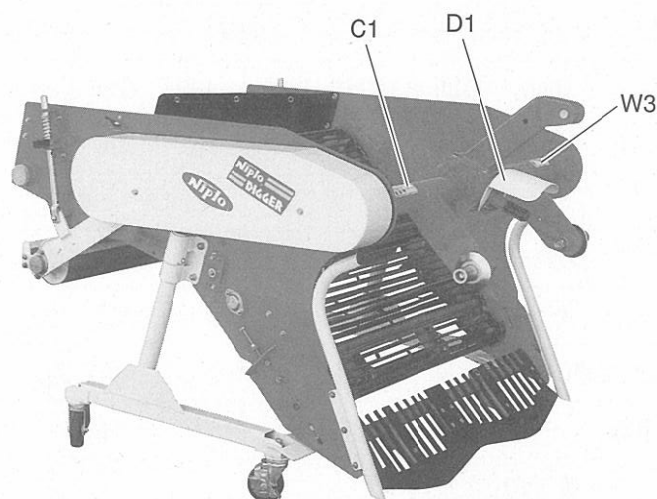
- 型式名と製造番号
 - ・ネームプレートを見てください。
- ご使用状況
 - ・作物はなんですか？
 - ・ほ場の条件は？ 石が多いですか？
強粘土ですか？
 - ・トラクターの速度は？
 - ・PTOの回転数は？
- どのくらい使用されましたか？
 - ・約□□アール、または □□時間
- 不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

補修部品と供給年限について

- 補修部品は、純正部品をお買い求めください。
市販類似品をお使いになりますと、機械の不調や性能に影響する場合があります。
- 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。

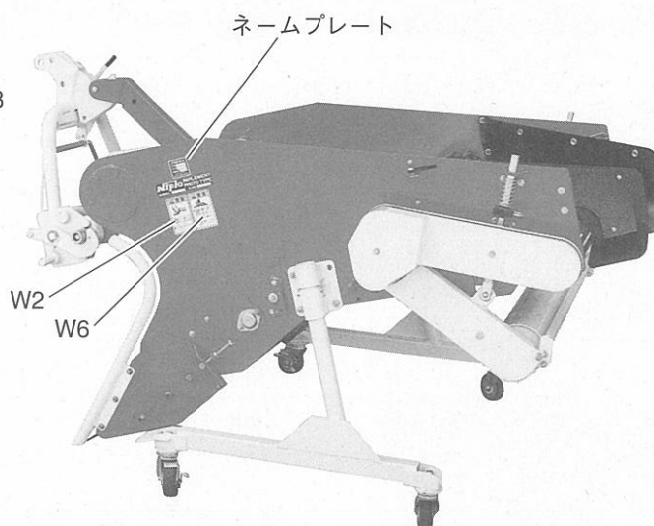
警告ラベルの種類と位置

- 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、または農協へ下記型式、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

⚠ 注意	
	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関係操作レバーを操作するときは、必ず周囲に入ら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。
整備	●作業機の上に人を乗せないでください。 ●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。 ●作業機を着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。 ●始業点検時、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。 ●各部ボルト、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	



D1 8750-313000

⚠ 危険	
	●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。
8750-313000	

W2 8750-317000

⚠ 警告	
	●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(閉)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

⚠ 警告	
	●作業機を着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

⚠ 警告	
	●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

ニプロ 掘取機	
型式	
区分	
製造番号	
長野県丸子町	
松山株式会社	

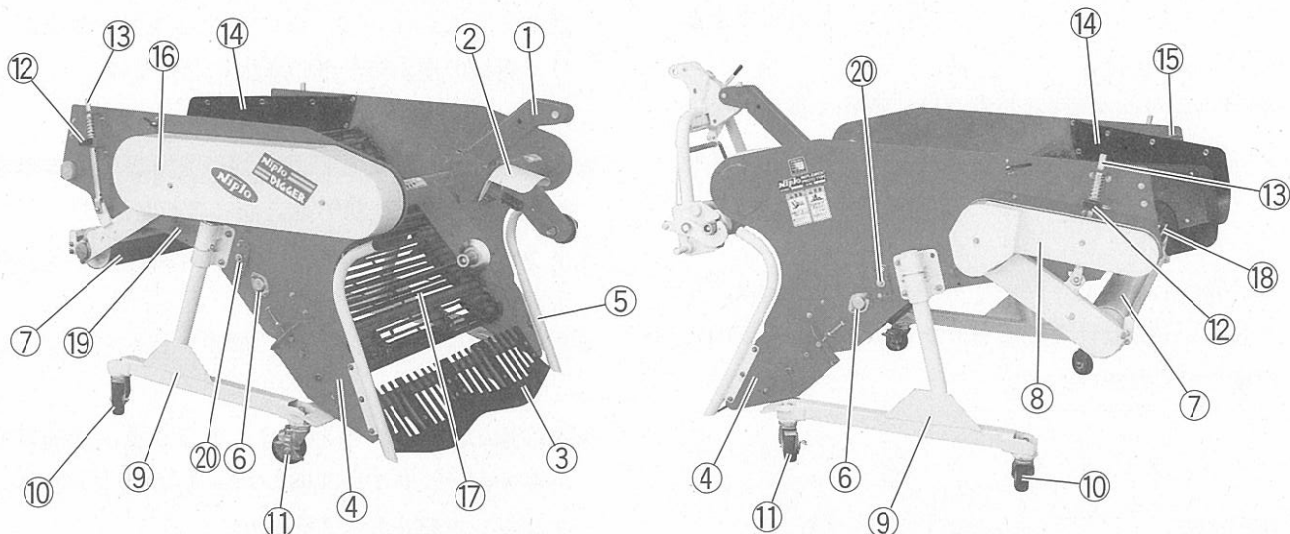
主要諸元

型 式		AT-951R(RV)			AT-1051R(RV)			AT-1301R(RV)					
		- 0 S	- 3 S	- 1 S	- 0 S	- 3 S	- 1 S	- 0 S	- 3 S	- 1 S	- 0 L	- 3 L	- 1 L
駆 動 方 式		サイドドライブ ベルト・チェーン											
機 体 寸 法	全 長(mm)	1770	1970	1910	1770	1970	1910	1770	1970	1910	1790	2090	2035
	全 幅(mm)	1250			1350			1600					
	全 高(mm)	1130	1200	1080	1130	1200	1080	1130	1200	1080	1165	1285	1190
質 量(kg)		275	295	290	290	310	305	330	350	345	330	370	345
適応トラクター kW(ps)		14.7～33.1(20～45)						14.7～36.8(20～50)			36.8～(50～)		
装 種 類		日農工標準3P オートヒッチ	標準3P	日農工標準3P オートヒッチ	標準3P	日農工標準3P オートヒッチ	標準3P	日農工標準3P オートヒッチ	標準3P	日農工標準3P オートヒッチ	標準3P	日農工標準3P オートヒッチ	標準3P
	カ プ ラ の 型 式	なし	ES	なし	なし	ES	なし	なし	ES	なし	なし	EL	なし
ジ ョ イ ン ト 型 式		なし	松山規格CE型		なし	松山規格CE型		なし	松山規格CE型		なし	松山規格CE型	
作 業 幅(cm)		95			105			130			130		
作 業 深 さ(cm)		溝下10(最大)											
標 準 作 業 速 度(km/h)		1.0～1.5											
適 応 ト レ ッ ド		畝幅に合わせる											
コ ン ベ ア ピ ッ チ(mm)		第1, 第2コンベア27 / V仕様 第1コンベア30, 第2コンベア27											
P T O 回 転 数(rpm)		200～400											
軸 回 転 数(rpm)		第1コンベア 218, 第2コンベア 240, 鎮圧ローラー 164 (PTO540rpm時)											
作 業 能 率(分/10a)		84～57			76～51			62～41			62～41		
用 途		コンニャク玉、球根類の掘取り											

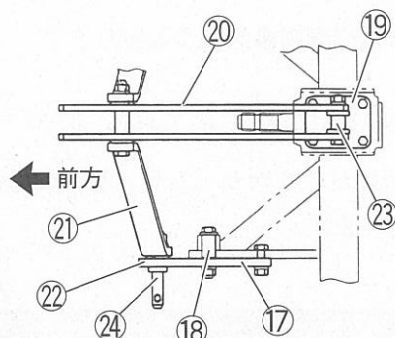
本諸元は、改良のため予告なく変更する場合があります。

各部のなまえと組立

① 各部のなまえ



-1S 専用



(上から見ています)

-1S 専用

- ①7 1S アーム
- ①8 1S カラー
- ①9 マスト取付板
- ②0 マスト(1S)
- ②1 ステア
- ②2 スペーサー
- ②3 カラー
- ②4 ロアーピンガイドS

- ① マスト(3S, 0S)
- ② 入力軸カバー S
- ③ 先金
- ④ 先金枠
- ⑤ デバイダー
- ⑥ 振動軸
- ⑦ 鎮圧ローラー
- ⑧ チェーンカバー
- ⑨ スタンド
- ⑩ キャスター
- ⑪ ストッパー付キャスター
- ⑫ スプリングエンド
- ⑬ ロッド
- ⑭ シュート
- ⑮ 固定アーム
- ⑯ ベルトカバー
- ⑰ 第1 コンベヤー
- ⑱ 第2 コンベヤー
- ⑲ 調節板
- ⑳ スクレッパ調節板

② 組立

- (1) 図を参考にして、マスト・ステアを組付けます。
- (2) 左右のスタンドを組付けます。
ストッパー付きキャスターが前側になります。

- 「標準3点リンク規格」は3点リンクとジョイントを手で付けます。
- 「日農工標準3点オートヒッチ」はさらに、3セット・0セットと2種類に分かれます。
3セットは3点リンクのみが自動装着で、ジョイントは手で付けます。0セットはすでにお手持ちの3セットシリーズ作業機と共用するため、カブラ、およびジョイントは標準装備していません。
- 3点リンクの規格の判別は、型式の末尾で判断してください。

装着の規格

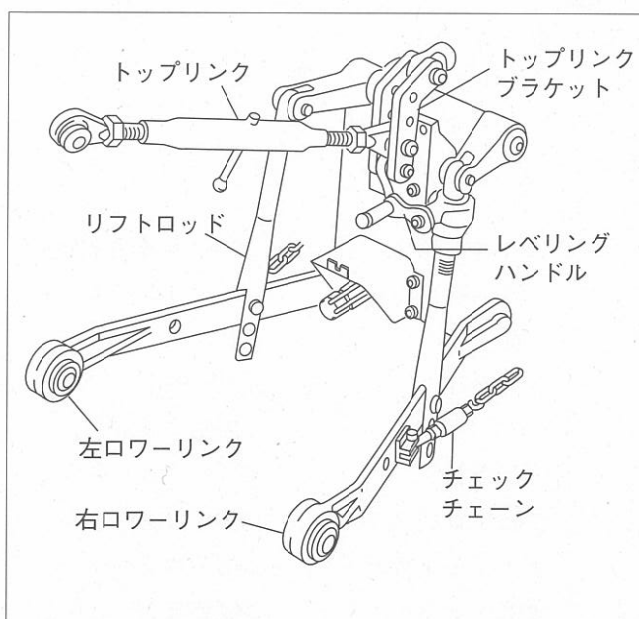
- 掘取機の3点リンク装着システムは、「標準3点リンク規格」と日農工統一規格「日農工標準3点オートヒッチ」を採用しています。

型式末尾	3点リンク規格	呼 称
-1S/1L	標準3点リンク	1セット
-3S/3L	日農工標準3点オートヒッチ	3セット
-0S/0L		0セット

トラクターの準備

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) 作業機の上がり量、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リフトロッドの上下の穴に移してください。



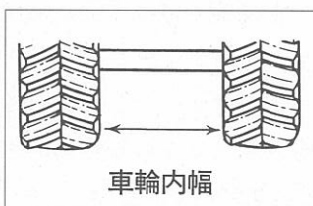
⚠ 注意

- 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。

② トラクター車輪幅の調節

- (1) トラクターの車輪幅を掘取機の作業幅に合わせてください。

型式	トラクター車輪内幅
AT-951R	0.90～1.00m
AT-1051R	1.00～1.10
AT-1301R	1.25～1.35



⚠ 注意

- トラクターの取扱説明書「車輪幅の調節」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。

装着についての注意

⚠ 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。

⚠ 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ェイトを付け、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

- 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。

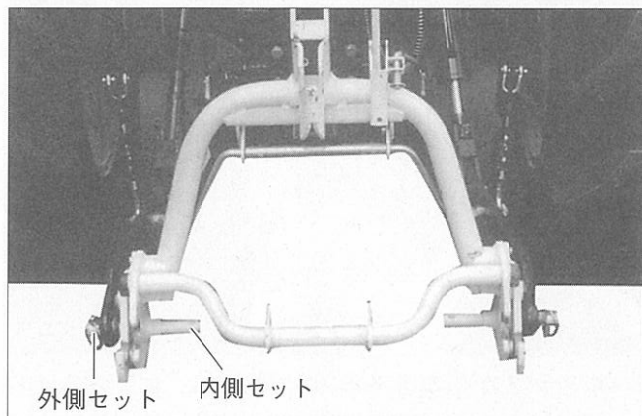
1セットシリーズの装着

- (1) トラクターの左ロワーリンクに掘取機の左ロワーピンを取付けます。
- (2) トラクターの右ロワーリンクに掘取機の右ロ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トへ、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。

3セットシリーズの装着

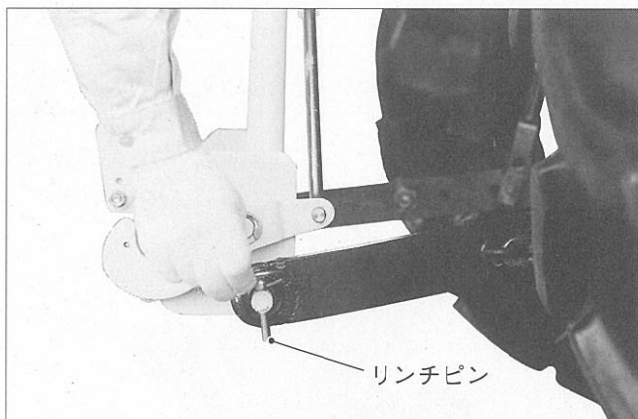
① カブラの取付け

- (1) トラクターの油圧レバーを操作し、ロワーリンクを「最下げ」にします。
- (2) 左右のロワーリンクをロワーピンに取付けます。
内側セットと外側セットができます。トラクターの3点リンク規格に合わせてください。

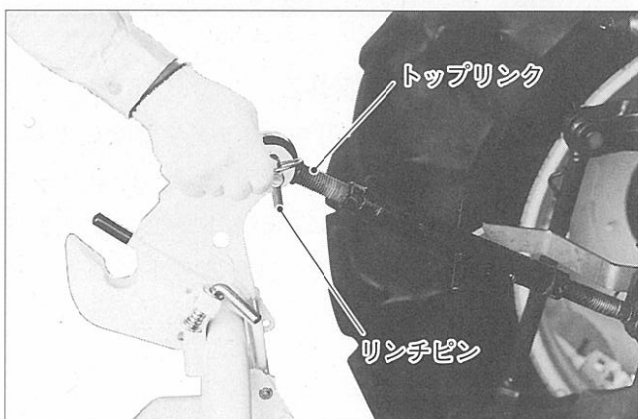


	内側セット	外側セット
ESカブラ	JIS 0大	JIS 1
ELカブラ	JIS 1	JIS 2

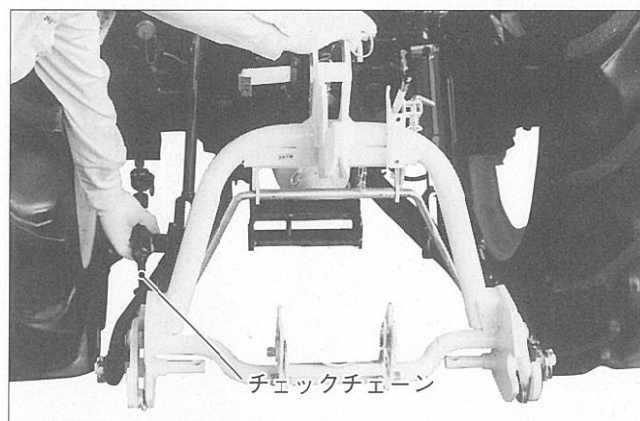
- 必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。



- (3) カブラをトラクターのトップリンクに、トラクターに付属しているトップリンクピンで取付けます。



- (4) トラクターの中心に合わせ、左右均等に10～20mm振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。



② トップリンクの取付位置

- (1) 普通ジョイントの場合

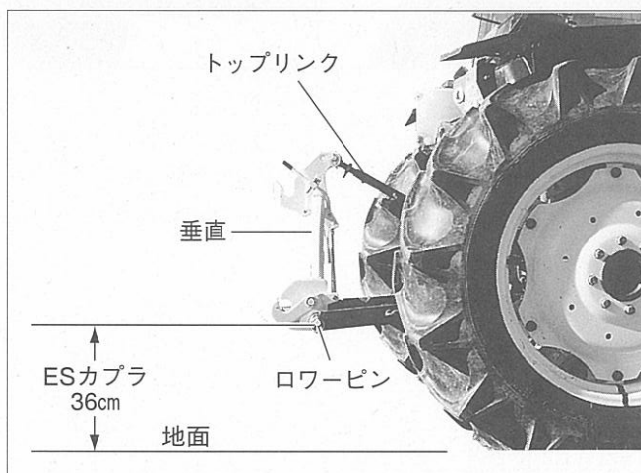
- トップリンクの取付位置は、トップリンクを横から見て、トラクター側を上側に、カブラ側を下側に取付けます。

- (2) 広角ジョイントの場合

- トップリンクの取付位置は、トップリンクを横から見て、トラクター側を下側に、カブラ側を上側に取付けます。

- (3) トップリンクの長さ調整

- トップリンクの長さは、ロワーピンの地上高が36cmのとき、下の写真のようにカブラが垂直になるように調整します。

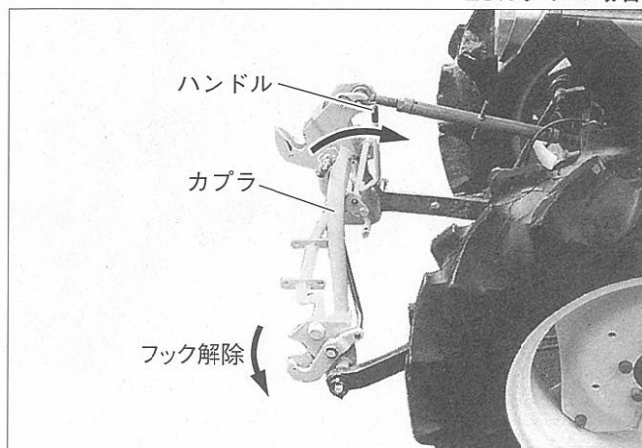


- ⑨カブラ取付け終了後、カブラを手で持ち上げて、トップリンク等が干渉しないことを確認してください。

③ トラクターへの装着

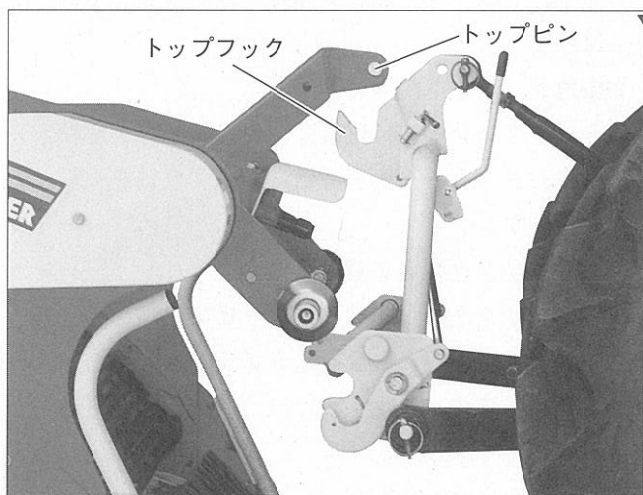
- ①カブラのハンドルを引き、ストッパーを解除し装着状態にします。

ESカブラの場合



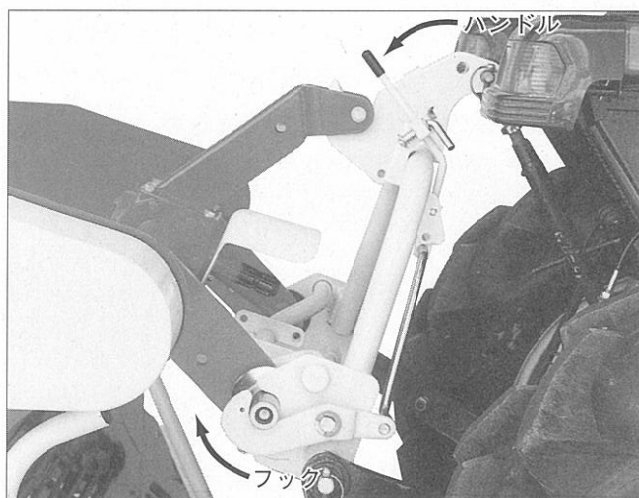
- ②トラクターを掘取機を中心に合わせ、まっすぐバックします。

トラクターの油圧を下げて、カブラのトップフックを掘取機のトップピンの下へくぐらせます。トラクターと掘取機が合うまで繰り返してください。



- ③ゆっくりトラクターの油圧を上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。

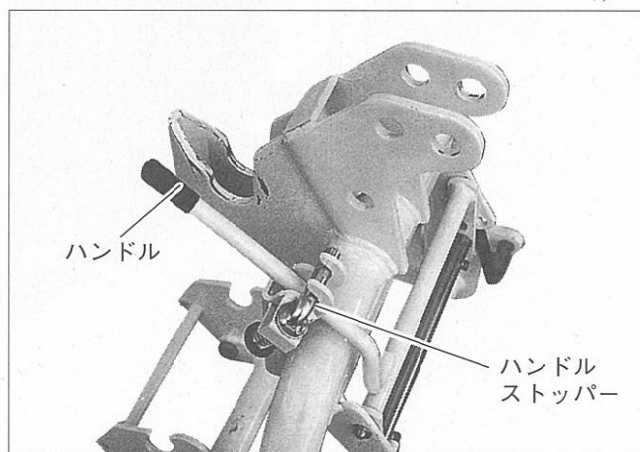
掘取機のロワーピンガイドがカブラのロワーフックに入ります。ハンドルを押してフックでロックします。



※フックが当たり入らない場合は、トラクターの油圧を下げて掘取機を外し、始めからやり直してください。

※掘取機が左右に傾いているときは、トラクターの右側リフトロッドの長さを調節し、掘取機の傾きにカブラの傾きを合わせてから装着してください。

- ④ハンドルをストッパーでロックします。



④ トラクターからの取外し

- ①カブラのハンドルを引き、ロックを解除します。
- ②掘取機をゆっくり下げます。カブラのロワーフックが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認してから、ゆっくりトラクターを前進させます。

- ③外れない場合は、トラクターと掘取機の左右の傾斜が合っていないか、トラクターがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。

⚠ 注意

- 装着・取外しするとき以外は絶対にカプラのハンドルには手をふれないでください。守らないと掘取機が外れ、傷害事故につながります。

持ち上げ時の注意

⚠ 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。

① はじめてトラクターへ装着するとき

「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 油圧自動上昇について

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 3点リンクの再調整後の注意

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。

④ 掘取機の水平調整

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。

ジョイントの取付けについて

⚠ 注意

- 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、死亡事故や傷害事故につながります。

① 長さの確認

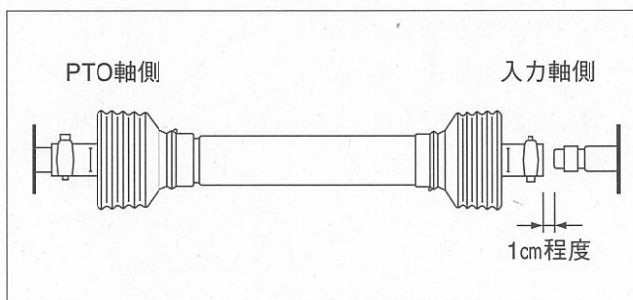
ジョイントの長さは、装着するトラクターの型式により異なります。ご注文時にトラクターの型式を明示いただければ、それに合ったものがついてきます。型式が不明の場合は標準の長さの物を付けています。

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。

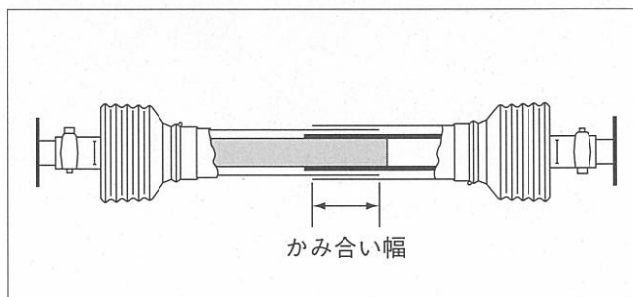
短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。

- (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)ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端と掘取機の入力軸との間に1cm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。



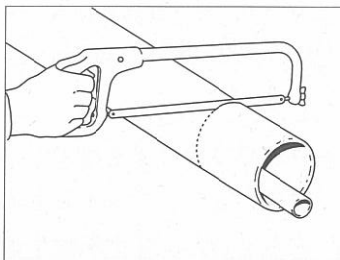
- (4)油圧を上下して、ジョイントの「カバーのかみ合い」が8cm以上あるか調べます。

「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。

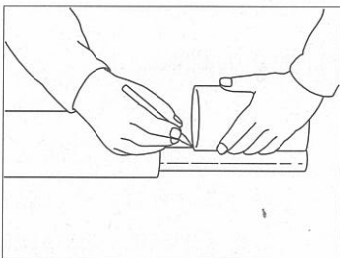


② 切断方法

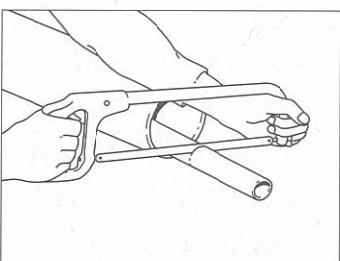
- (1)長い分だけプラスチックカバーをオス・メス両方切り取ります。



- (2)切り取ったプラスチックカバーと同じ長さを、シャフトの先端から計ります。



- (3)シャフトを高速カッターか金ノコでオス・メス両方切断します。

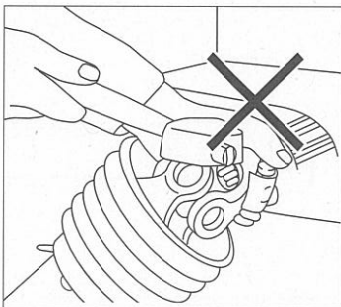


- (4)切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリスを塗りオス、メスを組合わせます。

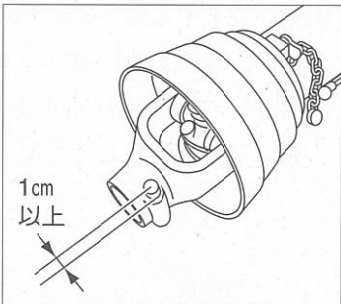
③ 取付方法

- (1)ジョイントのロックピンを押しながら、P T O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。

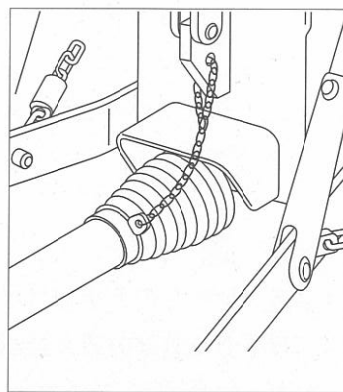


ロックピンの頭が1 cm以上出ていると、確実にロックされています。



入力軸カバーは、上に引き上げると外れます。ジョイントを付けるときだけ外してください。

- (2)ジョイントカバーのチェーンを、トラクターの3点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。3点リンク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P T O軸カバー、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、P T O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。

① 振れ止め調節

トラクターの中心(P T O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。

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

P T O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「上げ規制ストッパー」を止めます。

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、とても危険です。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、掘取機をいっぱい上げ、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、トップリンクを縮め、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(コンベヤー)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

- 回転部へ絶対に、手や足を入れないでください。
- 回転部・作業部に茎、草や雑物がからみ付いたときは、P T O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になります。
- 旋回や後退で掘取機を持ち上げるときは、必ずP T O回転を止めてください。
- 使用中異状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、P T O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。

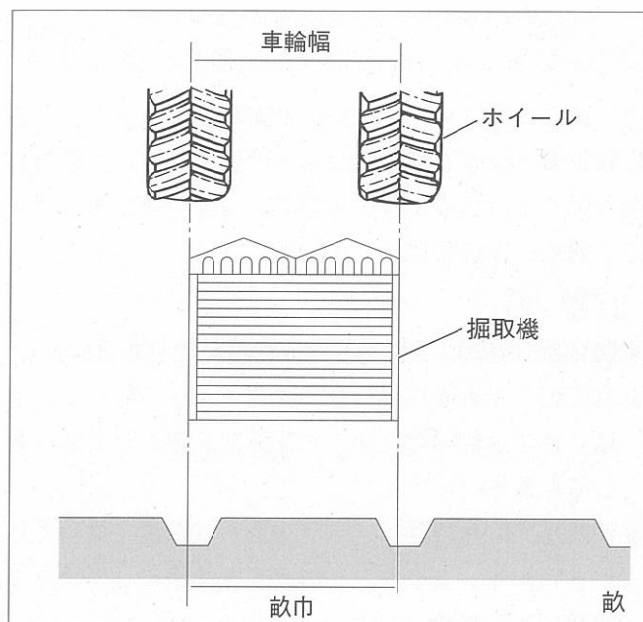
⚠ 注意

- 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。

①掘取り方法

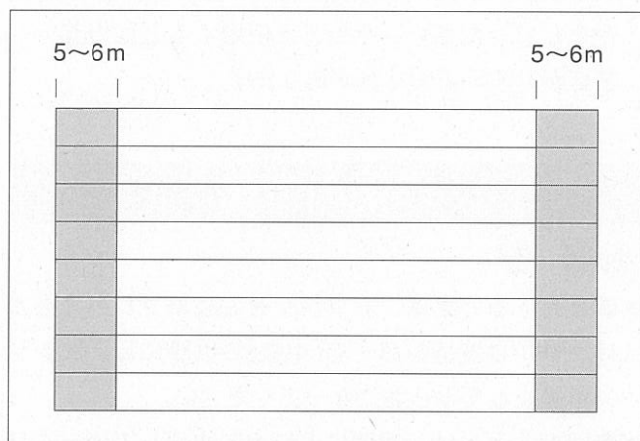
トラクターで畝をまたぎ、畝の作物を掘取機が土をフルイながら掘出します。

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5～6m(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つくります。



③ 作業速度とPTO回転数

トラクターの取扱説明書「トラクター速度・PTO回転の変速」をよく読んでから作業してください。

- (1) トラクターの速度(作業速度) 1.0～1.5km/h
PTO回転数 200～400rpm
エンジンの回転はなるべく低回転で使用してください。

(2) 作業速度とPTO回転数の選定

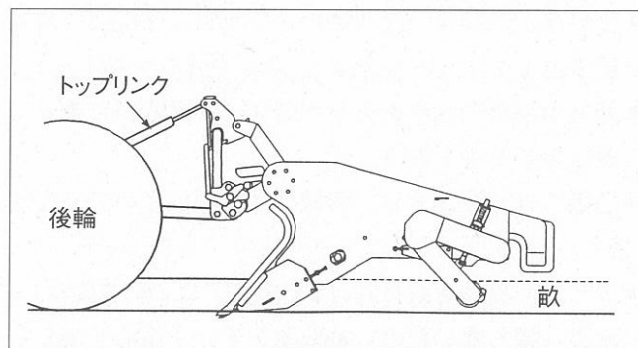
- ① 作物の種類や品種、および土質によりトラクターの速度やPTO回転数を選定してください。
- ② トラクター速度とPTO回転数は、遅い方から徐々に速くして調整してください。

④ 掘取り深さと、土フルイ

(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



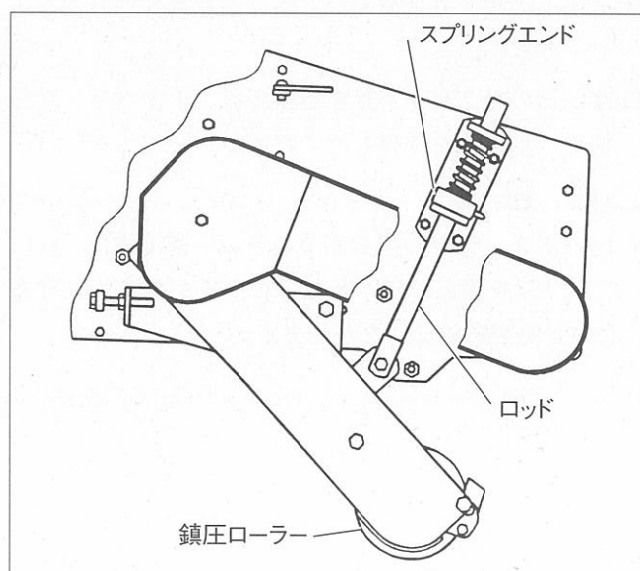
△ 注意

- 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、ケガや機械の損傷につながります。

(2) 土と作物との分離(フルイ)鎮圧ローラーの調節

- ① コンベヤーの角度を調節して、土のフルイと作物の転がり防止をします。
- ② コンベヤー角度は、鎮圧ローラーの高さを「スプリングエンド」の差し替えて3段階に調節できます。真ん中の穴が標準です。

ローラー位置	コンベヤーの角度	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

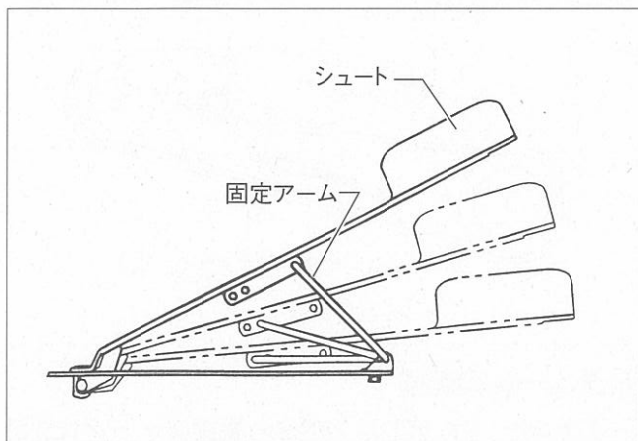


③作物がコンベヤーの上で転がる場合は、鎮圧ローラーを上げ、コンベヤーの角度を小さくして、土の量を増やし転がり防止をしてください。

④鎮圧ローラーを下げ、コンベヤー角度が大きすぎるとけん引抵抗が大きくなり、作物にキズが付きやすくなります。

⑤ シュートの調節

(1)「固定アーム」の差し替えて3段階に調節ができます。



(2)中央に作物を集める場合は、1番後ろの穴に取付けます。

(3)使用しないときは、1番前の穴に取付け、閉じておきます。

(4)ほ場の傾斜や作物の種類で使いわけてください。

⑥ 旋回のしかた

(1)トラクターを停止させ、掘取機を上げます。

(2)コンベヤーを回し、作物と土を落とします。

(3)PTO回転を止め、コンベヤーを停止してから旋回してください。

⑦ 石の多いほ場の場合

(1)石カミ防止部品が付いていますが、石をカミVベルトがスリップする場合は、トラクターのクラッチを1～2回踏んでください。

(2)外れないときは、PTO回転を止め、エンジンを停止してから取り除いてください。

(3)石の多いほ場で使用する場合は、けん引抵抗が大きくなります。できるだけ浅くし、けん引抵抗が大きくなったら掘取機を上げ、石をコンベヤーから外してください。

(4)作業速度とコンベヤーの回転が合わないと、石カミが多くなります。コンベヤーの上に土が多くなまらないように速度を調節してください。

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」てロックし、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・チェーンカバーは、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。

① 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。

② ジョイントの給油

① グリスニップル

使用時ごとにグリスアップをする。

② ジョイントスプライン部

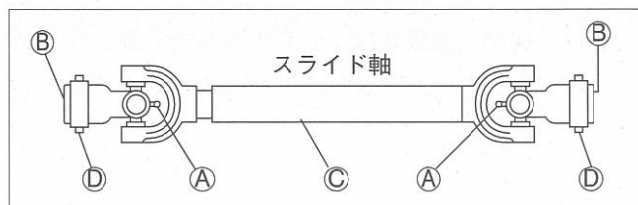
使用時ごとにグリスを塗る。

③ シャフト

シーズン後にグリスを塗る。

④ ロックピン

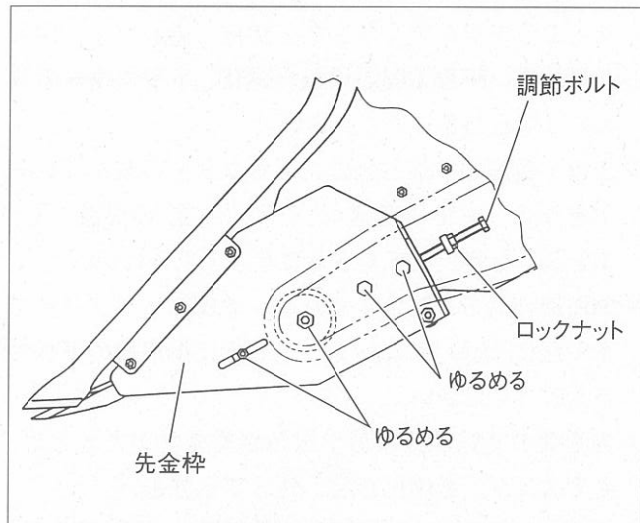
シーズン後に注油する。



3 コンベヤーの張り調整

(1) 第1 コンベヤーの張り調整

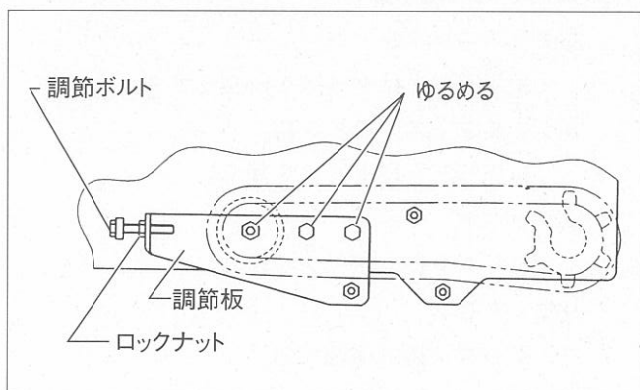
- ① コンベヤーは使用後20～30時間で初期伸びします。
- ② 先金杵を止めている2本のボルトと2個のナットをゆるめます。調節ボルトのロックナットをゆるめ、調節ボルトを回してコンベヤーを張ります。



- ③ コンベヤーの張りは、一旦コンベヤーをいっぱい張り、そこから先金杵を5～6mm戻し、多少ゆるみをもたせます。
- ④ 石の多いときはやや強く張り、砂地ではゆるくします。
- ⑤ 調節がすんだら、ゆるめたボルト・ロックナットを必ず締めてください。

(2) 第2 コンベヤーの張り調整

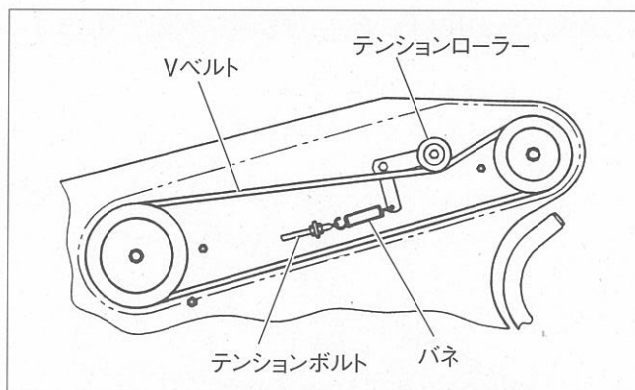
- ① コンベヤーは使用後20～30時間で初期伸びします。
- ② 調節板を止めている2本のボルトとナット1個をゆるめます。調節ボルトのロックナットをゆるめ、調節ボルトを回してコンベヤーを張ります。



- ③ コンベヤーの張りは、一旦コンベヤーをいっぱい張り、そこから調節板を3mm戻し、多少ゆるみをもたせます。

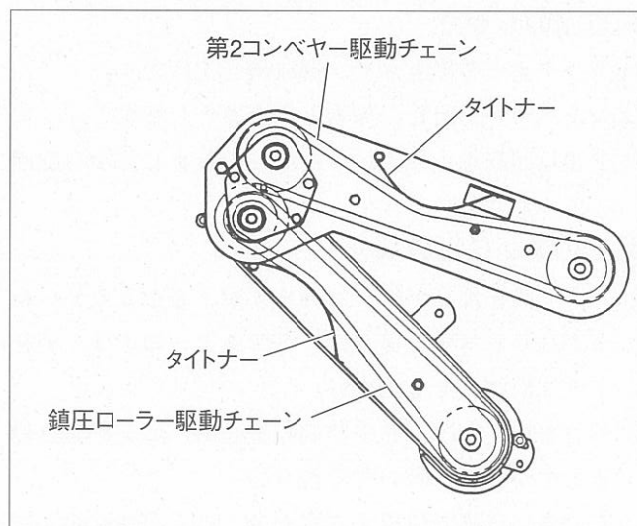
4 Vベルトの調整

- ① Vベルトが伸び、コンベヤーがスリップする場合は、Vベルトカバーを外し、テンションローラーを調節します。
- ② 「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引いて、テンションローラーでVベルトを張ってください。



5 チェーンの調整

- ① チェーンは「第2 コンベヤー 駆動チェーン」と「鎮圧ローラー 駆動チェーン」の2本を使用しています。
- ② 「板バネタイトナー」を使用していますので、チェーンの張り調整は必要ありません。
- ③ タイトナーで調整ができないほどチェーンが伸びたら、ローラーチェーンを交換してください。



△ 危険

- 点検・整備のときに外したVベルトカバー・チェーンカバーは、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。

△ 注意

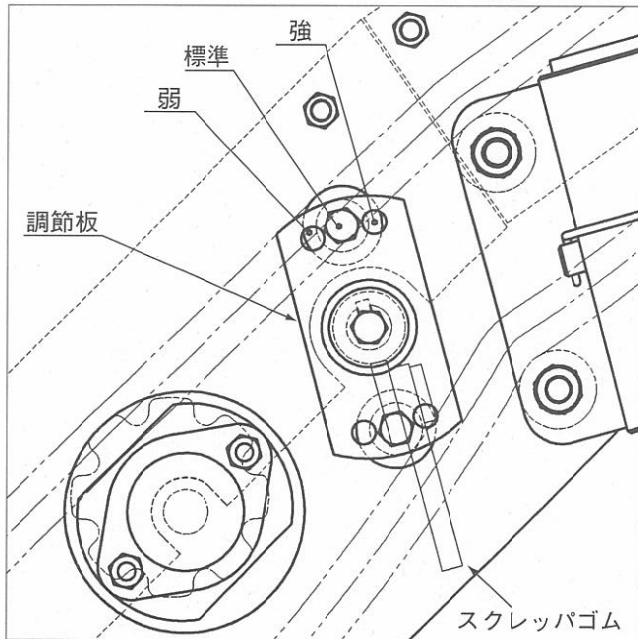
- 部品は必ず純正部品を使用してください。守らないと強度不足などで機械が破損し、傷害事故の原因になります。

6 コンベヤーのスクレppa調節

スクレppaは3段階調節ができます。土の付着状態に合わせて次の様に調節してください。

- (1)標準組付けは、調節板が中央にセットしてあります。
- (2)土の付着が多い場合は、右側板と左側板の上下のボルトをはずして、強の位置にセットします。
- (3)土の付着が無い場合や少ない場合は、弱の位置にセットします。

(左側板の場合)



※右側板は、強弱が逆の位置になります。

⚠ 警告

- 格納は、雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。
- 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。
- トラクターに取付けしやすい場所に格納してください。

松山株式会社

- 本社 〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川5155
TEL (0268) 42-7500 FAX (0268) 42-7556
- 物流センター 〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川2949
TEL (0268) 36-4111 FAX (0268) 36-3335
- 北海道営業所 〒068-0111 北海道空知郡栗沢町字由良194-5
TEL (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
TEL (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
TEL (0155) 62-5370 FAX (0155) 62-5373
- 東北営業所 〒989-6228 宮城県古川市清水3丁目石田24番11
TEL (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
TEL (0282) 45-1226 FAX (0282) 44-0050
- 長野営業所 〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川2949
TEL (0268) 35-0323 FAX (0268) 36-3335
- 岡山営業所 〒708-1104 岡山県津山市綾部1764-2
TEL (0868) 29-1180 FAX (0868) 29-1325
- 九州営業所 〒869-0416 熊本県宇土市松山町1134-10
TEL (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
TEL (0986) 24-6412 FAX (0986) 25-7044

