

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。

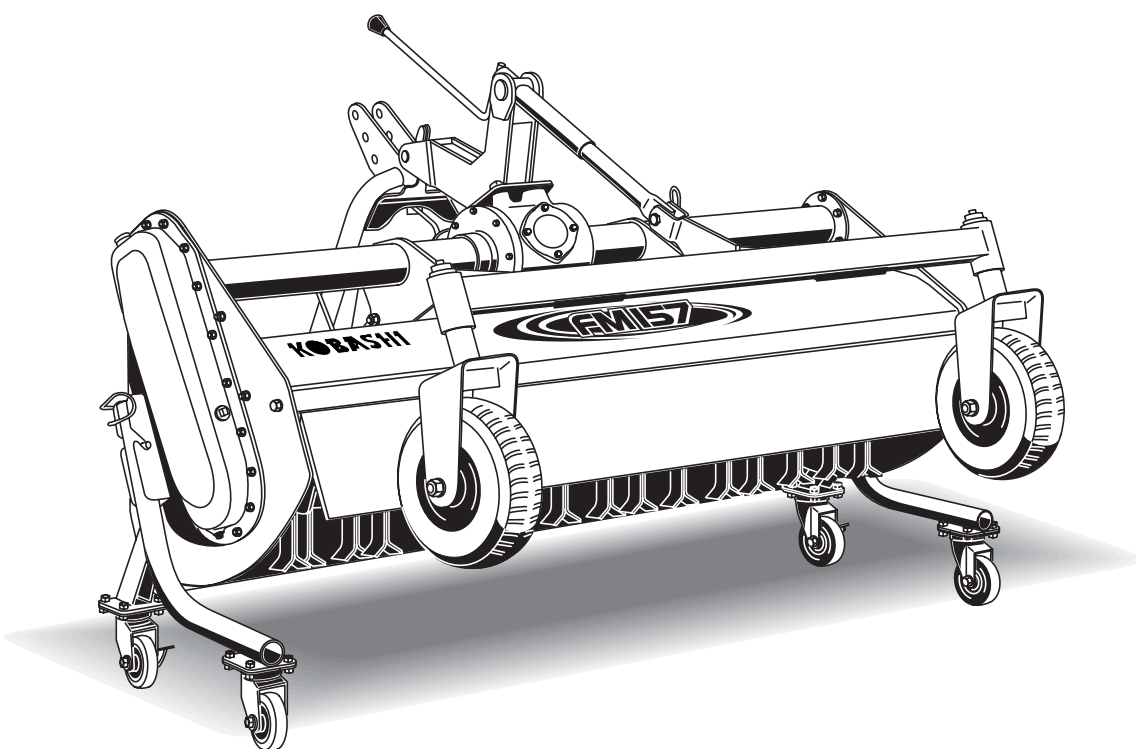
以上

小橋工業株式会社

コバシフレールモアー

取扱説明書

FM-7



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

このたびはコバシフレールモア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、フレールモア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、フレールモア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。

コバシフレールモアーの使用目的・使用範囲

このフレールモアーは農道、休耕田の草刈り、果樹園の下草刈り、荒地の雑草刈り用作業機です。

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
フレールモアアの組立	8
ジョイントの取付準備 (T-4S, 3Sの場合)	9
1 切断方法	9
2 取付方法	9
3 長さの確認	10
4 入力軸セフティカバーの取付け	10
トラクタへの装着	
(日農工標準オートヒッチ)	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	
(日農工特殊3Pヒッチ他)	18
1 トラクタへの装着	18
2 トラクタからの取外し	19
作業前の点検	19
1 各部のボルト・ナットのゆるみ	19
2 ジョイントへのグリスアップ	20
3 ギヤーケースのオイル量	20
4 チェンケースのオイル量	20
5 爪の破損、ボルトのゆるみ	21
6 ジョイントのノックピン	21
7 空転、暖機運転	21
移動、圃場への出入り	21
上手な作業の仕方	22
1 適正な作業速度とPTO軸回転数	22
2 刈取り高さの調整	22
3 旋回	23
フレール爪の取付け	23
1 フレール爪の本数	23
2 フレール爪の取付方法	23
保守・点検	25
保管・格納	28
主要諸元	29
トラクタ別装着表	31
点検整備一覧表	36
異常診断一覧表	37
用語解説	39

▲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。

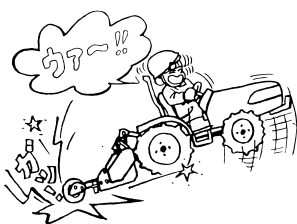
- 1-2 取扱説明書は、いつでも読めるように、機械と一緒に大切に保管してください。

- 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

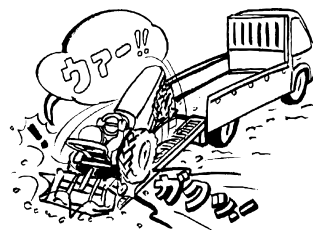
なる場合もありますので注意してください。
又、アタッチメント等を取付けて使用される場合もバランスの確認を行い、フロントウエイトを取付けてください。



- 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 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

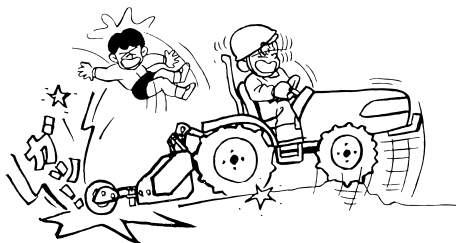
7-1 トラクタは作業機を装着して公道を走行できません。

(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 作業機の落下速度調節レバーを締めて、必ず油圧ロックをして走行してください。

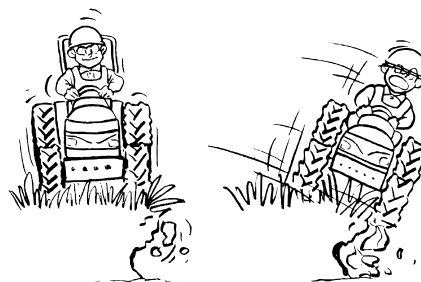
7-6 必要以上の高速運転、急発進、急ブレーキ、急旋回をしないでください。

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。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。

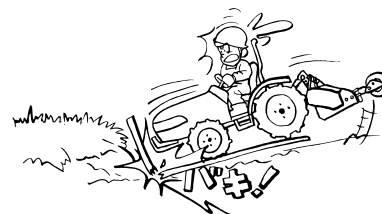
7-11 坂道では、スピードを落とし、低速で走行してください。

7-12 坂道では、エンジンプレーキを使用し、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。

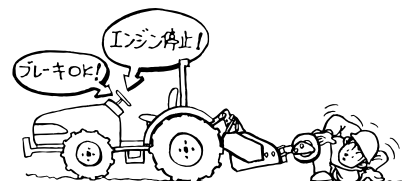


- 9-7 ぬかるみにはまっても作業機は絶対に外さないで、他の車に引き上げてもらってください。牽引点は低くしてください。

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。



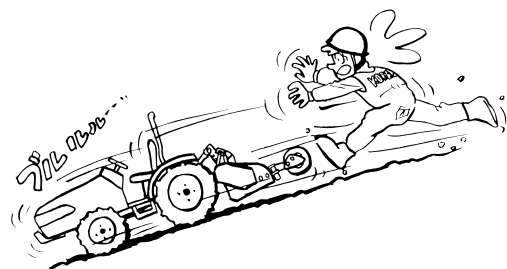
- 10-2 点検のために外した安全カバーは、必ず元の通りに取付けてください。



- 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。



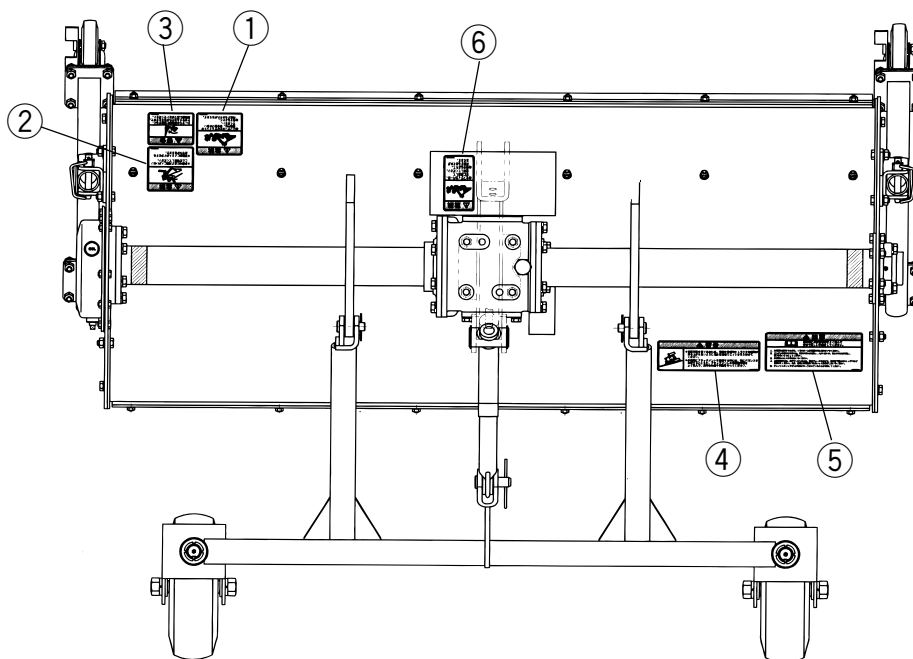
12 その他

- 12-1 作業機指定のPTO回転数を守ってください。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。

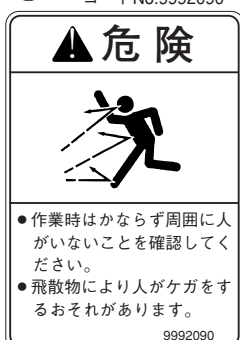
コバシフレールモアーには、次の安全ラベルが貼ってあります。よくお読みになって、理解した上で作業してください。



① コードNo.9992127

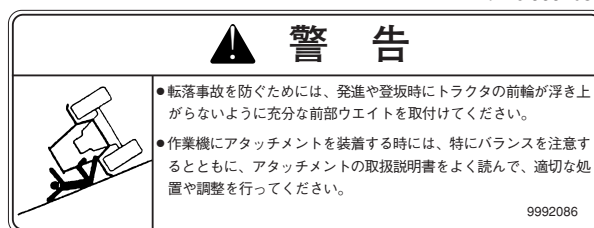


② コードNo.9992090

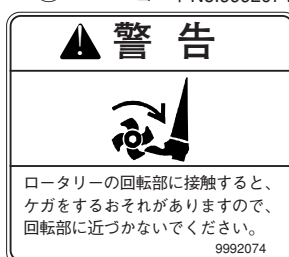


④

コードNo.9992086

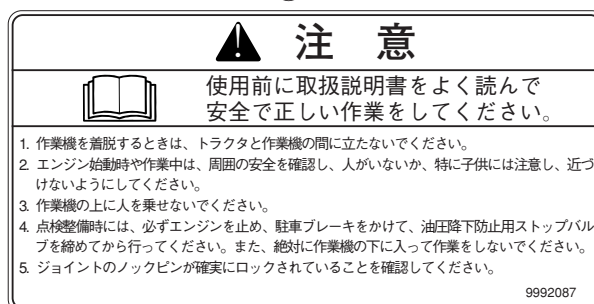


③ コードNo.9992074



⑤

コードNo.9992087



⑥ コードNo.9992126



サービスと保証について

1 保証書について

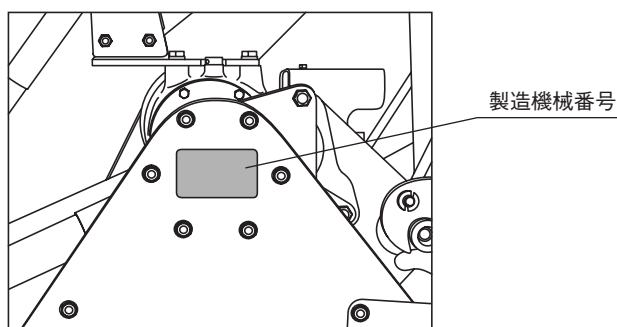
コバシフレールモアーには保証書が添付してあります。保証書はお客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。保証内容は保証書をご覧ください。お読みになった後は大切に保管してください。

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、回転数はいくらで、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

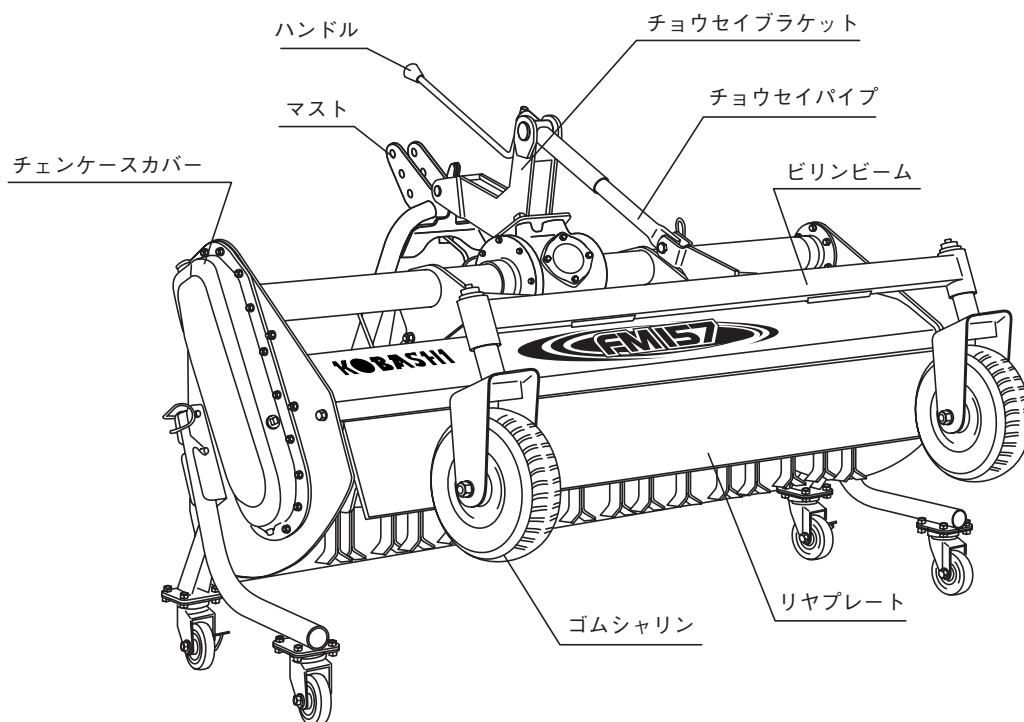
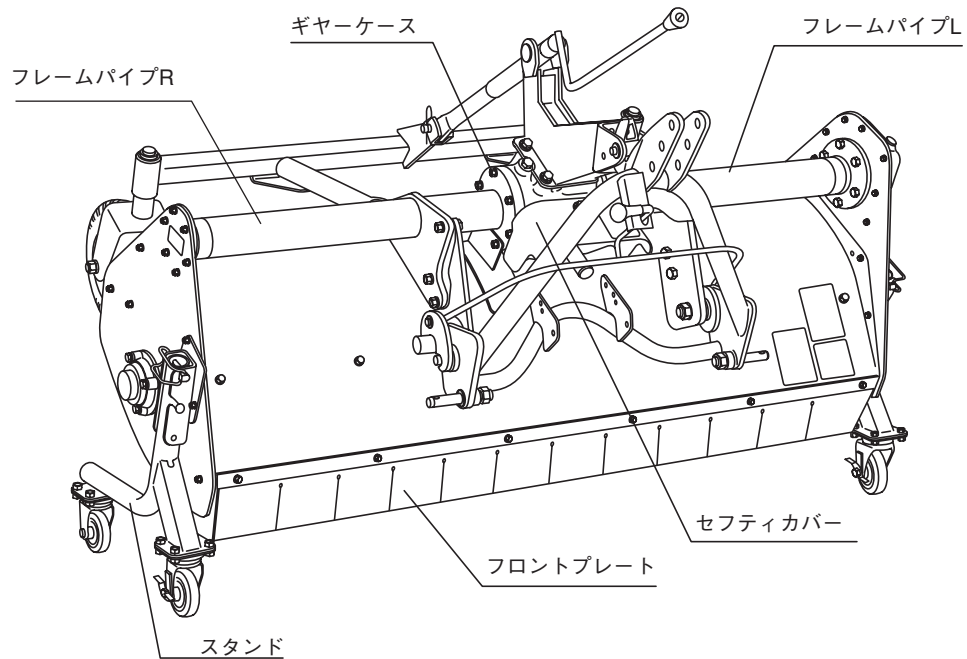
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打切り後9年といたします。

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。

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



フレールモアーの組立

1. 開梱

フレールモアーは、木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。

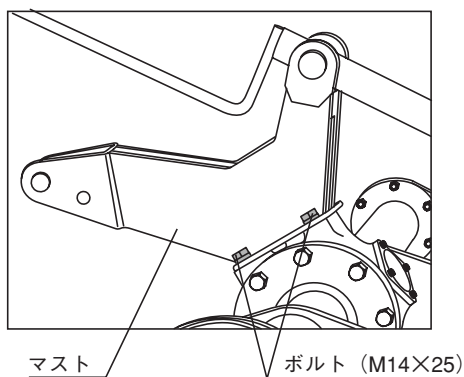
木枠梱包には、スクリュウクギが使用されています。クギの踏み抜きなどないように注意して開梱してください。

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	ハンドル付き
ビリンビーム	1	ゴムシャリン付き
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

① マストの取付け

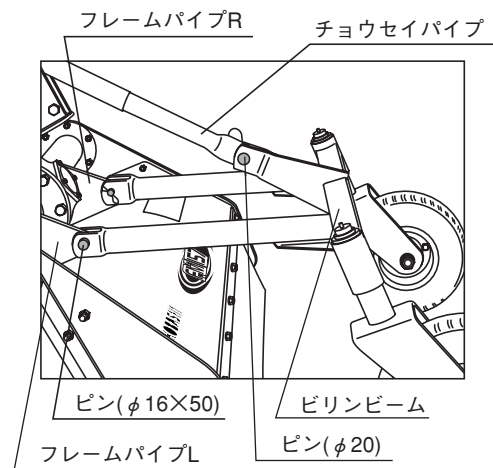
ギヤーケースにマストを取付けてください。取付ボルトはギヤーケースに仮止めされているボルト (M14×25) 4本を使い、しっかり締付けてください。



② ビリンビームの取付け

ビリンビーム (ゴムシャリン付き) をフレームパイプL・RにピンとRピンを用いて取付けてください。

又、ビリンビームとチョウセイパイプをピンとRピンで連結してください。



ジョイントの取付準備 (T-4S. 3Sの場合)

取扱上の注意

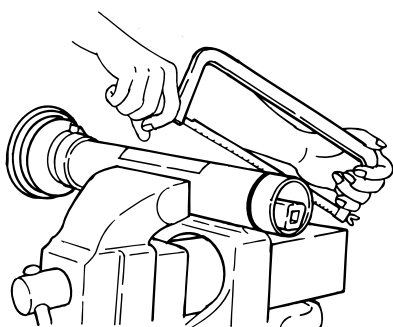
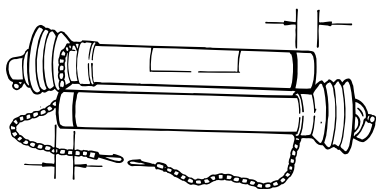
長過ぎるジョイントを装着しますとトラクタのPTO軸と作業機の入力軸を突き上げて破損させます。又、短すぎますと、ジョイントのカミ合わせが不足して、チューブが破損します。

お願い

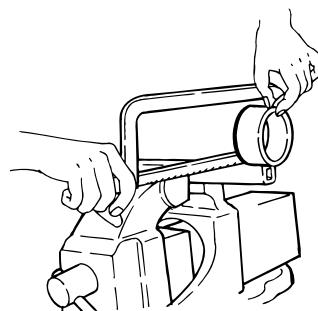
標準のジョイントがトラクタによっては、長い場合があります。トラクタ別装着表 (P31~35) を参照して、切断長さを確認の上、チューブとセフティカバーのオス側メス側を切断してください。

1 切断方法

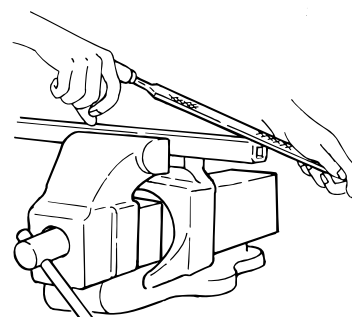
1. 長い分だけセフティカバーをオス、メス両方切り取ります。



2. 切り取ったセフティカバーと同じ長さでチューブをオス、メス両方切断します。



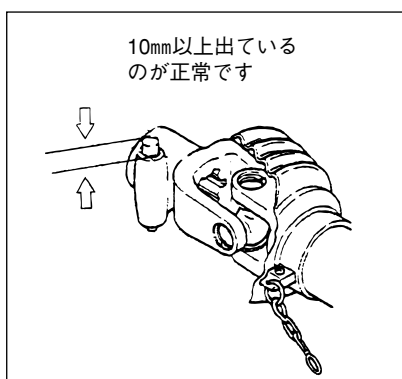
3. 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、切り粉を取除き、グリスを塗布して、オス、メスを組み合わせます。



4. ジョイント切断時にセフティカバーを取外した場合は、必ずジョイントに外したセフティカバーを取付けてください。

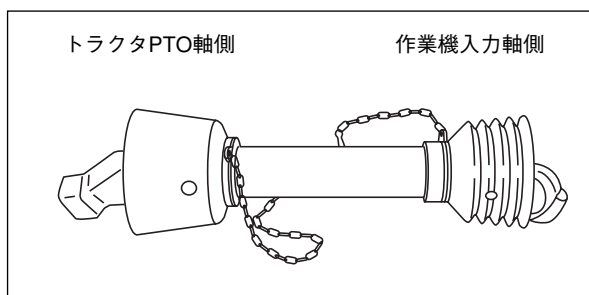
2 取付方法

1. ジョイントのノックピンを押しながら軸に挿入し、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。



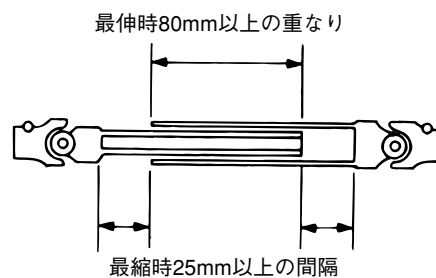
2. 広角ジョイントの取付方法

3セットの時に、広角ジョイントを取付ける場合には、必ず広角側をトラクタ側PTO軸に取付けてください。

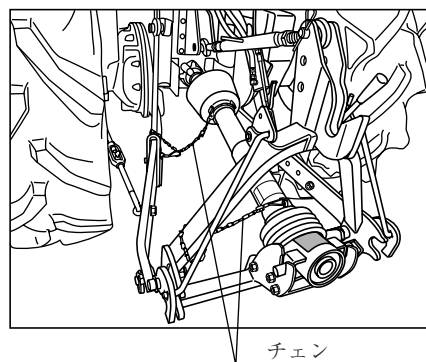


3 長さの確認

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。
2. 油圧をいっばいに下げて、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。)
3. 徐々に油圧を上げて、ジョイントが縮んだ状態でも、軸を突き上げ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。



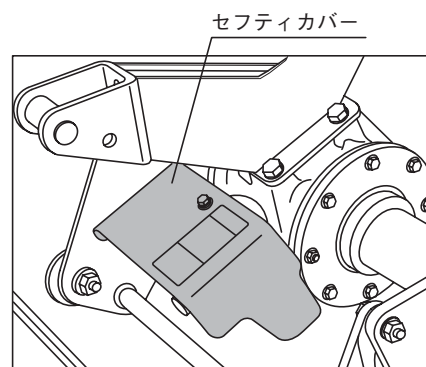
5. ジョイントセフティカバーのチェンを固定し、回り止めをします。この時油圧をいっばい下げてもチェンが緊張しないようにたるみを持たせてください。



4 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。

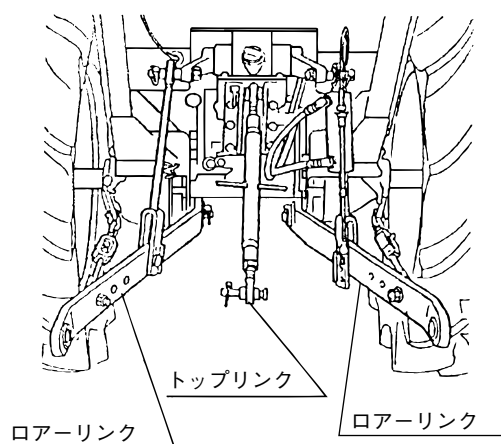


トラクタへの装着（日農工標準オートヒッチ） （FM117・157・187T-4S, -3S, -0S）

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。

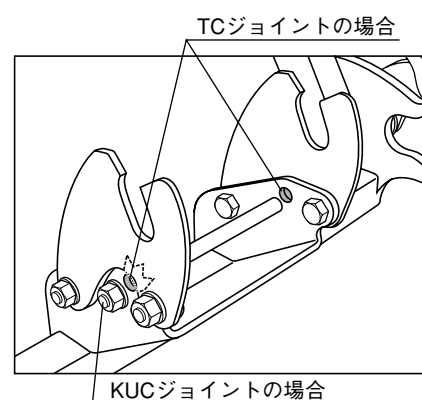
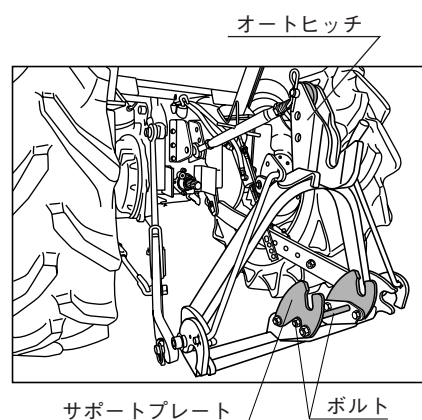


3点リンクの取付位置は、本書のトラクタ別装着寸法表(P31～35)を参照の上、トップリンク長さやリフトロッド位置を確認、取付けてください。

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。



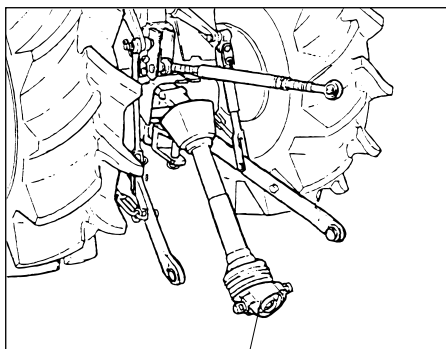
※4セットと3セットの違いはジョイントがオートヒッチアームと同時装着か手で装着するかの違いです。

3. オートヒッチの取付け

⚠ 警告

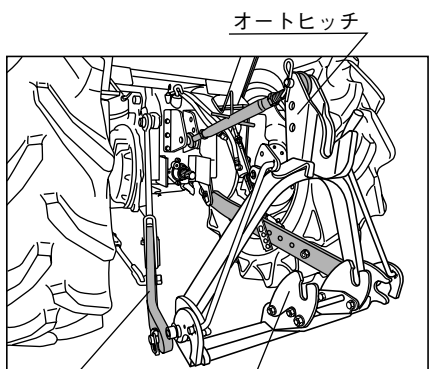
トラクタの駐車ブレーキをかけ、又、エンジンを停止し、PTO軸への動力が切れていることを確認してから作業してください。

- 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。（4セットのみ）



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。



ロアーリンク

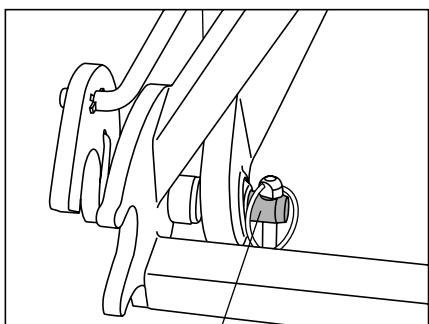
オートヒッチ

サポートプレート (4Sのみ)

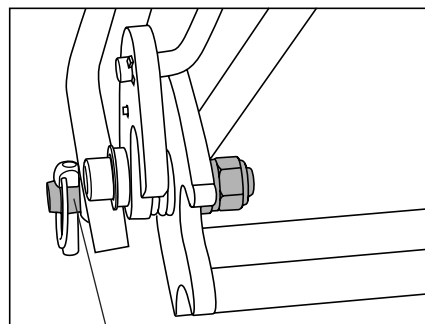
- ③ 左右のロアーリンクにオートヒッチのロアーリンクピンを取付けてください。トラクタの3点リンク規格により、内側セットと外側セットがありますので規格に合わせてセットしてください。

JIS 0 内側セット

JIS 1 外側セット

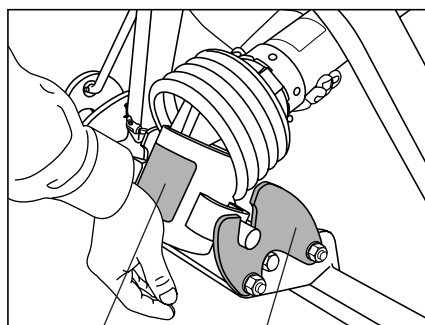


ロアーリンクピン (O形)



ロアーリンクピン (I形)

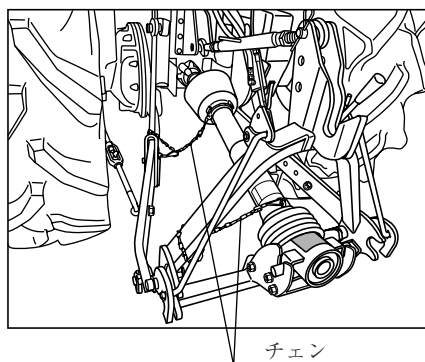
- ④ ジョイントのラベル面を上にし、手でジョイントを折り曲げ、軸の細い部分からサポートプレートの長穴にセットしてください。(4セットのみ)



ラベル

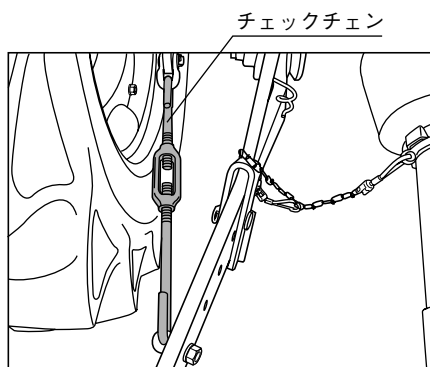
サポートプレート

- ⑤ ジョイントセフティカバーのチェンを固定し、回り止めをしてください。



チェン

- ⑥ 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。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。

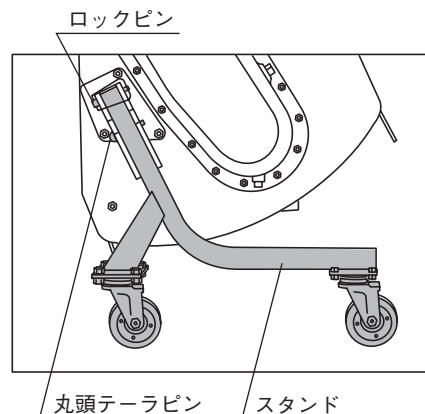
2 トラクタへの装着

▲ 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. スタンドの取付け

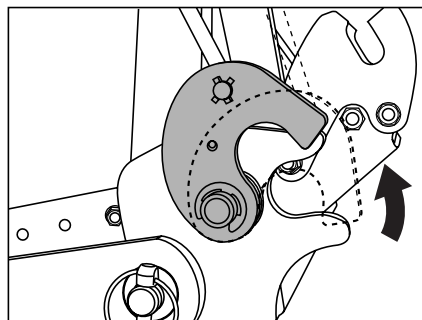
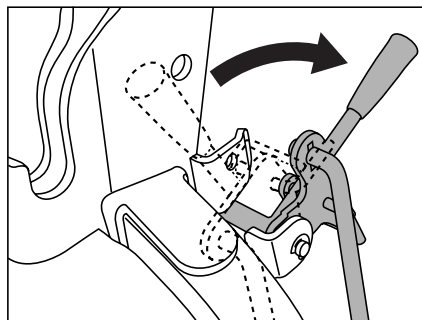
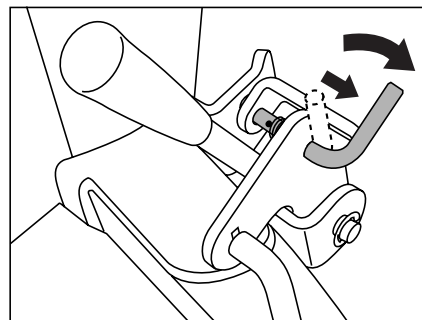
作業機の両側にスタンドを取付けます。
取付位置が下図のようになっていることを確認してください。
取付けは、丸頭テーパーピンをホルダのフック部に掛け、ロックピンで固定します。



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。

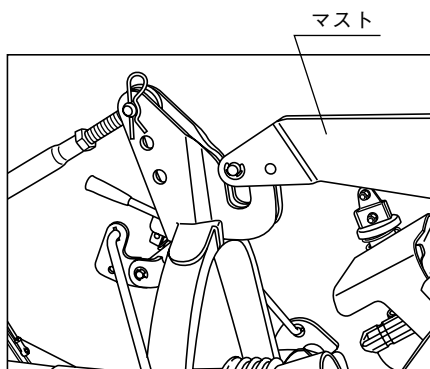
3. 取付け

・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。

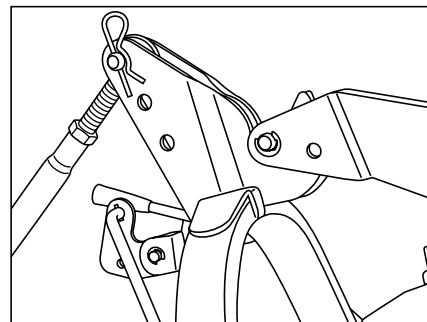
オートヒッチを下げて、トラクタをゆっくり作業機に近づけ、作業機のマスト先端とオートヒッチのトップを合わせます。

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

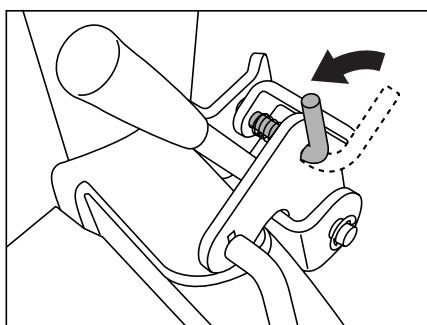
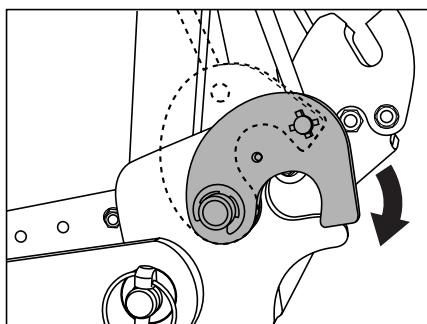
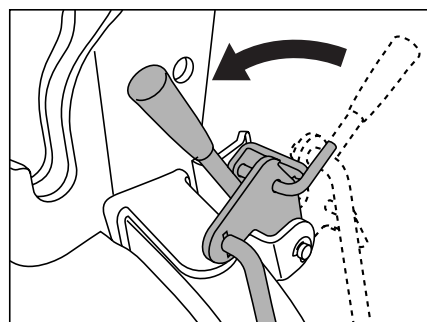
ポジションコントロールレバーを「上げる」にして、作業機をゆっくりとリフトアップすると、オートヒッチのロアーフックとジョイントのクラッチ部は自動的に接続、ロックされます。ジョイントが噛み合わなかったりした場合は、ポジションコントロールレバーを下げて一度前進、再度最初からやり直してください。



5. フックを閉じてロック

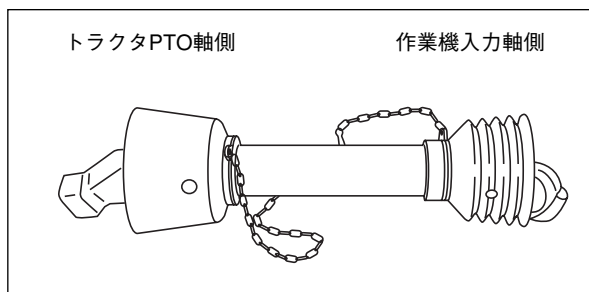
オートヒッチアームのフック部に作業機のガイドカラーが両方とも入っていることを確認してから、オートヒッチアームのレバーを作業機側に倒してフックを閉じます

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

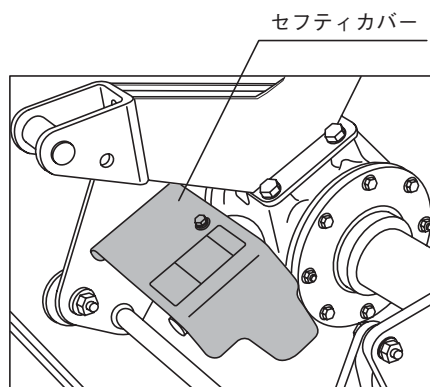
3セットの時に、広角ジョイントを取付ける場合は、必ず広角側をトラクタPTO軸に取付けてください。



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。



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、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。

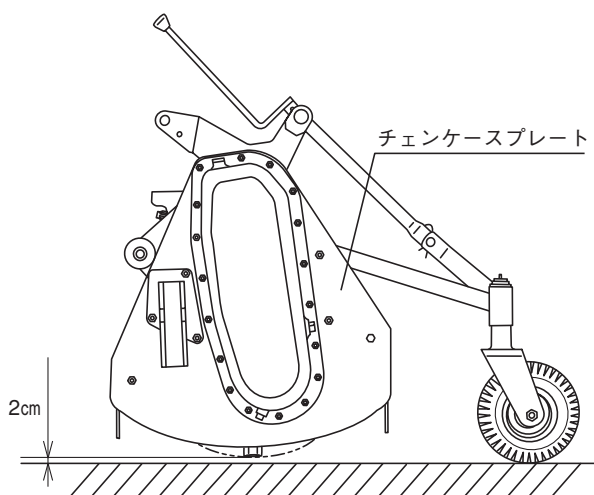
3 装着後のトラクタとの調整

1. チェックチェーンの調整（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ーンを張ってください。

2. トップリンクの調整（前後の傾き）

作業機を爪下が地面から2cm持ち上げた状態にし、横から見て、作業機のチェーンケースプレート後面が垂直になるように、トップリンクを調整してください。（入力軸は、前傾8度となります。）



▲ 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、取外し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. ジョイントの取外し（3セットのみ）

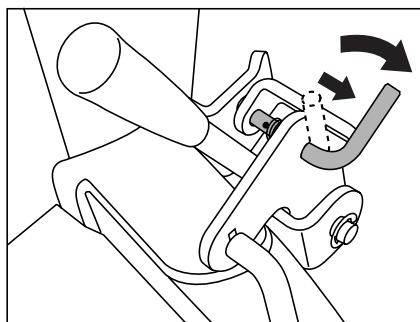
ジョイントセフティカバーのチェンを外し、ジョイントのノックピンを押しながらジョイントを外してください。

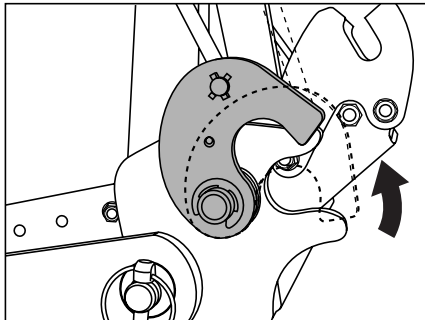
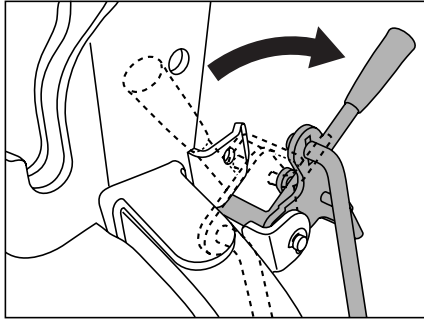
▲ 警告

トラクタの駐車ブレーキをかけ、又、エンジンを停止し、P T O軸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。

3. 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。





▲ 注意

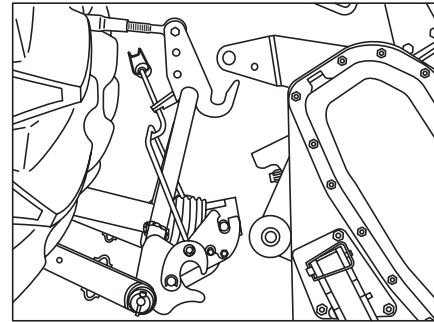
レバーを倒した状態にしたまま、油圧を上下しますとレバーとトラクタが干渉する場合がありますので、干渉に注意して装着を行なってください。

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（日農工特殊 3 P ヒッチ他） （FM117・157+・187-S, -T, -U, -MU）

いずれの型式も、トラクタに装着されている純正ロータリと同様の手順で、作業機の取付け、取外しができます。又、純正ロータリのオートヒッチ、トップリンク、ジョイントがそのまま使用できます。

◆メーカーによりオートヒッチの呼び名が異なりますので、注意してください。

1 トラクタへの装着

▲ 注意

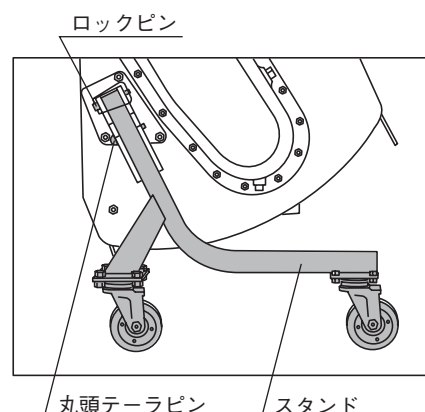
1. 平坦で十分な広さがあり地盤のしっかりした場所で行ってください。
2. 夜間の場合は適切な照明を用いてください。
3. トラクタと作業機の間には人が入らないよう注意してください。
4. 二人作業の場合は互いに合図しあって作業をしてください。

1. トラクタの準備

ロアーリンク、リフトロッドは、純正ロータリと同じ位置で、又、オートヒッチはロアーリンクに取付けた状態で本作業機は装着できます。

2. 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。
取付位置が右上図のようになっていることを確認してください。
取付けは、丸頭テーパー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。



3. トラクタへの装着

トラクタにより、装着手順が異なります。
お手持ちのトラクタ、及び純正ロータリの取扱説明書に従って装着してください。

4. スタンドを取外してください。

▲ 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。

▲ 注意

作業が終わって作業機を取外すまでは、オートヒッチのロックレバーには絶対に手を触れないでください。ロックが解除し、作業機が外れます。

取扱上の注意

1. 最初の装着時には、油圧をゆっくりと上げながら、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. 左右の水平調節についても注意してください。

② トラクタからの取外し

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. 取外し

純正ロータリ取扱説明書に従い、同様な手順で取外してください。

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。

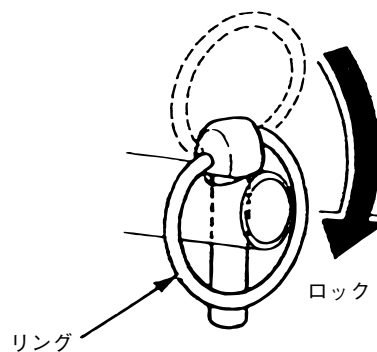
▲ 注意

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. 作業機を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、台などをフレール軸の下に置き、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・ナット類に緩みはないか、増し締めしながら点検してください。特にフレール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。

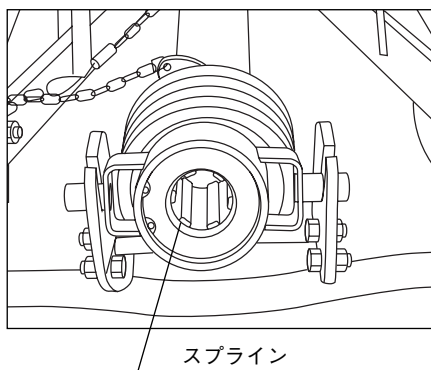
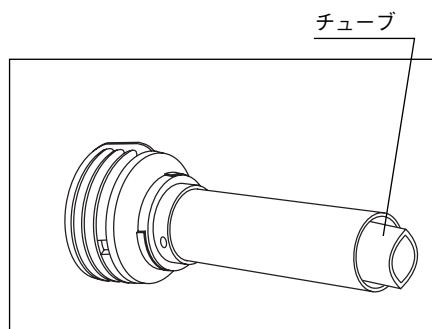
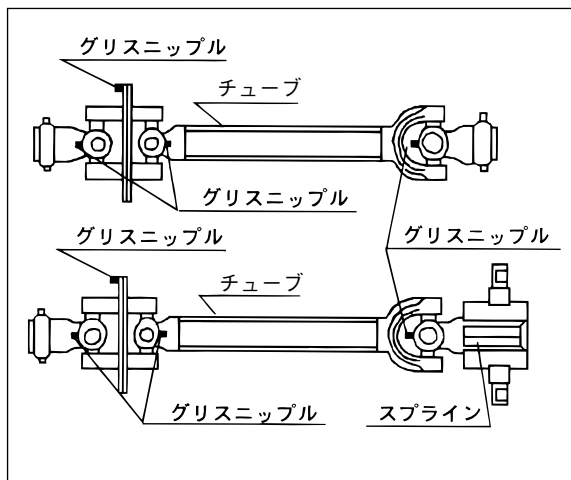
又、ピン類も全てそろっていることを確認してください。又、リンチピンのリングが確実にロックされていることを確認してください。



2 ジョイントへのグリスアップ

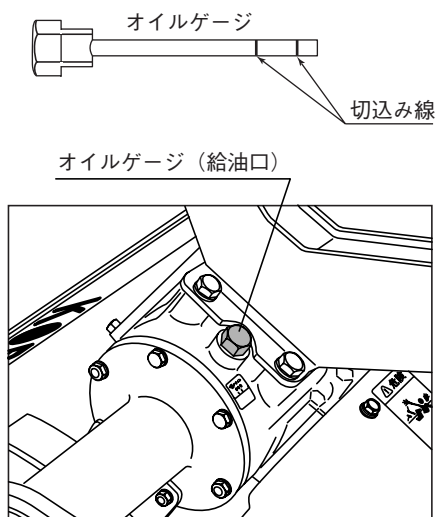
ジョイントの各部にグリスアップしてください。

- ① グリスニップル
- ② スプライン



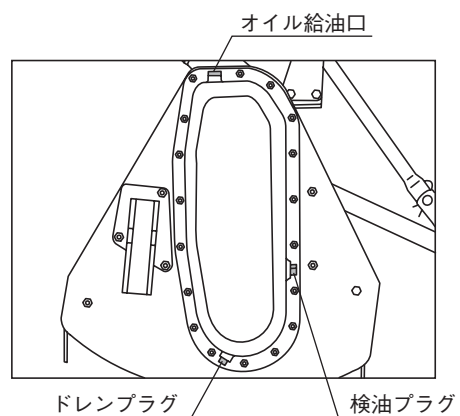
3 ギヤークースのオイル量

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内にオイルがあるか確認してください。入っていないときは補給が必要です。(ギヤードイル#90)



4 チェンケースのオイル量

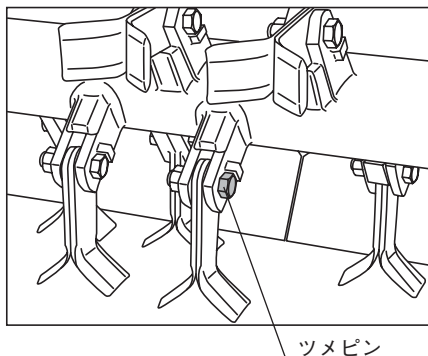
チェンケース後部の検油プラグをゆるめ、オイルがにじみ出るか確認します。にじみ出ない場合は、検油プラグ面まで補給してください。(ギヤードイル#90)



5 爪の破損、ボルトのゆるみ

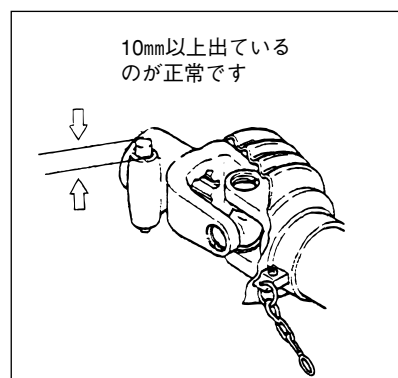
爪の破損及び取付ボルトのゆるみがないか確認して、交換、増締めを行ってください。

爪の破損は異常振動の原因になりますので、特に注意してください。



6 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。



7 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、作業機を持ち上げ、油圧ロックをし、作業機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. 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着けて作業機を下げて登ってください。
3. 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。

4. 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。畦畔が高い時は、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

▲ 危険

高速回転の作業機ですので、作業中（軸回転時）は周囲（特に後方）には人を近寄らせないでください。

又、障害物がないか確認してから作業してください。

飛散物により、ケガをする恐れがあります。

▲ 注意

1. 作業機を調整、整備する場合や、爪軸等への草、茎葉のからみ付きを取除く場合は必ず、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。
2. 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。
3. 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。作業終了時は、PTO軸を切ってもフレール爪軸は惰性で回転しますので、確実に止まるまで注意してください。

取扱上の注意

1. PTO軸回転は正転で行ってください。逆転での作業はできません。
2. 作業機の動力伝達時は、エンジン回転数を低速（1200rpm前後）にして半クラッチを使い、徐々にフレール爪軸を回転させてください。
3. 作業開始はポジションコントロールレバーをゆっくりと下げていきます。急にポジションコントロールレバーを下げることは避けてください。

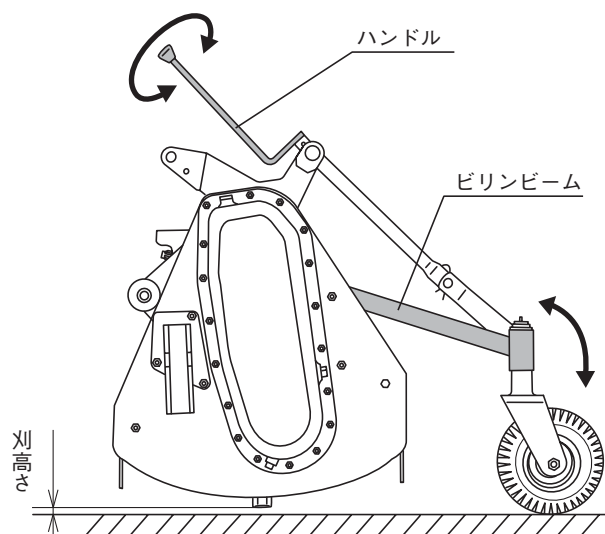
1 適正な作業速度とPTO回転速度

作業速度は一般的に遅く行くと細かく切断され、速く行くと荒くなります。作物と用途に応じて車速を選んでください。目安は2～5 km/hです。

本機はPTO軸回転速度 540rpm で使用するように設計されています。PTO軸2速以上の高回転で使用しますと、異常振動が発生して破損の原因となりますので使用しないでください。

2 刈取り高さの調整

刈取り高さは、尾輪調整ハンドルにより調整します。尾輪調整ハンドルを右に回すと刈高さは低くなり、左に回すと高くなります。



▲ 危険

刈高さをあまり低くしますと、作業中にフレール爪が地表面に接地し、土・石等が飛散して危険です。作物の損傷、爪の早期摩耗、作業機の破損につながりますので、爪が接地しないように尾輪ゲージを調整してください。

3 旋 回

急旋回や、尾輪がぬかるような場所での旋回は、P T O軸へ動力の伝達を切り、本機をポジションコントロールレバーで上げて行ってください。このような場所での尾輪を接地したままでの旋回は、尾輪破損の恐れがあります。

⚠ 危険

高速回転の作業機ですので、爪軸回転時にポジションコントロールレバーで作業機を上げないでください。土・石等が飛散してケガをする恐れがあります。特に、後方に人がいる場合には大ケガの恐れがあります。

フレール爪の取付け

1 フレール爪の本数

品 名	規 格	数 量		
		FM117	FM157	FM187
フレールヅメ		64	84	100
ツメピン		32	42	50
Sワッシャ	M12	32	42	50
Uナット	M12 P1.5	32	42	50

フレール爪の摩耗状態を点検し、摩耗のはげしいときには、本機の爪は両刃になっていますので片方が減っても、もう片方が使用できますので入れ替えするか、全て新しい爪に交換してください。又、フレール爪交換時にはツメピン、Uナット、Sワッシャも交換してください。

2 フレール爪の取付方法

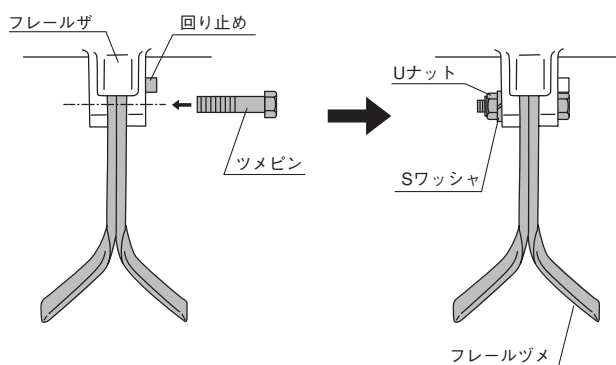
⚠ 注意

1. 平坦で十分な広さがあり、地盤のしっかりした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、かつ、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。

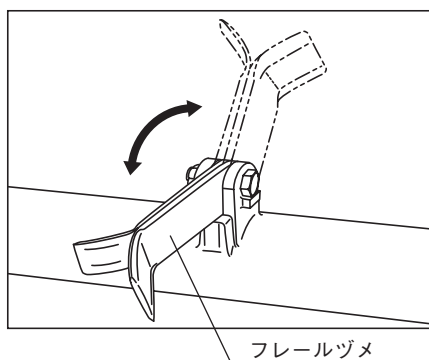
3. ボルト・ナットを緩めたり、締め付ける場合は、メガネレンチが確実に入った状態で作業してください。
4. 作業は丈夫な手袋を着用して行ってください。

◆取付け

フレールザの間にフレール爪2本を図のように入れ、ツメピンを回り止めの付いている側から入れてUナットで締付けてください。



取付後は、ツメピン・Uナットの締め付けを確認し、かつ、フレール爪がスムーズに振れることも確認してください。もし、振れない場合にはスムーズに振れるよう、Uナットの締め具合を調節してください。



⚠ 警告

フレール爪・ツメピン・Uナットは必ずコバシ純正部品を使用してください。規格の違うものを使用されますと早期摩耗によりフレール爪の脱落等の事故につながる恐れがあります。

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. フレール爪は全数取付けて使用してください。1本でも不足しますと回転のバランスがくずれ、振動が大きくなり、機械の損傷につながります。
3. 摩耗のはげしい爪と新しい爪を一緒に使用すると異常振動が発生しますので、全数新しい爪を使用してください。
4. 脱着を繰り返したUナットは緩みやすくなるので、緩みやすくなったものは新品と交換してください。
5. 爪はフレール爪がスムーズに振れる程度にしっかりと締付けてください。
新しく交換した場合は、緩みやすいので作業1時間で増し締めを行ってください。

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。

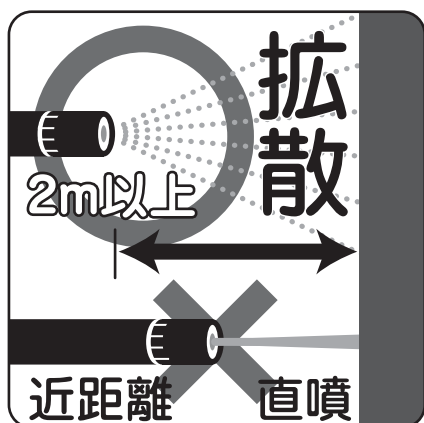
1. 作業後の清掃

作業終了後は、きれいに水洗いを行い、水分を拭き取ってください。

▲ 注意（高圧洗車機）

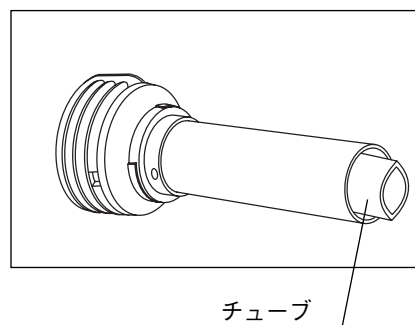
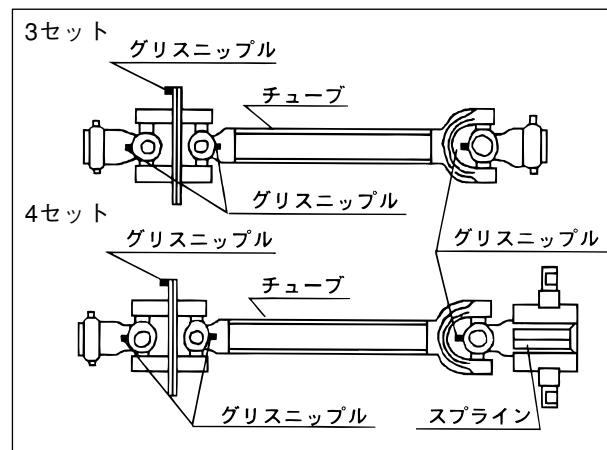
機械を損傷させないように洗車ノズルは拡散にし、2 m以上離して洗車してください。もし、直射や不適切に近距離から洗車すると機械の破損・損傷・故障や事故の原因になります。

- 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

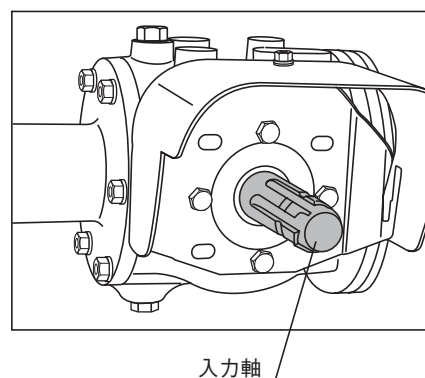


2. グリスの給油

- ① ジョイントのグリスニップルへ適量注入してください。又、かみ合い部への塗布は、チューブ・スライド部を離して行ってください。

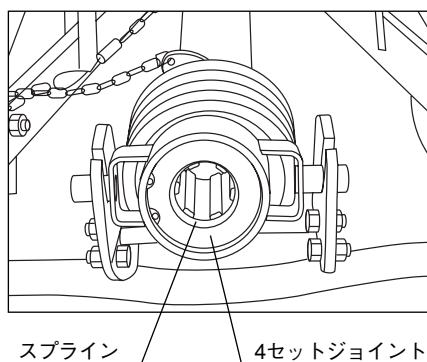


- ② トラクタのPTO軸と作業機の入力軸へもグリスを塗布し、格納する場合はキャップをかぶせて、サビないようにしてください。

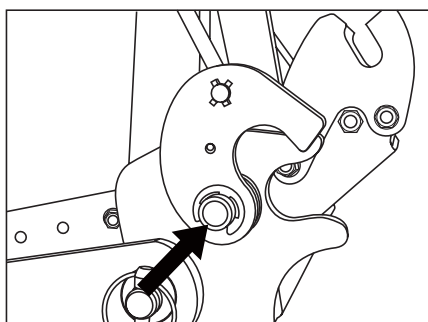
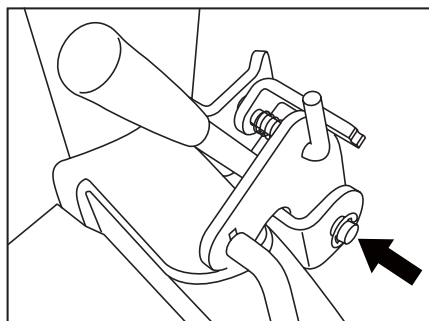


取扱上の注意

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

下記の基準で交換してください。

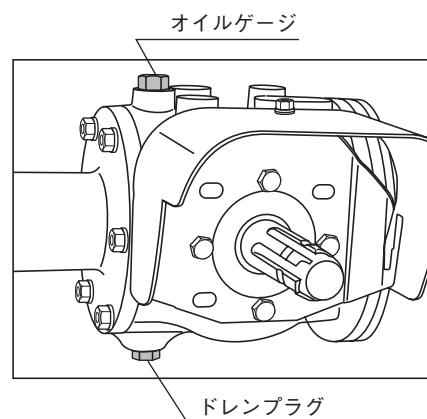
点 検 項 目	種 類	オイル 量	交 換 時 間	
			1 回 目	2回目以降
ギ ャ ー ケ ー ス	ギヤー オイル #90	1.0 ℓ	50時間	150 時間毎
チェ ン ケ ー ス		0.9 ℓ		
ピローブロック	グリス	適量	150時間毎	

① ギヤーケースのオイル交換

ギヤーケース下にあるドレンプラグを外してオイルを出します。

オイルが抜けたらドレンプラグをギヤーケースにしっかりと締付けてください。Oリングに変形や損傷のある場合は速やかに交換してください。

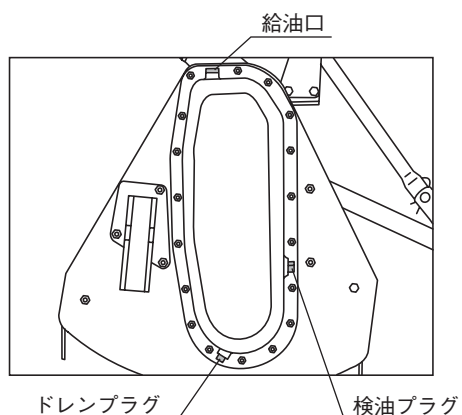
ギヤーケース上にあるオイルゲージを外した所からギヤーオイルを規定量（1.0 ℓ）入れてください。



【注意】 オイル量の点検は作業機を作業姿勢の状態にして行ってください。

② チェンケースのオイル交換

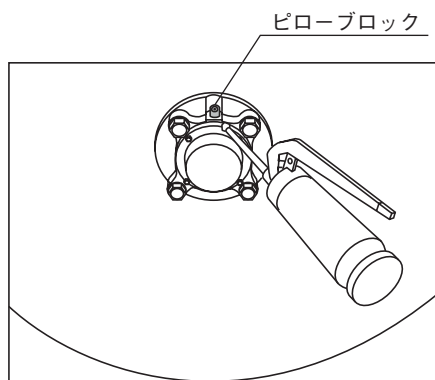
チェンケース下にあるドレンプラグを外してオイルを出します。
オイルが抜けたら、ドレンプラグを掃除し、新しいシールテープを巻いてしっかりと締付けてください。
ギヤーオイルを給油口から規定量（0.9ℓ）入れてください。



③ グリス注入

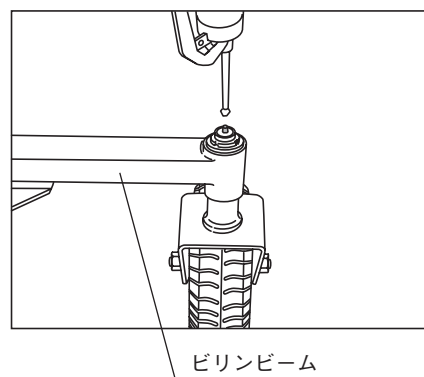
(1) ピローブロック部

グリスポンプで、ピローブロック上部のグリスニップルよりグリスを適量注入してください。
(新日本石油エピノック 2 番又は同等品)



(2) 尾輪首振部

グリスポンプで、尾輪首振部のグリスニップルよりグリスを適量注入してください。
(新日本石油エピノック 2 番又は同等品)

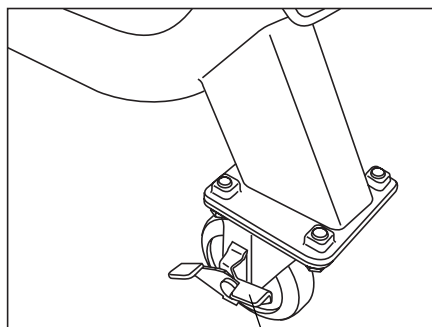


④ オイルシールの組替え

整備等の目的で、ギヤーケース等を分解される場合は、必ず新しいオイルシールに交換してください。その際、古い液体ガスケットを完全に取り、油分を拭き取って、新しい液体ガスケットを塗ってください。
オイルもれの原因になります。
液体パッキンは、スリーボンド1208相当品を使用してください。

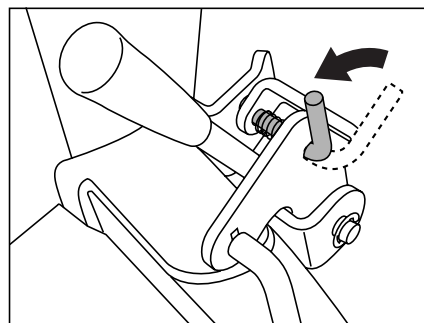
保管・格納

1. 平坦で地盤のしっかりした、屋根のある場所に格納してください。
2. スタンドキャストのブレーキは必ずロックしてください。



スタンドキャストロック

3. 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。



4. 格納後はみだりに子供等が触れないような処置をしてください。

主要諸元

型 式			FM 117T (4S, 3S,0S)	FM 157T (4S, 3S,0S)	FM 187T (4S, 3S,0S)
駆 動 方 法			サ イ ド ド ラ イ ブ		
機 体 寸 法	全 長 (mm)	4S, 3S	1540 (1280)		
		0S	1480 (1170)		
	全 幅 (mm)		1320 (1270)	1720 (1670)	2020 (1970)
	全 高 (mm)		1110 (1140)		
機 体 質 量 (kg)		4S	280	313	339
		3S	277	310	336
		0S	244	277	303
適 応 ト ラ ク タ		(KW)	8.8～14.7	13.2～23.5	14.7～23.5
		(PS)	12～20	18～32	20～32
装 着 装 置 の 種 類			日農工標準 3 P (0 , 1 形)		
作 業 幅 (cm)			110	150	180
刈 高 さ (cm)			0～12		
入 力 軸 回 転 速 度 (r.p.m)			540		
作 用 軸 回 転 速 度 (r.p.m)			982		
爪	取 付 方 法		フレールタイプ		
	本 数 (本)		64	84	100
	回 転 外 径 (cm)		40		
標 準 作 業 速 度 (km/h)			2.0～4.0	2.0～5.0	
作 業 能 率 (分/10a)			18～36	10～26	8～22

型 式			FM 117 (S, T, U, MU)	FM 157 (S, T, U, MU)	FM 187 (S, T, U, MU)
駆 動 方 法			サ イ ド ド ラ イ ブ		
機 体 寸 法	全 長 (mm)	S,U,MU	1380 (1180)		
		T	1430 (1220)		
	全 幅 (mm)		1320 (1270)	1720 (1670)	2020 (1970)
	全 高 (mm)		1060 (920)		
機 体 質 量 (kg)		S	241	273	299
		T	243	275	301
		U,MU	240	272	298
適 応 ト ラ ク タ		(KW)	8.8～14.7	13.2～23.5	14.7～23.5
		(PS)	12～20	18～32	20～32
装 着 装 置 の 種 類		S	日農工特殊3P A-1形		
		T	日農工特殊3P A-2形		
		U,MU	日農工特殊3P B形		
作 業 幅 (cm)			110	150	180
刈 高 さ (cm)			0～12		
入 力 軸 回 転 速 度 (r.p.m)			540		
作 用 軸 回 転 速 度 (r.p.m)			982		
爪	取 付 方 法		フレールタイプ		
	本 数 (本)		64	84	100
	回 転 外 径 (cm)		40		
標 準 作 業 速 度 (km/h)			2.0～4.0	2.0～5.0	
作 業 能 率 (分/10a)			18～36	10～26	8～22

※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。() 内寸法は作業時の寸法を示す。

消耗品：フレールヅメ

型 式 名	装 着 方 法
FM117T FM157T FM187T	・トラクタへの取付けがワンタッチでできる日農工標準3P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法は4セット・3セット・0セットの3種類があります。
FM117T-4S FM157T-4S FM187T-4S	・ロアーリンク（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。
FM117T-3S FM157T-3S FM187T-3S	・3点リンクのみのオート装着方式でジョイントは従来通り手で装着します。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。
FM117T-0S FM157T-0S FM187T-0S	・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・ジョイントは装備されていません。2台目用の作業機です。
FM117-S FM157-S FM187-S	・トラクタへの取付けがワンタッチでできる日農工特殊3Pオートヒッチ、A-I形を採用しています。オートヒッチ、ジョイントはトラクタメーカー純正品を使用します。 - 従って、オートヒッチ、ジョイントは装備されていません。
FM117-T FM157-T FM187-T	・トラクタへの取付けがワンタッチでできる日農工特殊3Pオートヒッチ、A-II形を採用しています。オートヒッチ、ジョイントはトラクタメーカー純正品を使用します。 - 従って、オートヒッチ、ジョイントは装備されていません。
FM117-U, MU FM157-U, MU FM187-U, MU	・トラクタへの取付けがワンタッチでできる日農工特殊3Pオートヒッチ、B形を採用しています。オートヒッチ、ジョイントはトラクタメーカー純正品を使用します。 - 従って、オートヒッチ、ジョイントは装備されていません。

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。

トップリンク取付穴 トップリンク・リフトロッド調整 ローアリンク取付穴 ドラフト仕様 ドラフトなし仕様 									
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	4S	3S	
							TC71M	TC69	
GT 19(J)・21(J)・23(J) GT 26 T 200・220・240, T 22	3	イ	ト	610	A	G	50	50	
GT 26J・30(J)	3	イ	ト	610	A	G	50	50	
GT-3・5・8	3	イ	ト	600	A	G	70	70	
X 20・24	3	イ	ト	600	A	G	70	70	
GL 241K・261K・281K GL 240K・260K・280K GL 25K	3	イ	ヘ	620	C	G	50	50	
GL 201・221・241 GL 200・220・240 GL-19・21・23	3	イ	ヘ	640	A	G			
GL 201Q・221Q・241Q GL 200Q・220Q・240Q	1	イ	ヘ	590	C	G			
GL 241J・240J GL 261・277・281・301E GL 260・268・280 GL 300ES・320ES GL-23J GL-25・26・27, L 27	3	イ	ヘ	690	A	G			
GL 241JQ・240JQ GL 261C・281C GL 261Q・277Q GL 260Q・268Q GL-25Q・26Q・27Q GL-23JQ, L 27Q	2	イ	ヘ	650	C	G			
GL 281J・280J GL 301・300・320 GL-27J GL-29・32	3	イ	ホ	750	A	G			
GL 281Q・301Q・321Q GL 280Q・300Q・320Q GL 301C・321C GL 281JQ・280JQ・27JQ GL-29Q・32Q	3	イ	ホ	740	C	G			
L1-215・205・195・185 L1-20・18	3	イ	ホ	660	C	G			
L1-235J(Q)	3	イ	ホ	670	B	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	
L1-235(Q)・255(Q) L1-225・245 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			
KL 25K・30K KL 250K・300K	4	イ	へ	660	A	G			
KL 25KS・30KS KL 250KS・300KS	4	イ	ホ	660	A	G			
KL 21(J)・23(J), KL 25 KL 210・230・225・245	4	イ	へ	610	A	G			
KL 27, KL 25NC, KL 25J KL 25HT, KL 28rops KL 250・265 L 270D・300D	4	イ	へ	630	A	G			
KL 270・280・300・310 KL 285・315 KL 30(Q)・31(Q) KL 28Q, KL 27J	4	イ	へ	690	A	G			
KL 210Q・230Q KL 225Q・245Q KL 21(J)Q・23(J)Q KL 25Q	1	口	へ	620	A	G			
KL 25NCQ, L 270DQ KL 25HTQ, KL 25JQ KL 27Q, KL 250Q・265Q	1	イ	へ	650	A	G			
KT 20(J)・22(J)・24(J) KT 27	3	イ	ト	610	A	G			
KT 27J, KT30(J)	3	イ	ト	610	A	G	50	50	
Bb 260	2	口	ト	550	A	G	70	70	
GB 160・180・200	2	イ	へ	520	C	G	60	60	
GB 16・18・20	3	口	ト	480	A	G	70	70	
A 155・175・195	3	口	ト	450	C	G	70	70	
A 15・17・19	3	口	へ	420	C	G	120	120	
KB 165・185・205・225 KB 16・18・20	2	口	ホ	530	C	G	50	50	
KB 185PC・205PC・225PC KB 16PC・18PC・20PC	3	イ	へ	420	C	G	50	50	
KT 210(J)・230(J)・250 T 240D	3	イ	ト	625	A	G			
KT 250J・280	3	イ	ト	620	A	G			
KT 280J・300	3	イ	ト	620	A	G			
AF 210(R)・230(R) AF 250(J)(R) AF 22・24	3	イ	ホ	600	C	G			
AF 210(R)Q・230(R)Q AF 250(J)(R)Q AF 22Q・24Q	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) AF 28(J)(Q)	3	イ	ホ	700	A	G			
AF 310(J)(R)(Q)	4	イ	ホ	690	A	G			
AF 30(Q)	3	イ	ホ	730	A	G	TC84M に交換	TC80に 交換	
AF 30(J)(Q)R	4	イ	ホ	710	A	G			
F 190・210・230 AF 218・220・222・224	3	イ	ホ	640	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	
F 190Q・210Q・230Q AF 218Q・220Q・222Q AF 224Q	1	イ	ホ	600	A	G			
AF 250(Q)・226(Q)	3	イ	ヘ	640	A	G			
RS 24(Q)・27(Q)・30(Q) RS 240(Q)・270(Q)・300(Q)	2	イ	ホ	570	A	G			
F—180・200・220 F(x) 17・18 FF 205・225 F(x) 165・175・195	3	ロ	ヘ	600	A	G	30	30	
F(x) 215・235・255 F(x) 20・22・24 FF 245	3	イ	ホ	640	C	G			
FX 215M・235M・265M	3	ロ	ヘ	680	A	G			
F(x) 265, FX 30S	3	ロ	ホ	680	A	G			
FX 285, FX 26	3	イ	ホ	570	A	G			
FX 305, FX 28・32	3	イ	ホ	560	A	G			
US 31(Q)	3	イ	ホ	570	A	G	70	70	
US 32(R)(Q)	3	ロ	ホ	600	A	G	50	50	
AF 324M・328M AF 230M・270M・310M AF 22ML・26ML・30ML	3	イ	ホ	600	C	G			高床時の装着
AF 22MH・26MH	3	イ	ホ	700	A	G			
FV 200(Q)・220(Q)	2	イ	ニ	550	A	G	50	50	
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			
AF 114・116・118・120	3	イ	ヘ	530	A	G	70	70	
AF 324・322・326	3	イ	ヘ	600	C	G			
AF 328・330	3	イ	ヘ	700	A	G			
US 324・326・328・330 US 261・301	2	イ	ホ	560	A	G	50	50	
AF 324M・328M AF 230M・270M・310M AF 22ML・26ML・30ML	3	イ	ホ	640	C	G			低床時の装着 最大持上時 ジョイント異音 時PTO切
EF 324	3	イ	ヘ	580	C	G			
EF 326(V)・328(V)	3	イ	ヘ	690	A	G			
EF 330(V)	4	イ	ヘ	650	A	G			
EF 220・222・224・226 EF 228 EG 220・222・224・227 EG 230	3	イ	ト	620	A	G	50	50	
EF 116・118・120・122	3	イ	ヘ	570	A	G	50	50	
AF 150・160・170・180 AF 15・16・17・18	3	イ	ホ	600	A	G	70	70	
F—5・6・7	3	イ	ホ	610	A	G	70	70	
FX 16	3	イ	ホ	500	C	G	70	70	
FH 16	3	イ	ホ	540	A	G	70	70	
THS 20・18・16	1	イ	ト	520	A	G	70	70	
TH 18・20・173・193 TF 153・173・193 TF 15・17・19	1	ロ	ヘ	510	A	G	90	90	
TH 22・24・26 TH 213・233・253・273 THS 22・24・26	1	イ	ヘ	470	B	G	90	90	
TF 223(N)(Q)・243(N)(Q)	3	イ	ニ L=440	580	A	G	70	70	

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	
TF 21(N)(Q)・23(N)(Q) TF 26(N)(Q)	3	イ	ホ L=450	580	A	G	70	70	
TF 223H(Q)・243H(Q) TF 23H(Q)	3	イ	ホ L=470	570	A	G	70	70	
TG 233-A・253-A・273-A TG 21-A・23-A・25-A	2	ロ	ホ	540	A	G			
TU 197・217・237・257 TU 185・205・225・245 TU 180・200・220・240	2	イ	ニ	610	A	G	70	70	
TK 21・25・29	2	イ	ホ	540	A	G	60	60	
AT 23・25	3	イ	ホ	550	A	G			
AT 27・30	3	イ	ホ	580	A	G			
TG 21・23・25(Q) TG 233・253・273(Q) TGS 25(Q)	3	イ	ニ	600	A	G			
TG 21Q・23Q・233Q・253Q TGS 25Q	3	イ	ホ	600	A	G			
TG 27(Q)・29(Q)・31(Q) TG 27L・31L・29H(Q) TG 293(Q)・313(Q) TGS 29(Q)・30(Q)	3	イ	ニ	600	A	G			
TA 207(Q)・227(Q)・247(Q) TA 267(Q)・287(Q)・317(Q) TA 215(Q)・235(Q)・255(Q) TA 275(Q) TA 262(Q)・312(Q)・263(Q) TA 210・230・250	2	イ	ホ	560	A	G	50	50	
TA 295(Q)・325(Q) TA 290・320	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
MT 161・181 MT 160・170・190 MTZ 18・20・200	3	イ	ホ	550	A	G	80	80	
MT 201・221・241 MT 200・220・240・205 MTX 225・245 MTZ 21・23	3	イ	ホ	600	A	G			
MT 231・251・271・291 MT 311 GO 26・28・30・32	3	イ	ホ	690	A	G		TC74に 交換	
MT 226・246・266 MT 286・306 MT 225・245・265	3	イ	ホ L=491	630	A	G			
MT 226Q・246Q・266Q MT 286Q・306Q MT 225Q・245Q・265Q	1	イ	ホ L=491	590	A	G			
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			
MTR 250・270・300 MTM 250・270・300	3	イ	ホ	640	A	G			
GS 16・18・20 GS 160・180・200	3	イ	ニ	580	A	G	80	80	
GS 21・23・25 GS 210・230・250	3	イ	ホ	590	A	G	50	50	
GOZ 24・26・28・30	3	イ	ホ	690	A	G			
GTS 25・30 MTS 25・30	4	イ	へ	660	A	G			
GTS 25K・30K MTS 25K・30K	4	イ	ホ	660	A	G			
D 208(Q)・228(Q)	2	イ	ニ	550	A	G	50	50	
D 238(Q)・258(Q)・278(Q)	2	イ	ホ	550	A	G	50	50	

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	
D 288(Q)・318(Q)	2	イ	ホ	620	A	G			
D 228L	2	イ	ニ	580	A	G	50	50	
CX 160・180・200	3	ロ	ト	480	A	G	70	70	
CTX 16・18・20	2	イ	ヘ	520	C	G	60	60	
CTX 160・180・200	2	ロ	ホ	530	C	G	50	50	
TZ 210(B)・230(B)・250	3	イ	ト	625	A	G			
TZ 250B・280	3	イ	ト	620	A	G			
TZ 280B・300	3	イ	ト	620	A	G			
TZ 20(B)・22(B)・24(B)・27	3	イ	ト	610	A	G			
TZ 27B・30(B)	3	イ	ト	610	A	G	50	50	
NZ 195(B)・215(B)・235(B) NZ 265	3	イ	ト	610	A	G	50	50	
NZ 265B・305(B)	3	イ	ト	610	A	G	50	50	
NZ 210・230・260	3	イ	ト	600	A	G	70	70	
NX 201・221・241 NX 200・220・240 NX-19・21・23	3	イ	ヘ	640	A	G			
NX 201Q・221Q・241Q NX 200Q・220Q・240Q	1	イ	ヘ	590	C	G			
NX 261・277・281・301Z	3	イ	ヘ	690	A	G			
NX 261Q・277Q・260(Q) NX 25Q・27Q	2	イ	ヘ	650	C	G			
NX 301・300・320 NX 29・32	3	イ	ホ	750	A	G			
NX 281Q・301Q NX 280Q・300Q・320Q NX 29Q・32Q	3	イ	ホ	740	C	G			
NTX 21・23・25 NTX 210・230・245	4	イ	ヘ	610	A	G			
NTX 27・250・275 NTX 28rops	4	イ	ヘ	630	A	G			
NTX 28Q, NTX 30・31 NTX 270・280・300・310	4	イ	ヘ	690	A	G			
NTX 21Q・23Q・25Q NTX 210Q・230Q・245Q	1	ロ	ヘ	620	A	G			
NTX 27Q・250Q・275Q	1	イ	ヘ	650	A	G			
TX 201・221・241・240	3	イ	ヘ	640	A	G			
TX 201Q・221Q・241Q TX 200Q・220Q・240Q	1	イ	ヘ	590	C	G			
TX 261・281・260・280	3	イ	ヘ	690	A	G			
TX 260Q・261Q	2	イ	ヘ	650	C	G			
TX 301・300・320	3	イ	ホ	750	A	G			
TX 281Q・301Q TX 280Q・300Q・320Q	3	イ	ホ	740	C	G			
TX 212・232・252 TX 213・233	4	イ	ヘ	610	A	G			
TX 272・253	4	イ	ヘ	610	A	G			
TX 302・273・303	4	イ	ヘ	690	A	G			
TX 212Q・232Q・252Q TX 213Q・233Q	1	ロ	ヘ	620	A	G			
TX 272Q・253Q	1	ロ	ヘ	620	A	G			
TX 161・181・201	2	イ	ヘ	520	C	G	60	60	
TX 160新・180・200	3	ロ	ト	480	A	G	70	70	
TX 160旧	3	ロ	ト	450	C	G	70	70	

点検整備一覧表

時 間	項 目	参照ページ
新品使用始め	ギヤーケース、チェンケースのオイル量の点検	20
新品 1 時間使用後	全部のボルト、ナットを増締め	19
新品50時間使用後	ギヤーケース、チェンケースのオイル交換	26～27
毎日の作業前	① ギヤーケース、チェンケースのオイル量、オイル漏れの点検	26～27
	② フレール爪の取付ボルトの増締め	24
	③ ジョイントのグリスニップルへのグリス注入	25
	④ 地面から上げて空転での、異音、異常振動等、異常の点検	21
毎日の作業後	① 洗浄後、水分拭き取り	25
	② ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落の点検	19
	③ フレール爪の摩耗、折損の点検	24
	④ 入力軸へグリス塗布	25
	⑤ ジョイント、スプライン部へグリス塗布	26
	⑥ ジョイントノックピンへ注油	25
	⑦ 可動部へ注油	25
150時間ごと又は 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	26～27
	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	26～27
	③ ピロブロックのグリス注入	27
	④ ジョイントのシャフトへのグリス塗布	25
	⑤ 安全ラベルの剥がれの点検	5
	⑥ 無塗装へのサビ止め	
	⑦ 消耗部品の交換	

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
		ベベルギヤーのかみ合い不良	シムで調整
	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
		Oリングの劣化、損傷	Oリング交換
		液体パッキンの劣化、損傷	液体パッキン再塗布
		カバー取付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	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	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	軸付シール、パッキンの劣化、損傷	軸付シール、パッキンの交換
		カバー取付ボルトの緩み	ボルト増締め
	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
フレール軸	異 音 の 発 生	軸受け部のベアリング又はピローブロックの損傷	ベアリング、ピローブロック交換
		取付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
		フレール爪の変形によるカバーとの干渉	フレール爪交換
	振 動 の 発 生	フレール軸の曲がり	軸交換
		フレール爪、軸へのワラ、草等のかかり	ワラ、草等の除去
		フレール爪の配列不良	爪配列の点検
		フレール爪の摩耗、折損	フレール爪の交換
	軸 回 転 不 良	チェンの折損	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	軸付シールの損傷	軸付シールの交換
	刈 り ム ラ 発 生	フレール爪の摩耗、折損	フレール爪の交換
		フレール爪の配列不良	爪配列の点検
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
	た わ み 発 生	シャフトのかみ合い幅不良	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

This image shows a full page of a worksheet designed for handwriting practice. It features approximately 20 horizontal dashed lines spaced evenly across the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.

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