

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。

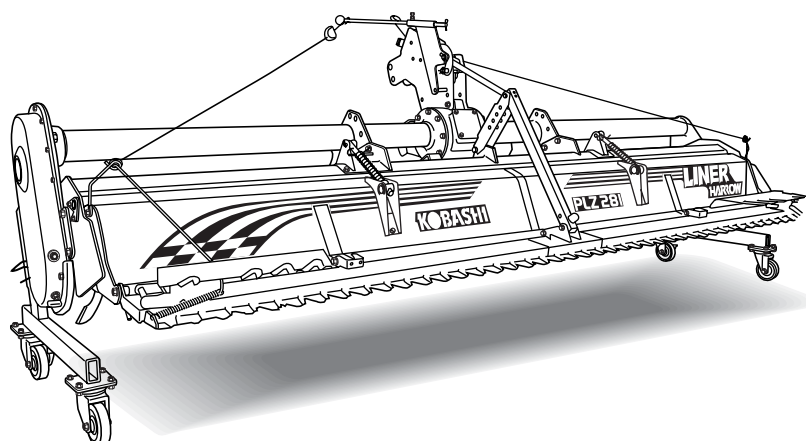
以上

小橋工業株式会社

コバシライナーハロー

取扱説明書

PLZ-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質を十分に発揮させ、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・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

- 1 はじめに 1
- 2 作業の前に 1
- 3 トラクタへの着脱 1
- 4 防護カバー類の取付け 2
- 5 装着時の前後バランスの確認 2
- 6 トラックへの積み・降ろし 2
- 7 一般走行 3
- 8 圃場への出入り 3
- 9 作業をしているとき 3
- 10 作業中の点検 4
- 11 トラクタを止めるとき 4
- 12 その他 4

⚠ 安全ラベルの取扱い 5

サービスと保証について 6

各部の名称 7

ライナーハローの組立 8

ジョイントの取付準備 9

- 1 切断方法 9
- 2 取付方法 9
- 3 長さの確認 10

トラクタへの装着（日農工標準オートヒッチ
Sヒッチ：I形） 11

- 1 装着前の準備 11
- 2 トラクタへの装着 13
- 3 装着後のトラクタとの調整 15
- 4 トラクタからの取外し 16

トラクタへの装着（日農工標準オートヒッチ
Lヒッチ：I・II形） 18

- 1 装着前の準備 18
- 2 トラクタへの装着 21
- 3 装着後の調整 24
- 4 トラクタからの取外し 24

作業前の点検 25

- 1 各部のボルト・ナットのゆるみ 25
- 2 ジョイントへのグリスアップ 26
- 3 ギヤーケースのオイル量 26
- 4 チェンケースのオイル量 26
- 5 ジョイントのノックピン 26
- 6 空転、暖機運転 27

移動、圃場への出入り 27

上手な作業の仕方 28

- 1 圃場の準備 28
- 2 作業速度とPTO軸回転速度と深さ 28
- 3 作業深さの調整 29
- 4 エクステンションレベラの操作 29
- 5 土寄せ作業 29
- 6 代かき作業 30

代かき爪の取付け 31

- 1 爪の種類と本数 31
- 2 代かき爪取付方法 31
- 3 爪配列図 32

タイヤ跡が残る場合の爪配列 33

保守・点検 34

保管・格納 37

主要諸元 38

トラクタ別装着表（Sヒッチ） 41

トラクタ別装着表（Lヒッチ） 42

点検整備一覧表 49

異常診断一覧表 50

用語解説 52

▲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 共同作業者がいる場合は、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人が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。



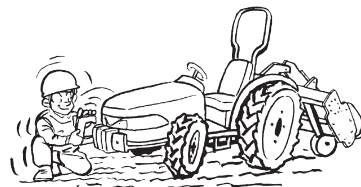
4 防護カバー類の取付け

- 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

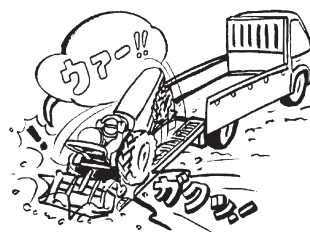
なる場合もありますので注意してください。
又、アタッチメント等を取付けて使用される場合もバランスの確認を行い、フロントウエイトを取付けてください。



- 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。

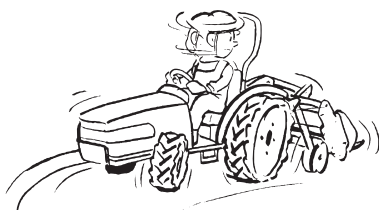


7-4 作業機の回転を止めて走行してください。

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。

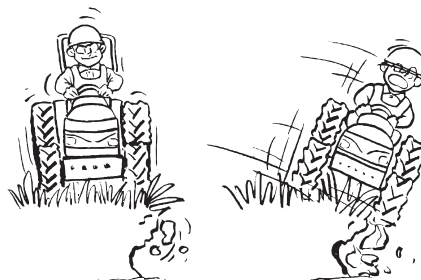
7-6 必要以上の高速運転、急発進、急ブレーキ、急旋回をしないでください。

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。

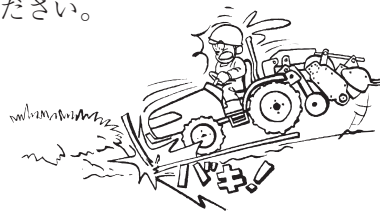
7-11 坂道では、スピードを落とし、低速で走行してください。

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、まわりに人を近寄らせないでください。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軸への動力の伝達が切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整してください。



- 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軸への動力の伝達が切れていること

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。



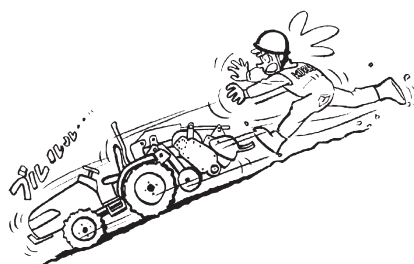
- 10-3 ラジエータ、マフラは高温になりますので、ヤケドに注意してください。

- 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

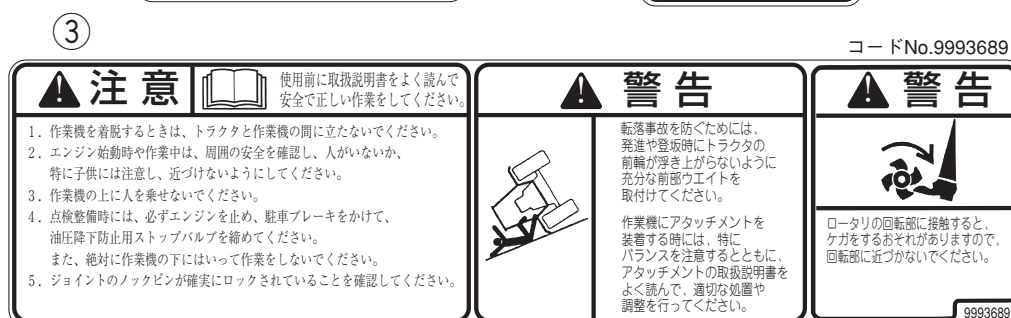
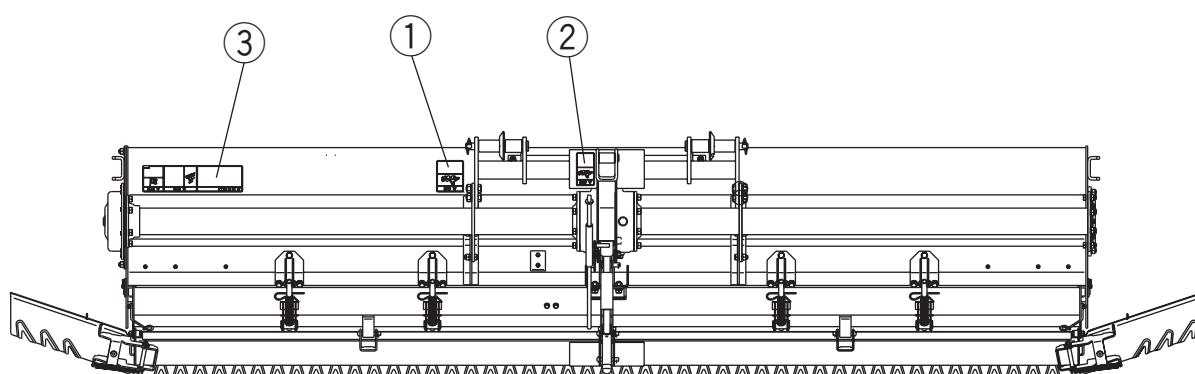
- 12-1 作業機指定のPTO回転速度を守ってください。低速回転用の作業機を高速回転で使用すると作業機が異常作動し危険です。

- 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。



サービスと保証について

1 保証書について

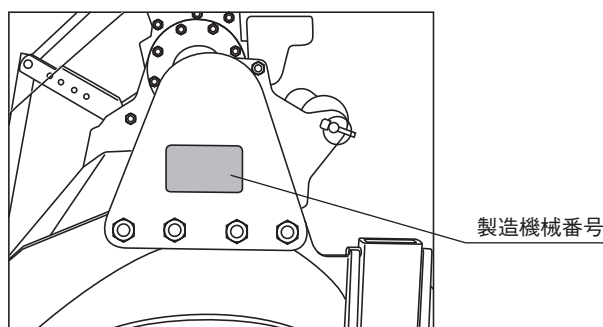
コバシライナーハローには保証書が添付してあります。保証書はお客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。保証内容は保証書をご覧ください。お読みになった後は大切に保管してください。

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

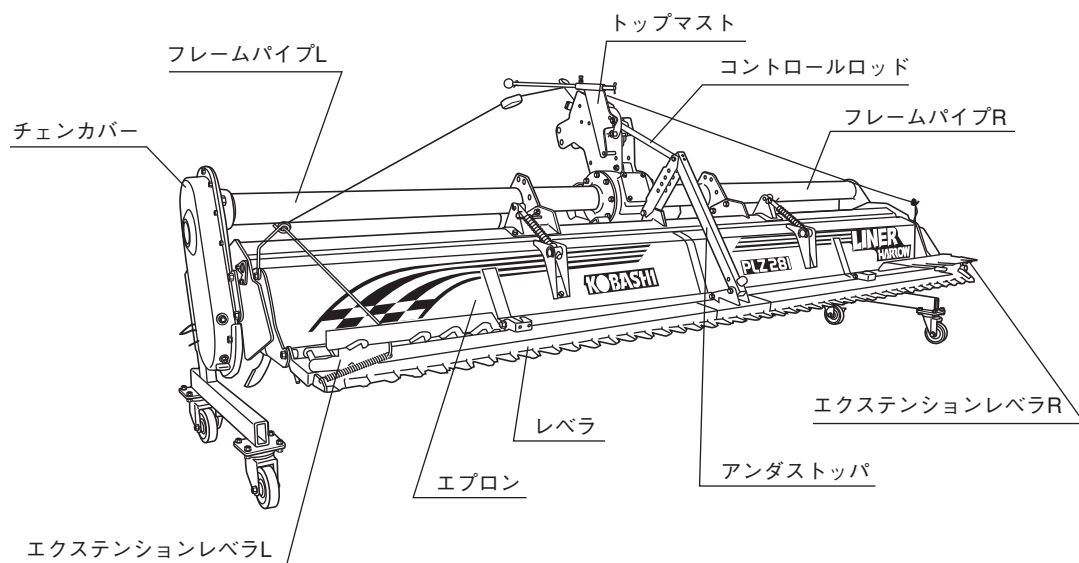
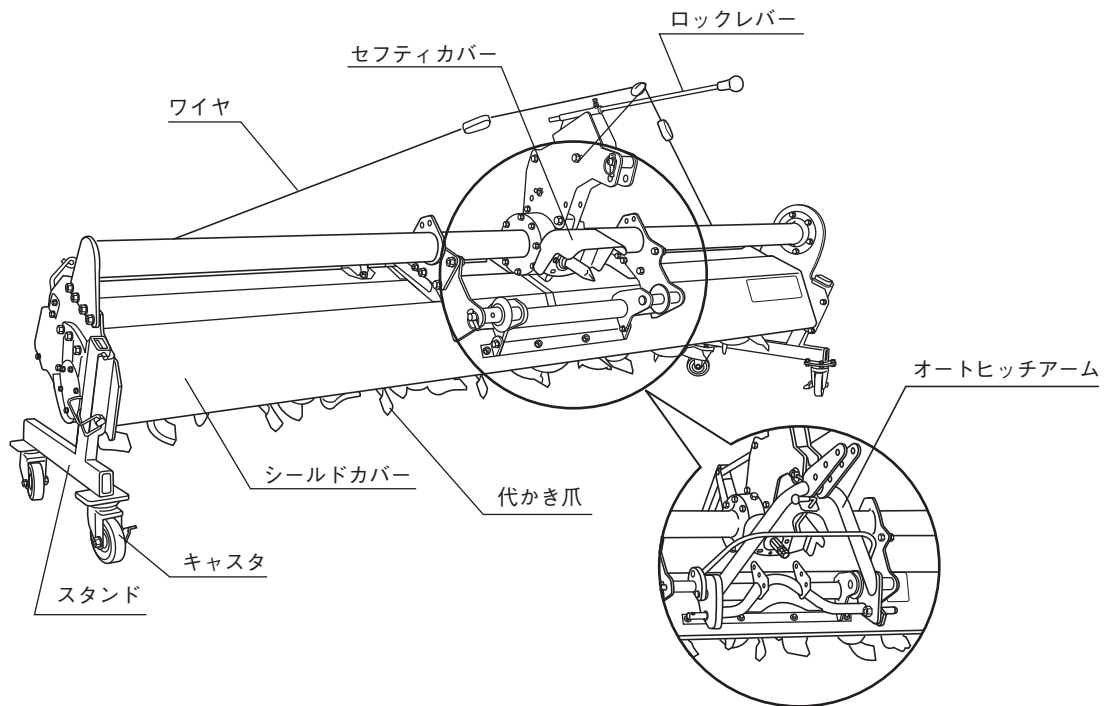
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打切り後9年といたします。

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。

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、木枠梱包又は鉄枠梱包されていますので開梱してください。

▲ 注意

開梱する時は、丈夫な手袋を着用して行ってください。

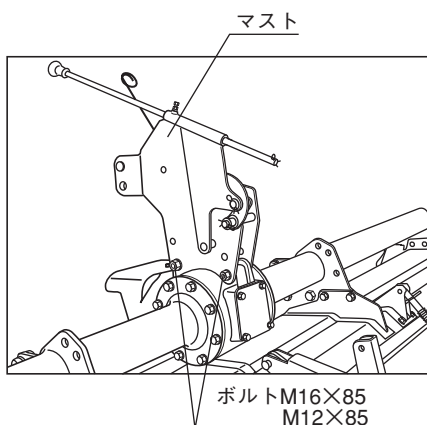
木枠梱包には、スクリュウクギが使用されています。クギの踏み抜きなどないように注意して開梱してください。

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	ロックレバー付
コントロールロッド	1	
スタンド	2	
ジョイント	1	0L, OSを除く
オートヒッチ	1	0L, OSを除く

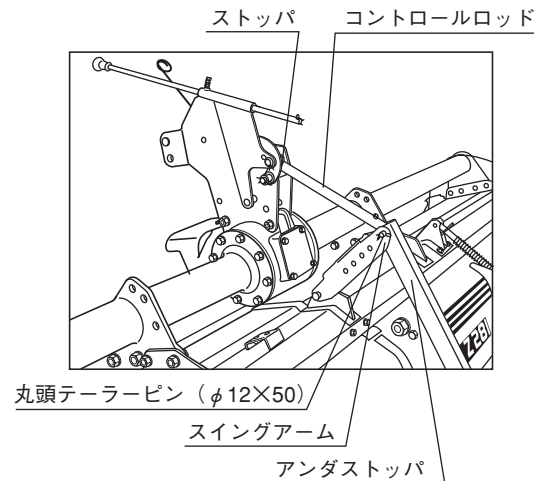
① マストの取付け

ギヤーケース上部に仮止めしてあるボルト (M16×85、M12×85) でマストを取付け、強く締め付けてください。



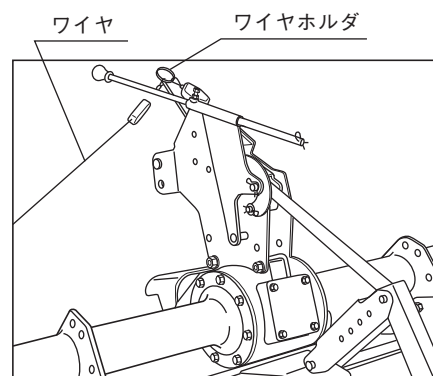
② ロッドの連結

図の様にコントロールロッドをストップに通し、丸頭テーパーピン (φ12×50) でスイングアーム、アングダストップに連結します。



③ ワイヤの取付け

エクステンションレベラ操作ワイヤを、ワイヤホルダ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。



ワイヤホルダ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。

エクステンションレベラ操作時 (P29参) 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。

ジョイントの取付準備

取扱上の注意

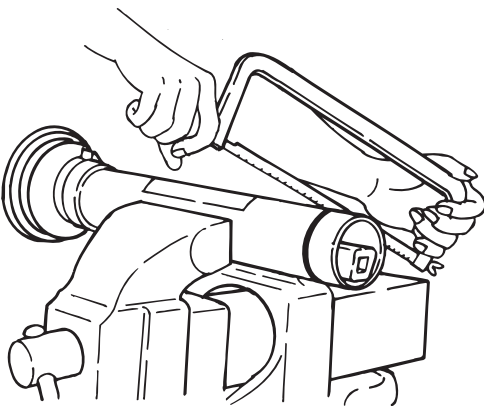
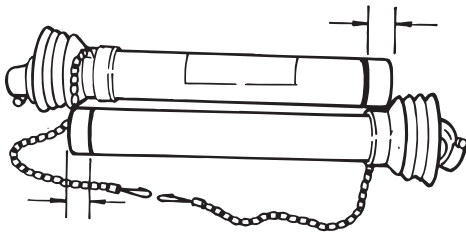
長過ぎるジョイントを装着しますとトラクタPTO軸とハローの入力軸を突き上げて破損させます。又、短すぎますと、ジョイントのカミ合わせが不足して、チューブが破損します

お願い

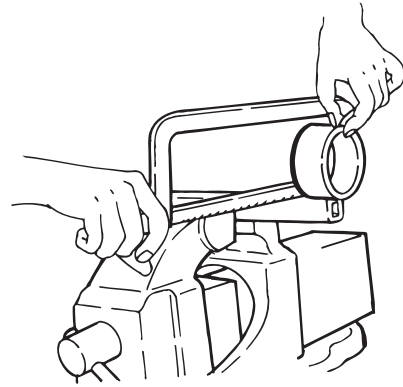
標準のジョイントがトラクタによっては、長い場合があります。トラクタ別装着表（P41～48）を参照の上、切断長さを確認の上、チューブとセフティカバーのオス側メス側を切断してください。

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。

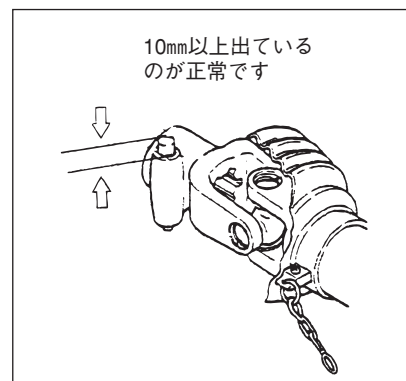


3. 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、切り粉を取除き、グリスを塗布して、オス、メスを組み合わせます。

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。

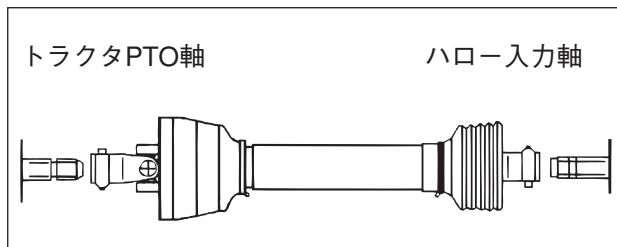
ノックピンが正確に軸溝にはまっているか確認してください。ピンの『頭が10mm以上』出ているか、トラクタ側とハロー側のノックピンを確認してください。



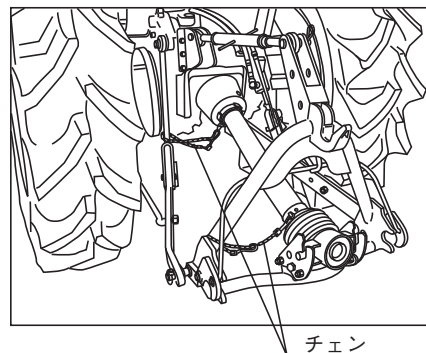
10mm以上出ているのが正常です

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。

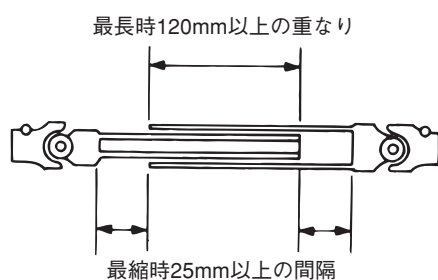


5. ジョイントセフティカバーのチェーンを固定し、回り止めをします。この時油圧をいっぱいに下げてもチェーンが緊張しないようにたるみをもたせてください。



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整してください。
(3セットの場合は、ハロー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。



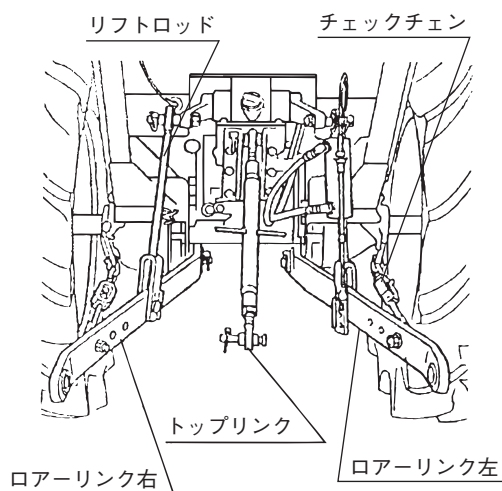
トラクタへの装着

(日農工標準オートヒッチ Sヒッチ: I 形)

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。



取付位置は本書のトラクタ別装着寸法表(P41)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。

▲ 注意

1. オートヒッチアームは、日農工規格に準拠したものを使用してください。類似規格のものは、使用しないでください。
2. Sヒッチは、58PSまでのトラクタで使用してください。58PS以下でも使用できないトラクタがあります。

(Sヒッチでの装着は、2.5 t 程度までのトラクタに使用してください。)

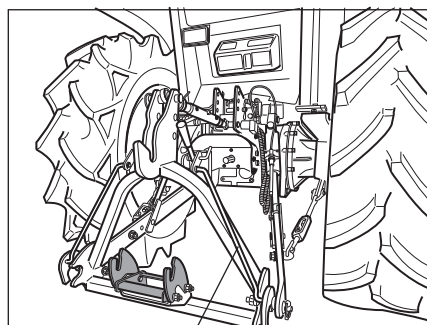
適応トラクタ代表型式

(KL-Z, EG400, NT(A), GX(K))

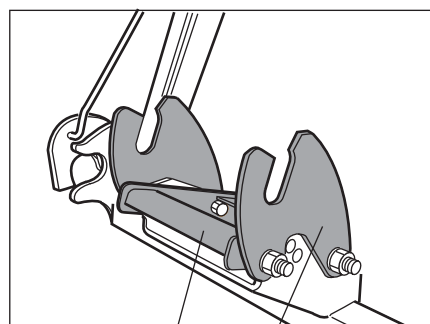
3. KHCジョイントは 75PS を超えるトラクタで使用しないでください。破損する恐れがあります。

2. オートヒッチの準備

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



オートヒッチ



ジョイントザ

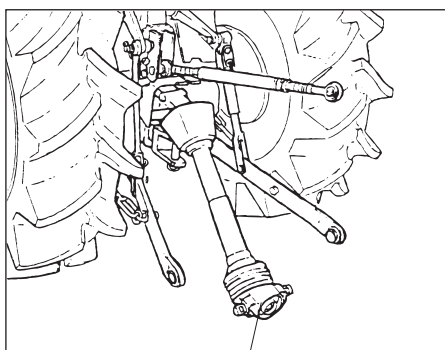
サポートプレート

3. オートヒッチの取付け

▲ 注意

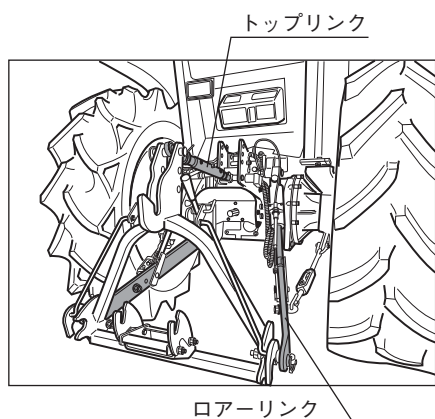
トラクタの駐車ブレーキをかけ、又、エンジンを停止し、PTO軸への動力が切れていることを確認してから作業してください。

- ① トラクタのポジションコントロールレバーを下げ、ロアー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。



作業機入力軸側

- 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。

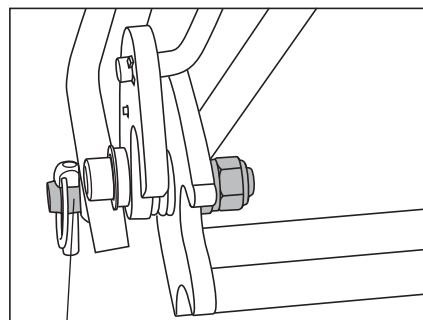


トップリンク

ロアーリンク

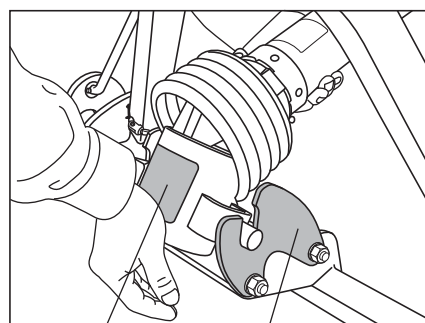
- ③ 左右のロアーリンクに、オートヒッチのロアーリンクピンを取付けてください。

JIS 1 ……外側セット



ロアーリンクピン (I 形)

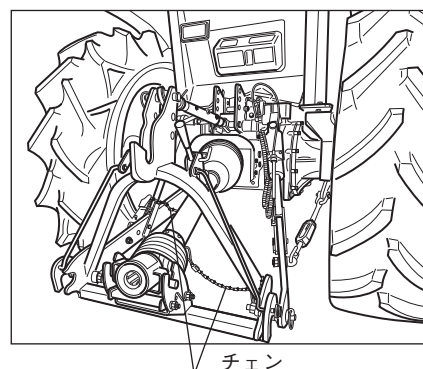
- ④ トラクタのPTO軸に、ジョイントの広角側を取付けます。
- ⑤ ジョイントのラベル面を上にし、手でジョイントを折り曲げ、軸の細い部分からサポートプレートの長穴にセットしてください。(4セットのみ)



ラベル

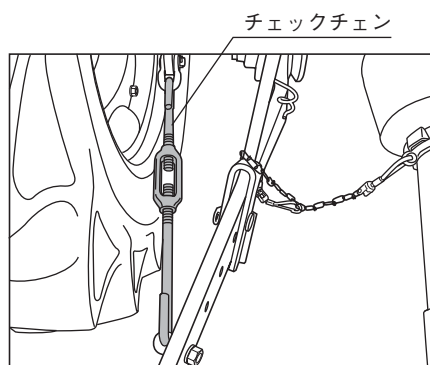
サポートプレート

- 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。



チェン

- ⑦ チェックチェーンを張って、オートヒッチをトラクタの中心に合わせてください。
また、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クピン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。

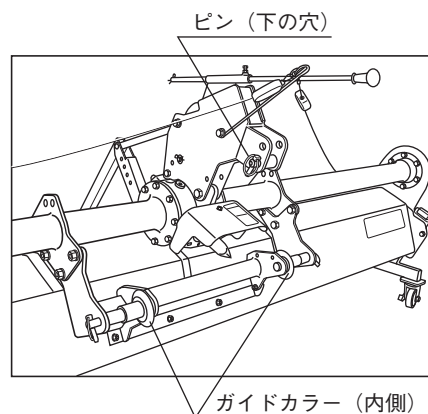
2 トラクタへの装着

⚠ 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。

1. 作業機を装着姿勢にします

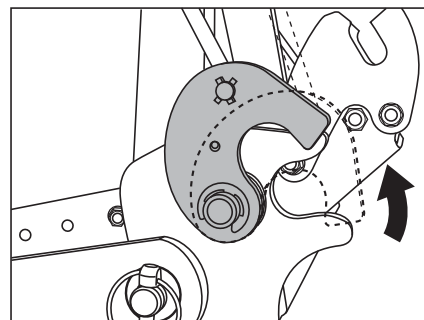
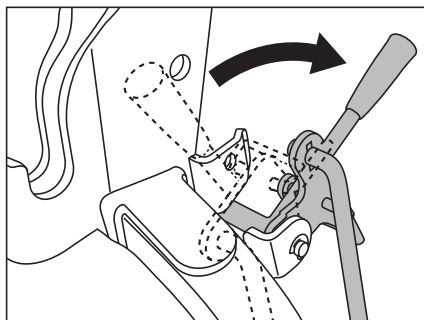
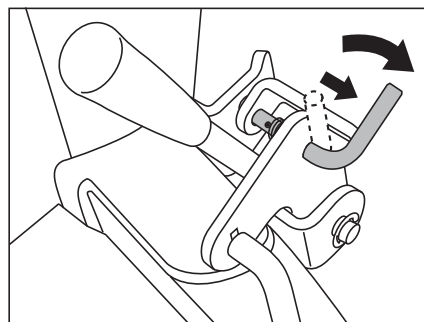
ヒッチブラケット、マストのピン位置の確認
ヒッチブラケットのガイドカラーセット位置、マストのピン位置をSヒッチの状態にセットしているか確認してください。



2. オートヒッチフックのロック解除

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てからレバーを操作してください。

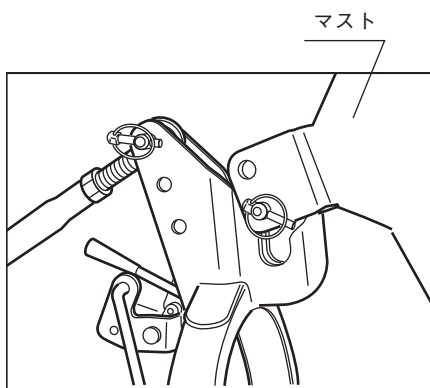
3. 取付け

・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。

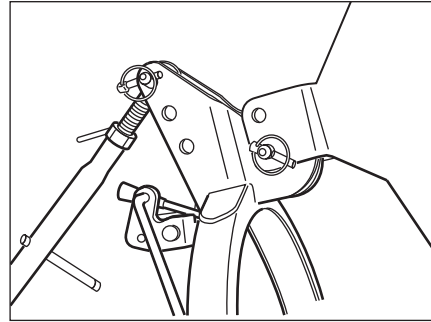
オートヒッチを下げて、トラクタをゆっくり作業機に近づけ、作業機のマスト先端とオートヒッチのトップを合わせます。

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

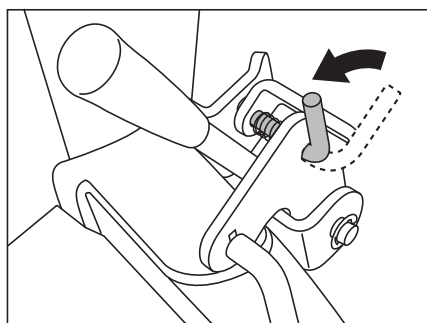
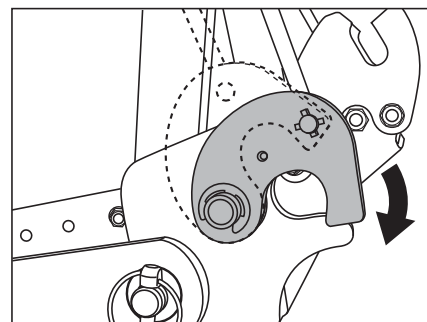
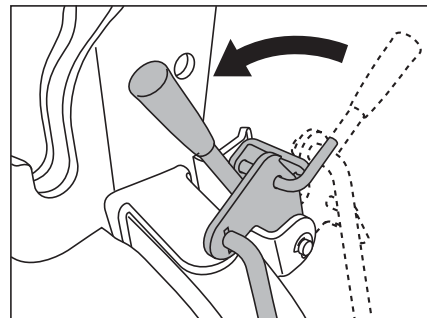
ポジションコントロールレバーを「上げる」にして、作業機をゆっくりとリフトアップすると、オートヒッチのロアーピンとジョイントのクラッチ部は自動的に接続されます。ジョイントが噛み合わなかったりした場合は、ポジションコントロールレバーを下げて一度前進、再度最初からやり直してください。



5. フックを閉じてロック

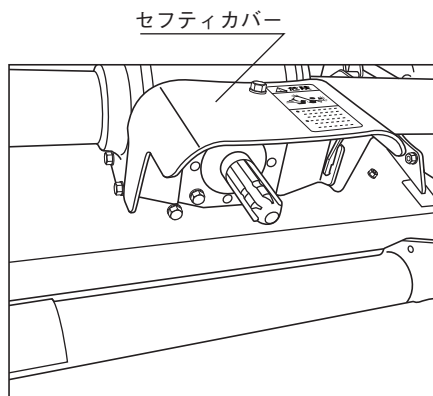
オートヒッチアームのフック部に、作業機のガイドカラーが両方とも入っていることを確認してから、オートヒッチアームのレバーを作業機側に倒してフックを閉じます。

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。



⚠ 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。



取扱上の注意

1. 最初の装着時には、作業機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、スイッチひと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整

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、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）

トップリンクは、トラクタ別装着表（P41～48）を参照してください。

⚠ 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

ジョイントは作業機の入力軸と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ーをセットしてください。

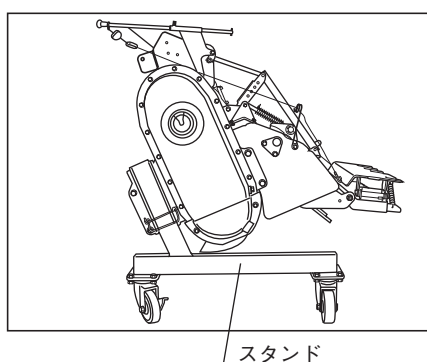
4 トラクタからの取外し

⚠ 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、作業機両端のフックにスタンドをかけ、ピンで固定します。



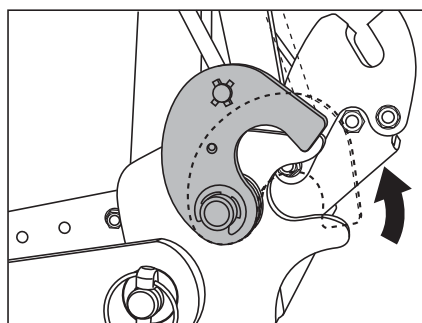
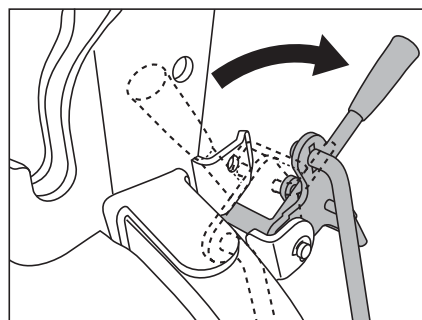
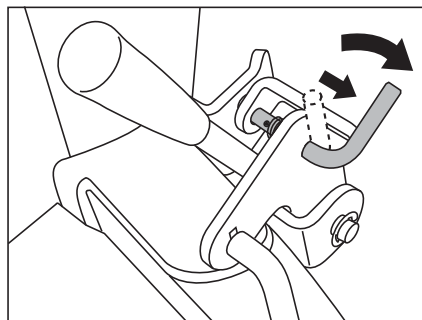
2. 土寄せレバーの収納

土寄せレバーを元の位置に縮めてください。

3. オートヒッチフックのロック解除

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。



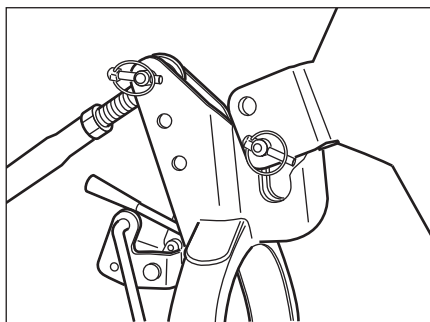
⚠ 注意

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てからレバーを操作してください。

4. 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フック部は外れます。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。



◆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。

トラクタへの装着

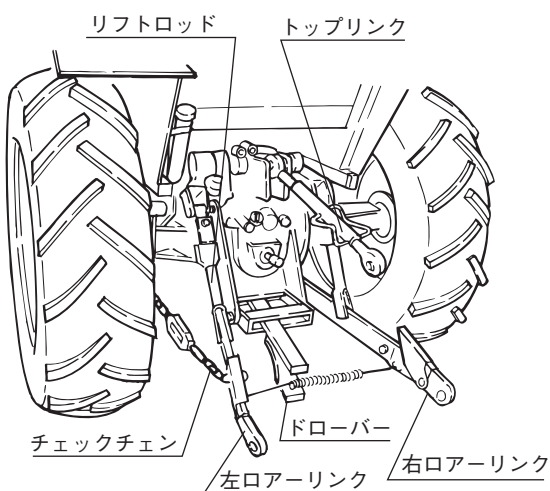
(日農工標準オートヒッチ Lヒッチ：Ⅰ・Ⅱ形)

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。

又、ドロバーがジョイントに干渉する場合は、ドロバーの位置を変えるか、取外しをしてください。



取付位置は本書のトラクタ別装着表（P42～48）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。

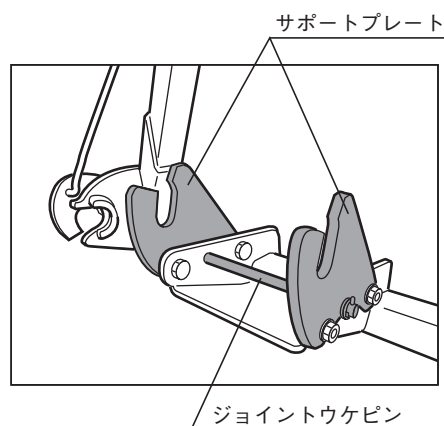
⚠ 注意

オートヒッチアームは、日農工規格に準拠したものを使用してください。
類似規格のものは、使用しないでください。

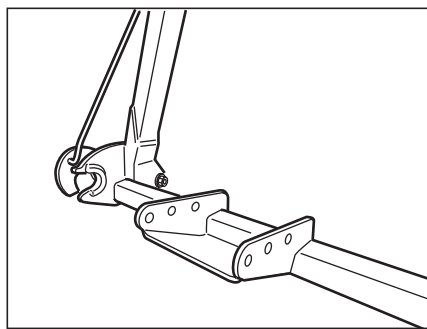
2. オートヒッチの準備

4セットで使用する場合は、使用するジョイントによって、以下の点を確認してください。
※使用するジョイントの種類は本書のトラクタ別装着表を参照してください。

- ① 4セットの場合は、サポートプレート及びジョイントウケピンが確実に取り付けられていることを確認してください。



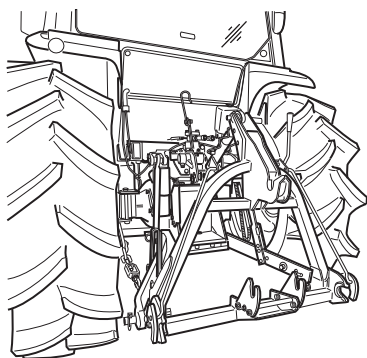
- ② 3セットの場合は、サポートプレート、ジョイントザ及びジョイントウケピンがないことを確認してください。



3. オートヒッチアームの取付け

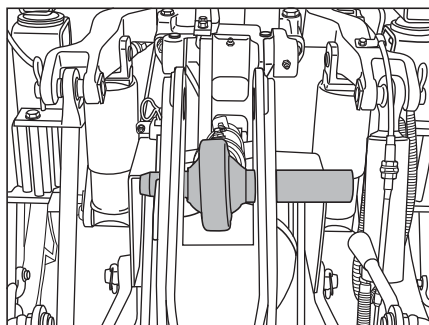
⚠ 注意

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。

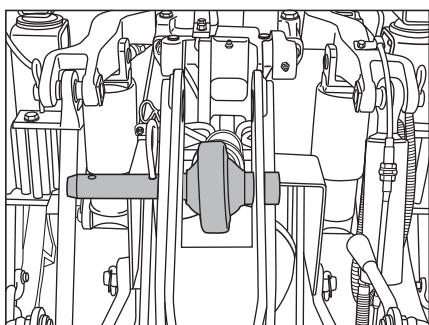


- ① トラクタのポジションコントロールレバーを下げ、ロアーリンクをいっぱいまで下げます。
オートヒッチアームをトラクタのトップリンクに取付けます。
付属のトップリンクピンは、カテゴリーⅠ、Ⅱ形兼用です。

○Ⅰ形の場合



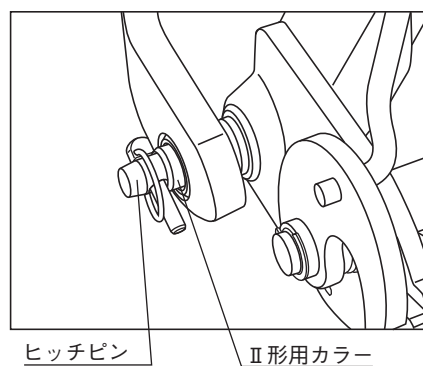
○Ⅱ形の場合



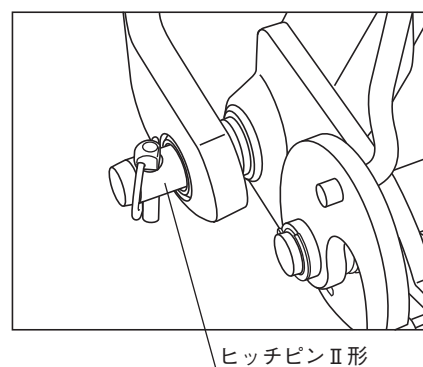
- ② 左右のロアーリンクに、オートヒッチアームのロアーリンクピンを取付けてください。
このとき、トラクタのロアーリンクの穴がカテゴリーⅡ形で、ヒッチピンがⅠ形の場合は、ヒッチピンにⅡ形用カラーを挿入してください。
トップリンクの長さは装着表の長さに合わせてください。

●ヒッチピンが外向きの場合

- ロアーリンクの穴がⅡ形、ヒッチピンがⅠ形の場合



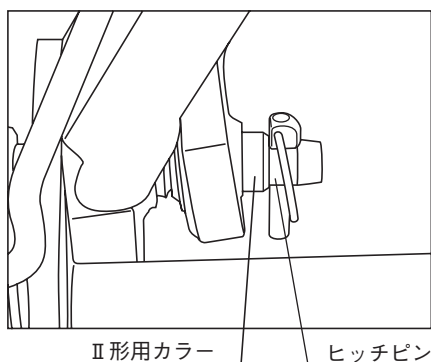
- ロアーリンクの穴がⅡ形、ヒッチピンがⅡ形の場合



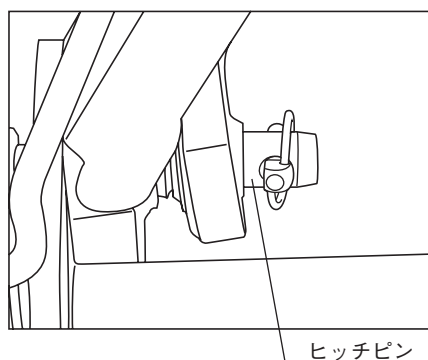
また、トラクタによっては、内側セットと外側セットがありますのでトラクタ別装着表で確認し、組付けてください。

●ヒッチピンが内向きの場合

- ロアーリンクの穴がⅡ形、ヒッチピンがⅠ形の場合



- ロアーリンクの穴がⅡ形、ヒッチピンがⅡ形の場合

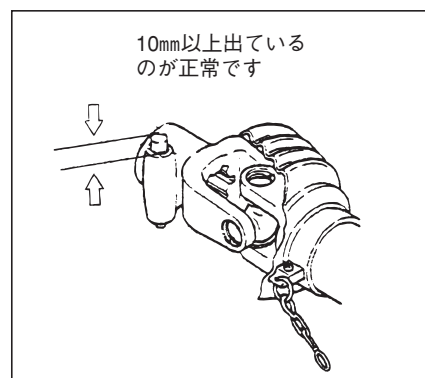


警告

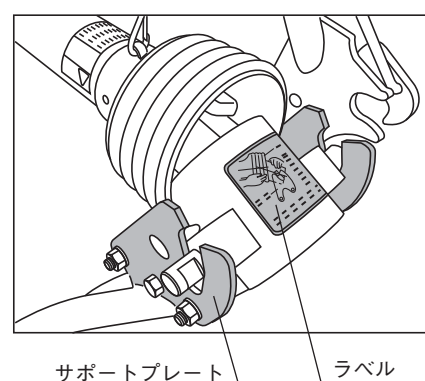
ジョイントを取付ける時は必ずトラクタのエンジンを止め、PTOチェンジレバーがニュートラル（OFF）の位置になっていることを確認してください。

4. ジョイントの取付け

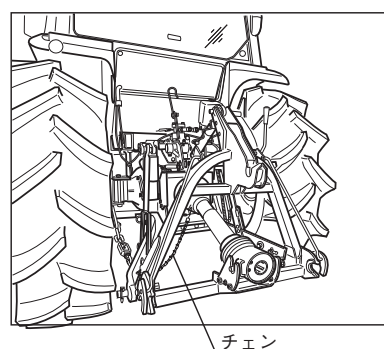
- ① トラクタのPTO軸にジョイントの広角側を取付けます。
ジョイントのノックピンを押しながら軸に挿入、軸の溝にノックピンをはめ込み、抜け止めをします。ノックピンが正確に軸溝にはまっているか確認してください。
ピンの「頭が10mm以上」出ているか、トラクタ側と作業機側のノックピンを確認してください。



- ② 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）



- ③ 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。
この時作業機をいっぱい下げてもチェンが緊張しないようにたるみを持たせてください。



- ④ チェックチェンを張ってオートヒッチアームをトラクタの中心部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ピン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。

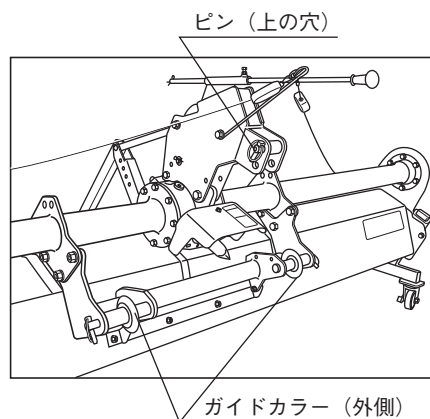
2 トラクタへの装着

▲ 注意

- 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。
- 夜間の場合は適切な照明を用いてください。
- トラクタと作業機の間には人が入らないよう注意してください。
- 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。
- キャスト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。
- キャスト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。
- キャスト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直ちに修理、交換を行ってください。
- キャストスタンドは、圃場内での使用や圃場内への放置はしないでください。泥の浸入により回動しにくくなる場合があります。又、泥が浸入して回動しにくくなった場合は、良く洗浄してグリスを塗布してください。

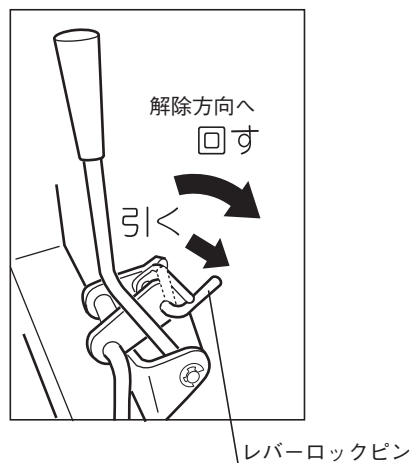
1. ヒッチブラケットのガイドカラー、マストのピン位置の確認

ヒッチブラケットのガイドカラーセット位置、マストのピン位置をLヒッチの状態にセットしているか確認してください。



2. オートヒッチアームのレバーロックピンを外す

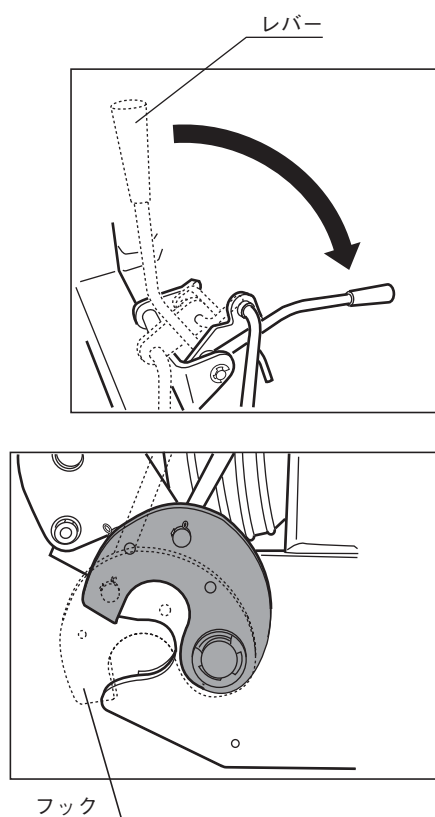
作業機を装着する前に、オートヒッチアームのレバーロックピンを下図のように操作し、ロックを外します。これでレバーが操作可能となります。



- ① レバーロックピンを引張って
- ② 解除方向へ回す

3. オートヒッチフックのロックの解除

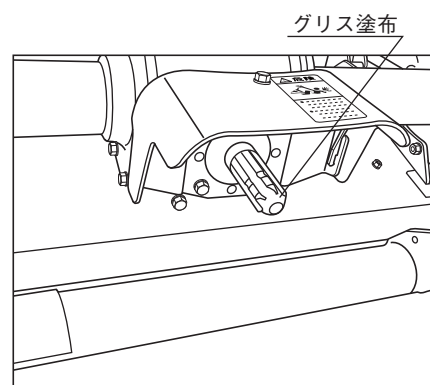
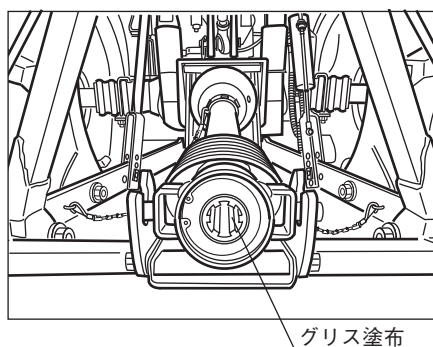
レバーをトラクタ側へ倒し、ロックを解除し、フックを開いておきます。



⚠ 注意

レバーを倒した状態にしたまま、作業機昇降装置を上下しますと、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てからレバーを操作してください。

※ 4Lの場合は、装着前に作業機の入力軸とジョイントの結合部に十分にグリスを塗布してください。



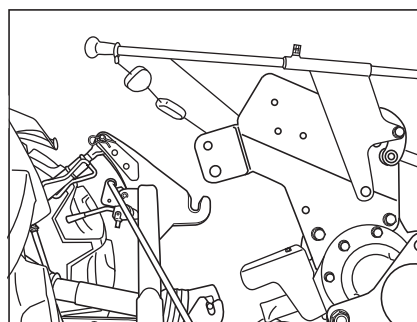
4. 取付け

・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。

オートヒッチアームを下げて、トラクタをゆっくり作業機に近づけ、作業機のマストのピンの下側にオートヒッチアームのフックを合わせます。

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。



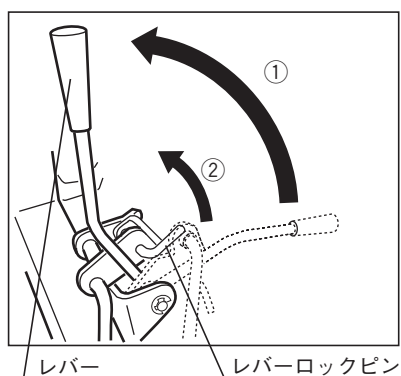
5. フックを合わせてリフトアップ

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、オートヒッチアームのフックとジョイントのスプライン部は自動的に接続、ロックされます。ジョイントが噛み合わなかった等の場合は、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。

又、トップリンクの長さが適切か確認してください。

6. オートヒッチアームのロック

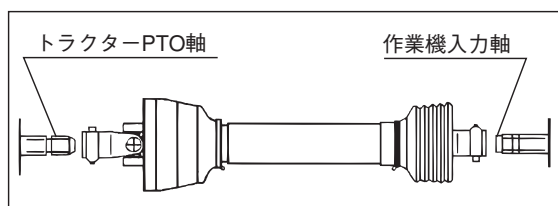
作業機のガイドカラーとオートヒッチアーム、作業機のPICシャフトとジョイントのスプラインがしっかりと入っているのを確認します。確認できたらレバーを上を起こして作業機とオートヒッチアームをロックします。そして、レバーロックピンを操作してレバーをロックしてください。レバーロックピンは作業中の作業機の誤解放を防止するものなので作業時には必ずロックしてください。



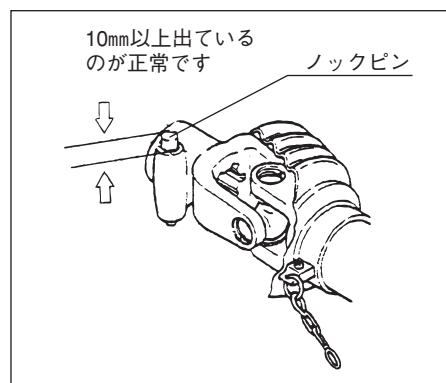
- ① レバーを起こし
- ② レバーロックピンをロックする

7. 3セット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には、必ず広角側をトラクタ側PTO軸に取付けてください。



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抜け止めます。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、トラクタ側のノックピンを確認してください。



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。このとき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。

8. 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、ハローをゆっくり上げながら、トラクタとハロー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、スイッチひと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、ハロー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. トップリンクやローアリンクの取付穴位置、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。
4. 水平制御装置付トラクタの場合は、作業機を持上げた際、手動で左右に傾けてト

ラクタと作業機が干渉しないことを確認してください。(操作方法はトラクタの取扱説明書をご覧ください)
作業機が接近し過ぎる場合は、10cm以上の余裕を持って上げ規制をしてください。

3 装着後の調整

1. チェックチェンの調整（左右の振れ）

ハローを持ち上げた状態で、ハロー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、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. リフトロッドの調整（左右の調整）

ハローを持ち上げ、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。

▲ 注意

ハローを装着後、トップリンクの調整が必要な場合、ハローを接地させて行ってください。トップリンクが抜けてハローが落下することがあり、危険です。

取扱上の注意

ハロー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、音がで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。

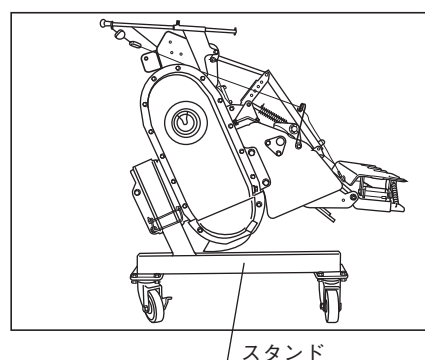
4 トラクタからの取外し

▲ 注意

ハローを外す場合は、平坦で地盤のしっかりした所で、取外しのためのスペースが十分とれるところで行ってください。

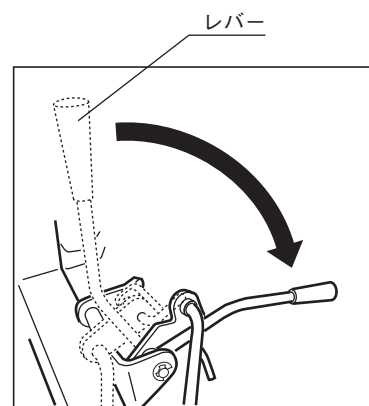
1. スタンドの取付け

ハローを持ち上げて、ハロー両端のフックにスタンドをかけ、ピンで固定します。



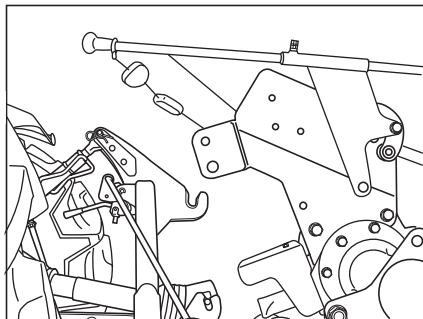
2. オートヒッチアームのロックの解除

P19の通りにレバーロックピンを解除し、レバーをトラクタ側に倒して、ロックを解除してください。



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、作業機を下げてトラクタをゆっくり前進させると、作業機は外れます。



◆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。

作業前の点検

ハロー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。

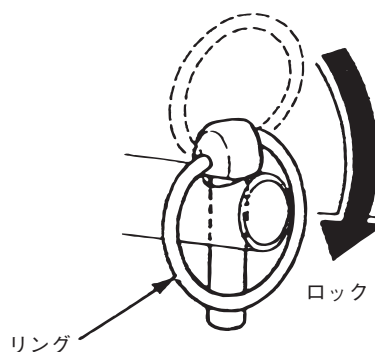
⚠ 注意

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. ハローは地面におろしてから行ってください。ハロー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、ハロー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。

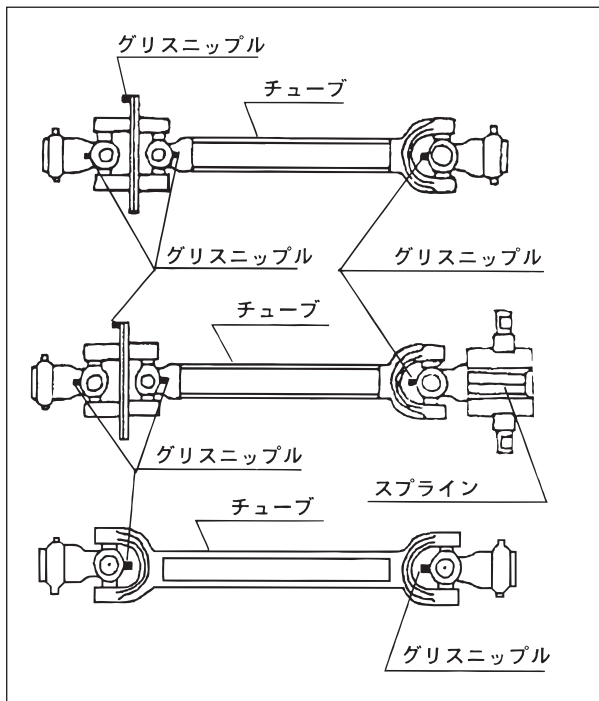
又、リンチピンのリングが確実にロックされていることを確認してください。



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。

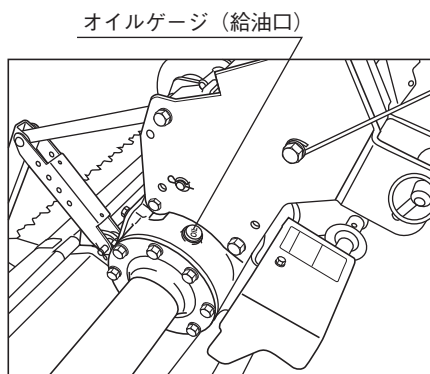
- ① グリスニップル
- ② チューブ



3 ギヤークースのオイル量

ギヤークース後部にあるオイルゲージを抜いて先端をきれいにふき、再び差し込み、ゲージの切り込み線までオイルがあるか確認してください。入っていない時は補給が必要です。

(ギヤードイル#90)

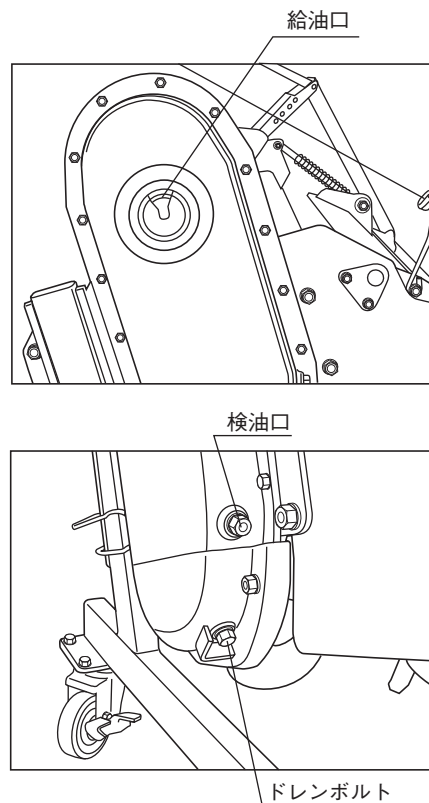


点検する時はハローをトラクタに装着し、チェーンケースが垂直状態で行ってください。

4 チェンケースのオイル量

検油ボルトを外してオイルが出るか確認してください。出ない場合は補給が必要です。

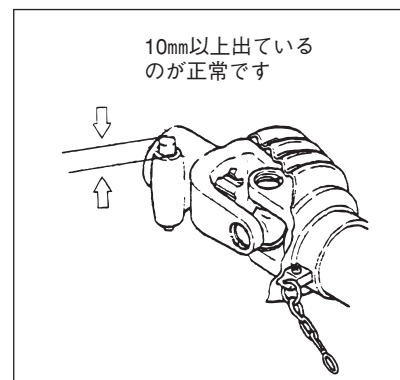
(ギヤードイル#90)



検油口以上はオイルを入れないでください。

5 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、ハロー側のノックピンを確認してください。



6 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。

移動、圃場への出入り

⚠ 警告

1. 移動の際は、ハローを持ち上げ、油圧ロックをし、ハローの回転を止めてください。
又、チェックチェーンも確実に張れているか確認してください。
2. 移動の際は、エクステンションレベラがたたまれていることを必ず確認してください。
3. トラックへの積み込み、坂の登りに、トラクタの前輪が浮き上がるとハンドルが利かず危険です。フロントウエイトを取付けてハローを下げ、登ってください。
4. 前後、左右に気をくばり、安全を確認しながら走行してください。高速運転、急発進、急ブレーキ、急旋回はしないでください。
5. 圃場に入るときは、必ず前進で速度を下げて、畦や段差に対して直角に進んでください。
6. 畦が高い時は、丈夫で滑り止めのあるアユミ板を使用し、傾斜角が14度以下になるようにしてください。

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は大きくなり、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、トラクタ及びハローの周囲には、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. ハローを調整、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. 畦際での作業は、ハロー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

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 … 1～3 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

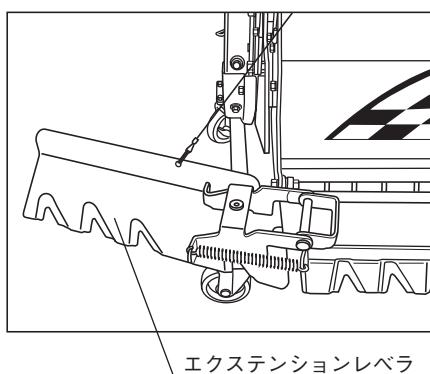
1. 逆転での作業はしないでください。
ハロー破損の原因になります。
2. 土地条件に応じた作業速度、PTO軸回転速度、深さを選んでください。
尚、石の多い圃場では、作業速度は遅くし、PTO軸回転速度も下げて使用してください。

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、耕深位置制御装置で行ってください。
2. 自動耕深（オート装置）の取付方法は、オート装置（別売）の取付要領書を、使用方法是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

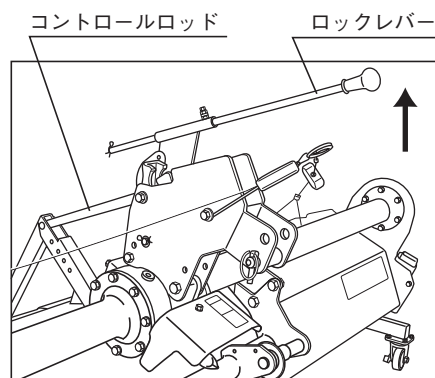
左右のエクステンションレベラは、トラクタに乗ったままワイヤのグリップをにぎり、ワイヤを強く引き上げ、エクステンションレベラが立った所ですぐゆるめるようにすると、スプリングの力で開閉します。



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、ハローを持ち上げ、ロックレバーを上方へ持ち上げます。
勢いをつけてレバーを持ち上げることがうまく操作するコツです。
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。

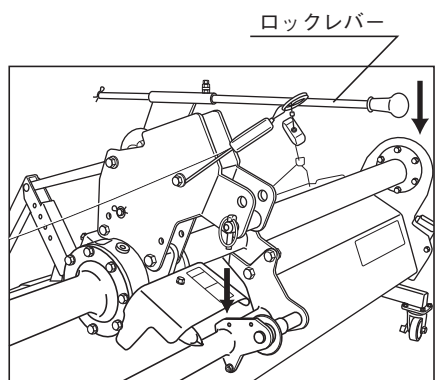


3. PTO変速を中立にして、爪軸を回転させずに行います。
4. 土寄せは、土を少しずつ何回にも分けて引き寄せるようにしてください。一度に多量の土を引き寄せると、土が移動し過ぎて、逆に高低差をつける結果となる場合があります。
又、レベラが曲がる恐れもあります。

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、必ずハローを持ち上げ、ロックレバーを下方へ下げます。
そのままハロー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。



※ロックレバーは長さが調整できます。

ハローをいっばいに持ち上げた状態で、トラクタに接触しない程度に調整してください。

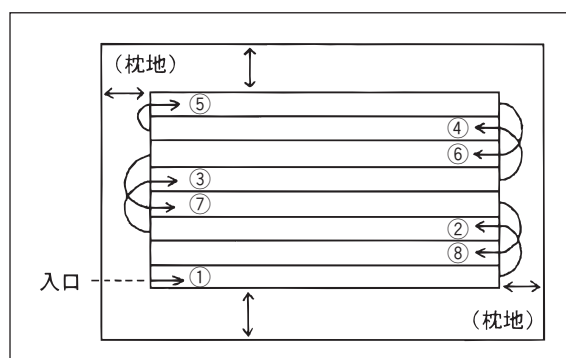
6 代かき作業

代かき作業は、土の移動を少なくするために急旋回をさせて、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。

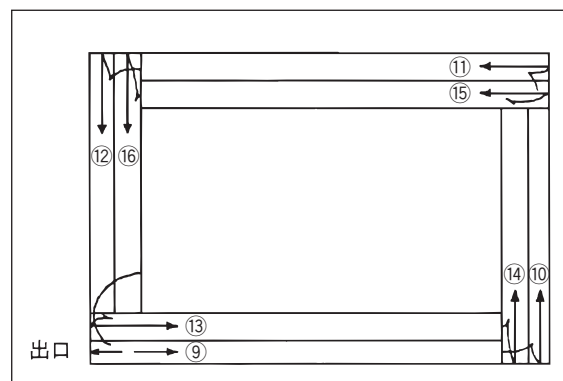
⑤側方に2行程分の作業幅を残して折り返し、残った⑥⑦⑧の畦の作業をします。



⑨⑩⑪⑫と畦ぎわを回り作業します。

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広げて作業して終了となります。



代かき爪の取付け

1 爪の種類と本数

規 格 \ 型 式			PLZ 241	PLZ 281	PLZ 321	PLZ 361	PLZ 401
代 か き 爪	G1860	R	27	32	36	41	46
		L	27	32	36	41	46
	GN1960Z	R	3	3	3	3	3
		L	3	3	3	3	3
取付ボルト	M12×30 P1.5 8T		60	70	78	88	98

2 代かき爪取付方法

ハロー代かき爪取付方法は、後方より見て爪ホルダの六角穴が左側のものは、G1860R又はGN1960ZLを、六角穴が右側のものはG1860L又はGN1960ZRを取付けてください。

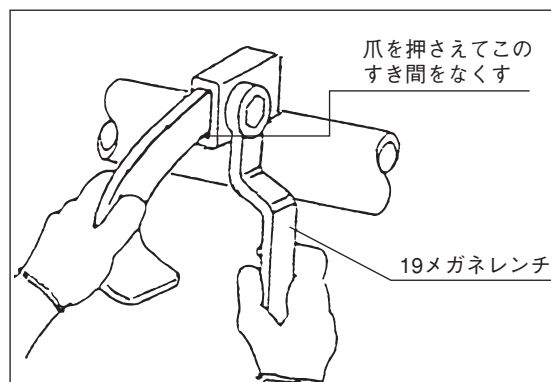
◆爪の交換は、一度に全部外して交換するのではなく、一本ずつ外して同じ形状刻印の爪を取付けていくと、配列の誤りはなくなります。

取扱上の注意

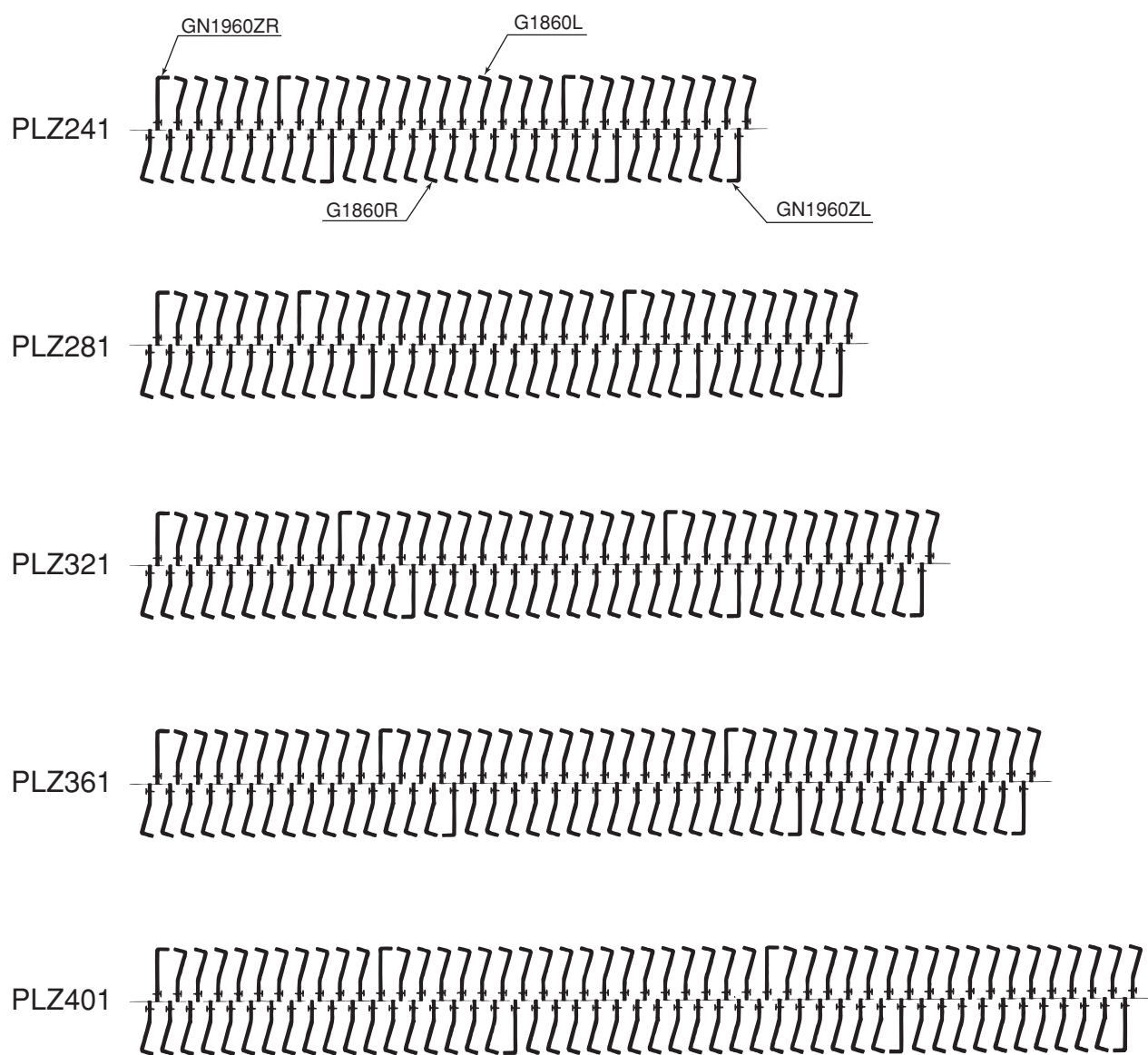
1. 爪の配列を誤りますと、異常な振動が発生したり、又、仕上がりが悪くなったりしますので注意してください。
2. 爪はしっかりと締め付けてください。新しく交換した場合は、緩みやすいので作業1時間で増締めをしてください。
3. 爪が摩耗しますと作業性能が悪くなってきます。早めにコバシ純正爪と交換してください。

▲ 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 トラクタのエンジンを止め、駐車ブレーキをかけ、油圧をロックし、落下防止をするとともに台などをハローの下に置き、ハローが絶対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、ナットを緩めたり、締め付ける場合は、19の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

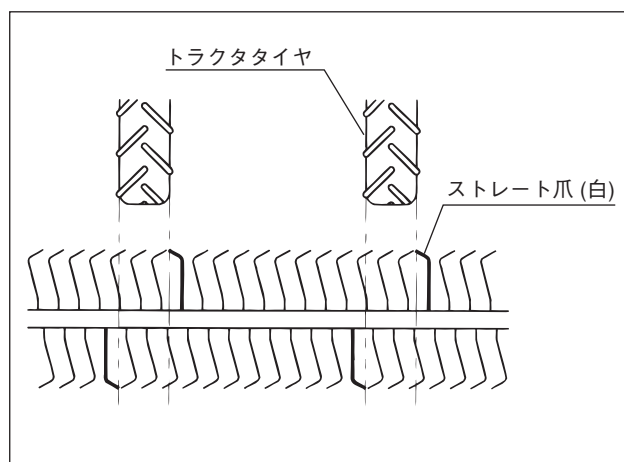
トラクタのタイヤトレッド、又は、圃場の状態によりタイヤ跡が残る場合があります。

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。

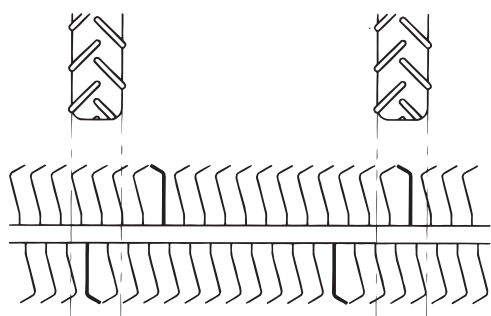
1. タイヤとストレート爪取付位置がずれている場合

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が配置されていれば（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かったり（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。

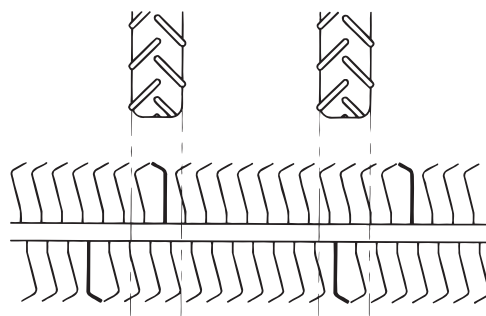
その場合には、（図1）のような配置になるように爪の取付位置を変更してください。



（図1）



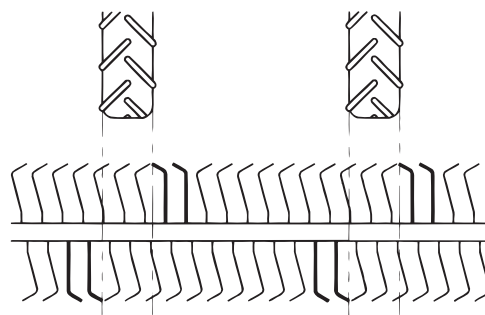
（図2）



（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いるにもかかわらず、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（GN1960Z）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

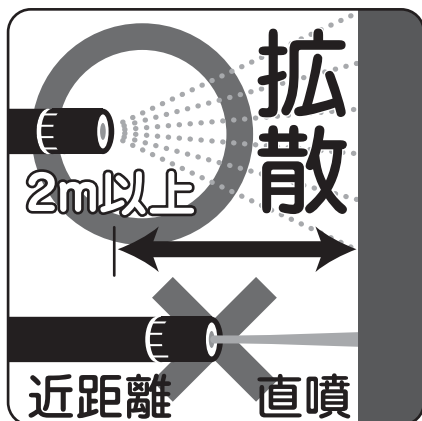
トラクタのエンジンを止め、駐車ブレーキをかけ、油圧をロックし、落下防止をするとともに台などをハローの下に置き、ハローが絶対落下しないようにしてから行ってください。

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）

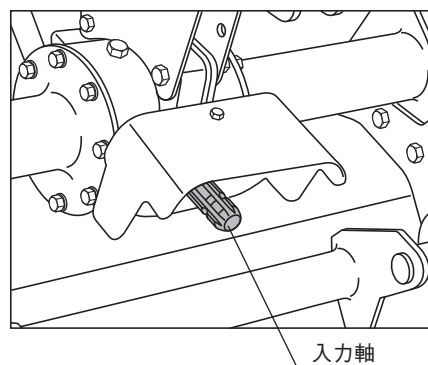
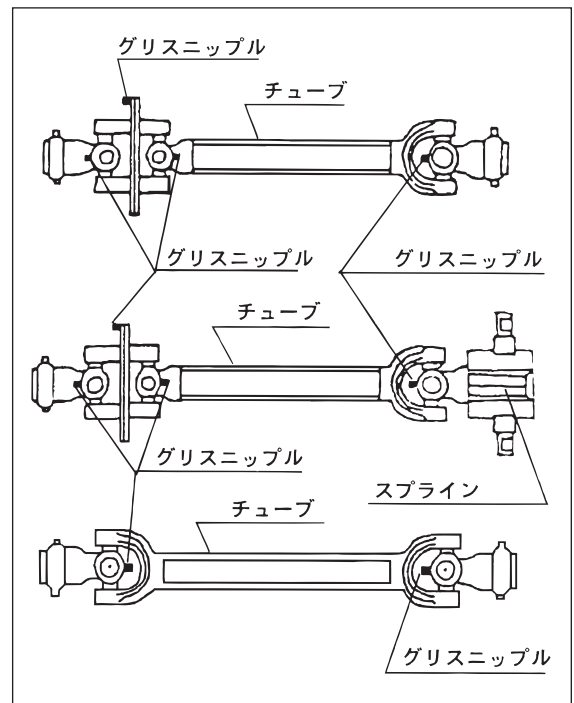
機械を損傷させないように洗車ノズルは拡散にし、2 m以上離して洗車してください。もし、直射や不適切に近距離から洗車すると機械の破損・損傷・故障や事故の原因になります。

- 例
- 1) シール・ラベルの剥がれ
 - 2) 樹脂類（カバーなど）の破損
 - 3) 塗装・メッキ皮膜の剥がれ

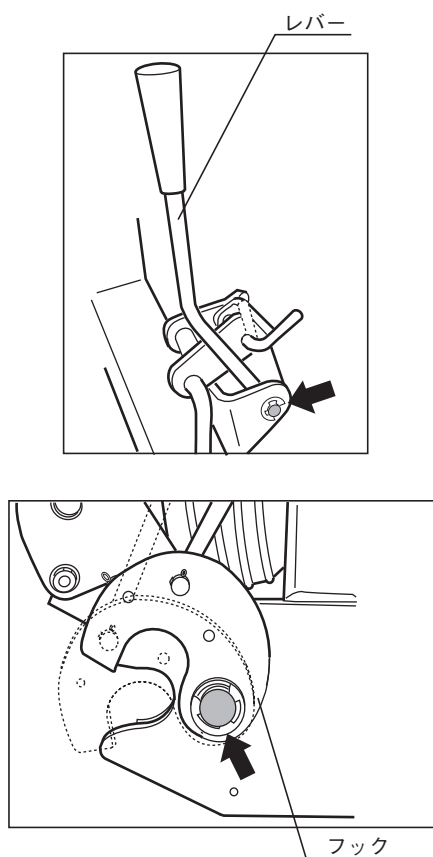


2. グリスの給油

- 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軸とハロー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。



- ③ オートヒッチのレバーとフックの支点部分に
オイルを適量塗布してください



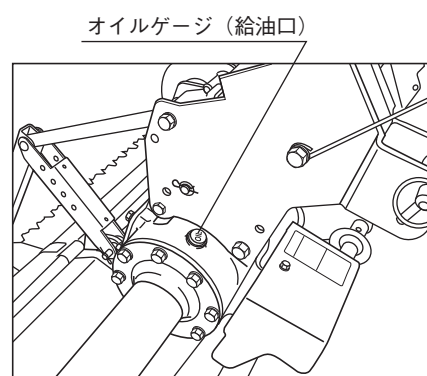
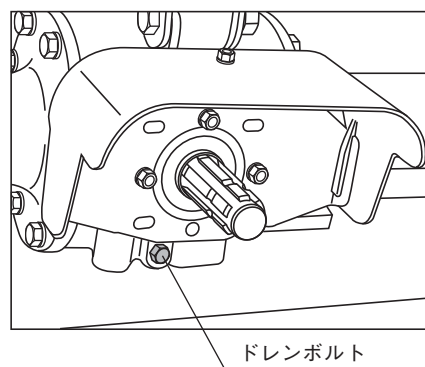
3. 給油と交換

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
ギヤース	ギヤースオイル #90	1.0 ℓ	50 時間	150 時間毎
チェンケース	ギヤースオイル #90	0.6 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	

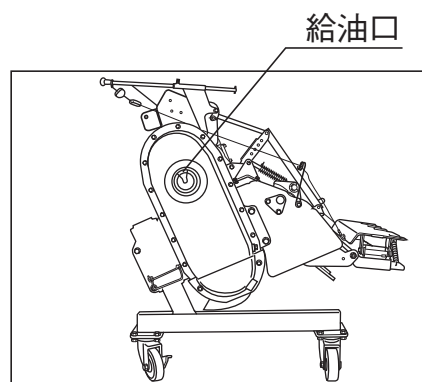
① ギヤースケースのオイル交換の仕方

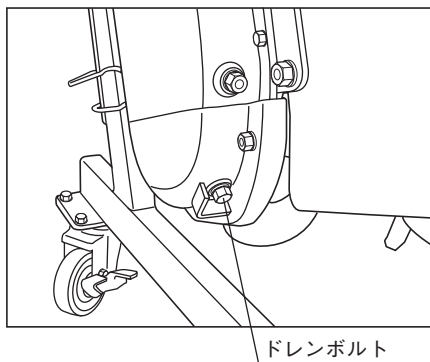
ドレンボルトを外してオイルを出します。
オイルが抜けたらドレンボルトをしっかりと
締め付けてください。ゴムパッキンに変形や
損傷がある場合は速やかに交換してくださ
い。
ギヤースオイルを給油口から、規定量（1.0 ℓ）
入れてください。



② チェンケースのオイル交換

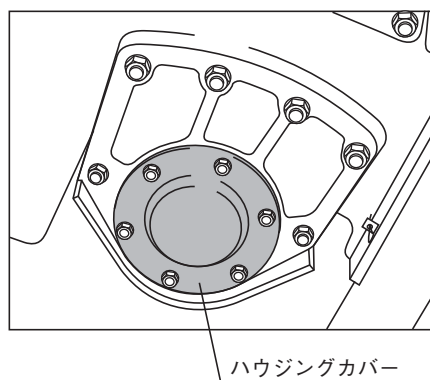
ドレンボルトを外してオイルを出します。
オイルが抜けたら、ドレンボルトをしっかりと
締め付けてください。ゴムパッキンに変形
や損傷がある場合は速やかに交換してくださ
い。
ギヤースオイルを給油口から、規定量（0.6 ℓ）
入れてください。





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. オイルシールの組み替え

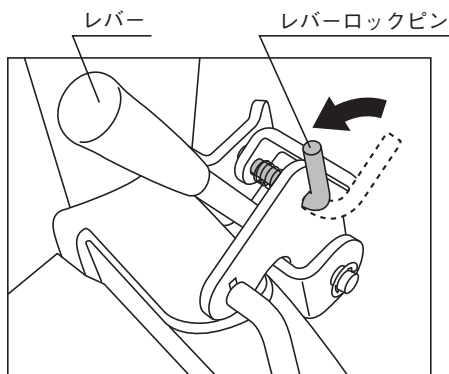
整備などの目的でチェンケース等を分解される場合は、必ず新しいオイルシール、ゴム付座金パッキンと交換してください。オイルもれの原因となります。

保管・格納

1. ジョイントは必ずチューブのオス側とメス側をいっぱいまで差し込んだ状態で保管してください。

2. 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。

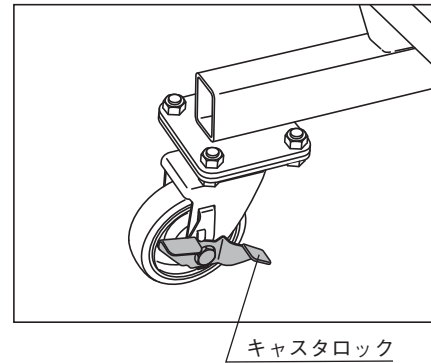
3. オートヒッチを作業機に取付けて保管する場合は、レバーについているレバーロックピンをイラストのようにオートヒッチアームのロックプレートに穴に挿入して、不用意にオートヒッチが外れないように確実にロックしてください。



4. 格納時には、キャスタスタンドのロックピンが確実にロックされている事を確認し、キャスタの転がり防止を必ず掛けてください。

5. キャスタスタンドは機械の保管及び格納時のみ使用してください。トラック等での運搬に使用した場合、キャスタスタンド及び機体が破損する恐れがあります。

6. 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、キャスタのブレーキをロックしてください。



7. 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。

8. 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。

9. 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。

主要諸元

型 式			PLZ241T-4L	PLZ281T-4L	PLZ321T-4L	PLZ361T-4L	PLZ401T-4L
駆 動 方 法			サイドドライブ				
機 体 寸 法	全 長 (mm)		1460 (1080)				
	全 幅 (mm)		2600 (3260)	3000 (3660)	3340 (4000)	3740 (4400)	4140 (4800)
	全 高 (mm)		1190 (1270)				
機 体 質 量 (kg)			434	472	519	557	594
適 応 ト ラ ク タ		(KW)	29.4～47.8	33.1～47.8	36.8～58.8	47.8～73.5	47.8～73.5
		(PS)	40～65	45～65	50～80	65～100	65～100
作 用 部 型 式			爪 式				
装 着 装 置 の 種 類			日農工標準 3 P I・Ⅱ形			日農工標準 3 P Ⅱ形	
作 業 幅 (cm)			242	282	316	356	396
入 力 軸 回 転 速 度 (rpm)			540				
変 速 方 法			無				
代 か き 軸 回 転 速 度 (rpm)			297				
代 か き 爪	取 付 方 法		ホルダタイプ				
	種 類 と	G1860(L)(R)	各 27	各 32	各 36	各 41	各 46
	本 数	GN1960Z(L)(R)	各 3				
	回 転 外 径 (mm)		390				
標 準 作 業 速 度 (km/h)			2.5～5.0				
作 業 能 率 (分/10a)			7～13	6～11	5～10	5～9	4～8

型 式			PLZ241T-3L	PLZ281T-3L	PLZ321T-3L	PLZ361T-3L	PLZ401T-3L
駆 動 方 法			サイドドライブ				
機 体 寸 法	全 長 (mm)		1460 (1080)				
	全 幅 (mm)		2600 (3260)	3000 (3660)	3340 (4000)	3740 (4400)	4140 (4800)
	全 高 (mm)		1190 (1200)				
機 体 質 量 (kg)			429	467	514	552	589
適 応 ト ラ ク タ		(KW)	29.4～47.8	33.1～47.8	36.8～58.8	47.8～73.5	47.8～73.5
		(PS)	40～65	45～65	50～80	65～100	65～100
作 用 部 型 式			爪 式				
装 着 装 置 の 種 類			日農工標準 3 P I・Ⅱ形			日農工標準 3 P Ⅱ形	
作 業 幅 (cm)			242	282	316	356	396
入 力 軸 回 転 速 度 (rpm)			540				
変 速 方 法			無				
代 か き 軸 回 転 速 度 (rpm)			297				
代 か き 爪	取 付 方 法		ホルダタイプ				
	種 類 と	G1860(L)(R)	各 27	各 32	各 36	各 41	各 46
	本 数	GN1960Z(L)(R)	各 3				
	回 転 外 径 (mm)		390				
標 準 作 業 速 度 (km/h)			2.5～5.0				
作 業 能 率 (分/10a)			7～13	6～11	5～10	5～9	4～8

※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。 () 機体寸法はスタンドを取付け、接地させた状態を示す。
全幅 () 内寸法はエクステンションレベラを開いた状態。

主要諸元

型 式			PLZ241T-0L	PLZ281T-0L	PLZ321T-0L	PLZ361T-0L	PLZ401T-0L
駆 動 方 法			サイドドライブ				
機 体 寸 法	全 長 (mm)		1200 (820)				
	全 幅 (mm)		2600 (3260)	3000 (3660)	3340 (4000)	3740 (4400)	4140 (4800)
	全 高 (mm)		1190 (1200)				
機 体 質 量 (kg)			375	413	460	498	535
適 応 ト ラ ク タ		(KW)	29.4～47.8	33.1～47.8	36.8～58.8	47.8～73.5	47.8～73.5
		(PS)	40～65	45～65	50～80	65～100	65～100
作 用 部 型 式			爪 式				
装 着 装 置 の 種 類			日農工標準 3 P I・Ⅱ形			日農工標準 3 P Ⅱ形	
作 業 幅 (cm)			242	282	316	356	396
入 力 軸 回 転 速 度 (rpm)			540				
変 速 方 法			無				
代 か き 軸 回 転 速 度 (rpm)			297				
代 か き 爪	取 付 方 法		ホルダタイプ				
	種 類 と	G1860(L)(R)	各 27	各 32	各 36	各 41	各 46
	本 数	GN1960Z(L)(R)	各 3				
	回 転 外 径 (mm)		390				
標 準 作 業 速 度 (km/h)			2.5～5.0				
作 業 能 率 (分/10a)			7～13	6～11	5～10	5～9	4～8

型 式			PLZ281TA2-3L	PLZ321TA2-3L	PLZ361TA2-3L	PLZ401TA2-3L
駆 動 方 法			サイドドライブ			
機 体 寸 法	全 長 (mm)		1460 (1080)			
	全 幅 (mm)		3000 (3660)	3340 (4000)	3740 (4400)	4140 (4800)
	全 高 (mm)		1190 (1200)			
機 体 質 量 (kg)			467	514	552	589
適 応 ト ラ ク タ		(KW)	33.1～47.8	36.8～58.8	47.8～73.5	47.8～73.5
		(PS)	45～65	50～80	65～100	65～100
作 用 部 型 式			爪 式			
装 着 装 置 の 種 類			日農工標準 3 P I・Ⅱ形		日農工標準 3 P Ⅱ形	
作 業 幅 (cm)			282	316	356	396
入 力 軸 回 転 速 度 (rpm)			540			
変 速 方 法			無			
代 か き 軸 回 転 速 度 (rpm)			297			
代 か き 爪	取 付 方 法		ホルダタイプ			
	種 類 と 本 数	G1860(L)(R)	各 32	各 36	各 41	各 46
		GN1960Z(L)(R)	各 3			
	回 転 外 径 (mm)		390			
標 準 作 業 速 度 (km/h)			2.5～5.0			
作 業 能 率 (分/10a)			6～11	5～10	5～9	4～8

※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。 () 機体寸法はスタンドを取付け、接地させた状態を示す。
全幅 () 内寸法はエクステンションレベラを開いた状態。

主要諸元

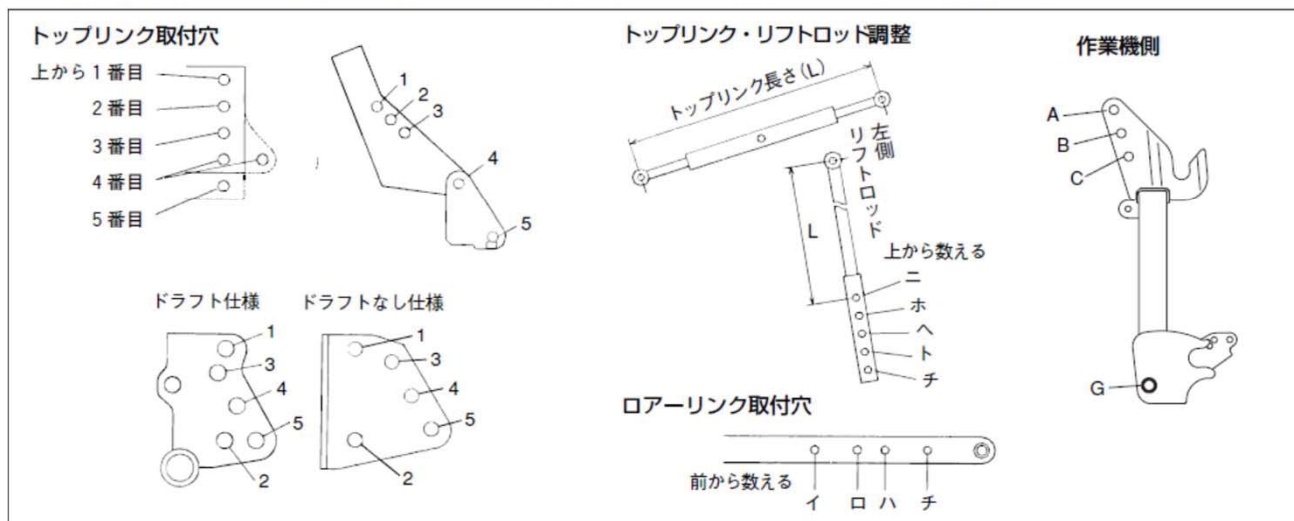
型 式			PLZ241T-4S	PLZ281T-4S	PLZ321T-4S
駆 動 方 法			サイドドライブ		
機 体 寸 法	全 長 (mm)		1330 (970)		
	全 幅 (mm)		2600 (3260)	3000 (3660)	3340 (4000)
	全 高 (mm)		1190 (1200)		
機 体 質 量 (kg)			416	454	501
適 応 ト ラ ク タ		(KW)	29.4～44.1	33.1～44.1	36.8～44.1
		(PS)	40～60	45～60	50～60
作 用 部 型 式			爪 式		
装 着 装 置 の 種 類			日農工標準 3 P I 形		
作 業 幅 (cm)			242	282	316
入 力 軸 回 転 速 度 (rpm)			540		
変 速 方 法			無		
代 か き 軸 回 転 速 度 (rpm)			297		
代 か き 爪	取 付 方 法		ホルダタイプ		
	種 類 と	G1860(L)(R)	各 27	各 32	各 36
	本 数	GN1960Z(L)(R)	各 3		
	回 転 外 径 (mm)		390		
標 準 作 業 速 度 (km/h)			2.5～5.0		
作 業 能 率 (分/10a)			7～13	6～11	5～10

型 式			PLZ241T-0S	PLZ281T-0S	PLZ321T-0S
駆 動 方 法			サイドドライブ		
機 体 寸 法	全 長 (mm)		1200 (820)		
	全 幅 (mm)		2600 (3260)	3000 (3660)	3340 (4000)
	全 高 (mm)		1190 (1200)		
機 体 質 量 (kg)			375	413	460
適 応 ト ラ ク タ		(KW)	29.4～44.1	33.1～44.1	36.8～44.1
		(PS)	40～60	45～60	50～60
作 用 部 型 式			爪 式		
装 着 装 置 の 種 類			日農工標準 3 P I 形		
作 業 幅 (cm)			242	282	316
入 力 軸 回 転 速 度 (rpm)			540		
変 速 方 法			無		
代 か き 軸 回 転 速 度 (rpm)			297		
代 か き 爪	取 付 方 法		ホルダタイプ		
	種 類 と 本 数	G1860(L)(R)	各 27	各 32	各 36
		GN1960Z(L)(R)			
		回 転 外 径 (mm)		390	
標 準 作 業 速 度 (km/h)			2.5～5.0		
作 業 能 率 (分/10a)			7～13	6～11	5～10

※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。 () 機体寸法はスタンドを取付け、接地させた状態を示す。
全幅 () 内寸法はエクステンションレベラを開いた状態。

トラクタ別装着表 Sヒッチ（I形のみ）

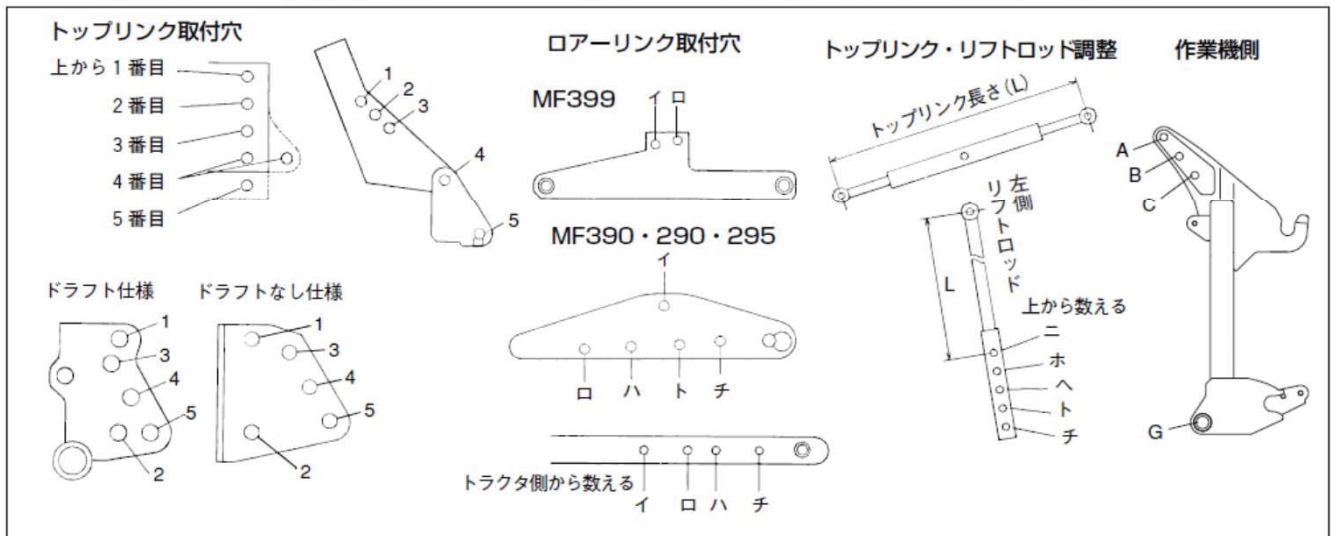
※この表はあくまでマッチング表であり、トラクタ適応馬力を示すものではありません。トラクタ適応馬力の範囲内で御使用ください。
また、本作業機トラクタ別装着表にお客様のトラクタ型式が載っていない場合は、お買い求めの販売店へお問い合わせください。



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	ローア 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		
SL48・54・60 KL48Z・53Z・58Z KL4750・5150・5550 KL465・505・555 KL460・500・550 KL46・50	5	イ	ホ	720	A	G		
SL48PC・54PC・60PC KL48Z・PC・53Z・PC・58Z・PC KL5150PC(2/3) KL505PC KL500PC KL50PC	5	イ	ホ	720	A	G		
GL470・530・600 GL46・53	3	イ	ホ	670	A	G	70	ジョイント異音時PTO切
YT345・352・357	3	イ	ホ	650	A	G		
YT345D・357D	3	イ	ホ	570	A	G	50	
F475(rops)・535(rops)・605(rops)	4	イ	へ	660	A	G		
F475Q・535Q・605Q F46	3	イ	へ	630	A	G		ジョイント異音時PTO切
NTA403・453・503・543・603 NTA40・45・50・55 NT433・483・543・603 NT43・48・55	4	イ	ホ	660	A	G	30	
NTA403C・453C・503C・543C・603C NTA40C・45C・50C・55C NT433C・483C・543C NT43C・48C	4	イ	ホ	660	A	G	30	
AT410・460・500 AT41・46・50 ATK430	3 (4)	イ	ニ	660	A	G		トップリンク穴()は ドラフト仕様を示す
AT410C・460C・500C AT41C・46C・50C ATK430C	3 (4)	イ	ホ	660	A	G		トップリンク穴()は ドラフト仕様を示す
ATK560 ATK56	3	イ	ニ	560	A	G	50	
TG413・463・503・553 TG43・48・53 TGS41・46・55	3	イ	ニ L=490	600 (580)	A	G	50	トップリンク穴()は ドラフト仕様を示す
GA450・500・550 GA41・46・50	3	イ	ニ	670	A	G		
GAK450・500・550 GAK41・46・50	3	イ	ホ	670	A	G		
GM450・500(ET)・550 GX401・461・511(ET) GX400・460・510 GX40・46・50 MT408・468・508 GMH550 GMX500	4 (5)	イ (ロ)	ニ	540	A	G	70	トップリンク穴は 4つ穴の場合…4 5つ穴の場合…5 ローリンク穴は 2つ穴の場合…イ 3つ穴の場合…ロ
GXK401・511 GXK400・510	5	イ	ニ	510	A	G	70	
X45・50 S445A	2	イ	へ	620	A	G	50	ジョイント異音時PTO切
NTX467・507・557 NTX460・500 NTX46・50	5	イ	ホ	720	A	G		
NX470・530・600 NX46・53	3	イ	ホ	670	A	G	70	ジョイント異音時PTO切

トラクタ別装着表 (Lヒッチ)

※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	4L	3L	
							KGC79M	KGC80	
MR60・65・70 MZ505・555・605・655・705・755 MZ50・55・60・65・70・75	4	イ	へ	570	B	G		30	ロアピン内向き
MR60PC・65PC・70PC MZ555PC・655PC・755PC MZ65PC・75PC	4	イ	へ	570	B	G		30	ロアピン内向き
MR77・87・97 SMZ805・875・955 SMZ76・85・95	4	イ	へ L=617	610	B	G			
MR77PC・87PC・97PC SMZ805PC・875PC・955PC SMZ76PC・85PC・95PC	4	イ	へ L=617	610	B	G			
M100G	3	ロ	ホ L=710	675	A	G	KGC84M に交換		
M90A・100A M85D・95D M90・100 MD77・87・97 M1-85・100	2	ロ	L=615	695	A	G	KGC84M に交換		
M90-PC・100-PC MD77-PC・87-PC・97-PC	2	ロ	L=615	695	A	G	KGC84M に交換		
M72W	3	イ	L=480	630	A	G		30	
GM49・56・60・64・73	4	イ	へ	600	A	G		30	ロアピン内向き
GM64PC・73PC	4	イ	へ	575	A	G	20	30	ロアピン内向き
GM75D・82D・90D GM75・82・90	5	ロ	ニ	630	A	G			
GM75PC・90PC	5	ロ	ニ	630	A	G			
M6830	4	イ	L=540	600	A	G	30	30	
M8230・9030	3	ロ	L=600	610	A	G			
M7530・8030	3	イ	L=610	650	A	G			
M1-46・55・65 M1-60S	3	イ	L=540	610	A	G		30	
M1-75	3	ロ	L=615	670	A	G			
KG55	2	イ	ホ	620	C	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
KG65・75	3	イ	ホ	610	C	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
KG85・100	3	イ	ニ	680	B	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK60SK KM70	2	ロ	ニ L=725	600	C	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	

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	ローア 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	4L	3L	
							KGC79M	KGC80	
MK80SK・100SK KM90D・100D	2	□	ニ L=725	620	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK60K	2	□	ホ L=725	600	C	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK70K・80K・90K	2	□	ホ L=725	620	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK100K(96)	2	イ	ホ L=725	670	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK100K	2	□	ニ L=675	680	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
YT463・470 YT463D・470D	3	イ	ホ	540	B	G		30	
YT490 YT490D	3	イ	ホ	600	A	G			
EG48・53・58 EG650・655・660 EF650・655・660 US401・451・501・551・601 JD1530 JD1520・1620	5	イ	へ	600	C	G			
EG65 EG665 EF665 JD1630	5	イ	へ	630	C	G			
EG58C・65C	5	イ	ホ	550	C	G			
EG76・83 EG765・775・782	4	□	へ	610	A	G			
EG97 EF880・890・895 AF865・875・880・890	3	イ	ニ	630	A	G			
EG97C	3	イ	ニ	630	A	G			
AF645・650・655・660	4	イ	へ	560	A	G	50	50	ジョイント異音時PTO切 トップリンクブラケットなし
AF645A・650A・655A・660A	4	イ	へ	570	A	G			青森仕様 トップリンクブラケットなし
AF665	4	イ	へ	590	A	G			トップリンクブラケットなし
US540・545・550	5	イ	へ	580	C	G	50	50	トップリンクブラケット付
US540A・545A・550A JD1320・1420	5	イ	へ	600	C	G			青森仕様 トップリンクブラケット付
US40(R)・46(R)・50(R)	3	ハ	ホ	650	C	G	40	50	要上昇規制
AF520・620・720	2	イ	L=570	590	A	G			
PF82・92	3	□	へ	600	A	G	40	50	
F475・535・605	4	イ	へ	715	A	G			キャビン仕様は 要上昇規制
F705・805・905	2	□	へ L=690	600	A	G	40	40	
F50・60・70	2	□	L=530	620	A	G	40	50	ジョイント異音時PTO切
F80・97	2	□	L=600	655	A	G			
CT552・652 CT551・651	4	□	へ	540	A	G			
CT801・1001	3	□	ホ	590	A	G			
CT450・550・600	5	□	へ	600	C	G			トップリンクブラケット付 キャビン仕様は 要上昇規制
CT650・750	3	□	ホ	590	A	G			
CT850・950・1050 CT800・900・1000	3	□	ホ	590	A	G			
CT45・55	4	□	ホ	540	B	G			
CT65・75	3	イ	ニ L=640	560	B	G			
CT80(A)・85・95(A)	3	イ	ニ L=640	595	A	G			
CT55H・65H・75H	3	イ	ホ	520	A	G			
CT85H	3	イ	ホ	540	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	ローア 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	4L	3L	
							KGC79M	KGC80	
TJV623・703・783 TJV58・63・68・75	3	□	ホ	550	A	G			TJV783/TJV75は ZWX型式のみ
TJV623C・703C・783C TJV58C・68C・75C	3	□	へ	550	A	G			
TJV783・883・983(ZLWX) TJV75・85・95(ZLWX)	3	□	ホ	590	A	G			
TJV783・883・983(GLWX) TJV75・85・95(GLWX)	4	□	へ	640	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	クイックヒッチタイプの トップリンク・ ローアリンク 水平制御付
TJV883・983(GLWD) TJV85・95(GLWD)	4	□	L=570	640	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	クイックヒッチタイプの トップリンク・ ローアリンク 水平制御なし
TJV883C・983C(ZLWX) TJV85C・95C(ZLWX)	3	□	へ	590	A	G			
TJV883C・983C(GLWX) TJV85C・95C(GLWX)	4	□	へ	640	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	クイックヒッチタイプの トップリンク・ ローアリンク 水平制御付
TJV983C(GLWD)	4	□	L=570	640	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	クイックヒッチタイプの トップリンク・ ローアリンク 水平制御なし
TJX77・87・97(WX)	3	□	ホ	590	A	G			
TJX77・87・97(WX以外)	4	□	L=570	640	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	クイックヒッチタイプの トップリンク・ ローアリンク 水平制御なし
TJ55・65・75	3	イ	ホ	520	A	G			
TJ55C・65C・75C	3	イ	ホ	520	A	G			
TJ85	3	イ	ホ	540	A	G			
TJ85C	3	イ	ホ	540	A	G			
TJW95	3	□	ニ	650	A	G			
TJW95C	3	□	ニ	660	A	G			
TR633(メカ) TR45・55・63(メカ)	4	イ	ニ	590	A	G	30	50	
TR633(C)(マイコン) TR45・55・63(C)(マイコン)	2	イ	ニ	600	A	G	30	50	
T7085・7095	4	イ	L=690	640	A	G		30	
T5085・5095	4	イ	L=690	620	A	G	20	30	
T750・850・950 T751・851・951	3	イ	L=745	760	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
T855	4	イ	L=700	640	A	G			
T883	3	□	L=680	680	A	G			
T953	3	□	L=720	680	A	G			
T88	3	イ	L=640	690	A	G			
T70	3	イ	L=620	680	A	G	KGC84M に交換		
T80・98	3	ハ	L=710	730	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
T82-10・82-21	2	□	ニ L=760	670	A	G			
T885WX・985WX	4	□	ホ	685	A	G			
T625・725・825H	2	□	ニ L=675	630	A	G			キャビン仕様は 要上昇規制 ジョイント異音時PTO切
T825G・885・985 T8020・9520 T8010・9510	2	□	ホ L=795	650	A	G			
TA-C557・657 TA-C555・655	4	□	へ	540	A	G			
TA-C805・1005	3	□	ホ	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	ローア 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	4L	3L	
							KGC79M	KGC80	
TA-C553	3	イ	ニ	600	C	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
TA-C653・753	3	イ	ニ	640	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
TA-C853・1003	2	イ	ニ	660	B	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
TA-C55	2	イ	ホ	620	C	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
TA-C65・75	3	イ	ホ	610	C	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
TA-C85・100	3	イ	ニ	680	B	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
GV60・65・70 GV505・555・605・655・705・755 GV500・550・600・650・700・750	4	イ	へ	570	B	G		30	ロアピン内向き
GVK60・65・70 GVK655・755 GVK650・750	4	イ	へ	570	B	G		30	ロアピン内向き
GV77・87・97 GV805・875・955 GV760・850・950	4	イ	へ L=617	610	B	G			
GVK77・87・97 GVK805・875・955 GVK760・850・950	4	イ	へ L=617	610	B	G			
GR100G	3	ロ	ホ L=710	675	A	G	KGC84M に交換		
GR90A・100A GR850・950 GR90・100	2	ロ	L=615	695	A	G	KGC84M に交換		
GV49・56・60・64・73	4	イ	へ	600	A	G		30	ロアピン内向き
GV75・82・90	5	ロ	ニ	630	A	G			
MT501・551・601	4	イ	へ	560	A	G	50	50	ジョイント異音時PTO切
MT651・751・801・901	3	イ	ニ	630	A	G			
MT520・620・720	2	イ	L=570	590	A	G			
MT820・920	3	ロ	へ	600	A	G	40	50	
MT52	2	ロ	へ L=610	560	A	G		40	
MT70・80・90	2	ロ	へ L=690	600	A	G	40	40	
GCR551・651 GCR550・650	4	ロ	へ	540	A	G			
GCR800・1000	3	ロ	ホ	590	A	G			
GCR55	3	イ	ニ	600	C	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
GCR65・75	3	イ	ニ	640	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
GCR85・100	2	イ	ニ	660	B	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MKM55	2	イ	ホ	620	C	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
MKM65・75	3	イ	ホ	610	C	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
MKM85・100	3	イ	ニ	680	B	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MKM550X	2	ロ	ニ L=725	600	C	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MKM750X	2	ロ	ニ L=725	620	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MKM750	2	ロ	ホ L=725	620	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MKM70(94)	2	ロ	ニ L=675	670	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MKM100(94)	2	ロ	ニ L=675	680	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	

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	ローア 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	4L	3L	
							KGC79M	KGC80	
MKM70	2	イ	ホ L=725	690	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MKM100	2	ロ	ニ L=675	680	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
V52	2	ロ	ヘ L=610	560	A	G		40	
V70・80・90 S480	2	ロ	ヘ L=690	600	A	G	40	40	
GX490・560・640・730	4	イ	ヘ	600	A	G		30	ロアピン内向き
S455 X50	2	イ	ヘ L=555	580	A	G			
MK60S	2	ロ	ニ L=725	600	C	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK80S・100S	2	ロ	ニ L=725	620	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK60(96)	2	ロ	ホ L=725	600	C	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK70(96)・80(96)・90(96)	2	ロ	ホ L=725	620	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK100(96)	2	イ	ホ L=725	670	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK70(94)・80(94)・90(94)	2	ロ	ニ L=675	670	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK100(94)	2	ロ	ニ L=675	680	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK70・80・90	2	イ	ホ L=725	690	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MK100	2	ロ	ニ L=675	680	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MF4506・4507・4508 MF1718・1720・1723	3	ロ	ホ	550	A	G			MF4508/MF1723は ZXW型式のみ
MF4508・4509・4510(ZLWX) MF1723・1724・1726(ZLWX)	3	ロ	ホ	590	A	G			
MF4508(GLWX) MF1723(GLWX)	4	ロ	ヘ	640	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	クイックヒッチタイプ のトップリンク・ ローアリンク 水平制御付
MF4509・4510(GLWD) MF1724・1726(GLWD)	4	ロ	L=570	640	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	クイックヒッチタイプ のトップリンク・ ローアリンク 水平制御なし
MF1777・1787・1797(WX)	3	ロ	ホ	590	A	G			
MF1777・1787・1797(WX以外)	4	ロ	L=570	640	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	クイックヒッチタイプ のトップリンク・ ローアリンク 水平制御なし
MF5608・5609	2	イ	L=670	680	A	G			ジョイント異音時PTO切
MF281 MF481・492	3	ハ	L=800	800	A	G	KGC94M に交換	KGC90 に交換	
MF250・350	3	イ	L=640	710	A	G	KGC84M に交換		ジョイント異音時PTO切
MF362・365・265	3	イ	L=620	680	A	G	KGC84M に交換		
MF382・396 MF375・390・390T MF275・285・290	3	ハ	L=710	730	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
MF399	3	ロ	L=465	720	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
MF374H・394H MF294新	2	イ	L=540	540	A	G			
MF394F	2	イ	L=490	570	A	G			
MF394F旧	2	イ	L=420	570	A	G			
MF675・690・698	3	ハ	L=710	730	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	

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	4L	3L	
							KGC79M	KGC80	
MF699	3	□	L=465	720	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
MF2210・2220・2230	2	イ	ニ	600	A	G	30	50	
MF2430・2435・2440	3	イ	L=515	640	A	G	KGC84M に交換		
MF3050旧・3060旧・3065旧 MF3070・3080	3	イ	L=700	670	A	G			540rpm仕様のみ
MF3050新・3060新・3065新	3	イ	L=640	690	A	G			
MF3075	3	イ	L=670	690	A	G			
MF3615・3625・3635(78馬力)・3645(91馬力)	3	イ	L=530	585	A	G	30	30	馬力要確認
MF4225・4235・4245・4255	3	イ	L=745	760	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
MF4445・4455	4	□	L=650	670	A	G	KGC84M に交換	KGC90 に交換	
MF5435・5445・5455	4	イ	L=690	620	A	G	20	30	
MF6110・6120・6130・6140	3	□	L=680	680	A	G			
MF6150	3	□	L=720	680	A	G			
MF6245	4	イ	L=700	640	A	G			
MF6255	4	イ	L=720	660	A	G			
MF6445・6455	4	イ	L=690	640	A	G		30	
T4.75	3	イ	L=513	710	C	G			ジョイント異音時PTO切
T4.85・4.95	3	イ	L=650	660	B	G			ジョイント異音時PTO切
T5.95	2	イ	L=620	650	B	G			ジョイント異音時PTO切
T4030・4040	2	□	L=670	600	A	G		40	
T5050	2	イ	L=595	635	B	G		40	
T6010Delta	2	□	L=750	710	A	G	KGC84M に交換		
F8160	2	□	L=740	740	A	G	KGC84M に交換		
TS100A	2	□	L=790	695	A	G			
F3930・4130・4630・5030 F3910・4110・4610 F3900・4100・4600	1	□	L=770	625	A	G	40	50	ジョイント異音時PTO切
F5110・5610・6410・6610・6710	3	□	L=805	735	A	G			
F6810・7610・7710・7810 F7600	2	□	L=805	685	A	G			
TL90A・100A TL70・80・90 F4635・4835・5635・6635・7635 F681・682・683・684 L65・75・85	2	イ	L=600	660	A	G			ジョイント異音時PTO切
TN60S-A・70S-A・75S-A・85S-A TN55・65・75	2	イ	L=600	600	A	G			
TS90・100・110 F5640・6640・7740・7840	1	□	L=810	640	A	G			ジョイント異音時PTO切 トップリンク 取付穴1個
TS90・100・110 F5640・6640・7740・7840	2	□	L=820	610	A	G			トップリンク 取付穴2個
T2.65 T2500MZ F2500MZ	4	イ	ヘ	570	B	G		30	ロアピン内向き
F2300GM	4	イ	ヘ	600	A	G		30	ロアピン内向き
JD6090MC	3	イ	L=740	600	B	G		30	ジョイント異音時PTO切
JD5100R	3	イ	L=740	600	A	G		30	
JD6230・6330 JD6120・6220・6320 JD6110・6210・6310 JD6100・6200・6300・6400	3	イ	L=770	580	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	4L	3L	
							KGC79M	KGC80	
JD5325・5425・5525 JD5320・5420 JD5310・5410 JD5300・5400	3	イ	L=530	600	C	G		30	
JD3050 JD3040 JD3130	1	イ	L=850	710	A	G			
JD2250・2650・2850 JD1040・1140・1640・2040・2140 JD1030・1130・1630・2030・2130	1	イ	L=645	640	A	G			トップリンク 取付穴1個
JD2250・2650・2850 JD1140・1640・2040・2140 JD1630・2030・2130	3	イ	L=645	670	A	G			トップリンク 取付穴3個
JD2650・2850	3	イ	L=645	670	A	G			トップリンク ロアリンクが クイックタイプ
JD1550・1750・1850	1	イ	L=665	640	A	G			トップリンク 取付穴1個
JD1550・1750・1850	3	イ	L=665	650	A	G			トップリンク 取付穴3個
MXU100	2	ロ	L=790	695	A	G			
CX-L65・75・85	1	イ	L=545	610	A	G	KGC84M に交換		
CX75・85・95 CX60・70・80・90・100	2	イ	L=720	620	A	G			ジョイント異音時PTO切
MC95 MC90 MXC80・90・100 MX100	2	イ	L=620	680	A	G	KGC84M に交換		
MXC80・90(2008年～)	2	ロ	L=670	600	A	G		40	
MXC100(2008年～)	2	イ	L=595	635	B	G		40	
FENDT309・310・311	3	イ	L=730	690	A	G			
DK551	3	イ	ニ L=485	650	A	G	50	50	ジョイント異音時PTO切
DK902C	3	ロ	L=600	670	A	G			ジョイント異音時PTO切

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	26
	②チェンケースのオイル量点検	26
新品 1 時間使用後	全部のボルト、ナットを増し締め	25
新品50時間使用後	①ギヤーケースのオイル交換	35
	②チェンケースのオイル交換	35
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	26
	②チェンケースのオイル量、オイル漏れの点検	26
	③代かき爪の取付ボルトの増し締め	31
	④ジョイントのグリスニップルへのグリス注入	34
	⑤地面から上げて空転での、異音、異常振動等、異常の点検	27
毎日の作業後	①洗浄後、水分拭き取り	34
	②ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落の点検	25
	③代かき爪、爪ホルダ等の摩耗、折損の点検	31
	④入力軸へグリス塗布	34
	⑤ジョイント、スプライン部へグリス塗布	25
	⑥ジョイント、ロックピンへ注油	25
	⑦可動部へ注油	
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	35
	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	35
	③サポートハウジングのグリス注入、シールの異常点検	36
	④ジョイントのシャフトへのグリス塗布	34
	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
ギヤー ケース	異 音 の 発 生	ベアリングの損傷	ベアリング交換
		ギヤーの損傷	ギヤー交換
	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

本体各部	症 状	原 因	対 策
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、修正
	軸 回 転 不 良	チェンの切損	チェン交換
		駆動軸の折損	駆動軸交換
		ギヤーの破損	ギヤー交換
	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	マッキング姿勢の矯正
		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

チェックチェーン

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ーン

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

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