

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。

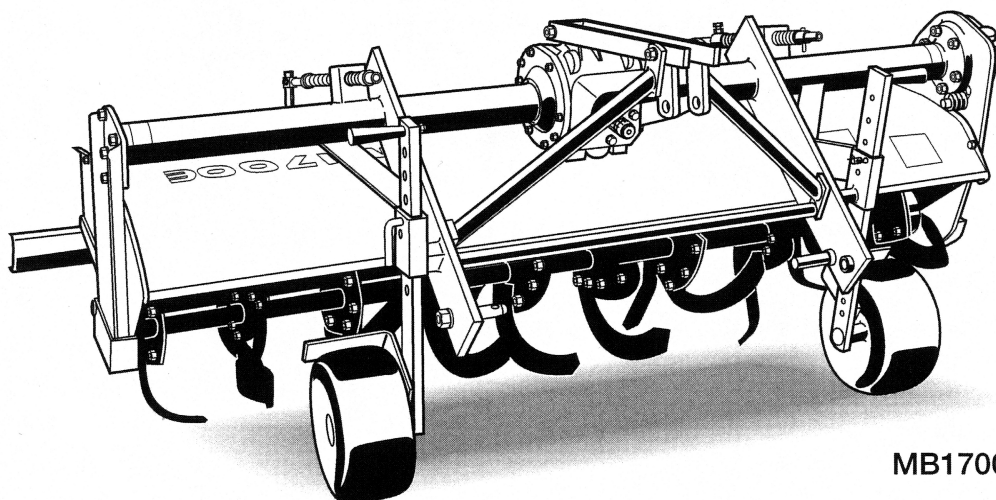
以上

小橋工業株式会社

コバシローター

取扱説明書

M-E
MB-E
M-ES



MB1700E



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。

はじめに

このたびはコバシローターをお買いあ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、コバシロータ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、コバシロータ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い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。

取扱い上の注意…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。

コバシローターの使用目的・使用範囲

このコバシローターは水田・畑の耕うん碎土整地用の作業機です。

使用目的以外の作業や改造などは、決して行なわないでください。

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2
3. トラクタへの着脱2
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3
7. 一般走行3
8. 圃場への出入り4
9. 作業をしている時4
10. 作業中の点検5
11. トラクタを止めるとき5
12. その他5

▲ 安全ラベルの取扱い6

サービスと保証について8

各部の名称9

1. 前ゲージ輪9
2. 尾輪タイプ10

ロータリーの組立11

1. 前ゲージ輪11
2. 尾輪タイプ11

ジョイントの取付準備13

1. 切断方法13

トラクタへの装着14

1. 装着前の準備14
 - トラクタの準備14
2. 入力軸セフティカバーの取付け14
3. トラクタへの装着14
4. 装着後のトラクタとの調整16
5. トラクタからの取外し16

作業前の点検18

1. 各部のボルト・ナットのゆるみ18
2. ジョイントへのグリスアップ18
3. ギヤーケース・チェンケースのオイル量18
4. ジョイントのノックピン19
5. 空転、暖機運転19

移動、圃場への出入り19

上手な作業の仕方20

1. 作業速度とPTO軸回転数20
2. 耕深の調節20
3. エプロンの調整21
4. 圃場の回り方22
5. あぜ際耕うんのしかた22

耕うん爪の取付け23

1. 爪の種類と本数 (M-E, MB-E)23
2. 耕うん爪取付方法 (M-E, MB-E)23
3. 爪の種類と本数 (M-ES)24
4. 耕うん爪取付方法 (M-ES)24

保守・点検26

保管・格納27

主要諸元28

トラクタ別装着表30

点検整備一覧表38

異常診断一覧表39

用語解説41

！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していただき、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。

▲ 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

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。

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 ジョイントのロックピンが確実に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。



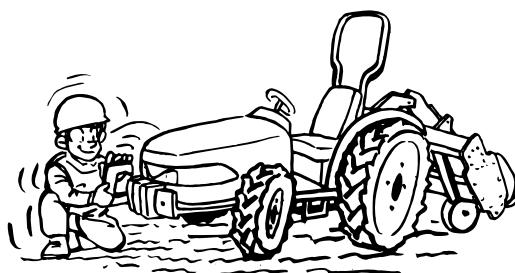
4 防護カバー類の取付け

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。

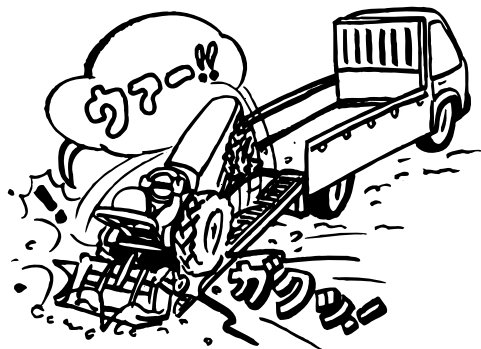


▲ 安全作業をもし怠ると傷害事故又は人身事故を引き起こすことがあります

- 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、エクステンションエプロンもたたみ、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。

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、他の車や電柱など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。

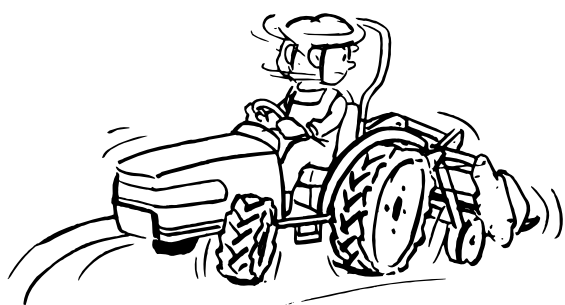


- 7-3 左右のブレーキペダルを連結して走行してください。



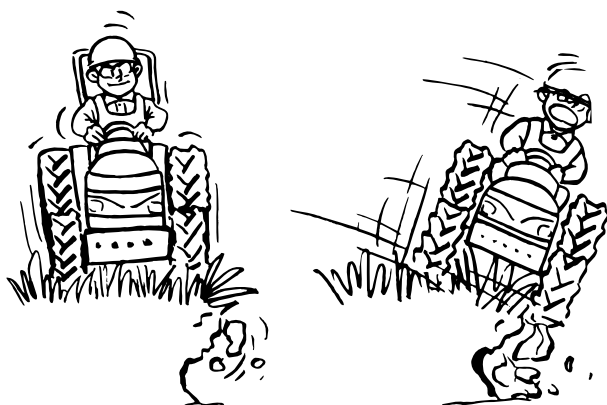
- 7-4 作業機の回転を止めて走行してください。
- 7-5 作業機の落下防止装置を必ず使用して走行してください。
- 7-6 必要以上の高速運転、急発進、急ブレーキ、急旋回をしないでください。
- 7-7 旋回するときは、作業機に人や物が接触しないように注意してください。

▲ 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



7-8 作業機は左右がトラクタの機体幅より広い
ため、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ための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。

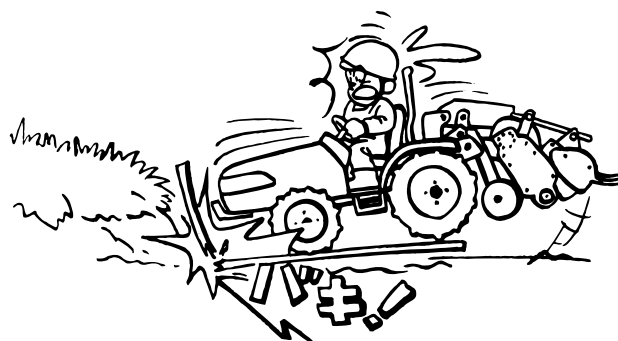
7-11 坂道では、スピードを落とし、低速で走行
してください。

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て、
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にあ
らかじめ体調を整えてください。

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。

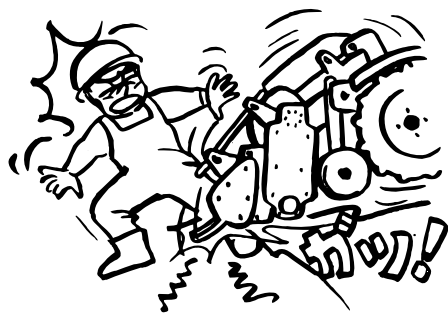


9-4 運転者が運転位置をはなれて作業機を調整す
る場合、又、爪軸等への草やワラのからみ付
きを取りのぞく場合等は、必ずトラクタの駐
車ブレーキをかけ、又、エンジンを停止し、
かつ、PTO軸への動力の伝導が絶たれている
ことを確認した上で行ってください。



▲ 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

9-5 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。



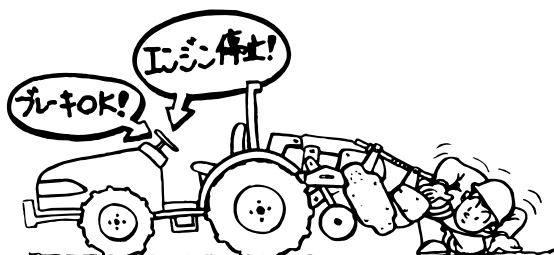
9-6 作業機のカバーは、土礫が飛散ないように調節してください。



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防護カバーは、必ず元の通りに取付けてください。



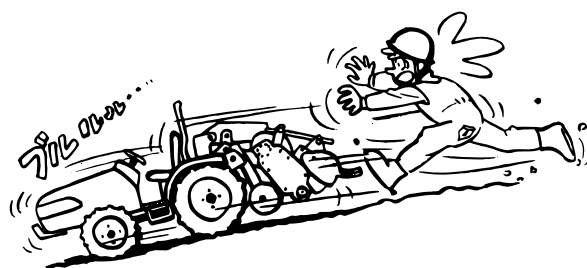
10-3 ラジエーター、マフラーは高温になりますので、ヤケドに注意してください。

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

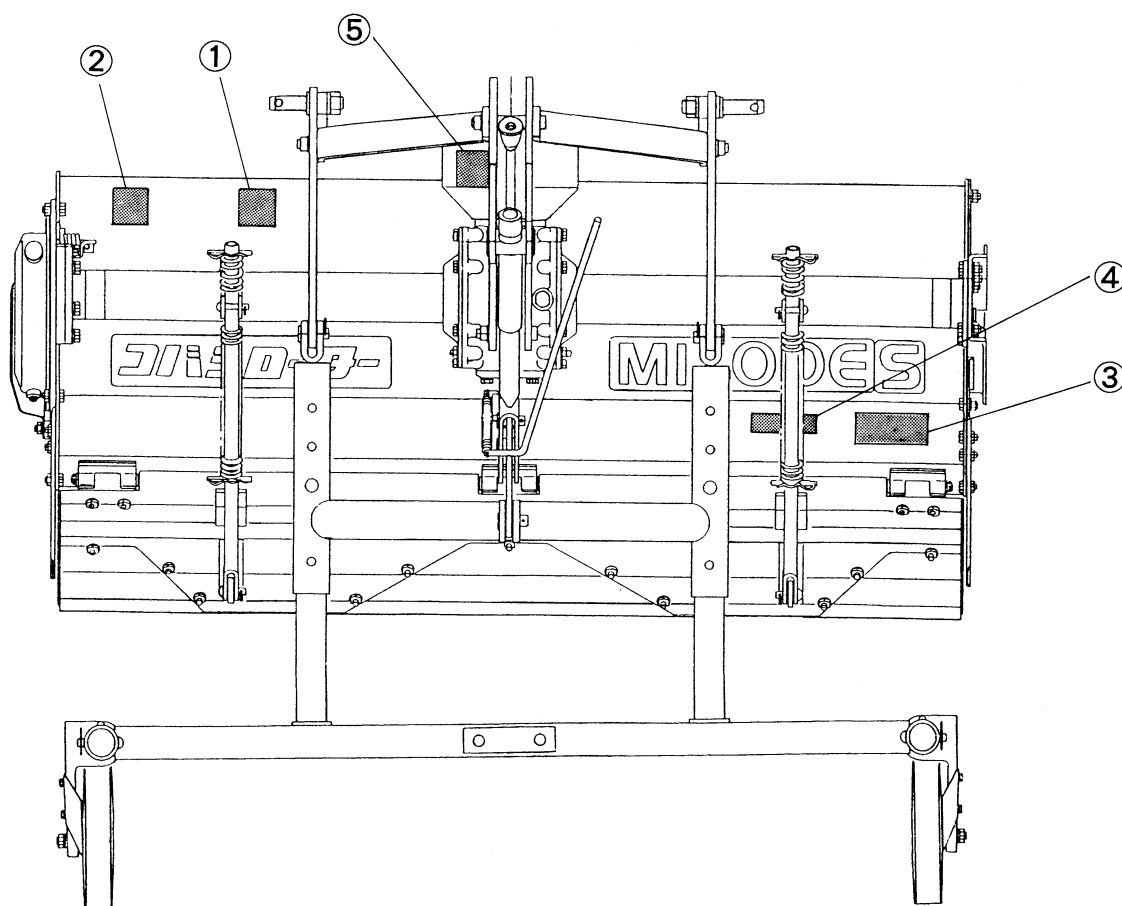
12-1 作業機指定のPTO回転数を守ってください。低速回転用の作業機を高速回転で使用すると作業機が異常作動し危険です。

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。

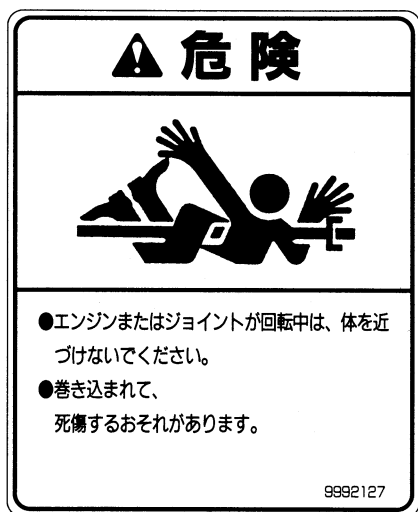
安全ラベルの取扱い

- 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。

コバシローターには、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。



コードNo. 9992127



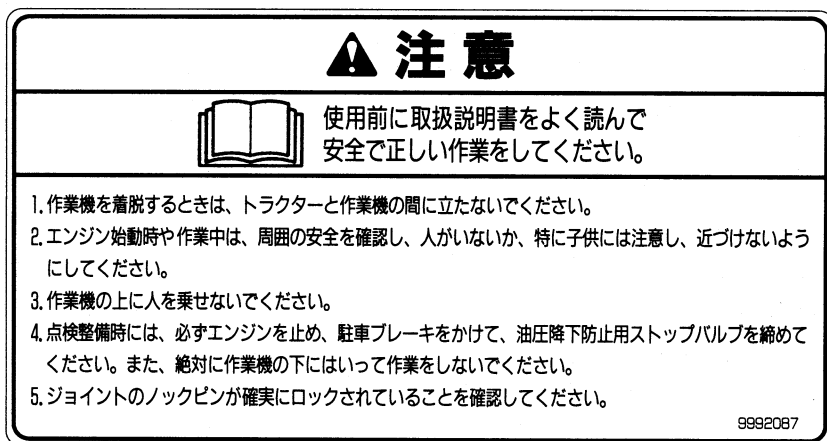
①

コードNo. 9992074



②

コードNo. 9992087



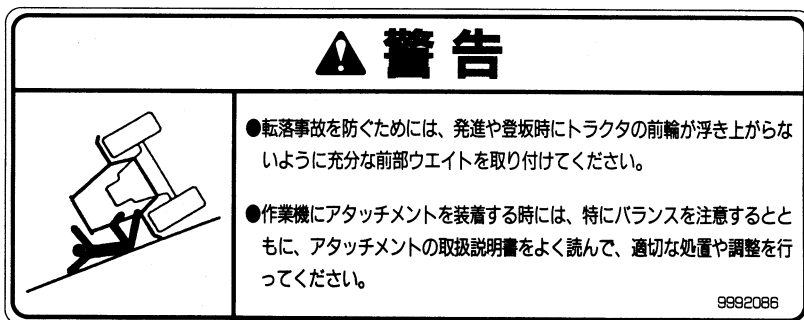
③

コードNo. 9992126



⑤

コードNo. 9992086



④

サービスと保証について

1 保証書について

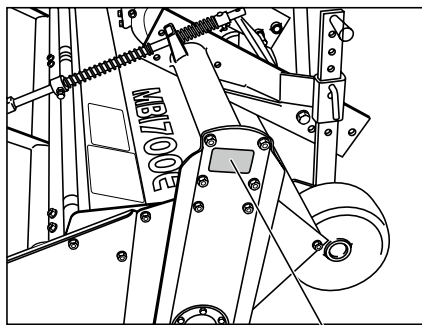
コバシローターには保証書が添付してあります。保証書はお客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。保証内容は保証書をご覧ください。お読みになった後は大切に保管してください。

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には、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。



製造機械番号

補修用部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限(期間)は、製造打切り後9年といたします。

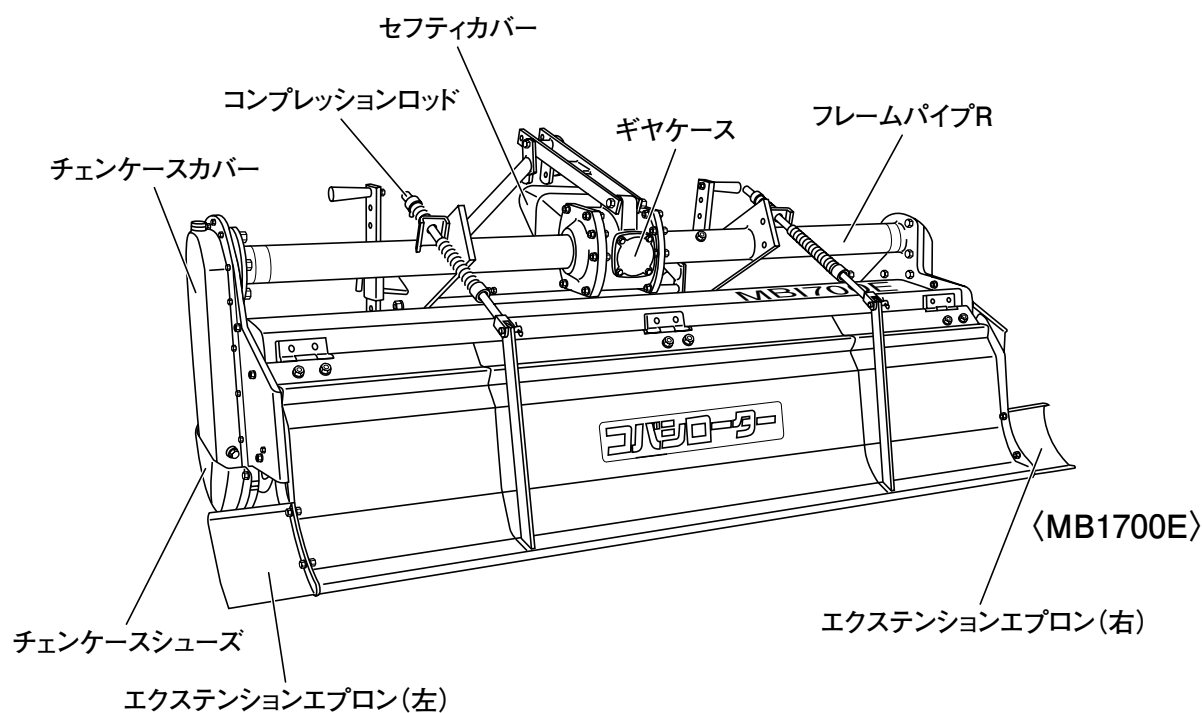
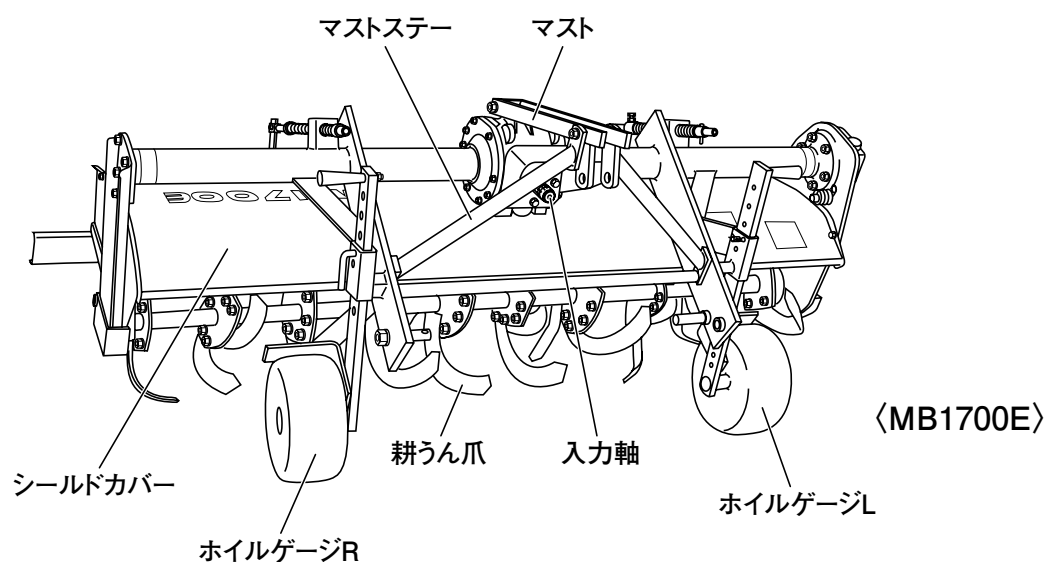
従いまして、その後のご注文に対しては、在庫限りの供給とさせていただきますので、ご了解賜りますようお願い申し上げます。

純正部品を使いましょう

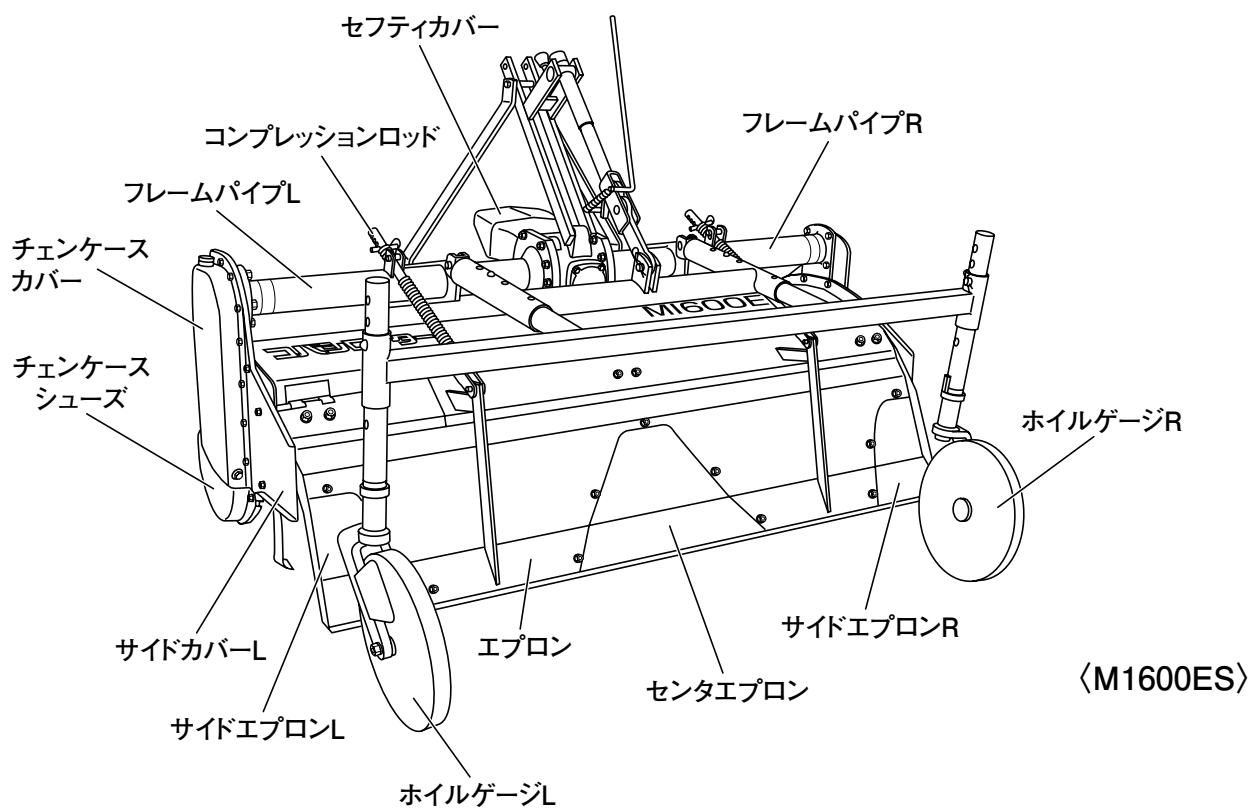
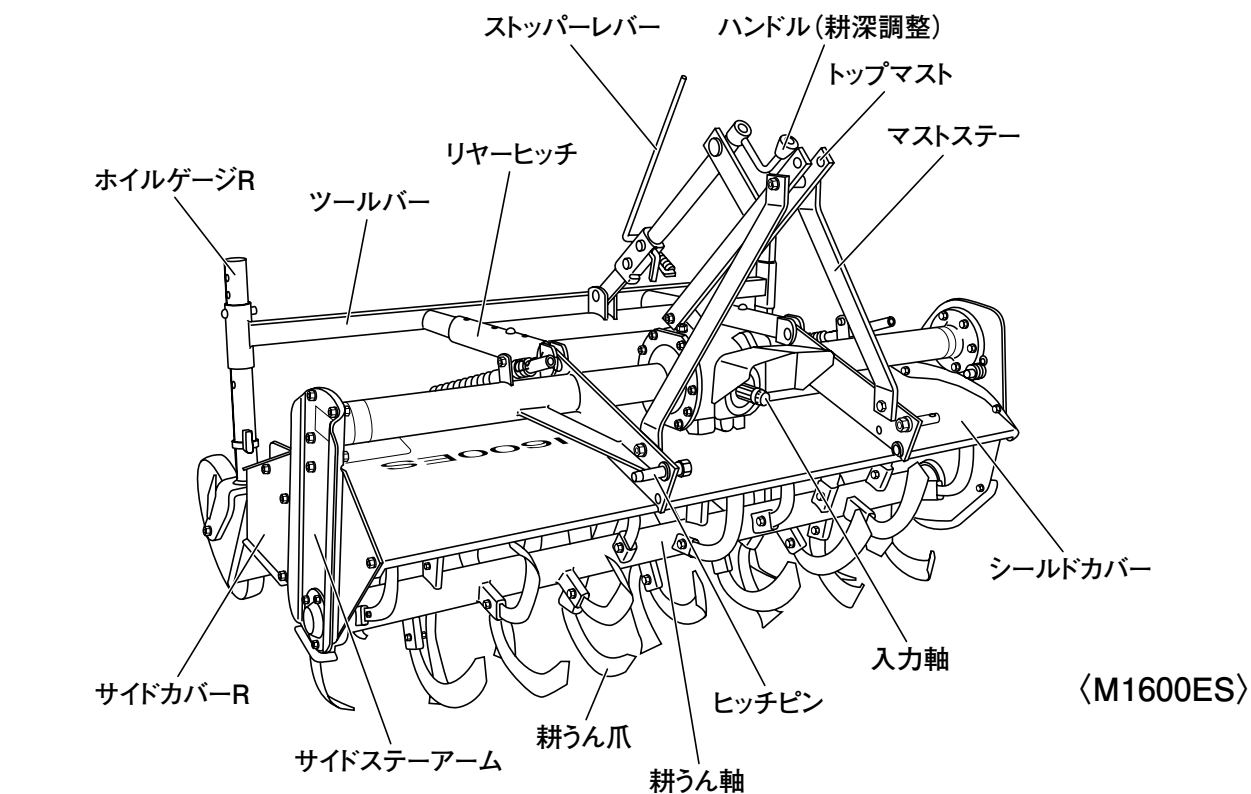
補修用部品は、安心してご使用いただける純正部品をお買求めください。市販類似品をお使いになりますと、機械の不調や、機械の寿命を短くする原因になります。

各部の名称

1 前ゲージ輪 (M-E,MB-E)



2 尾輪タイプ (M-ES)



ロータリーの組立

1 前ゲージ輪 (M-E,MB-E)

1.開梱

ロータリ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なってください。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別梱包になっていますので、ロータリーに組付けてください。

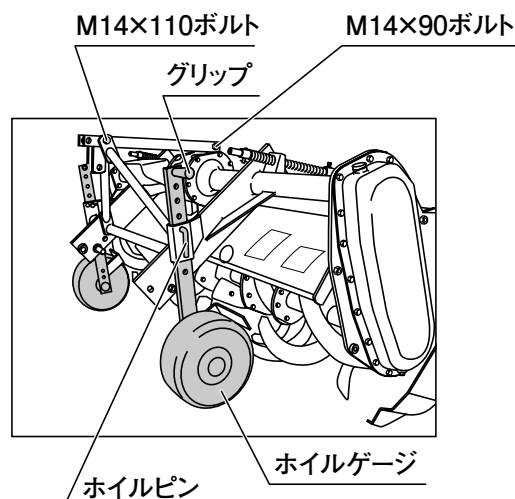
部 品 名	数量	摘 要
トップマスト	1	
マストステー	2	
ホイルゲージ L/R	各 1	
ジョイント	1	

① マストの取付け

写真のようにギヤケースにマストを組み付けボルト (M14 × 90、M14 × 110) でしっかり締め付けてください。

② ホイルゲージの取付け

ホイルアームに取付けているグリップを一旦外してホイルピンを抜き、ヒッチブラケットのホルダーに差込み、もう一度ホイルピンでとめてください。



2 尾輪タイプ (M-ES)

1.開梱

ロータリーは木枠梱包されていますので開梱してください。

⚠ 注意

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。

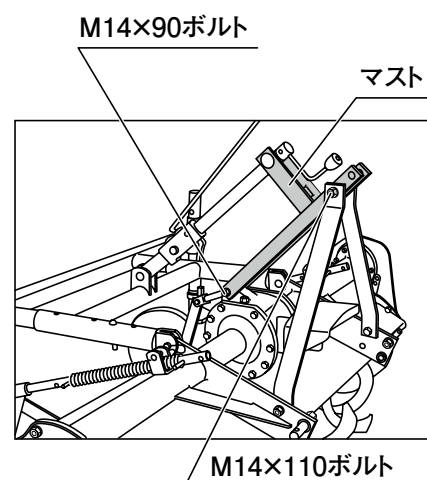
2.下記の部品が本体と別梱包になっていますので、組付けてください。

部 品 名	数量	摘 要
トップマスト+チョウセイネジ関係	1セット	
マストステー	2	
尾輪 L/R	各 1	
ジョイント	1	

① マスト+チョウセイネジの取付け

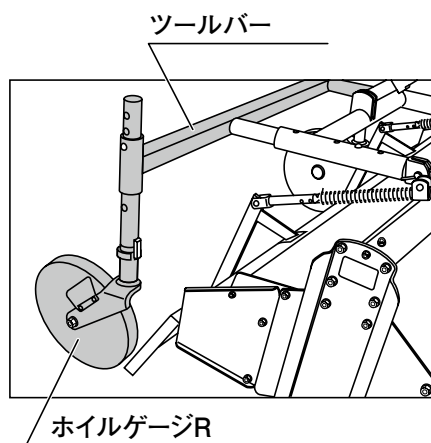
写真のようにギヤケースにマストを組み付けボルト (M14 × 90、M14 × 110) でしっかり締め付けてください。

リヤーヒッチとチョウセイネジもピンでつないでください。



② 尾輪の取付け

ツールバーのホルダーに尾輪 (L)・(R) をそれぞれ差し込みピンで固定してください。



ジョイントの取付準備

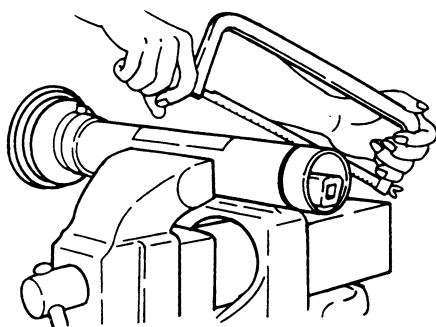
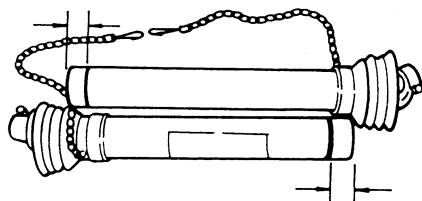
取扱上の注意

長す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。

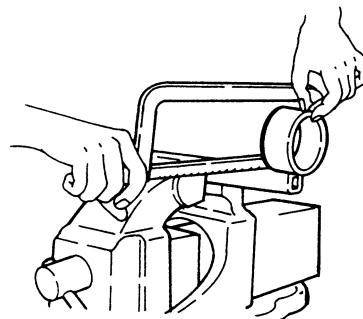
お願い 標準のジョイントがトラクタによっては、長い場合があります。トラクタ別装着表(P.30～)を参照して、切断長さを確認の上、チューブとセフティカバーのオス側メス側を切断してください。

切断方法

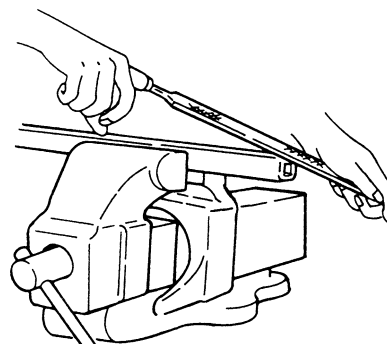
1. 長い分だけセフティカバーをオス、メス両方切りとります。



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。



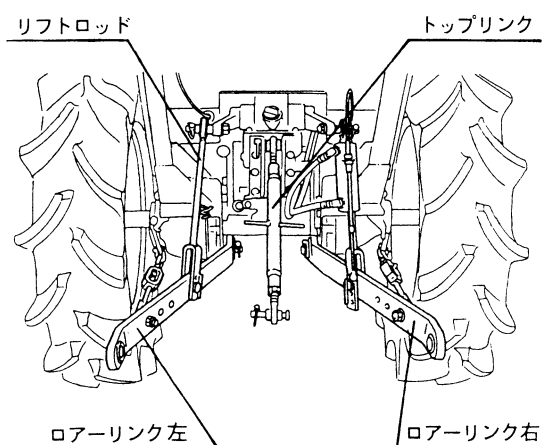
4. ジョイント切断時にセフティカバーを取外した場合は、必ずジョイントに外したセフティカバーを取付けてください。

トラクタへの装着

1 装着前の準備

トラクタの準備

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

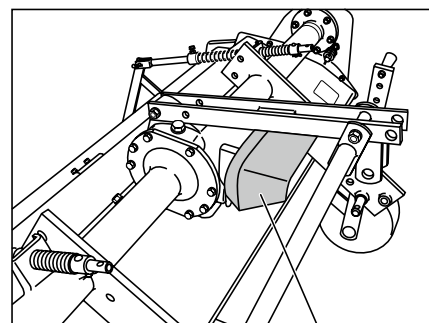


取付位置は、本書のトラクタ別装着寸法表 (P.30～37) を参照の上、トップリンク長さやリフトロッド位置を確認、取付けてください。

2 入力軸セフティカバーの取付け

⚠ 危険

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



セフティカバー

3 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. 作業機の取付け

- ① トラクタとロータリーの中心が一致するように、トラクタを後退させ、左側ロアーリンクをヒッチピンに取付けます。
次に右側のロアーリンクをリフトロッドの長さを調整してヒッチピンに取付けます。

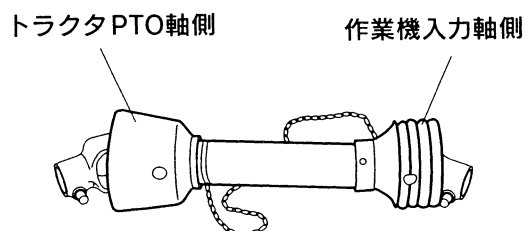
- ② トップリンクを取付けます。

⚠ 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。

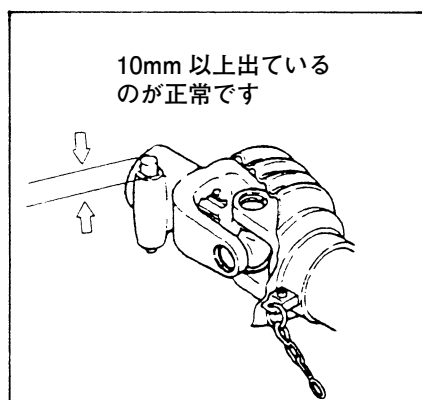
2. 広角ジョイントの取付方法

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。

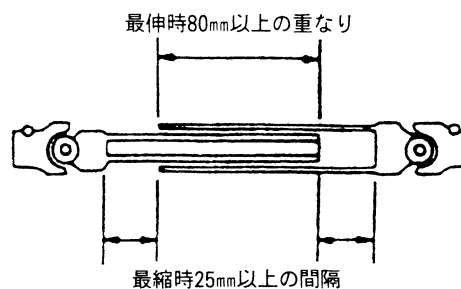


- ① ジョイントのノックピンを押しながら軸に挿入、軸の溝にノックピンをはめ込み抜け止めをします。ノックピンが正確に軸溝にはまっているか確認してください。

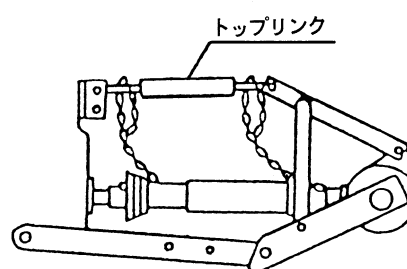
ピンの「頭が 10mm 以上」出ているか、トラクタ側と作業機側のノックピンを確認してください。



- ② 徐々に油圧を上げて、ジョイントが縮んだ状態でも、軸を突かないことを確認してください。
- ③ 油圧を上下してカバーのスキマを確認してください。



- ④ ジョイントセフティカバーのチェンを固定し、回り止めをします。この時油圧をいっぱい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。



▲ 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。

▲ 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、スイッチ一つで自動で最上部まで上昇する機構がありますが、必ず手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。

4 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)

トップリンク長さは、トラクタ別装着表 (P.30 ~) を参照の上、合わせてください。装着表にない場合は装着時、横から見て入力軸が前傾(約 5°)になるようにトップリンクを調整してください。

▲ 注意

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

3. リフトロッドの調整 (左右の水平)

作業機を持ち上げ、後方より見て左右が水平になるように、トラクタのレベリングハンドル、又は、油圧スイッチを操作し、調整してください。

4. ジョイントの異音について

ジョイントと作業機の入力軸とが直線に近いほど異音は少なくなります。

取扱上の注意

作業機を最上位置に上げた状態で回転させますと、異音が発生し、ジョイントに無理がかかり、損傷の原因になります。回転しても振動や、音が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ーをセットしてください。

5 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ところで行ってください。

1. トラクタのポジションコントロールレバーを「下げる」にして、作業機を下げ、接地させます。

▲ 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。

2. ジョイントセフティカバーのチェンを外し、次に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。

3. トップリンクを外してください。

作業機が安定するまでトップリンク長さを調整してください。

トップリンクに力がかからなくなり、ネジが軽くなったところで、トップリンクを外してください。

4. ロアーリンクを外してください。

トラクタのチェックチェンをゆるめてください。

リフトロッドの長さを調整して、ロアーリンクを外してください。

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。

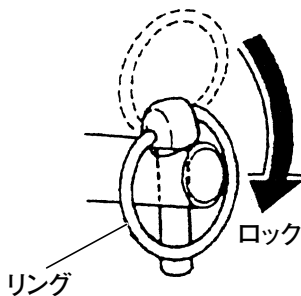
▲ 注意

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

1 各部のボルト・ナットのゆるみ

各部のボルト・ナット類に緩みはないか、増し締めしながら点検してください。特に耕うん爪取付け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。

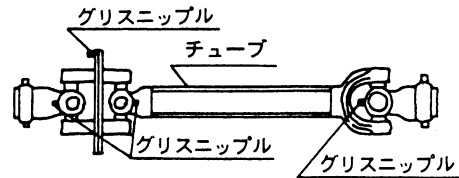
又、ピン類も全てそろっていることを確認してください。又、リンチピンのリングが確実にロックされていることを確認してください。



2 ジョイントへのグリスアップ

ジョイント各部にグリスアップしてください。

- ①グリスニップル
- ②チューブ

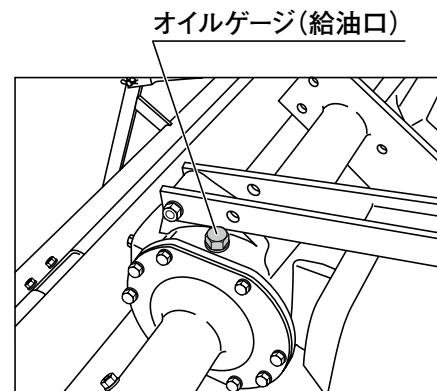


3 ギヤケース・チェンケースのオイル量

【注意】オイル量の点検はロータリーを水平にして行ってください。

1. ミッションケースのオイル量

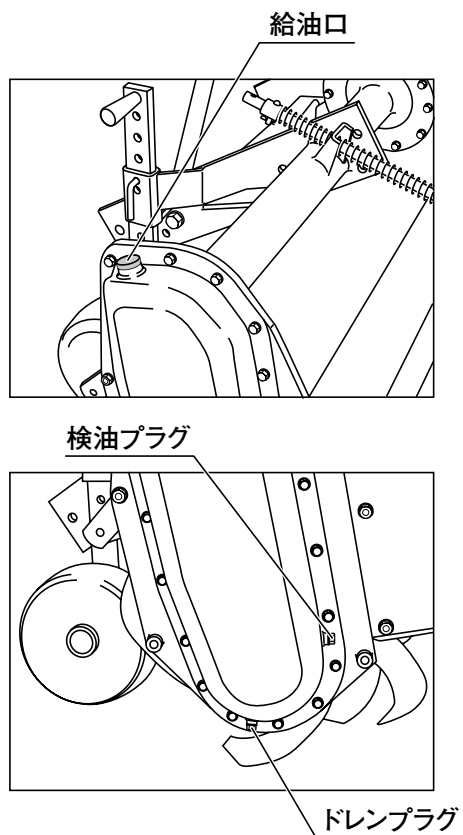
オイルゲージを抜いて先端をきれいにふき、再び差し込み、ゲージの切り込み線までオイルがあるか確認してください。入っていない時は補給が必要です。(＃90 0.9L)



2. チェンケースのオイル量

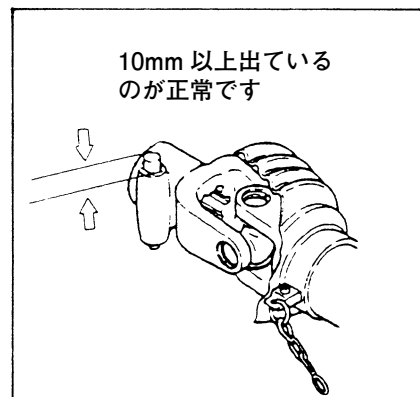
検油ボルトを外してオイルが出るか確認してください。

出ない場合は補給が必要です。(＃90 0.6L)



4 ジョイントのノックピン

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



5 空転、暖機機能

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効かず危険です。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。

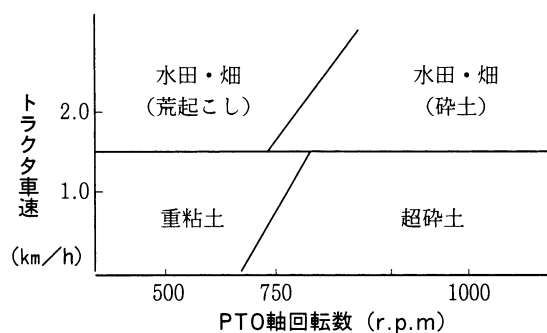
上手な作業の仕方

▲ 注意

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

1 作業速度とPTO軸回転数

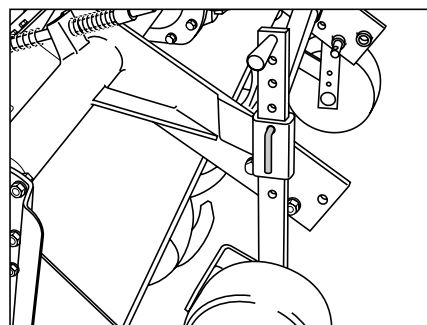
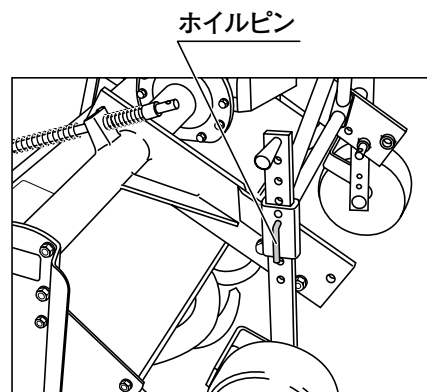
作業目的と土地条件に合わせて、トラクタの作業速度と PTO 軸回転数を決めてください。
下図は作業のめやすとして参考にしてください。



2 耕深の調節

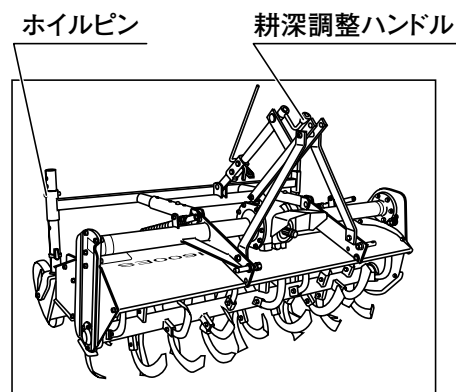
1. M-E 型・MB-E 型

ホイルゲージを上下にして希望の耕深を選びます。調節はホイルピンを差し替えることにより、1.5cm 間隔で耕深を調整できます。



2. M-ES 型

ホイルゲージを上下させて希望の耕深を選びます。調節は耕深調節ハンドルと、ホイルゲージの調整穴(4cm 間隔)にピンを差し換えることにより調整します。

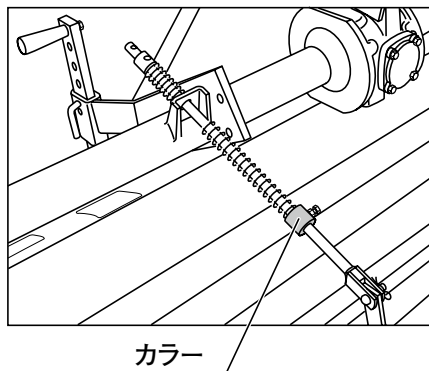


3 エプロンの調整

エプロンを調整することにより、使用目的に応じたロータリーの性能(仕上がり精度、碎土、反転)を発揮することができます。

※石の多い圃場、湿田、粘土質圃場は、M-E・MB-E 型の場合は、下側のカラーのボルトをゆるめてバネをフリーにします。M-ES 型の場合は、下側ロッドセットピンを抜き、バネをフリーにしてエプロンを少し上げた状態での作業の方が土はけがよく、所要馬力も少なくなります。

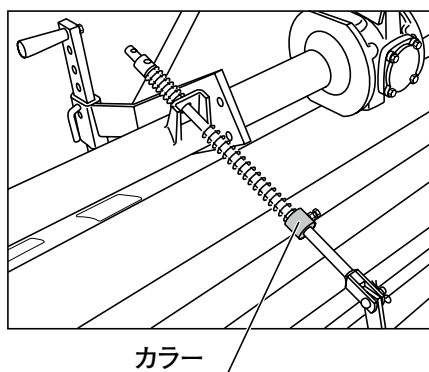
M-E・MB-E型



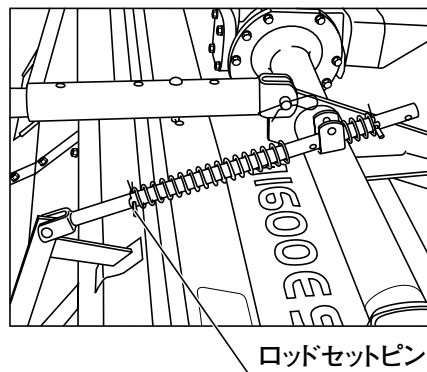
1. 一般耕うん

M-E・MB-E 型はカラーを下にして、M-ES 型は下側のロッドセットピンを最下部に差して、下側のバネをフリーにします。

M-E・MB-E型



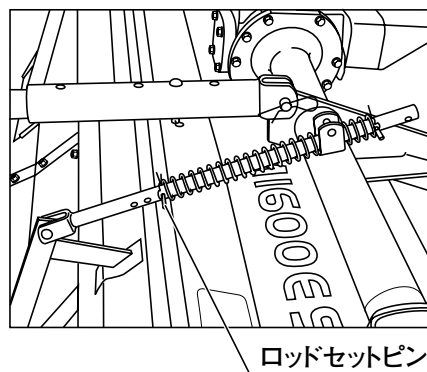
M-ES型



2. 碎土耕うん

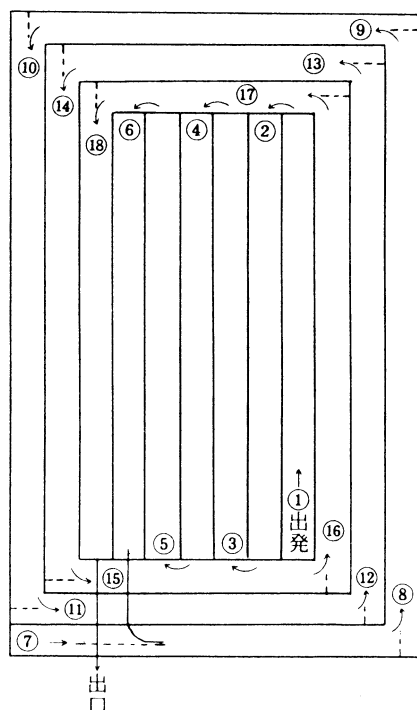
ロッドセットピンを写真のようにセットし、下側のバネをきかせ、エプロンの押さえを強くします。

M-ES型



4 圃場の回り方

一般的に行われている隣接耕うんです。参考にしてください。あぜ際耕うんにおいては、サイドメタルがあぜ際(チェンケース側が内側)になる方向で行ってください。

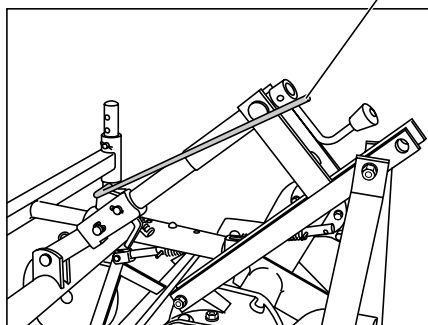


5 あぜ際耕うんのしかた

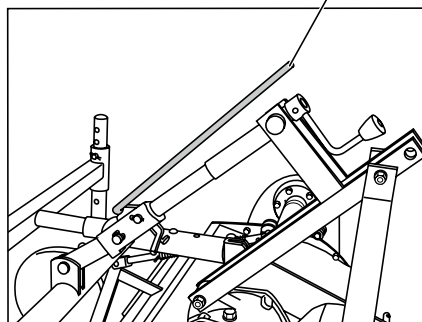
尾輪タイプ (M-ES)

このロータリーには残耕をできるだけ少なくするために、畦畔処理装置が付いています。簡単な取扱いで畦畔まで耕うんできる機構です。次の取扱い要領に従って、正しく使用してください。

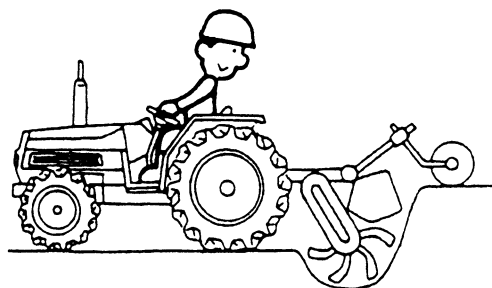
畦畔処理レバー(下げる)



畦畔処理レバー(ロック)



1. ホイルゲージを畦畔に乗せる前に、ロータリーを持ち上げた状態で畦畔処理レバーを下へおろします。
2. ホイルゲージが畦畔に乗るようにトラクタをバックさせます。
3. ポジションコントロールレバーを操作してロータリーを下げます。
4. このときホイルゲージは解除されていますから、ポジションコントロールであらかじめ耕深を定めておき、その位置までポジションコントロールレバーを下げ、耕うんをはじめます。
5. ホイルゲージが畦から圃場に降りるまで耕うんし、圃場に降りたとき停止します。
6. ポジションコントロールレバーを「上げ」にすると、ホイルゲージは解除状態から固定状態に自動的に切替わります。
7. 次に、ポジションコントロールレバーを下げれば元の耕深状態となりますので、そのまま耕うんを続けてください。



耕うん軸の取付け

1 爪の種類と本数 (M-E,MB-E)

型 式	耕うん爪		取付けボルト (P1.5 8T)
	A21 (右)	A21 (左)	M14 × 35 (BT. SW. NT)
M1400E MB1400E	14	14	56
M1500E M1600E MB1500E MB1600E	16	16	64
M1700E MB1700E MB1800E	18	18	72

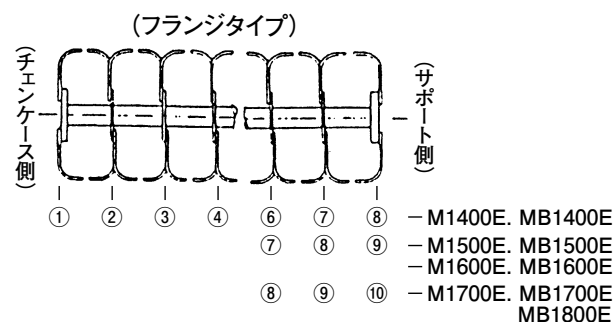
◆爪の交換は、一度に全部はずして交換するのではなく、一本ずつはずして同じ形状刻印の爪を取り付けていくと、配列の誤りはなくなります。

◆爪が摩耗してきますと、作業状態が悪くなってきます。早めに純正爪と交換してください。

2 耕うん爪取付方法 (M-E,MB-E)

⚠ 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. エブロン、レベラー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、24 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。



1. 左側フランジの取付け (チェーンケース側)

耕うん爪R 2本をフランジの外側に取付けてください。この場合、ボルトはフランジ側から入れてください。(取付ボルト M14 × 35)

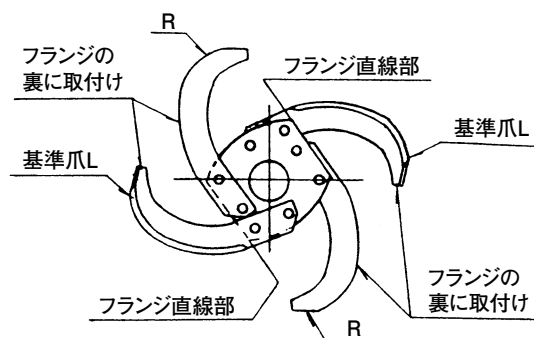
2. 右端フランジの取付け

耕うん爪L 2本をフランジの外側に内向きに取付けてください。この場合、爪側よりボルトを入れてください。

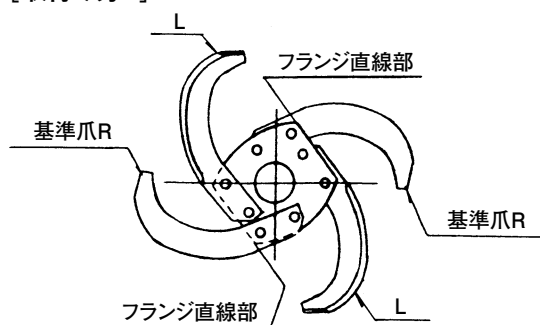
3. 中間フランジの取付け

型式・耕幅によってフランジの数が違いますので、次表を見て中間フランジに爪を取付けてください。

[取付け方I]



[取付け方II]



フランジ直線部を基準にして、Ⅰ・Ⅱの方法でR・L爪を取付けてください。

尚、中間部のフランジにおいては、爪側からボルトを入れ、フランジ側にナットがくるようにしてください。

【注意】 爪の取付ボルトは使用中に緩まないように、メガネレンチで力いっぱい強く締付けてください。

型 式	爪 取 付 方	
	Ⅰ	Ⅱ
M1400E MB1400E	②～④フランジ	⑤～⑦フランジ
M1500E M1600E MB1500E MB1600E	②～⑤フランジ	⑥～⑧フランジ
M1700E MB1700E MB1800E	②～⑤フランジ	⑥～⑨フランジ



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時間で増し締めをしてください。

3 爪の種類と本数 (M-ES)

名 称		耕うん爪		偏心爪		爪取付 ボルト
		左	右	左	右	
規 格		SK1L	SK1R	242PL	242PR	M10×30 P1.25 8T
一 台 分 数 量	M1400ES	17	17	1	1	36
	M1500ES	18	18	1	1	38
	M1600ES	18	18	1	1	38
	M1700ES	19	19	1	1	40

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

◆爪が摩耗してきますと、作業状態が悪くなってきます。早めに純正爪と交換してください。

3 耕うん爪取付方法 (M-ES)

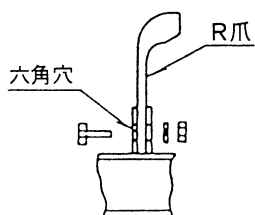
▲ 注意

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. エプロンを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、24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。

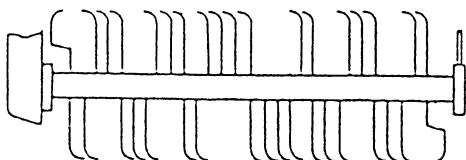
(ホルダタイプ)

1. 平面耕うんの場合

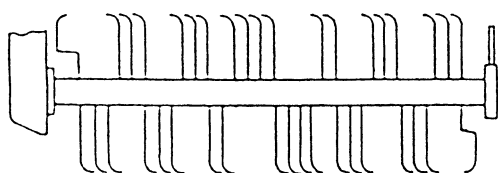
ロータリー後方より見て、左側に六角穴があるホルダにR爪を、右側に六角穴があるホルダにL爪を取付けてください。この場合ボルトは六角穴側から入れてください。尚、偏心爪は、両端ホルダ各2個の内、隣接するホルダより回転方向へ大きくずれたホルダに偏心爪を取付けてください。



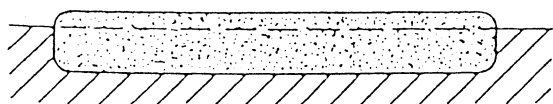
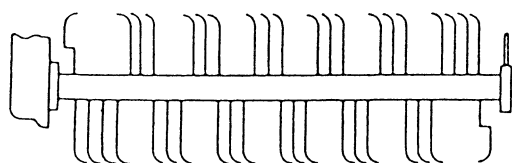
M1400ES



M1500ES、1600ES



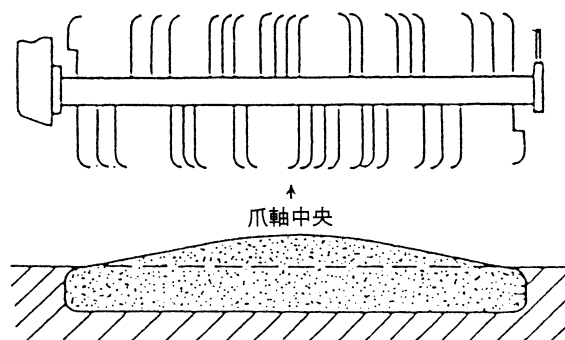
M1700ES



2. 内盛り耕うんの場合

下図に示すように、爪軸中央に爪の曲がりに向けて取付けてください。

(例) M1500ES、1600ES の場合

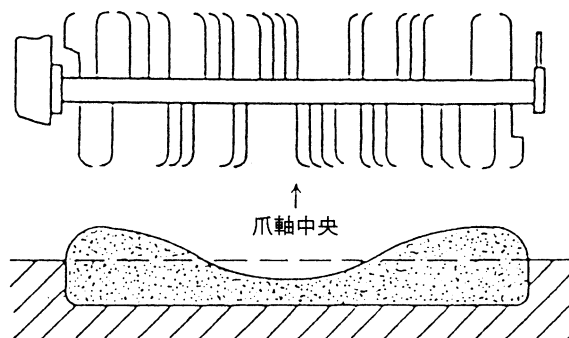


3. 外盛り耕うんの場合

下図に示すように、爪軸中央部より外に爪の曲がりに向けて取付けてください。

尚、両端の3本のホルダは、爪軸中央部に爪の曲がりに向けて取付けてください。

(例) M1500ES、1600ES の場合



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時間で増し締めをしてください。

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

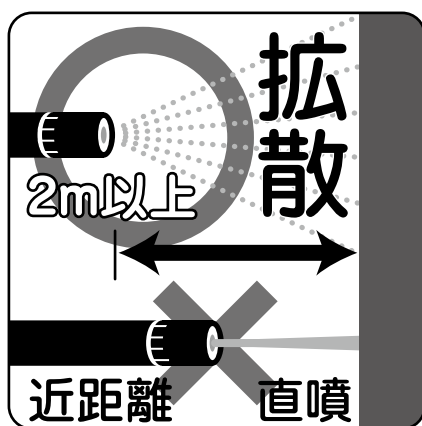
トラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止して、油圧ロックを行い、かつ、台などを作業機の下に置き、作業機が落下しないようにしてから行ってください。

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、2m 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。

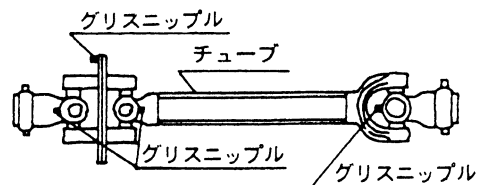
- 例
- 1) シール・ラベルの剥がれ
 - 2) 樹脂類（カバーなど）の破損
 - 3) 塗装・メッキ皮膜の剥がれ



2. グリスの給油

- ① ジョイントは分解して、チュ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の部分にも適量注入してください。

- ② トラクタ 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。



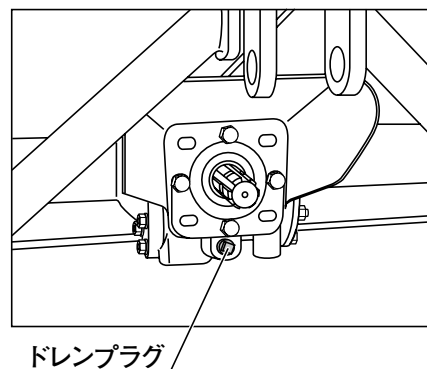
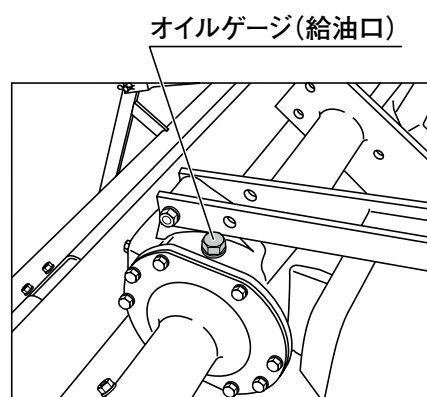
3. 給油と交換

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 回目
ギヤーケース	ギヤーオイル #90	0.9L	50 時間毎	150 時間毎
チェンケース	ギヤーオイル #90	0.6L	50 時間毎	150 時間毎
サポートハウジング	グリス	適量	150 時間毎	

① ギヤーケースのオイル交換の仕方

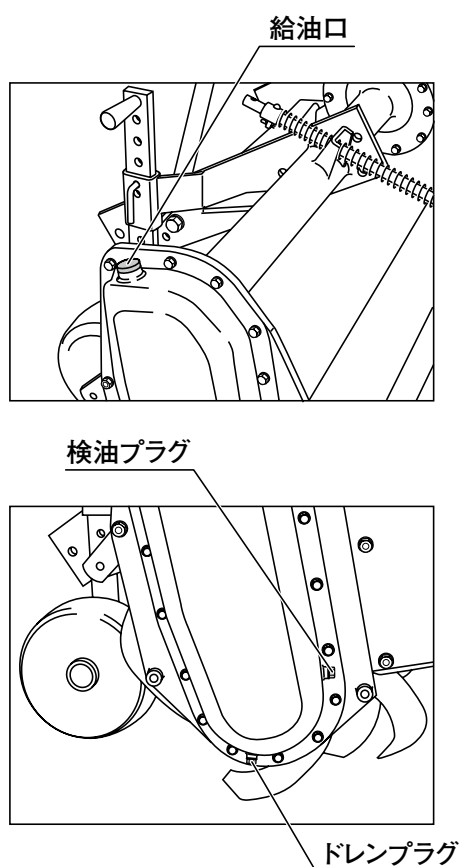
ドレンプラグを外してオイルを出します。ギヤーオイル 90 番を給油口から規定量まで入れてください。(0.9L)



② チェンケースのオイル交換の仕方

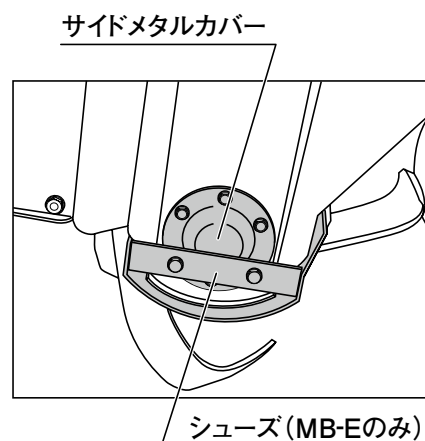
チェンケースシューズを外し、ドレンボルトを外してオイルを出します。

ギヤーオイル 90 番を給油口から規定量まで入れてください。(0.6L)



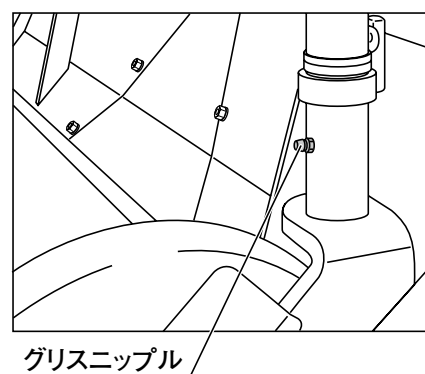
③ サポートハウジングのグリス交換

サイドメタルカバーを外してグリスを交換してください。



④ ホイルゲージへのグリスの注入

ホイールゲージのグリスニップルに注入してください。



⑤ オイルシールの組み替え

整備などの目的でギヤーケース・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、ゴム付き座金パッキン、液状ガスケットと交換してください。オイルもれの原因になります。液状ガスケットはスリーボンド 1208 相当品を使用してください。

保管・格納

1. 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. 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。

3. 格納後は、みだりに子供などが触れないような処置をしてください。

主 要 諸 元 (M-E、MB-E)

型 式		M1400E MB1400E	M1500E MB1500E	M1600E MB1600E	M1700E MB1700E	MB1800E
駆 動 方 法		サ イ ド ド ラ イ ブ				
機 体 寸 法	全 長 (mm)					
	全 幅 (mm)	1750	1850	1950	2050	2150
	全 高 (mm)	820				
重 量 (kg)		215	225	235	245	255
適 応 ト ラ ク タ (PS)		18 ～ 22	20 ～ 30	25 ～ 35	25 ～ 35	25 ～ 35
装着装置の種類		3 P 直 装 O ・ I 形				
標 準 耕 幅 (cm)		140	150	160	170	180
標 準 耕 深 (cm)		12 ～ 15				
標 準 作 業 速 度 (km/h)		1.5 ～ 3.0				
入 力 軸 回 転 数 (rpm)		540				
耕 う ん 軸 回 転 数 (rpm)		150				
耕 う ん 爪 取 付 方 法		フ ラ ン ジ タ イ プ				
標 準 耕 う ん 爪	種 類	A21				
	本 数	28	32	32	36	36
耕 う ん 爪 外 径 (cm)		50				
耕 深 調 節 機 構		前 ゲ ー ジ 輪				

※この主要諸元は改良のため、予告なく変更することがあります。

主 要 諸 元 (M-ES)

型 式		M1400ES	M1500ES	M1600ES	M1700ES
駆 動 方 法		サ イ ド ド ラ イ ブ			
機 体 寸 法	全 長 (mm)	1360			
	全 幅 (mm)	1565	1665	1765	1865
	全 高 (mm)	1250			
重 量 (kg)		220	230	240	250
適 応 ト ラ ク タ (PS)		18 ~ 22	20 ~ 25	22 ~ 25	24 ~ 25
装着装置の種類		3 P 直 装 O ・ I 形			
標 準 耕 幅 (cm)		140	150	160	170
標 準 耕 深 (cm)		12 ~ 15			
標 準 作 業 速 度 (km/h)		1.5 ~ 3.0			
入 力 軸 回 転 数 (rpm)		540			
耕 う ん 軸 回 転 数 (rpm)		150			
耕 う ん 爪 取 付 方 法		ホ ル ダ タ イ プ			
標 準 耕 う ん 爪	種 類	SK1 (標準爪) 242 (偏心爪)			
	本 数	36	38	38	40
耕 う ん 爪 外 径 (cm)		51			
耕 深 調 節 機 構		尾 輪			

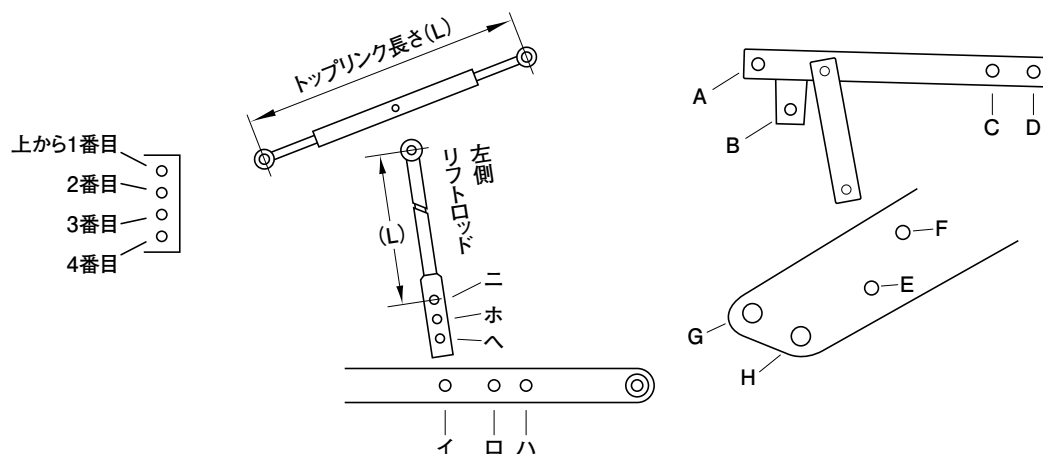
※この主要諸元は改良のため、予告なく変更することがあります。

トラクタ別装着表 (M - E、MB - E)

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ご使用ください。
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。

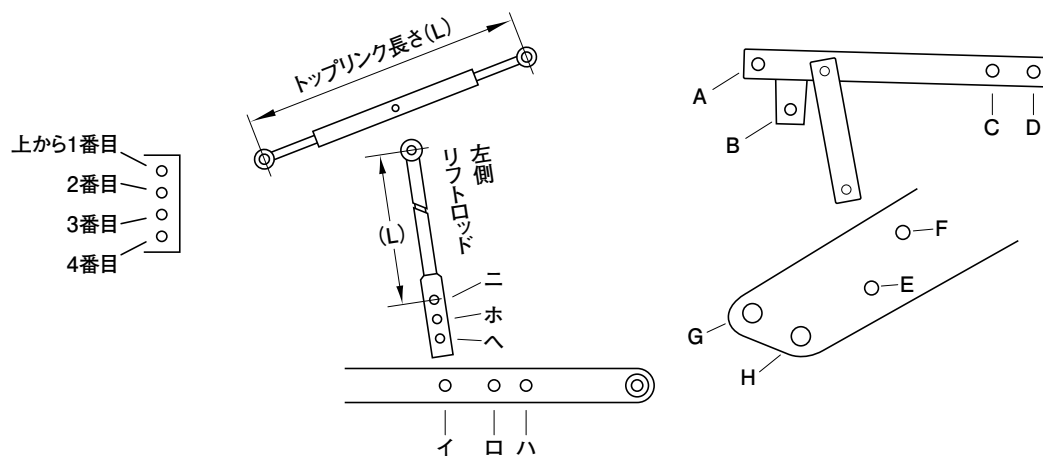
トラクタ型式	トップ リンク 取付穴	ローア リンク 取付穴	リフト ロッド 取付穴	トップ リンク 長さ(mm)	トップ マスト 取付穴	ローア リンクピン 取付穴	マスト ステー 取付穴	備 考
GL-19・21・23 GL-200・220	1・B	イ	ニ	620	D	G	F	
GL-23DJ GL-25・26・27 GL-240・260・268	1・A	イ	ホ	630	D	G	E	
GL-27DJ GL-29・32・33 GL-280・300・320・338	1・A	イ	ニ	620	D	G	E	
GL-35	1・B	イ	ホ	670	D	G	F	
L1-235DJ	1・B	イ	ホ	640	D	G	F	
L1-275DJ・275DJV	1・B	イ	ホ	720	D	G	F	
L1-185・195・205・215 L1-18・20	1・A	イ	ニ	650	D	G	E	
L1-225・235・245・255 L1-22・24	1・B	イ	ホ	650	D	G	F	
L1-275, L1-265 L1-26	1・B	イ	ホ	700	D	G	F	
L1-295, L1-325 L1-285, L1-28	1・B	イ	ニ	710	D	G	F	
L1-325 ドラフト	1・B	イ	ニ	680	D	G	F	
L1-345, L1-33	1・B	イ	ホ	665	D	G	F	
L1802・2002	1・B	イ	ニ	610	D	G	E	
L2202	1・B	イ	ホ	660	D	G	F	
L2402	1・B	イ	ホ	670	D	G	F	
L2602・2802	1・B	イ	ホ	700	D	G	F	
L3202	1・B	イ	ホ	640	D	G	F	
L1801・2201	1・B	イ	ホ	560	D	G	E	(注)ジョイントは C3B-67 を使用
L3001	1・A	イ	ホ	710	D	G	E	
F-180・200・220 F(X)195・F(X)18 FF205・225	3・A	イ	へ	560	D	G	F	(注)上昇規制必要
F(X)215・235・255 F(X)20・22・24, FF245	1・B	イ	ホ	620	D	G	E	
F(X)262・FX30S	3・B	イ	ホ	650	D	G	E	(注)上昇規制必要
FX285・FX26	1・A	イ	ホ	580	D	G	E	
FX305・335 FX28・32	1・A	イ	ホ	610	D	G	F	

トラクタ型式	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 マスト 取付穴	ローア リンクピン 取付穴	マスト ステー 取付穴	備 考
US31・35	1・A	イ	ホ	550	D	G	F	
YM1802・1820・2002	1・B	イ	ニ	520	D	G	E	(注)ジョイントは C3B-67を使用
YM2020・2202 YM2220・2402 YM2420 YM2001・2010 YM2301・2310	1・A	イ	ニ	540	D	G	E	
YM2620・2820	1・A	イ	ニ	550	D	G	E	
YM3220	1・A	イ	ホ	560	D	G	F	
YM1810	1・B	イ	ニ	490	D	G	E	(注)ジョイントは C3B-67を使用
YM2610・2500 YM2200・2700	1・A	イ	ニ	610	D	G	F	
YM3110・YM3000	1・A	イ	ホ	610	D	G	F	
YM3110 ドラフト YM3000 ドラフト	1・A	イ	ホ	545	D	G	F	
YM2000・2210 YM1900	1・B	イ	ホ	510	D	G	F	(注)ジョイントは C3B-67を使用
TF21・23・26	1・B	イ	ホ	530	D	G	E	
TU197・217・237・257 TU185・205・225・245 TU180・200・220・240	1・B	イ	ニ	575	D	G	F	(注)上昇規制必要
TU1900・2100	1・B	イ	ニ	560	D	G	E	
TA207・227・247 TA263・267・287 TA317	1・B	イ	ニ	535	D	G	F	
TA215・235・262・255 275・312 TA210・230・250・270	1・B	イ	ニ	535	D	G	F	

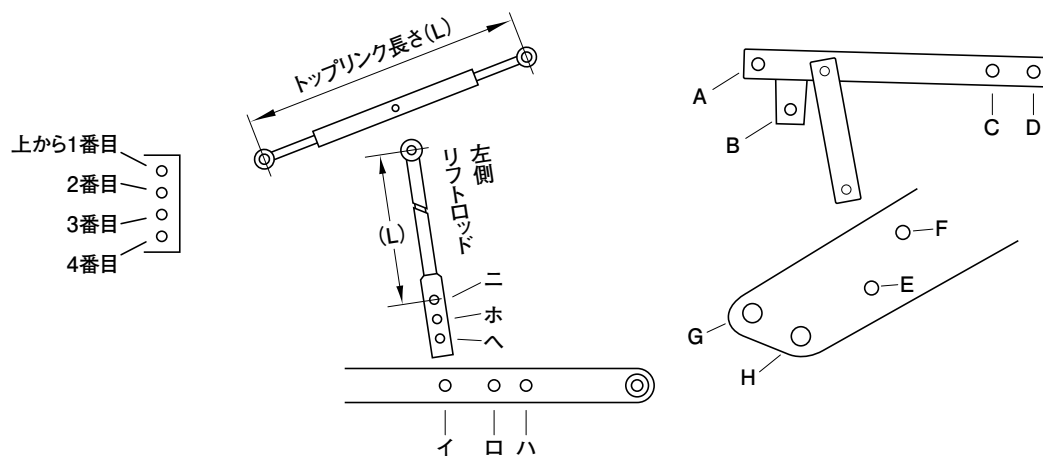


トラクタ型式	トップ リンク 取付穴	ローア リンク 取付穴	リフト ロッド 取付穴	トップ リンク 長さ(mm)	トップ マスト 取付穴	ローア リンクピン 取付穴	マスト ステー 取付穴	備 考
TA337・357 TA295・325 TA290・320	1・A	イ	ホ	550	D	G	F	
TA337・357 ドラフト TA295・325 ドラフト TA290・320 ドラフト	1・A	イ	ホ	570	D	G	F	
TL1901・1900	1・B	イ	ニ	550	D	G	F	(注)上昇規制必要
TL2101・2301 2501・2701 TL2100・2300 2500・2700	1・B	イ	ニ	625	D	G	E	
TL2901・3201 TL2905・3205 TL2800・2900・3200	1・B	イ	ニ	550	D	G	F	
TS1910・2202・2205	1・B	ロ	ニ	550	D	G	F	
TS2210	1・B	イ	ニ	565	D	G	E	
TS2510・2810・3110 3510	1・B	イ	ニ	585	D	G	E	
MT185・205 MTX225・245	1・B	イ	ニ	590	D	G	F	
MT18・20 MTX24	1・A	イ	ホ	510	D	G	E	
MT22・24・26 MT21・23・25 MTX28	1・B	イ	ホ	615	D	G	F	
MT27・30	1・B	イ	ホ	605	D	G	F	
MT33	1・B	イ	ホ	600	D	G	F	
MT1801・2001	1・A	イ	ホ	460	D	G	F	(注)ジョイントは C3B-67を使用 (注)上昇規制必要
MT2201・2501	1・B	イ	ニ	570	D	G	F	
MT28・32 MT2801・3201	1・A	イ	$\ell = 420$	570	D	G	F	
MT225・245・265	1・B	イ	ホ	590	D	G	F	
MT285・305	1・B	イ	ニ	590	D	G	F	
MT335	1・B	ロ	ホ	620	C	H	F	
D2050・2350 D2000・2300	1・A	イ	ニ	550	D	G	E	
ST2020・2040 2320・2340 ST2300								
D2650・2500 2600・3000	1・A	イ	ニ	620	D	G	F	
ST2620・2640 2600・3000								
D3250・3200	3・A	イ	ホ	615	D	G	F	
ST3220・3240 ST3200								

トラクタ型式	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 マスト 取付穴	ローア リンクピン 取付穴	マスト ステー 取付穴	備 考
P185 D208・228	1・B	イ	ニ	600	D	G	F	
D238・258・278	1・A	イ	ホ	580	D	G	E	
D288・318	1・A	イ	へ	610	D	G	E	
D338	1・A	イ	へ	615	D	G	E	
D195・215 P19・21	1・A	イ	ホ	560	D	G	E	
S325A	1・A	イ	ホ	570	D	G	E	
D235・275・265・295 D23・23M 26・28	1・B	イ	ホ	630	D	G	F	
S330A								
D335 D32・34	1・A	イ	へ	610	D	G	E	
SD1803・1843 2003・2043 2203・2243 2803T・2843T	1・B	イ	ホ	600	D	G	F	
SD2403・2443 2603・2643	1・A	イ	ホ	620	D	G	E	
SD3203・3243	1・A	イ	ホ	590	D	G	F	



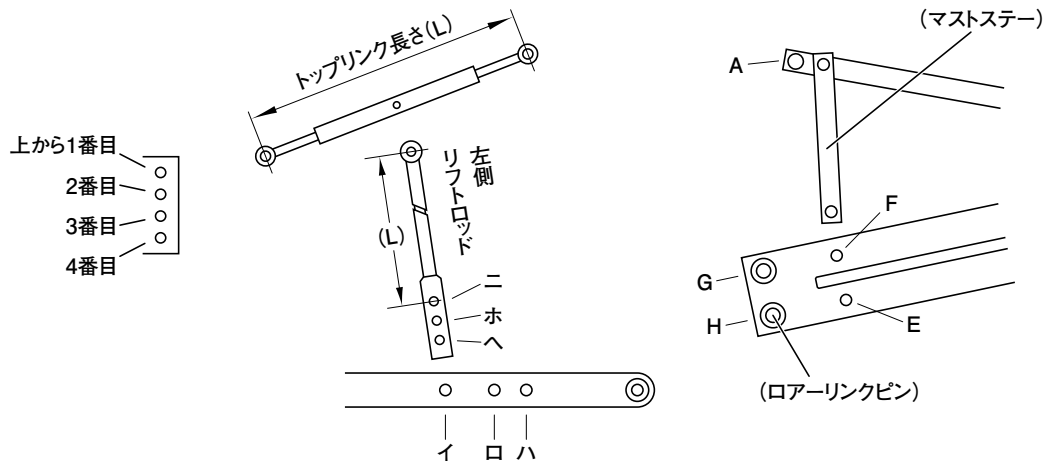
トラクタ型式	トップリンク 取付穴	ローア リンク 取付穴	リフト ロッド 取付穴	トップ リンク 長さ(mm)	トップ マスト 取付穴	ローア リンクピン 取付穴	マスト ステー 取付穴	備 考
N189	1・A	イ	ニ	480	D	G	E	
N209	1・A	イ	ニ	530	D	G	E	
N229・239	1・A	イ	ニ	580	D	G	E	
N249・279	1・A	イ	ニ	630	D	G	F	
N329・359	1・A	イ	ホ	550	D	G	F	
NX19・21・23	1・B	イ	ニ	620	D	G	F	
NX25・27	1・A	イ	ホ	630	D	G	E	
NX29・32	1・A	イ	ニ	620	D	G	E	
NX35	1・B	イ	ホ	670	D	G	F	
E1802・1804	3・B	イ	ホ	580	D	G	F	(注)上昇規制必要
E2002・2004 2302・2304	3・B	イ	へ	520	D	G	F	
EZ2304								
E2602	1・A	イ	ニ	590	D	G	F	
E2604	2・A	イ	ニ	590	D	G	F	
E2802・2804	2・A	イ	ホ	530	D	G	F	
TX18・20・22	1・A	イ	ホ	610	D	G	F	



トラクタ別装着表 (M-ES)

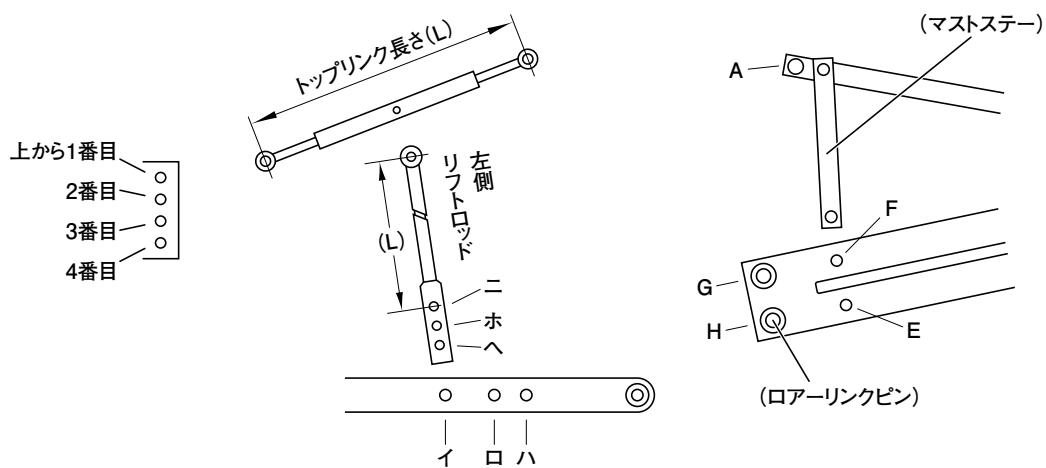
この表はあくまでマッチング表であり、トラクタ適応馬力を示すものではありません。トラクタ適応馬力の範囲内でご使用ください。
また、本作業機トラクタ別装着表にお客様のトラクタ型式が載っていない場合は、お買い求めの販売店へお問い合わせください。

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)	ローア リンクピン 取付穴	マスト ステー 取付穴	ジョイント 切断寸法
							KTAC-65A
GL19・21・23 GL200・220	3・A	イ	へ	540	H	F	
GL25, GL23DJ	3・A	イ	へ	580	H	F	
L1-195・215・185・205 L1-18・20	3・A	イ	ホ	675	G	E	
L1-225・235・245・255 L1-22・24	3・A	イ	ホ	680	G	E	
L1-235DJ	3・A	イ	ホ	570	H	F	
L1802・2002	3・A	イ	ホ	610	G	E	50mm
L2202	3・A	イ	ホ	600	H	F	
L2402	3・A	イ	ホ	610	G	F	
F-180・200・220 FF205・225 F(X)195, F(X)18	2・A	イ	ホ	600	G	F	40mm
F(X)215・235・255 FF245 F(X)20・22・24	3・A	イ	ニ	600	G	F	(注) 上昇規制必要
P-185	2・A	イ	ホ	570	H	E	
FV230・250	2・A	イ	ホ	510	H	E	60mm



トラクタ型式	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)	ローア リンクピン 取付穴	マスト ステー 取付穴	ジョイント 切断寸法
							KTAC-65A
TF21・23	3・A	イ	ホ	460	H	F	90mm
TU197・217・237・257 TU185・205・225・245 TU180・200・220・240	3・A	イ	ニ	600	H	E	70mm
TA207・227・247 TA215・235・255 TA210・230・250	2・A	ロ	ホ	570	G	E	60mm
MT185・205 MTX225・245	3・A	イ	ホ	580	H	F	
MT18・20 MTX24	3・A	イ	ホ	440	H	F	100mm
MT22・24 MT21・23・25	3・A	イ	ニ	640	G	E	
P185	2・A	イ	ホ	570	H	E	
上から1番目 2番目 3番目 4番目 トップリンク長さ(L) リフトロッド 左側 (L) ニ ホ ヘ イ ロ ハ (マストステー) A F G H E (ローアリンクピン)							

トラクタ型式	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)	ローア リンクピン 取付穴	マスト ステー 取付穴	ジョイント 切断寸法
							KTAC-65A
D208・228	2・A	イ	ニ	540	H	E	60mm
D238・258	2・A	イ	ホ	510	H	E	60mm
D195・215 P19・21	2・A	イ	ニ	550	G	E	
D235・D23 S330A	2・A	イ	ホ	590	G	E	
S325A	2・A	イ	ホ	540	G	E	50mm
N209	3・A	イ	ニ	530	G	E	40mm
N229・239	3・A	イ	ホ	535	G	E	
N249	3・A	イ	ホ	530	G	E	
NX19・21・23	3・A	イ	へ	540	H	F	
NX25	3・A	イ	へ	580	H	F	



点検整備一覧表

時 間	項 目	参照ページ
新 品 使 用 始 め	チェンケース(ギヤーケース)のオイル量点検	18
新 品 1 時 間 使 用 後	全部のボルト、ナットを増し締め	18
新 品 50 時 間 使 用 後	①チェンケース(ギヤーケース)のオイル交換	26
毎 日 の 作 業 前	①チェンケース(ギヤーケース)のオイル量、オイル漏れの点検	18
	②ロータリー爪の取付ボルトの増し締め	23
	③ジョイントのグリスニップルへのグリス注入	26
	④地面から上げて空転での、異音、異常振動等、異常の点検	19
毎 日 の 作 業 後	①洗浄後、水分拭き取り	26
	②ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落の点検	18
	③ロータリー爪、爪ホルダ等の摩耗、折損の点検	23
	④入力軸ヘグリス塗布	
	⑤ジョイント・スプライン部ヘグリス塗布	18
	⑥ジョイント・ノックピンヘ注油	19
	⑦可動部ヘ注油	
150 時 間 毎 又 は シ ー ズ ン 終 了 後	①ギヤーケースのオイルシール、パッキンの異常点検	27
	②チェンケース(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	27
	③サポートハウジングのグリスの交換、シールの異常点検	27
	④ジョイントのシャフトへのグリス塗布	
	⑤安全ラベルの剥がれの点検	7
	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
		ベベルギヤーのかみ合い不良	シムで調節
	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
		液体パッキンの劣化	液体パッキン塗り直し
		パッキンの劣化、損傷	パッキン交換
		カバー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、Oリングの劣化、損傷	軸付きシール、Oリングの交換
		カバー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
耕うん軸	異 音 の 発 生	軸受部のベアリングの損傷	ベアリング交換
		ロータリー爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締め付け
		ロータリー爪の変形によるカバーとの干渉	ロータリー爪交換
	振 動 の 発 生	ロータリー爪軸の曲がり	ロータリー爪軸交換
		ロータリー爪、爪軸へのワラ、草等のかかり	ワラ、草等の除去
		ロータリー爪の配列不良	爪配列の点検

本体各部	症 状	原 因	対 策
耕うん軸	軸 回 転 不 良	チェンの切損	チェン交換
		駆動軸の切損	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・Oリングの劣化、損傷	パッキン、Oリング交換
	残 耕 の 発 生	ロータリー爪の摩耗、切損	耕うん爪交換
		ロータリー爪の配列不良	爪配列の点検
	異常な土寄りの発生	ロータリー爪の配列不良	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
		ロータリーの上げすぎ	リフト量の規制
	た わ み 発 生	シャフトのかみ合い幅不足	長いものと交換
	スプライン部のガタ	ノックピンとヨークの摩耗	交換

用語解説

アタッチメント

作業機に後付けする部品

オートヒッチ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

クリーブ

超低速の作業速度

耕 深

耕うんする深さ

3点リンク

トラクタに作業機を装着するための3点で支持を行うリンク

チェックチェン

トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェン

トップリンク

作業機を装着する3点のリンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

揚 力

トラクタが作業機を上昇させるための力

ジョイント

トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためロアーリンクと連結しているアーム

リリーフ弁

油圧装置に規定以上の油の圧力がかかり油圧装置が破損することを防止する弁

ロアーリンク

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

ポジションコントロールレバー

作業機を上げ下げするために使用するレバー

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