

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

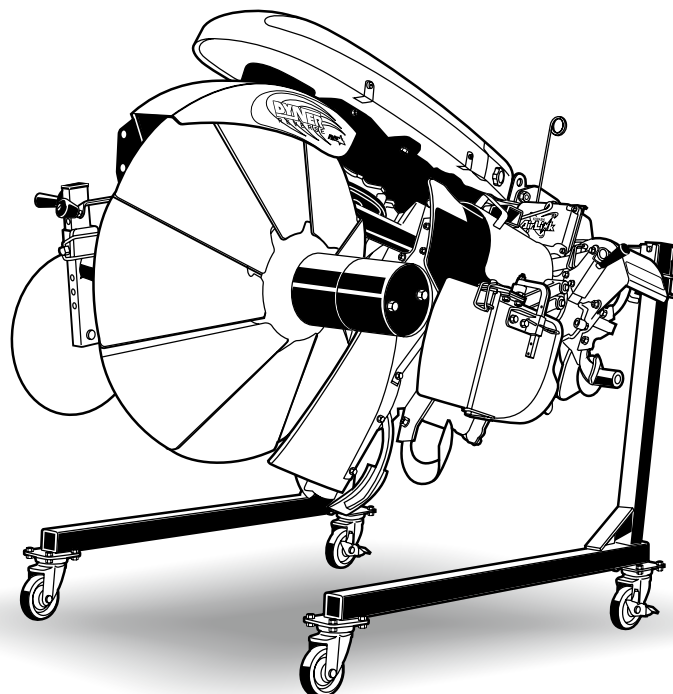
小橋工業株式会社

コバシアセローター

取扱説明書

RM750H
RM850H

RM750F
RM850F



RM750F



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

このたびはコバシアゼ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、アゼ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、アゼ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。

コバシアゼローターの使用目的・使用範囲

このコバシアゼローターは水田の畦塗用作業機です。

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2
- 8 圃場への出入り3
- 9 作業をしている時3
- 10 作業中の点検4
- 11 トラクタを止めるとき4
- 12 電動油圧シリンダの取扱い4
- 13 その他4

▲ 安全ラベルの取扱い5~6

- サービスと保証について7
- 各部の名称8
- アゼローターの開梱9
- ジョイントの取付準備9
 - 1 切断方法9
 - 2 取付方法10
 - 3 長さの確認10
 - 4 入力軸セフティカバーの取付け11
- トラクタへの装着 (日農工標準オートヒッチS-0・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16
 - 4 トラクタからの取外し17
- トラクタへの装着 (日農工特殊3Pヒッチ)19
 - 1 トラクタへの装着19
 - 2 トラクタからの取外し21
- フロントウエイトの装着22
- コバシエアーリンクシステム概要23
- トラクタの電源接続と配線24
- 制御ボックスの取付け及び接続25

コバシエアーリンクシステム概要31

カルコンの操作及び注意事項32

- 1 電源の入れ方33
 - 2 電池交換のしかた35
- トラブルシューティング36

作業前の点検38

- 1 各部のボルト・ナットのゆるみ38
- 2 ジョイントへのグリスアップ38
- 3 ギヤケースのオイル量39
- 4 ジョイントのノックピン39
- 5 チェンへの注油39
- 6 空転、暖機運転40

圃場の準備40

移動、圃場への出入り41

前進作業と後進作業の切換え動作42

前進作業と後進作業のセットの仕方43

- 1 トラクタに装着した後、前進作業状態にする場合43
- 2 前進作業状態から後進作業状態にする場合44
- 3 後進作業状態から前進作業状態にする場合44

畦塗り作業の仕方45

- 1 作業前の各部の調整46
- 2 上手な畦塗りの仕方52

作業後の手入れ53

部品交換方法と注意事項53

- 1 シャーボルト53
- 2 耕うん爪54

保守・点検56

保管・格納62

点検整備一覧表64

トラクタ別装着表65~70

異常診断一覧表71~72

消耗部品72

主要諸元73~76

オプション77~78

用語解説79

カルコンの注意事項

基本仕様	
周 波 数	2.4GHz 帯域
通 信	双方向通信
電 源	制御ボックス DC12V コントローラ DC4.5V (単4乾電池3本)
使用温度範囲	− 10℃ ～ + 60℃

コバシエアーリンクコントローラ

(Kobashi Air Link Controller) (略称：カルコン)

本取扱説明書では、手持ちコントローラを「カルコン」と表記しています。

カルコン全般

- 本コントロールシステムは日本国内の電波法に基づき作成されています。ご使用は国内のみしかできません。
- カルコン、制御ボックス (作業機に搭載) を分解、改造、異なった用途で使用をしないでください。法律で罰せられることがあり、正常な作動、安全性を保障できなくなります (乾電池交換時は除く)。
- カルコンおよび制御ボックスには技術適合証明シールが貼付されています。剥したり、その上に他のシールを貼るなど確認ができない状態で使用することも法律で禁止されています。技術適合証明シールには  マークが付いています。
- 使用中に製品から煙が出たり、異臭がしたり、操作と異なる動作をした場合、また割れ、変形がある場合は使用を中止し販売店にご連絡ください。
- カルコン、制御ボックスを金属等で覆ったり、塗装をしたりしないでください。電波が届きにくくなる場合があります。

▲ カルコン注意

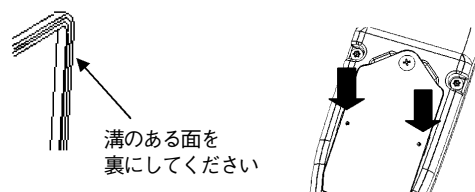
- 乾電池は古いもの新しいものを組み合わせたり、種類の違うものを組合わせて使用しないでください。また極性を間違えて装着したりしないでください。液漏れ、破裂を起こすことがあり故障、ケガの原因となる恐れがあります。液漏れの液が身体に付着したときはきれいな水でよく洗い流してください。万一目に入ったときはこすらずにきれいな水で洗い流した後、すぐ医師にご相談ください。
- カルコンをトラクタ内に放置しないでください。転がってブレーキペダルの下に入り込むと、運転操作を妨げ危険です。
- カルコンは必ず子供の手の届かない場所で保管してください。

カルコン取扱上の注意

- 精密部品ですので落としたり、トラクタのシートに挟み込んだり、激しい振動を与えないでください。
- 樹脂部品のため溶剤 (ガソリン、灯油、シンナー等) をつけないでください。割れたり、溶けたりすることがあります。
- 水、洗浄機に入れたり、流水で洗ったりしないでください。誤って水に落とした場合、浮く構造になっていますので重いキーホルダー等を付けないでください。水に落とした場合は速やかに拾い上げ、乾いた布等で拭いてよく乾かして使用してください。
- カルコン裏面に空気穴を設けています。この部分を塞いだり、細いもので突いたりしないでください。内部の防水シールが破れ故障の原因になります。
- 磁気を帯びたキーホルダーをつけたり金属系シールなどを貼付けないでください。電波が届きにくくなる場合があります。
- 長期間使用しない場合、カルコンの乾電池を取出し直射日光の当たる場所、60℃以上になる場所、水のかかる場所を避け保管してください。乾電池が液漏れしたり、防水性が低下したり故障の原因になります。
- 直射日光の当たるトラクタのキャビン内は高温になるため使用後は放置しないでください。放置するとカルコンの変形等の原因となり、防水性が極端に低下し故障の原因になります。
- 乾電池の寿命は連続使用で約 13 時間です (アルカリ乾電池)。但し使用頻度、環境条件により異なります。安定した作業のために 1 年毎の乾電池交換を推奨します。
- 電源ボタンを押しても電源ランプが点かない場合、操作ボタンを押すと電源ランプが消える場合は乾電池が消耗していますので、交換してください。

カルコン電池蓋取扱上の注意

- 電池蓋を開けた場合は、電池蓋の浮き上がりを少なくするため、電池蓋の「○」を指で押し込むように押さえてください。その後ネジをしっかりと締めてください。緩んだ状態では防水効果が損なわれます。
 - カルコンを水に落とした場合、水が掛かった場合は電池蓋を開け、内部を確認してください。水が入っていればふき取ってください。電池蓋、内部のパッキンに破損、変形、キズがあれば交換してください。
- * 電池蓋のパッキンには裏表がありますので注意してください (電池ブタキットの取説に記載)



！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

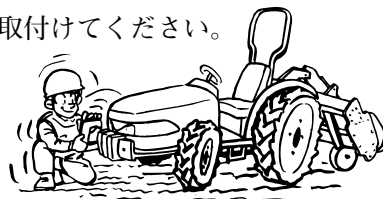
- 4-1 ジョイントをはじめ、作業機のセフティカバー・防護カバー類は必ず取付けてください。

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

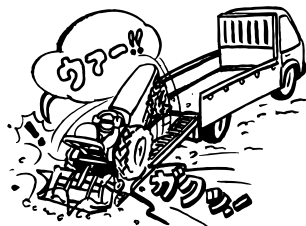
- 6-1 積み・降ろしの場所は平坦で安全なところを選びましょう。

- 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

▲ 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

などに引っかけて事故の原因になります。



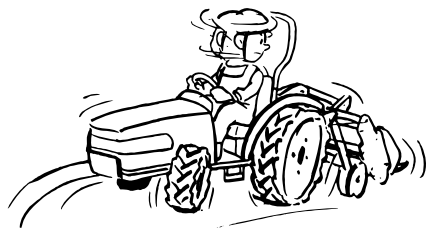
- 7-2 トラクタ・作業機には運転者以外の人を乗せないでください。



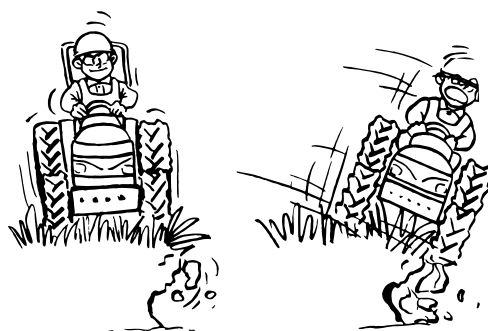
- 7-3 左右のブレーキペダルを連結して走行してください。



- 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。



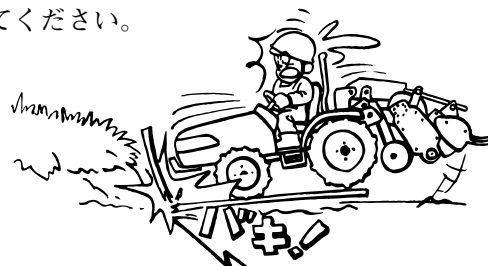
- 7-8 作業機は左右がトラクタの機体幅より広いため、走行時は十分注意してください。移動時は作業機の折りたたむ箇所は折りたたみ走行してください。又、スタンドがついている場合も必ず外してください。
7-9 路肩に草が茂っている所を走行するときは特に路肩の強度に気を付けてください。



- 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。補助作業員がある場合は、動作ごとに合図をかわしてください。

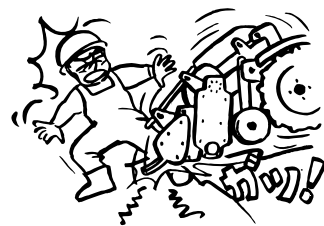


▲ 安全作業をもし怠ると傷害事故又は人身事故を引き起こすことがあります

- 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、土塵が飛散ないように調節してください。



- 9-7 む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。



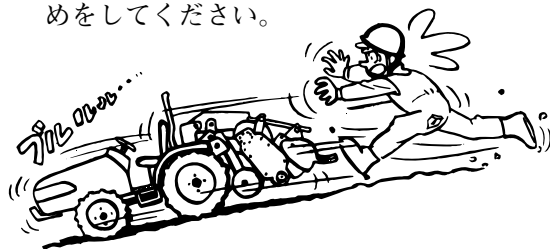
- 10-3 ラジエーター、マフラーは高温になりますので、ヤケドに注意してください。

- 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 電動油圧シリンダの取扱い

- 12-1 絶対に分解したり、修理・改造・調整をしないでください。

- ・油が吹き出したり、異常動作してけがする恐れがあります。
- ・調整ねじを緩めるとシリンダが急に伸縮し、作業機が落下する恐れがあります。

- 12-2 火気・熱気の中に投げないで下さい。

- ・タンク内には可燃物である作動油が加圧されて入っているため、火災・爆発の恐れがあります。

- 12-3 電動機に手を触れないでください。

- ・シリンダ作動時、電動機は高温になっており、やけどする恐れがあります。

13 その他

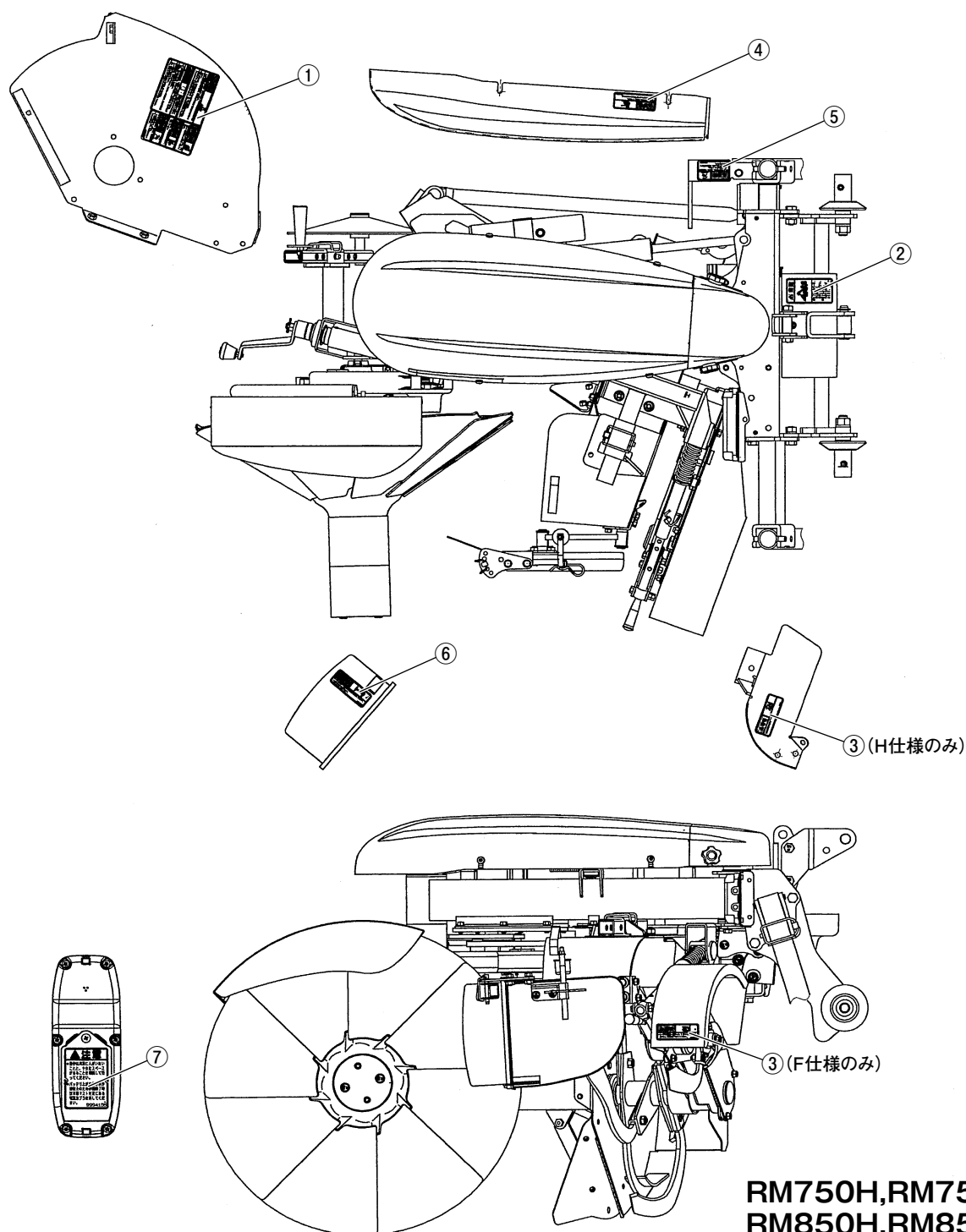
- 13-1 作業機指定のPTO回転速度を守ってください。低速回転用の作業機を高速回転で使用する と作業機が異常作動し危険です。

- 13-2 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 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 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 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。

コバシアゼローターには、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。



① コードNo.9993948

▲ 警告	
●転落事故を防ぐためには、発進や登坂時にトラクタの前輪が浮き上がらないように十分な前部ウエイトを取り付けてください。 ●ほ場への出入り及び移動（格納）する時は必ず作業機を中央に入れてから行ってください。 ●ほ場への出入りは、あぜや段差に対して直角に進んでください。 ●作業機にアタッチメントを装着する時には、特にバランスを注意するとともに、アタッチメントの取扱説明書をよく読んで、適切な処置や調整を行ってください。	
▲ 注意	 使用前に取扱説明書をよく読んで安全で正しい作業をしてください。
●作業機を着脱するときは、トラクターと作業機の間に立たないでください。 ●エンジン始動時や作業中は、周囲の安全を確認し、人がいないか、特に子供には注意し、近づけないようにしてください。 ●作業機の上に人を乗せないでください。 ●点検整備時には、必ずエンジンを止め、駐車ブレーキをかけて、油圧降下防止用ストップバルブを締めてください。 ●また、絶対に作業機の下にはいって作業をしないでください。 ●ジョイントのロックピンが確実にロックされていることを確認してください。	

▲ 注意	
●開閉操作は周囲に人がいないことと、十分なスペースがあることを確認して行ってください。	
▲ 注意	
●開閉操作時は、手などがはさまれないよう注意してください。	
▲ 注意	
●スタンドの取付けは、作業機を「格納位置」にした状態で行ってください。 ●トラクタから外した際、作業機が転倒するおそれがあります。	

9993948

② コードNo.9992126

▲ 危険

●セフティカバーは、常に装着して使用してください。 ●巻き込まれて、死傷するおそれがあります。

9992126

③ コードNo.9993949

▲ 警告	
●ロータリの回転部に接触すると、ケガをするおそれがありますので、回転部に近づかないでください。	

9993949

④ コードNo.9993951

▲ 警告	
●カバーは必ず装着して作業してください。 ●外したままにするとケガをするおそれがあります。	

9993951

⑤ コードNo.9994053

▲ 注意	
●スタンドの取付けは、作業機を「格納位置」にした状態で行ってください。 ●トラクタから外した際、作業機が転倒するおそれがあります。	

9994053

⑥ コードNo.9993950

▲ 注意	
●ドラムには素手や素肌が直接触れないようにしてください。 ●ケガをするおそれがあります。	

9993950

⑦ コードNo.9994158

▲ 注意
●操作は周囲に人がいないことと、十分なスペースがあることを確認して行ってください。 ●バッテリー上がり及び誤作動防止のため作業終了時は本機マスト付近にある電源カプラを外してください。

9994158

サービスと保証について

1 保証書について

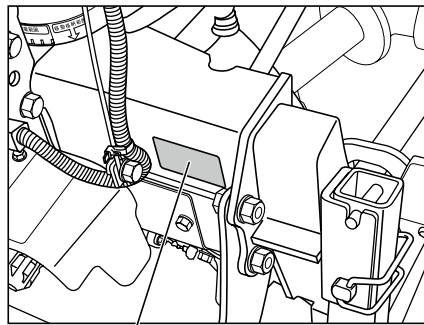
コバシアゼローターには保証書が添付してあります。保証書はお客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。保証内容は保証書をご覧ください。お読みになった後は大切に保管してください。

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、できるだけ詳しくお教えてください。



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。

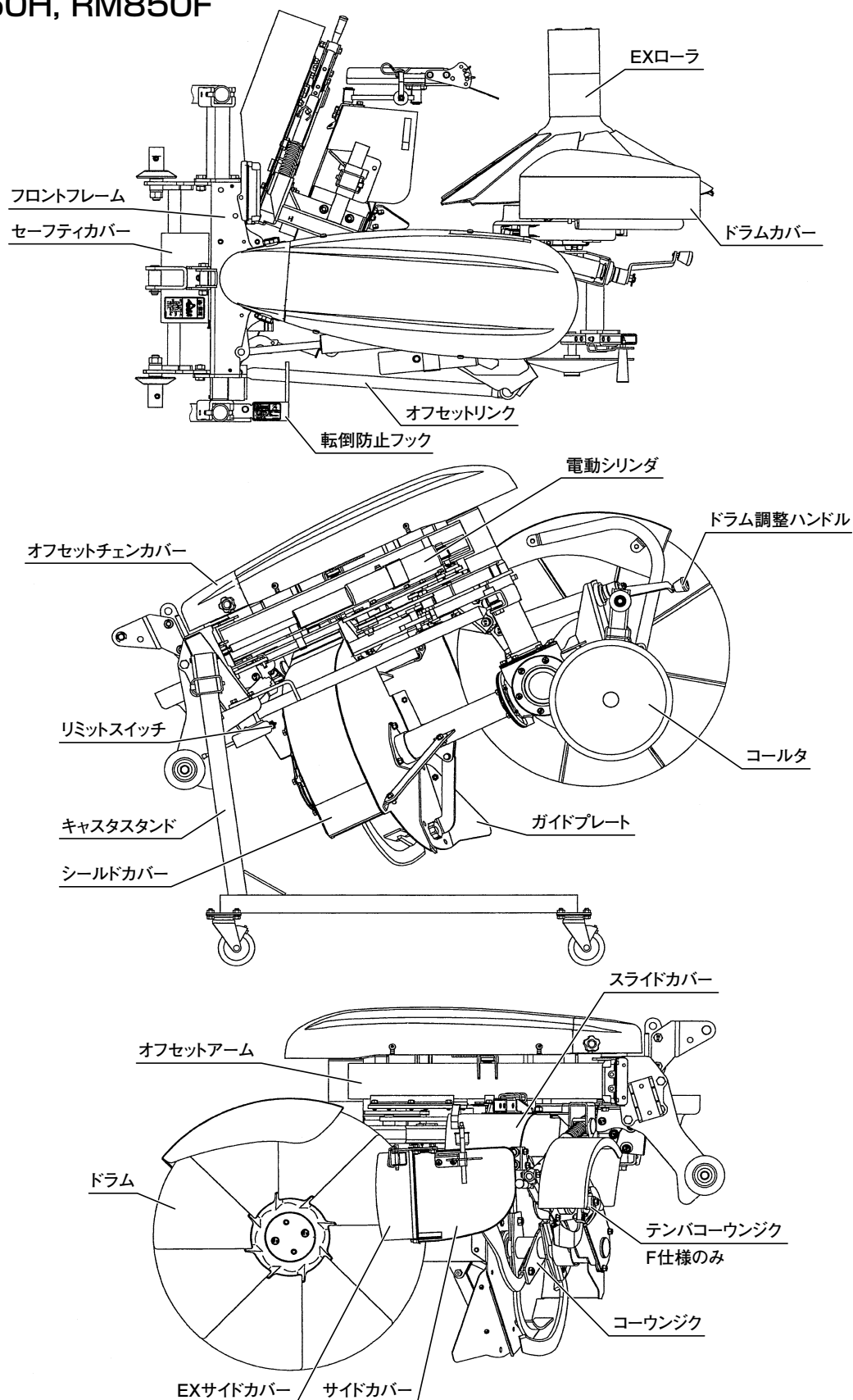
従いまして、その後のご注文に対しては、在庫限りの供給とさせていただきますので、ご了解賜りますようお願い申し上げます。

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

RM750H, RM750F
RM850H, RM850F



アゼローターの開梱

1. 開 梱

アゼローターは、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、開梱要領書に従い丈夫な手袋を着用して行なってください。鉄枠梱包には、スクリュウネジが使用されています。ネジの踏み抜きなどないように注意して開梱してください。

標準装備品

部 品 名	数量	摘 要
オートヒッチ	1	4S、3S のみ
キャストスタンド R	1	
キャストスタンド L	1	
ジョイント	1	4S、3S、1S のみ
コントローラ	1	
束線バンド	5	
バッテリーハーネス ASSY	1	
シャーボルト M8×30 U ナット M8	10	フロントシテンジク用 シャーボルト予備
シャーボルト M8×25 U ナット(F 仕様のみ)	10	天場コーウンジク用 シャーボルト予備
ネックストラップ	1	
取扱説明書	1	

◆アゼローター (RM) はトップマスト、ヒッチブラケットを交換することにより、日農工標準 3P 仕様、日農工特殊 3P 仕様 (A-I 形、A-II 形、B 形)、標準 3P 直装仕様にすることができます。交換部品は別途ご購入をお願いいたします。詳しくは販売店、農協にご相談ください。

ジョイントの取付準備

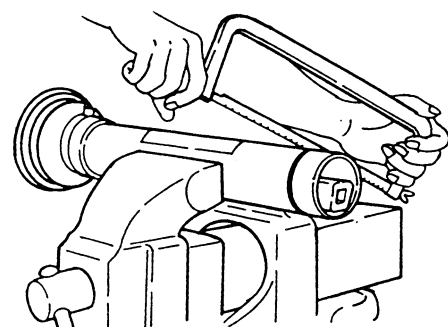
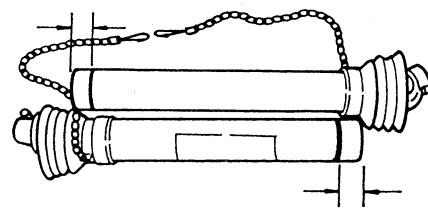
取扱上の注意

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、短かすぎますと、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。

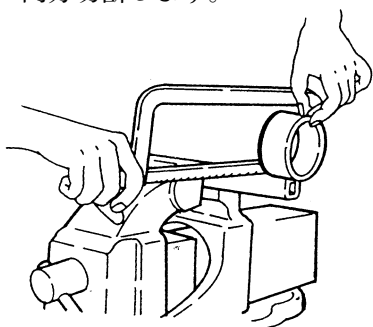
お願い 標準のジョイントがトラクタによっては、長い場合があります。トラクタ別装着表 (P.65 ~ P.70) を参照の上、切断長さを確認の上、チューブとセフティカバーのオス側メス側を切断してください。

1 切断方法

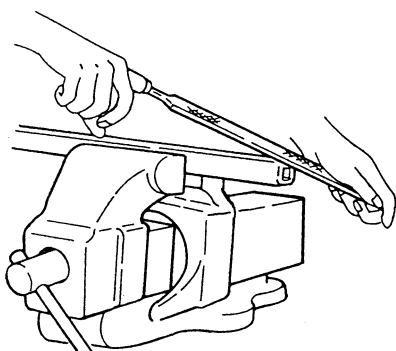
1. 長い分だけセフティカバーをオス、メス両方切りとります。



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。

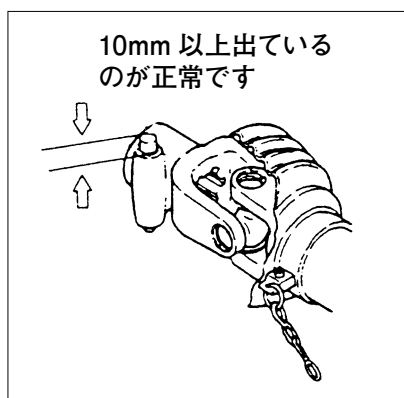


3. 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、切り粉を取除き、グリスを塗布して、オス、メスを組み合わせます。



2 取付方法

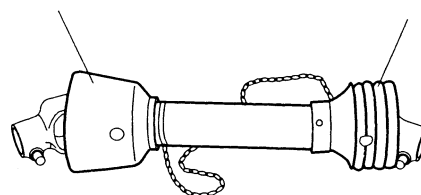
1. ジョイントの、ノックピンを押しながら軸に挿入、軸の溝にノックピンをはめ込み抜け止めとします。
ノックピンが正確に軸溝にはまっているか確認してください。ピンの「頭が10mm以上」でているか、トラクタ側と作業機側のノックピンを確認してください。



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り付ける場合は、必ず、広角側をトラクタ PTO 軸にセットしてください。

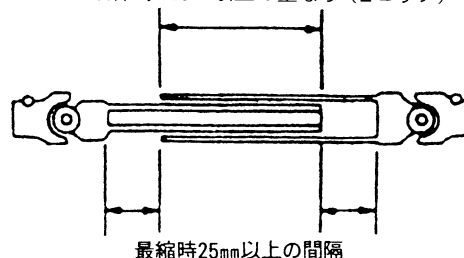
トラクタ PTO 軸側 作業機入力軸側



3 長さの確認

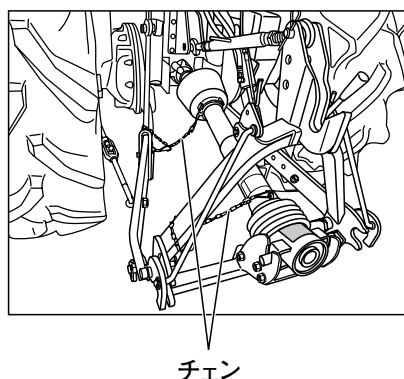
1. トラクタの3点リンクにオートヒッチを取付け、トップリンクの長さを指定の長さに調節してください。
(3セットの場合は、作業機を装着してから次の確認を行います。)
2. 油圧をいっぱいに下げて、ジョイントをセットしてください。
3. 徐々に油圧を上げて、ジョイントが一番縮んだ状態でも、軸を突き上げないことを確認してください。
4. 油圧を上下してカバーのスキマを確認してください。

最伸時 80mm以上の重なり (Sヒッチ)
最伸時 120mm以上の重なり (Lヒッチ)



最縮時 25mm以上の間隔

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

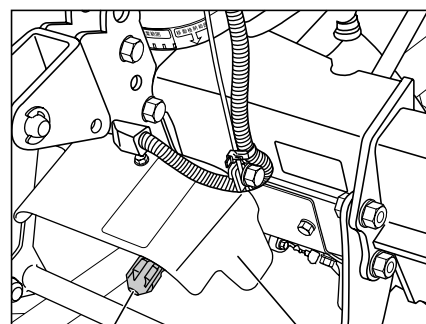


チェン

4 入力軸セフティカバーの取付

⚠ 危険

セフティカバーを取り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。



入力軸

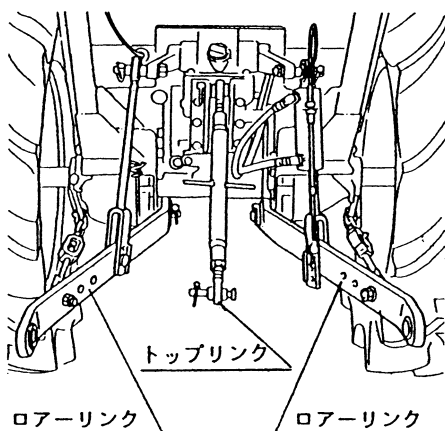
セフティカバー

トラクタへの装着 (日農工標準オートヒッチ) S ヒッチ (O・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リを装着されている場合は、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、ドロワーがジョイントに干渉する場合は、ドロワーの位置を変えるか、取外してください。



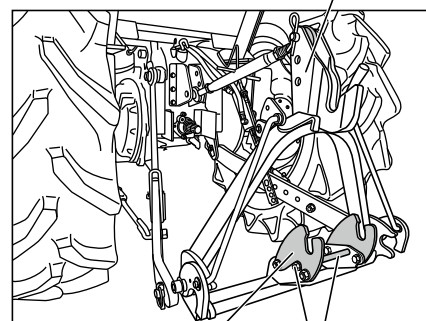
3 点リンクの取付位置は、本書のトラクタ別装着寸法表 (P.65 ~ P.70) ページを参照の上、トップリンク長さやリフトロッド位置を確認、取付けてください。

2. オートヒッチアームの準備

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、サポートバー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、サポートバーがないことを確認してください。

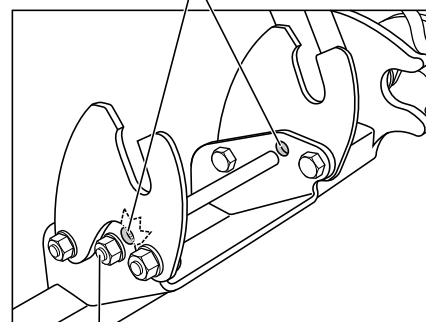
オートヒッチ



サポートプレート

ボルト

TCジョイントの場合



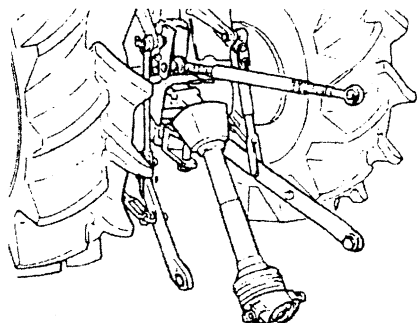
KUCジョイントの場合

3. トラクタへのオートヒッチの取付け

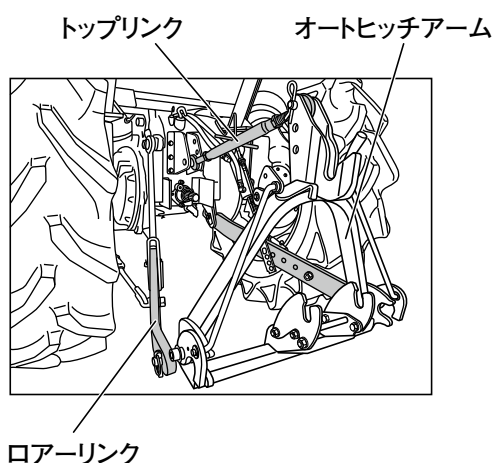
⚠ 警告

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。



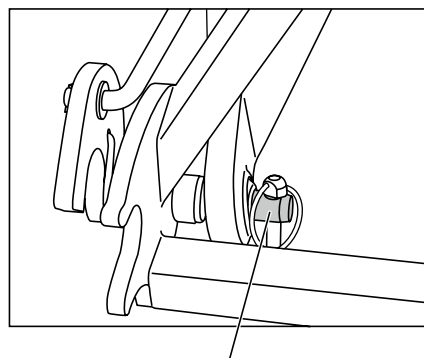
- ②オートヒッチを、トラクタのトップリンクに取り付けます。



トップリンクピンはトラクタの付属品を使用してください。

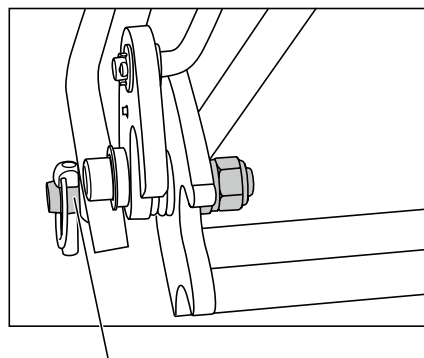
- ③左右のロアーリンクにオートヒッチのロアーリンクピンを取り付けてください。トラクタの 3 点リンク規格により、内側セットと外側セットがありますので規格に合わせてセットしてください。

JIS 0形…内側セット



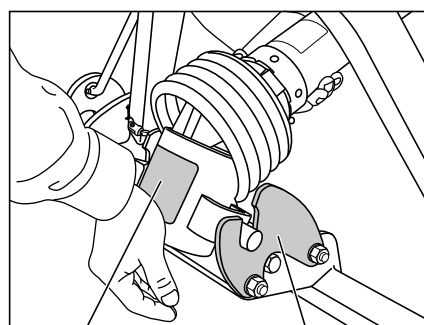
ロアーリンクピン (0形)

JIS I 形…外側セット



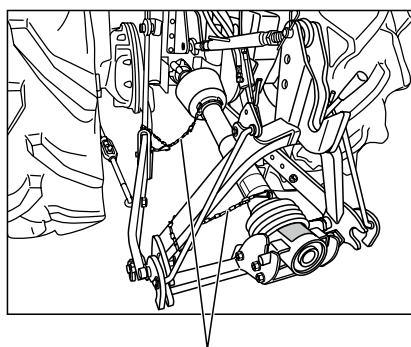
ロアーリンクピン (I形)

- 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)



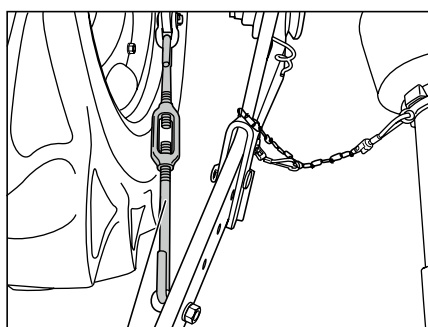
トップリンク サポートプレート

- 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、ロアーリンクに左右の高さも均等にしてください。



チェックチェン

▲ 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い注意して作業してください。
5. キャスタスタンドを着脱する際は、傷害事故を引起す恐れがありますので、トラクタのエンジンを停止し、作業機を持ち上

げ、油圧をロックし、落下防止をしてから行ってください。

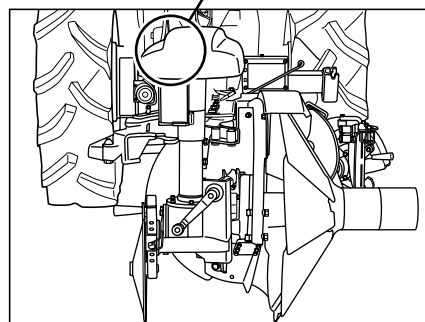
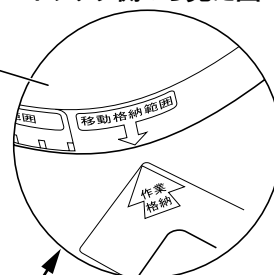
6. キャスタスタンドで作業機を移動する際は、平坦な広い場所で、周囲に人がいないことを確認し、足元に注意して行ってください。
7. キャスタ及びキャスタスタンドが損傷したまま使用すると作業機が転倒する恐れがあり危険です。損傷している場合は直ちに修理、交換を行ってください。
8. キャスタスタンドは、圃場内での使用や圃場内への放置はしないでください。泥の浸入により回転しにくくなることがあります。又、泥が浸入して回転しにくくなった場合は、良く洗浄してグリスを塗布してください。

1. 作業機を格納位置に

作業機を下図のように移動格納状態にし、矢印を合わせた位置(→←)にしてください。

トラクタ側から見た図

オフセット
チェンカバー

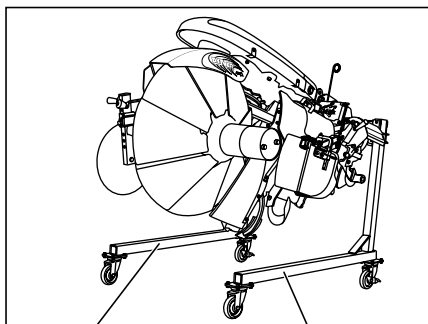


2. スタンドの取付け

作業機の中央フレーム両端のブラケットにキャスタスタンドを取付け、ロックピンで固定します。

▲ 注意

スタンドの取付けは作業機を「移動格納位置」にした状態で行ってください。トラクタから外した際、作業機が転倒するおそれがあります。スタンドのL/Rは正しく装着してください。間違っていると取り付けるとバランスを崩し作業機が転倒するおそれがあります。



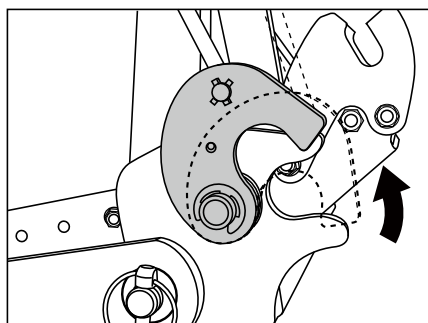
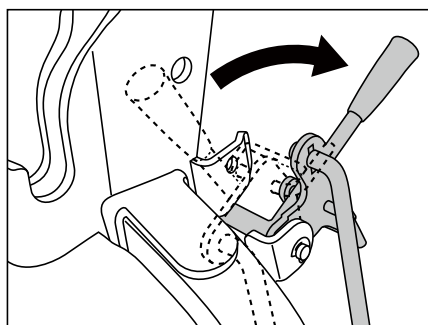
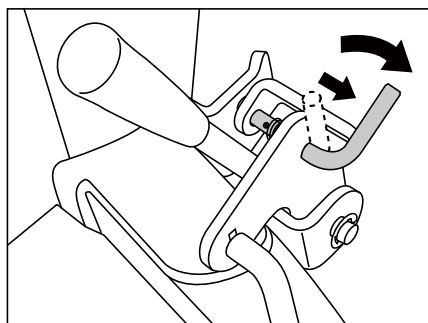
キャストスタンドL キャストスタンドR

キャストスタンドを取付けた状態で作業及びオフセットはしないでください。変形し機械を傷めます。

3. 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。

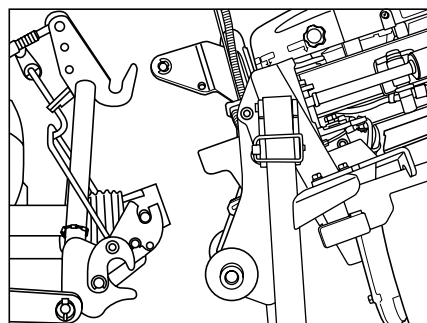
干渉する場合は、干渉しない位置まで下げてからレバーを操作してください。

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。

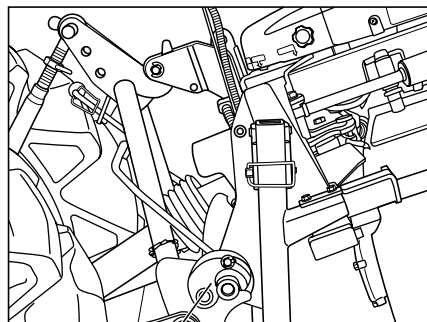
オートヒッチを下げて、トラクタをゆっくり作業機に近づけ、作業機のマスト先端とオートヒッチのトップを合わせます。この時トラクタと作業機が直角になるようにしてください。



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、オートヒッチのローアフックとジョイントのクラッチ部は自動的に接続、ロックされます。ジョイントが噛み合わなかったりした場合は、ポジションコントロールレバーを下げて一度前進、再度最初からやり直してください。

6. フックが確実にロックされたか確認してください。



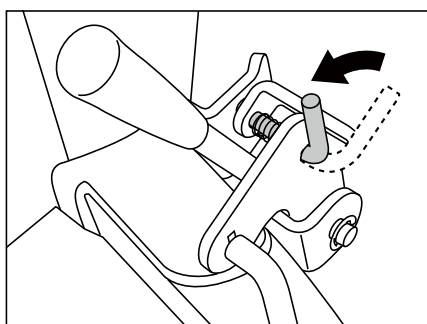
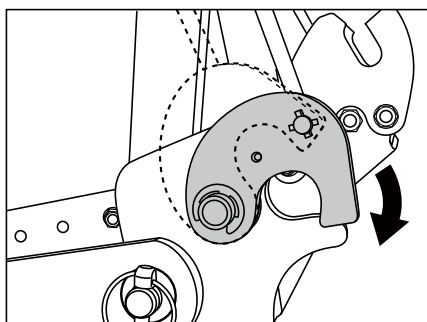
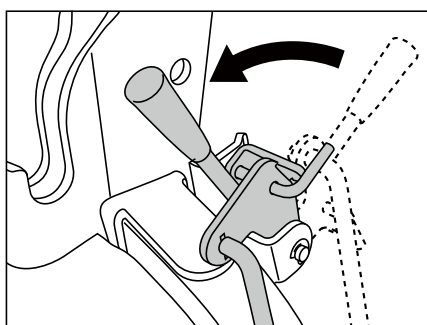
フックがロック

⚠ 注意

作業が終わって作業機を取り外すまでは、オートヒッチ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。

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。

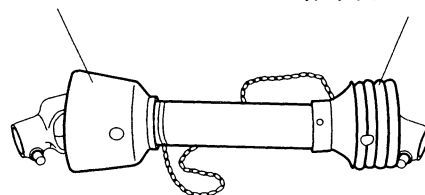


7. 広角ジョイントの取付方法

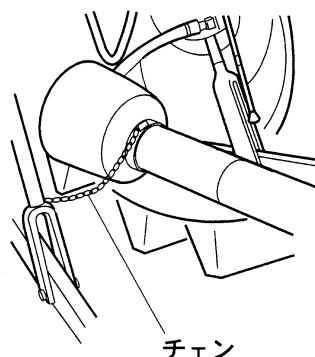
3セットのときに、広角ジョイントを取付ける場合は、必ず、広角側をトラクタ PTO 軸に取付けてください。

トラクタ PTO 軸側

作業機入力軸側

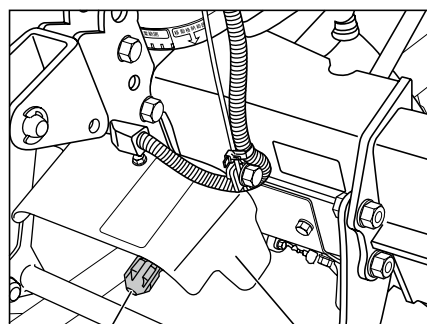


ジョイントセフティカバーのチェンを固定し、回り止めをします。この時作業機をいっぱい下げてもチェンが緊張しないようにたるみを持たせてください。



⚠ 危険

セフティカバーを取外して使用すると、巻き込まれて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。



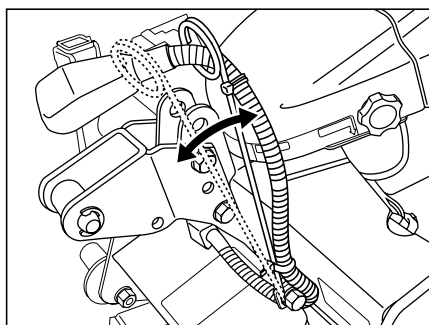
入力軸

セフティカバー

8. スタンドは取外してください。

取扱上の注意

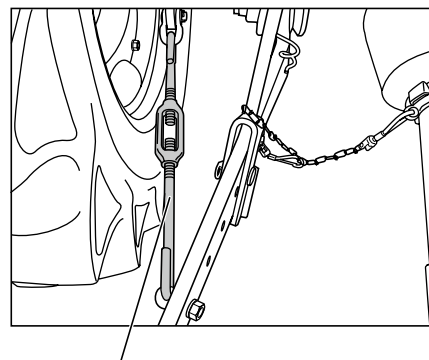
1. 最初の装着時には、油圧をゆっくりあげながら、トラクタと作業機が干渉しないか確認してください。特に、キャビン付きトラクタの場合には、背面のガラスを割らないように注意してください。
2. トラクタによっては、スイッチ一つで自動で最上部まで上昇する機構がありますが、必ず手で干渉の有無を確認してから使用してください。又、作業機が勢いよく上がるため 10cm 以上の余裕を持って上げ規制をしてください。
3. ポジションコントロールレバーを徐々に上げて、ジョイントが一番縮んだ状態でもジョイントが突かないことを確認してください。
4. トップリンクやロアーリンクの取付位置及び、リフトロッドやトップリン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。
6. ワイヤホルダがトラクタに干渉する場合は、ボルトをゆるめ、ワイヤホルダの位置を調整し、トラクタに干渉しない位置でボルトを締めてください。



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)

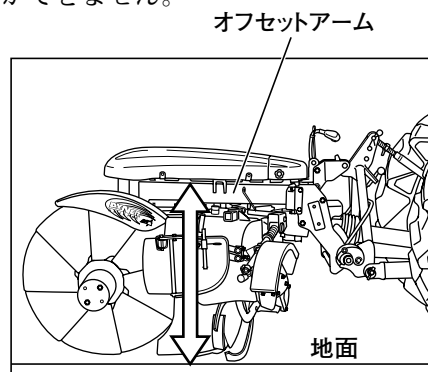
作業機を持ち上げた状態で、作業機の入力軸とトラクタの PTO 軸を合わせて、左右の横振れを確認して、横振れが 10mm 以内になるように、左右均等にチェックチェーンを張ってください。



チェックチェーン

2. トップリンクの調整 (前後の傾き)

作業機を接地させ、オフセットアームが地面に対して水平になるようにトップリンクを調整してください。※ 水平になっていない場合は、畦の土の量が不足して丈夫な畦ができません。



▲ 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。

取扱い上の注意

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をセットしてください。

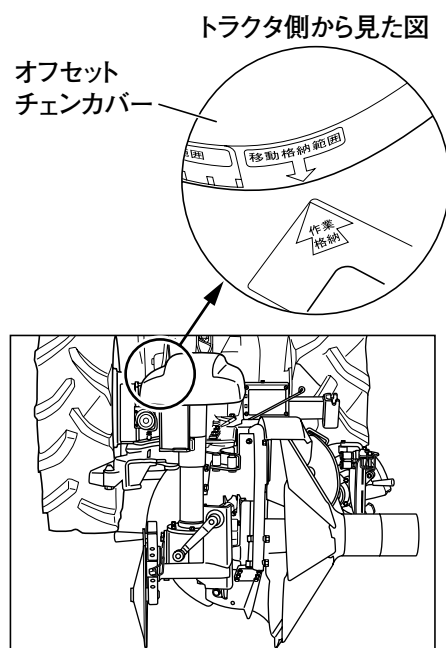
4 トラクタからの取外し

⚠ 注意

1. 作業機を取外す場合は、平坦で地盤のしっかりした所で、脱着のためのスペースが十分取れる所で行ってください。
2. スタンドの取付けは、作業機を「移動格納位置」にした状態で行ってください。トラクタから外した際、作業機が転倒するおそれがあります。また、スタンドのL/Rは正しく装着してください。間違っているとバランスを崩し作業機が転倒するおそれがあります。
3. 作業機を格納する場合は、必ず転倒防止フックをキャストスタンドLに取付けた状態にしてください。外した状態で格納すると、シリンダが少量ずつ伸び、作業機が転倒するおそれがあります。
4. 誤作動により転倒防止フックが変形している場合、作業機が完全にロックされていない為、格納時には必ずフックがかかっていることを確認してください。

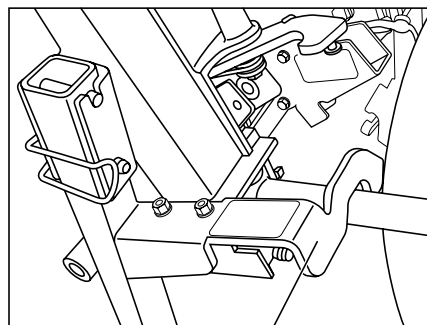
1. 作業機を格納位置に

作業機を下図のように移動格納状態にし、矢印を合わせた位置(→←)にしてください。

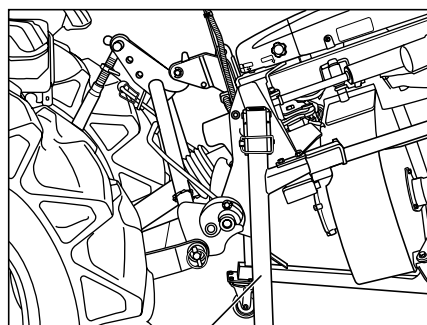


2. スタンドの取付け

作業機を持ち上げて、キャストスタンドをロックピンで固定します。(装着時と同じ状態に取付けします。)



転倒防止フック

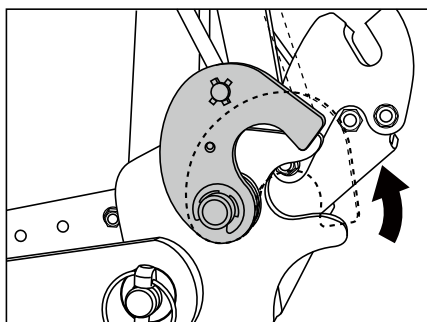
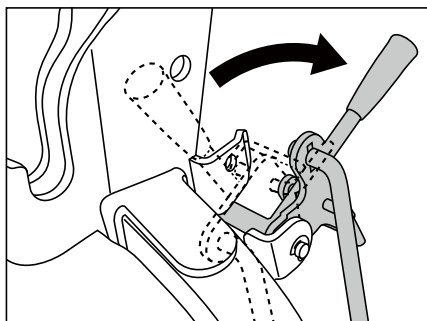
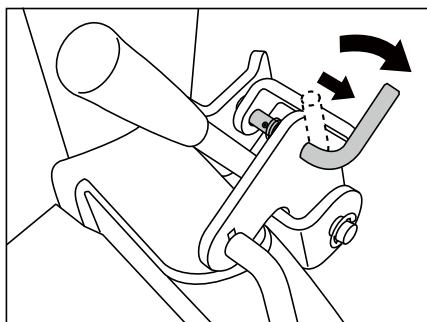


キャストスタンド(L) (R) 取付け

スタンドの取付けは、作業機を「移動格納位置」にした状態で行ってください。

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。

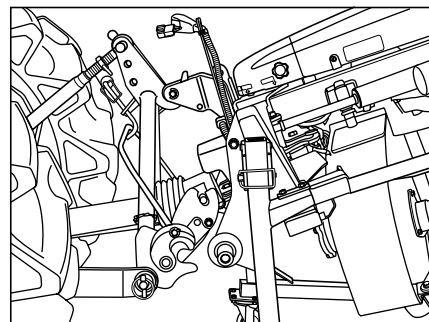


⚠ 注意

レバーを倒した状態にしたまま、油圧を上げる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

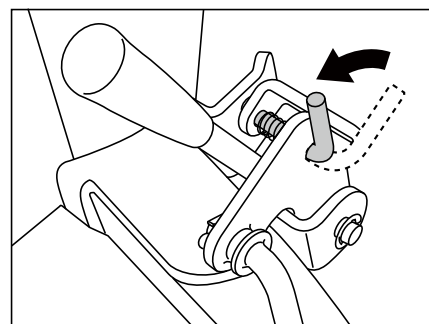
ポジションコントロールレバーを「下げる」にして、作業機を下げるとローアーム部は外れます。次にポジションコントロールレバーを下げながらトラクタをゆっくり前進させると作業機は外れます。



◆ 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。

⚠ 注意

トラクタから作業機を外し、オートヒッチを作業機に取付けて格納する場合には、レバーに付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穴に必ず挿入して、オートヒッチの落下防止を行ってください。



5. 保管・格納

保管・格納時は転倒防止フックがかかっていることを確認してください。(P.17 参照)

⚠ 注意

1. キャスタスタンドは機械の保管及び格納時に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。
2. キャスタスタンドが曲がったまま使用するとバランスを崩し、作業機が転倒する恐れがあります。

トラクタへの装着 (日農工特殊 3P ヒッチ)

(RM750H-S、RM750H-T、RM750H-U、RM850H-S、RM850H-T、RM850H-U)
(RM750F-S、RM750F-T、RM750F-U、RM850F-S、RM850F-T、RM850F-U)

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。

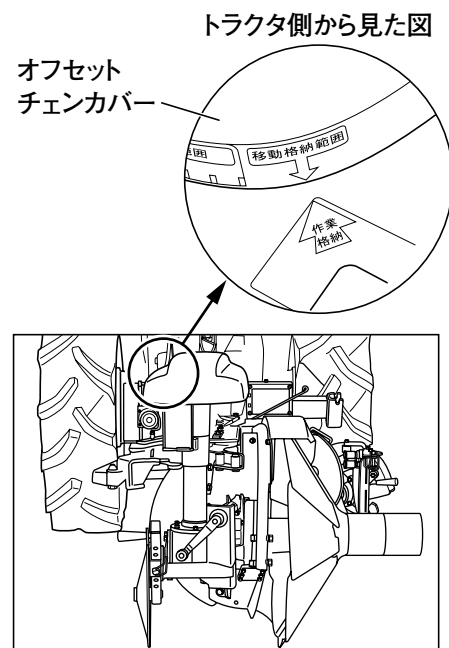
1 トラクタへの装着

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

作業機を図のように移動格納状態にし、矢印を合わせた位置 (→←) にしてください。



2. トラクタの準備

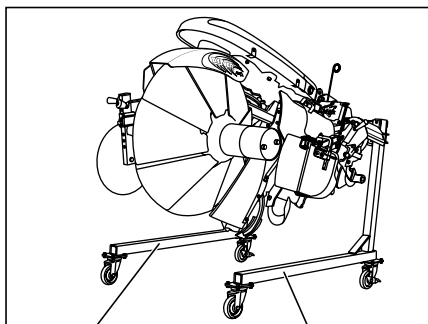
ロアーリンク、リフトロッドは、純正ロータリと同じ位置(特3P)で装着できますので、ロータリを外し、そのままアゼローターの脱着ができます。

3. スタンドの取付け

▲ 注意

スタンドの取付けは、作業機を「移動格納位置」にした状態で行ってください。トラクタから外した際、作業機が転倒するおそれがあります。

作業機の中央フレーム両端のブラケットにスタンドを取付け、ロックピンで固定します。

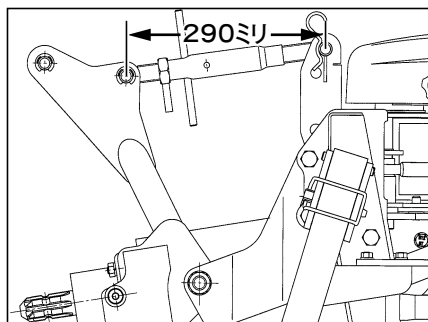


キャストスタンドL キャストスタンドR

キャストスタンドを取付けた状態で作業及びオフセットはしないでください。変形し機械を傷めます。

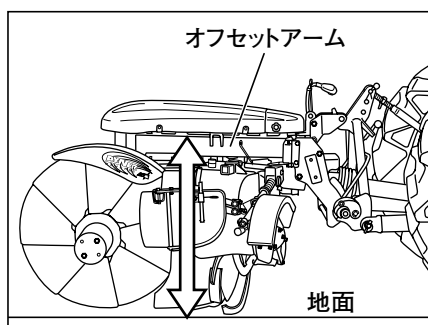
4. 作業機を装着姿勢に

入力軸を前傾にし、装着しやすいようにターンバックルの長さを調整してください。(出荷時 290 ミリ～ 315 ミリ:機種によって異なる)



5. 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、純正ロータリ取扱説明書に従って装着してください。装着後にスタンドを外してください。作業機を接地させ、オフセットアームが水平になるようにターンバックルを調整してください。



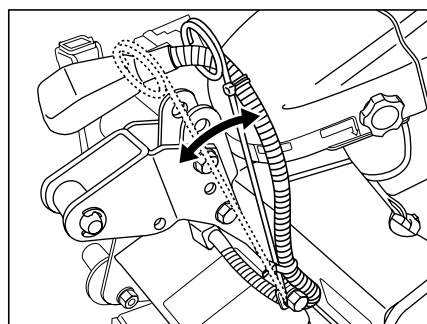
⚠ 危険

セフティカバーを取外して使用すると、巻き込まれて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。

※水平になっていない場合は、畦の土の量が不足して丈夫な畦ができません。

取扱上の注意

1. 最初の装着時には、油圧をゆっくりあげながら、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. トップリンクやロアー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. 左右の水平調節についても注意してください。
5. ワイヤホルダがトラクタに干渉する場合は、ボルトをゆるめ、ワイヤホルダの位置を調整し、トラクタに干渉しない位置でボルトをしめてください。



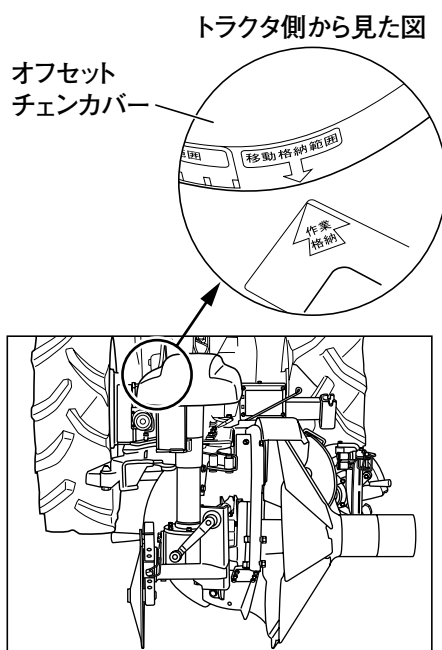
2 トラクタからの取外し

⚠ 注意

1. 作業機を取外す場合は、平坦で地盤のしっかりした所で、脱着のためのスペースが十分取れる所で行ってください。
2. スタンドの取付けは、作業機を「移動格納位置」にした状態で行ってください。トラクタから外した際、作業機が転倒するおそれがあります。また、スタンドのL/Rは正しく装着してください。間違っているとバランスを崩し作業機が転倒するおそれがあります。
3. 作業機を格納する場合は、必ず転倒防止フックをキャストスタンドLに取付けた状態にしてください。外した状態で格納すると、シリンダが少量ずつ伸び、作業機が転倒するおそれがあります。
4. 誤作動により転倒防止フックが変形している場合、作業機が完全にロックされていない為、格納時には必ずフックがかかっていることを確認してください。

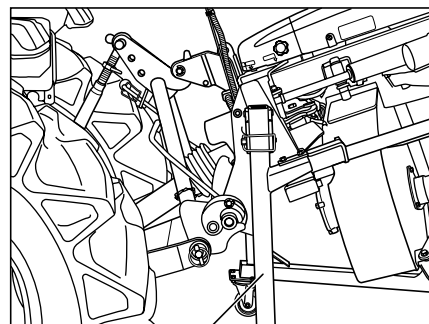
1. 作業機を格納位置に

作業機を下図のように移動格納状態にし、矢印を合わせた位置(→←)にしてください。



2. スタンドの取付け

作業機を持ち上げて、キャストスタンドをロックピンで固定します。(装着時と同じ状態に取付けします。)



キャストスタンド(L)(R)取付け

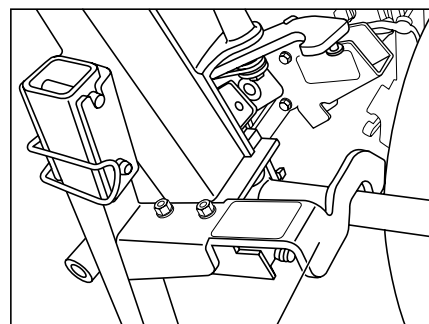
スタンドの取付けは、作業機を「格納位置」にした状態で行ってください。

3. 取 外 し

純正ロータリ取扱説明書に従い同様な手順で取り外してください。

4. 保管・格納

保管・格納時は転倒防止フックがかかっていることを確認してください。(P.17 参照)



転倒防止フック

⚠ 注意

1. キャスタースタンドは機械の保管及び格納時に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、キャストスタンド及び機体が破損する恐れがあります。
2. キャスタースタンドが曲がったまま使用するとバランスを崩し、作業機が転倒する恐れがあります。

フロントウエイトの装着

アゼローターはオフセット作業機です。トラクタ型式及び装着方式によりフロントウエイトが必要になります。必ず、必要枚数、および重量をご確認の上、ご購入先にご相談ください。

フロントウエイト必要枚数（ロプス仕様は、下記数量より1枚追加してください。）

トラクタ形式		装着方式	ウエイト必要枚数	
			トラクタ側：W3P 作業機側：B (U)	左記以外の装着方式
KL	2750, 2850PC		25kg×2	25kg×1
	3150, 3450, 3450PC		25kg×2	な し
	3950, 4350, 4350PC		な し	な し

トラクタ形式		装着方式	ウエイト必要枚数	
			トラクタ側：特3P 作業機側：A2 (T)	左記以外の装着方式
EF	328V, 326V		な し	な し
	330V, 334V		—	な し
	338V, 342V		—	な し
EG	437, 445		—	不 要
US	301, 361		—	な し
	401		—	不 要

トラクタ形式		装着方式	ウエイト必要枚数	
			トラクタ側：特3P 作業機側：A1 (S)	左記以外の装着方式
AT (K)	ATK250, AT260		15kg×3	15kg×2
	AT280, 310, 340, ATK340, AT340C, ATK340C		15kg×1	な し
	AT370, 410, ATK430		—	不 要

トラクタ形式		装着方式	ウエイト必要枚数	
			トラクタ側：特3P 作業機側：A2 (T)	左記以外の装着方式
GJ	GJ27, 30		—	30kg×4
GO	GO260, 280, 300, 320, 340		30kg×3	30kg×2
	GO340K, 300K		—	30kg×2
GX	370		—	な し
	400		—	な し

▲ 警告

1. トラクタ後部に作業機を装着したとき、かじ取り車輪（前輪）にかかる加重が総重量の25%以上になるようにバランスウエイトを装備し、使用してください。
2. 前部が軽くなりすぎると、操縦が難しくなり転倒事故のおそれもあります（詳細は購入先にご相談ください）。

コバシエアーリンクシステム概要

本システムは電波を利用したコバシ作業機専用の無線コントロールシステムです。本製品は総務省の技術基準適合証明を受けており、免許や資格無しでどなたでもご使用いただけます。

送信機(コントローラ)と受信機(制御ボックス)の間で誤作動防止のため作業機固有のIDコードを使用した無線を行います。このため作業機に付属しているコントローラ、制御ボックス以外の組み合わせ(ペア)では操作することができません。故障した場合は販売店にご相談ください。

取扱上の注意

1. 本コントロールシステムは日本国内の電波法に基づき作製されています。ご使用は国内のみしかできません。
2. コントローラ、制御ボックス(作業機に搭載)を分解、改造、異なった用途で使用しないでください。法的に罰せられることがあり、正常な作動・安全性を保障できなくなります(電池交換時は除く)。
3. コントローラおよび制御ボックスには技術適合証明シールが貼付されています。剥がしたり、その上に他のシールを貼るなど、確認ができない状態で使用することも法的に禁止されています。
技術適合証明シールには
マークが付いています。
4. 使用中に製品から煙が出たり、異臭がしたり操作と異なる動作をした場合、また割れ、変形がある場合は使用を中止し販売店にご連絡ください。
5. コントローラ、制御ボックスを金属等で覆ったり、塗装をしたりしないでください。電波が届きにくくなることがあります。

▲ 注意

1. 心臓ペースメーカー等の医療用電子機器に影響を与える恐れがあります。使用されている方は医師や医療用機器メーカーに電波の影響を確認してからご使用ください。

電波仕様

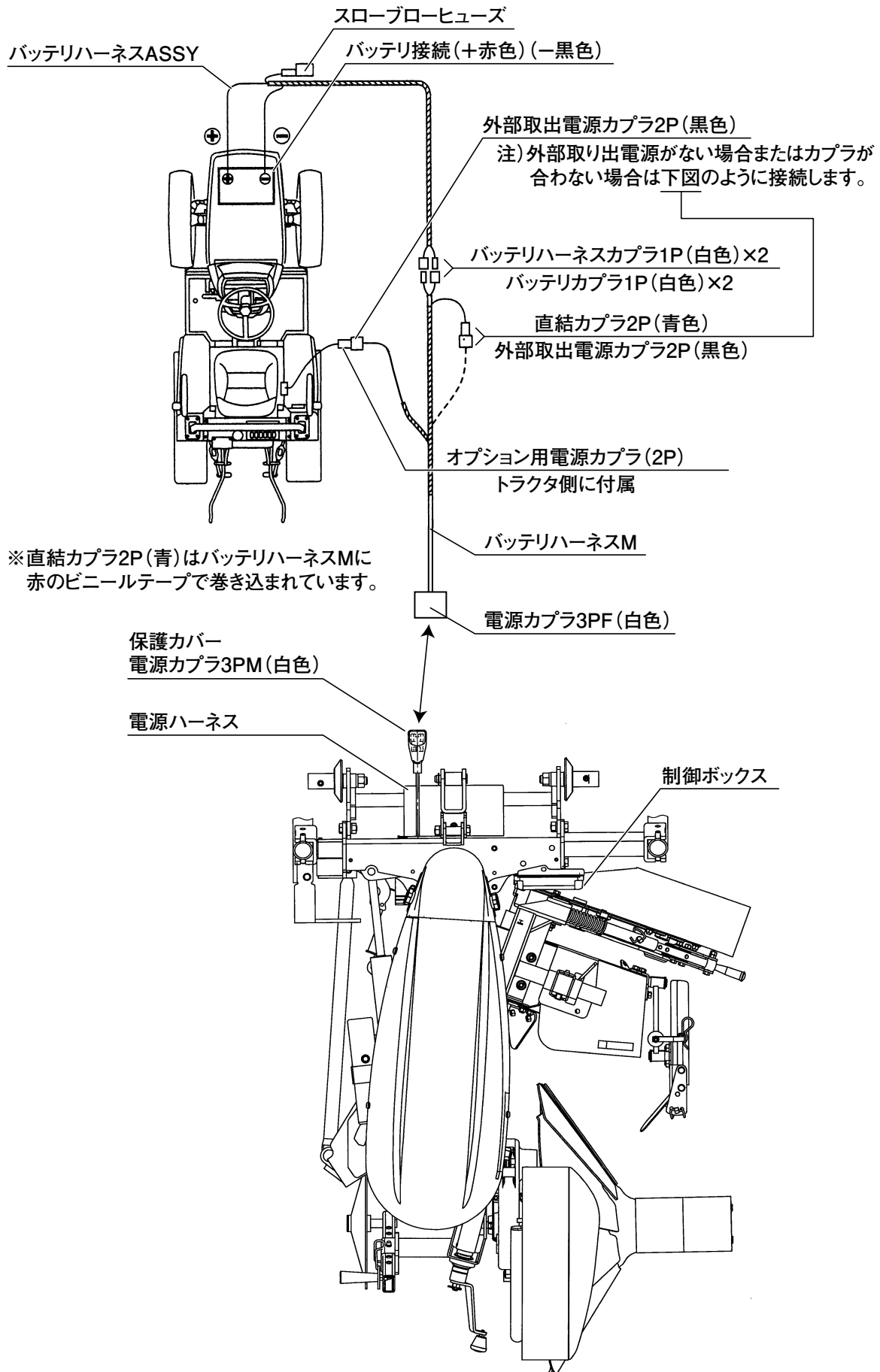
周波数 : 2.4GHz 帯域

通信方式 : 双方向通信方式

出力 : 最大 1mW

2. 電波の通信距離は使用条件、周囲の環境(屋外、屋内、障害物、天候、近くに強い電波を出す設備がある場合等)により大きく変わることがあります。必ず周囲の安全が確認できる位置で操作を行ってください。
3. 制御ボックスは機種専用です。異なる機種の制御ボックスを使用した場合、故障や予期せぬ作動の原因となる恐れがあります。
4. 可燃性ガスが発生する可能性のある場所では使用しないでください。火災の原因になる恐れがあります。

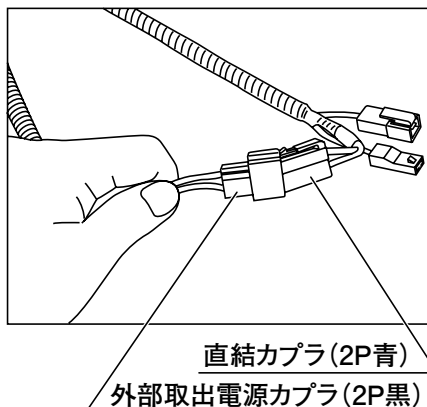
トラクタへの電源接続と配線



制御ボックスの取付け及び接続

取扱上の注意

1. この制御ボックスには専用の電源スイッチはありません。トラクタのバッテリーからの電源接続と、トラクタ後部にある外部取出し電源の両方の電源を接続してください。この両方の接続をすることによって、トラクタのキースwitchをオン/オフの操作で制御ボックスの電源が入り切りできます。(専用の電源スイッチはありません。コントローラの状態にかかわらず電源が入ると電波を発信します。)但し、キースwitchと外部取出し電源が連動していないトラクタがあります。(詳しくはトラクタの取扱説明書をご覧ください。)その場合、トラクタのキースwitchをオフにしても制御ボックスの電源は切れないため、作業終了後は必ず本機ヒッチ部にある電源カプラを外してください。また、バッテリーに接続しないでトラクタの外部電源のみで使用すると、トラクタ側のヒューズが切れます。
2. トラクタに外部取出し電源が無い、またはカプラが合わない場合はバッテリーハーネス M の直結カプラ (2P 青: 通常はハーネス M に赤テープで巻き込まれています) と外部取出し電源カプラ (2P 黒) を接続してください。これによって、トラクタのキースwitchのオン/オフに関係なく常時バッテリーから電源が供給されます。(この接続を行わないと制御ボックスの電源は入りません) トラクタのキースwitchをオフにしても強制的に制御ボックスの電源は切れないため、作業終了後は必ず本機マスト付近にある電源カプラ 3P (白色) を外してください。



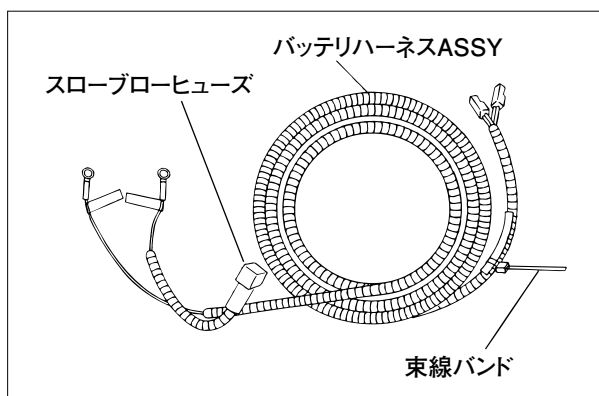
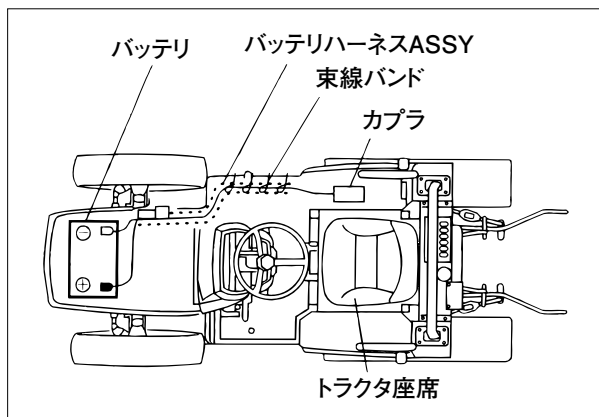
▲ 警告

バッテリーハーネス ASSY をバッテリーに接続するときは、(+) (−) に注意してください。(+) (−) を逆に接続すると、ショートして火災になる恐れがあります。

▲ 注意

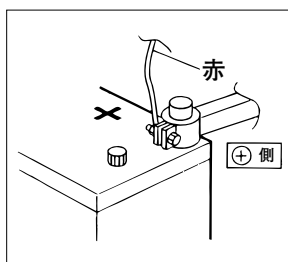
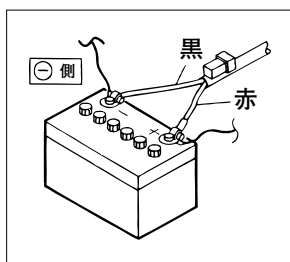
1. バッテリーハーネス ASSY、バッテリーハーネス M が損傷している場合は、絶対に使用しないでください。(守らないとショートする恐れがあります)
2. 接続できるバッテリー電圧は 12V です。他の 6V、24V 等のバッテリーには絶対に接続しないでください。故障の原因になる恐れがあります。
3. ぬれた手でバッテリーや接続部に触れないでください。感電する恐れがあります。
4. バッテリー (+) 端子への取付け及び取外し作業は、(−) 側ケーブルがバッテリーターミナルから取り外されていることを確認した上で行ってください。守らないと工具等がトラクタのボディに当たった場合ショートし危険です。
5. バッテリーハーネス ASSY の取付けおよび取外し手順は必ず取扱説明書通りに確実に行ってください。守らないとショートする恐れがあり大変危険です。
6. バッテリー上がり及び誤作動防止のため作業終了時は本機マスト付近にある電源カプラ 3P (白色) を必ず外してください。
7. 他のトラクタのバッテリーや充電器を接続してエンジンをかける場合、必ず制御ボックスへの電源カプラは外してください。過電流がかかり故障の原因となる恐れがあります。
8. トラクタのバッテリーを充電する場合、必ず受信機の電源カプラは外してください。過電流がかかり故障の原因となる恐れがあります。
9. 長期間使用しないときは、必ずトラクタのバッテリーからバッテリーハーネス ASSY、バッテリーハーネス M を取外して保管してください。守らないとハーネスを損傷したり、ショートする恐れがあります。

1. バッテリへの取付け



- ① トラクタのエンジンを止め、電源を切ってからエンジンキーを抜いてください。
- ② バッテリに取り付けられているアース側の(－)側ケーブルをターミナルから取外してください。
- ③ バッテリハーネス ASSY の(＋)側(赤色線)丸端子を、バッテリーの(＋)側ターミナルのネジ部に取付けた後、確実に締まっていることを確認してください。
- ④ アース側の(－)ケーブルをバッテリーの(－)側ターミナルに取付け、バッテリーハーネス ASSY の(－)側(黒色線)丸端子を、バッテリーの(－)側ターミナルのネジ部に取付けた後、確実に締まっていることを確認してください。

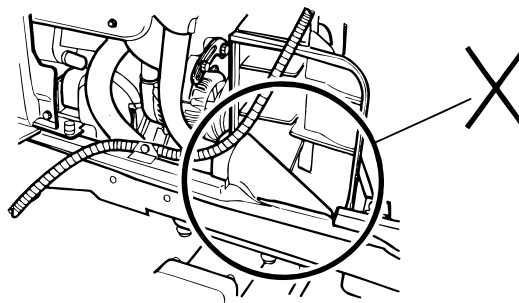
(＋) 側詳細図



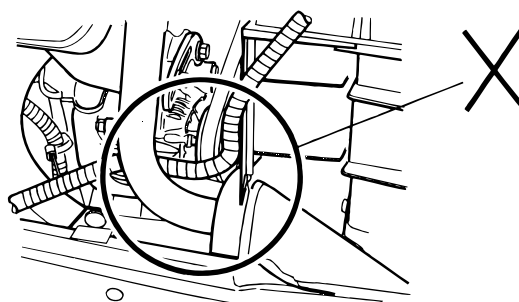
- ⑤ ハーネスがたるまないように付属の束線バンドでトラクタに固定してください。特にスイッチボックス側のコネクタ付近は、複数箇所固定してください。

▲ 注意

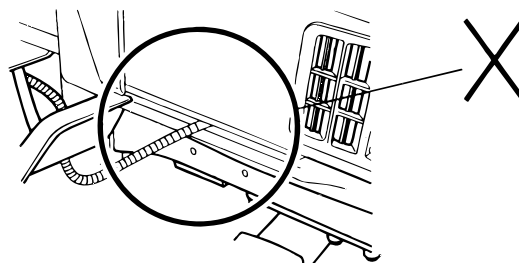
1. トラクタの高温部箇所(マフラ等)には、バッテリーハーネス ASSY を取付けないでください。高温でバッテリーハーネス ASSY が溶けて危険です。



2. 回転物(ファンベルト、冷却ファン等)や可動するものに接触しないように取付けてください。バッテリーハーネス ASSY が切れてショートする恐れがあります。

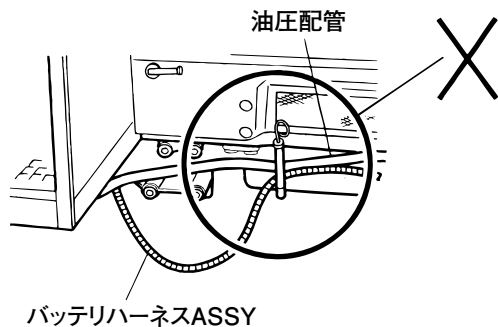


3. バッテリハーネス ASSY が鋭利なものに接触したり、カバー、シート、キャビンのドア等に挟み込まれないように取付けてください。ハーネスの被覆がはがれて危険です。



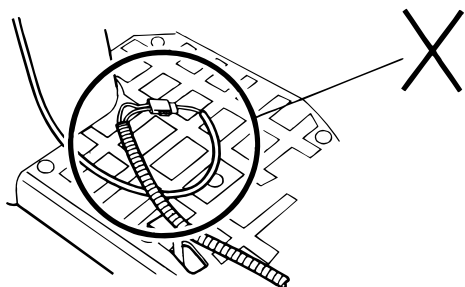
4. トラクタフレームの下側にバッテリーハーネス ASSY が垂れ下がった状態にしないでください。障害物に引っかかりショートする恐れがあります。

5. 油圧配管にバッテリーハーネス ASSY を固定しないでください。



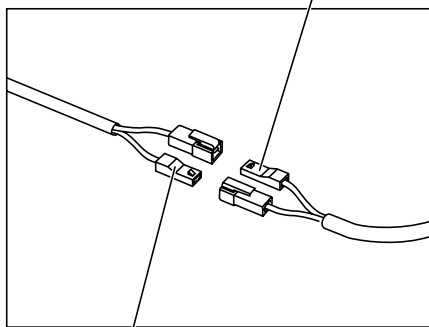
6. トラクタ可動部にバッテリーハーネス ASSY を固定しないでください。

7. 運転席の足元でバッテリーハーネス ASSY がたるまないように固定してください。たるんでいると足に引っかかりショートする恐れがあります。ハーネス部及びカプラ部は足で直接踏み付けられるような場所に配線しないでください。また、カプラ付近での固定を確実に行ってください。



- ⑥ バッテリーハーネス ASSY のカプラをバッテリーハーネス M のカプラに取付けてください。

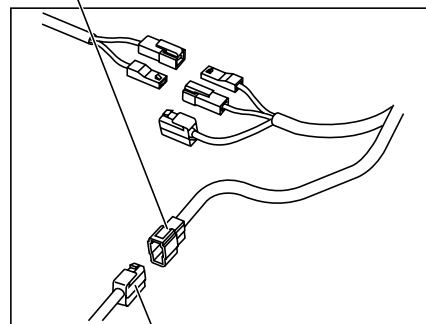
バッテリーハーネスMカプラ(白)



バッテリーハーネスASSYカプラ(白)

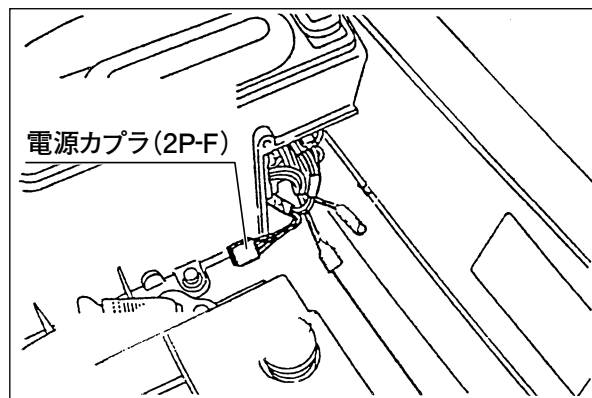
- ⑦ トラクタの外部電源カプラをバッテリーハーネス M のカプラに取付けてください。

外部電源取出カプラ(黒)



トラクタ側電源カプラ

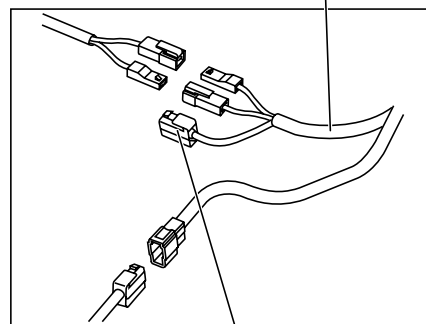
トラクタ側電源カプラ



電源カプラの位置はトラクタにより異なります。

※ バッテリーとトラクタ外部電源取出しの両方を接続した場合、直結カプラは使用しません。

バッテリーハーネスM



直結カプラ(青)

※ 通常直結カプラ (青) はバッテリーハーネス M に赤のビニールテープで巻き込まれています。

2. バッテリからの取外し

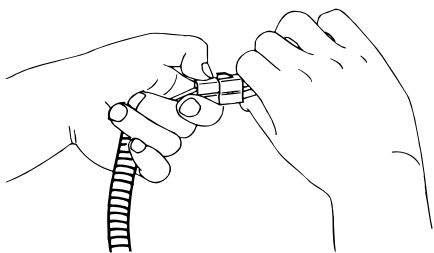
取扱上の注意

制御ボックスへの配線は必ず外してから行ってください。誤作動、故障の原因になります。

- ①トラクタのエンジンを止め、電源を切ってからエンジンキーを抜いてください。
- ②直結カプラ(青)を使用している場合は外してください。

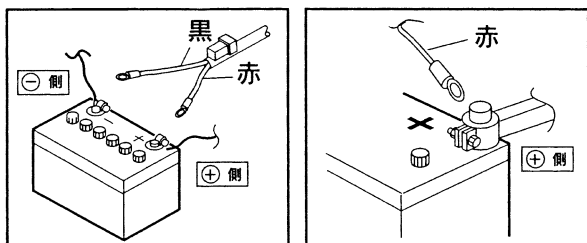
⚠ 注意

1. カプラを取外す場合は、ロック用の爪部分を押さえながら取外してください。この時、絶対に配線を引っ張って取外さないでください。守らないとカプラが破損し、端子が剥き出しになりショートして危険です。



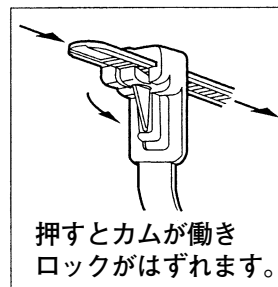
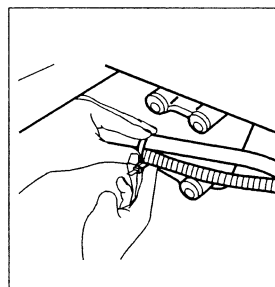
- ③バッテリーに取付けられているアース側の(－)側ケーブルをターミナルから取外してください。
- ④バッテリーハーネス ASSY の(＋)側(赤色線)丸端子を、バッテリーの(＋)側ケーブルから取外した後、ネジを元通りに確実に締め付けてください。

(＋) 側詳細図



- ⑤バッテリーハーネス ASSY の(－)側(黒色線)丸端子をバッテリーの(－)側ケーブルから取外してください。
- ⑥アース側の(－)ケーブルをバッテリーの(－)側ターミナルに取付けた後、ネジが確実に締まっていることを確認してください。

- ⑦束線バンドを取外してから、バッテリーハーネス ASSY を取外してください。



押すとカムが働き
ロックがはずれます。

※ハサミ等で切らないでください。

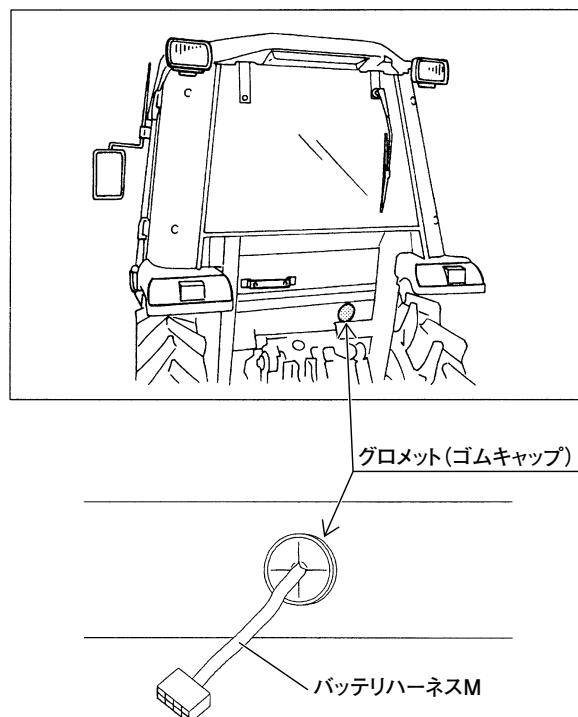
- ⑧取外した部品は、安全な場所に大切に保管してください。

3. スローブローヒューズについて

- ・スローブローヒューズは、ショートした場合に配線を保護するためのものです。
- ・もし切れた場合は、すみやかに購入された販売店に相談し、切れた原因の確認と処置を行ってください。
- ・交換する時は、必ず純正部品を使用してください。(品目コード：7662494, 部品名：スローブローヒューズ 規格 60A)
- ・ヒューズの交換は、必ずエンジンを停止し、スイッチボックスの電源を切った上で行ってください。
- ・交換後は元通りにカバーを閉じてください。

4. ハーネス取出し

バッテリーハーネス M のカプラをトラクタ後部のケーブル取出し穴から引き出してください。

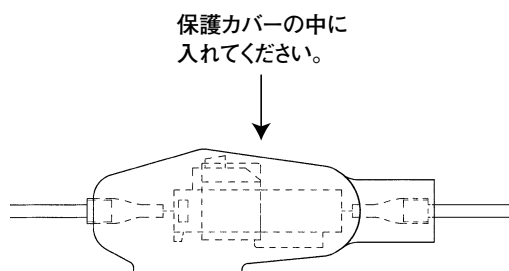


⚠ 注意

バッテリーハーネス M をトラクタ後部のケーブル取出し穴に通す場合、必ずグロメット (ゴムキャップ) の中を通してください。グロメットがふさがれている場合はカッター等で切り、その中を通してください。グロメットを外してケーブルを通すとケーブルが鋭利なコーナーで切断され、ショートする場合があります。

5. 電源カブラの接続

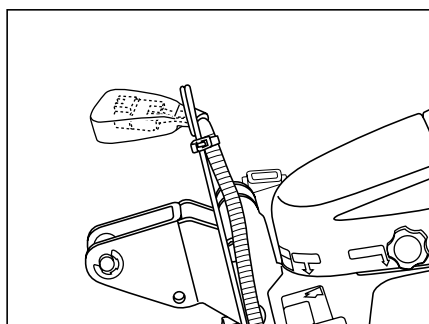
トラクタから引出したバッテリーハーネス M の電源カブラ 3PF (白) と、作業機のマスト付近にある電源ハーネスのカブラを接続します。接続したカブラは保護カバーをずらし両方を覆ってください。



取扱上の注意

配線後はアゼローターを上下させてハーネス (コード) が引っ張られたり、ジョイントやタイヤ等に接触しないか確認してください。

- バッテリーハーネス M で作業機側の電源ハーネスに届かない場合は、延長用のエンチョウハーネス M (オプション品目コード 4910588 長さ 1m) を使用してください。



6. 格納

作業終了時はバッテリーハーネス M のカブラと電源ハーネスのカブラを取り外してください。電源ハーネスのカブラは保護カバーの中に入れてください。

バッテリーハーネス M のカブラは水が掛かったり、ショートしないようにトラクタ内に引き込んで保護してください。

長期に渡り使用しない時はバッテリーハーネス ASSY、バッテリーハーネス M をトラクタから外して保管してください。

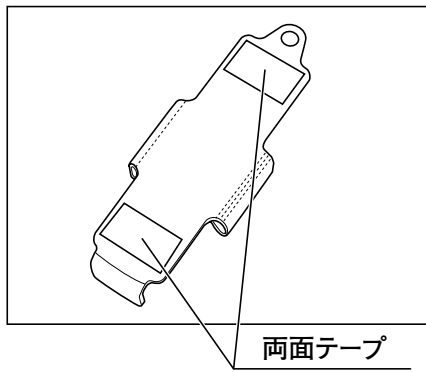
カルコンホルダ取付方法

- ① 取付け面の清掃、脱脂を行います。(取付け面に汚れ、油などが付着しているとテープの粘着力がなくなり剥がれやすくなります。)
- ② 両面テープの保護フィルムを剥がし、カルコンホルダを取付け面に押し付けます。
- ③ カルコンをカルコンホルダの上側から挿入します。

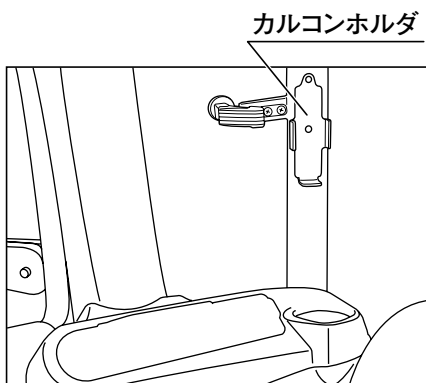
取扱上の注意

1. 座席の前方や人体の前などで操作を行うと電波が遮断され、操作に影響が出る可能性があります。
2. カルコン操作はなるべく制御ボックスが見通せる位置に設置してください。
3. 高温になる場所への設置はしないでください。

カルコンホルダ裏側



〈キャビン仕様の場合〉



コバシエアーリンクシステム概要

コバシエアーリンクコントローラ

(Kobashi Air Link Controller) (略称: カルコン)

本取扱説明書では、手持ちコントローラを「カルコン」と表記しています。

本システムは電波を使用したコバシ作業機専用の無線コントロールシステムです。本製品は総務省の技術基準適合証明を受けており、免許や資格無しでどなたでもご使用いただけます。送信機（カルコン）と受信機（制御ボックス）の間で誤作動防止のため作業機固有のIDコードを使用した通信を行います。このため作業機に付属しているカルコン、制御ボックス以外の組合せ（ペア）では操作することができません。故障した場合は販売店にご相談ください。

▲ 注意

1. 心臓ペースメーカー等の医療用電子機器に影響を与える恐れがあります。使用されている方は医師や医療用機器メーカーに電波の影響を確認してからご使用ください。

電波仕様

周波数 : 2.4 GHz 帯域
通信方式 : 双方向通信方式
出力 : 最大 1 mW

2. 電波の通信距離は使用条件、周囲の環境（屋外、屋内、障害物、天候、近くに強い電波を出す設備がある場合等）により大きく変わることがあります。必ず周囲の安全が確認出来る位置で操作を行ってください。
3. 制御ボックスは機種専用です。異なる機種の制御ボックスを使用した場合、故障や予期せぬ作動の原因となり、ケガをする恐れがあります。
4. 可燃性ガスが発生する可能性のある場所では使用しないでください。火災の原因になる恐れがあります。
5. 制御ボックス内の配線の継ぎ替えは行なわないでください。継ぎ替えた場合、予期せぬ作動を起こし、ケガをする恐れがあります。

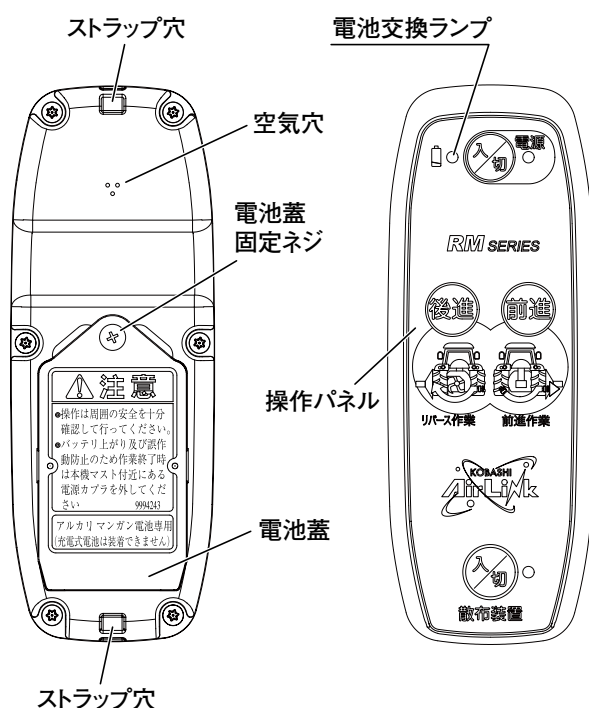
取扱上の注意

1. 本コントロールシステムは日本国内の電波法に基づき作製されています。ご使用は国内のみしかできません。
2. カルコン、制御ボックス（作業機に搭載）を分解、改造、異なった用途で使用しないでください。法律で罰せられることがあり、正常な作動、安全性を保障できなくなります。（乾電池交換時は除く）
3. カルコン及び制御ボックスには技術適合証明シールが貼付されています。剥したり、その上に他のシールを貼るなど確認ができない状態で使用することも法律で禁止されています。
技術適合証明シールには  マークが付いています。
4. 使用中に製品から煙が出たり、異臭がしたり操作と異なる動作をした場合、また割れ、変形がある場合は使用を中止し、販売店にご連絡ください。
5. カルコン、制御ボックスを金属等で覆ったり、塗装をしたりしないでください。電波が届きにくくなることがあります。

カルコンの操作及び注意事項

取扱上の注意

1. 精密部品ですので落としたり、トラクタのシートに挟み込んだり、激しい振動を与えないでください。
2. 樹脂部品のため溶剤（ガソリン、灯油、シンナー等）をつけないでください。割れたり、溶けたりすることがあります。
3. 生活防水、(JIS 防水保護等級 4 級相当)のため、水、洗浄機に入れたり、流水で洗ったりしないでください。水に浮く構造になっています。重いキーホルダー等を付けないでください。
4. カルコン裏面に空気穴を設けています。この部分を塞いだり、細いもので突いたりしないでください。内部の防水シールが破れ故障の原因になります。
5. 磁気を帯びたキーホルダーをつけたリ金属系シールなどを貼付けないでください。電波が飛びにくくなることがあります。
6. 直射日光の強い場所や炎天下の車内等の高温の場所で使用、放置、保管をしないでください。



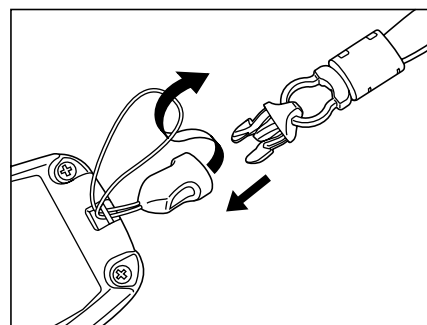
カルコン外観図

▲ 注意

1. ストラップを使用して首にかけ使用する場合、作業機の回転部分等に巻き込まれる恐れがあり危険です。首にかけたまま作業機の可動部に近づかないでください。
2. コントローラの電源をオンにした時点で制御ボックスの状態にかかわらず電波を発信します。不必要には電源を入れないようにしてください。

ネックストラップの取付け方法

付属のネックストラップを取付ける場合は、ネックストラップの先端を取り外し、イラストを参考に取付けてください。



1. 乾電池の入れ方

▲ 注意

1. 乾電池は古いもの新しいものを組み合わせたり、種類の違うものを組み合わせて使用しないでください。また、極性を間違えて装着したりしないでください。液漏れ、破裂を起こすことがあり故障、ケガの原因となる恐れがあります。
2. 乾電池交換の際は、内部のパッキンが正常に装着されているか確認し、水や異物を入れないようにして蓋を締めてください。

取扱上の注意

1. アルカリ乾電池の寿命は連続使用で約 13 時間ですが、操作頻度により大きく異なります。
2. 乾電池はアルカリ乾電池を推奨します。マンガン乾電池は消耗が早いため、お勧めできません。
3. 乾電池は「アルカリ乾電池」、「マンガン乾電池」を使用してください。充電式乾電池、無メーカーの乾電池を使用すると、電池室に入らない場合があります。
4. 電池交換ランプがフラッシュしている場合、速やかに乾電池を交換してください。

1 電源の入れ方

安全のために電源投入に順番を設けています。以下の順序で操作してください。

1. トラクタの操作レバーがニュートラルになっているか確認してください。
2. トラクタのエンジンをかけてください。制御ボックスの電源がオンになります。
3. コントローラを制御ボックスに近づけ電源ボタンを押してください。コントローラの電源ランプが点灯し制御ボックスから通信確立を示す「ピ、ピ」というブザー音が鳴り操作可能（スタンバイ状態）となります。

取扱上の注意

安全のため電源投入時は電波の出力を下げています。コントローラの電源ランプが点滅している場合は電波が届いていません。「ピ、ピ」と音がするまで制御ボックスに近づけてください。

逆にコントローラの電源ボタンを押しコントローラの電源がオンの状態で、制御ボックスの電源をいれると制御ボックスから「ピピピ…」と連続警報音が鳴ります。この場合コントローラの電源ボタンを押しオフにして再度オンにしてください。連続警報音が消えて通信が確立します。

- 通信確立後にエンジンをかけなおすと制御ボックスから「ピピピ…」と警報音がする。
→エンジンをかけるときトラクタによって

は、外部電源出力が一時的に切れます。

これにより制御ボックスの電源が一度オフされ、その後オンした状態になります。

カルコンの電源をオフし、再度オンしてください。

1. 作業機操作とスイッチ操作

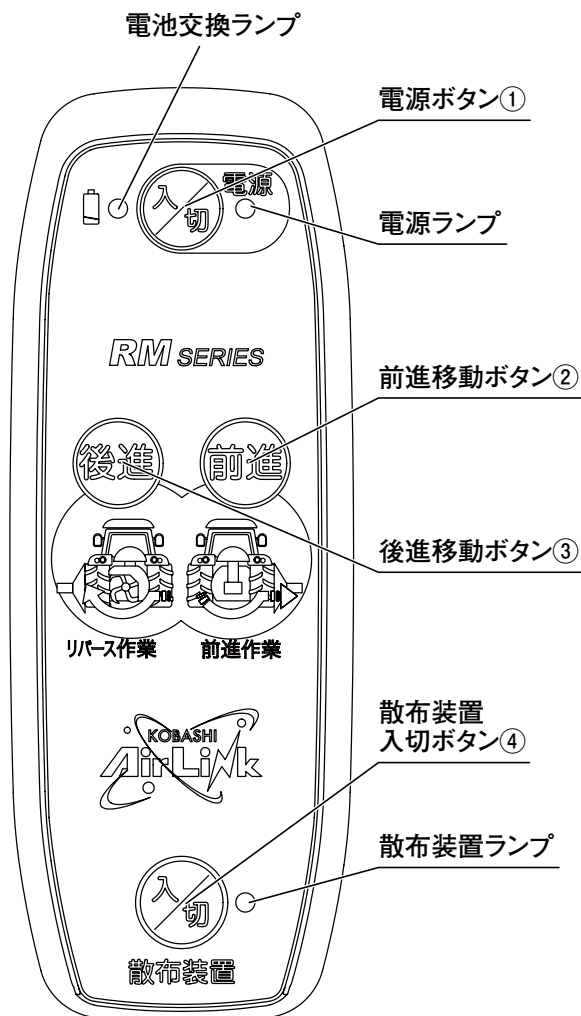
省電力モード

電源を入れてから何も操作しない場合 1 分間で省電力モードにかかります。点灯しているすべてのランプがゆっくりと点滅しはじめます。

この時何か操作ボタンを押すと通常通り操作出来、省電力モードが解除されランプは点灯に戻ります。省電力モードで 2 分間で自動的に電源が切れます。通信エラー（電源ランプが早く点滅）時は無操作 30 秒で電源が切れます。

電池交換ランプ

電池が少なくなるとランプがゆっくりとした点滅を繰り返しますので、電池を交換してください。



- ①押すごとに電源を入り切りすることができます。(制御ボックスの電源はこの操作では入り切りできません)
 - ②前進→作業機を前進作業方向へオフセット
 - ③後進→作業機を後進作業方向へオフセット
(押し続けるとリバース作業位置に機械が旋回します。)
 - ④押すごとに散水装置を入り切りすることができます。(オプションの除草剤キットを取り付けた場合に使用します。通常は「切」にしてください)
- ②③は押している間作動し、離すと止まります。

⚠ 注意

各スイッチ操作を行うときは、周囲に人がいないことを、必ず確認してください。機械との接触等によりケガをする恐れがあります。

取扱上の注意

1. ボタンの操作は1箇所ずつ行ってください。2箇所以上同時に押すと作動が止まります。この場合はボタンを離し再度操作し直して下さい。
2. 各ボタンによる操作後はボタンから手を離して下さい。ブレーカーが切れることがあります。
3. 制御ボックスから離れすぎると作動が止まり、コントローラの電源ランプが点滅します。
この場合、制御ボックスにコントローラを近づけて再度操作してください。
4. 作業が終わったら電源を切ってください。コントローラは無操作の時間が3分経過すると自動的にパワーオフになります。
また、作業中にトラクタキャビン内等の振動する場所に置くと自動的にパワーオフになる場合があります。なるべく振動を与えないでください。パワーオフ状態から操作する場合は、電源をオンにし操作してください。
5. 畦塗作業中の旋回動作は行わないでください。(オフセットは可) 作業機が故障します。

6. コントローラの「前進」「後退」ボタンを押した状態でリミットスイッチを押さないでください。誤作動し、機械が破損します。
7. リミットスイッチは調節及び取り外さないでください。取り付け位置を変えると機械が破損します。
8. 散布装置がオンのときはコントローラ無操作の時間が3分経過して、自動パワーオフになっても散布装置はオフになりません。パワーオフ状態から散布スイッチをオフにしたいときには、電源ボタンを押し、オンにしてから散布スイッチを押し、オフにしてください。散布装置がオンの状態でも自動パワーオフになっても散布装置はオンのままですが、1時間で散布装置も自動でオフになります。

⚠ 注意

バッテリー上がりおよび誤作動防止のため作業終了時はキーを抜いてください。キー連動の外部取出し電源を使用していない場合、本機マスト付近にある電源カプラを外して制御ボックスの電源を確実に切ってください。

保管

取扱上の注意

長期間使用しない場合、コントローラの乾電池を取出し直射日光の当たる場所、水の掛かる場所を避け保管してください。乾電池が液漏れしたり、故障の原因になります。

⚠ 注意

コントローラは必ず子供の手の届かない場所で保管してください。

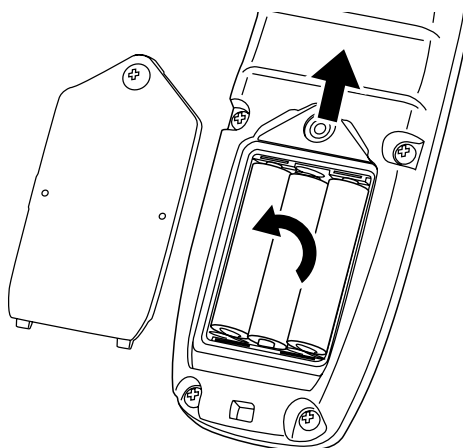
2 電池交換のしかた

①コントローラ裏側にある

電池蓋固定ネジを＋ドライバーで緩めてください。



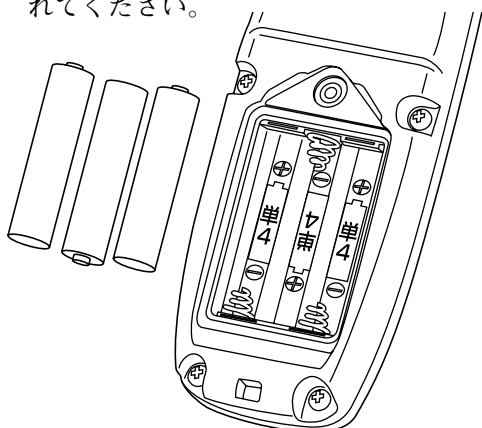
②電池蓋を図のように起こし、スライドさせ電池蓋を取り外します。



③電池を交換してください。

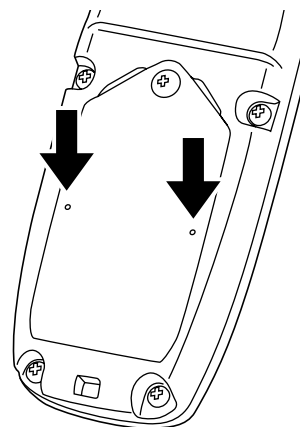
(単4乾電池 ×3本)

電池ボックス内の＋に合わせ乾電池を入れてください。



外した逆の要領で蓋を閉め、ネジをしっかり締めてください。

その後電池蓋の浮き上がりを少なくするため電池蓋の「○」(矢印部)を指で押し込むように押さえてください。

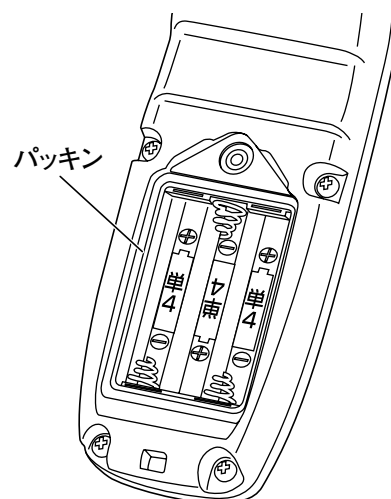


取扱上の注意

1. 電池の寿命は連続使用で約13時間です。但し使用頻度、環境条件により異なります。安定した作業のために1年毎の電池交換を推奨します。
2. 電源ボタンを押しても電源ランプが点灯しない場合、操作ボタンを押すと電源ランプが消える場合は電池が消耗しています。電池が消耗した状態で使用を続けると、リバースロックが入らず、機械を損傷させる恐れがありますので、すぐに電池を交換してください。

▲ 注意

1. 乾電池は古いもの、種類の違うものを混ぜて使用したり極性を間違えて装着したりしないでください。液漏れ、破裂を起こすことがあります。故障・ケガの原因となる恐れがあります。
2. 電池交換の際は、内部のパッキンが正常に装着されているか確認し、水や異物を入れないようにして蓋を閉めてください。



トラブルシューティング

故障かなと思う前に

症 状	確 認 事 項 と 対 処 作 業
● コントローラの電源が入らない。 (電源ランプが点灯しない)	→ 電池の＋は正しく挿入されていますか。(正しく接続してください) → 電池が消耗していないですか。(新しいものと交換してください)
● 操作中に電源ランプが切れる。	→ 電池が消耗している可能性があります電池を新しいものに交換してください。
● コントローラの電源ボタンを押しても制御ボックスから「ピ、ピ」と音がしてスタンバイ状態にならない。	→ コントローラを間違えていませんか？ コントローラと作業機(制御ボックス)は安全のためペアになっています。作業機に付属のコントローラを使用してください。 → 制御ボックスの電源は入っていますか。(電源を入れてください) → トラクタの外部電源ヒューズは切れていませんか？ → 配線は正しいですか？ → バッテリーの＋は合っていますか？ → バッテリーハーネス ASSY のヒューズは切れていませんか？ → バッテリーは消耗していませんか？ → カプラの挿入の不良はありませんか？(抜き差しをして見てください) → 制御ボックスと離れていませんか、途中で障害物はありませんか？(電源投入時は安全のため電波の出力を下げています。制御ボックスにコントローラを近づけてください)
● エンジンをかける(制御ボックスの電源をオンにする)と制御ボックスから「ピピピ…」と警報音がする。	→ 電源投入の順番が違います。コントローラの電源をオフし、再度オンしてください。
● 操作中に止まる。	→ 電源ランプが点滅していませんか？ 通信エラーです。少し制御ボックスに近づけ再操作してください。近くに同様の作業機等がある場合、強い電波を出す設備(テレビ塔、空港、工場、無線設備、ホビー用ラジコン等)がある場合、制御ボックスとの間に遮蔽物がある場合等、電波干渉により動きにくくなることがあります。この場合は場所を変えるか時間をおいて行ってみてください。

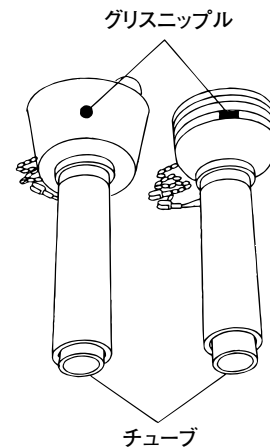
症 状	確 認 事 項 と 対 処 作 業
● 操作中に止まる。	→ 制御ボックスもしくはモータ等のブレーカーが切れている場合があります。自動復帰しますのでしばらく待ってから操作してください。 この場合ショート等の故障がないか確認して再操作してください。 制御ボックスのブレーカーが切れた場合は「ピー：連続音」がします。 → ボタンが2箇所以上押されると自動的に出力をストップします。操作し直して下さい。 → 同じ操作ボタンを2分以上押すと自動的に出力をストップします。操作し直して下さい。
● エンジンをかけ直すと制御ボックスから「ピピピ…」と警報音がする。	→ キーが「入」の位置でエンジンをかけずにコントローラを使用している時にエンジンをかけると、トラクタによっては外部電源出力が一時的に切れます。制御ボックスの電源が一度オフされ、その後オンした状態になります。エンジンをかけ直した場合も同様に一時的に外部電源が切れる場合があります。(コントローラの電源をオフし再度オンしてください)
● 「ピ、ピ」と音がしてスタンバイ状態になったが操作ボタンを押しても作動しない。	→ 正しく接続されていますか。 バッテリーへの取付け、カプラを確認してください。 バッテリーの+接続が不十分な場合、このような状態になることがあります。 また発電機などに接続せず、バッテリーに接続してください。 → バッテリーは消耗していませんか。 作業機を動かす電力が不足している可能性があります。
● リバース作業状態から前進ボタンを押しても作業機が前進作業方向に動かない。ロックが開かない。	→ 操作ボタンを3秒以上押し続けてください。作業機はロックを解除するために、一度リバース作業方向へ作動します。その後ロックが解除され前進作業方向へ動き始めます。 また、ロックが3秒程度遅れて作動することがあります。バッテリーが劣化している場合、トラクタの発電機の容量が小さい場合に作業機を動かすと電圧が落ち込み発生しやすくなります。作動は遅れますが故障ではありません。

作業前の点検

作業機の正常な機能を発揮させるため、又、故障を未然に防ぐには、機械の状態をいつもよく知っておくことが大切です。下記の始業点検は毎日欠かさず行ってください。

⚠ 注意

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

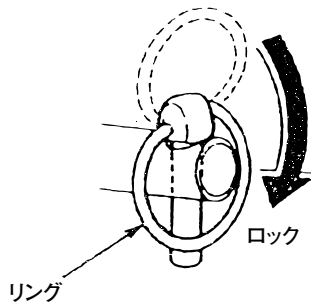


⚠ 危険

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。

1 各部のボルト・ナットのゆるみ

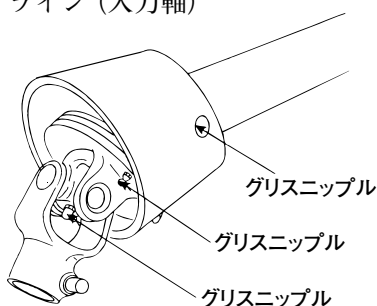
各部のボルト・ナット類に緩みはないか、増し締めしながら点検してください。特に耕うん爪取付ボルトは緩み易いので点検が必要です。尚、新品の場合は使用1時間で点検を行ってください。又、ピン類も全てそろっていることを確認してください。又、リンチピンのリングが確実にロックされていることを確認してください。



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。

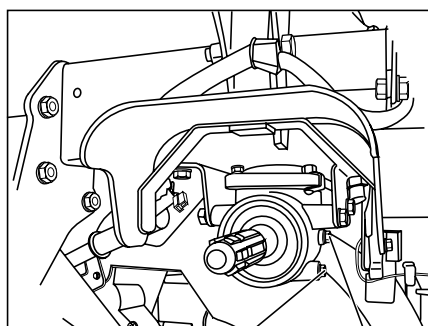
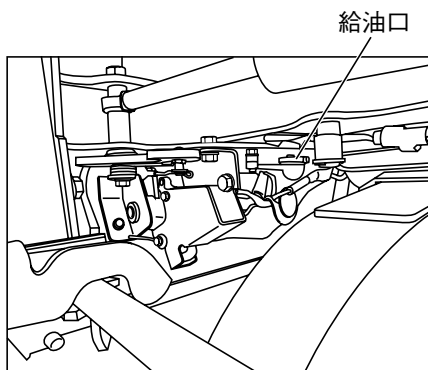
- ① グリスニップル
- ② チューブ
- ③ スプライン (入力軸)



3 ギヤケースのオイル量

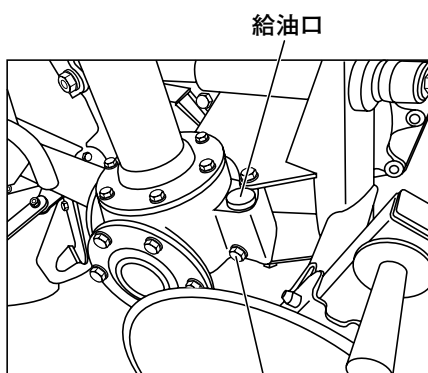
フロントギヤケース、リヤギヤケースの検油ボルトをゆるめてオイルがあるか確認してください。ボルト面よりオイルが少ない場合は、ボルト面まで補給してください。(ギヤオイル# 90)
(機体を水平にした状態で確認ください)

(1) フロントギヤケース (0.3L)



ドレンボルト 検油ボルト

(2) リヤギヤケース (0.9L)

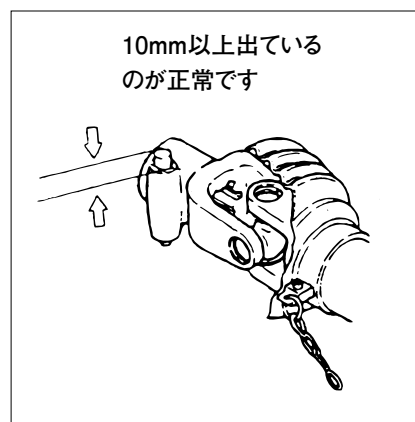


検油ボルト

オイル量の点検は、アゼローターを水平にして行ってください。

4 ジョイントのノックピン

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

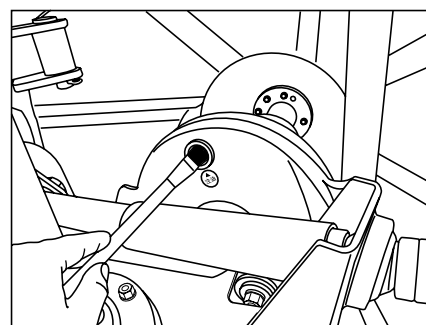


5 チェンへの注油

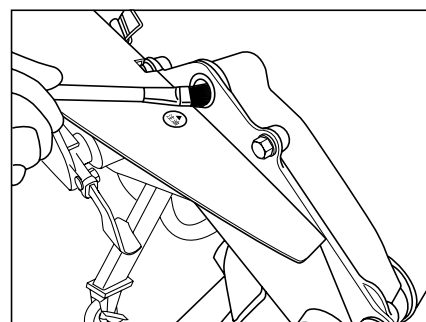
(油溜式でない為、オイルを入れると漏れ出します。注意して下さい。)

ドラムチェーンケース及びテンバチェンカバーのキャップを外し、注油口よりチェンへオイルまたはグリスを直接塗布もしくは噴霧してください。オフセットチェンはカバーを外して注油してください。

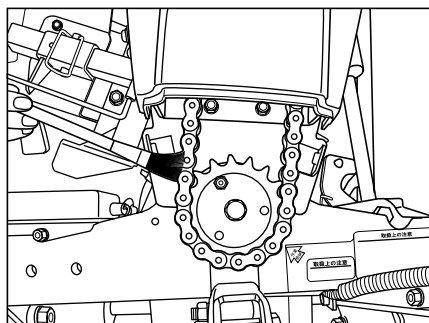
(1) ドラムチェン



(2) テンバチェン (F 仕様のみ)



(3) オフセットチェン



オフセットチェンカバーを外した状態

▲ 警告

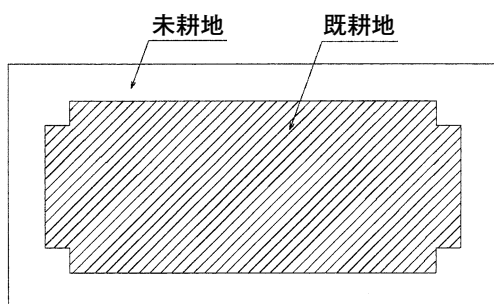
1. 作業機を回転させながら注油しないでください。事故につながる恐れがあります。
2. 注油後はオフセットチェンカバーを必ず装着してください。外したままにするとケガをする恐れがあります。

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。

圃場の準備

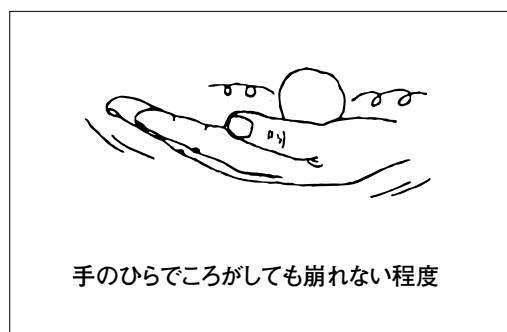
1. 仕上がりの良い畦を塗るため、畦草、飛散ワラを取り除いてください。また、石等の障害物がありましたら機械が傷み、故障、事故の原因となりますので、取り除いてください。
2. 圃場は耕うんしないでください。耕うんするとトラクタが沈み込み直進性、旋回性が悪くなります。また、土量が減り、堅い畦が出来にくくなります(特に畦際が片培土された状態)。耕うんする場合は、下図のように、直進部はトラクタ後輪外幅、角部はトラクタ旋回直径幅を残してください。



3. トラクタの車輪(ラゲ)跡がつくか、土を丸めて手のひらで転がしても崩れない程度が良い畦がつくれます。



土を握って土塊をつくる



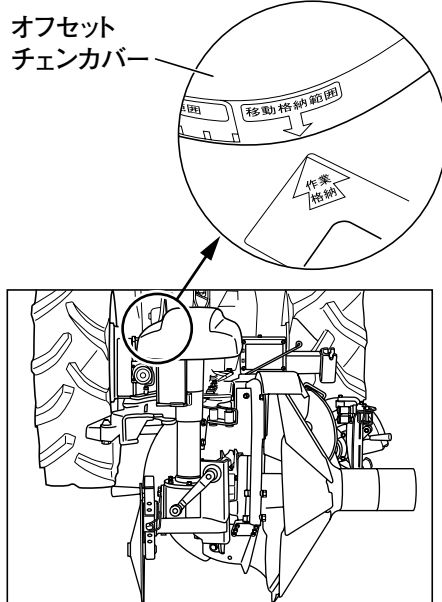
手のひらでころがしても崩れない程度

4. 雑草、ワラ、石などは出来るだけ処理してください。(特に圃場の角付近)
5. 圃場に水が溜まっている時は、水を落として適度の湿りになるまで、乾かしてから作業を行ってください。
6. 畦を築いた後で雨が降ると畦が柔らかくなり崩れる恐れがありますので、作業を行う際は天候に十分注意して行ってください。
7. 重粘土質で水分の多い圃場、または極端に水分が少ない圃場、極度の砂質では畦づくりが難しい、もしくは出来ません。

移動、圃場への出入り

1. 圃場への出入り及び、移動（格納）する場合は、必ず作業機を下図のように移動格納状態にし、矢印を合わせた位置（→←）にしてから行ってください。

トラクタ側から見た図



⚠ 警告

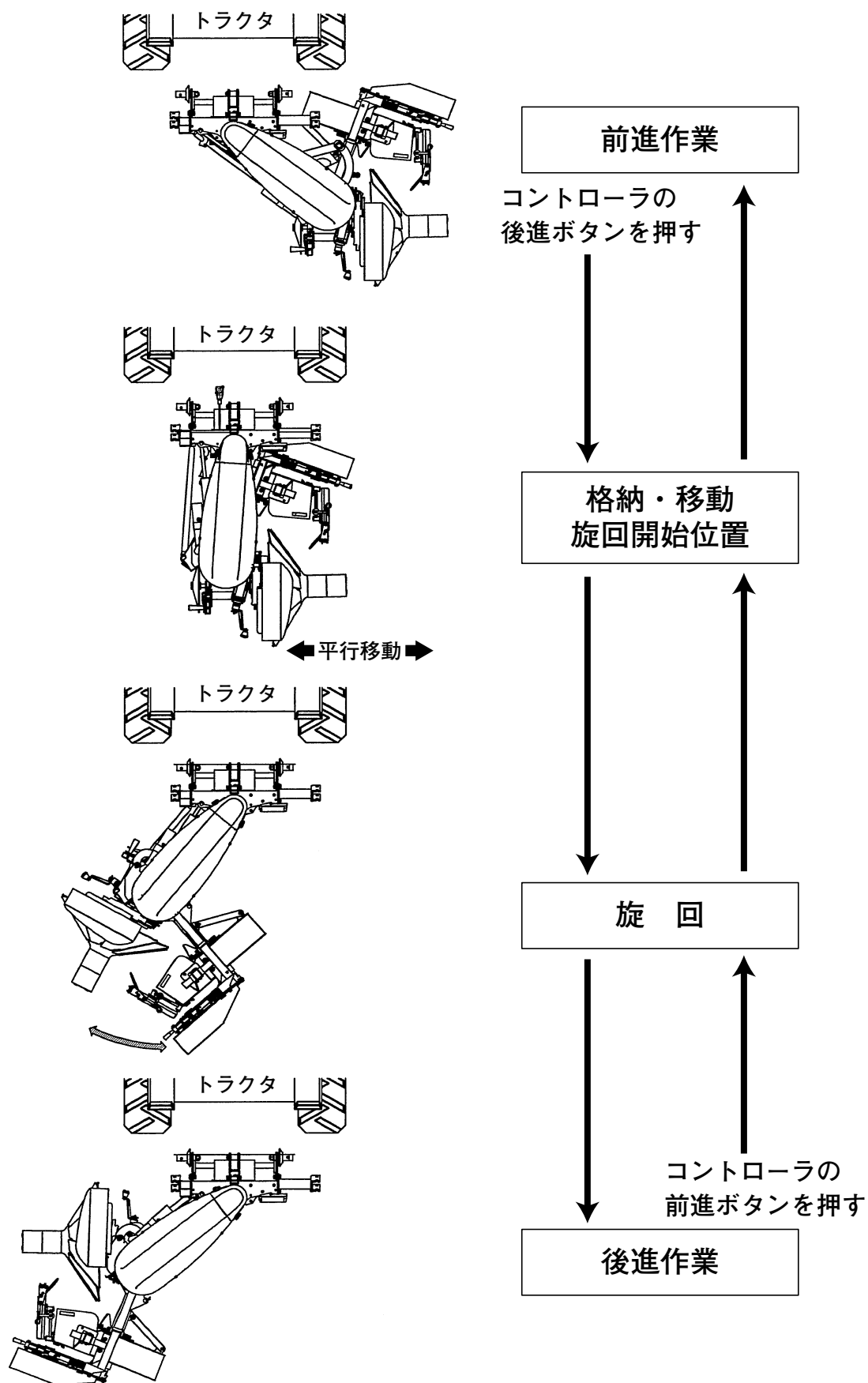
転倒事故を防ぐために以下の内容を必ず守ってください。

1. 移動の際は必ず作業機が移動格納状態（上図参照）になっていることを確認して移動してください。
2. 移動の際は作業機を持ち上げ、油圧ロックをし、左右のブレーキを連結し、チェックチェンが張れていることを確認してください。
3. トラックへの積み込みや急な坂では、トラクタの前輪が浮き上がり、ハンドルが利かず大変危険です。必ず指定されたフロントウエイト（P22）を装着して、トラクタの取扱説明書に沿って走行してください。
4. 前後、左右に気を配り、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。
6. 溝のある農道や両側が傾斜している農道を通るときは路肩に注意してください。

⚠ 注意

1. 圃場に入るときは、必ず前進、低速で畦や段差に対して直角に進んでください。
2. 傾斜している圃場からでるときはバックで上がるか、丈夫なアユミ板を使用してください。
3. 畦や段差に対して斜めの方向に進むと、横滑りや転倒する危険があります。アゼローターを低くして重心を下げ、直角に進んでください。
4. アゼローターを下げて前進しますと前輪が浮き上がりにくなります。常に前・後輪のバランスを考えながら移動、圃場への出入りに注意しながらトラクタ操作をしてください。
5. 移動時にはトラクタのPTOを切りニュートラルにしてアゼローターの回転を止めて走ってください。

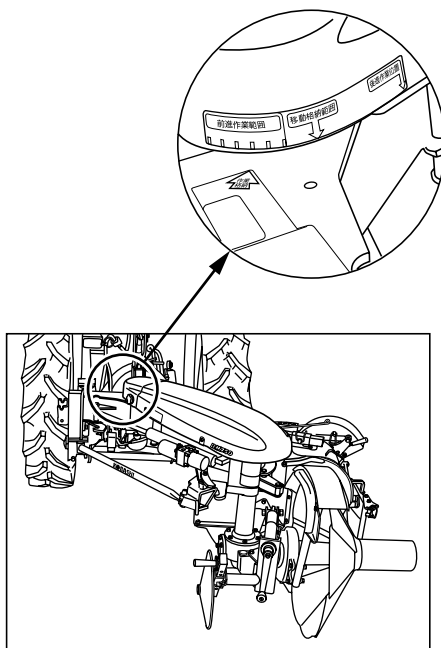
前進作業と後進（リバース）作業の切換え動作



前進作業と後進（リバース）作業のセットの仕方

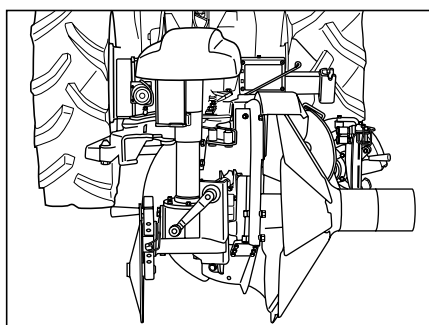
取扱上の注意

下図のように矢印がラベルの「前進作業範囲」「後進作業位置」以外では絶対に作業しないでください。ロックアームがロックされていない為、作業機が破損する恐れがあります。後進作業はオフセット機構はない為、電動シリンダは必ず最縮で使用してください。

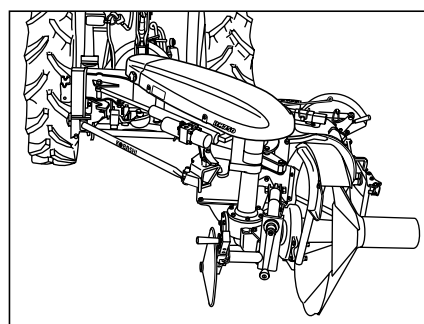


1 トラクタに装着した後、前進作業状態にする場合

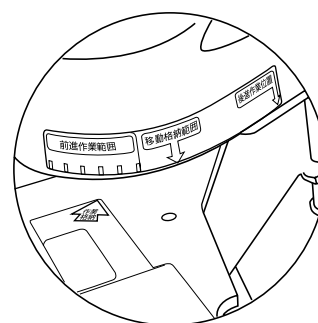
トラクタ装着時、アゼローターは下図のように移動・格納状態になっています。



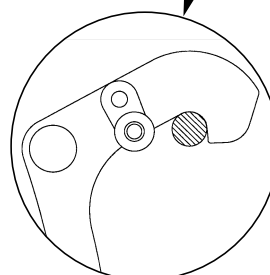
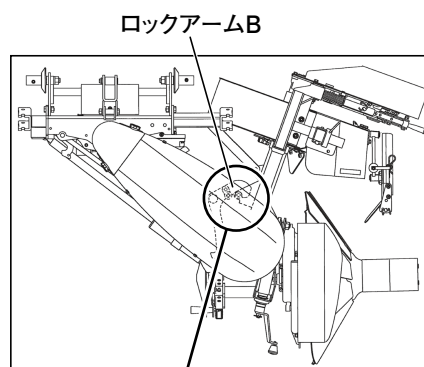
- ①油圧を下げ、機体重心を低くしてください。
その際、地面とドラムの高さを 20cm 程度確保してください。
- ②コントローラの「前進」ボタンを押すとアゼローターが平行移動して前進作業状態になります。



- ③前進作業は、チェンカバーラベルの「前進作業範囲」で行ってください。矢印と目盛りを合わせると、同じ位置で作業ができます。

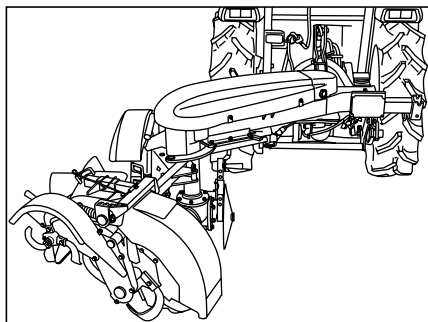


- ③ロックアーム B がロックされていることを確認してください。

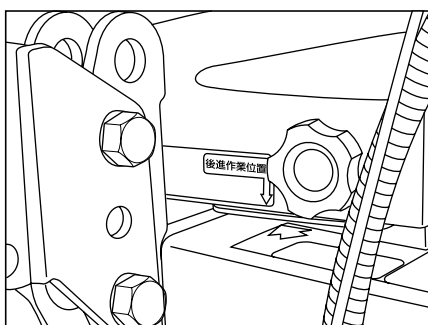


2 前進作業状態から後進（リバース）作業状態にする場合

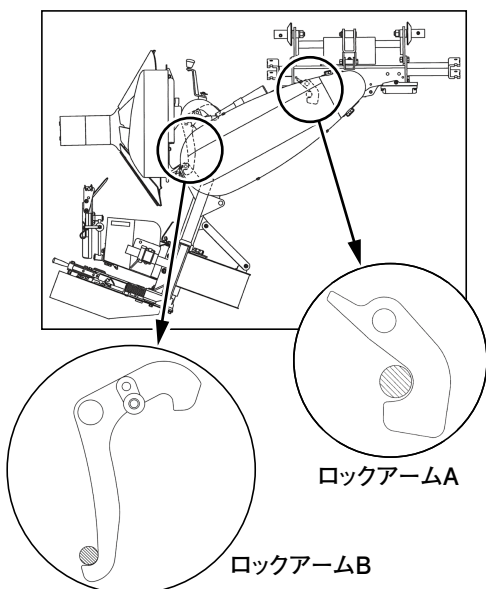
- ①油圧を下げ、機体重心を低くしてください。
その際、地面とドラムの高さを 20cm 程度確保してください。
- ②コントローラの「後進」ボタンを押すとアゼローターが平行移動→旋回→平行移動して後進（リバース）作業状態になります。



- ③後進作業はコントローラ「後進」ボタンをオフセットアームが動かなくなるまで押してください。目安としては、ブザー音が間欠音から連続音になるまで「後進」ボタンを押しつけてください。後進作業でのオフセット調整はありません。

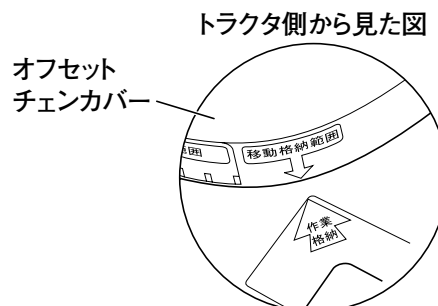


- ④ロックアーム A 及びロックアーム B の両方がロックされていることを確認してください。



3 後進（リバース）作業状態から前進作業状態にする場合

- ①油圧を下げ、機体重心を低くしてください。
その際、地面とドラムの高さを 20cm 程度確保してください。
- ②コントローラの「前進」ボタンを押してチェンカバーラベルの「移動格納位置」までアゼローターを旋回させて、ボタンを離してください。



※後進（リバース）作業状態からコントローラの「前進」ボタンを押した時から、1 秒間電動シリンダが縮まるように動作します。これはフックを外すための動作であり、誤動作ではありません。

▲ 注意

1. 操作時には、必ず周囲に人がいないか確認してから行ってください。事故につながる恐れがあります。
2. オフセット操作は、必ずキャストスタンドを取り外してから行ってください。キャストスタンドを装着したまま操作及び畦ぬり作業をすると、機械を損傷します。

畦塗り作業の仕方

⚠ 警告

1. 作業中は大変危険ですから、トラクタ及び作業機の周辺には、補助作業者や他の人を絶対に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、爪軸等への草、ワラ等のからみつきを取り除く場合は、必ずエンジンを切り、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 軸への動力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. 傾斜地、凹凸がある圃場での急旋回は転倒の恐れがあるため、行わないようにしてください。

取扱上の注意

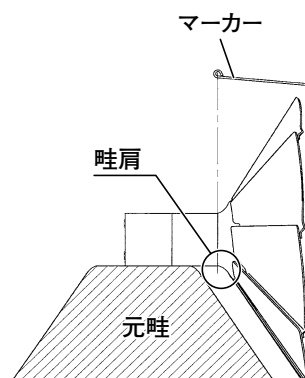
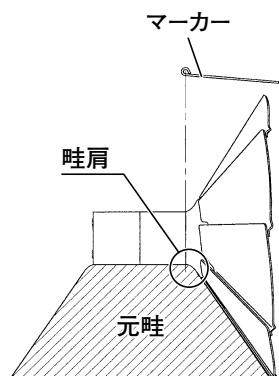
1. PTO「逆転」での作業はしないでください。作業機が破損する恐れがあります。
2. 土地条件に応じた作業速度、PTO 回転速度、作業機の調整を行ってください。
3. メインシャフトボルトが切れた場合は、直ちにトラクタを止めエンジンを切り、速やかに交換してください。
4. アゼローターが前進作業状態でトラクタを後進させたり、アゼローターが後進作業状態でトラクタを前進させるといった逆進行作業はしないでください。機械が破損します。
5. キャビン付きトラクタの場合、あぜ塗り作業及び、機械の昇降作業を行う時は必ずリヤハッチを閉めてください。開けたままで作業を行うと、トラクタによっては作業機が干渉し、リヤハッチを破損させる恐れがあります。

1 作業前の各部の調整

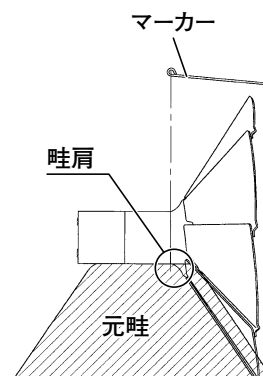
畦の仕上がり状態は、畦の土の状態によって異なりますので、以下の要領で各部の調節を行ってください。

1. アゼローターのセット

- ① トラクタを元畦と平行にし、トラクタのサイドミラーから見てマーカが元畦のコーナーにくる位置にアゼローターを配置します。



(図 2)



(図 3)

元畦と同じ位置に畦を作る場合 (図 1)

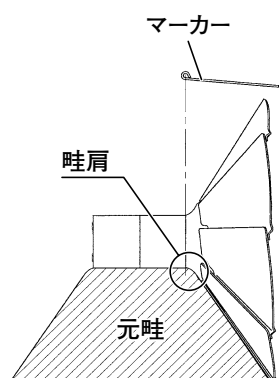
マーカを元畦の肩に合わせます。

元畦を太くする場合 (図 2)

マーカと元畦の間隔を少し広めにして合わせます。広めにしすぎると畦が出来ません。

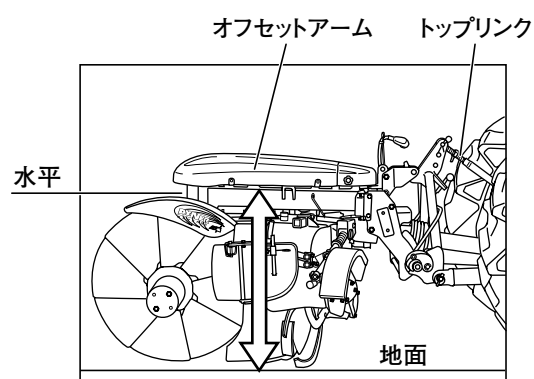
畦を細くする場合 (図 3)

マーカと元畦の間隔を少し狭くします。



(図 1)

- ② エンジン回転速度を 1800rpm 付近まで上げ、PTO「1～2 速」、ポジションレバーを最下げ、車速 0.4km/h 付近、ドラム深さ：標準、コールト深さ：中央穴位置で数m試運転します。
- ③ オフセットアームが地面に対して“水平”になるように、トップリック（日農工標準ヒッチ）で調節します。



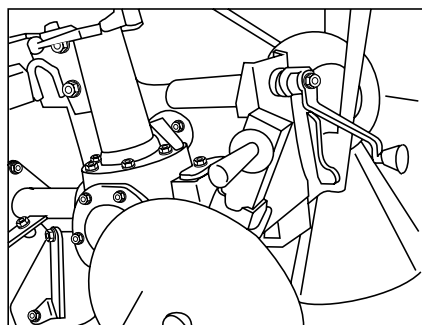
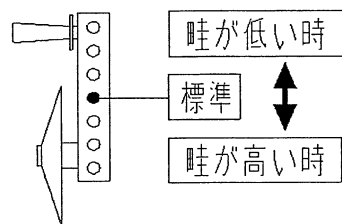
※ 水平になっていない場合は、畦の土の量が不足して丈夫な畦ができません。

- ④ チェックチェーンの張りが適当かどうか確認してください。
- ⑤ 続いて各部の調整をします。

2. コールタの調整方法

コールタは作業機の深さ調整を行う装置です。作業深さは、ロックピンの位置を変えて調整してください。

※ 標準深さは、中央穴位置にセットしてください。



コールタ

3. ドラムの調整方法

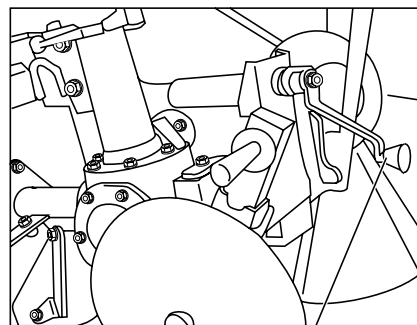
ドラムへの供給する土量の調整を行う装置です。

※ ハンドル右回りで「少なく」（ドラム下へ移動）、左回りで「多く」（ドラム上へ移動）なります。

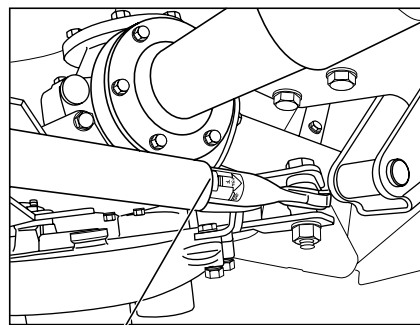
※ 深さはラベル数字を目安にします。標準深さは“標準位置”にセットしてください。

⚠ 注意

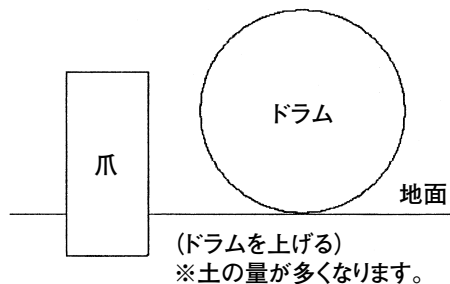
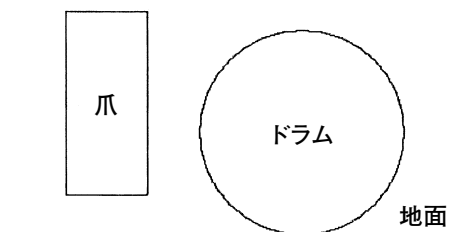
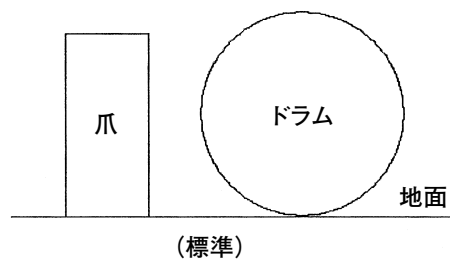
調整後すぐに土量は変化しないので、1 m ほど作業を行ってから、再度調整してください。



ドラム調整ハンドル

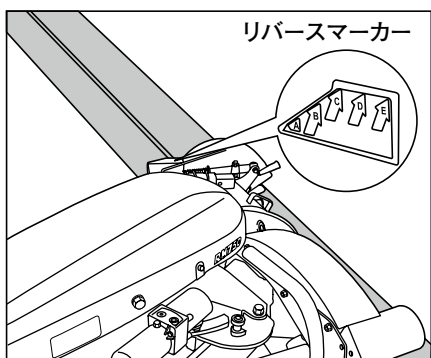
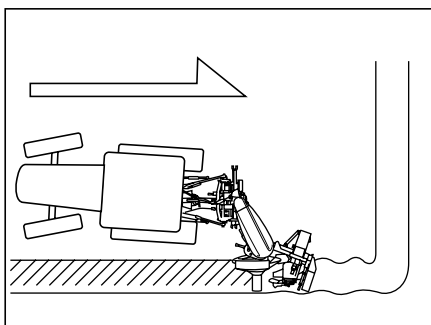


ラベル(標準位置)



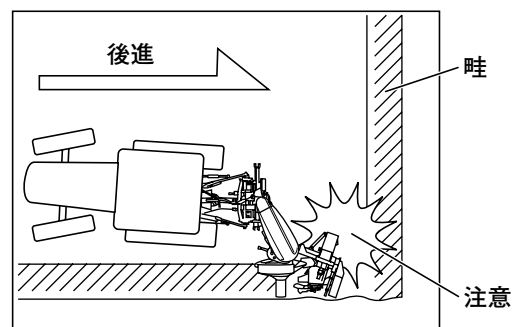
4. 後進（リバース作業）

- ① 後進（リバース）作業は前進作業の塗り終わりより約1m手前よりスタートすると断継の少ないきれいなつなぎ目に仕上がります。また、前進作業時にできた溝にタイヤが落ちないようにトラクタを元あぜから少し離れた位置にセットしてください。
- ② オフセットアームが地面に対して水平になるように、ポジションコントロールレバー（トラクタ側）で微調整してください。（コルタ、ドラム、トップリンクでの調節は不要です。）
- ③ ドラムを元あぜに押し付けるようにハンドルを少し切りながらバック作業を行ってください。より締まったあぜに仕上がります。（この時、リバースマーカーの矢印と元あぜのあぜ肩を合わせるようにトラクタを操作して後進作業してください。まっすぐ進む目安になります。）



取扱上の注意

後進作業時、角まで行き過ぎないように注意して作業してください。行き過ぎて作業すると機械が壊れる恐れがあります。



5. スライドカバー調整方法

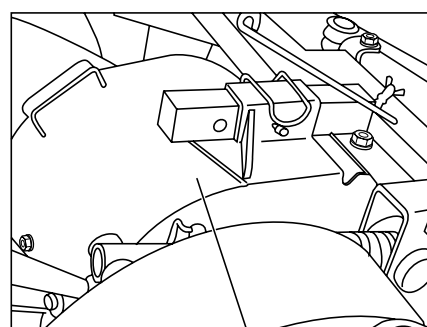
スライドカバーは、成形畦ののり面、天場への土量の調整を行う装置です。

※のり面への土量が少ない時、下図の右方向へスライドさせます。

※のり面への土量が多い時、下図の左方向へスライドさせます。

※天場への土量を多くしたい時は、下図の左方向へスライドさせます。

※天場への土量を少なくしたい時は、下図の右方向へスライドさせます。



スライドカバー

6. ガイドプレートの調整方法

ガイドプレートはドラム調整、スライドカバー調整で土量を調整しきれない時に調整を行う装置です。ドラム・スライドカバーと併用して使用します。

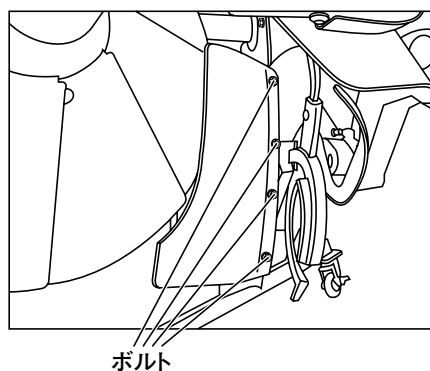
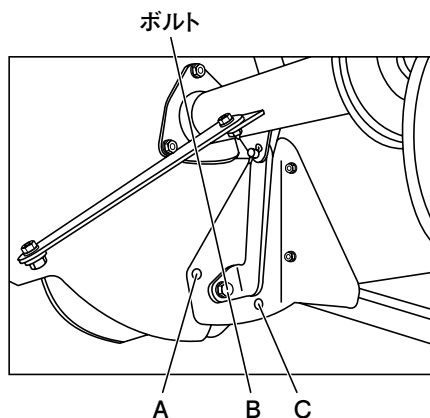
750 ドラム仕様標準位置は B の位置になります。

850 ドラム仕様標準位置は C の位置になります。

※ のり面への土量が不足する場合（乾いた土質のみ）は、カバーサポートをとめているボルトを外し、ガイドゴムをとめているボルト4本を緩め、A 位置までガイドプレートをスライドさせ、ボルトを固定してください。

※ のり面への土量が多すぎる場合または水分の多い場合は、C 位置で固定し、畦底に土をもどしてください。（固定方法は A と同じ）

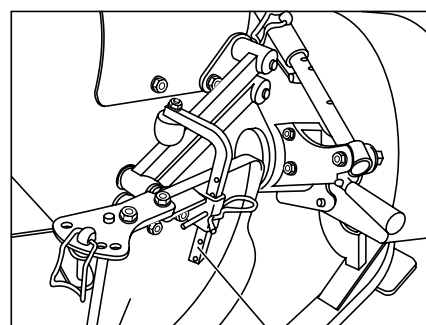
※ ガイドゴムは、たるまない様に組み付けてください。ガイドゴムがたるんでいる場合は、畦が綺麗に成形できない場合があります。



7. サイドカバーの調整方法

サイドカバーはスライドカバー内の土の飛散を防止する装置です。

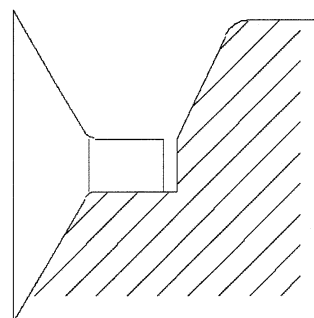
※ ストップでサイドカバーの上下の規制を行い、絶えず天場上面を進行するように調節します。



サイドカバー ストップ

取扱上の注意

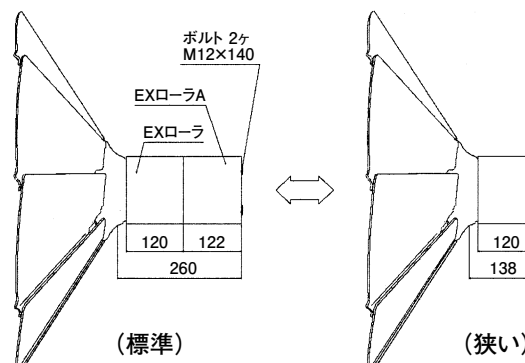
1. サイドカバーに無理な力がかからないように調節してください。
2. 下図のような高畦を作業する場合、障害物等に接触する場合はサイドカバーを最上げになるように調節してください。



8. EX ローラの調整方法

天場（上面）の塗り幅の調整を行います。

高畦、天場を狭くしたい場合は、下図の固定ボルト2本を外し、EX ローラ A を取外してください。取外したボルト、ローラは大切に保管してください。EX ローラを取付けるときは、ボルト2本を均等に締めてください。

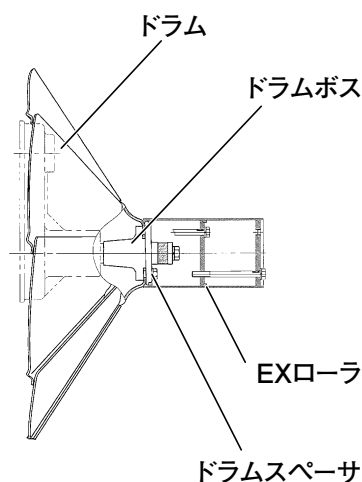


9. ドラム偏心量の調節方法

⚠ 注意

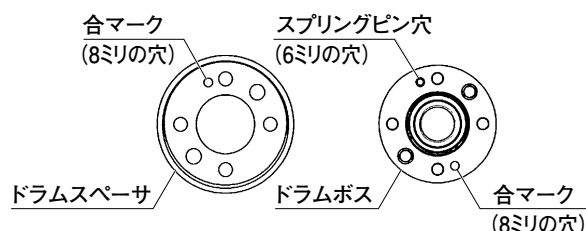
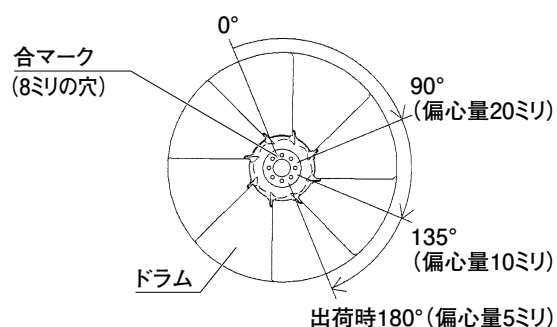
1. 使用しているとドラム先端が鋭利になり、直接触れると手、腕等にケガをする恐れがあります。
2. ドラムに触れる時は丈夫な手袋をし、腕や足に直接触れないよう注意してください。

- ①成形畦の締まり具合を調節する時に偏心量を調整します。(特に車速を上げて作業する場合) 偏心量は、ドラムボスとドラムを取り付ける位置によって変わります。調整はEXローラ2個を外し、ドラムボスに固定している、スプリングピンを抜きます。

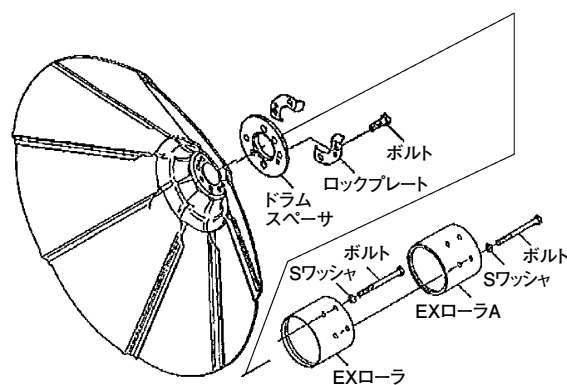


ロックプレートのツバを曲げ、ドラムボス、ドラム、ドラムスペーサを固定しているボルト4本を外します。

- ②ドラムの合マーク(8ミリの穴)をドラムボスの合マーク(8ミリの穴)に対して90°、135°、180°の調整したい偏心量に回転させます。



- ③調整後はドラムボス、ドラム、ドラムスペーサ※、ロックプレートを4本のボルトで固定します。その後、ロックプレートのツバを曲げ、ボルト頭を固定し、EXローラを取付けます。



ドラム部組付手順

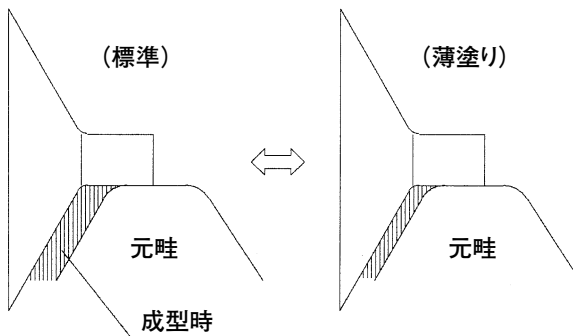
- ※ドラムスペーサは取付け位置があります。ドラムスペーサの合マークとドラムボスのスプリングピン穴(6ミリの穴)の合マークは必ず合わせてから取付けてください。

取扱上の注意

1. 合マーク位置0°(偏心量40ミリ)、45°(偏心量30ミリ)は使用しないでください。
2. ドラムボスに打込むスプリングピンは偏心量5ミリの時だけ使用します。偏心量10ミリ、偏心量20ミリの場合は使用できません。
3. ドラムスペーサの取付け位置が違うとEXローラが振れて天場がうまく塗れず、破損の原因につながる恐れがあります。

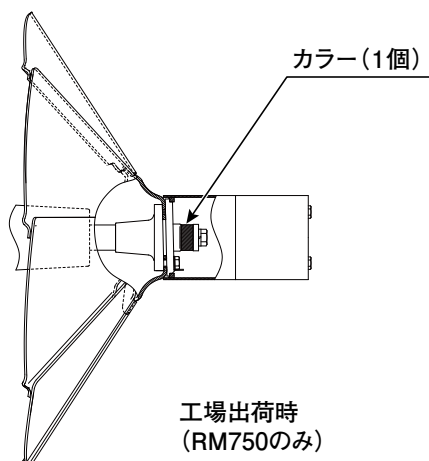
10. 成形畦厚さの調整方法

条件によって成形畦が厚く（太く）なる場合に調整します。出荷時は標準位置です。（通常は調節しません。）

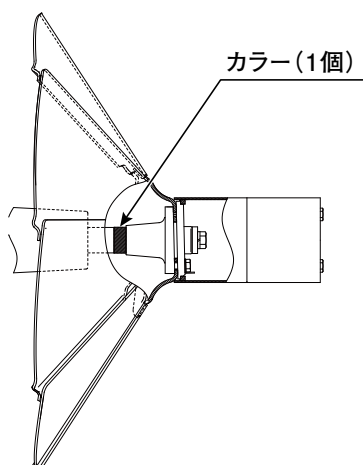


※EX ローラ、ドラム、ドラムボスを外し、下図のようにカラーの位置に変えます。

①工場出荷時は、下記の位置に取付けています。



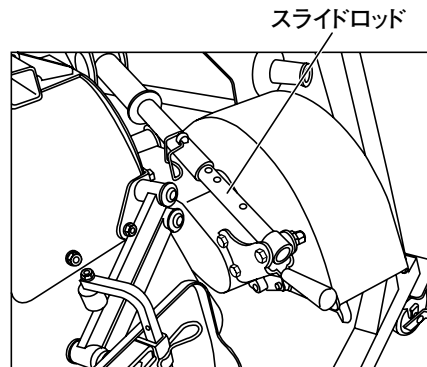
②新畦の厚さを変える場合は、下図の様にカラーを調整します。



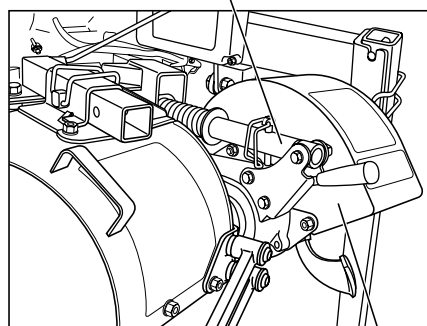
11. 天場処理装置の調整方法 (F 仕様のみ)

天場の上面を削る又は簡単な草削りに使用する装置です。

スライドロッドの10ヶ所の穴で調整します。



天場処理装置を使用しない時



天場処理

▲ 注意

調節の際は必ずエンジンを止め爪が回転していない状態で行ってください。

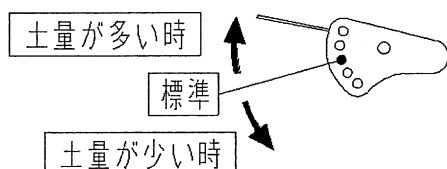
取扱上の注意

1. 上面の削り量が7cm以上にならないように調節してください。爪取付け部で耕うんしてしまうため、機械の破損の原因となります。
2. 石等がある場合は取り除いてください。
3. シャーボルトが切れた時は、直ちにトラクタを止め、エンジンを切り、速やかに交換してください。
そのままの状態で使用すると、機械の破損の原因となります。
4. シャーボルトの交換は「シャーボルト交換方法」のページをご覧ください。
5. 使用しない場合はロッドの一番外の穴を使用し、天場処理機を最上げにします。
6. 削りたい量に応じて穴位置を変えていきます。

12. EX サイドカバーの調整

EX サイドカバーは成形畦ののり面、天場への土量の調整を行う装置です。

- 標準位置は中央の穴位置です。
- のり面への土量が少ない時、下図の様に外側方向へ調整してください。
- のり面への土量が多い時、下図の様に内側方向へ調整してください。



2 上手な畦塗りの仕方

畦塗り作業は圃場の状態（水分、土質）に大きく左右されます。同じ圃場内でも変化します。以下の調整を目安に作業を行ってください。

1. 作業速度（直進作業時）

作業速度は、0.2km/h ～ 1.2km/h です。一般的に、

- 水分が多い場合：
車速を早くし綺麗な成形を優先
- 水分が少ない場合：
車速を遅くし締め付けを優先します。

2. 畦高さ

畦高さはドラムの種類及び EX ローラの種類で決まります。目安は以下の通りです。

ドラム	EX ローラ	畦高さ(目安)
750 ドラム	標準	20 ～ 30cm
	大径ローラ	15 ～ 25cm
850 ドラム	標準	25 ～ 35cm
	大径ローラ	20 ～ 30cm

3. 各部の調整

条件による各部の調整の目安は以下の通りです。
あくまでも目安ですので、条件にあった調整を行ってください。
調整方法は①から順番に調整してください。

取扱上の注意

また、下記調整前に、作業機姿勢が前後水平 (P.16、20) チェックチェンの調整 (P.13、16) が出来ているか確認してください。

1. 元畦が低い場合

- ① ドラム：上げる (爪が深くなるよう調整)
コールドタ：上げる (爪が深くなるよう調整)
上記調整で天場に土が多すぎる (EX ローラより土がこぼれる) 場合は、
- ② トラクタ車速：上げる
- ③ ガイドプレート：C 位置に調整
- ④ スライドカバー：標準より内側に調整
※ 調整しても畦が成形できない場合は、低アゼ用ローラ(オプション)を使用してください。

2. 天場に土が不足する場合

- ① トラクタ車速：下げる
- ② トラクタ PTO：回転速度を上げる (エンジン回転数上げる)
- ③ ドラム：上げる (爪が深くなるよう調整)
コールドタ：上げる (爪が深くなるよう調整)

3. 畦ののり面に土が不足する、畦肩が塗れない場合

- ① トラクタ車速：下げる
- ② トラクタ PTO：回転速度を上げる (エンジン回転速度上げる)
- ③ ドラム：上げる (爪が深くなるよう調整)
コールドタ：上げる (爪が深くなるよう調整)
- ④ スライドカバー：標準より内側に調整

4. 天場の締まりが悪い場合

- ① トラクタ車速：下げる
- ② トラクタ水平制御：畦側に傾ける
(自動角塗り作業 2m 以上手前で必ず水平にする)
- ③ ドラム：上げる (爪が深くなるよう調整)
コールドタ：上げる (爪が深くなるよう調整)
もしくは
- ④ ドラム：少し下げる (爪が浅くなるよう調整)
※ ドラムを下げすぎると土が足りなくなります。

5. シールドカバー前に土が溜まる

- ① トラクタ車速：上げる
- ② ポジションレバー：少し上げる
- ③ ドラム：下げる (爪が浅くなるよう調整)
コールドタ：下げる (爪が浅くなるよう調整)

6. 畦が真っ直ぐ行かない (ハンドルが取られる)

- ドラム：下げる (爪が浅くなるよう調整)
コールドタ：下げる (爪が浅くなるよう調整)
※ ドラムを下げすぎると振動が増加し直進性が逆に悪くなります。

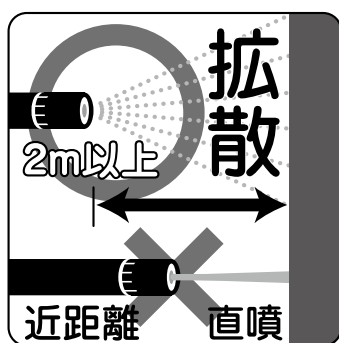
作業後の手入れ

1. 作業後は、その日の内に水洗いし、土などの汚れを落とした後、水分を十分にふきとってください。
2. 洗車時はセイギョボックスやリミットスイッチ及び電動シリンダ等、電装部品に直接高压水をかけないようにしてください。

▲ 注意（高压洗車機）

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



3. 各部に注油・給脂（グリスアップ）してください。
4. シリンダ部（銀色部）の汚れ除去及びサビ止めをしてください。サビは、油もれの原因となります。

部品交換方法と注意事項

1 シャーボルト

作業機に大きな衝撃がかかるとシャーボルトが切れ、機械を保護します。

取扱上の注意

1. シャーボルトが切れた時は、直ちにトラクタを止めエンジンを切り、ボルトの交換をしてください。
2. シャーボルトはコバシ純正ボルト以外使用しないでください。指定外のボルトを使用すると、シャーボルトが早く切れたり、機械が破損したりします。
3. シャーボルトが切れた場所にある石や障害物を取除くか避けて作業を再開してください。

4. オフセット（メイン）用のシャーボルトと天場処理装置用のシャーボルトは、別々に保管し、取り付ける際は間違えない様によく確認してから取付けを行ってください。（天場処理装置用は全ネジ）取付けを間違えると、シャーボルトが早く切れたり、機械が破損したりします。

1. 種類と本数

作業機に使用するシャーボルトの種類と本数は下記の通りです。

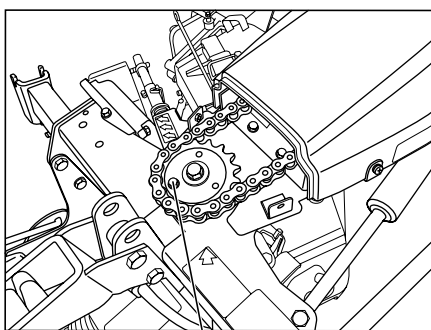
型式：RM750・RM850			
場所	規格		コード
オフセット (メイン)	シャーボルト (黒)	M8×30 P1.25 12.9T	7662957 (10 本入り)
	Uナット	M8 P1.25	
天場爪軸 (F仕様のみ)	シャーボルト (クロメート)	M8×25 P1.25 8T	7663109 (10 本入り)
	Uナット	M8 P1.25	

付属部品としてシャーボルト、Uナット各 10 ケが入っています。(F 仕様の場合は天場のシャーボルト、Uナットが追加で各 10 ケ入っています。)

2. シャーボルト交換方法

〈オフセット(メイン)〉

- ①トラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンが切れ、PTO が切れていることを確認します。
- ②オフセットチェンカバーを外し(ノブボルト 2ヶ所)、折れているボルト、ナットを取り除きます。
- ③前方部分に位置するフランジとスプロケットの間にフランジの穴からオイルを十分注油してください。
- ④フランジの穴とスプロケットの穴を合わせ、下方にナット、上からボルトを入れ、ボルトを締め込みます。
- ⑤オフセットチェンカバーを取付けます。

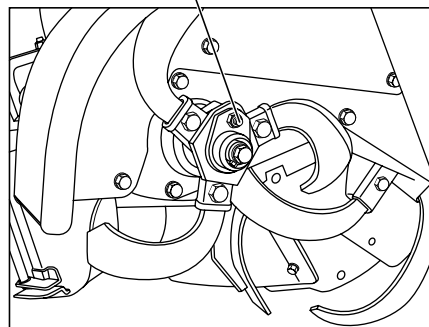


シャーボルト(黒)

〈天場処理装置〉

- ①トラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンが切れ、PTO が切れていることを確認します。
- ②フランジの穴と爪軸の穴を合わせ、爪軸側からボルトを入れ、ナットを締め付けます。(ボルトは回らないようになっています。)

シャーボルト(クロメート)



2 耕うん爪

爪が摩耗してくると、畦の仕上がりが悪くなります。早めのコバシ純正への交換をお勧めします。

▲ 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作業を行ってください。
2. トラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止し、必ず油圧をロックし、作業用のスタンド(ウマ)などで作業機の落下を防止してください。
3. 作業は丈夫な手袋を着用して行ってください。

1. 種類と本数

作業機に使用する爪、ボルトの種類と本数は下記の通りです。

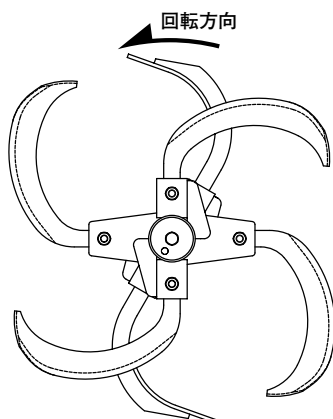
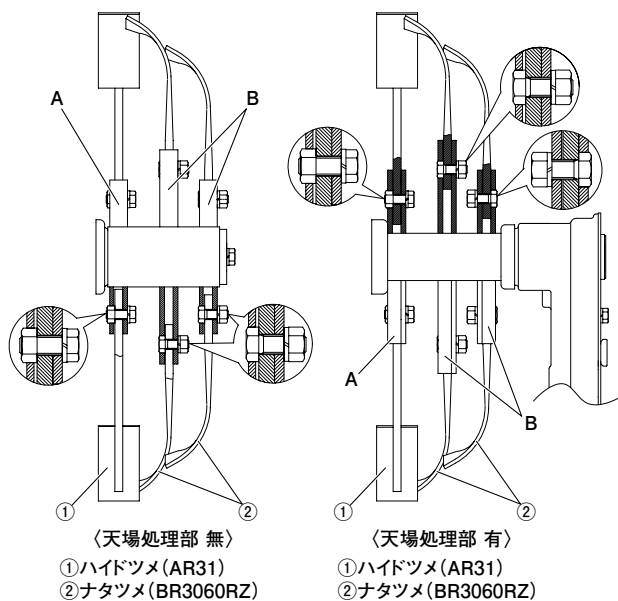
型式：RM750 (F)・RM850 (F)				
場所	規格		コード	本数
前処理部	ナタツメ	BR3060RZ	67811	4
	ハイドツメ	AR31	49870	2
	ボルト	M12×30 P1.5 8T	9011759	6
	ナット	M12 P1.5	9140014	6
	ワッシャ	M12	9210012	6
天場処理部 (F仕様のみ)	ハイドツメ	M24R	60411	3
	ボルト	M10×20 P1.25 8T	9011156	3
	ナット	M10 P1.25	9140010	3
	ワッシャ	M10	9210010	3

2. 爪の交換方法

一度に全て外して交換するのではなく、1本ずつ外して交換していくと、爪の種類、配列の違いを防げます。

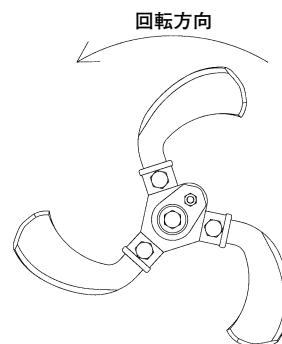
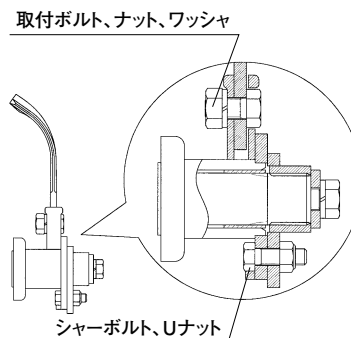
〈前処理部〉

- ① A のホルダにハイドツメ (AR31) を差込み、ナットを六角穴に入れ、丸穴側からボルト、ワッシャを入れて締め付けます。
- ② B のホルダにナタツメ (BR3060RZ) を差込み、ボルトを六角穴に入れ、ナット、ワッシャで締め付けます。
- ③ 全て交換し終わったら増し締めを行ってください。
天場処理有無で爪取付部の方向が異なります。



〈天場処理部〉

- ① ホルダにナタツメ (M24R) を差込み、ボルトを六角穴に入れ、ナット、ワッシャで締め付けます。
- ② 全て交換し終わったら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。

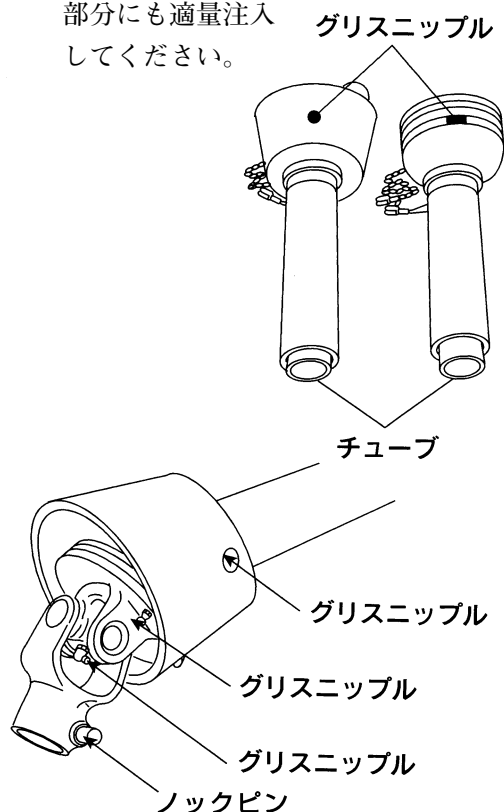
▲ 注意

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。

2. グリスの給油

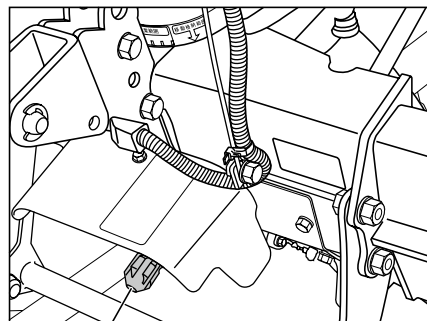
- ① ジョイントは分解して、チューブのかみ合い部分及びノックピン部にグリスを塗布してください。又、同時にグリスニップルの部分にも適量注入してください。



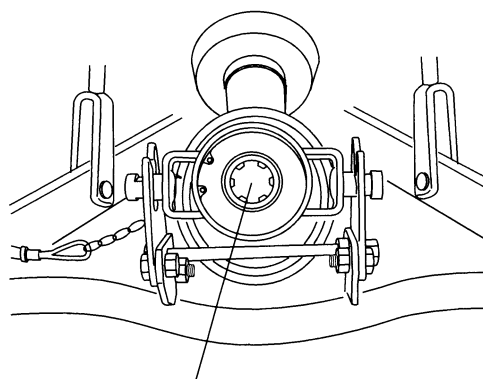
取扱上の注意

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。

- 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、格納する場合はサビないようにしてください。



入力軸

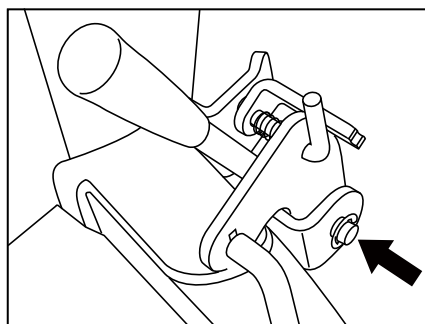


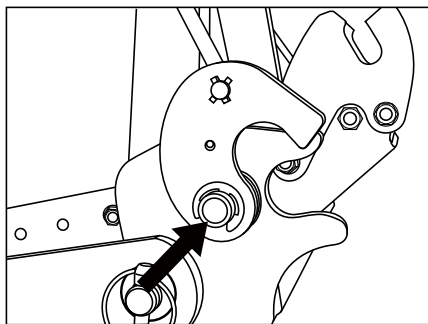
ジョイントスプライン部

▲ 危険

セフティカバーを取外して使用すると、巻き込まれて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。

- ③ オートヒッチの各支点部分にオイルを適量塗布してください。



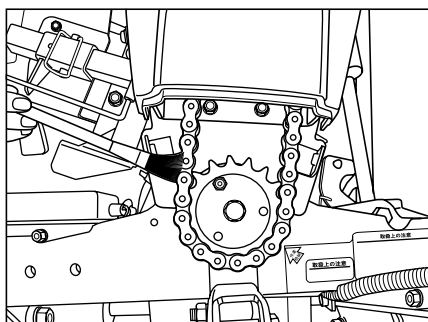


- ④下記チェン及び支点部へ適量のオイルまたはグリスを塗布するか、もしくはスプレーを噴霧してください。グリスニップル部分にはグリスを適量注入してください。

■チェン部

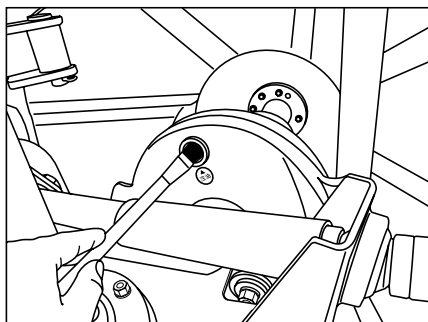
※チェンケースはいずれも密閉されておらず、オイルを入れると漏れ出します。チェンにオイルまたはグリスを直接塗布するか、もしくは噴霧してください。怠るとチェンの寿命を早め、また、異音の原因となります。

●オフセットチェン

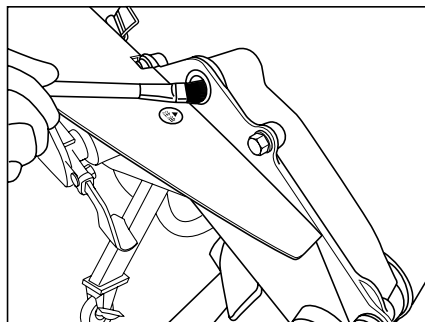


オフセットチェンカバーを外した状態

●ドラムチェン



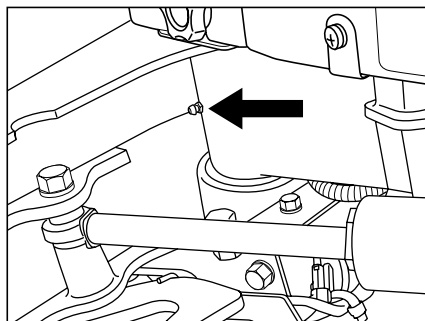
●テンバチェン(F仕様のみ)



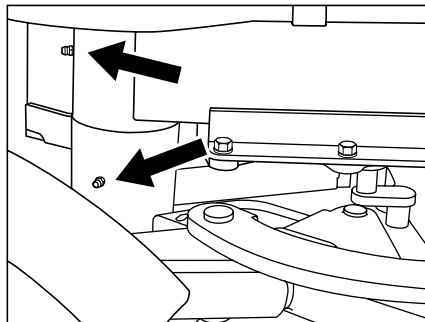
■オフセット・旋回作動部

※怠るとスムーズなオフセット・旋回動作ができなくなります。

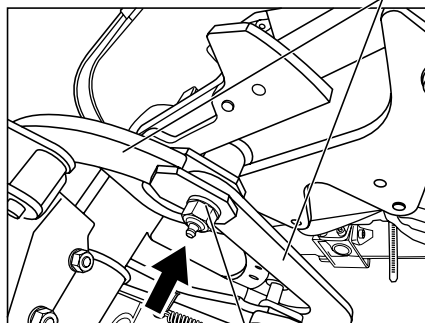
●オフセットアーム(フロント側)のグリスニップル



●オフセットアーム(リヤ側)、リターンフレームのグリスニップル

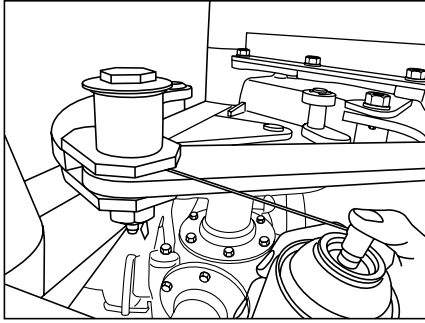


●シテンボルトのグリスニップル リバースアーム

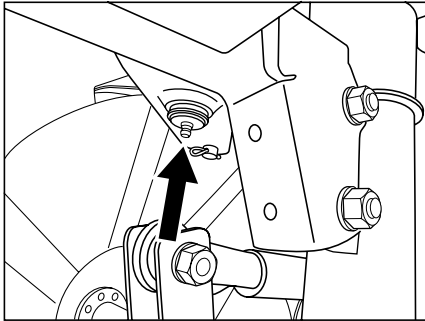


シテンボルト

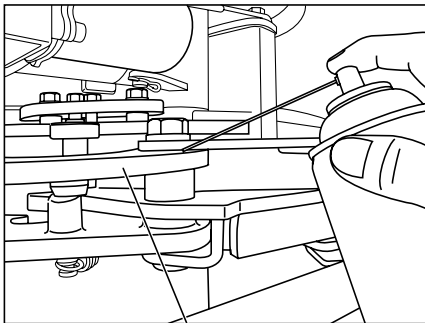
●シテンボルトの支点部



●リバースアームのグリスニップル

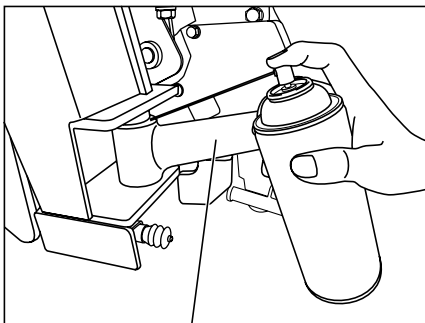


●リバースアーム摺動部及び支点部



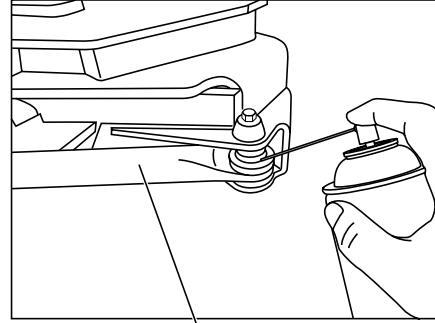
リバースアーム

●オフセットリンク支点部



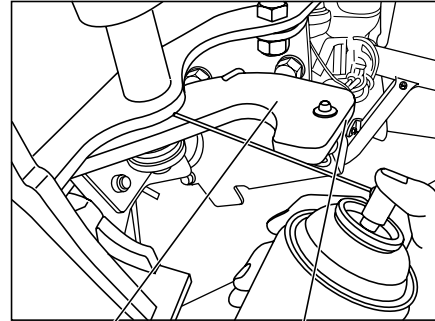
オフセットリンク

●オフセットリンク支点部



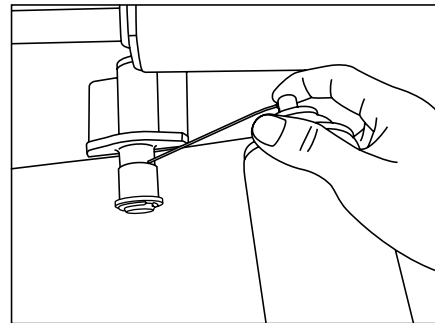
オフセットリンク

●ロックアームAの支点部および摺動面

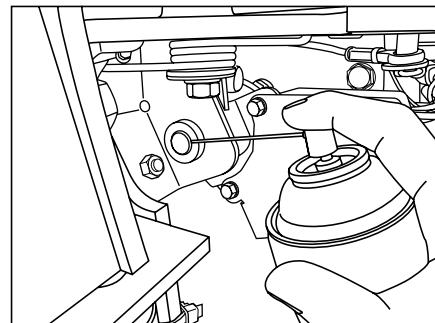


ロックアームA 摺動面

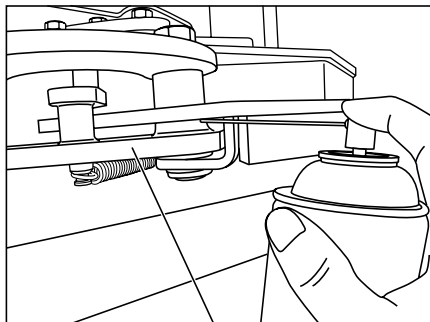
●ロックアームAのピン側支点部



●モータピン部

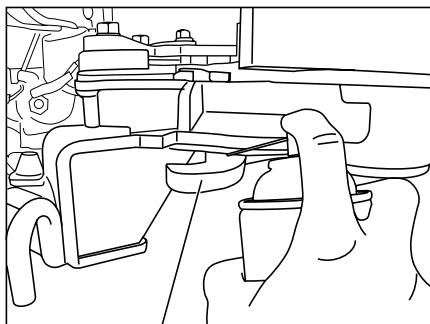


●ロックアームCOMP.Bの支点部



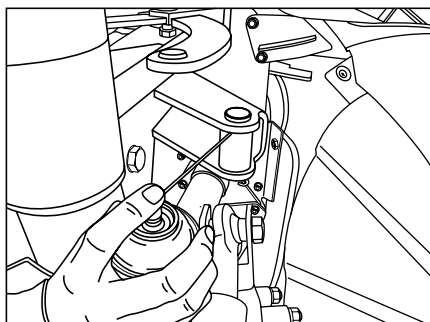
ロックアームCOMP.B

●ロックアームCOMP.Bの摺動面

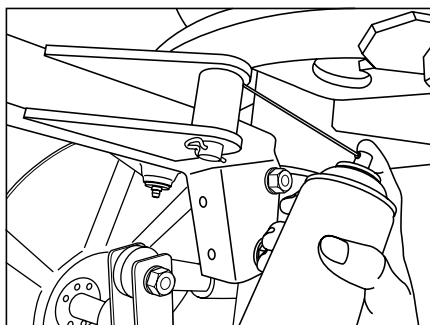


ロックアームCOMP.B

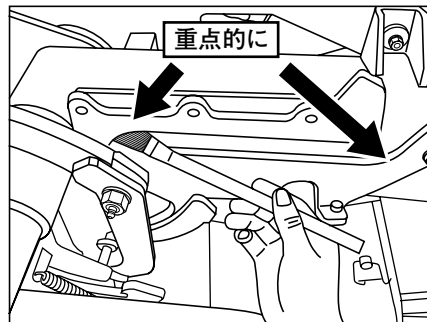
●ロックアームCOMP.B ピン側支点部(リバース側)



●ロックアームCOMP.B ピン側支点部(前進側)



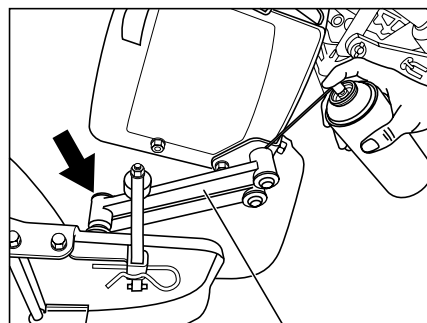
●ガイドレール



■フレーム・調整部

※怠るとスムーズな動作及び調整ができなくなります。

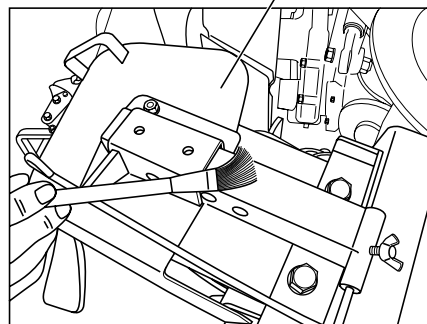
●スイングアーム支点部(4箇所)



スイングアーム

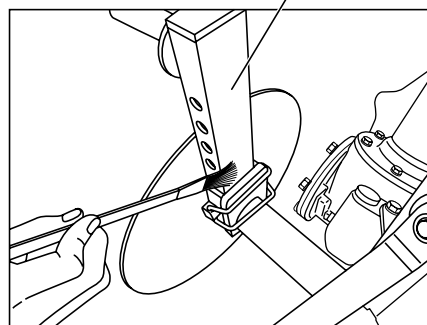
●スライドカバー調整部

スライドカバー

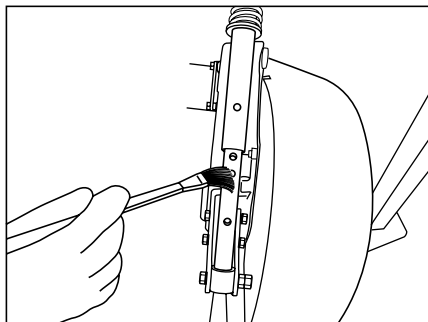


●コイルタ調整部

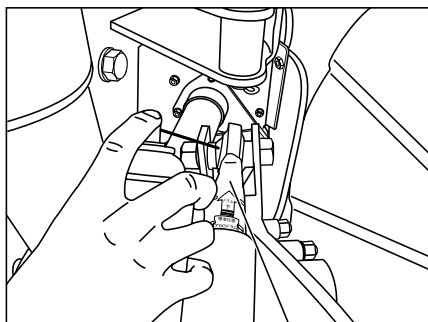
コイルタ



●テンバ処理調整部 (F仕様のみ)

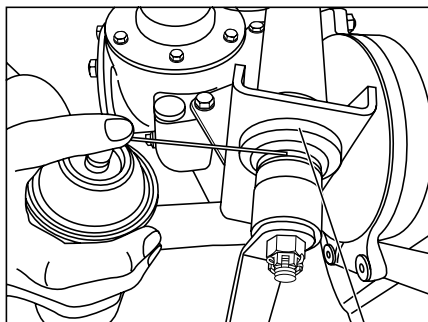


●チョウセイパイプ支点部



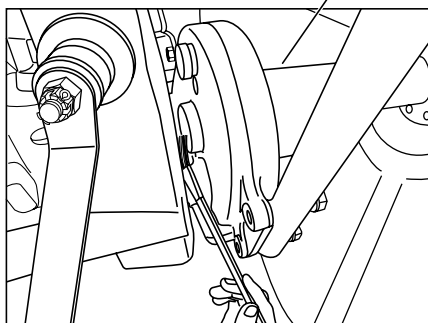
チョウセイパイプ

●ガイドシテンザ支点部



ガイドシテンザ

●ドラム調整部 (内外両面)



ドラム

3. 給油と交換

下記の基準で実施してください。

安全に 点検整備するときには、

1. トラクタを平坦な広い場所に置き、
2. エンジンを止め、駐車ブレーキをかけ、
3. トラクタの落下を防止する落下防止調整レバーを回して油圧をロックし、
4. 更に安全性を確認してから行ってください。

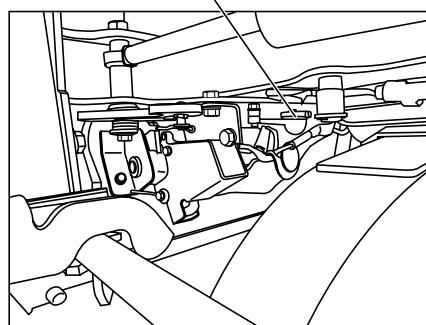
点検項目	種類	オイル量(目安)	点検・交換時期
フロントギヤケースのオイル量点検	# 90	0.3L	毎作業前点検
リヤギヤケースのオイル量点検	# 90	0.9L	〃
フロントギヤケースのオイル交換	# 90	0.3L	初回50時間、以後150時間で交換
リヤギヤケースのオイル交換	# 90	0.9L	〃

①フロントギヤケースのオイル給油と交換

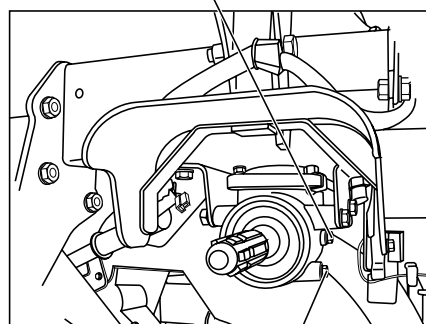
ドレンボルトを外してオイルを出します。
ギヤオイル 90 番を給油口から検油ボルトまで入れてください。

(機体を水平にした状態で確認ください。)

給油口



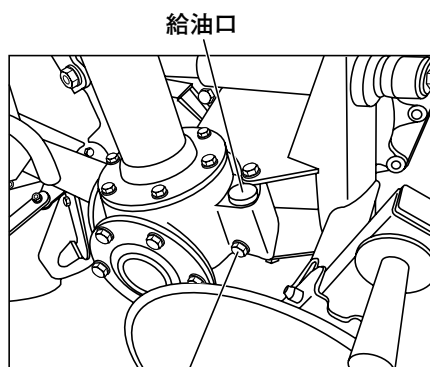
検油ボルト



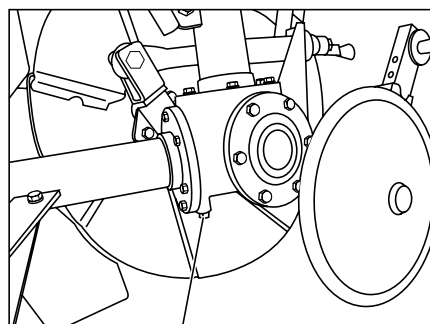
ドレンボルト

②リヤギヤケースのオイル給油と交換

ドレンボルトを外してオイルを出します。
ギヤオイル 90 番を給油口から検油ボルト
まで入れてください。
(機体を水平にした状態で確認ください。)



検油ボルト



ドレンボルト

ドレンボルトを外してオイルを出します。
ギヤオイル 90 番を給油口から規定量まで
いれてください。

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
イルもれの原因になります。

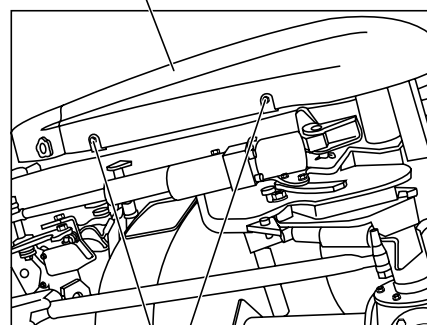
5. チェンの張り調整 (テンショナボルトの調整)

オフセットチェンカバーを外し、チェンの張
りをテンショナボルトでスプリング長さ(フッ
ク内 - 内)を 170 ミリに調整してください。

⚠ 警告

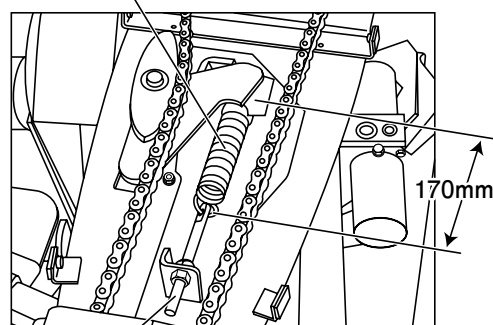
調整後はオフセットチェンカバーを必ず装
着してください。外したままにするとケガ
をする恐れがあります。

オフセットチェンカバー



ネジ (4ヶ所)

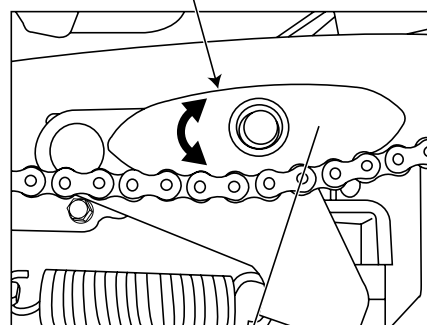
スプリング



テンショナボルト

テンショナプレートが摩耗した場合は、テン
ショナプレートを 180° 回転させ、反対面を
使用してください。

反対面



テンションプレート

6. 配線

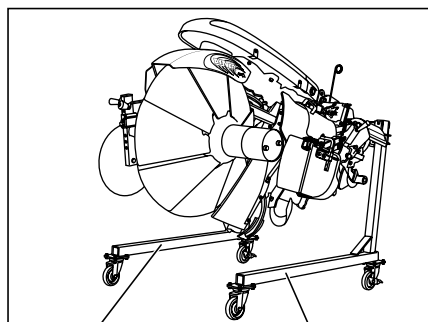
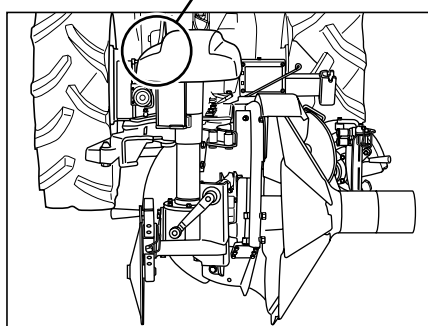
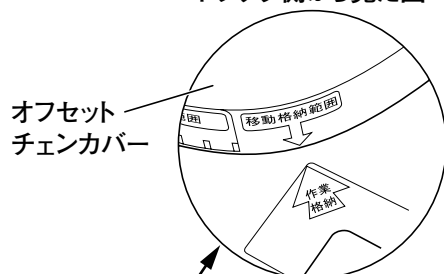
配線については、以下の基準で点検及び交
換をしてください。

点検項目	点検時期	交換時期
配線の劣化、つぶれ、 断線の確認	毎作業前	2 年ごと

保管・格納

1. 格納する時は、必ず作業機を下図のように移動格納状態にし、矢印を合わせた位置(→←)にしてキャストスタンドを取り付けてから行ってください。

トラクタ側から見た図



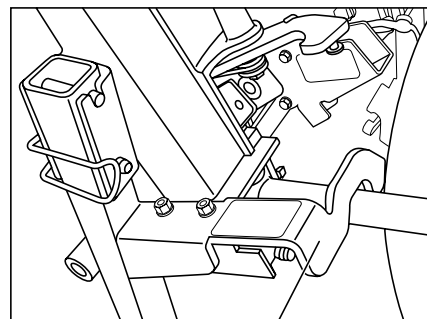
キャストスタンドL

キャストスタンドR

⚠ 注意

1. 作業機を取外す場合は、平坦で地盤のしっかりした所で、脱着のためのスペースが十分取れる所で行ってください。
2. スタンドの取付けは、作業機を「移動格納位置」にした状態で行ってください。トラクタから外した際、作業機が転倒するおそれがあります。スタンドのL/Rは正しく装着してください。間違って取付けるとバランスを崩し作業機が転倒する恐れがあります。
3. キャスタースタンドは機械の保管及び格納時に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、キャストスタンド及び機体が破損する恐れがあります。

2. 格納時は、必ず転倒防止フックをキャストスタンドLに取付けた状態にし、下図の様にフックがオフセットリンクにかかった状態にしてください。

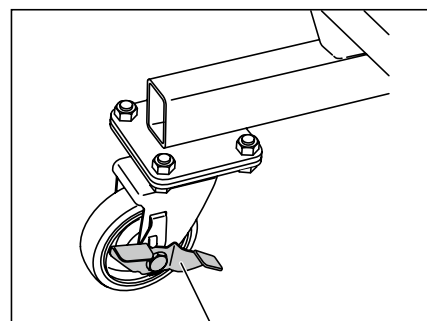


転倒防止フック

⚠ 注意

1. 作業機を格納する場合は、必ず転倒防止フックをキャストスタンドLに取付けた状態にしてください。外した状態で格納すると、シリンダが少量ずつ伸び、作業機が転倒するおそれがあります。
2. 誤動作により転倒防止フックが変形している場合、作業機が完全にロックされません。格納時には必ずフックがかかって完全にロック状態になっていることを確認してください。
3. 格納時は、平坦な場所に保管してください。

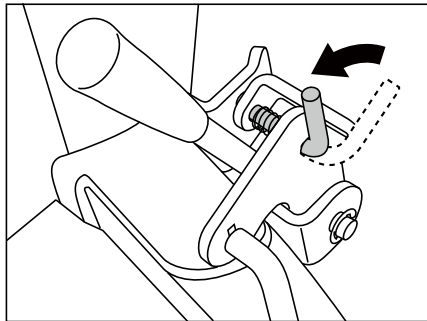
3. 作業機は、平坦な地盤のしっかりした屋根のある場所に保管し、キャストのブレーキをロックしてください。



スタンドキャストロック

4. キャスター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。

5. 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、ただちに修理、交換を行ってください。
6. 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。泥の浸入により回動しにくくなることがあります。又、泥が浸入して回動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。
7. 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、不用意に作業機が外れないように確実にロックしてください。



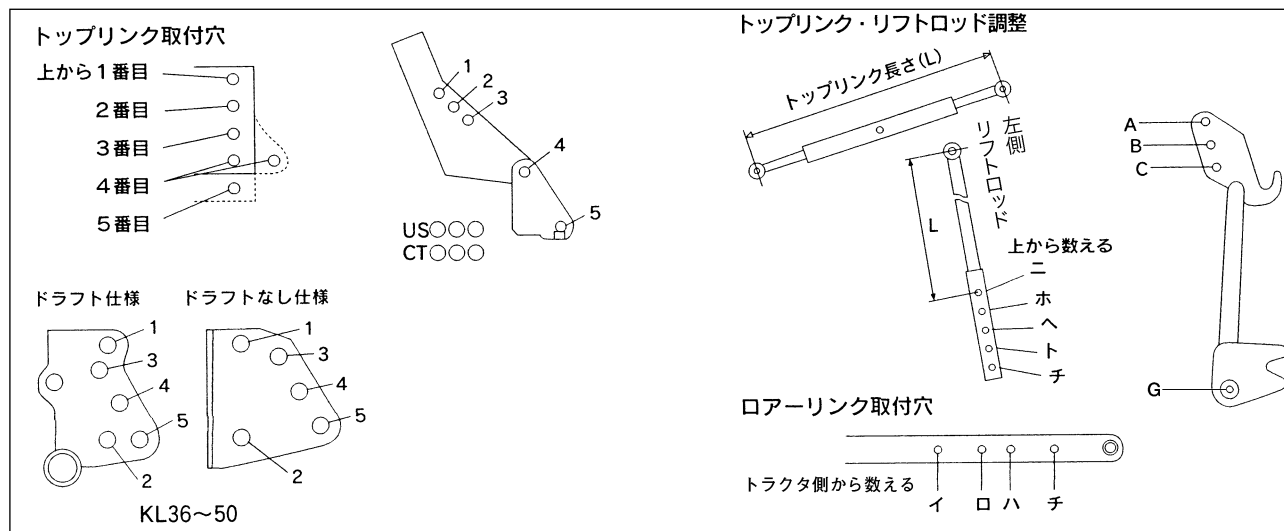
8. 格納後はみだりに子供などが触れないような処置をしてください。
9. 必ず屋内に保管してください。屋外での長期保管は機械寿命を低下させます。

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	39
	②油溜式でない駆動チェンの注油点検	39 ～ 40
新品 1 時間使用後	①全部のボルト、ナットを増し締め	38
	②チェンの張りを調整 (テンションボルト調整)	61
新品 50 時間使用後	①ギヤーケースのオイル交換	60 ～ 61
	②チェンの張りの調整	61
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	39
	②油溜式でない駆動チェンの注油	39 ～ 40
	③耕うん爪の取付ボルトの増し締め	38
	④ジョイントのグリスニップルへのグリス注入	38
	⑤地面から上げて空転での、異音、異常振動等、異常点検	40
	⑥配線の劣化、つぶれ、断線の確認	61
毎 日 の 作 業 後	①洗浄後、水分拭き取り	53
	②ボルト、ナット、ピン類の緩み脱落の確認	38
	③耕うん爪・爪ホルダ等の摩耗、折損の点検	54 ～ 55
	④入力軸へのグリス塗布	56
	⑤ジョイントスプライン部へのグリス塗布	56
	⑥ジョイントノックピンへの注油	56
	⑦電動シリンダ等のシリンダ部 (銀色部) 汚れ除去	53
	⑧可動部 (支点部含む) への注油及び、グリス塗布	56 ～ 60
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異常点検	60 ～ 61
	②旋回支点部、各部グリスニップルへのグリス注油	56 ～ 60
	③ジョイントのシャフトへのグリス塗布	56
	④電動シリンダ等シリンダ部 (銀色部) へのサビ止め	53
	⑤無塗装部へのサビ止め	
	⑥安全ラベルの剥がれの点検	5 ～ 6
	⑦消耗部品の早期交換	72
シー ズ ン 始 め	①チェンの張り調整	61
	②可動部 (支点含む) への注油及び、グリス塗布	56 ～ 60
2 年 毎	①電気配線の交換	61

トラクタ別装着表 (S 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/-1S	
							TC71M	TC69	
KL27R KL2750 KL265,L315D・345D KL250,L270D・300D KL27 KL25NC・25HT・25J・KL28rops	4	イ	へ	640	A	G			
KL27RQ KL2750Q KL265Q,L315DQ・354DQ KL250Q,L270DQ・300DQ KL27Q,KL25NCQ・25HTQ・25JQ KL25PC・270PC・285PC・2850PC	1	イ	へ	640	A	G			
KL26R-PC・28R-PC・31R-PC	2	ロ	へ	660	C	G			
KL31R・34R KL3150・3450 KL285~345 KL270~340, L330D KL30(Q)・33(Q)・31(Q)・34(Q) KL28(Q)・27J(Q)	4	イ	へ	680	A	G			
KL34R-PC	4	ロ	へ	650	A	G	TC84Mに交換	TC74に交換	
KL34RD-PCドラフト	5	ロ	ト	620	A	G	TC84Mに交換	TC74に交換	
KL3450PC・345PC・330PC・33PC	2	イ	へ	730	A	G			
KL360・430 KL36(Q)・43(Q)	5	イ	へ	750	A	G		TC74に交換	
KL40Z・44Z KL3950・4350 KL385・415,L465 KL380・410 KL38(Q)・41(Q)	5	イ	へ	650	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	4S	3S/-1S	
							TC71M	TC69	
KL40Z-PC・44Z-PC KL3950PC(2/3)・4350PC(2/3) KL415PC KL410PC KL41PC	5	イ	へ	650	A	G			
GL261・277・281 GL301E・321E GL260・268・280 GL300ES・320ES GL25・26・27, L27	3	イ	へ	720	A	G			
GL261C・281C GL261Q・277Q GL260Q・268Q GL25Q・26Q・27Q, L27Q	2	イ	へ	670	C	G			
GL281J・280J GL301・321・337 GL300・320・338 GL27J・29・32・33, L33	3	イ	ホ	760	A	G			
GL281Q・301Q・321Q GL337Q・338Q GL280Q・300Q・320Q GL281JQ・280JQ GL301C・321C GL27JQ・29Q・32Q・33Q, L33Q	3	イ	ホ	790	C	G			
GL367・417 GL367E・417E GL368・418 GL368ES・418ES	3	イ	ホ	760	A	G			
GL367Q・417Q GL367EQ・417EQ GL368Q・418Q GL368ESQ・418ESQ	3	イ	ホ	780	C	G			
GL350(Q)・400(Q)・430(Q) GL35(Q)・40(Q)・43(Q)	3	イ	ホ	710	A	G			
L ₁ -275J(Q)	3	イ	ホ	720	A	G			要上昇規制
L ₁ -275(Q) L ₁ -265, L ₁ -26	3	イ	へ	720	A	G			要上昇規制
L ₁ -295(Q)・315(Q)・325(Q) L ₁ -285, L ₁ -28	3	イ	ニ	730	A	G			要上昇規制
L ₁ -325(Q)ドラフト	4	イ	ニ	680	A	G			要上昇規制
L ₁ -345(Q)・385(Q)・435(Q) L ₁ -33・38・43	3	イ	ホ	670	A	G			ジョイント異音時 PTO 切
US401	4	イ	へ	610	A	G			
EG437・441	4	ロ	へ	590	A	G			
EG326・328	4	ロ	ト	570	A	G			
EG330・334	4	ロ	ト	550	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/-1S	
							TC71M	TC69	
US535・540	5	イ	へ	570	A	G	30	30	
US535A・540A JD1320	5	イ	へ	610	A	G			青森仕様 ジョンディア仕様
EF326(V)・328(V)	3	イ	へ	740	A	G			
EF330(V) ～ EF342(V)	4	イ	へ	730	A	G			
US261・301・361・324・328・330・ 334	2	イ	ホ	590	A	G	50	50	
US31(Q)・35(Q)	3	イ	ホ	550	A	G	70	70	
US39(Q)	3	ロ	ニ	580	B	G	50	50	
US32(R)(Q)・36(R)(Q)	3	ロ	ホ	590	A	G	50	50	
US40(R)(Q)	3	ロ	ホ	570	B	G	50	50	
AF328・330	3	イ	へ	750	A	G			
AF333・336・339・342	4	イ	へ	750	A	G			
AF310(J)(R)(Q)・ 330(J)(R)(Q)・ 350(J)(R)(Q)・400(R)(Q)	4	イ	ホ	740	A	G			
AF30(Q)・33(Q)	3	イ	ホ	790	A	G	TC84M に交換	TC80に 交換	
AF33J(Q)・35J(Q)	3	イ	ホ	790	A	G			
AF30(J)(Q)R・33(J)(Q)R・ 35(J)(Q)R	4	イ	ホ	770	A	G			
FX305・335・435 FX28・32・42	3	イ	ホ	580	A	G			ジョイント異音時 PTO 切
F395	4	イ	へ	650	A	G			
F395Q F37	4	イ	へ	650	A	G			
AF270(J)(R)(Q)・290(J)(R)(Q) AF26(Q)・28 (J)(Q)	3	イ	ホ	760	A	G			
CT340・420 CT401・451	4	イ	へ	550	A	G			
FV330(Q)・430(Q)	2	イ	へ	580	A	G			
FV280(Q)・310(Q)	2	イ	ホ	580	A	G			ジョイント異音時 PTO 切
AT260 AT25 ATK250 ATK25	3	イ	ホ	590	A	G			
AT280・310・340 AT27・30・33 ATK340 ATK33	3	イ	ホ	610	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/-1S	
							TC71M	TC69	
AT370・410 AT37・41 ATK430	3 (4)	イ	ニ	670	A	G			トップリンク 穴()はドラ フト仕様を示 す
AT280C・340C AT27C・33C ATK340C ATK33C	3	イ	ホ	620	A	G			
AT410C AT41C	3 (4)	イ	ホ	670	A	G			トップリンク 穴()はドラ フト仕様を示 す
TG413(Q) TG37(Q) TGS41(Q)	3	イ	ニ L=490	570	A	G			
TG293(Q)・313(Q)・333(Q) TG27(Q)・29(Q)・31(Q)・33(Q) TG27L・31L TG29H(Q) TGS29(Q)・33(Q)	3	イ	ニ	620	A	G			
TG273(Q)	3	イ	ニ	630	A	G			
TG273-A	2	ロ	ホ	550	A	G			
TK29・33	2	イ	ホ	560	A	G	60	60	
TA337(Q)・357(Q)・417(Q) TA437(Q) TA295(Q)・325(Q)・345(Q) TA375(Q)・435(Q) TA290・320・340・370 TG353・373 TK37・41 TGS37	3	イ	ホ	550	A	G			
TA267(Q)・287(Q)・317(Q) TA255(Q)・275(Q) TA262(Q)・312(Q)・263(Q)	2	イ	ホ	620	A	G	50	50	
MT408 GX40 GX400 GX401	4	イ	ニ	540	A	G			
MT338・368 GX34・37 GX370 GX371	4	ロ	ニ	550	A	G			
MT271・291・311・331 GO26・28・30・32・34 GO260・280・300・320・340 GO261・281・301・321・341	3	イ	ホ	720	A	G		TC74 に 交換	
GOK301・341 GOK300・340 GOK26・34 MT251K・311K	3	イ	ホ	650	A	G		TC74 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	4S	3S/-1S	
							TC71M	TC69	
MT286・306・336	3	イ	ホ L=491	660	A	G			
MT286Q・306Q・336Q	1	イ	ホ L=491	620	A	G			
MT265L MT285・305	3	イ	ホ L=491	660	A	G			
MT265LQ MT285Q・305Q	1	イ	ホ L=491	630	A	G			
MT335(Q)・365(Q) MT337(Q)・367(Q)	4	ロ	ニ L=477	570	A	G			
MT33	4	ロ	ニ L=477	510	A	G			
MT27・30	4	イ	ホ L=480	540	A	G			
MT400(Q)	3	ロ	ホ	570	B	G	50	50	
D258(Q)・278(Q)	2	イ	ホ	550	A	G	50	50	ジョイント異音時 PTO 切
D288(Q)・318(Q)	2	イ	ホ	580	A	G			ジョイント異音時 PTO 切
D338(Q)・438(Q) S440A 新	2	イ	へ	580	A	G			
S330A D265(Q)・275(Q)・295(Q) D26・28	2	イ	ホ	590	A	G			
S440A D335(Q)・435(Q) D32・34・43	2	イ	ホ	580	A	G			
NX261・277・281 NX25・27 NX301Z・321Z	3	イ	へ	720	A	G			
NX261Q・277Q・260Q NX25Q・27Q	2	イ	へ	670	C	G			
NX301・321・337 NX300・320・338 NX29・32	3	イ	ホ	760	A	G			
NX281Q・301Q・321Q NX337Q・338Q NX280Q・300Q・320Q NX29Q・32Q	3	イ	ホ	790	C	G			
NX367(Z)・417(Z)・467(Z) NX368(Z)・418	3	イ	ホ	760	A	G			
NX367(Z)Q・417(Z)Q・467(Z)Q NX368Q・418Q	3	イ	ホ	780	C	G			
NX350(Q)・400(Q)・430(Q) NX35(Q)・40(Q)・43(Q)	3	イ	ホ	710	A	G			
NTX360・430 NTX36・43	5	イ	へ	750	A	G		TC74 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	4S	3S/-1S	
							TC71M	TC69	
NTX387・417 NTX380・410 NTX38・41	5	イ	へ	650	A	G			
NTX27・28 NTX250・267 NTX28rops	4	イ	へ	640	A	G			
NTX270 ~ 340 NTX287 ~ 347 NTX30・31・33・34 NTX28Q	4	イ	へ	680	A	G			
TX261・281 TX260・280	3	イ	へ	720	A	G			
TX260Q・280Q	2	イ	へ	670	C	G			
TX301・321 TX300・320	3	イ	ホ	760	A	G			
TX281Q・301Q・321Q TX280Q・300Q・320Q	3	イ	ホ	790	C	G			
TX272・253	4	イ	へ	640	A	G			
TX302・332・273 ~ 333	4	イ	へ	680	A	G			

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。

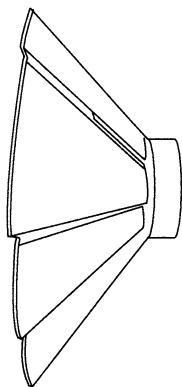
特に 部の対応については、触れずに必ず購入された販売店に相談して対策を行ってください。

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	オイルシール、O リングの劣化、損傷	オイルシール、O リング交換
		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	チェンの緩みによるカバーとの干渉	テンショナ調節、チェン交換
		チェ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
		ベアリングの油ぎれ	ベアリングへの注油
		チェンの油ぎれ	チェンへの注油（保守・点検参照）
耕うん軸	異 音 の 発 生	軸受け部のベアリングの損傷	ベアリング交換
		耕うん爪取り付けボルトのゆるみ	ボルト増し締め
		耕うん爪の変形によるカバーとの干渉	耕うん爪交換
	振 動 の 発 生	耕うん爪軸の曲がり	耕うん爪軸交換
		耕うん爪、爪軸へのワラ、草等のかかり	ワラ、草等の除去
		耕うん爪の配列不良	爪配列の点検
	軸 回 転 不 良	ギヤーの損傷	ギヤーの交換
		チェンの折損	チェンの交換
		駆動軸の折損	駆動軸交換
	土のたまりすぎ	耕深が深い	耕深を浅く
ドラム	振 動 の 発 生	爪の耕深よりドラムが下がりすぎ	ドラムを上げる
	回 転 不 良	ドラム取付ボルトのゆるみ	ボルト増し締め
		チェンの折損	チェン交換
		駆動軸の折損	駆動軸交換
フレーム	振 動 の 発 生	カバー取付ボルトのゆるみ	ボルト増し締め
		グリス切れ	グリス注入

フレーム	オフセット・旋回 作 動 不 良	リミットスイッチ故障	リミットスイッチの交換
		ハーネスの断線又は結合部、端子外れ	ハーネス又は端子・コネクタの交換
		電動シリンダのエア噛み又は故障	電動シリンダのエア抜き又は交換
		コントローラの故障	コントローラの交換
		バッテリーの消耗	バッテリーの充電又は交換
		各支点部及び摺動部の油切れ	支点部及び摺動部への注油 (保守・点検参照)
ジョイント	異 音 の 発 生	グリス切れ	グリス注入
		ジョイント折れ角が不適格	マッチング姿勢の矯正
		作業機の上げすぎ	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

消 耗 部 品

1. ドラム



2. ナタ爪



3. ハイド爪



4. オフセット（メイン）用シャーボルト

シャーボルトキット（ホンタイ）

コード 7662957

※シャーボルトは必ずコバシ純正品を使用してください。

5. 天場爪軸用シャーボルト（F仕様のみ）

シャーボルトキット（テンバ）

コード 7663109

※シャーボルトは必ずコバシ純正品を使用してください。

6. テンションプレート

コード 7662868

7. ローラチェン

主 要 諸 元

型 式		RM750HT-0S RM750FT-0S	RM750HT-3S RM750FT-3S	RM750HT-4S RM750FT-4S	RM750HT-1S RM750FT-1S
駆 動 方 式		チ ェ ン 駆 動			
寸 法	全 長 (mm)	1680	1860	1860	1860
	全 幅 (mm)	1130	1130	1130	1130
	全 高 (mm)	1410	1410	1410	1410
質 量	総 質 量 (kg)	285 (307)	318 (340)	320 (342)	305 (327)
	ス タ ン ド (kg)	24	24	24	24
使 用 ジ ョ イ ン ト			TC69	TC71M	TC69
適応トラクタ KW (PS)		18.4 ～ 33.1 (25 ～ 45) 注)トラクタはタイヤ外幅 1760mm 以下に限る			
装 着 装 置 の 種 類		日 農 工 標 準 3 P			標 準 3 P 直 装
		0S	3S	4S	1S
最大タイヤ外幅 (mm)		1700			
畦 高 さ (cm)		20 ～ 30			
標 準 耕 深 (cm)		5 ～ 15			
標 準 作 業 速 度 (km/h)		0.4 ～ 1.0			
作 業 能 率 (分/100m)		6 ～ 15			
入力軸回転速度 (rpm)		390 ～ 570 (PTO1 速～ 2 速エンジン回転速度 1800 ～ 2000)			
ド ラ ム 外 径 (cm)		75 (ドラム形状：8 面段付ドラム)			
天 場 処 理 装 置		F 仕様のみ標準装備			
オ フ セ ッ ト 方 法		電動式オフセット平行リンク無段階調節機構			
旋 回 方 法		電動式旋回機構			

※ () 内の数値は F 仕様です。

主 要 諸 元

型 式		RM750H-S RM750F-S	RM750H-T RM750F-T	RM750H-U RM750F-U	RM750H-MU RM750F-MU
駆 動 方 式		チ ェ ン 駆 動			
寸 法	全 長 (mm)	1900	1940	1900	1900
	全 幅 (mm)	1130	1130	1130	1130
	全 高 (mm)	1410	1410	1410	1410
質 量	総 質 量 (kg)	296 (318)	298 (320)	300 (322)	300 (322)
	ス タ ン ド (kg)	24	24	24	24
使 用 ジ ョ イ ン ト		トラクタ純正ジョイント			
適応トラクタ KW (PS)		18.4 ～ 33.1 (25 ～ 45) 注)トラクタはタイヤ外幅 1760mm 以下に限る			
装 着 装 置 の 種 類		日 農 工 特 殊 4 P			
		A1 形	A2 形	B 形	B 形
最大タイヤ外幅 (mm)		1700			
畦 高 さ (cm)		20 ～ 30			
標 準 耕 深 (cm)		5 ～ 15			
標 準 作 業 速 度 (km/h)		0.4 ～ 1.0			
作 業 能 率 (分/100m)		6 ～ 15			
入力軸回転速度 (rpm)		390 ～ 570 (PTO1 速～ 2 速エンジン回転速度 1800 ～ 2000)			
ド ラ ム 外 径 (cm)		75 (ドラム形状：8 面段付ドラム)			
天 場 処 理 装 置		F 仕様のみ標準装備			
オ フ セ ッ ト 方 法		電動式オフセット平行リンク無段階調節機構			
旋 回 方 法		電動式旋回機構			

※ () 内の数値は F 仕様です。

主 要 諸 元

型 式		RM850HT-0S RM850FT-0S	RM850HT-3S RM850FT-3S	RM850HT-4S RM850FT-4S	RM850HT-1S RM850FT-1S
駆 動 方 式		チ ェ ン 駆 動			
寸 法	全 長 (mm)	1690	1870	1870	1870
	全 幅 (mm)	1170	1170	1170	1170
	全 高 (mm)	1410	1410	1410	1410
質 量	総 質 量 (kg)	290 (312)	323 (345)	325 (347)	310 (332)
	ス タ ン ド (kg)	24	24	24	24
使 用 ジ ョ イ ン ト			TC69	TC71M	TC69
適応トラクタ KW (PS)		18.4 ～ 33.1 (25 ～ 45) 注)トラクタはタイヤ外幅 1760mm 以下に限る			
装 着 装 置 の 種 類		日 農 工 標 準 3 P			標 準 3 P 直 装
		0S	3S	4S	1S
最大タイヤ外幅 (mm)		1700			
畦 高 さ (cm)		25 ～ 35			
標 準 耕 深 (cm)		5 ～ 15			
標 準 作 業 速 度 (km/h)		0.4 ～ 1.0			
標 準 作 業 速 度 (分 /100m)		6 ～ 15			
入 力 軸 回 転 速 度 (rpm)		390 ～ 570 (PTO1 速～ 2 速エンジン回転速度 1800 ～ 2000)			
ド ラ ム 外 径 (cm)		85 (ドラム形状：8 面段付ドラム)			
天 場 処 理 装 置		F 仕様のみ標準装備			
オ フ セ ッ ト 方 法		電動式オフセット平行リンク無段階調節機構			
旋 回 方 法		電動式旋回機構			

※ () 内の数値は F 仕様です。

主 要 諸 元

型 式		RM850H-S RM850F-S	RM850H-T RM850F-T	RM850H-U RM850F-U	RM850H-MU RM850F-MU
駆 動 方 式		チ ェ ン 駆 動			
寸 法	全 長 (mm)	1910	1950	1910	1910
	全 幅 (mm)	1170	1170	1170	1170
	全 高 (mm)	1410	1410	1410	1410
質 量	総 質 量 (kg)	301 (323)	303 (325)	305 (327)	305 (327)
	ス タ ン ド (kg)	24	24	24	24
使 用 ジ ョ イ ン ト		トラクタ純正ジョイント			
適応トラクタ KW (PS)		18.4 ～ 33.1 (25 ～ 45) 注)トラクタはタイヤ外幅 1760mm 以下に限る			
装 着 装 置 の 種 類		日 農 工 特 殊 4 P			
		A1 形	A2 形	B 形	B 形
最大タイヤ外幅 (mm)		1700			
畦 高 さ (cm)		25 ～ 35			
標 準 耕 深 (cm)		5 ～ 15			
標 準 作 業 速 度 (km/h)		0.4 ～ 1.0			
作 業 能 率 (分/100m)		6 ～ 15			
入力軸回転速度 (rpm)		390 ～ 570 (PTO1 速～ 2 速エンジン回転速度 1800 ～ 2000)			
ド ラ ム 外 径 (cm)		85 (ドラム形状：8 面段付ドラム)			
天 場 処 理 装 置		F 仕様のみ標準装備			
オ フ セ ッ ト 方 法		電動式オフセット平行リンク無段階調節機構			
旋 回 方 法		電動式旋回機構			

※ () 内の数値は F 仕様です。

オプション

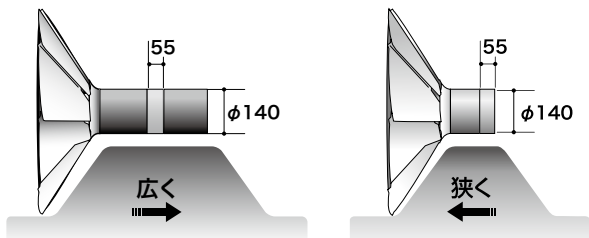
RM750、RM850 には以下のオプションがあります。
畦塗り作業を行う圃場条件に適したものをお選び
ください。(別途購入が必要になります)

1. 延長 / 分割ローラ

天場の幅が広い / 狭い場合に延長 / 分割ローラ
を取付けます。天場の幅によってローラの長さ
を調節できます。

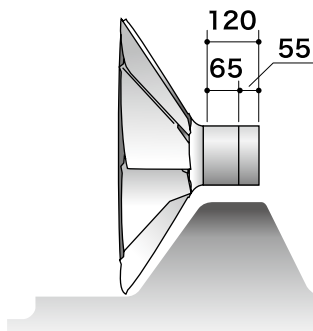
① ローラキット A (コード : 7560346)

整形したい天場の幅により、標準ローラに延
長、または標準ローラを分割して取付けるこ
とができます。



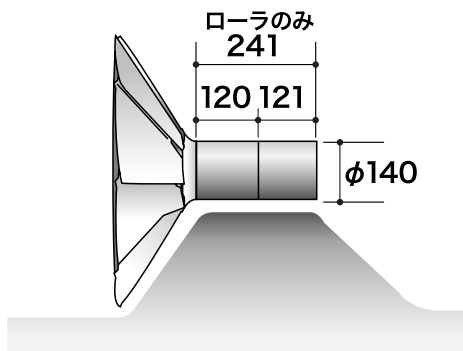
② ローラキット AS2 (コード : 7560348)

標準ローラの延長、または標準ローラを分割
して取付けることができます。



③ EX ローラキット AS (コード : 7560286)

標準ローラ 2 分割式タイプ。
(RM750B のみ)

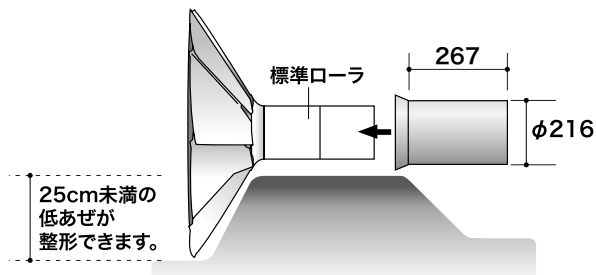


2. 大径ローラ

低畦対応用コーナー付大径ローラ。25cm 以下の
低畦を整形する場合に最適です。

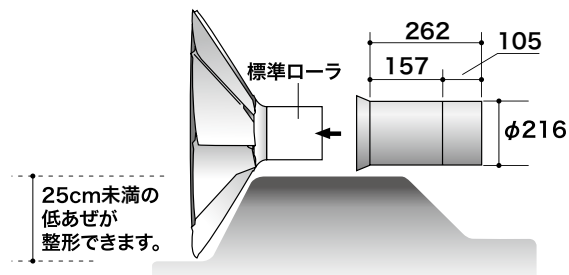
① ローラキット BS (コード : 7560503)

標準ローラを取付けた状態で装着できます。



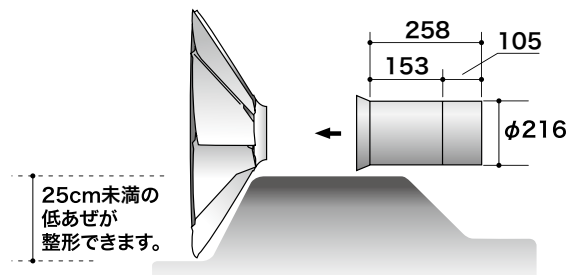
② ローラキット BS2 (コード : 7560504)

分割式大径ローラ。標準ローラの外側ローラ
を取外してから装着します。



③ ローラキット CS2 (コード : 7560502)

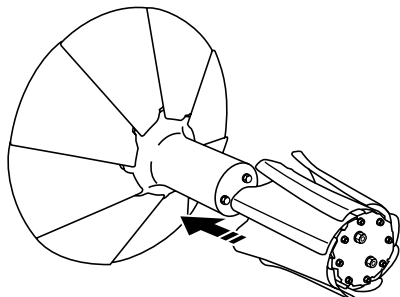
標準ローラを取付けなくても装着できます。
(RM750、RM850 のみ)



3. 樹脂ローラ (コード : 7560246)

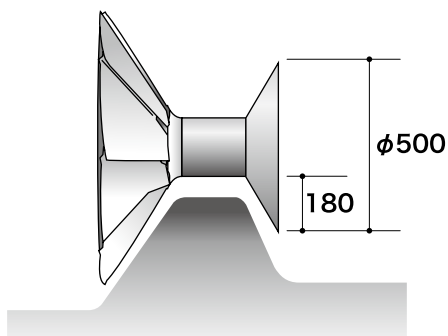
天場整形後もローラへ土が付着しようとする火山灰土を、樹脂プレートが元の形に戻ろうとする張力により剥がし、天場の整形をきれいにします。

標準ローラを取付けたまま装着できます。



4. 中畦キット (コード : 7662115)

圃場の中に中畦をつくれます。

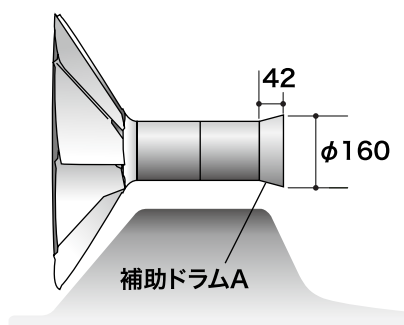


5. 補助ドラムキット

天場に供給された土で EX ローラからこぼれた土を塗るのに使用します。

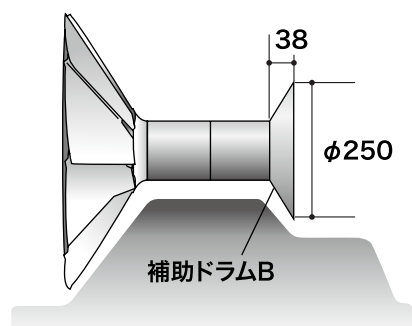
① 補助ドラムキット A (コード : 7662364)

両側から畦塗作業ができます。



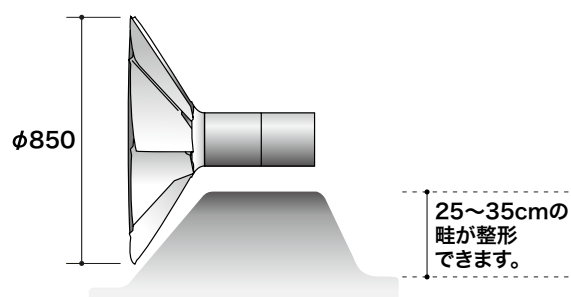
② 補助ドラム B (コード : 7662365)

復路作業はできません。



6. ドラムキット 850C (コード : 7663010)

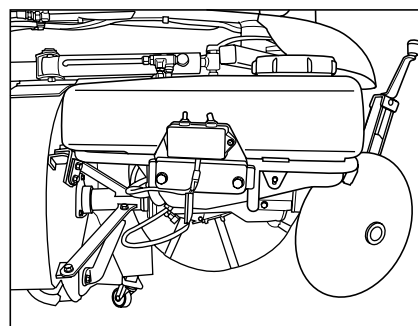
畦高さが 25cm ~ 35cm の場合に使用します。
(RM750 のみ)



7. 散水装置

畦塗り作業中に水や除草剤を撒くときに使用します。間欠モード付き。(30Lタンク)

注) 8090101タンクキット2と8090048トリツケキットDが必要です。



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一本ずつある

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