

小橋工業(株)のホームページ(以下、弊社サイト)においては、カタログ・取扱説明書・パーツリスト等の電子データの閲覧、ダウンロードのサービス(以下、本サービス)をご提供しております。
本サービスをご利用の際には、以下の注意事項をご確認ください。

電子データの取扱いについて

電子データの内容について

- 本サービスにおいては、弊社製品のカタログ、取扱説明書、パーツリスト等、製品に関する全ての印刷物を網羅するものではありません。
- カタログ、取扱説明書、パーツリストの内容は、製品の仕様変更などにより、予告なく変更される場合があります。その為、弊社サイト内に掲載される電子データの内容は、販売店等で配布、掲示されるカタログ、製品購入時に同梱する取扱説明書、印刷物として存在しているパーツリストの内容とは異なる場合がございます。

表記内容は、発行当時の情報であり、弊社純正部品の名称、小売単価、各営業所の名称、所在地などの情報が現在と異なる場合があります。
また、製品安全上の取り扱い、環境対応につきましては、製品販売時の法令、規制に適合するものであり、製品販売後の法令、規制の変更内容を反映していない場合があります。予めご了承ください。

著作権について

本サービス内の電子データにつきましては、弊社(小橋工業株式会社)が著作権その他知的財産権を保有します。無断で他のウェブサイトや印刷媒体に転載することや複製、翻訳等はできません。但し、お手持ちの製品ご使用の為、1部に限り印刷することができます。

保証について

弊社の製品保証、安全性の保証は製品付属の書面に基づく保証に限られており、弊社サイト内の電子データに基づく保証は提供いたしません。

お問合せについて

ご使用の製品の取り扱い及び、使用上の安全等に関するお問合せは、ご購入店にご相談頂きますよう、お願いいたします。

免責事項

弊社サイトのご利用に起因するソフトウェア、ハードウェア上の事故その他の損害等につきましても、一切の責任を負いません。
弊社サイトのご利用に際して生じたお客さまと第三者との間のトラブルにつきましては、一切責任を負いません。
弊社サイトのサービスは予告なく中止、または内容や条件を変更する場合がございます。

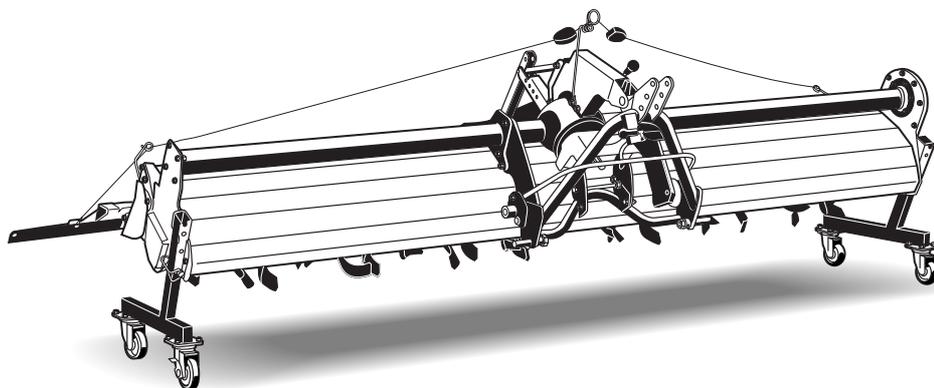
以上

小橋工業株式会社

コバシライナーハロー

取扱説明書

PLR-1



当製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本
取扱説明書をお読みください。誤った使いかたをすると、
事故を引き起こす恐れがあります。
お読みになった後も必ず製品に近接して保存してください。

KOBASHI

はじめに

このたびは、コバシライナーハローをお買い上げいただきましてありがとうございました。

この取扱説明書は、ライナーハローの性能を十分に発揮させ、より安全で快適な農作業をしていただくためにも、ご使用前によくお読みいただき、正しい取扱いをしてくださるようお願いいたします。

又、ライナーハローを他の人に貸出しされる場合には、この取扱説明書も併せて貸出していただき、正しい取扱いをしていただくようにご指導をお願いいたします。

なお、本製品については、不断の研究成果を新しい技術としてただちに製品に取り入れておりますので、お手元の製品と本書の内容が一致しない場合もありますが、あらかじめご了承ください。

▲安全作業のポイント

◎安全な作業をしていただくためには、まず機械の使い方を十分理解し、正しい取扱いをすることが基本となります。

◎この取扱説明書では、特に、重要と考えられる取扱上の注意事項について、次のように表示しています。

必ずお読みいただいて事故のない安全な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、ケガを負う恐れがあるものを示します。

取扱上の注意…その警告文に従わなかった場合、機械の損傷を起こす恐れのある操作を示します。

ライナーハローの使用目的・使用範囲

このライナーハローは代かき又は、碎土整地用作業機です。

ダイレクトでの耕うん・重作業には使用できません。

使用目的以外の作業や改造などは、決してしないでください。

目次

▲ 安全に作業するために1	作業前の点検18
1 はじめに1	1 各部のボルト・ナットのゆるみ18
2 作業の前に1	2 ジョイントへのグリスアップ18
3 トラクタへの着脱1	3 ギヤーケース、チェンケース のオイル量19
4 防護カバー類の取付け2	4 ジョイントのノックピン20
5 装着時の前後バランスの確認2	5 空転、暖機運転20
6 トラックへの積み・降ろし2	上手な作業の仕方21
7 一般走行3	1 圃場の準備21
8 圃場への出入り3	2 作業速度とPTO軸回転速度と深さ 21
9 作業をしているとき3	3 作業深さの調整22
10 作業中の点検4	4 エクステンションレベラの操作22
11 トラクタを止めるとき4	5 土寄せ作業22
12 その他4	6 代かき作業23
▲ 安全ラベルの取扱い5	7 エプロンの押さえ調節 (PLR311のみ) 23
サービスと保証について6	代かき爪の取付け24
各部の名称7	1 爪の種類と本数24
ライナーハローの組立8	2 代かき爪取付方法24
ジョイントの取付準備9	3 爪配列図25
1 切断方法9	タイヤ跡が残る場合の爪配列26
2 取付方法10	保守・点検27
3 長さの確認10	保管・格納30
4 入力軸セフティカバーの取付け11	主要諸元31
トラクタへの装着11	トラクタ別装着表33
1 装着前の準備11	点検整備一覧表39
2 トラクタへの装着13	異常診断一覧表40
3 装着後のトラクタとの調整16	用語解説42
4 トラクタからの取外し16	

▲安全に作業するために

安全に作業していただくために次のことを守ってください。
もし怠ると…傷害事故又は人身事故を引き起こすことがあります。

1 はじめに

1-1 取扱説明書をよく読み、機械の使い方をよく覚えてからご使用ください。

トラクタの取扱説明書もあわせてよくお読みください。

機械の操作を知らずに使用するとたいへん危険です。

1-2 取扱説明書は、いつでも読めるように、機械と一緒に大切に保管してください。

1-3 機械を他人に貸出しされる場合は、取扱説明書も併せて貸出いただき、正しい取扱いをしていただくように、指導してください。



1-4 適応トラクタ以外への装着の禁止

主要諸元表に適応トラクタ馬力を表示していますので熟読の上、適応馬力内のトラクタに装着してください。特にトラクタ馬力が小さい場合はトラクタとの重量バランスが悪くなり事故の原因となります。



1-5 服装には注意を払いましょう

作業中の服装は、ヘルメット、丈夫な手袋、すべらない靴、キチンとした作業服を着用してください。だぶついたズボンや上着など、回転部分に巻き込まれやすい服装は、たいへん危険です。ボタンもキチンととめましょう。



1-6 次のような状態では、運転しないでください。

- ① 飲酒運転
- ② いねむり運転
- ③ 病気や薬物の作用で正常な運転ができないとき
- ④ 若年者
- ⑤ 妊娠中の方

機械の操作に十分熟練し、必要な運転免許証を携帯し、心身ともに健康な状態で運転してください。



1-7 共同作業がある場合は、動作ごとに合図を徹底しましょう。

1-8 使用目的以外の作業や、機械の改造は事故の発生、又は、機械の故障の原因となりますので、決してしないでください。

2 作業の前に

2-1 機械の点検を

各部のボルト、ナットなどのゆるみや、ピンの脱落がないか確認してください。作業中にボルト、ナット、ピンなどが外れますと、作業機やトラクタの破損の原因及び事故の原因となります。



3 トラクタへの着脱

3-1 作業機の着脱及び調整は、平坦で十分な広さがあり地盤のしっかりした場所で行いましょう。特に夜間の作業機の着脱は、安全で適切な照明を用いる等、安全に留意して行ってください。

▲安全作業をもし怠ると傷害事故又は人身事故を引き起こすことがあります

- 3-2 トラクタを移動して作業機を装着する場合には、トラクタと作業機の間に入らないように注意してください。



- 3-3 トラクタと作業機の着脱に際しては、いつでも逃げられる安全な態勢で操作し、このときトラクタは必ずブレーキで止めておいてください。
- 3-4 二人以上で着脱を行う場合は、互いに合図しあいましょう。
- 3-5 ジョイントのノックピンが、確実にPTO軸溝に、又作業機入力軸溝にはまったか確認してください。



- 3-6 取付各部のトメピンが全て確実に装着されているか確認してください。



4 防護カバー類の取付け

- 4-1 ジョイントをはじめ、作業機のセフティカバー防護カバー類は必ず取付けてください。

5 装着時の前後バランスの確認

- 5-1 作業機とトラクタとのバランスの確認
作業機を装着すると機体の長さや幅が大きくなり、重量バランスが変わります。確認の上トラクタの前輪に20%以上のウエイトがかかるように、フロントウエイトを取付けてください。なお、作業機に泥が付着して、重たく

なる場合もありますので注意してください。又、アタッチメント等を取付けて使用される場合もバランスの確認を行い、フロントウエイトを取付けてください。



- 5-2 作業機に他のアタッチメントを取付ける場合は、事前に必ずアタッチメントの取扱説明書を良く読んでください。

6 トラックへの積み・降ろし

- 6-1 積み・降ろしの場所は平坦で安全なところを選びましょう。
- 6-2 すべり止めをした丈夫なアユミ板を確実に固定してください。傾斜角度、平行度を確認してください。
- 6-3 トラックは移動しないようにしっかりと車のサイドブレーキをかけてください。
- 6-4 トラクタの左右のブレーキペダルを連結し、脱輪しないように注意してください。又途中でクラッチを切ったり、変速を中立にしないでください。低速で積み・降ろしをしてください。
- 6-5 作業機を装着しての積み・降ろしはトラクタの重量バランスが変わります。泥の付着等もあり、十分注意して行ってください。



- 6-6 折りたためる作業機は折りたたみ、エクステンションレベラもたたみ、トラックの荷台よりはみ出さないように注意し、強度が十分あるロープで確実に固定してください。

▲ 安全作業をもし怠ると傷害事故又は人身事故を引き起こすことがあります

7 一般走行

7-1 トラクタは作業機を装着して公道を走行できません。

(道路運送車両の保安基準)

作業機を装着して走行すると、他の車や電柱等に引っかけて事故の原因になります。



7-2 トラクタ・作業機には運転者以外の人を乗せないでください。



7-3 左右のブレーキペダルを連結して走行してください。



7-4 作業機の回転を止めて走行してください。

7-5 作業機の落下防止装置を必ず使用して走行してください。

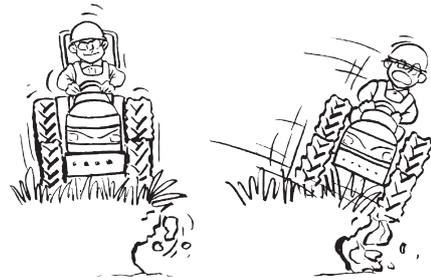
7-6 必要以上の高速運転、急発進、急ブレーキ、急旋回をしないでください。

7-7 旋回するときは、作業機に人や物が接触しないように注意してください。



7-8 作業機は左右がトラクタの機体幅より広い場合、走行時は十分注意してください。移動時は作業機の折りたたむ箇所は折りたたみ走行してください。又スタンドがついている場合も必ず外してください。

7-9 路肩に草が茂っている所を走行するときは特に路肩の強度に気を付けてください。



7-10 坂道では、クラッチを切ったり、変速を中立にしないでください。

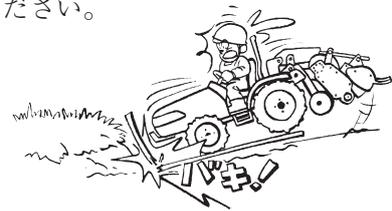
7-11 坂道では、スピードを落とし、低速で走行してください。

7-12 坂道では、エンジンブレーキを使用し、急ブレーキをかけないでください。

8 圃場への出入り

8-1 圃場に入るときは、必ず前進で速度を下げ、うねや段差に対して直角に進んでください。

8-2 圃場から出るときは、傾斜しているうねはバックで上るか、又は丈夫なアユミ板を使用してください。



8-3 うねや段差に対して斜め方向に進むと、横滑りや転倒する危険があります。作業機を低くして重心を下げ、直角に進めてください。

9 作業をしているとき

9-1 いねむり運転、わき見運転をしないようあらかじめ体調を整えてください。

▲ 安全作業をもし怠ると傷害事故又は人身事故を引き起こすことがあります

- 9-2 回転部分等、動く所には触れないでください。
- 9-3 作業中は、まわりに人を近寄せないでください。特に子供には十分注意してください。補助作業者がある場合は、動作ごとに合図をかわしてください。



- 9-4 運転者が運転位置をはなれて作業機を調整する場合、又、爪軸等への草やワラのからみ付きを取りのぞく場合等は、必ずトラクタの駐車ブレーキをかけ、又、エンジンを停止し、かつ、PTO軸への動力の伝導が絶たれていることを確認した上で行ってください。



- 9-5 作業機の下にもぐったり、足をふみこんだりしないでください。



- 9-6 作業機のカバーは、土礫が飛散ないように調節してください。



- 9-7 ぬかるみにはまっても作業機は絶対に外さないで、他の車に引き上げてもらってください。牽引点は低くしてください。

10 作業中の点検

- 10-1 作業機の点検を行うときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、又、エンジンを停止し、かつ、PTO軸への動力の伝導が絶たれているこ

とを確認した上で行ってください。又、油圧ロックも必ず行ってください。



- 10-2 点検のために外した安全カバーは、必ず元の通りに取付けてください。



- 10-3 ラジエータ、マフラは高温になりますので、ヤケドに注意してください。
- 10-4 点検整備に必要な工具類は、適切な管理を行い、正しい使用をしてください。

11 トラクタを止めるとき

- 11-1 平らな場所に止めてから、作業機を降ろしてエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてください。
- 11-2 傾斜地に止める場合は、タイヤに必ず車止めをしてください。



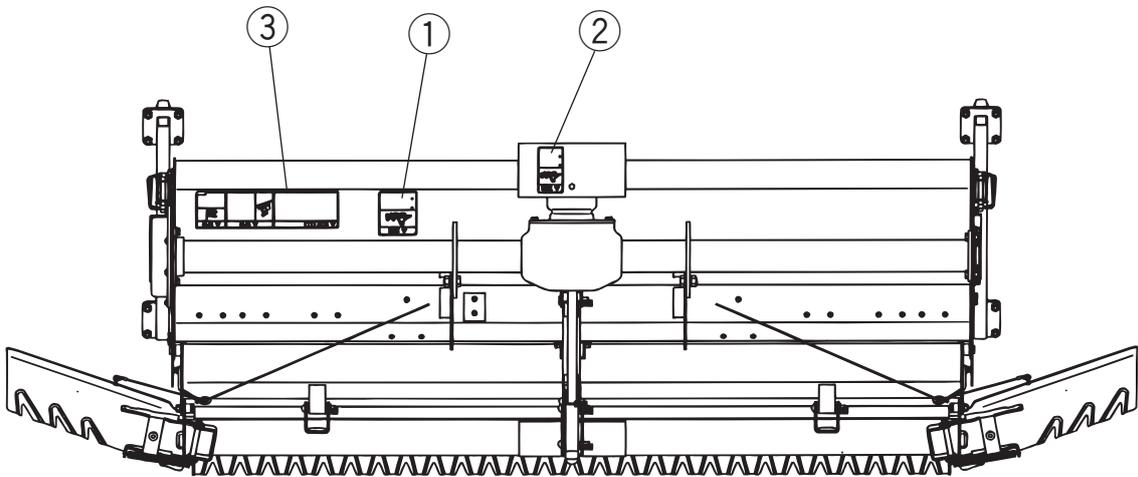
12 その他

- 12-1 作業機指定のPTO軸回転速度を守ってください。低速回転用の作業機を高速回転で使用すると作業機が異常作動し危険です。
- 12-2 トラクタのエンジン始動時は、作業機が下がっていることを確認してください。作業機が不意に下がることもあり危険です。

安全ラベルの取扱い

- ① いつも汚れや泥をとり警告がハッキリと見えるようにしてください。
- ② 安全ラベルが損傷したり破損した時は、新しいものと交換してください。
- ③ 安全ラベルを貼ってある部品を交換した時は、必ず新しい部品に、取外した部品と同じ場所に安全ラベルを貼ってください。

コバシライナーハローには、次の安全ラベルが貼ってあります。よくお読みになって、理解した上で作業してください。



① コードNo.9992127



② コードNo.9992126



③

コードNo.9993689

<p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 作業機を着脱するときは、トラクタと作業機の間立たないでください。 2. エンジン始動時や作業中は、周囲の安全を確認し、人がいないか、特に子供には注意し、近づけないようにしてください。 3. 作業機の上に人を乗せないでください。 4. 点検整備時には、必ずエンジンを止め、駐車ブレーキをかけて、油圧降下防止用ストップバルブを締めてください。また、絶対に作業機の下にはいって作業をしないでください。 5. ジョイントのノックピンが確実にロックされていることを確認してください。 	<p>警告 </p> <p>転落事故を防ぐためには、飛進や登坂時にトラクタの前輪が浮き上がらないように充分な前部ウエイトを取付けてください。</p> <p>作業機にアタッチメントを装着する時には、特にバランスを注意するとともに、アタッチメントの取扱説明書をよく読んで、適切な処置や調整を行ってください。</p>	<p>警告 </p> <p>ロータリ回転部に接触すると、ケガをするおそれがありますので、回転部に近づかないでください。</p>
9993689		

サービスと保証について

1 保証書について

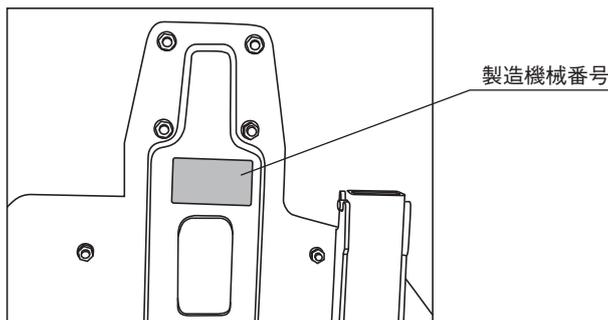
コバシライナーハローには保証書が添付してあります。保証書はお客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。保証内容は保証書をご覧ください。お読みになった後は大切に保管してください。

2 アフターサービスについて

機械の調子が悪いときに点検、処置してもなお不具合があるときは、下記の点を明確にして、お買い上げ頂いた販売店、農協、弊社営業所までご連絡ください。

その際

- 機械の型式名と製造機械番号
- ご使用状況（作業速度、回転速度はいくらで、どんな作業をしていたときに）
- どのくらい使用されましたか（約〇〇アール・約〇〇時間使用后）
- 不具合が発生したときの状況を、できるだけ詳しくお教えてください。



補修用部品の供給年限について

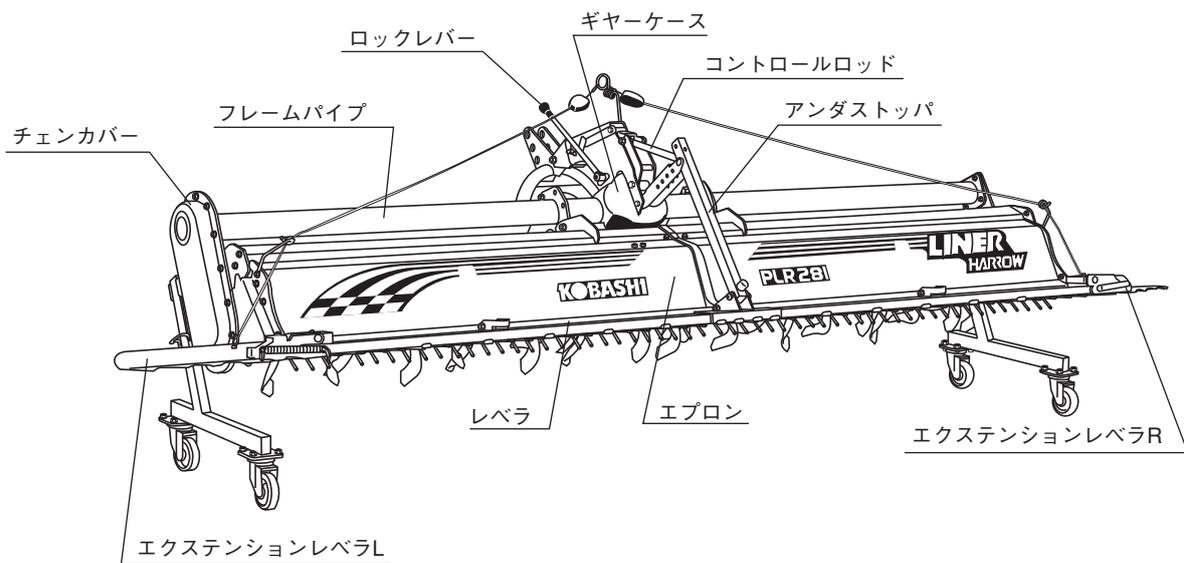
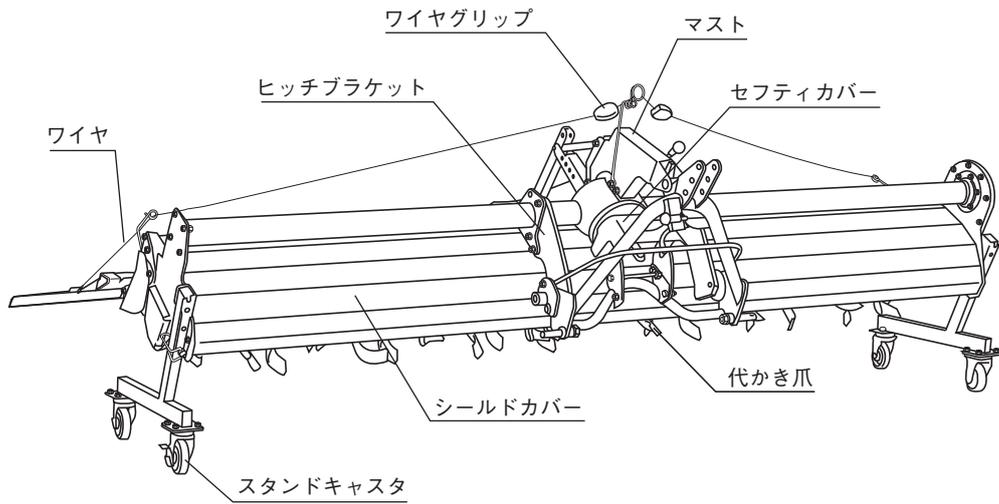
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打切り後9年といたします。

従いまして、その後のご注文に対しては、在庫限りの供給とさせていただきますので、ご了解賜りますようよろしくお願い申し上げます。

純正部品を使いましょう

補修用部品は、安心してご使用いただける純正部品をお買求めください。市販類似品をお使いになりますと、機械の不調や、機械の寿命を短くする原因になります。

各部の名称



ライナーハローの組立

1. 開梱

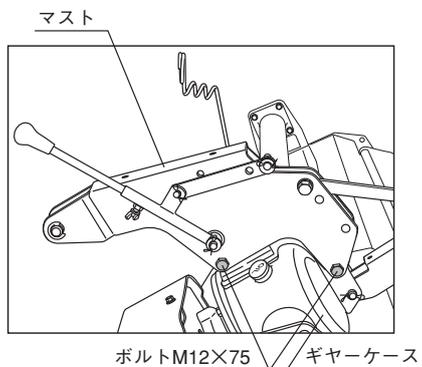
ライナーハローは、鉄枠梱包されていますので開梱してください。

2. 下記の部品が本体と分かれていますので、組付けてください。

部品名	数量	摘要
マスト	1	
スタンド	2	キャスト付き
ジョイント	1	4S, 3Sのみ
オートヒッチ	1	4S, 3Sのみ
ストップゴム	1	SW, NT付き(M8)

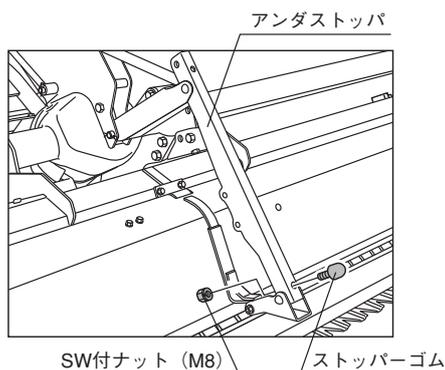
① マストの取付け

ギヤケース上部に仮止めしてあるボルト(M12×75、2本)でマストを取付け、メガネレンチ(19mm)を使用し、強く締め付けてください。



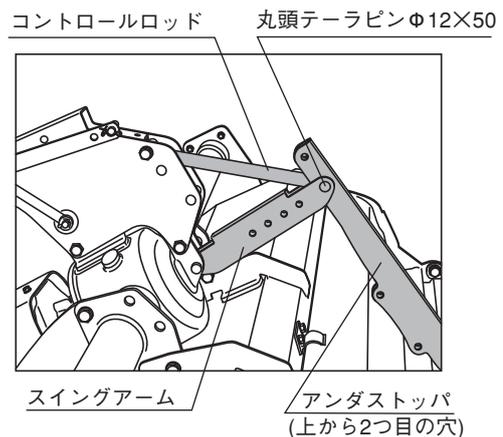
② ストップゴムの取付け

レベラ跳上がり防止のストップゴムを図の様にアンダストップに取付けてください。



③ ロッドの連結

コントロールロッドを図の様にマストに通し、コントロールロッドとスイングアームとアンダストップを丸頭テーラピン(φ12×50)で連結します。

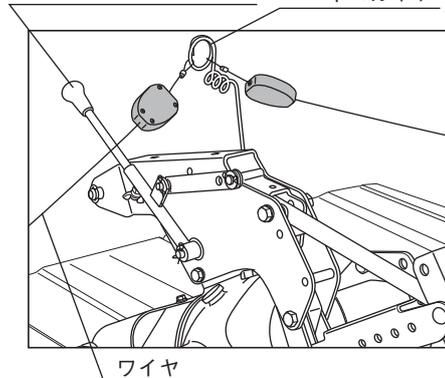


④ ワイヤの取付け

エクステンションレベラ操作ワイヤをハーネスガイドに左右それぞれ取付けてください。この時、後方より見て左側のワイヤから取付けてください。

ハーネスガイドは取付けボルトをゆるめることにより角度を変えることができます。トラクタより操作しやすい位置に固定してください。

延長レバー(長さ調整可) ハーネスガイド

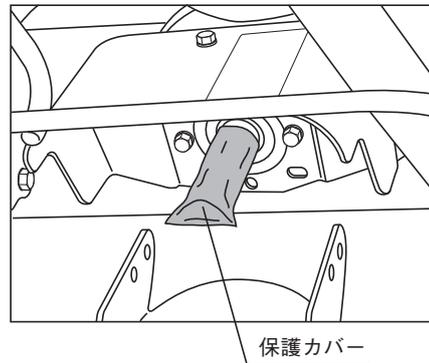


▲ 注意

土寄せロックの延長レバーの長さ調整は、トラクタに装着後、作業機をいっばいに持ち上げた状態で行ってください。エクステンションレベラ操作時（P22参）にトラクタとワイヤが干渉する場合は、ワイヤホルダの取付けを操作に支障がない範囲で調整してください。

3. 保護部材について

PIC軸の保護カバーを必ず取外してください。外さないで使用すると破損の原因となります。



ジョイントの取付準備

取扱上の注意

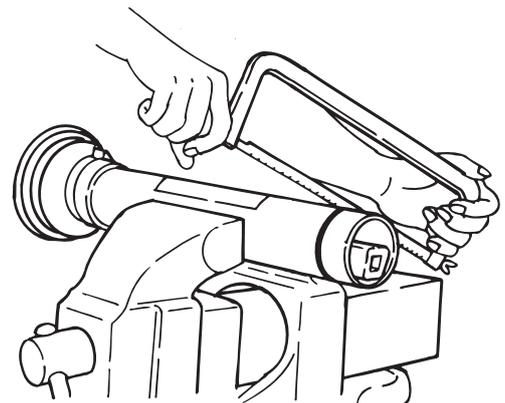
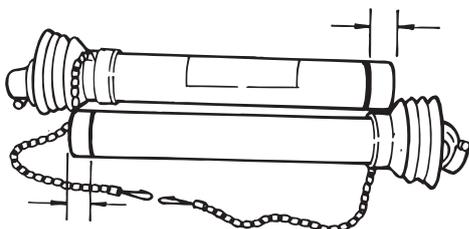
長過ぎるジョイントを装着しますとトラクタPTO軸と作業機の入力軸を突き上げて破損させます。又、短すぎますと、ジョイントのカミ合わせが不足して、チューブが破損します

お願い

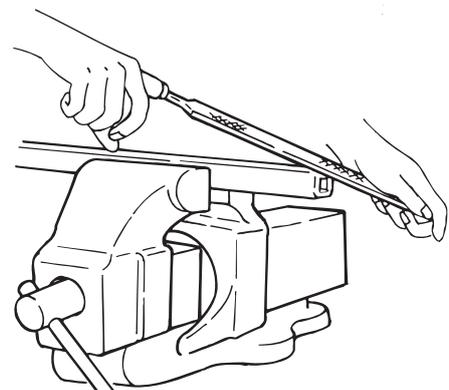
標準のジョイントがトラクタによっては、長い場合があります。トラクタ別装着表（P33～38）を参照の上、切断長さを確認の上、チューブとセフティカバーのオス側メス側を切断してください。

1 切断方法

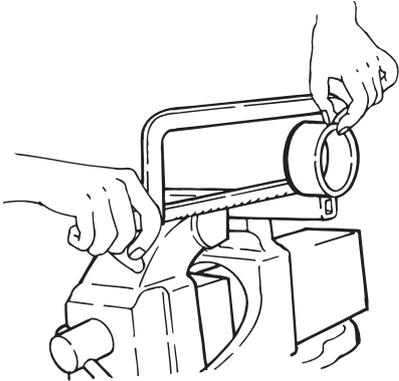
1. 長い部分だけセフティカバーをオス、メス両方切りとります。



2. 切りとったセフティカバーと同じ長さでチューブを、金ノコ又は、カッターでオス、メス両方切断します。

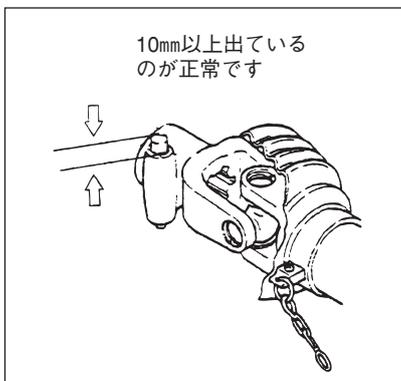


3. 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、切り粉を取除き、グリスを塗布して、オス、メスを組み合わせます。



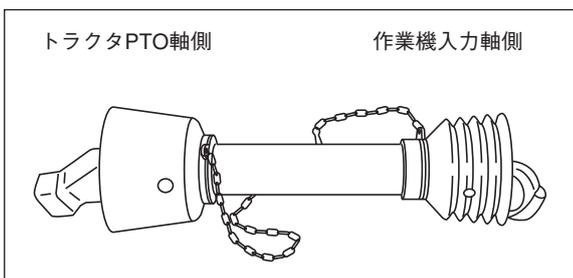
2 取付方法

1. ジョイントのノックピンを押しながら軸に挿入、軸の溝にノックピンをはめ込みぬけ止めをします。
ノックピンが正確に軸溝にはまっているか確認してください。ピンの『頭が10mm以上』出ているか、トラクタ側と作業機側のノックピンを確認してください。



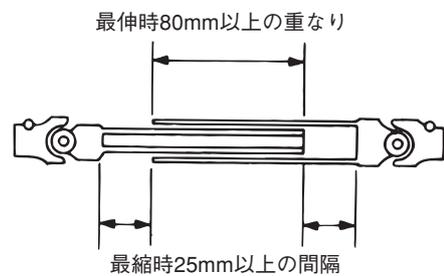
2. 広角ジョイントの取付方法

3セットの時に、広角ジョイントを取付ける場合は、必ず、広角側をトラクタPTO軸にセットしてください。

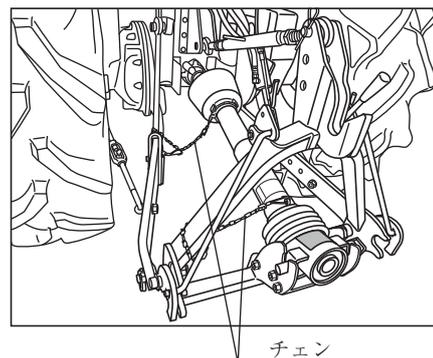


3 長さの確認

1. トラクタの3点リンクにオートヒッチを取付け、トップリンクの長さを指定の長さに調節してください。
(3セットの場合は、作業機を装着してから次の確認を行います。)
2. 油圧をいっぱいに下げて、4セットジョイントをセットしてください。
3. 徐々に油圧を上げて、ジョイントが一番縮んだ状態でも、軸を突かないことを確認してください。
4. 油圧を上下してカバーのスキマを確認してください。



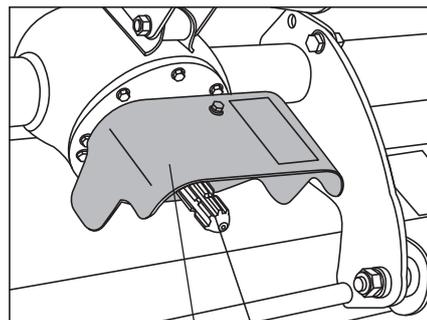
5. ジョイントセフティカバーのチェンを固定し、回り止めをします。この時油圧をいっぱいに下げてもチェンが緊張しないようにたるみをもたせてください。



4 入力軸セフティカバーの取付け

⚠ 危険

セフティカバーを取外して使用すると死傷することがありますので、必ず取付けたままで使用してください。



セフティカバー

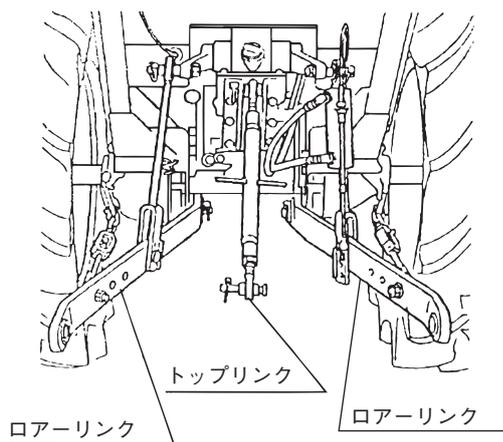
入力軸

トラクタへの装着

1 装着前の準備

1. トラクタの準備

本機の装着方法は標準3点リンク式のヒッチです。もし、トラクタに特殊3点リンク式のロータリーを装着されている場合は、トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準3点リンク用の長いトップリンクと付け替えてください。又、ドローバーがジョイントに干渉する場合は、ドローバーの位置を変えるか、取外しをしてください。

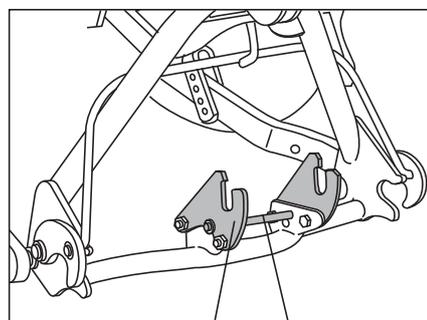


3点リンクの取付位置は、本書のトラクタ別装着表 (P33~38) を参照の上、トップリンク長さやリフトロッド位置を確認、取付けてください。

2. オートヒッチの準備

4セットで使用する場合は、オートヒッチにジョイントをセットするサポートプレート、及び、ボルトが確実に取付けてあることを確認してください。

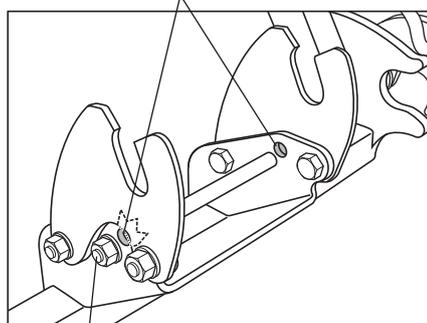
3セットの場合はサポートプレート、ボルトがないことを確認してください。



サポートプレート

ボルト

TCジョイントの場合



KUCジョイントの場合

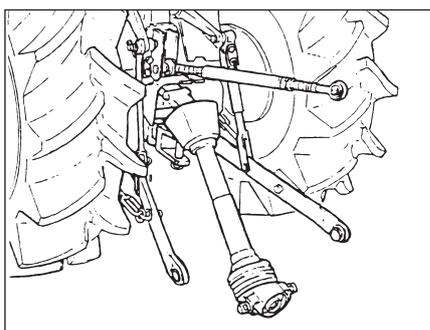
※4セットと3セットの違いはジョイントがオートヒッチアームと同時装着か手で装着するかの違いですので、4セットで説明します。

3. オートヒッチの取付け

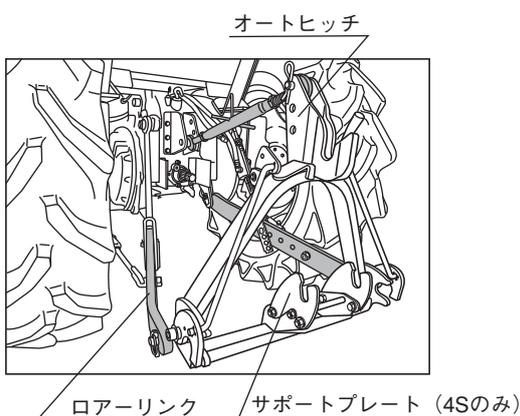
▲ 警告

トラクタの駐車ブレーキをかけ、又エンジンを停止し、PTO軸への動力が切れていることを確認してから作業してください。

- ① トラクタのポジションコントロールレバーを下げ、ロアリンクをいっぱいまで下げます。トラクタのPTO軸にジョイントの広角側を取付け、作業機入力軸側は地面に置いてください。



- ② オートヒッチを、トラクタのトップリンクに取付けます。

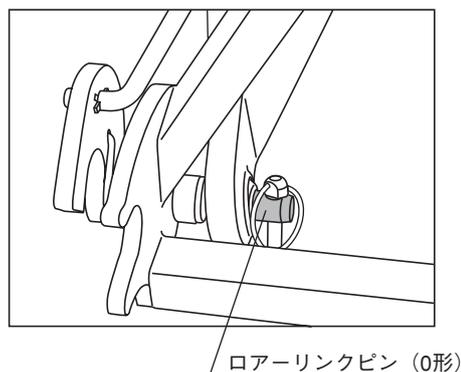


トップリンクピンはトラクタの付属品を使用してください。

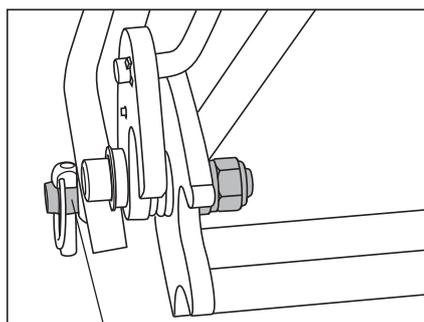
- ③ 左右のロアリンクにオートヒッチのロアリンクピンを取付けてください。トラクタの3点リンク規格により、内側セットと外側セットがありますので規格に合わせてセットしてください。

JIS 0 …… 内側セット

JIS 1 …… 外側セット

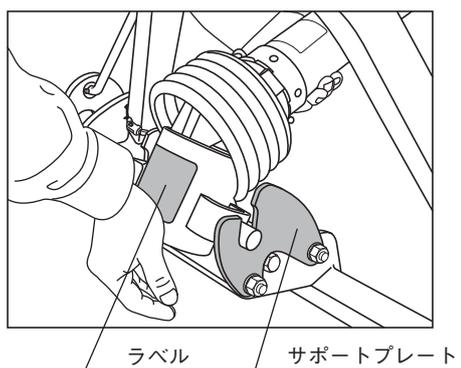


ロアリンクピン (0形)

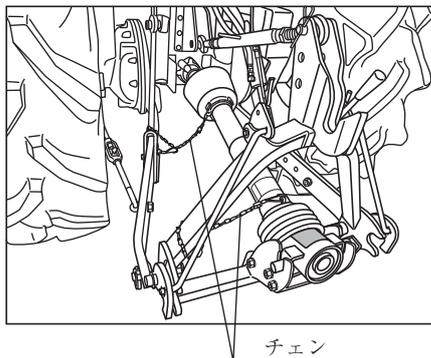


ロアリンクピン (1形)

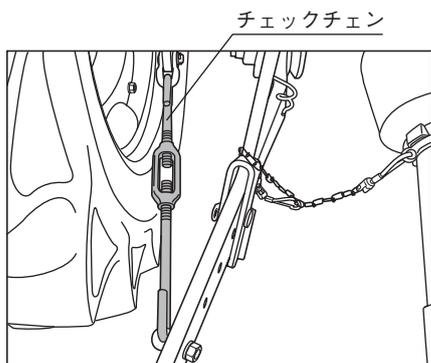
- ④ トラクタのPTO軸にジョイントの広角側を取付けます。
- ⑤ ジョイントのラベル面を上にし、手でジョイントを折り曲げ、軸の細い部分からサポートプレートの長穴にセットしてください。(4セットのみ)



- ⑥ ジョイントセフティカバーのチェンを固定し、回り止めをしてください。



- ⑦ チェックチェンを張ってオートヒッチをトラクタの中心に合わせてください。
又、ロアーリンクの左右の高さも均等にしてください。



▲ 注意

装着が終わりましたら、各部のトメピンやトップリングの抜け止めが確実になされていることを確認してください

2 **トラクタへの装着**

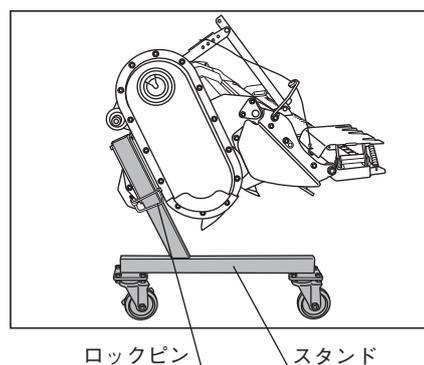
▲ 注意

1. 平坦で十分な広さがあり地盤のしっかりした場所で行ってください。
2. 夜間の場合は適切な照明を用いてください。
3. トラクタと作業機の間には人が入らないように注意してください。
4. 二人作業の場合は、互いに合図しあって作業をしてください。

5. キャスタスタンドを着脱する際は、傷害事故を引起す恐れがありますので、トラクタのエンジンを停止し、作業機を持ち上げ、油圧をロックし、落下防止をしてから行ってください。
6. キャスタスタンドで作業機を移動する際は、平坦な広い場所で、周囲に人がいないことを確認し、足元に注意して行ってください。
7. キャスタ及びキャスタスタンドが損傷したまま使用すると作業機が転倒する恐れがあり危険です。損傷している場合は直ちに修理、交換を行ってください。
8. キャスタスタンドは、圃場内での使用や圃場内への放置はしないでください。泥の浸入により回転しにくくなる場合があります。又、泥が浸入して回転しにくくなった場合は、よく洗浄してグリスを塗布してください。

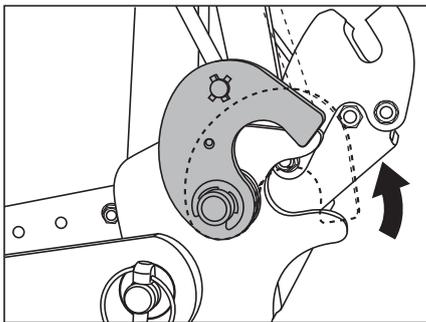
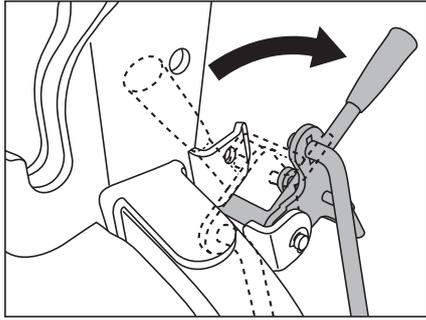
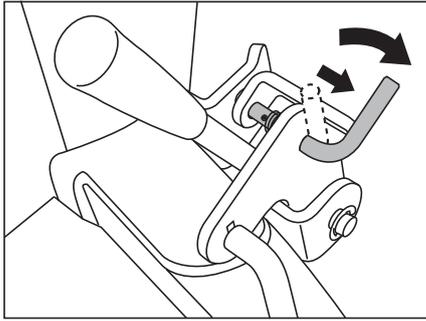
1. スタンドの取付け

作業機の両側にスタンドを取付けます。取付けは、スタンド上部のピンをホルダのフック部に掛け、ロックピンで固定します。



2. オートヒッチフックのロックの解除

装着前に、ロックピンを引いて、イラストのようにロックが解除される位置へセットしてください。
レバーをトラクタ側に倒し、フックが開いた状態にしてください。



▲ 注意

レバーを倒した状態にしたまま、油圧を上下しますとレバーとトラクタが干渉する場合がありますので、干渉に注意して装着を行ってください。

干渉する場合は、干渉しない位置まで下げたからレバーを操作してください。

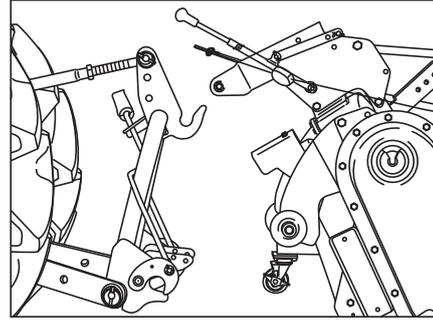
3. 取 付 け

バックしてヒッチを合わせる

トラクタのPTOの変速はニュートラルにしておいてください。

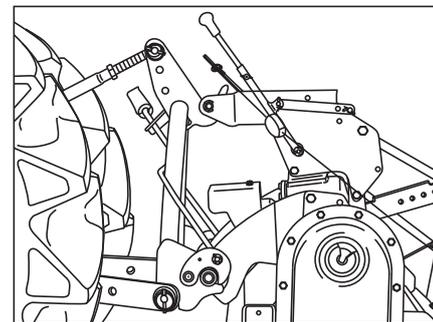
オートヒッチを下げて、トラクタをゆっくり作業機に近付け、作業機のマスト先端とオートヒッチのトップを合わせます。

この時トラクタと作業機が直角になるようにしてください。



4. フックを合わせてリフトアップ

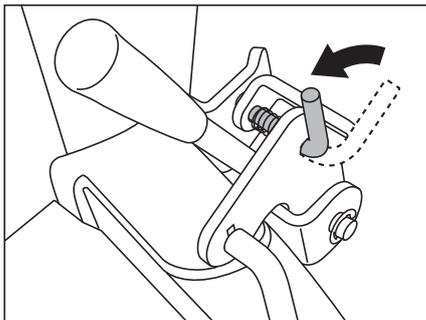
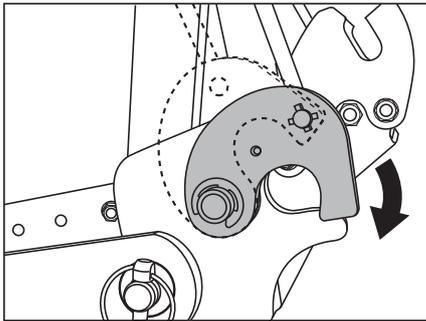
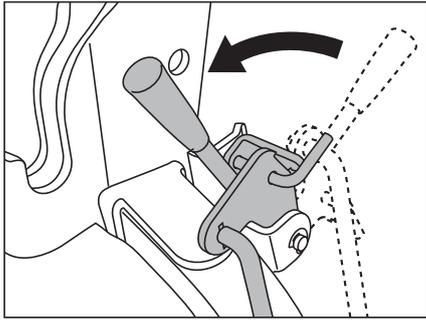
ポジションコントロールレバーを「上げる」にして、作業機をゆっくりとリフトアップすると、オートヒッチのローアフックとジョイントのクラッチ部は自動的に接続、ロックされます。ジョイントが噛み合わなかったりした場合は、ポジションコントロールレバーを下げて一度前進、再度最初からやり直してください。



5. フックを閉じてロック

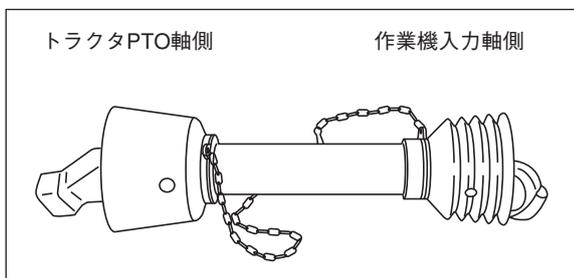
オートヒッチアームのフック部に作業機のガイドカラーが両方とも入っていることを確認してから、オートヒッチアームのレバーを作業機側に倒してフックを閉じます。

レバーについているロックピンをイラストのようにオートヒッチアームのロックプレートのようにオートヒッチアームのロックプレートの穴に挿入して、不用意に作業機が外れないように確実にロックしてください。

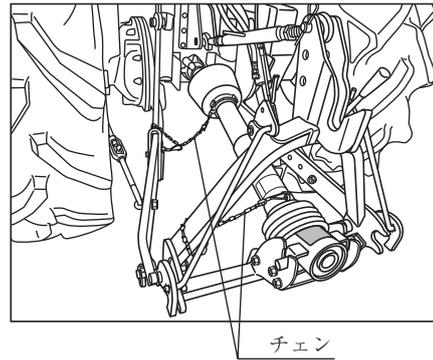


6. 広角ジョイントの取付方法

3セットのときに、広角ジョイントを取付ける場合は、必ず広角側をトラクタPTO軸に取付けてください。

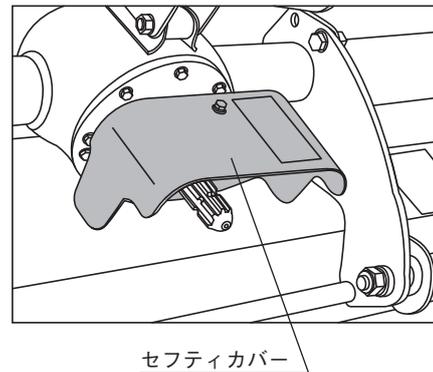


ジョイントセフティカバーのチェーンを固定し、回り止めをします。この時作業機をいっぱい下げてもチェーンが緊張しないようにたるみを持たせてください。



▲ 危険

セフティカバーを取外して使用すると、死傷することがありますので、必ず取付けたままで使用してください。



7. スタンドを取外してください。

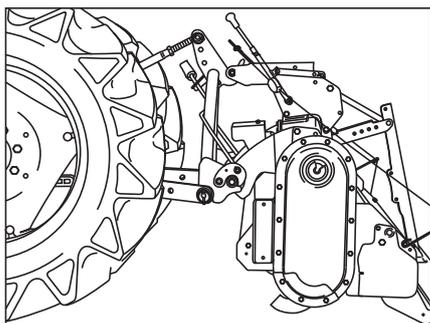
取扱上の注意

1. 最初の装着時には、油圧をゆっくり上げながら、トラクタと作業機が干渉しないか確認してください。特に、キャビン付きトラクタの場合には、背面のガラスを割らないように注意してください。
2. トラクタによっては、スイッチ一つで自動で最上部まで上昇する機構がありますが、必ず手動で干渉の有無を確認してから使用してください。又、作業機が勢いよく上がるため10cm以上の余裕を持って上げ規制をしてください。

3. ポジションコントロールレバーを徐々に上げて、ジョイントが一番縮んだ状態でもジョイントが突かないことを確認してください。
4. トップリンクやロアーリンクの取付位置及び、リフトロッドやトップリンクの長さを変えた場合にも干渉の有無を確認してください。
5. 左右の水平調節についても注意してください。

3 装着後のトラクタとの調節

1. チェックチェンの調整（左右の振れ）
作業機を持ち上げた状態で、作業機の入力軸とトラクタのPTO軸を合わせて、左右の横振れを確認してください。横振れが10mm以内になるように、左右均等にチェックチェンを張ってください。
2. トップリンクの調整（前後の傾き）
作業機を接地させ、横から見て、チェーンケースが垂直になるようにトップリンクを調節してください。



▲ 注意

トップリンクの調整は、作業機を接地させて行ってください。トップリンクが抜けて作業機が落下することがあり危険です。

3. リフトロッドの調整（左右の水平）
作業機を持ち上げ、後方より見て左右が水平になるように、トラクタのレベリングハンドル、又は、油圧スイッチを操作し、調整してください。
4. ジョイントの異音について
ジョイントと作業機の入力軸とが直線に近いほど異音は少なくなります。

取扱上の注意

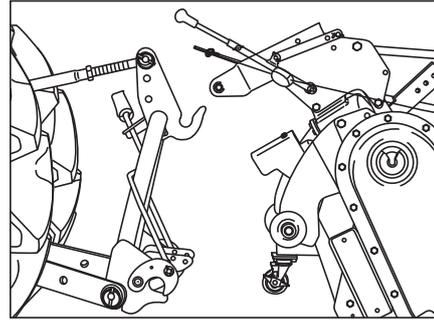
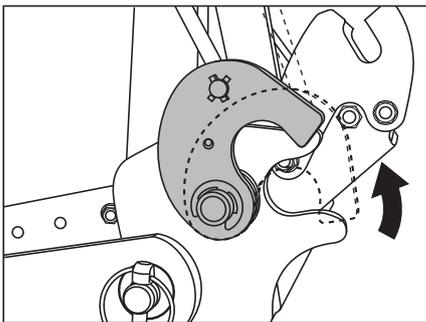
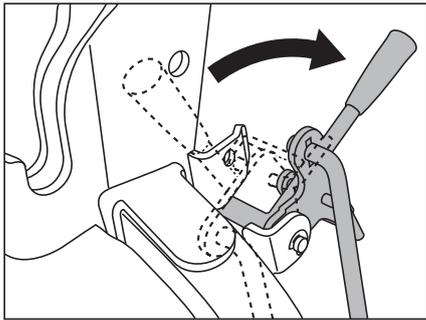
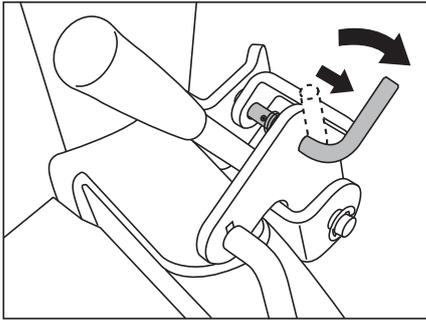
作業機を最上位置に上げた状態で回転させますと、異音が発生し、ジョイントに無理がかかり、損傷の原因になります。回転しても振動や、音が出ない位置にポジションコントロールレバーのストッパをセットしてください。

4 トラクタからの取外し

▲ 注意

作業機を取外す場合は、平坦で地盤のしっかりした所で、装着のためのスペースが十分とれる所で行ってください。

1. スタンドの取付け
作業機を持ち上げて、両側にスタンドを取付けます。（装着と同じ状態にします。）
2. オートヒッチフックのロックの解除
作業機をリフトアップしてからロックピンを引いて、イラストのようにロックが解除される位置へセットしてください。
レバーをトラクタ側に倒し、フックが開いた状態にしてください。



◆外れない場合は、場所が平坦でないとか、トラクタがまっすぐ前進していないなどの原因がありますので再度、動作をやり直してください。

▲ 注意

レバーを倒した状態にしたまま、油圧を上下しますとレバーとトラクタが干渉する場合がありますので、干渉に注意して装着を行なってください。

干渉する場合は、干渉しない位置まで下げてからレバーを操作してください。

3. 作業機を下げる

ポジションコントロールレバーを「下げる」にして、作業機を下げるとローアーク部は外れます。

次にポジションコントロールレバーを下げながらトラクタをゆっくり前進させると作業機は外れます。

作業前の点検

作業機の正常な機能を発揮させるため、又、故障を未然に防ぐには、機械の状態をいつもよく知っておくことが大切です。

下記の始業点検は毎日欠かさず行ってください。

▲ 注意

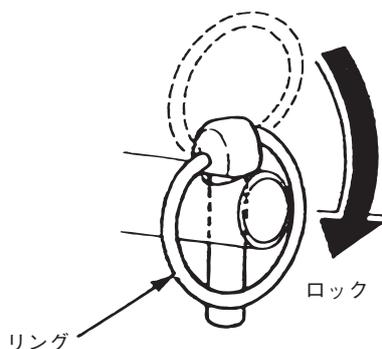
1. 点検は平坦で十分な広さがあり、地盤のしっかりした場所で行ってください。
2. トラクタのエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてから行ってください。
3. 作業機は地面におろしてから行ってください。作業機を持ち上げた状態で点検する必要がある場合は、油圧をロックし、落下防止をするとともに、台などを耕うん軸の下に置き、作業機が絶対落下しないようにしてから行ってください。

1 各部のボルト・ナットのゆるみ

各部のボルト・ナット類にゆるみはないか、増締めしながら点検してください。特に耕うん爪取付ボルトは緩み易いので点検が必要です。

尚、新品の場合は使用1時間で点検を行ってください。又、ピン類も全てそろっていることを確認してください。

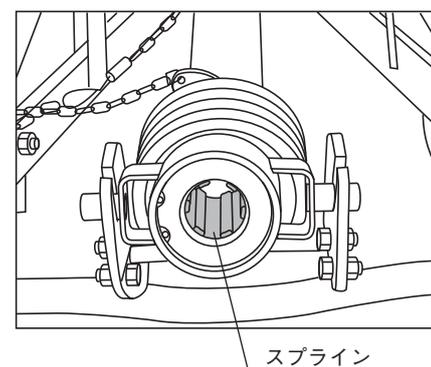
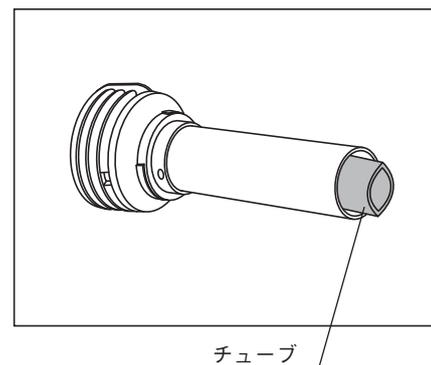
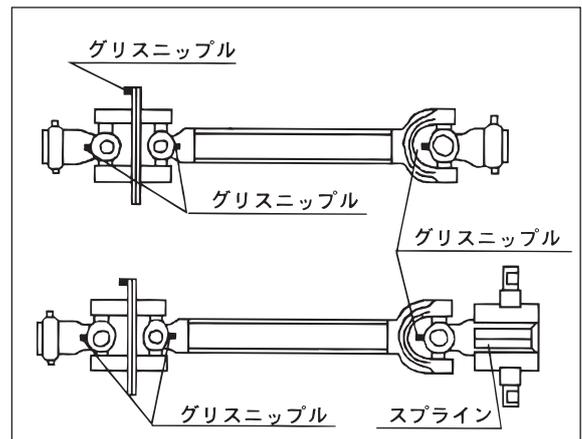
又、リンチピンのリングが確実にロックされていることを確認してください。



2 ジョイントへのグリスアップ

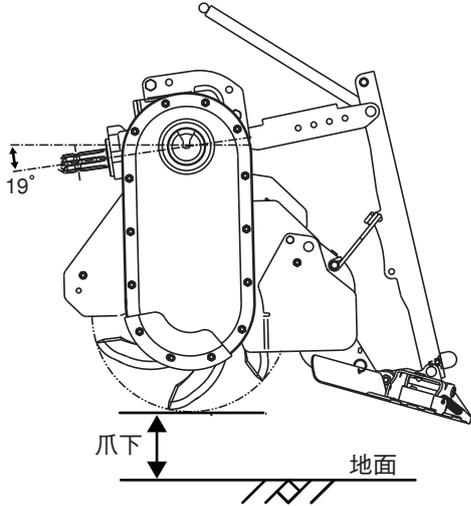
ジョイントの各部にグリスアップしてください。

- ① グリスニップル
- ② チューブ



3 ギヤケース、チェンケースのオイル量

オイル量を確認する場合は、トラクタにマッチングするなどしてPICシャフトが水平より19°下向きになるようにして行ってください。

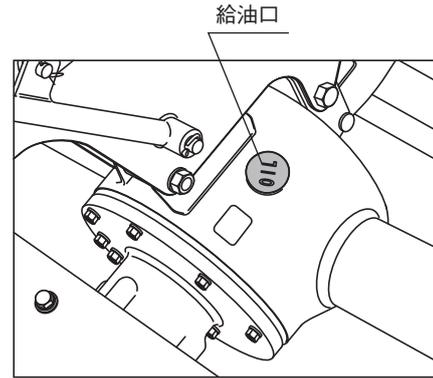
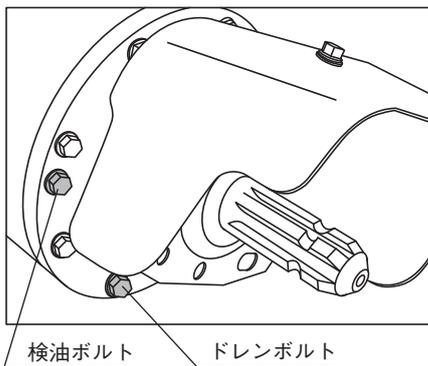


目安：特殊3Pの場合、爪下15～30cm
標準3Pの場合、爪下30～50cm

1. ギヤケースのオイル量

ギヤケースの前部に検油ボルトがありますので、ボルトをゆるめてオイルがあるか確認してください。ボルト面よりオイルが少ない場合は、ボルト面まで補給してください。

(ギヤオイル#90)

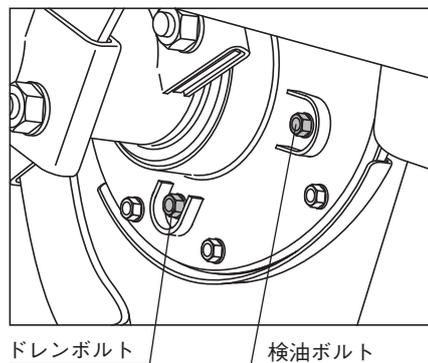
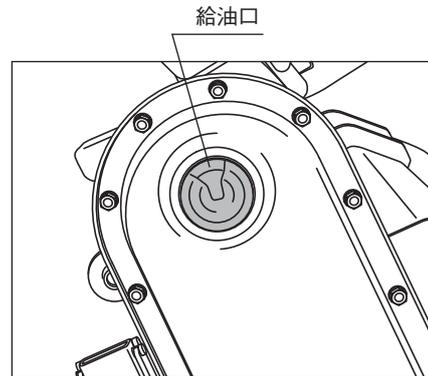


2. チェンケースのオイル量

チェンケースの内側に検油ボルトがありますので、ボルトをゆるめてオイルがあるか確認してください。ボルト面よりオイルが少ない場合は、ボルト面まで補給してください。

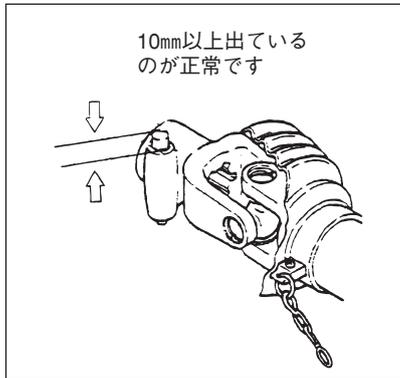
(ギヤオイル#90)

尚、検油ボルトによるオイル量の確認は、チェンケースが垂直な状態で行ってください。



4 ジョイントのノックピン

ノックピンが正確に軸溝にはまっているか確認してください。ピンの「頭が10mm以上」出ているか、トラクタ側、作業機側のノックピンを確認してください。



5 空転、暖機運転

作業前には空転させ、各部より異音が発生していないか確認してください。

又、暖機運転を5～10分行ってください。

上手な作業の仕方

代かきは、水田の水持ちをよくし、移植による苗の活着を容易にするような圃場条件にするために行います。特に表面の均平は土寄せ板を利用して十分に行ってください。

1 圃場の準備

1. 耕うん作業は、一定の深さで平に、残耕がないようにしておくと、代かきは楽になります。
2. 水は一日前に入れ、水量は少なめの方が良好です。但し、少なすぎると土の抵抗が大きくなり、多すぎると土の移動により均平性が悪くなり、又、雑草やワラが水に浮きでます。

⚠ 警告

1. 運転中は危険ですから、トラクタ及び作業機の周囲には、補助作業員や、他の人を絶対に近付けないようにしてください。
2. 作業機を調整、整備する場合や、爪軸等への草、ワラのからみ付きを取り除く場合は、必ずトラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止し、PTO軸への動力の伝達が切れていることを確認した上で行ってください。
3. 畦畔での作業は、作業機を畦に引っかけないように、ゆっくりと注意して行ってください。
4. 傾斜地での急旋回は転倒の危険があります。ゆっくりと注意して行ってください。

2 作業速度とPTO軸回転速度と深さ

ライナーハローによる代かき作業は、一枚の圃場では、できるだけ同じ作業速度、同じPTO軸回転速度を保つことが精度の高い仕上がりにするコツとなります。碎土の程度は、PTO軸回転速度が同じであれば、

作業速度が速くなると … 荒くなります

作業速度が遅くなると … 細かくなります

PTO軸回転速度をあまり高くし過ぎると、均平が悪くなります。

1. 代かき作業

作業速度 … 2～5 km/h

PTO変速 … 1～2 速

作業深さ

重い土質 … 碎土し過ぎると酸素欠乏になるので浅目にする

軽い土質 … 水持ちが悪いので深目にする

2. 表層碎土作業

作業速度 … 1～3 km/h

PTO変速 … 1～2 速

作業深さ 乾いた圃場

(1回目 PTO 1 速で車速を速くして全体を深く、
2回目はPTO 2～3 速で表面を浅く碎土する)

取扱上の注意

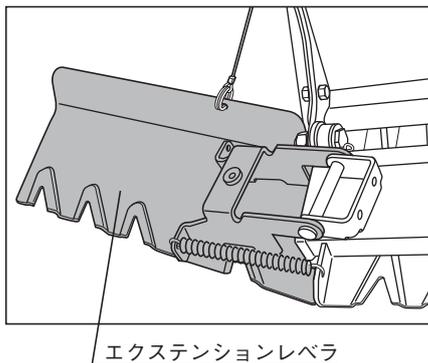
1. 逆転での作業はしないでください。ローター破損の原因になります。
2. 土地条件に応じた作業速度、PTO軸回転速度、深さを選んでください。尚、石の多い圃場では、作業速度は遅くし、PTO軸回転速度も下げて使用してください。

3 作業深さの調整

1. 作業深さの規制は、トラクタのポジションコントロールレバー、又は、オート装置で行ってください。
2. オートの取付方法は、オート装置（別売）の取付要領書を、使用方法はトラクタの取扱説明書を参照してください。

4 エクステンションレベラの操作

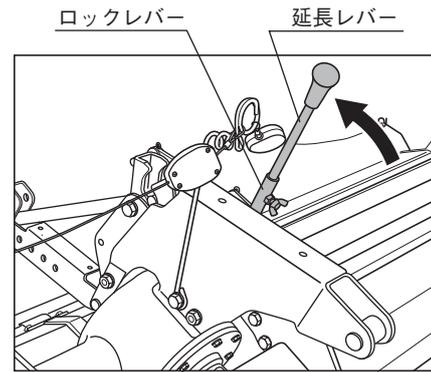
左右のエクステンションレベラは、トラクタに乗ったままワイヤのグリップをにぎり、ワイヤを強く引き上げ、エクステンションレベラが立った所ですぐゆるめるようにすると、スプリングの力で開閉します。



5 土寄せ作業

圃場に高低差がある場合は、代かき作業を行う前に、あらかじめ高い所の土を低い所へ引き寄せる土寄せ作業を行います。

1. 作業を開始する前に、水面からの土の露出状態をよく見て、どのあたりの土をどこへ引き寄せるか、あらかじめ決めておいてください。
2. 土寄せ作業を行う場合は、作業機を持ち上げ、ロックレバーを後方へ倒します。コントロールロッドはロックされて、土寄せ作業の状態になります。

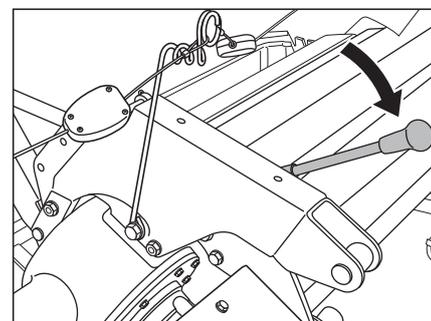


3. PTOレバーを中立にして、爪軸を回転させずにを行います。
4. 土寄せは、土を少しずつ何回にも分けて引き寄せるようにしてください。一度に多量の土を引き寄せると、土が移動し過ぎて、逆に高低差をつける結果となる場合があります。又、レベラが曲がる恐れもあります。

取扱上の注意

耕うんしていない固い土や、水を入れていない圃場（乾田）や、バック（後進）による土寄せは絶対にしないでください。

5. 土寄せ作業が終わり、代かき作業に入る時は、必ず作業機を持ち上げ、ロックレバーを前方（トラクタ側）に倒します。そのまま作業機を下げるとレベラが持ち上がり、ロックレバーは自動的に元の代かき位置に戻ります。



※標準3P仕様のロックレバーは長さが調節できます。

作業機をいっぱいを持ち上げた状態で、トラクタに接触しない程度に長く伸ばして使用してください。

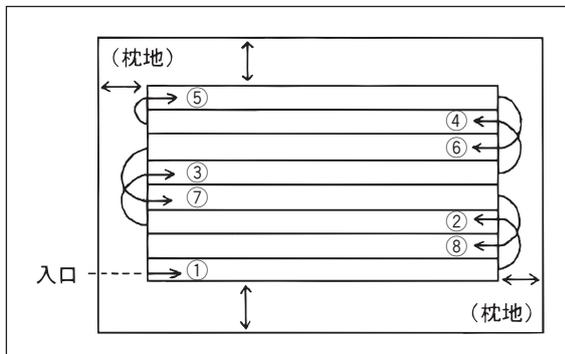
6 代かき作業

代かき作業は、土の移動を少なくするために急旋回をさけて、1畦置きに行うのが一般的です。

①旋回用の枕地として、2行程分の作業幅を残し、又、側面も2行程分の作業幅を残して代かきを始めます。

②③④とは1行程分の作業幅を残して、旋回半径を大きくして1畦おきに往復作業をしてください。

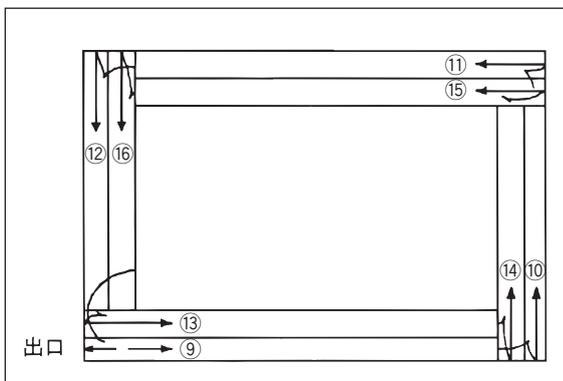
⑤側方に2行程分の作業幅を残して折り返し、残った⑥⑦⑧の畦の作業をします。



⑨⑩⑪⑫と畔ぎわを回り耕します。

残耕を少なくするため、左回りで、エクステンションレベラをたたみ作業をします。

⑬⑭⑮⑯とエクステンションレベラをもとに広げて作業して終了となります。



7 エプロンの押さえ調節

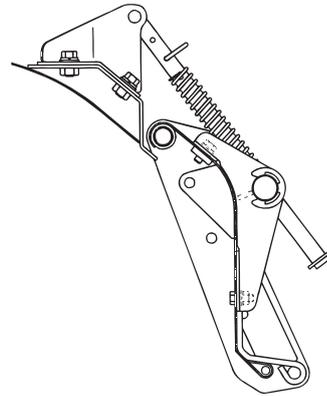
(PLR311のみ)

作業の種類・土質や圃場の状態に応じて、エプロンの表土を押さえる強さを調節することができます。押さえる強さの調節は、取外しにより行い、切り替えることができます。

1. 押さえ（標準状態）

エプロンを押さえる方向にバネが作用し、後方に流れる水の量を減らします。荒代、強粘土でタイヤ跡が残りやすい圃場、又、高速作業時などで有効です。

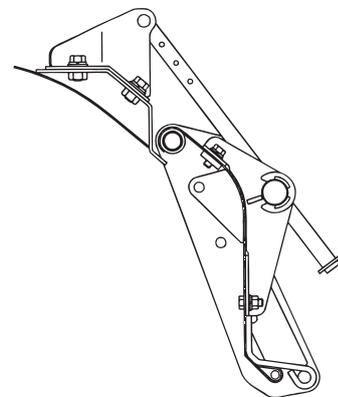
押さえる強さは、Rピンの挿す位置を下にするほど強くなります。



2. フリー

バネを取外してください。

エプロンにはバネの力が働かず、自重のみが作用します。



代かき爪の取付け

1 爪の種類と本数

規格		型式	PLR 181	PLR 201	PLR 221	PLR 241	PLR 261	PLR 281	PLR 311
代かき爪	GN1860	R	3	3	3	3	3	3	3
		L	3	3	3	3	3	3	3
	G1855	R	20	22	25	29	31	33	36
		L	20	22	25	29	31	33	36
取付ボルト	M12×26 P1.5 8T		46	50	56	64	68	72	78

2 代かき爪取付方法

ライナーハロー代かき爪取付方法は、後方より見て爪ホルダーの六角穴が左側のものは、G1855R又はGN1860Lを、六角穴が右側のものはG1855L又はGN1860Rを取付けてください。

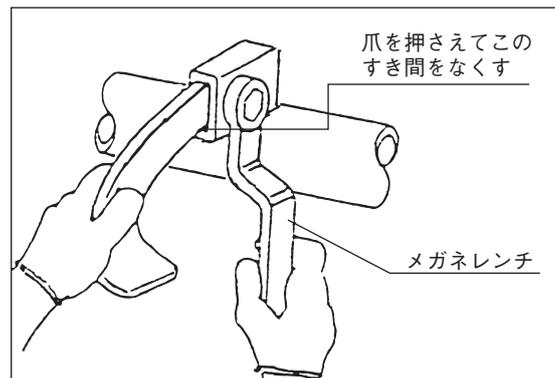
◆爪の交換は、一度に全部外して交換するのではなく、1本ずつ外して同じ形状刻印の爪を取付けていくと、配列の誤りはなくなります。

取扱上の注意

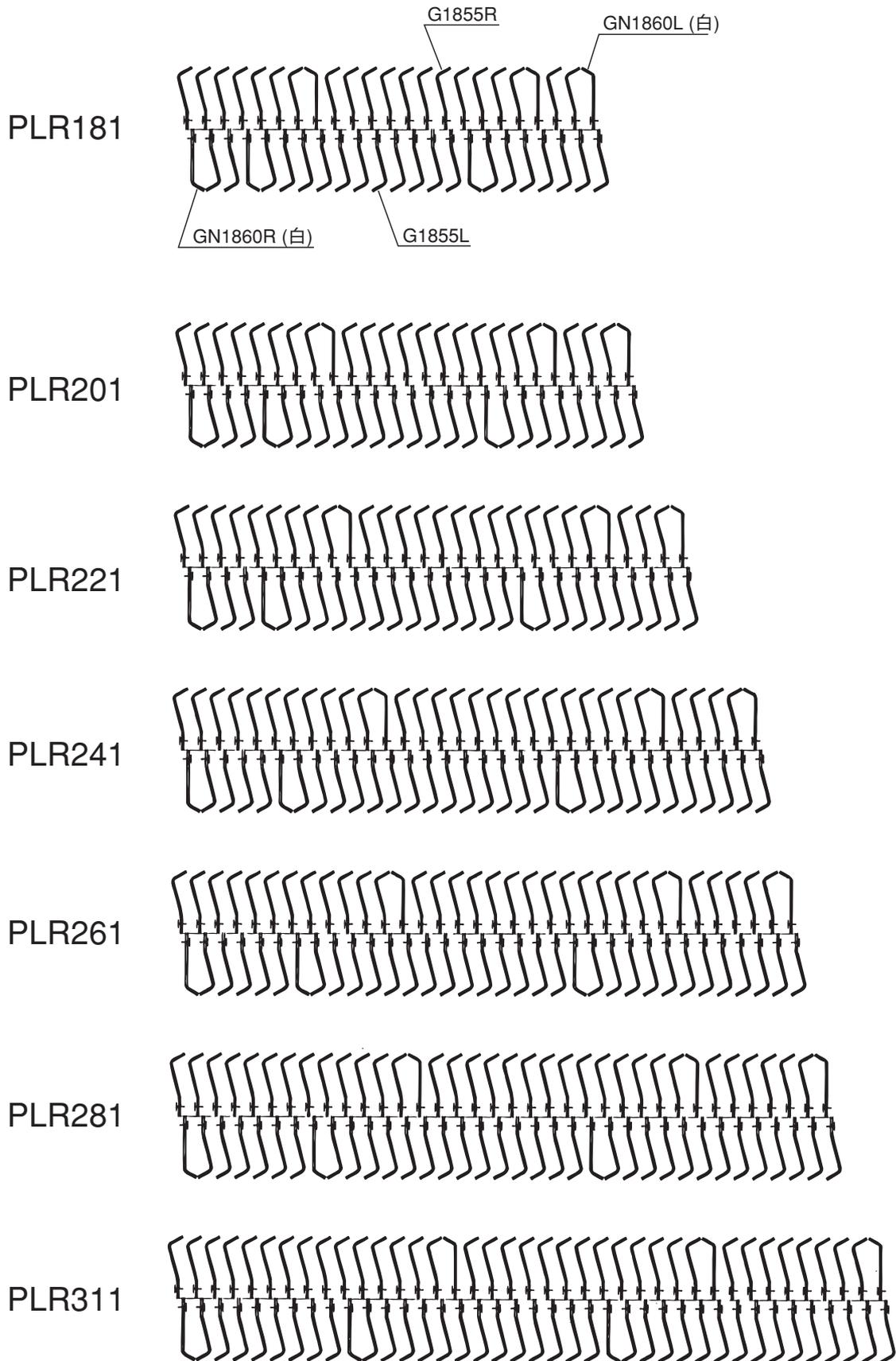
1. 爪の配列を誤りますと、異常な振動が発生したり、又、仕上がりが悪くなったりしますので注意してください。
2. 爪はしっかりと締め付けてください。新しく交換した場合は、緩みやすいので作業1時間で増締めをしてください。
3. 爪が摩耗しますと作業性能が悪くなってきます。早めにコバシ純正爪と交換してください。

▲ 注意

1. 平坦で十分な広さがあり、地盤のしっかりした場所で行ってください。
2. トラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止して、油圧ロックを行い、且つ、台などを作業機の下に置き、作業機が落下しないようにしてから行ってください。
3. エプロン、レベラもしっかりと固定して落下しないようにしてから行ってください。
4. ボルト、ナットをゆるめたり、締め付ける場合は、メガネレンチが確実に入った状態で作業してください。
5. 作業は丈夫な手袋を着用して行ってください。



3 爪配列図



タイヤ跡が残る場合の爪配列

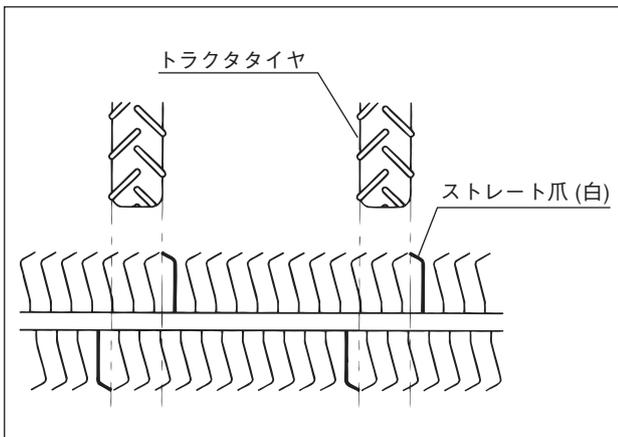
トラクタのタイヤトレッド、又は、圃場の状態によりタイヤ跡が残る場合があります。

その場合には、下図を参考に代かき爪を付け替えてください。

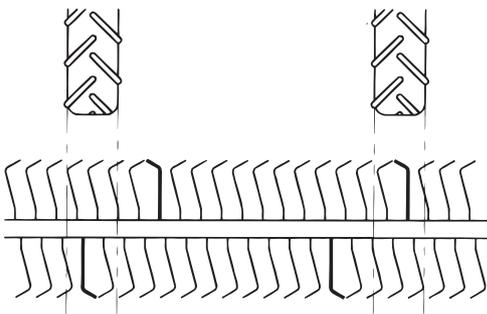
1. タイヤとストレート爪取付位置がずれている場合

トラクタのタイヤを挟むように左右各2本のタイヤ向きのストレート爪を配置されていれば(図1)、タイヤ跡は基本的に残りませんが、もしトラクタのタイヤトレッドが極端に広がったり(図2)、又逆に狭かったり(図3)した場合には、ストレート爪でタイヤ跡を埋め戻すことができません。

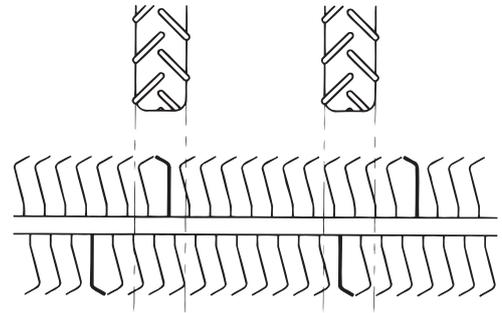
その場合には、(図1)のような配置になるように爪の取付位置を変更してください。



(図1)



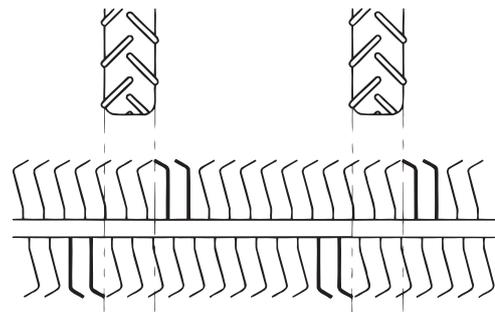
(図2)



(図3)

2. クローラトラクタ又は、湿田等でタイヤ跡が大きく残る場合

タイヤとストレート爪取付位置が合っても、クローラトラクタ又は、圃場条件等によりタイヤ跡が残る場合には、現在取付けられているストレート爪の外側に更にタイヤ向きのストレート爪を追加してください。(図4) この場合ストレート爪(GN1860)を左右各2本ずつ購入の上取付けてください。



(図4)

保守・点検

機械を長持ちさせるためには、普段の保守、点検が大切です。

▲ 注意

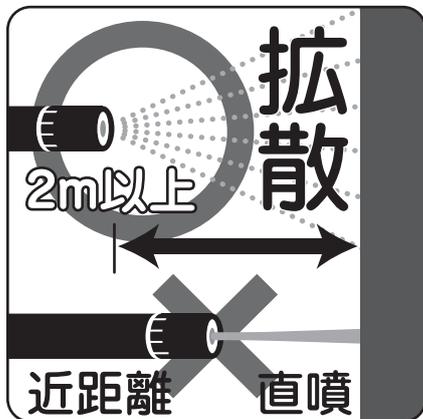
トラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止して、油圧ロックを行い、かつ、台等を作業機の下に置き、作業機が落下しないようにしてから行ってください。

1. 作業終了後は、きれいに水洗いを行い、水分を拭き取っておいてください。

▲ 注意（高圧洗車機）

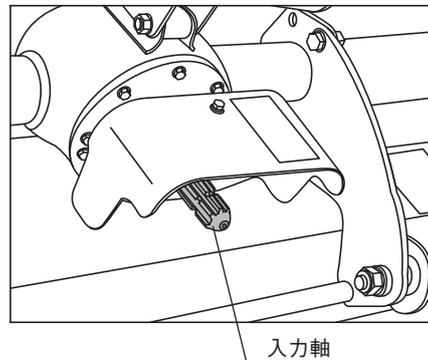
機械を損傷させないように洗車ノズルは拡散にし、2 m以上離して洗車してください。もし、直射や不適切に近距離から洗車すると機械の破損・損傷・故障や事故の原因になります。

- 例
- 1) 電気配線被覆の損傷・断線によるショート、火災の発生
 - 2) シール・ラベルの剥がれ
 - 3) 電子部品等への水浸入による故障
 - 4) 樹脂類（カバーなど）の破損
 - 5) 塗装・メッキ皮膜の剥がれ



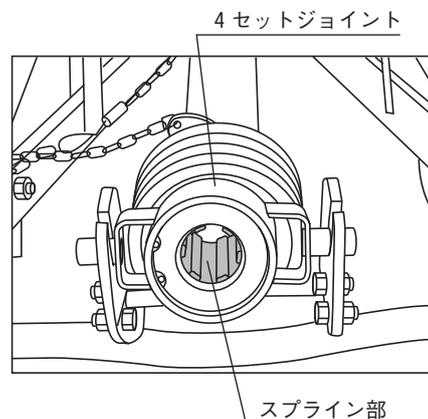
2. グリスの給油

- ① ジョイントは分解して、スリーブのかみ合い部分に、グリスを塗布してください。又、同時にグリスニップルに適量注入してください。
- ② トラクタのPTO軸と作業機の入力軸へもグリスを塗布し、格納する場合はキャップをかぶせて、サビないようにしてください。

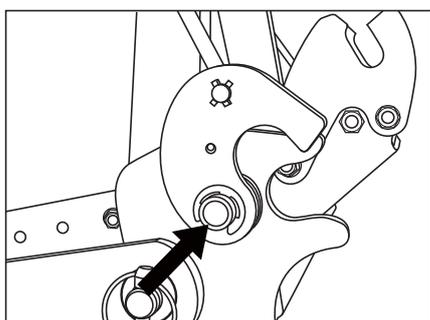
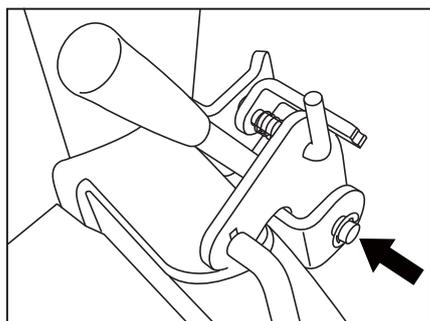


取扱上の注意

特に4セットジョイントの場合は、スプライン部がサビたり、キズついたりしますと、装着ができなくなりますので、必ず掃除を行い、グリスを塗布し、ゴミがかからないようにしてください。



- ③ オートヒッチの各支点部分にオイルを適量塗布してください

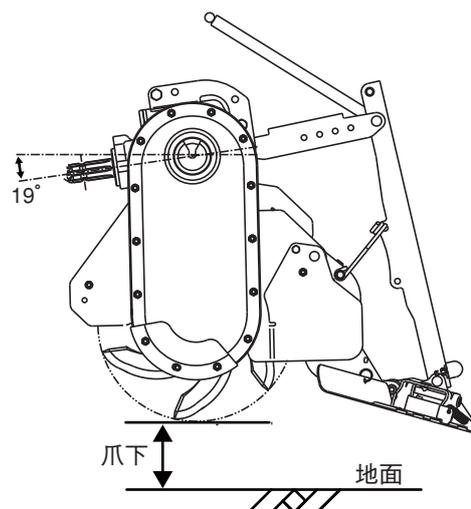


3. 給油と交換

下記の基準で実施してください。

点検項目	種類	オイル量	交換時間	
			1回目	2回以後
ギヤケース	ギヤオイル #90	1.0 l	50 時間	150 時間毎
チェンケース	ギヤオイル #90	0.4 l	50 時間	150 時間毎
サポートハウジング	グリス	適量	150 時間毎	

オイル量を確認する場合は、トラクタにマッチングするなどしてPICシャフトが水平より19°下向きになるようにして行ってください。

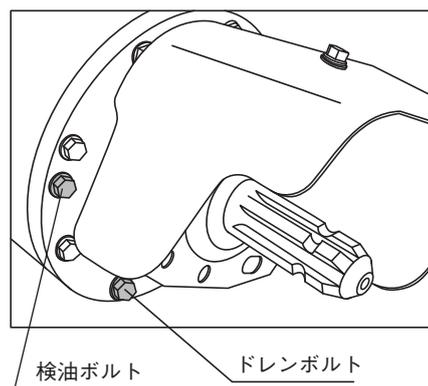
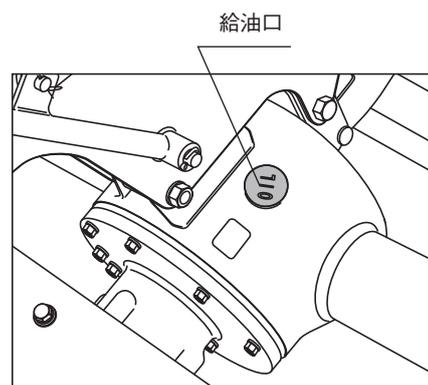


目安：特殊3Pの場合、爪下15～30cm
標準3Pの場合、爪下30～50cm

① ギヤケースのオイル交換

ドレンボルトを外してオイルを出します。オイルが抜けたらドレンボルトをしっかりと締め付けてください。ゴムパッキンに変形や損傷がある場合は速やかに交換してください。

ギヤオイルを給油口から、規定量（1.0 l）入れてください。



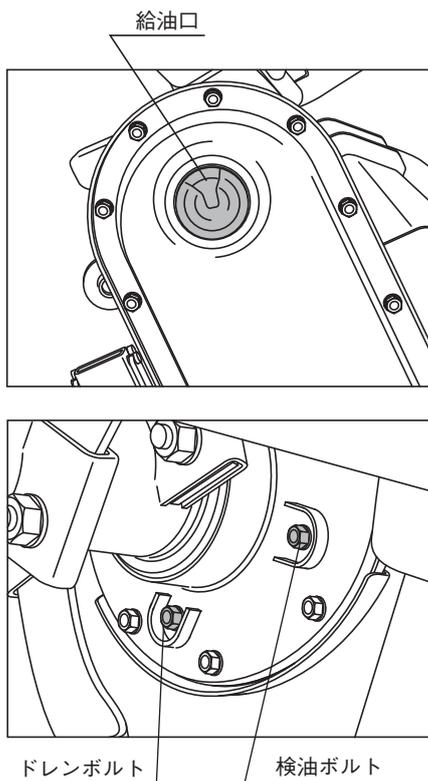
⚠ 危険

セフティカバーを取外して使用すると、死傷することがありますので、必ず取付けたままで使用してください。

② チェンケースのオイル交換

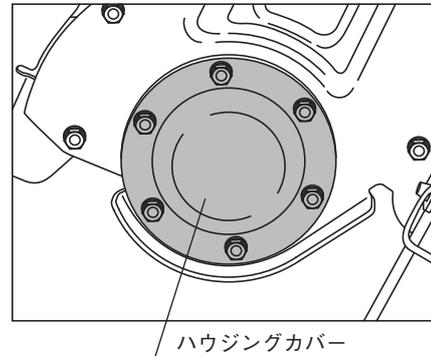
ドレンボルトを外してオイルを出します。オイルが抜けたら、ドレンボルトをしっかりと締め付けてください。ゴムパッキンに変形や損傷がある場合は速やかに交換してください。

ギヤオイルを給油口から、規定量 (0.4 ℓ) 入れてください。



③ サポートハウジングのグリスの交換

ハウジングカバーを外し、ベアリング部の古いグリスを押し出すように新しいグリスを注入してください。

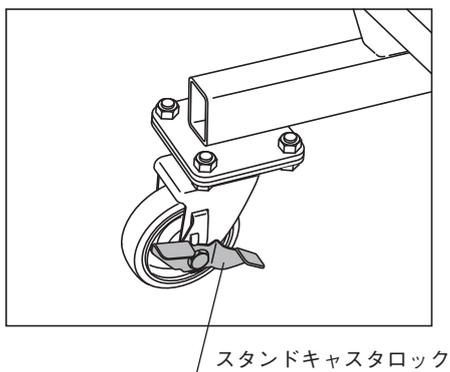


4. シールの組み替え

整備などの目的でチェンケース等を分解される場合は、必ず新しいオイルシール、ゴム付座金パッキン、液状ガスケットと交換してください。オイルもれの原因となります。液状ガスケットはスリーボンド1208相当品を使用してください。

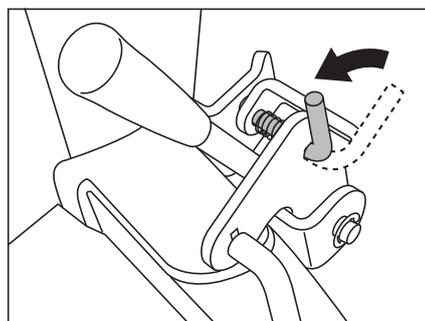
保管・格納

1. 作業機は、平坦な地盤のしっかりした屋根のある場所に保管し、キャストのブレーキをロックしてください。
2. キャスタスタンドで作業機を移動する際は、平坦な広い場所で、周囲に人がいないことを確認し、足元に注意して行なってください。



3. キャスタ及びキャストスタンドが損傷したまま使用すると作業機が転倒する恐れがあり危険です。損傷している場合は、ただちに修理、交換を行なってください。

4. キャスタスタンドは、圃場内での使用や、圃場内への放置はしないでください。泥の浸入により回転しにくくなることがあります。又、泥が浸入して回転しにくくなった場合は、よく洗浄してグリスを塗布してください。
5. オートヒッチを作業機に取り付けて保管する場合は、レバーについているロックピンをイラストのようにオートヒッチアームのロックプレートに挿入して、不用意に作業機が外れないように確実にロックしてください。



6. 格納後はみだりに子供などが触れないような処置をしてください。

主要諸元 (4S)

型 式	PLR181T -4S	PLR201T -4S	PLR221T -4S	PLR241T -4S	PLR261T -4S	PLR281T -4S	PLR311T -4S
適応トラクタ KW (PS)	13.2~16.2 (18~22)	14.7~19.1 (20~26)	16.2~23.5 (22~32)	17.6~37.5 (24~51)	20.6~37.5 (28~51)	23.5~37.5 (32~51)	23.5~37.5 (32~51)
作業幅 (cm)	182	203	222	242	262	283	313
全 長 (mm)	1298 (968)						
全 幅 (mm)	1971 (2658)	2171 (2858)	2371 (3058)	2571 (3258)	2771 (3458)	2971 (3658)	3271 (3958)
全 高 (mm)	1141 (1031)						
総 質 量 (kg)	270	283	296	309	322	337	357
爪 本 数	46	50	56	64	68	72	78
爪回転半径 (mm)	185						
爪軸回転速度	259.2						
装着方式	日農工標準3P 4S (0・1形)						

※この主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

主要諸元 (3S)

型 式	PLR181T -3S	PLR201T -3S	PLR221T -3S	PLR241T -3S	PLR261T -3S	PLR281T -3S	PLR311T -3S
適応トラクタ KW (PS)	13.2~16.2 (18~22)	14.7~19.1 (20~26)	16.2~23.5 (22~32)	17.6~37.5 (24~51)	20.6~37.5 (28~51)	23.5~37.5 (32~51)	23.5~37.5 (32~51)
作業幅 (cm)	182	203	222	242	262	283	313
全 長 (mm)	1298 (968)						
全 幅 (mm)	1971 (2658)	2171 (2858)	2371 (3058)	2571 (3258)	2771 (3458)	2971 (3658)	3271 (3958)
全 高 (mm)	1141 (1031)						
総 質 量 (kg)	266	279	292	305	318	333	353
爪 本 数	46	50	56	64	68	72	78
爪回転半径 (mm)	185						
爪軸回転速度	259.2						
装着方式	日農工標準3P 3S (0・1形)						

※この主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

主要諸元 (0S)

型 式	PLR181T -0S	PLR201T -0S	PLR221T -0S	PLR241T -0S	PLR261T -0S	PLR281T -0S	PLR311T -0S
適 応 ト ラ ク タ KW (PS)	13.2~16.2 (18~22)	14.7~19.1 (20~26)	16.2~23.5 (22~32)	17.6~37.5 (24~51)	20.6~37.5 (28~51)	23.5~37.5 (32~51)	23.5~37.5 (32~51)
作 業 幅 (cm)	182	203	222	242	262	283	313
全 長 (mm)	1115 (839)						
全 幅 (mm)	1971 (2658)	2171 (2858)	2371 (3058)	2571 (3258)	2771 (3458)	2971 (3658)	3271 (3958)
全 高 (mm)	1141 (1031)						
総 質 量 (kg)	234	247	260	273	286	301	321
爪 本 数	46	50	56	64	68	72	78
爪 回 転 半 径 (mm)	185						
爪 軸 回 転 速 度	259.2						
装 着 方 式	日農工標準3P 0S (0・1形)						

※この主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

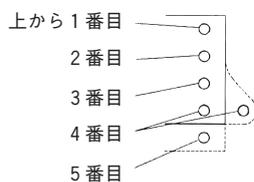
型 式 名	装 着 方 法
PLR-T	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクタへの取付けがワンタッチでできる日農工標準オートヒッチを採用しています。このオートヒッチの装着方式は4セット、3セット、0セットの3種類があります
PLR-T-4S	<ul style="list-style-type: none"> ・ローリンク (左右)、トップリンクの3点とジョイントが同時に装着できる4点オート装着方式です。
PLR-T-3S	<ul style="list-style-type: none"> ・3点リンクのみのオート装置方式でジョイントは従来通りで装着します。なお、4セット用ジョイントを別に購入いただければ4セットオートヒッチになります。
PLR-T-0S	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒッチ区分が同じならばオートヒッチ、ジョイントが共用できますから、オートヒッチ、ジョイントは装着されていません。2台目用の作業機です。

トラクタ別装着表

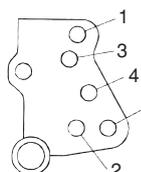
※この表はあくまでマッチング表であり、トラクタ適応馬力を示すものではありません。トラクタ適応馬力の範囲内で御使用ください。
また、本作業機トラクタ別装着表にお客様のトラクタ型式が載っていない場合は、お買い求めの販売店へお問い合わせください。

トラクタ型式	トラクタ部の調整				作業機側		ジョイント切断寸法 (mm)		備考
	トップリンク 取付穴	ロアー リンク 取付穴	リフト ロッド 取付穴	トップ リンク 長さ (mm)	トップ リンク 取付穴	ヒッチ ピン 取付穴	4S	3S	
							TC71M	TC69	
GL 261K・281K GL 260K・280K GL-25K	3	イ	へ	620	C	G	50	50	
GL 261・277・281 GL 301E・321E GL 260・268・280 GL 300ES・320ES GL-L27 GL-25・26・27	3	イ	へ	690	A	G			
GL 261C・281C GL 261Q・277Q GL 260Q・268Q GL-L27Q GL-25Q・26Q・27Q	2	イ	へ	650	C	G			
GL 281J・280J GL 301・321・337 GL 300・320・338 GL-27J, GL-L33 GL-29・32・33	3	イ	ホ	750	A	G			
GL 201・221・241 GL 200・220・240 GL 19・21・23	3	イ	へ	640	A	G			
GL 201Q・221Q・231Q GL 200Q・220Q・240Q	1	イ	へ	590	C	G			
GL 281Q・301Q・321Q GL 337Q・338Q GL 280Q・300Q・320Q GL 281JQ・280JQ GL 301C・321C GL 27JQ, GL-L33Q GL-29Q・32Q・33Q	3	イ	ホ	740	C	G			
GL 367・417・467 GL 367E・417E・467E L 46 GL 368・418 GL 368ES・418ES	3	イ	ホ	760	A	G			
GL 367Q・417Q・467Q GL 367EQ・417EQ・467EQ GL 368Q・418Q, L 46Q GL 368ESQ・418ESQ	3	イ	ホ	750	C	G			

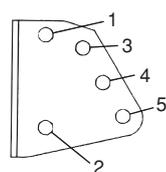
トップリンク取付穴



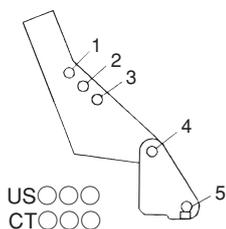
ドラフト仕様



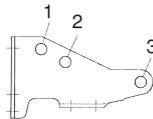
ドラフトなし仕様



KL36~50

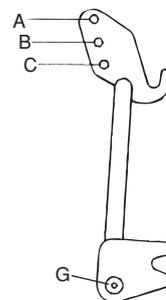
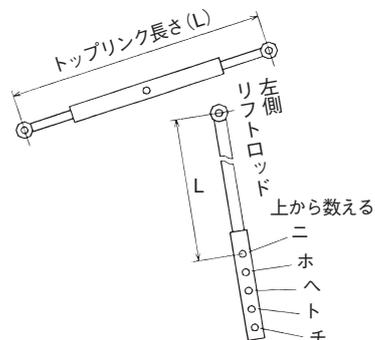


US○○○
CT○○○

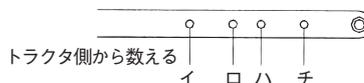


Bb260

トップリンク・リフトロッド調整



ロアーリンク取付穴



トラクタ型式	トラクタ部の調整				作業機側		ジョイント 切断寸法 (mm)		備考
	トップ リンク 取付穴	ロアー リンク 取付穴	リフト ロッド 取付穴	トップ リンク 長さ(mm)	トップ リンク 取付穴	ヒッチ ピン 取付穴	4S	3S	
							TC71M	TC69	
GL 350(Q)・400(Q)・430(Q) GL 35(Q)・40(Q)・43(Q)	3	イ	ホ	660	A	G			
GL 470(Q)~600(Q) GL-46(Q)・53(Q)	3	イ	ホ	670	A	G			
L1-225・245 L1-225(Q)・235(Q) L1-22・24	3	イ	へ	680	A	G			
L1-275J(Q)	3	イ	ホ	750	A	G			
L1-275(Q) L1-265, L1-26	3	イ	へ	740	A	G			
L1-295(Q)・315(Q)・325(Q) L1-285, L1-28	3	イ	ニ	750	A	G			
L1-325(Q)ドラフト	4	イ	ニ	710	A	G			
L1-345(Q)・385(Q)・435(Q) L1-33・38・43	3	イ	ホ	660	A	G			
L1-455(Q), L1-45	3	イ	へ	670	A	G			
MK 40K・50K	2	ロ	ホ L=725	620	A	G	TC84M に交換	TC80に 交換	
GM 49	5	イ	ニ	620	A	G			
KL 36(Q)・43(Q) KL 360・430	5	イ	へ	710	A	G		TC74に 交換	
KL 38(Q)・41(Q) KL 380・410・385・415 KL 3950・4350, L 465 KL 41-PC・410-PC KL 415PC・4350PC	5	イ	へ	680	A	G			
KL 46(Q)・50(Q) KL 460・500・465・505 KL 4750・5150 KL 50-PC・500-PC KL 505PC・5150PC	5	イ	ホ	710	A	G			
KL 25K・30K, KL 315K KL 250K・300K・265K	4	イ	へ	660	A	G			
KL 25KS・30KS KL 250KS・300KS KL 265KS・315KS	4	イ	ホ	660	A	G			
KL 25・23・21, KL 2450 KL 210・230・225・245	4	イ	へ	610	A	G			
KL 250・27・265・2750 KL 25NC・25J・25HT KL 28rops KL33-T(W)・330T・335T	4	イ	へ	630	A	G			
KL 270~340・285~345 KL 3150・3450 KL 30(Q)・33(Q)・31(Q)・34(Q) KL 28(Q), KL27J(Q)	4	イ	へ	690	A	G			
KL 25Q・23Q・21Q KL 210Q・230Q KL 225Q・245Q・2450Q	1	ロ	へ	620	A	G			
KL 25-PC・270-PC KL 285PC・2850PC KL 27Q・265Q・2750Q KL 25NCQ・25HTQ・25JQ	1	イ	へ	650	A	G			
KL 33-PC・330-PC KL 345PC・3450PC	2	イ	へ	710	A	G			
L1-195(Q)・215(Q) L1-185・205 L1-18・20	3	イ	ホ	660	C	G			
US 535・540・545・550	5	イ	へ	530	A	G	30	30	
US 535A・540A US 545A・550A JD 1320・1420	5	イ	へ	570	A	G			青森仕様 ジョンデア仕様

トラクタ型式	トラクタ部の調整				作業機側		ジョイント切断寸法 (mm)		備考
	トップリンク取付穴	ロアーリンク取付穴	リフトロッド取付穴	トップリンク長さ(mm)	トップリンク取付穴	ヒッチピン取付穴	4S	3S	
							TC71M	TC69	
AF 22・24 AF 210(J)(R)・230(J)(R) AF 250(J)(R)	3	イ	ホ	600	C	G			
AF 22Q・24Q AF 210(J)(R)Q・230(J)(R)Q AF 250(J)(R)Q	1	イ	ホ	570	C	G			ジョイント異音時PTO切
AF 270(J)(R)(Q)・290(J)(R)(Q) AF 26(Q)・28(J)(Q)	3	イ	ホ	700	A	G			
AF 310(J)(R)(Q)・330(J)(R)(Q) AF 350(J)(R)(Q)・400(R)(Q)	4	イ	ホ	690	A	G			
AF 30(Q)・33(Q)	3	イ	ホ	730	A	G	TC84Mに交換	TC80に交換	
AF 33J(Q)・35J(Q)	3	イ	ホ	730	A	G			
AF 30(J)(Q)R・33(J)(Q)R AF 35(J)(Q)R	4	イ	ホ	710	A	G			
RS 24(Q)・27(Q) RS 30(Q)・33(Q) RS 270(Q)・240(Q) RS 300(Q)・330(Q)	2	イ	ホ	570	A	G			
F(x) 255	3	イ	ホ	640	C	G			
FX 265M	3	ロ	へ	680	A	G			
F(x) 265, FX 30S	3	ロ	ホ	680	A	G			
F(x) 285, FX 26	3	イ	ホ	570	A	G			
FX 305・335・435 FX 28・32・42	3	イ	ホ	560	A	G			
AF 645~650	4	イ	へ	540	A	G	30	30	トップリンクブラケットなし
F 395・475	4	イ	へ	630	A	G			
F 395Q・475Q F 37・46	4	イ	へ	630	A	G			
US 31(Q)・35(Q)	3	イ	ホ	570	A	G	70	70	
US 39(Q)・45(Q)	3	ロ	二	600	B	G	50	50	
CT 450	5	ロ	へ	560	A	G			トップリンクブラケット付
CT 280・340・420・401	4	イ	へ	550	A	G			
CT45	4	イ	ホ	550	A	G			
US 32(R)(Q)・36(R)(Q)	3	ロ	ホ	600	A	G	50	50	
US 40(R)(Q)・46(R)(Q) US 50(R)	3	ロ	ホ	600	B	G	50	50	
AF 328M・330M AF 270M・310M AF 26ML・30ML	3	イ	ホ	600	C	G			高床時の装着
AF 26MH	3	イ	ホ	700	A	G			
FV 230(Q)・250(Q)・270(Q)	2	イ	ホ	550	A	G	50	50	
FV 280(Q)・310(Q)	2	イ	ホ	620	A	G			
FV 330(Q)・430(Q)	2	イ	へ	620	A	G			
F 375	2	イ	へ	620	A	G			
F 435	2	イ	へ	620	A	G			
AF 322・324・326	3	イ	へ	600	C	G			
AF 328・330	3	イ	へ	700	A	G			
AF 333・336・339・342	4	イ	へ	690	A	G			
US 261・301・361 US 324・328・330・334	2	イ	ホ	560	A	G	50	50	
US 401・451・501 EG 48・650 EF 650	4	イ	へ	560	A	G			

トラクタ型式	トラクタ部の調整				作業機側		ジョイント切断寸法 (mm)		備考
	トップリンク取付穴	ロアーリンク取付穴	リフトロッド取付穴	トップリンク長さ(mm)	トップリンク取付穴	ヒッチピン取付穴	4S	3S	
							TC71M	TC69	
AF 324M・328M・330M AF 270M・310M AF 26ML・30ML	3	イ	ホ	640	C	G			低床時の装着
AF 645A~650A	4	イ	へ	580	A	G			
EF 326・328	3	イ	へ	690	A	G			
EF 330~342	4	イ	へ	650	A	G			
EF 324	3	イ	へ	580	C	G			
TK 46-FC	3	イ	ホ	550	A	G			
TG 233-A・253-A・273-A TG 23-A・25-A	2	ロ	ホ	540	A	G			
TK 21・25・29・33	2	イ	ホ	540	A	G	60	60	
TG 21・23, TG 25(O) TG 233・253, TG273(O) TGS 25	3	イ	ニ	600	A	G			
TG 253Q TGS 25Q	3	イ	ホ	600	A	G			
TG 27(O)・29(O)・31(O)・ 33(O) TG 27L・31L, TG 29H(O) TG 293(O)・313(O)・333(O) TGS 29(O)・33(O)	3	イ	ニ	600	A	G			
TG 37(O)~48(O) TG 413(O)~503(O) TGS 41(O)~46(O)	3	イ	ホ L=490	600 (580)	A	G			トップリンク長の580はドラフト仕様を示す
TA 207(O)・227(O)・247(O) TA 267(O)・287(O)・317(O) TA 215(O)・235(O)・255(O) TA 275(O) TA 262(O)・312(O)・263(O) TA 210・230・250	2	イ	ホ	560	A	G	50	50	
TG 21Q・23Q TG 233Q・253Q	3	イ	ホ	600	A	G			
TA 337(O)・357(O)・417(O) TA 437(O) TA 295(O)・325(O)・345(O) TA 375(O)・435(O) TA 290・320・340・370 TG 353・373, TGS 37 TK 37・41・46	3	イ	ホ	550 (540)	A	G			トップリンク長の540はドラフト仕様を示す
TA 467(O) TA 415(O)・455(O)・505(O) TA 410・450	3	イ	ニ L=510	590 (570)	A	G			トップリンク長の570はドラフト仕様を示す
TR 45(メカ)	4	イ	ニ	630	A	G			
TR 45(マイコン)	2	イ	ニ	680	A	G			ジョイント異音時PTO切
TGS 46C	3	イ	ニ L=490	580	A	G			
AT 23・25・240・260 ATK 22・25・220・250	3	イ	ホ	550	A	G			
AT 27・30・33 AT 280・310・340 ATK 33・340	3	イ	ホ	580	A	G			
AT 37・41・46・50 AT 370・410・460・500 ATK 430	3	イ	ニ	660	A	G			
MT 226・246・266 MT 286・306・336 MT 225・245・265	3	イ	ホ L=491	630	A	G			
MT 226Q・246Q・266Q MT 286Q・306Q・336Q MT 225Q・245Q・265Q	1	イ	ホ L=491	590	A	G			

トラクタ型式	トラクタ部の調整				作業機側		ジョイント 切断寸法 (mm)		備考
	トップ リンク 取付穴	ロアー リンク 取付穴	リフト ロッド 取付穴	トップ リンク 長さ(mm)	トップ リンク 取付穴	ヒッチ ピン 取付穴	4S	3S	
							TC71M	TC69	
MT 265L MT 285・305	3	イ	ホ L=491	670	A	G			
MT 265LQ MT 285Q・305Q	1	イ	ホ L=491	640	A	G			
MT 335(Q)・365(Q) MT 337(Q)・367(Q)・	4	ロ	ニ L=477	550	A	G			
MT 338・368 GX 34・37・370	4	ロ	ニ	540	A	G			
MT 408・468・508 GX 40・46・50 GX 400・460・510	4	イ	ニ	540	A	G			
MT 501	4	イ	へ	540	A	G	30	30	
MT 231・251・271 MT 291・311・331 GO 26・28・30・32・34 GO 260・280・300 GO 320・340	3	イ	ホ	690	A	G		TC74に 交換	
MT 27・30	4	イ	ホ L=480	560	A	G			
MT 33	4	ロ	ニ L=477	550	A	G			
MT 400(Q)・460(Q)	3	ロ	ホ	600	B	G	50	50	
GOZ 24~32	3	イ	ホ	690	A	G			
GV49	5	イ	ニ	620	A	G			
D 238(Q)・258(Q)・278(Q)	2	イ	ホ	550	A	G	50	50	
D 288(Q)・318(Q)	2	イ	ホ	620	A	G			
D 338(Q)・438(Q) S 440A新	2	イ	へ	620	A	G			
S 325A	2	イ	ホ	560	A	G	50	50	
S 330A D 235(Q)・265(Q)・275(Q) D 295(Q) D 26・28, D 23(M)	2	イ	ホ	610	A	G			
S 440A D 335(Q)・435(Q) D 32・34・43	2	イ	ホ	620	A	G			
N 229・239	3	イ	ホ	500	C	G			
N 249・279	3	イ	ホ	510	C	G			
N 329・359	3	イ	ホ	500	C	G			
NX 261・277・281 NX 25・27 NX 301Z・321Z	3	イ	へ	690	A	G			
NX 261Q・277Q・260Q NX 25Q・27Q	2	イ	へ	650	C	G			
NX 301・321・337 NX 300・320・338 NX 29・32	3	イ	ホ	750	A	G			
NX 281Q・301Q・321Q NX 337Q・338Q NX 280Q・300Q・320Q NX 29Q・32Q	3	イ	ホ	740	C	G			
NX 367(Z)・417(Z)・467(Z) NX 368(Z)・418	3	イ	ホ	760	A	G			
NX 367(Z)Q・417(Z)Q NX 467(Z)Q NX 368Q・418Q	3	イ	ホ	750	C	G			
NX 350(Q)・400(Q)・430(Q) NX 35(Q)・40(Q)・43(Q)	3	イ	ホ	660	A	G			
NX 470(Q)~600(Q) NX 46(Q)・53(Q)	3	イ	ホ	670	A	G			

トラクタ型式	トラクタ部の調整				作業機側		ジョイント 切断寸法 (mm)		備考
	トップ リンク 取付穴	ロアー リンク 取付穴	リフト ロッド 取付穴	トップ リンク 長さ(mm)	トップ リンク 取付穴	ヒッチ ピン 取付穴	4S	3S	
							TC71M	TC69	
NTX 36・43 NTX 360・430	5	イ	へ	710	A	G		TC74に 交換	
NTX 38・41・380・410 NTX 387・417	5	イ	へ	680	A	G			
NTX 25	4	イ	へ	610	A	G			
NTX 27・28 NTX 250・267 NTX 28rops	4	イ	へ	630	A	G			
NTX 270~340・287~347 NTX 30・31・33・34 NTX 28Q	4	イ	へ	690	A	G			
NTX 25Q	1	口	へ	620	A	G			
NTX 467・507 NTX 460・500 NTX46・50	5	イ	ホ	710	A	G			
GX 490	5	イ	ニ	620	A	G			
TX 261・281 TX 260・280	3	イ	へ	690	A	G			
TX 260Q・261Q	2	イ	へ	650	C	G			
TX 301・321 TX 300・320	3	イ	ホ	750	A	G			
TX 281Q・301Q・321Q TX 280Q・300Q・320Q	3	イ	ホ	740	C	G			
TX 252	4	イ	へ	610	A	G			
TX 272・253	4	イ	へ	630	A	G			
TX 302・332・273~333	4	イ	へ	690	A	G			
TX 252Q	1	口	へ	620	A	G			

点検整備一覧表

時 間	項 目	参照ページ
新品 使用始め	①ギヤーケースのオイル量点検	19
	②チェンケースのオイル量点検	19
新品 1時間使用後	全部のボルト、ナットを増し締め	18
新品50時間使用後	①ギヤーケースのオイル交換	28
	②チェンケースのオイル交換	29
毎日の作業前	①ギヤーケースのオイル量、オイル漏れの点検	19
	②チェンケースのオイル量、オイル漏れの点検	19
	③代かき爪の取付ボルトの増し締め	24
	④ジョイントのグリスニップルへのグリス注入	18
	⑤地面から上げて空転での、異音、異常振動等、異常の点検	20
毎日の作業後	①洗浄後、水分拭き取り	27
	②ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落の点検	18
	③代かき爪、爪ホルダ等の摩耗、折損の点検	24
	④入力軸へグリス塗布	27
	⑤ジョイント、スプライン部へグリス塗布	27
	⑥ジョイント、ロックピンへ注油	18
	⑦可動部へ注油	28
150時間毎 又は シーズン終了後	①ギヤーケースのオイル交換とオイルシール、パッキンの異常点検	28
	②チェンケースのオイル交換とオイルシール、パッキンの異常点検	29
	③サポートハウジングのグリス注入、シールの異常点検	29
	④ジョイントのシャフトへのグリス塗布	18、27
	⑤安全ラベルの剥がれの点検	5
	⑥無塗装部へのサビ止め	
	⑦消耗部品の早期交換	

異常診断一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に下表の異常が発生した場合、そのままにしておきますと故障、事故の原因となります。

再使用せず、直ちに対策を行ってください。

本体各部	症 状	原 因	対 策
ギヤ ケース	異 音 の 発 生	ベアリングの損傷	ベアリング交換
		ギヤの損傷	ギヤ交換
	オ イ ル 漏 れ	入力軸：軸受け部オイルシールの損傷	オイルシール交換
		パッキンの劣化、損傷	液体パッキン再塗布
		ケース取付ボルトのゆるみ	ボルト増し締め
	異常な高温の発生	オイル量の不足	オイル補給
ベアリングの損傷		ベアリング交換	
チェン ケース	異 音 の 発 生	チェーンテンショナの破損	テンショナ交換
		スプロケットの損傷	スプロケット交換
		ベアリングの損傷	ベアリング交換
	オ イ ル 漏 れ	軸付きシール、パッキンの劣化、損傷	軸付きシール、パッキンの交換
		カバー取付ボルトのゆるみ	ボルトの増し締め
	異常な高温の発生	オイル量の不足	オイル補給
		ベアリングの損傷	ベアリング交換

代かき爪軸	異音の発生	軸受部のベアリングの損傷	ベアリング交換
		代かき爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締め付け
		代かき爪の変形によるカバーとの干渉	代かき爪交換
	振動の発生	代かき爪軸の曲がり	代かき爪軸交換
		代かき爪、爪軸へのワラ、草等のかかり	ワラ、草等の除去
		代かき爪の配列不良	爪配列の点検
	軸回転不良	チェーンの切損	チェーン交換
		駆動軸の折損	駆動軸交換
		ギヤの破損	ギヤ交換
	オイル漏れ	軸付きシールの損傷	軸付きシール交換
		パッキンの劣化、損傷	パッキン交換
	残耕の発生	代かき爪の摩耗、折損	代かき爪交換
		代かき爪の配列不良	爪配列の点検、修正
	異常な土寄りの発生	代かき爪の配列不良	爪配列の点検、修正
ジョイント	異音の発生	グリス切れ	グリスアップ
		ジョイント折れ角が不適格	マッチング姿勢の矯正
		ライナーハローの上げすぎ	リフト量の規制
	たわみ発生	シャフトのかみ合い幅不足	長いものと交換
	スプライン部のガタ	ノックピンとヨークの摩耗	交換

用語解説

アタッチメント

作業機に後付けする部品

オートヒッチ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

クリーブ

超低速の作業速度

耕深

耕うんする深さ

3点リンク

トラクタに作業機を装着するための3点で支持を行うリンク

チェックチェン

トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェン

トップリンク

作業機を装着する3点のリンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

揚力

トラクタが作業機を上昇させるための力

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

リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためロアーリンクと連結しているアーム

リリーフ弁

油圧装置に規定以上の油の圧力がかかり油圧装置が破損することを防止する弁

ロアーリンク

作業機を装着する3点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで、左右1本ずつある

ポジションコントロールレバー

作業機を上げ下げするために使用するレバー

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

KOBASHI

小橋工業株式会社

〒701-0292 岡山市南区中畦684

☎ (086) 298-3112

インターネットでも弊社の情報をご覧いただけます。

<http://www.kobashikogyo.com>

■北海道営業所	〒071-1248	北海道上川郡鷹栖町8線西2号6番	☎ (0166) 49-0070
■東北営業所	〒024-0004	岩手県北上市村崎野13地割35-1	☎ (0197) 71-1160
■関東営業所	〒321-3325	栃木県芳賀郡芳賀町芳賀台47-1	☎ (028) 687-1600
■新潟営業所	〒942-0041	新潟県上越市安江477-1	☎ (025) 546-7747
■岡山営業所	〒701-0165	岡山市北区大内田727	☎ (086) 250-1833
■九州営業所	〒861-2236	熊本県上益城郡益城町広崎1586-8 2F	☎ (096) 286-0202