

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

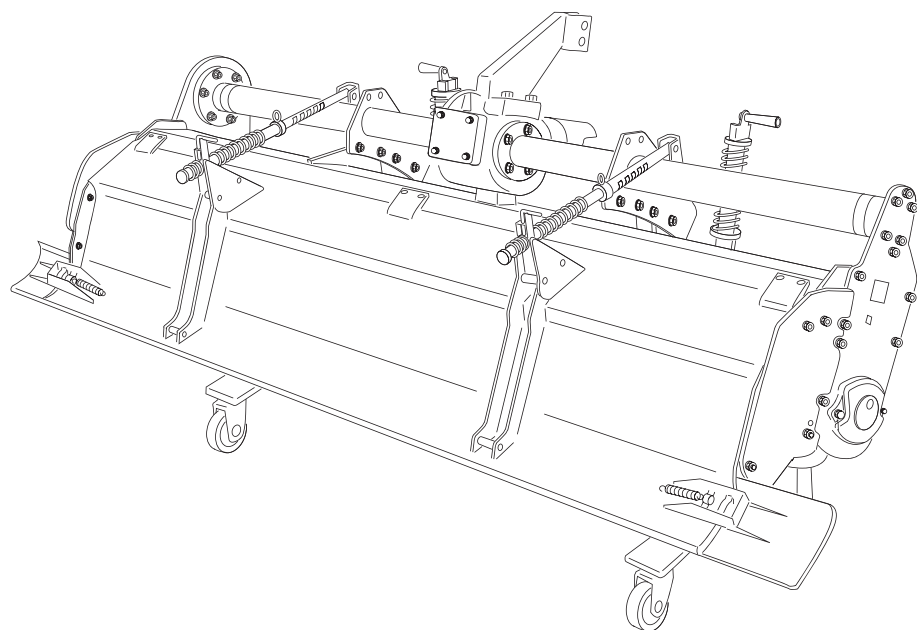
小橋工業株式会社

ハイパーロータリ SE-0シリーズ取扱説明書 お役立ちガイド

このたびは作業機をお買い上げいただき、ありがとうございました。

この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

- 特に、安全について（→p.4～11）は、必ずお読みいただき、安全にお使いください。
- お読みになった後も、必ず作業機の近くに保管し、いつでも読めるようにしてください。



HYPER

KOBASHI

目次

必ず読む▼

はじめに ▶p.2

詳細目次 ▶p.3

安全について ▶p.4

使いかた▼

各部の名称 ▶p.12

開梱・組付け ▶p.13

ジョイントの取付け準備 ▶p.14

トラクタへの装着 ▶p.15

移動・圃場への出入り ▶p.24

上手な作業のしかた ▶p.25

耕うん爪の取付け ▶p.29

保守・点検 ▶p.33

消耗品一覧 ▶p.47

アタッチメント一覧 ▶p.49

保管・運搬・格納 ▶p.51

必要に応じて▼

主要諸元 ▶p.52

トラクタ別装着表 ▶p.55

フロントウエイト装着表 ▶p.57

異常診断一覧表 ▶p.58

廃棄について／用語解説 ▶p.60

はじめに

作業機を操作する前にこの取扱説明書をよく読み、正しい取扱方法を理解してください。この取扱説明書は、作業機の近くに保管して、操作手順に不安が生じたときにはいつでも読み返せるようにしてください。

使用目的・使用範囲

この作業機は水田・畑の耕うん・碎土整地用です。使用目的以外の作業や作業機・部品の改造などは、決してしないでください。故障した場合は、保証の対象になりません。

取扱上の注意

- 当社は、以下のことを守らないで生じた損害または傷害に対しては一切責任を負うことができませんので厳守してください。
 - ・取扱説明書記載の指示事項を守ってください。
 - ・作業機・部品を改造しないでください。
 - ・操作・保守作業は、通常必要とされる注意または用心をして作業してください。
- 危険性に関する警告は、作業機の本体に貼り付けた警告表示ラベル、およびこの取扱説明書に記載してあります。
- この取扱説明書には、知り得る限りの危険性を記載しています。したがって、この取扱説明書に記載した警告や指示を守ることにより安全性は向上します。
また、これら以外にも事故防止対策に関して、十分な配慮が必要です。
- この取扱説明書は、日本語を母国語とする人を対象に作成されています。日本語を母国語としない人がこの作業機を取扱う場合は、必ずお使いになる方に安全指導を行ってください。

貸出時および譲渡時の注意

- 作業機を譲渡または貸与する場合は、この取扱説明書を十分理解してから作業するように指導してください。また、この取扱説明書を作業機に添付してお渡しください。
- この作業機は国内での使用を前提としています。したがって、海外諸国の規格への適応は保証できません。また、海外諸国では使用言語が異なるため、国外への持ち出し・転売はしないでください。

取扱説明書について

- この取扱説明書は、作業機の組み立て、操作、および保守の方法を説明するものです。
- この取扱説明書の内容は作業機の改良のため、予告なく変更する場合があります。
- この作業機とこの取扱説明書の図とは異なることがあります。
また、作業機内部の説明を容易にするため、図の一部を省略していることがあります。あらかじめご了承ください。
- この取扱説明書は著作権を有します。当社の事前の文書による同意なしに、この取扱説明書の全体もしくは部分的にも複写、翻訳しないでください。また、読み取り可能でない電子装置や機械にも転写しないでください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかにお買い求めの販売店にご注文ください。
- この取扱説明書に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
- さらに詳しい情報が必要となる場合や、ご質問などがある場合、または内容につき不明な点がありましたらお買い求めの販売店へお問い合わせください。

詳細目次

はじめに	2
詳細目次	3
安全について	4
警告表示について	4
安全に作業するために	4
道路走行時の注意	9
警告表示ラベルの種類と位置	10
サービスと保証について	11
各部の名称	12
本体	12
開梱・組付け	13
注意事項	13
開梱・組付け手順	13
標準装備品	13
ジョイントの取付け準備	14
注意事項	14
切断方法	14
トラクタへの装着	15
注意事項	15
装着前の準備	15
セフティカバーの取付け	18
トラクタへの装着	18
装着後のトラクタとの調整	21
トラクタからの取外し	22
移動・圃場への出入り	24
注意事項	24
上手な作業のしかた	25
注意事項	25
作業速度と PTO 軸回転速度	25
作業深さの調整	25
エプロンの調整	26
圃場の回りかた	28
耕うん爪の取付け	29
注意事項	29
耕うん爪について	30
保守・点検	33
注意事項	33
保守・点検の準備	33
保守・点検一覧表	34
作業内容	35

消耗品一覧	47
アタッチメント一覧	49
保管・運搬・格納	51
主要諸元	52
トラクタ別装着表	55
T-4L 仕様	55
フロントウエイト装着表	57
異常診断一覧表	58
廃棄について	60
注意事項	60
用語解説	60

必ず読む

はじめに／詳細目次

安全について

ここに示した注意事項は、作業機を安全に正しく使用していただき、使用者や他の方々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。必ずお守りください。

警告表示について

警告レベルの定義

誤った取扱いをすると、生じることが想定される内容を、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「危険」、「警告」、「注意」に区分して記載しています。

 危険	誤った取扱いをしたときは、死亡、後遺症などの大きな被害の可能性が高いことを意味します。
 警告	誤った取扱いをしたときは、死亡、後遺症などの大きな被害を負う恐れがあることを意味します。
 注意	誤った取扱いをしたときは、軽度の傷害が発生する可能性があることを意味します。

その他の表示

上記以外の表示は、次のとおりです。

 取扱上の注意	誤った取扱いをしたときは、作業機が故障する可能性があることを意味します。
 お知らせ	作業機本来の能力が発揮できないこと、あるいは、特に知っておいていただきたいことを意味します。

絵表示

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。

	禁止（してはいけないこと）を示します。
	強制（すること）を示します。
	注意を示します。

安全に作業するために

全般

危険



禁止

使用目的以外の作業や作業機・部品の改造をしないでください。
* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

取扱説明書はいつでも読めるように、作業機と一緒に大切に保管してください。
* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



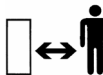
必ず実行

取扱説明書をよく読み、作業機・部品の使いかたを理解してから使用してください。
トラクタの『取扱説明書』も併せてよく読んでください。
* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

操作、作動しているときは周りの人はもちろん、本人も作業機から離れ、且つ周囲との距離が十分ある状態で行ってください。
* 作業機に挟まれ、事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

故障・異常に気付いたら、直ちに作業を中止し、修理してから使用してください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



警告



禁止

適応トラクタ以外には装着しないでください。
主要諸元表を熟読の上、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、トラクタとの重量バランスが悪くなり、事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 警告



禁止

次のような状態では、運転しないでください。

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

作業機の操作に熟練し、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。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

作業機を他人に貸出す場合は、取扱説明書も添付し正しい取扱いを指導してください。

* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

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。

ボタンもキチンと留めてください。

* 回転部分に巻き込まれ、事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 注意



必ず実行

共同作業がある場合は、動作ごとに合図を徹底してください。

* 作業機が急に動き、事故・ケガにつながる恐れがあります。



作業前点検

⚠ 注意



必ず実行

各部のボルト、ナットなどの緩みや、ピンの脱落がないか確認してください。

* 事故・ケガ・故障につながる恐れがあります。



トラクタへの着脱

⚠ 警告



必ず実行

トラクタと作業機の着脱の際は、いつでも逃げられる安全な態勢で操作し、トラクタは必ずブレーキで止めてください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

作業機の着脱・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ってください。

特に夜間の作業機の着脱は、適切な照明を用いてください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

取付け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。

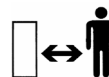
* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

作業機の着脱は、基本的に一人で作業を行ってください。

* 作業機が急に動き、事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 注意



必ず実行

二人以上で着脱を行う場合は、お互いに合図を徹底してください。

* 作業機が急に動き、事故・ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

ジョイントのノックピンが確実にPTO 軸溝、または作業機入力軸溝にはまったか確認してください。

* ジョイントが抜け、事故・ケガにつながる恐れがあります。



注意

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

* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



必ず読む

安全について

カバーの取付け

⚠ 危険



ジョイントなど、作業機のカバー類は必ず取付けてください。

必ず実行 * 巻き込まれて、死亡事故・大ケガにつながる恐れがあります。



トラクタへの装着

⚠ 危険



作業機とトラクタとの重量バランスを確認してください。

必ず実行

- ・トラクタの前輪に最低限 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。
- ・作業機に泥が付着して重くなる場合があるので、泥を取除いてください。
- ・アタッチメントなどを取付けて使用する場合も、バランスを確認しフロントウエイトを取付けてください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
作業機を装着すると、重量バランスが変わります。



⚠ 注意



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』をよく読んでください。

必ず実行 * 事故・ケガ・故障につながる恐れがあります。



トラックへの積み・降ろし

⚠ 危険



禁止

途中でクラッチを切ったり、変速を中立にしたりしないでください。低速で積み・降ろししてください。
* 転倒などし事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

積み・降ろしの場所は、平坦で安全な場所で行ってください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

アユミ板は、滑り止めの付いている丈夫なものを使用してください。確実に固定し、傾斜角度、平行度を確認してください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

積み・降ろしの際は、トラックが移動しないようしっかりとサイドブレーキをかけてください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

トラクタの左右のブレーキペダルを連結し、脱輪しないようにしてください。
* ブレーキが片ぎきし、転倒などで事故・大ケガにつながる恐れがあります。



注意

作業機を装着しての積み・降ろしは泥の付着などにより、トラクタの重量バランスが変わることがあるので注意してください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



注意

積み・降ろしの際、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折りたたみ、トラックの荷台からはみ出さないように注意してください。
また、強度が十分あるロープで確実に固定してください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



一般走行

⚠ 危険



禁止

高速運転、急発進、急ブレーキ、急旋回をしないでください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

周囲の人やものに注意して旋回してください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



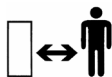
⚠ 警告



禁止

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。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

走行するときは次のことを守ってください。

- ・左右のブレーキペダルを連結すること
 - ・作業機の回転を止めること
 - ・作業機の落下速度調節レバーを締めて、必ず油圧ロックをすること
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

坂道での走行は次のことを守ってください。

- ・クラッチを切ったり、変速を中立にしたりしないこと
 - ・スピードを落とし、低速で走行すること
 - ・エンジンブレーキを使用し、急ブレーキをかけないこと
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

移動時は、作業機からスタンドを必ず取外してください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 警告



注意

作業機は左右がトラクタの機体幅より広い場合、走行時は注意してください。

移動時は、作業機の折りたたみ箇所は折りたたみ走行してください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 注意



注意

路肩に草が茂っている場所を走行するときは、路肩の強度に気を付けてください。

* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



圃場への出入り

⚠ 警告



必ず実行

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。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

圃場の出口が傾斜している場合は、バックして上がるか、または丈夫なアユミ板を使用してください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

うねや段差に対しては、作業機を低くして重心を下げ、直角に進んでください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず読む

安全について

作業中

⚠ 危険

! 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。

必ず実行

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 警告

禁止 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。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



禁止 作業中は、周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すること。補助作業者がいる場合は、動作ごとに合図をかわすこと。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



禁止 回転部分など、動くところには触れないでください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

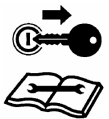


! 次の作業をする場合は、必ずトラクタの駐車ブレーキをかけてエンジンを停止し、PTO 軸への動力が絶たれていることを確認してから作業してください。

必ず実行

- ・ 運転者が運転位置を離れて作業機を調整するとき
- ・ 爪軸などへの草やワラのからみ付きを取除くとき

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 注意

禁止 作業機のカバーは、取外さないでください。

* 土礫が飛散するため、ケガにつながる恐れがあります。



取扱上の注意

- ・ むかるみにはまっても作業機は絶対に外さないでください。
- 牽引点を低くし、他の車に引き上げてもらってください。
- 故障につながる恐れがあります。

作業中の点検

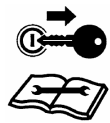
⚠ 警告

! 作業機の点検を行うときは以下のことを確認してから作業してください。

必ず実行

- ・ トラクタの駐車ブレーキをかける
- ・ エンジンを停止する
- ・ PTO 軸への動力の伝導が絶たれている
- ・ 油圧ロックを行う

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



! 点検のために外したカバー類は、必ず元どおりに取付けてください。

必ず実行

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 注意

禁止 ラジエータやマフラには触れないでください。

* 火傷をする恐れがあります。



! 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。

必ず実行

* 整備不良で事故・ケガにつながる恐れがあります。



トラクタ停車

⚠ 警告



必ず実行

傾斜している場所に止める場合は、タイヤに必ず車止めをしてください。

＊ 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 注意



必ず実行

平らな場所に止め、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。

＊ 事故・ケガにつながる恐れがあります。



その他

⚠ 警告



必ず実行

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事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

トラクタのエンジン始動時は、周りに人がいないか、作業機が下がっているか確認してください。

＊ 作業機が不意に下がり、事故・大ケガにつながる恐れがあります。



道路走行時の注意

運転免許について

特定小型特殊自動車(全幅 1.7m 以下、全高 2.0m 以下、全長 4.7m 以下、且つ最高速度 15km/h 以下のトラクタ)であっても、作業機を装着したときに何れかの寸法を超える場合は、大型特殊自動車の運転免許(「農耕用に限る」を含む)を取得している必要があります。

作業機について

トラクタに作業機を装着して道路走行する場合は、道路運送車両法の保安基準を満たしていなければなりません。

トラクタと作業機の組合せで保安基準を満たす処置を行うことで道路走行できるようになります。

詳細内容については一般社団法人日本農業機械工業会ホームページに掲載の『作業機付きトラクタの公道走行ガイドブック』を参照してください。

※ 一般社団法人

日本農業機械工業会ホームページアドレス

<http://www.jfmma.or.jp/>

より詳しい情報を必要とする場合や、ご質問がある場合は、当社にお問い合わせください。

特に反射ラベルなどの法律で表示義務のあるものは道路走行する前に運行前点検を行い、汚損や破損していれば必ず表示内容が他の車両や歩行者から確認できるように処置してください。

トラックでの運搬

⚠ 危険



必ず実行

作業機をトラックで運搬する際は折りたためる箇所は折りたたんでください。また、作業機が動かないように強度が十分あるロープで確実に固定してください。

＊ 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

積み・降ろしの際、落下防止措置を行ってください。

＊ トラックのあおりを不用意に開けると作業機が滑り落ち、事故・大ケガにつながる恐れがあります。



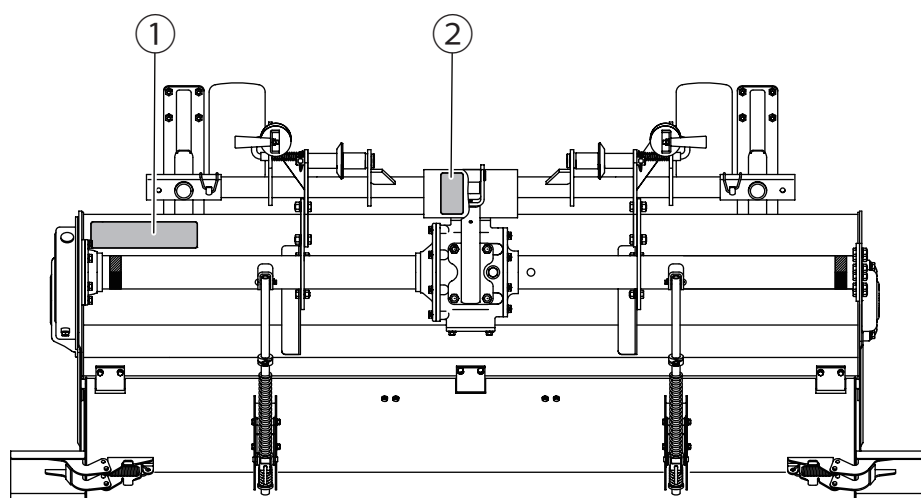
必ず読む

安全について

警告表示ラベルの種類と位置

この作業機には、警告表示ラベルを貼って注意喚起しています。よくお読みになって、理解した上で作業してください。

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



① コードNo. 9994760

危険	警告	注意
 ●セーフティカバーは、常に装着して使用してください。 ●エンジンまたはジョイントが回転中は、体を近づけないでください。 ●巻き込まれて死傷するおそれがあります。	●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ェイトを取り付けてください。 ●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。 ●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。	●作業機を着脱するときは、トラクタ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。 ●ジョイントのノックピが確実にロックされていることを確認してください。

9994760

② コードNo. 9992126

危険



- セーフティカバーは、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

サービスと保証について

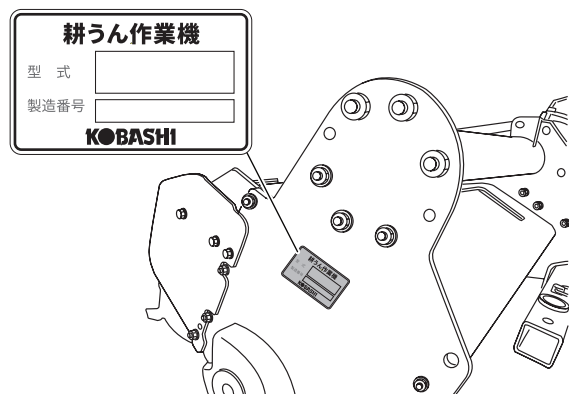
保証書

この作業機には保証書を添付しています。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。

アフターサービス

作業機の調子が悪いときに点検、処置してもなお不具合があるときは、下記の点を明確にして、お買い上げいただいた販売店まで連絡してください。

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



補修用部品の供給年限について

この作業機の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後9年といたします。したがって、その後のご注文に対しては、在庫限りの供給とさせていただきます。

純正部品を使いましょう

補修用部品は、安心してご使用いただける純正部品をお買い求めください。市販類似品をお使いになりますと、作業機の不調や作業機の寿命を短くする原因になります。また、部品の改造はしないでください。

型式について

本書では、同じシリーズの型式の作業機について併記しています。

お買い上げいただいた作業機の型式名を保証書で確認し、該当箇所をお読みください。

必ず読む

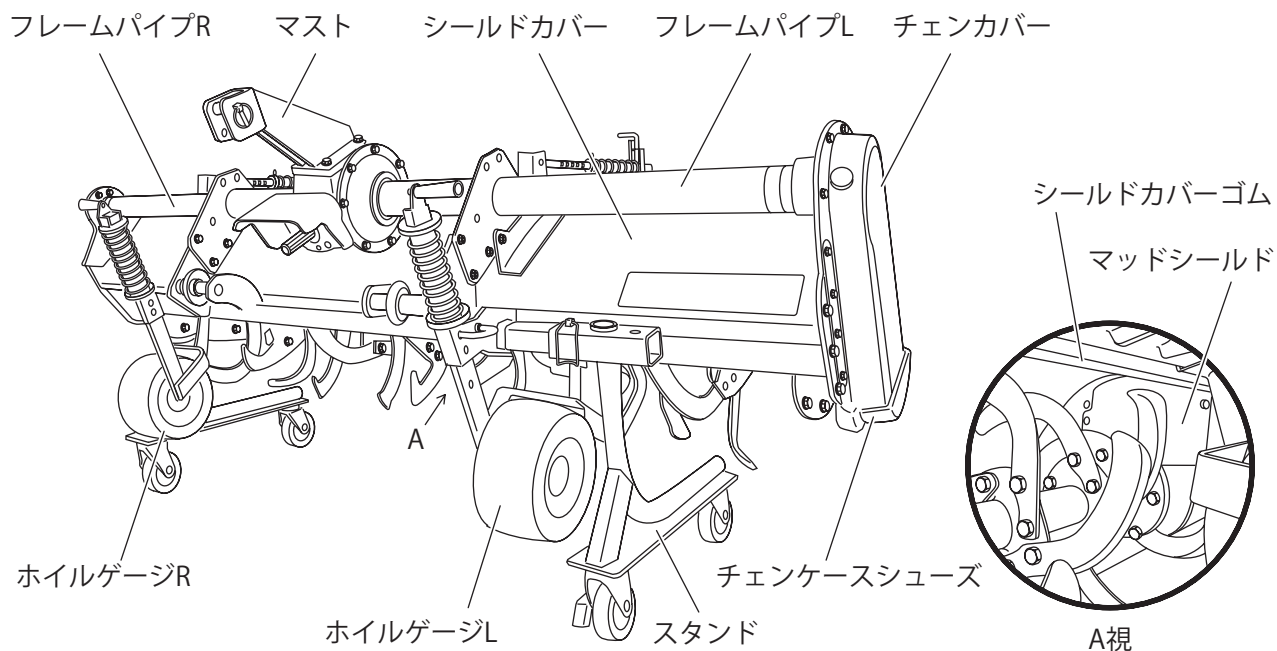
安全について

各部の名称

ここでは作業機本体の各部の名称と前後左右の定義を記載しています。

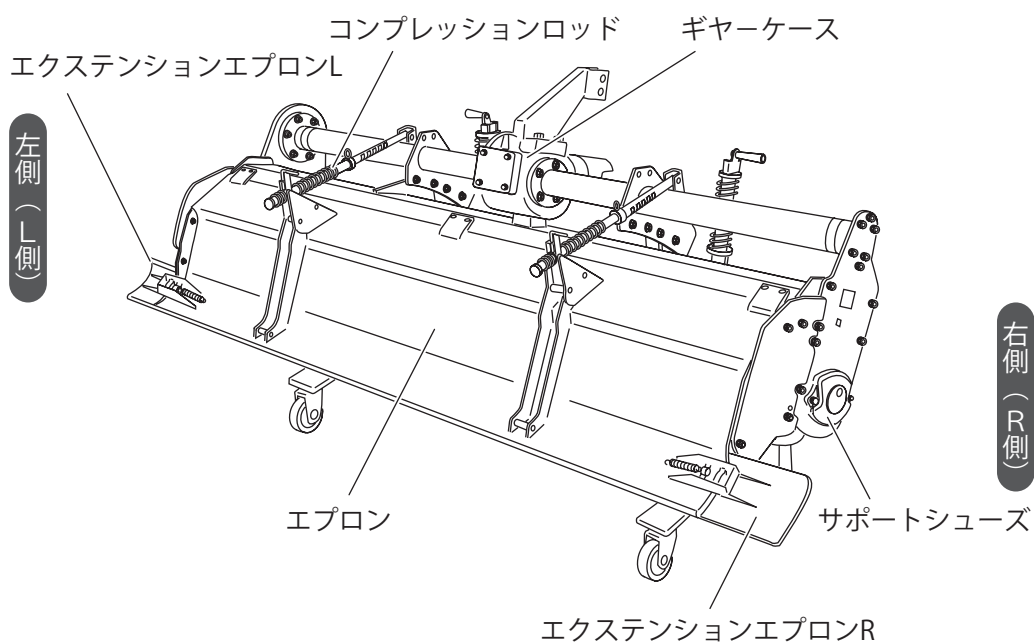
本体

■ 前面（トラクタとの接続側）



■ 背面

前側（トラクタ側）



後側（作業機側）

開梱・組付け

作業機は鉄枠梱包されていますので、『開梱・組付け要領書』に従って開梱・組付けしてください。

注意事項

⚠ 注意



作業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。

必ず実行 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。



開梱・組付けするときは、丈夫な手袋を着用して行ってください。

必ず実行

鉄枠梱包には、スクリーン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・組付けしてください。

* ケガにつながる恐れがあります。



『開梱・組付け要領書』に従って開梱・組付けを行ってください。

必ず実行

* 作業手順を誤ると、作業者がケガをしたり作業機が転倒したりする恐れがあります。



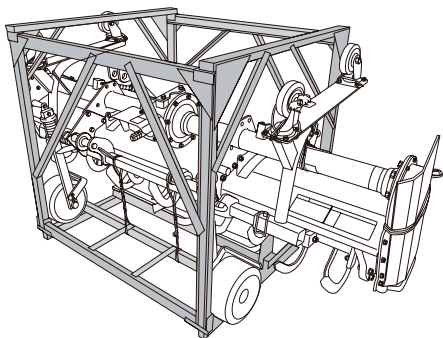
リフトやクレーンの操作は資格を持った人が行ってください。

必ず実行

* 事故・ケガにつながる恐れがあります。

開梱・組付け手順

作業機は鉄枠梱包されています。ナイロン袋に入っている『開梱・組付け要領書』を参照の上、開梱・組付けを行ってください。



標準装備品

作業機本体と以下の付属品が梱包されています。

< 付属品 >

部品名	数量	摘要
ジョイント	1	4L(A) のみ
オートヒッチアーム	1	4L(A) のみ
オートロータリ	1	4LA のみ (注 1)
取扱説明書	1	本書
開梱・組付け要領書	1	
トリアツカイカード	1	
品質保証書	1	

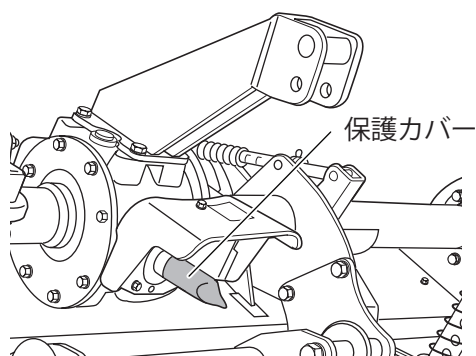
(注 1)

- ・オートロータリは、オートロータリに添付されている『取付け要領書』に従って取付けてください。

保護カバーの取外し

取扱上の注意

- ・入力軸の保護カバーを必ず取外してください。外さないで使用すると、破損につながる恐れがあります。



使
い
か
た

各
部
の
名
称
／
開
梱
・
組
付
け

ジョイントの取付け準備

トラクタによっては、標準のジョイントが長い場合があります。
以下の手順で、ジョイントの取付け準備を行ってください。

注意事項

取扱上の注意

- 長過ぎるジョイントを装着すると、トラクタの PTO 軸と作業機の入力軸を突き、破損させます。
- 短過ぎるジョイントを装着すると、ジョイントの噛み合わせが不足して、チューブが破損します。

切断方法

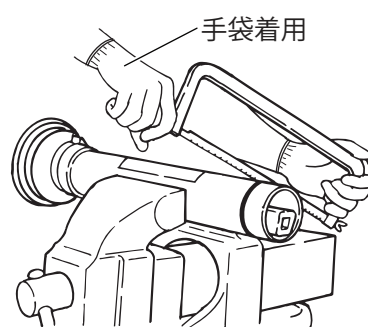
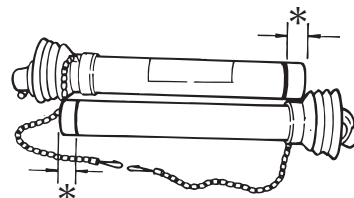
⚠ 注意

- ❗ 高速カッタを使用する場合は、十分注意して作業してください。
必ず実行 * ケガにつながる恐れがあります。
- ❗ 高速カッタ、または金ノコを使用する場合は、手袋を着用してください。
必ず実行 * ケガにつながる恐れがあります。
- ❗ ジョイント切断時にセフティカバーを取外した場合は、ジョイントに取付けてください。
必ず実行 * ケガにつながる恐れがあります。

取扱上の注意

- ジョイント切断寸法は、「トラクタ別装着表」(→ p.55 ~ 56) で確認してください。

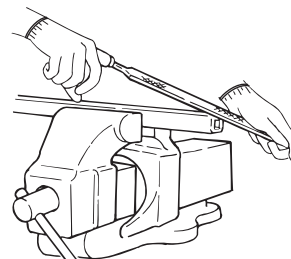
- 1 長い分だけセフティカバーを金ノコ、またはカッタでオス、メス両方切断します。(*)



- 2 切りとったセフティカバーと同じ長さで、チューブシャフトを金ノコ、またはカッタでオス、メス両方切断します。



- 3 切り口をヤスリでなめらかにして、切り粉を去除します。



- 4 グリスを塗布して、オス、メスを組合せます。

トラクタへの装着

JIS 標準オートヒッチのLヒッチ（Ⅰ・Ⅱ形）について記載しています。

注意事項

⚠ 警告



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。

必ず実行 * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

スタンドを着脱する際は、トラクタのエンジンを停止し、作業機を持ち上げ、油圧ロックし、落下防止をしてから行ってください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

作業機の着脱は、基本的に一人で作業を行ってください。
* 作業機が急に動き、事故・大ケガにつながる恐れがあります。



注意

トラクタを移動して作業機を装着する場合は、トラクタと作業機の間に入らないように注意してください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意



禁止

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。泥が浸入して回転しにくくなった場合は、よく洗浄してグリスを塗布してください。
* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

夜間の場合は適切な照明を用いてください。
* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

二人以上で着脱を行う場合は、お互いに合図を徹底してください。
* 作業機が急に動き、ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

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。
* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

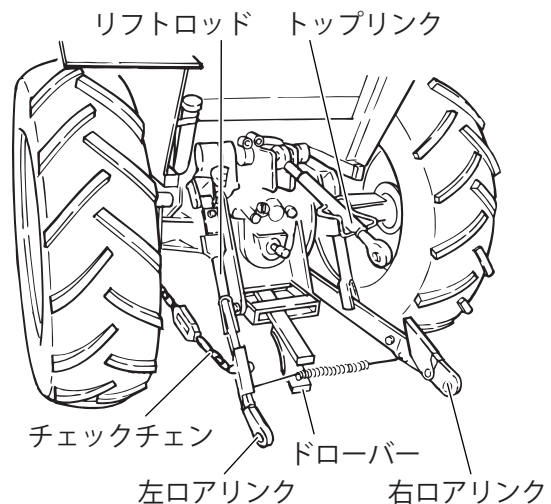
キャスタおよびスタンドが損傷した場合は、直ちに修理・交換を行ってください。
* 事故・ケガにつながる恐れがあります。

装着前の準備

トラクタの準備

本機の装着方法は、標準 3 点リンク式のヒッチです。ドローバーがジョイントに干渉する場合は、ドローバーの位置を変えるか、取外してください。

取付け位置は、「トラクタ別装着表」（→ p.55 ～ 56）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し、取付けてください。



オートヒッチアームの取付け

⚠ 危険



必ず実行

必ずトラクタの駐車ブレーキをかけてエンジンを停止し、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。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意



必ず実行

オートヒッチアームは、JIS 規格に準拠したものを使用してください。
類似規格のものは、使用しないでください。
* 故障し、事故・ケガにつながる恐れがあります。

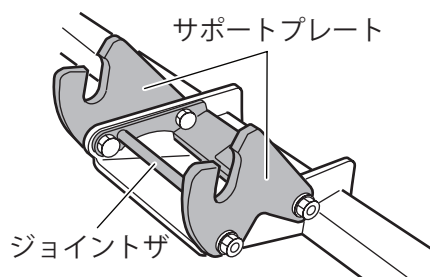
使
い
か
た

ジョイントの取付け準備／トラクタへの装着

1 オートヒッチアームの状態を確認します。

オートヒッチアームにジョイントウケピンがないことを確認してください。

サポートプレートとジョイントザが確実に取付けてあることを確認します。



2 トラクタのポジションコントロールレバーを下げ、ロアリンクをいっぱいまで下げます。

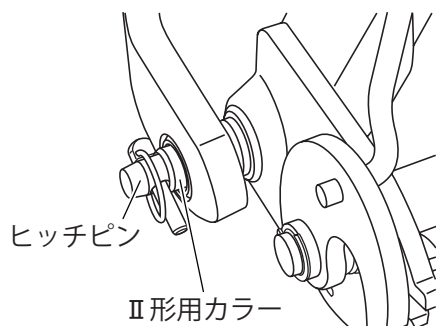
3 左右のロアリンクにオートヒッチアームのロアリンクピンを取付けます。

お知らせ

- ・ トップリンクの長さは、装着表の長さに合わせてください。
- ・ トラクタによっては、内側セットと外側セットがあります。「トラクタ別装着表」(→ p.55～56) で確認してください。
- ・ 取付け後は、リンチピンで抜け止めをしてください。

< ヒッチピンが外向きの場合 >

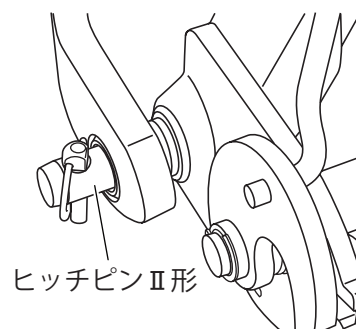
(a) トラクタのロアリンクの穴がⅡ形、ヒッチピンがⅠ形の場合



取扱上の注意

- ・ ヒッチピンにⅡ形用カラーを挿入してください。

(b) ロアリンクの穴がⅡ形、ヒッチピンがⅡ形の場合



< ヒッチピンが内向きの場合 >

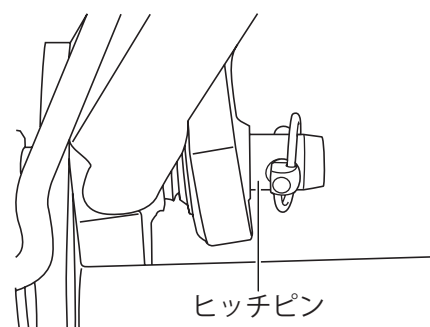
(a) トラクタのロアリンクの穴がⅡ形、ヒッチピンがⅠ形の場合



取扱上の注意

- ・ ヒッチピンにⅡ形用カラーを挿入してください。

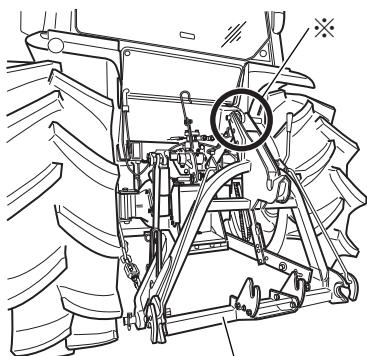
(b) ロアリンクの穴がⅡ形、ヒッチピンがⅡ形の場合



4 オートヒッチアームをトラクタのトップリンクに取付けます。

お知らせ

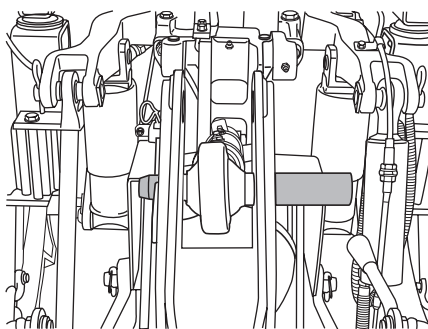
- ・取付け後は、リンチピンで抜け止めをしてください。トップリンクとリンチピン（またはRピン）はトラクタ付属品を使用してください。
- ・付属のトップリンクピンは、カテゴリーⅠ、Ⅱ形兼用です。



オートヒッチアーム

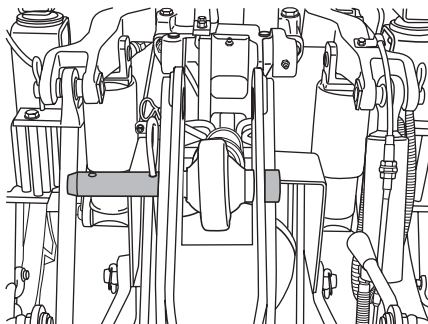
<Ⅰ形の場合>

※拡大図



<Ⅱ形の場合>

※拡大図



⚠ 注意



取付け後は、各ピン部の抜け止めがされているか確認してください。

必ず実行 * 作業機が脱落し、事故・ケガにつながる恐れがあります。

ジョイントの取付け

⚠ 警告



必ず実行

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

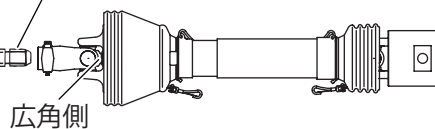
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

ジョイントの取付けは、トラクタへの装着前に行います。

1 ジョイントの広角側をトラクタの PTO 軸に取付けます。

トラクタ側

トラクタPTO軸

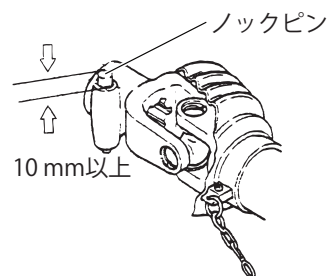


作業機側

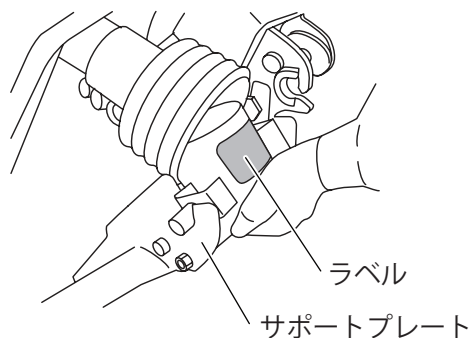
(1) ジョイントのノックピンを押しながら軸に挿入し、軸の溝にノックピンをはめ込み、抜け止めをします。

(2) トラクタ側と作業機側のノックピンの取付け状態を確認します。

- ・ノックピンが正確に軸の溝にはまっているか。
- ・ノックピンの頭が **10 mm 以上** 出ているか。



2 ジョイントのラベル面を上にし、手でジョイントを折り曲げ、軸の細い部分からサポートプレートの長穴にセットします。



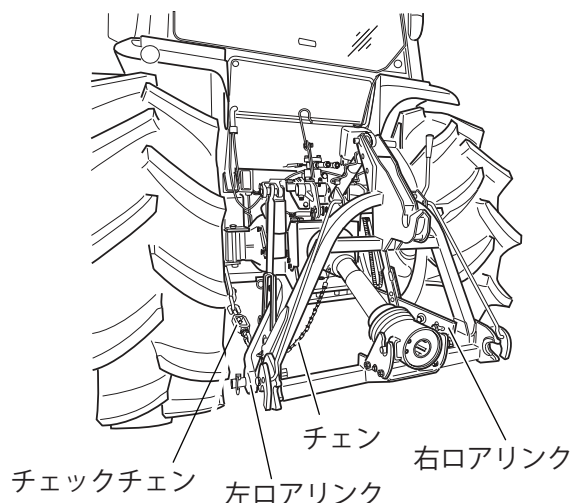
使いかた

トラクタへの装着

- 3** ジョイントセフティカバーのチェーンを固定し、回り止めをします。

取扱上の注意

- このとき作業機を上げ下げしてもチェーンが緊張しないように、たるみを持たせてください。



- 4** チェックチェーンを張って、オートヒッチアームをトラクタの中心部に合わせます。また、ロアリンクの左右の高さも均等にします。

- 5** 各部のトメピンやトップリンクピンの抜け止めが確実にされていることを確認します。

セフティカバーの取付け

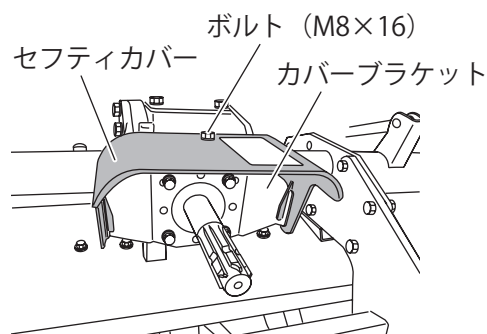
⚠ 危険



セフティカバーは必ず取付けてください。
* 巻き込まれて、死亡事故・大ケガにつながる恐れがあります。

必ず実行

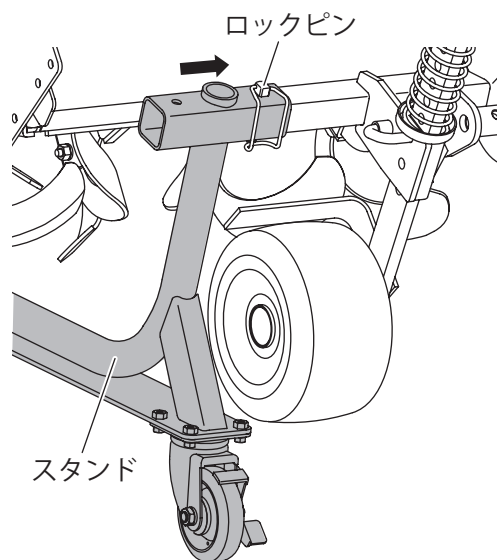
- 1** ボルト (M8 × 16) を使用して、セフティカバーとカバーブラケットを固定します。



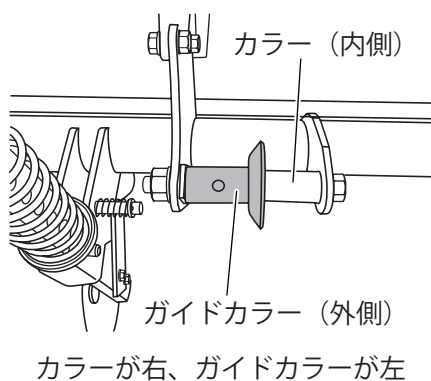
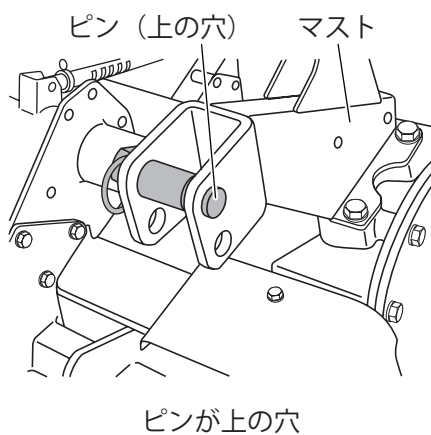
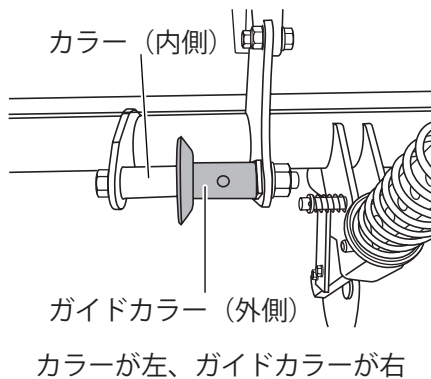
トラクタへの装着

- 1** スタンドを取付けます。

(1) 作業機の角パイプ部分にスタンドを横から差し込みロックピンで固定します。



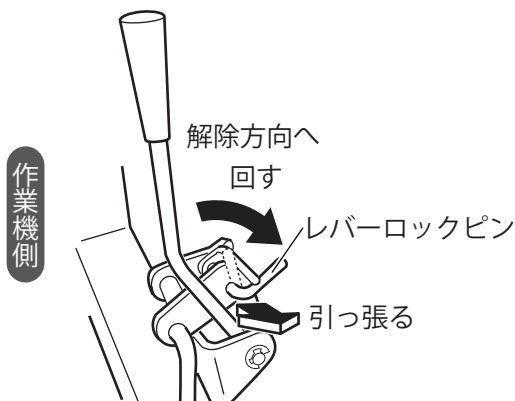
- 2** ヒッチのガイドカラーとマストのピンが、Lヒッチの状態にセットしてあるか確認します。



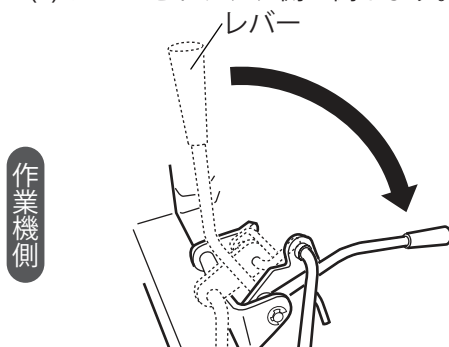
- 3** オートヒッチアームのロックを解除します。

- (1) レバーロックピンを引っ張ります。
- (2) レバーロックピンを解除方向へ回します。

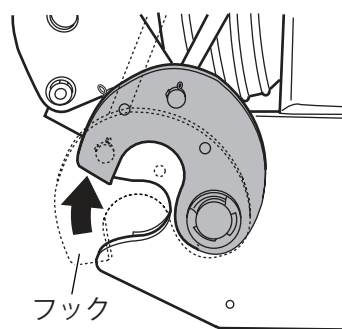
⇒ レバーのロックが解除されます。



- (3) レバーをトラクタ側へ倒します。



⇒ オートヒッチフックのロックが解除され、フックが開きます。



使いかた

トラクタへの装着

⚠ 注意



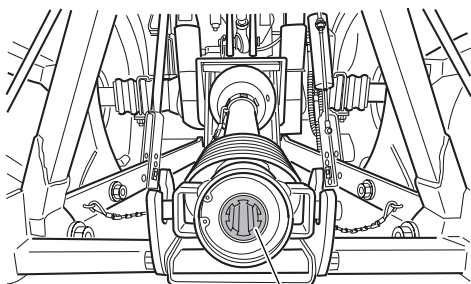
必ず実行

レバーを倒した状態で、作業機昇降装置を上下すると、レバーとトラクタが干渉する場合があります。干渉に注意して装着してください。

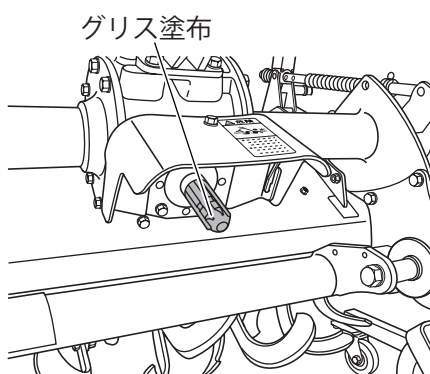
干渉する場合は、干渉しない位置まで下げてからレバーを操作してください。

* トラクタが破損し、事故・ケガにつながる恐れがあります。

4 作業機の入力軸とジョイントの結合部に十分にグリスを塗布します。



グリス塗布



グリス塗布

5 作業機をトラクタに取付けます。

取扱上の注意

- 最初の装着時には、作業機をゆっくり上げながら、トラクタと作業機が干渉しないか確認してください。
特に、キャビン付きトラクタの場合には、背面のガラスを割らないように注意してください。
- トラクタによっては、スイッチひとつで自動で最上部まで上昇する機構がありますが、必ず手で干渉の有無を確認してから使用してください。
また、作業機が勢いよく上がるため、10 cm 以上の余裕を持って上げ規制をしてください。
- 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。
- トップリンクやロアリンクの取付け位置、およ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。
- 左右の水平調節についても注意してください。

(1) トラクタの PTO の変速をニュートラルにします。

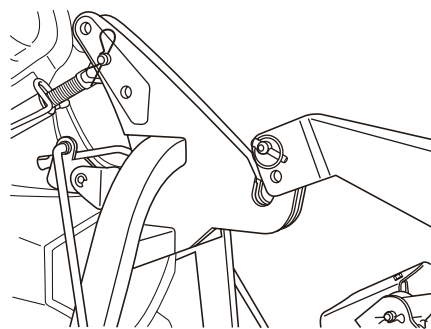
(2) オートヒッチアームを下げます。

(3) トラクタをゆっくりバックさせ、作業機に近づけます。

作業機のマストのピン下側にオートヒッチアームのフックを合わせてください。

取扱上の注意

- トラクタと作業機が直角になるようにしてください。



(4) ポジションコントロールレバーを「上げる」にし、フックに合わせて作業機をゆっくりとリフトアップします。

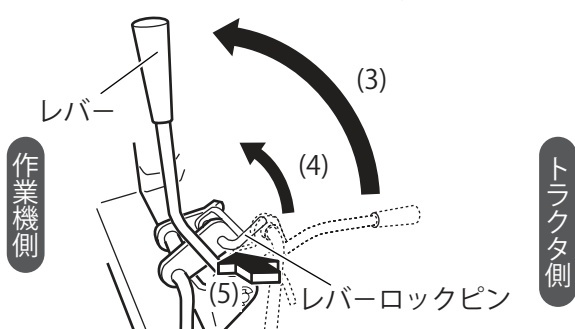
⇒ ジョイントのスプライン部は、自動的に接続されます。

取扱上の注意

- ジョイントが噛み合わなかったなどの場合、ポジションコントロールレバーを下げ、一度トラクタを前進させてからやり直してください。
また、トップリンクの長さが適切か確認してください。

6 オートヒッチアームをロックします。

- (1) 作業機のガイドカラーとオートヒッチアームが、しっかりと入っていることを確認します。
- (2) 作業機の入力軸とジョイントのスプラインが、しっかりと入っていることを確認します。
- (3) 確認できたらレバーを上（作業機側）に起こします。
⇒ 作業機とオートヒッチアームがロックされます。
- (4) レバーロックピンをロック方向に回します。
- (5) レバーロックピンがロックされます。
⇒ レバーがロックされます。



取扱上の注意

- ・ レバーロックピンは作業中の作業機の誤解放を防止するものです。
作業するときは、必ずロックしてください。

7 スタンドを取外します。

装着後のトラクタとの調整

チェックチェンの調整

左右の横振れを確認し、必要に応じてチェックチェンを調整してください。

- 1 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 軸を後方より見て直線上に合わせます。
- 2 左右の横振れが 10 mm 以内になっていることを確認します。10 mm を超える場合は、10 mm 以内になるように左右均等にチェックチェンを張ります。

トップリンクの調整

⚠ 警告



トップリンクの調整は、作業機を接地させてから行ってください。

必ず実行 * トップリンクが抜けて、作業機が落下し、事故・大ケガにつながる恐れがあります。

前後の傾きを確認し、必要に応じてトップリンクを調整してください。

トップリンクは、「トラクタ別装着表」(→ p.55 ~ 56) を参照してください。

リフトロッドの調整

左右の水平を確認し、必要に応じてリフトロッドを調整してください。

- 1 作業機を持ち上げ、後方より見て左右が水平になるようにします。
- 2 トラクタの油圧水平スイッチを操作し、リフトロッドを調整します。油圧水平スイッチがない場合は、リフトロッドを回して調整します。

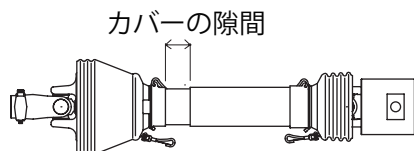
ジョイントの確認

広角ジョイントの場合、ジョイントと作業機の入力軸とが直線に近いほど異音は少なくなります。

取扱上の注意

- ・トラクタによっては、作業機を最上位置に上げた状態で回転させると、異音が発生することがあります。
ジョイントに負荷がかかり、損傷の原因になる恐れがあります。
この場合、PTO を切るか、回転しても振動や音が出ない位置に作業機の最上位置を規制してください。

- 1 ゆっくり作業機を上げます。
- 2 ジョイントが一番縮んだ状態で、軸を突かないことを確認します。
- 3 作業機を上下してカバーの隙間が下表の範囲であることを確認します。



ジョイントの種類	ジョイントの切断寸法 (mm)	カバーの隙間 (mm)
KHC79M	-	34 ~ 208
	30	34 ~ 178
	40	34 ~ 168
	50	34 ~ 158

トラクタからの取外し

⚠ 警告



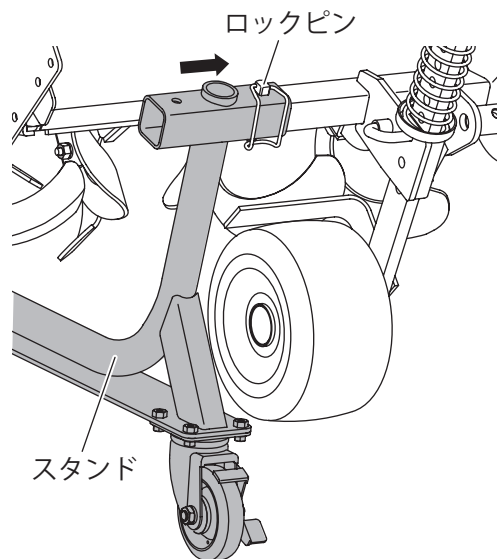
必ず実行

作業機を取外す場合は、平坦で地盤のしっかりした場所で、取外しのためのスペースが十分にとれる場所で行ってください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

1 スタンドを取付けます。

- (1) 作業機を持ち上げます。
- (2) 作業機の角パイプ部分にスタンドを横から差し込み、ロックピンで固定します。



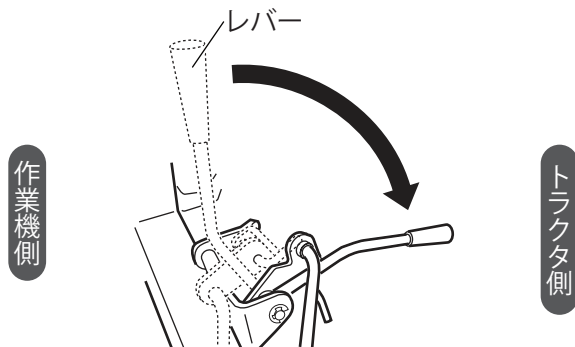
2 オートヒッチアームのロックを解除します。

- (1) レバーロックピンを引っ張ります。
- (2) レバーロックピンを解除方向へ回します。

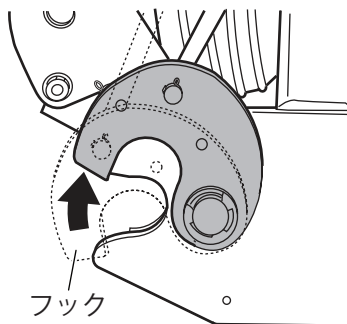
⇒ レバーのロックが解除されます。



- (3) レバーをトラクタ側へ倒します。



⇒ オートヒッチフックのロックが解除され、フックが開きます。



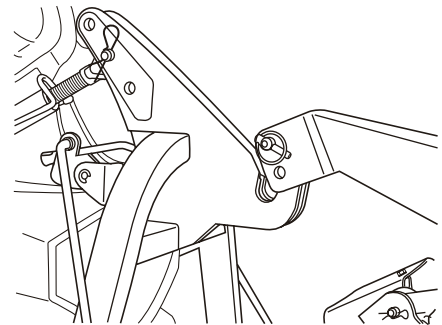
3 作業機を下げます。

- (1) トラクタの PTO の変速をニュートラルにします。
- (2) ポジションコントロールレバーを「下げる」にします。
- (3) 作業機を下げ、トラクタをゆっくり前進させます。

⇒ 作業機は外れます。

取扱上の注意

- ・ 外れない場合は、場所が平坦でない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。動作をやり直してください。



⚠ 注意



必ず実行

レバーを倒した状態で、作業機昇降装置を上下すると、レバーとトラクタが干渉する場合があります。干渉に注意して装着してください。

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。

* トラクタが破損し、事故・ケガにつながる恐れがあります。

移動・圃場への出入り

移動・圃場への出入りについての注意事項を以下に示します。
よく読み、内容を理解してから作業を行ってください。

注意事項

⚠ 危険

！
必ず実行
トラックへの積み込み、坂の上りに、トラクタの前輪が浮き上がる場合は、フロントウエイトをつけて作業機を下げて登ってください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

！
必ず実行
圃場に入るときは、必ず前進で速度を下げて、畦や段差に対して直角に進んでください。
畦畔が高いときは、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。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 警告

！
必ず実行
移動の際は、作業機を持ち上げ、油圧ロックをし、作業機の回転を止めてください。
また、チェックチェーンも確実に張れているか確認してください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

！
必ず実行
前後左右に気をくばり、安全を確認しながら走行してください。
高速運転、急発進、急ブレーキ、急旋回はいしないでください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意

！
必ず実行
移動の際は、エクステンションエプロンをたたんでください。
* 事故・ケガにつながる恐れがあります。

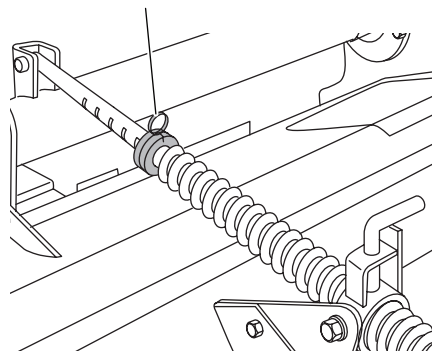
⚠ 注意

！
必ず実行
作業機の運搬、またはトラクタへ装着しての移動は、エプロンが上下に揺れないようにゆっくり移動してください。

エプロン調整に使用するワンタッチホルダを、エプロンが揺れない位置（上から6番目）まで下げてください。

* エプロンが上下に大きく揺れ、機体が破損し、事故・ケガにつながる恐れがあります。

ワンタッチホルダ



上手な作業のしかた

ここでは作業のしかたについて詳しく記載しています。
作業前によく読み、内容を理解してから作業をしてください。

注意事項

⚠ 危険



禁止

運転中トラクタと作業機の周囲には、補助作業員や他の人を絶対に近づけないでください。

＊ 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

次の作業をする場合は、必ずトラクタの駐車ブレーキをかけてエンジンを停止し、PTO 軸への動力が絶たれていることを確認してから作業してください。

- ・ 運転者が運転位置を離れて作業機を調整するとき
- ・ 爪軸などへの草やワラのからみ付きを取除くとき

＊ 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

傾斜地での急旋回は、ゆっくりと注意して行ってください。

＊ 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意



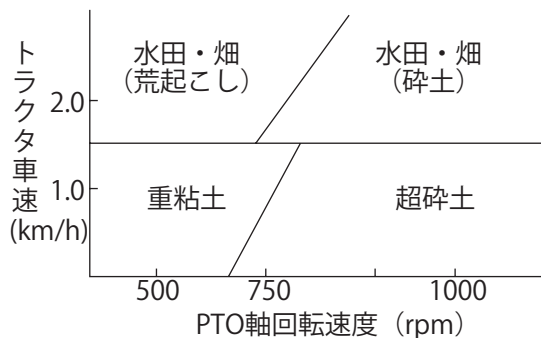
必ず実行

畦畔付近の作業は、作業機を畦に引っかけないように、ゆっくりと注意して行ってください。

＊ 事故・ケガ・故障につながる恐れがあります。

作業速度と PTO 軸回転速度

- (a) 作業目的と土地条件に合わせて、トラクタの車速と PTO 軸回転速度を決めてください。下図は作業の目安として参考にしてください。



- (b) 枕地耕うんは車速を落として耕うんしてください。

- (c) エンジン回転は PTO 変速「1」にて、PTO シャフトが 540 rpm の回転速度まで上げてください。エンジン回転を落として使用する場合は、PTO 変速を適宜上げて、車速に合った耕うん軸回転速度を確保してください。

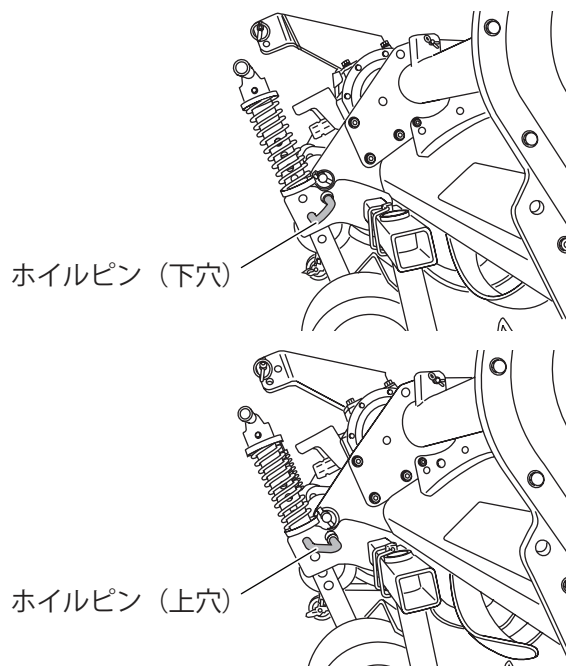
取扱上の注意

- ・ 逆転土寄せ作業はしないでください。
 - ・ 土地条件に応じた作業速度、PTO 軸回転速度、深さを選んでください。
- なお、石の多い圃場では、作業速度は遅くし、PTO 軸回転速度も下げて使用してください。

作業深さの調整

ホイルゲージの調整

ホイルゲージ高さを上下に調節して希望の耕深を選びます。ホイルピンをブラケットの上下 2 個の穴に差し替えることにより、1.5 cm 間隔で耕深を調整できます。



取扱上の注意

- ・ 左右のホイルゲージ高さは同じにしてください。作業機が傾いたり、作業機が損傷したりする恐れがあります。

使いかた

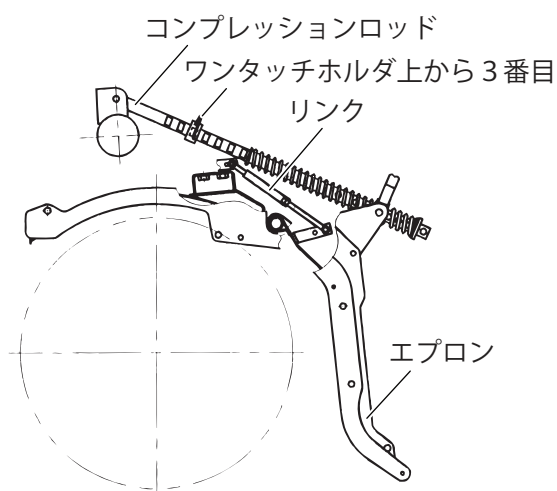
移動・圃場への出入り／上手な作業のしかた

オートロータリ仕様

■ オートロータリを取付けた場合の耕深調節

トラクタの『取扱説明書』と『オートロータリ取付け要領書』を参照してください。

■ オートロータリ作業時の取扱いについて



- (a) オートロータリを使用して作業を行うときは、上図のようにワンタッチホルダを上から3番目より下の位置にセットしてください。1、2番目の位置で使用すると、センサ、またはトラクタ本体が破損します。
- (b) エプロンをはね上げる場合は、オートロータリ金具のリンク部分を取外してください。
- (c) オートロータリと作業機破損防止のため、移動・運搬時はワンタッチホルダを上から6番目にセットしてください。

エプロンの調整

エプロンを調整することにより使用目的に応じた作業機の性能（仕上がり精度、碎土、反転）を発揮することができます。

取扱上の注意

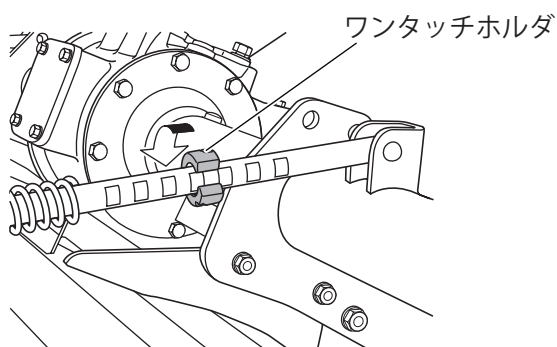
- ・ エプロンをはね上げた状態での耕うん作業、路上走行、トラクタとの脱着作業は行わないでください。

一般耕うんの場合

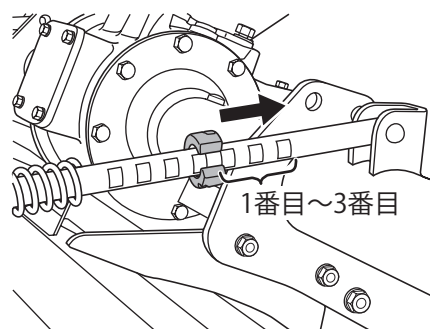
ワンタッチホルダを上から1番目～3番目の溝にセットし、上側のスプリングを弱めにきかせ、エプロンで押さえ過ぎないようにします。

1 ワンタッチホルダのコイル部分を横に向け

⇒ 解除されます

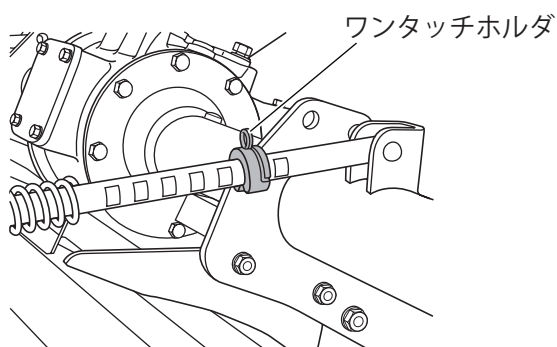


2 ワンタッチホルダを上から1番目～3番目の溝に移動します。



3 ワンタッチホルダのコイル部分を上に向け

⇒ ロックされます



取扱上の注意

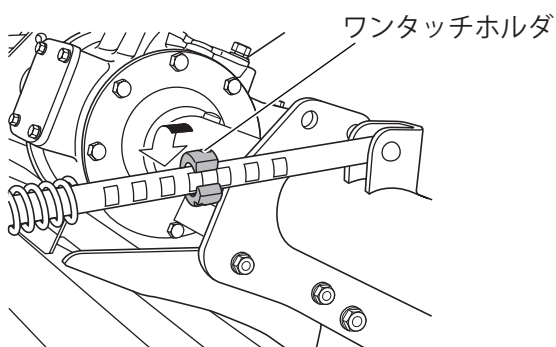
- ・ 左右のワンタッチホルダ位置は同じにしてください。作業機が損傷する恐れがあります。

砕土耕うんの場合

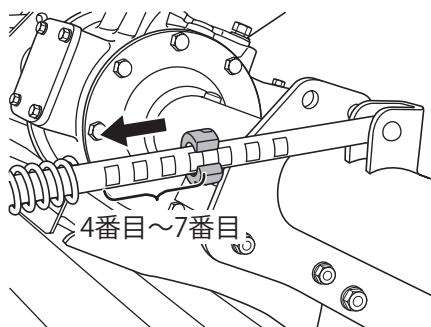
ワンタッチホルダを上から4番目～7番目の溝にセットし、上側のスプリングをきかせ、エプロンの押さえを強くします。

1 ワンタッチホルダのコイル部分を横に向けます。

⇒ 解除されます

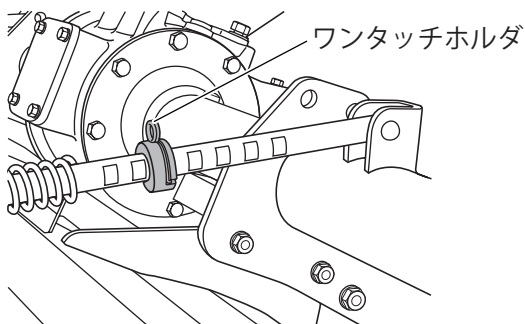


2 ワンタッチホルダを上から4番目～7番目の溝に移動します。



3 ワンタッチホルダのコイル部分を上に向けます。

⇒ ロックされます

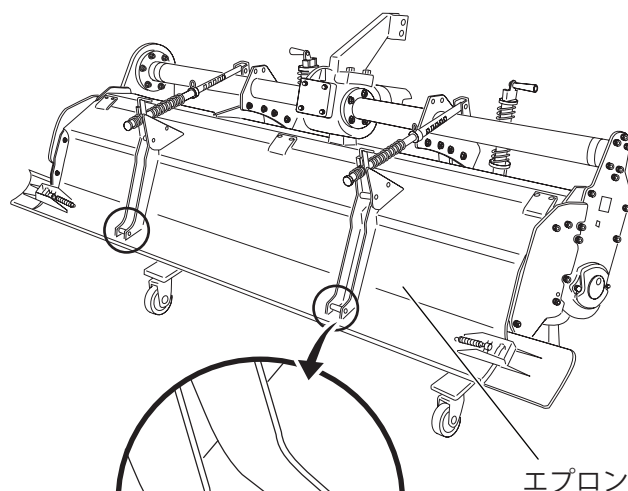
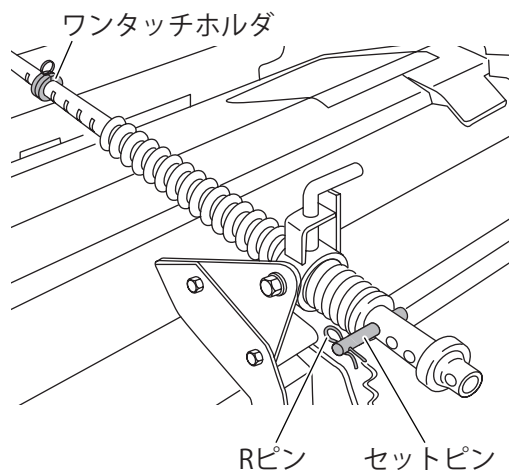


取扱上の注意

- ・ 左右のワンタッチホルダ位置は同じにしてください。作業機が損傷する恐れがあります。

石の多い、湿田、粘土質圃場での耕うん

ワンタッチホルダを最上位置まで上げ、上側のスプリングをフリーにし、セットピンを下から2番目～6番目の穴に挿し、Rピンでロックして、エプロンを少し上げた状態にすると、土はけがよく所要馬力も少なくなります。



セットピン・Rピン (保管場所)

取扱上の注意

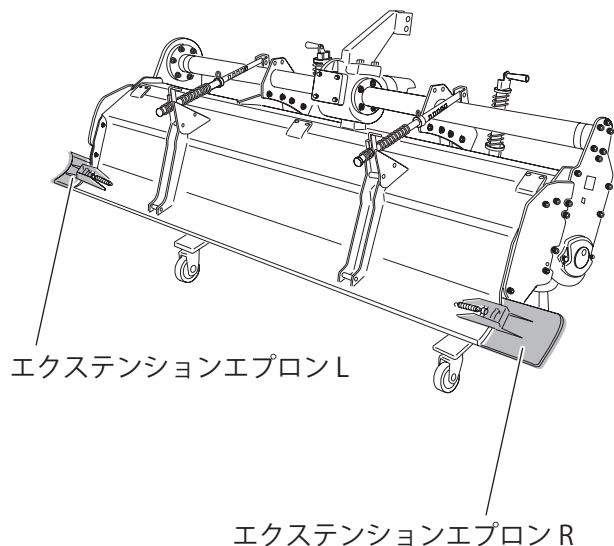
- ・ エプロンをセットピンで少し上げた状態では、オートロータリを使用した作業はできません。オートロータリを使用した作業をする場合は、「■オートロータリ作業時の取扱い」(→ p.26)を参照してください。

使いかた

上手な作業のしかた

エクステンションエプロン

隣接部に盛る土をならす場合などに開いてください。



圃場の回りかた

⚠ 注意



禁止

耕うん作業を行いながらの旋回を行わないでください。

* エプロン両端やエクステンションエプロンが破損し、事故・ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

旋回を行うときは、作業機を持ち上げてください。

* エプロン両端やエクステンションエプロンが破損し、事故・ケガにつながる恐れがあります。

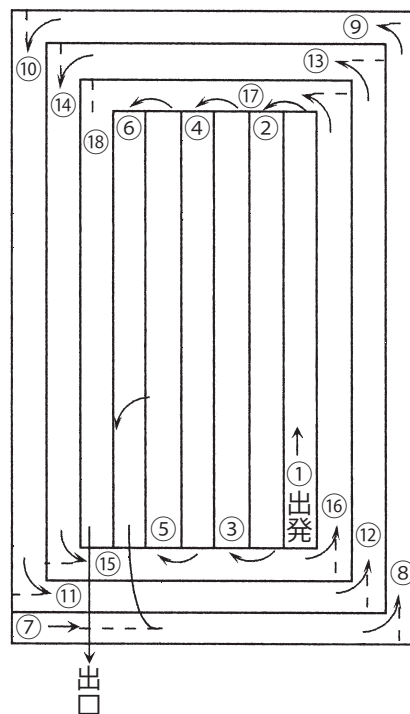


注意

旋回時は周囲の障害物に注意してください。

* エプロン両端やエクステンションエプロンが破損し、事故・ケガにつながる恐れがあります。

一般的に行われている隣接耕うんです。参考にしてください。畦際耕うんにおいては、サポートハウジングが畦際（チェーンケース側が内側）になる方向で行ってください。



耕うん爪の取付け

耕うん爪が摩耗すると作業状態が悪くなるため、早めに交換してください。
以下の手順で、耕うん爪を交換してください。

注意事項

⚠ 危険



作業機が落下しないよう以下の作業を行ってください。

- 必ず実行
- ・トラクタの駐車ブレーキをかける
 - ・エンジンを停止して油圧ロックを行う
 - ・台などを作業機の下に置く
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意



平坦で十分な広さがあり、地盤のしっかりした場所で行ってください。

- 必ず実行
- * ケガにつながる恐れがあります。



エプロンをしっかりと固定して、落下しないようにしてから行ってください。

- 必ず実行
- * ケガにつながる恐れがあります。



ボルト、ナットを緩めたり、締付けたりする場合は、メガネレンチが確実に入った状態で作業してください。

- 必ず実行
- * ケガにつながる恐れがあります。



作業は丈夫な手袋を着用して行ってください。

- 必ず実行
- * ケガにつながる恐れがあります。

取扱上の注意

- ・爪の交換は、1本ずつ取外して同じ形状刻印の爪を取付けていってください。
一度に全部取外して交換すると、配列を誤る恐れがあります。
爪の配列を誤ると、異常な振動が発生したり、仕上がりが悪くなったりします。
- ・爪はしっかりと締付けてください。
左端、右端、中間フランジ部：
156.8~192.0 N・m (1600~1960 kgf・cm)
ホルダ部：
130~150 N・m (1326~1530 kgf・cm)
新しく交換した場合は緩みやすいため、作業開始1時間で増し締めをしてください。

使
い
か
た

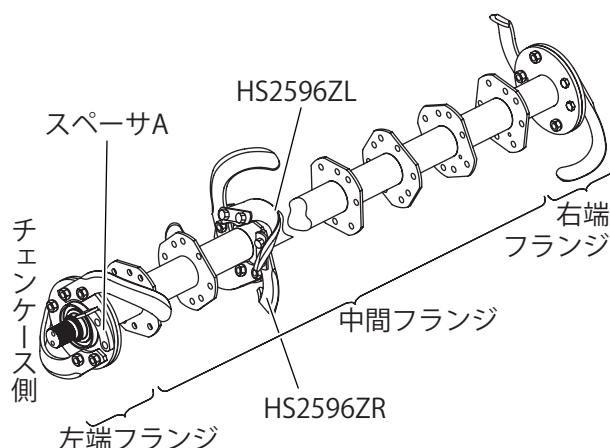
耕
う
ん
爪
の
取
付
け

耕うん爪について

フランジ仕様

■ 爪配列

爪配列は山型配列になります。



■ 耕うん爪・取付けボルト

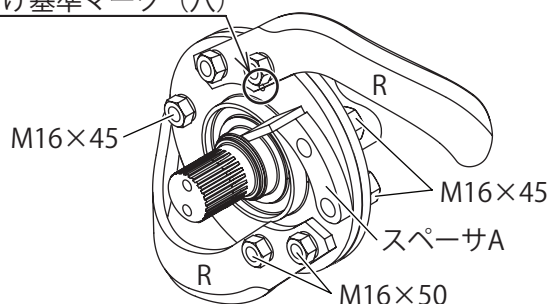
型式	耕うん爪 HS2596Z		取付けボルト (P1.5 8T)						
	右 (R)	左 (L)	M16 × 39 組 BT	M16 NT SW	M16 × 50 BT SW	M16 × 45 BT SW	M16 NT	スペーサ A	フィード カッタ R
SE200	20	20	36	72	8	6	10	1	1
SE220	22	22	40	80	8	6	10	1	1
SE240	24	24	44	88	8	6	10	1	1

■ 左端フランジへの取付け

耕うん爪 R (2 本) をフランジの外側に内向きに取付けてください。

この場合、フランジ側からボルトを入れ、耕うん爪側にナットがくるようにしてください。

取付け基準マーク (穴)

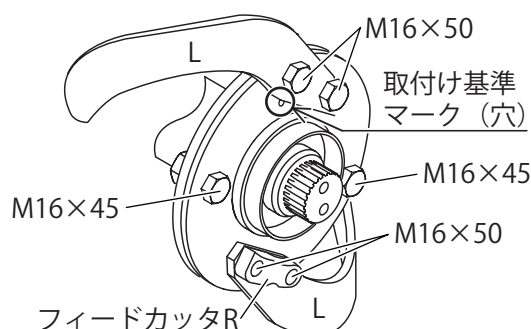


■ 右端フランジへの取付け

耕うん爪 L (2 本) をフランジの外側に内向きに取付けてください。

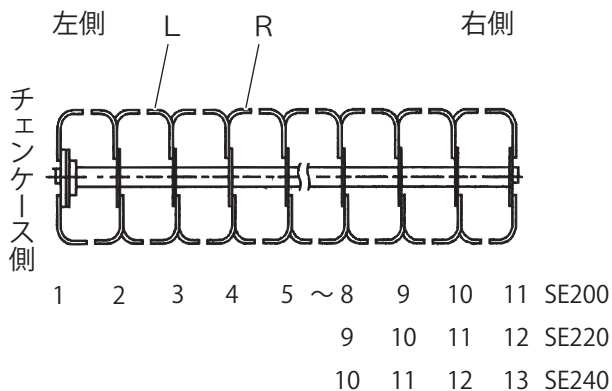
この場合、片方はフランジ側からボルトと S ワッシャを入れ、耕うん爪をはさんでフィードカッタ R で固定します。

もう片方は耕うん爪側からボルトを入れ、フランジ側にナットがくるようにしてください。



■ 中間フランジへの取付け

型式（耕幅）によってフランジの数異なります。また、左半分と右半分で耕うん爪の取付けかたが変わります。爪配列については下図を参照してください。



下表により、中間フランジに耕うん爪を取付けてください。

型式	耕うん爪	
	左半分	右半分
SE200	2～6	7～10
SE220	2～7	8～11
SE240	2～7	8～12

取付けには、組みボルト（M16×39）を使用します。

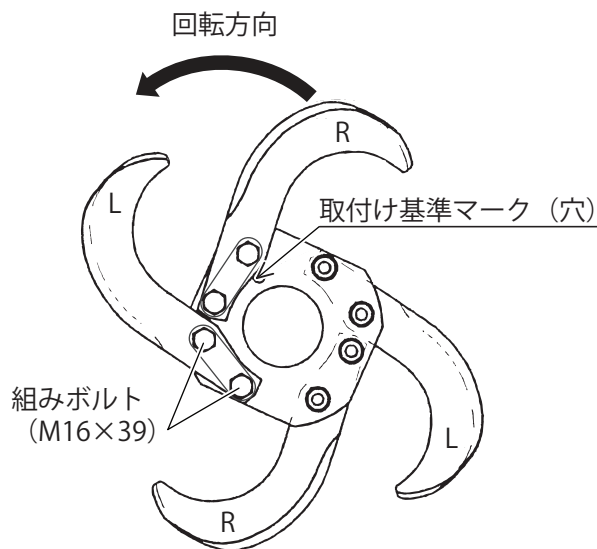
組みボルトは耕うん爪側から入れ、フランジ側にナットがくるようにしてください。緩めたり締付けたりする場合は、ナットを回してください。

取扱上の注意

- 爪を取付けるときは、フランジへの取付け面に注意してください。
- R爪、L爪各1本を1組とし、1組はフランジの左側面に、もう1組は右側面に取付けてください。

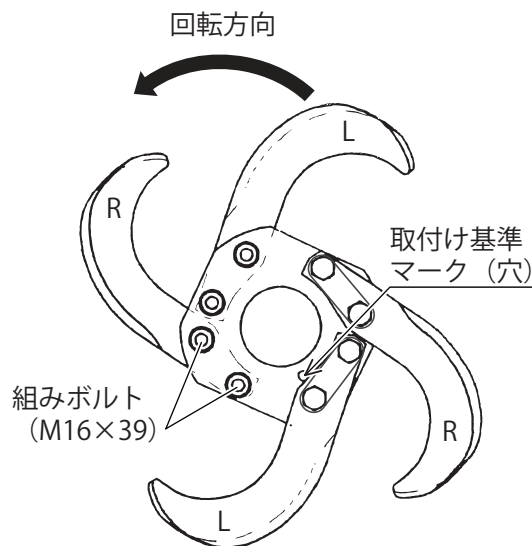
■ 左半分の取付け方法

取付け基準マーク（穴）のところに、耕うん爪 R をフランジの左側に取付けます。その他の爪は、図のように R-L、R-L の順番になるように取付けます。



■ 右半分の取付け方法

取付け基準マーク（穴）のところに、耕うん爪 L をフランジの左側に取付けます。その他の爪は、図のように L-R、L-R の順番になるように取付けます。

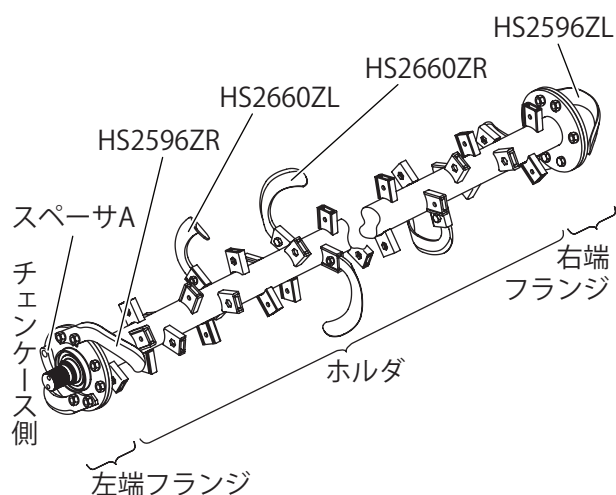


ホルダ仕様

■ 爪配列

爪配列は単数配列になります。

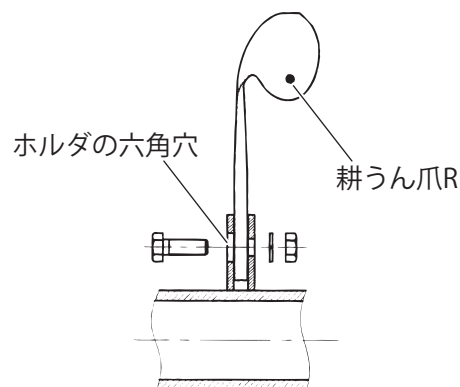
両端はフランジタイプ爪、中間はホルダタイプ爪を取付けます。



■ ホルダへの取付け

作業機後方より見て、左側に六角穴があるホルダに耕うん爪 R、右側に六角穴があるホルダに耕うん爪 L を差込みます。

このとき、ボルトを六角穴側から入れて取付けてください。



■ 耕うん爪・取付けボルト

(左端、右端フランジ部)

型式	耕うん爪 HS2596Z		取付けボルト (P1.5 8T)				
	右 (R)	左 (L)	M16 × 50 BT SW	M16 × 45 BT SW	M16 NT	スペーサ A	フィード カッタ R
SE200S SE220S SE240S	2	2	8	6	10	1	1

(ホルダ部)

型式	耕うん爪 HS2660Z		取付けボルト (P1.25 11T)	
	右 (R)	左 (L)	M12 × 30 (B = 21) BT NT (6T) SW	
SE200S	20	20	40	
SE220S	21	21	42	
SE240S	23	23	46	

保守・点検

作業機本来の性能を、十分にまた長期間にわたって発揮させるためには、定期的な保守・点検が必要です。また、故障を未然に防ぐため、作業機の状態を常に知っておくことも大切です。

注意事項

⚠ 危険

-  作業機をトラクタに装着して点検を行う場合は、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。
必ず実行 * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
-  作業機を地面に降ろしてから行ってください。
必ず実行 作業機を持ち上げた状態で点検する必要がある場合は、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、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。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意

-  平坦で十分な広さがあり、地盤のしっかりした場所で行ってください。
必ず実行 * ケガにつながる恐れがあります。
-  作業機単体で点検を行う場合は、スタンドのロックを行ってください。
必ず実行 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。

保守・点検の準備

トラクタに装着しての場合

- 1 トラクタを平坦な広い場所に駐車します。
- 2 エンジンを止め、駐車ブレーキをかけます。
- 3 作業機を地面に降ろしてから行います。作業機を持ち上げた状態で点検する必要がある場合は、油圧降下バルブを締めます。
- 4 台などを耕うん軸の下に置き、作業機が落下しないようにします。

作業機単体の場合

- 1 作業機を平坦な広い場所に置きます。
- 2 スタンドのロックを行います。

使
い
か
た

保
守
・
点
検

保守・点検一覧表

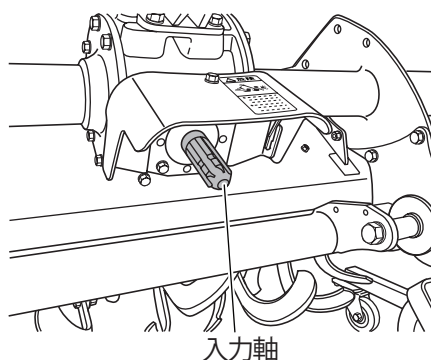
No.	作業項目	周 期								参照 ページ
		新品の場合			作業前	作業後	150 時間 ごと または 1年ごと	随時	1か月 ごと	
		使い始め	1 時間 使用後	50 時間 使用後						
1	オイル量・オイル漏れの点検 (ギヤーケース、チェンケース、 サポートハウジング)	○			○					p.35
	オイル交換 (ギヤーケース、チェンケース、 サポートハウジング)			○			○			p.36
	オイルシール・パッキンの点検 (ギヤーケース、チェンケース、 サポートハウジング)						○			p.35
2	グリスアップ・塗布									
	① ジョイント									
	(1) グリスニップル				○					p.38
	(2) スプライン				○					p.38
	(3) ノックピン					○				p.38
	(4) シャフト					○				p.38
	② 入力軸					○				p.39
	③ オートヒッチアームのレバー、フック					○				p.39
	④ 可動部への注油					○				
3	各ボルト、ナットの点検		○		○	○				p.39
4	ジョイントのノックピンの点検				○					p.39
5	空転による動作確認				○					p.39
6	作業機の水洗い					○				p.40
7	耕うん爪、爪ホルダの点検					○				p.40
8	無塗装部へのサビ止め						○			p.40
9	警告表示ラベルの点検						○			p.40
10	消耗部品の早期交換						○			p.40
11	フローティングシールの組替え							○		p.41
12	オイルシールの組替え							○		p.44
13	フローティングシールの保守								○	p.44
14	エプロンのはね上げ							○		p.45

作業内容

オイル量・オイル漏れの点検

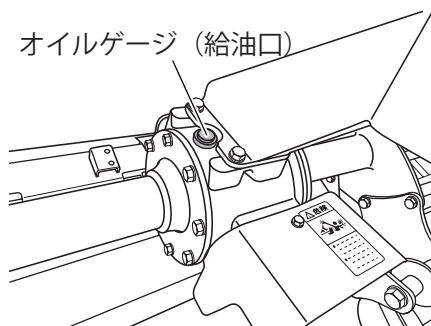
■ 準備

- 1 入力軸を水平にします。



■ ギヤケース

- 1 オイルゲージを抜いてから先端をきれいに拭き、ネジ込まない位置まで再び差込みます。



- 2 ゲージの切り込み線までオイルがあるか確認します。少ない場合は補給します。
(ギヤオイル #90)

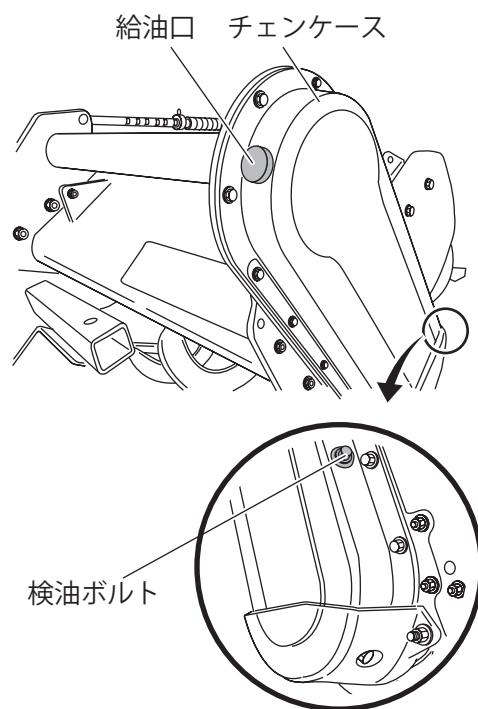
お知らせ

- ・ 確認後は、ゲージをしっかりとネジ込んでください。

- 3 周囲からオイル漏れがないか確認します。
(オイルシール、パッキンなど)

■ チェンケース

- 1 チェンケースの後部にある検油ボルトを緩めます。



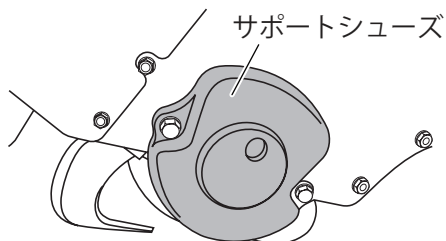
- 2 オイルが検油ボルト面まであるか確認します。少ない場合は、検油ボルト面まで給油口から補給します。(ギヤオイル #90)
- 3 周囲からオイル漏れがないか確認します。
(オイルシール、パッキンなど)

使
い
か
た

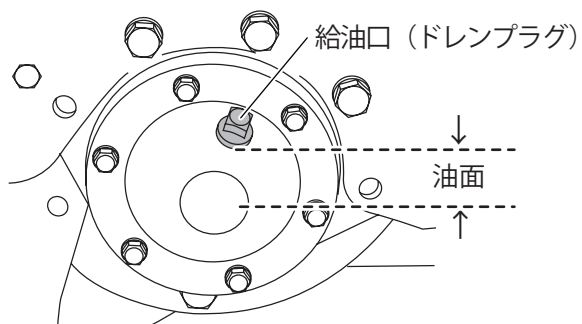
保
守
・
点
検

■ サポートハウジング

- 1 サポートシューズを取外します。



- 2 給油口のドレンプラグを取外します。



- 3 油面が軸心から給油口までの範囲であるか確認します。少ない場合は補給します。
(ギヤーオイル #90)
- 4 プラグのネジ部にシールテープを巻きつけ、プラグを検油口に再取付けします。
- 5 給油が終わったらサポートシューズを取付けます。
- 6 周囲からオイル漏れがないか確認します。
(オイルシール、パッキンなど)

オイルの交換

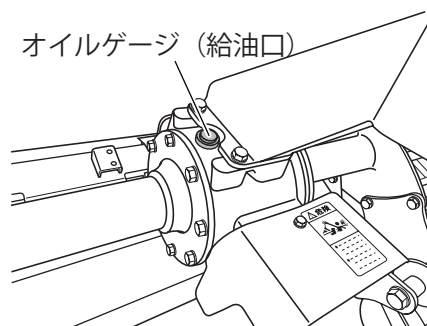
■ ギヤーケース

使用オイル	ギヤーオイル #90
オイル量	2.3L

- 1 ドレンボルトを取外して、古くなったオイルを抜きます。



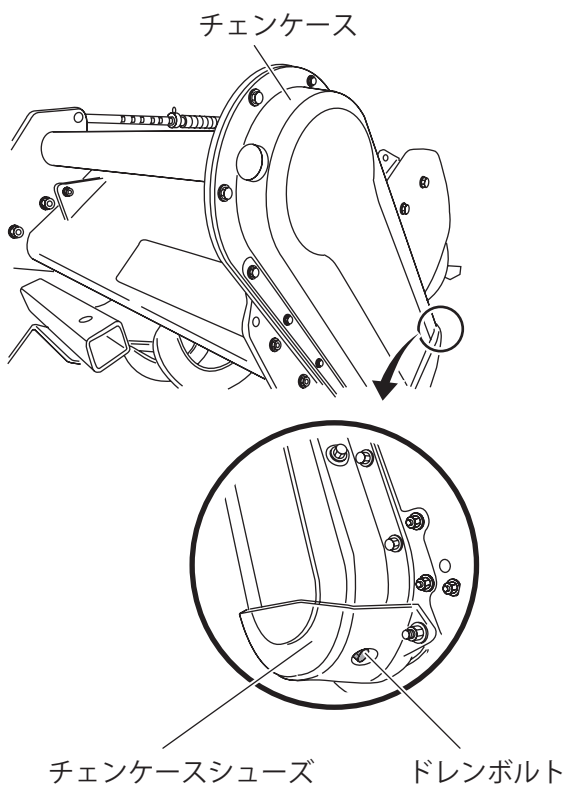
- 2 古くなったオイルを抜いたら、ドレンボルトを取付けます。
- 3 ギヤーオイルを給油口から規定量入れます。



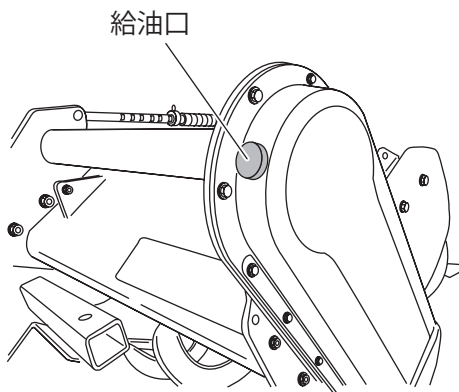
■ チェンケース

使用オイル	ギヤーオイル #90
オイル量	2.3L

- 1 チェンケースシューズを取外し、ドレンボルトを取外してオイルを抜きます。



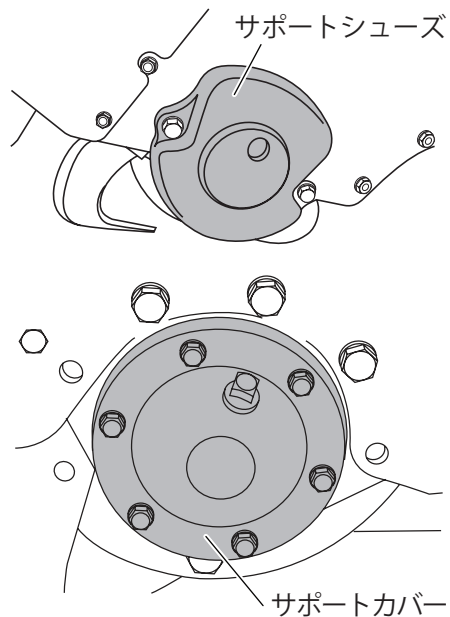
- 2 オイルを抜いたら、ドレンボルトとチェンケースシューズを取付けます。
- 3 ギヤーオイルを給油口から規定量入れます。



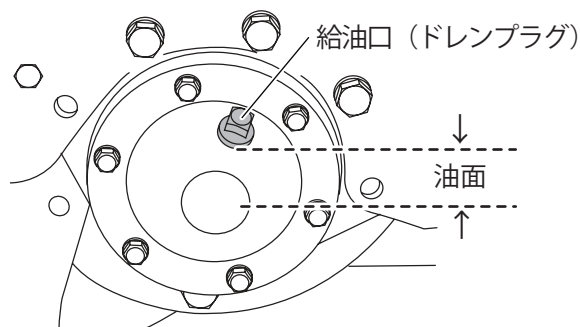
■ サポートハウジング

使用オイル	ギヤーオイル #90
オイル量	0.1L

- 1 サポートシューズを取外し、サポートカバーを取外してオイルを抜きます。



- 2 オイルを抜いたら、サポートカバーを取付け、ギヤーオイルを給油口から規定量入れます。



- 3 プラグのネジ部にシールテープを巻きつけ、プラグを検油口に再取付けします。
- 4 給油が終わったらサポートシューズを取付けます。

グリスアップ・塗布

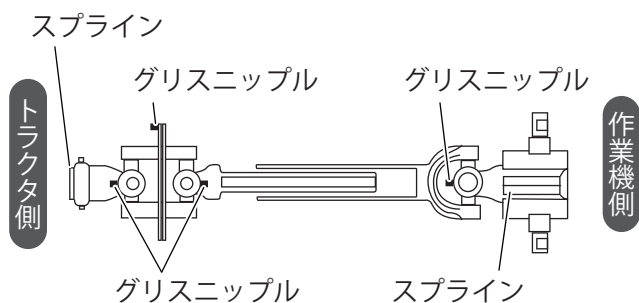
取扱上の注意

- ・ グリスは、エピノックグリース AP(N)2 (ENEOS (株)) または同等品 (リチウムグリース) を使用してください。

■ ジョイント

< 毎作業前 >

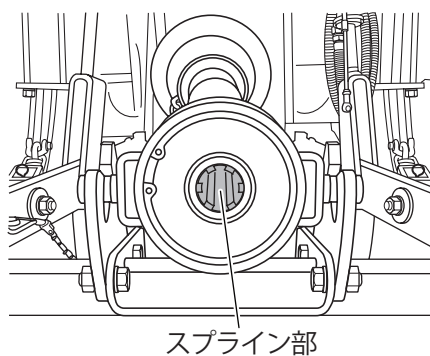
- 1 ジョイントの各部 (グリスニップル、スプライン) にグリスアップします。



- 2 スプライン部を掃除しグリスを塗布します。

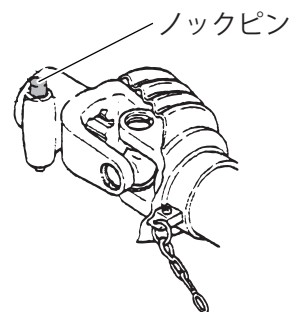
取扱上の注意

- ・ スプライン部がサビたり傷ついたりすると、装着できなくなります。ゴミがかからないようにしてください。

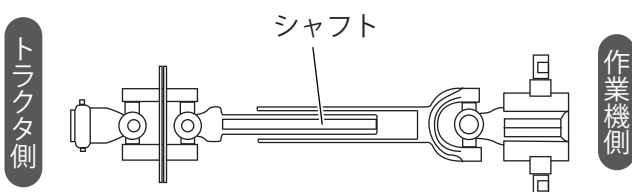


< 毎作業後 >

- 1 ノックピンへ注油します。



- 2 ジョイントのシャフトにグリスを塗布します。

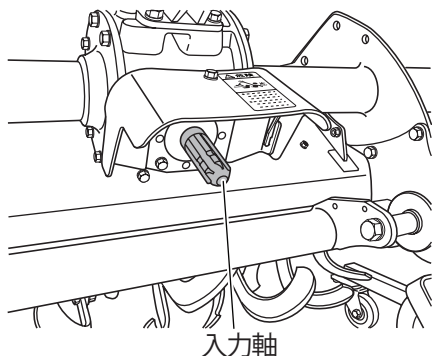


■ 入力軸

- 1 トラクタの PTO 軸と作業機の入力軸にグリスを塗布します。

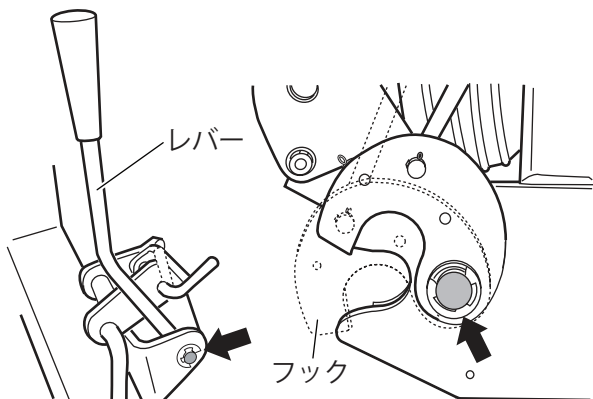
取扱上の注意

- ・ 格納する場合は、保護カバーをかぶせてサビないようにしてください。



■ オートヒッチアームのレバー、フック

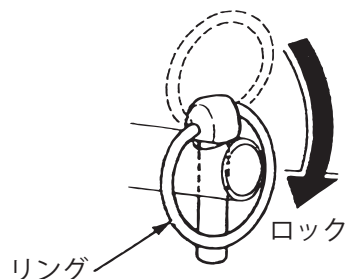
- 1 オートヒッチアームのレバーとフックの支点部分にオイルを適量塗布します。



各部のボルト・ナットの点検

以下のことを確認してください。

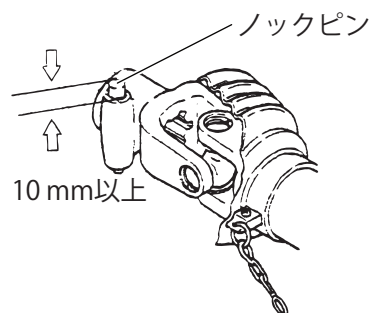
- ・ 各部のボルト・ナット類に緩みはないか。増し締めしながら点検してください。（特に、耕うん爪取付けボルトは緩みやすいため、点検が必要です。）
- ・ ピン類が全てそろっているか。
- ・ リンチピンのリングが確実にロックされているか。



ジョイントのノックピンの点検

トラクタ側と作業機側のノックピンについて、以下のことを確認してください。

- ・ ノックピンが正確に軸の溝にはまっているか。
- ・ ノックピンの頭が **10 mm 以上** 出ているか。



空転による動作確認

空転させ、各部から異音、異常振動など異常が発生していないことを確認してください。

使
い
か
た

保
守
・
点
検

作業機の水洗い

作業後には、作業機を水洗いし、ゴミや汚れを取除きます。水洗いが終了後、水分を拭き取ってください。高圧洗車機を使って水洗いする場合は、十分注意してください。

高圧洗車機の使用方法を誤ると、人をケガさせたり、作業機を破損・損傷・故障させたりすることがあります。高圧洗車機の『取扱説明書』・ラベルに従って、正しく使用してください。

⚠ 注意



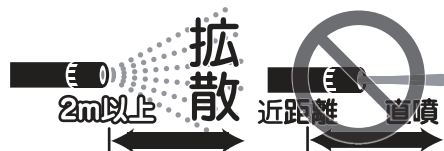
必ず実行

高圧洗車機で水洗いする場合

作業機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。

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

* 直射や不適切に近距離から洗車すると作業機の破損・損傷・故障や事故つながる恐れがあります。



耕うん爪、爪ホルダの点検

「耕うん爪の取付け」(→ p.29)に従って、以下のことを確認してください。

- ・ 耕うん爪が摩耗していないか。
- ・ 爪ホルダが摩耗、折損していないか。

異常が見つかった場合、新しいものと交換してください。

無塗装部へのサビ止め

無塗装部へのサビ止めを行ってください。

警告表示ラベルの点検

「警告表示ラベルの種類と位置」(→ p.10)に従って、警告表示ラベルを点検してください。

- ・ 警告表示ラベルが損傷したり破損したりしていないか。
- ・ 警告表示ラベルが汚れていないか。
- ・ 警告表示ラベルが剥がれていないか。

異常が見つかった場合、新しいものと交換してください。

消耗品の早期交換

「消耗品一覧表」(→ p.47 ~ 48)に記載の消耗品を点検してください。

必要に応じて、新しいものと交換してください。早期の交換をお勧めします。

フローティングシールの組替え

フローティングシールの組替えは、必ず別売のメンテナンスキット（部品コード：D020007）を用いて行ってください。

フローティングシールは、一対の対称形状のシールリング（鋳鉄製）とパッキン（ゴム製）から構成されています。

左右は全く同じ形状であり、どちらに使用しても問題ありません。

お知らせ

- ・シールリングとパッキン、各2個で1セットです。

■ 組込み前の点検

⚠ 注意	
	取扱中に誤ってシールリングに打痕が付いた可能性のあるフローティングシールは使用しないでください。 * オイル漏れが発生する恐れがあります。
	フローティングシールの点検は、組み立て作業の直前に行ってください。 必ず実行 * オイル漏れが発生する恐れがあります。
	フローティングシールを取扱うときは軍手などを使用せず、きれいに洗った乾いた素手または薄いゴム手袋で行ってください。 必ず実行 * オイル漏れが発生する恐れがあります。
	保守などでフローティングシールを分解した場合は、必ず新品に交換してください。 必ず実行 * オイル漏れが発生する恐れがあります。

1 シール組込工具の点検を行います。

- ・シール組込工具に鉄粉、土砂、塗料などの異物が付着していないことを確認します。異物が付着している場合は、圧縮空気で除去するか、きれいなウエスで拭き取ってください。

2 シール組込溝（チェンケースプレート、耕うんフランジシャフトL）の点検を行います。

- ・シール組込溝にバリやカエリ、ゴミがないことを確認してください。バリやカエリがある場合は、シールを破損させる原因になります。サンドペーパーなどで軽くこすって除去してください。

3 フローティングシールの点検を行います。

- ・フローティングシールに傷や欠けがないことを確認してください。万一、傷や欠けがある場合は、使用しないでください。
- ・摺動面にサビが発生していないことを確認してください。サビが発生しているフローティングシールは使用しないでください。

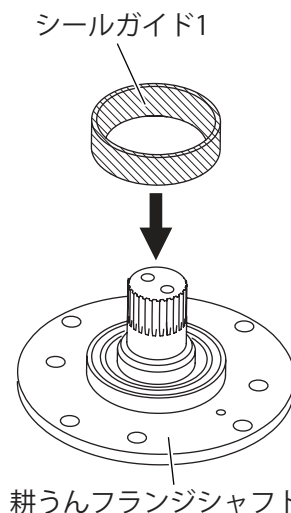
■ 耕うんフランジシャフトLへの組込み

⚠ 注意	
	潤滑剤はギヤーオイル #90 を使用してください。（グリス不可） 必ず実行 * オイル漏れが発生する恐れがあります。
	潤滑剤塗布後は異物が付着しないように注意してください。 注意 * オイル漏れが発生する恐れがあります。

お知らせ

- ・シールガイド1・2、押込み金具は、別売のメンテナンスキット（部品コード：D020007）の同梱品です。

1 耕うんフランジシャフトLにシールガイド1をセットします。



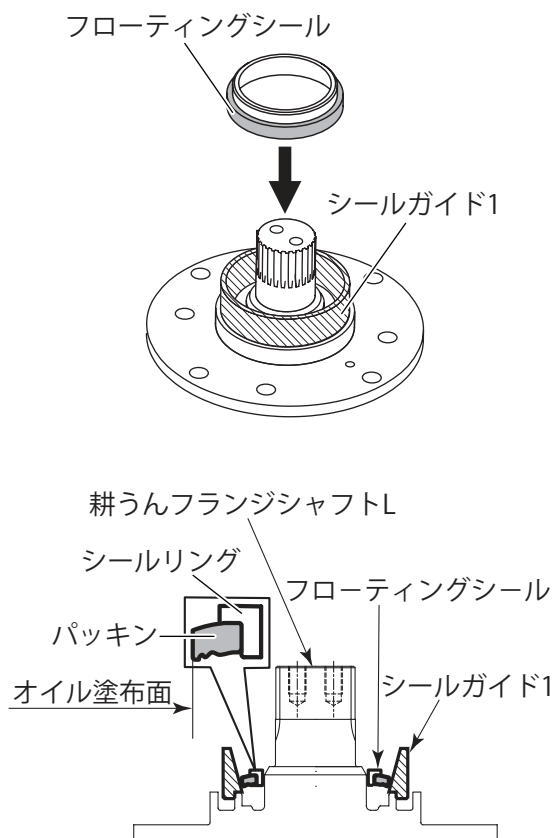
使
い
か
た

保
守
・
点
検

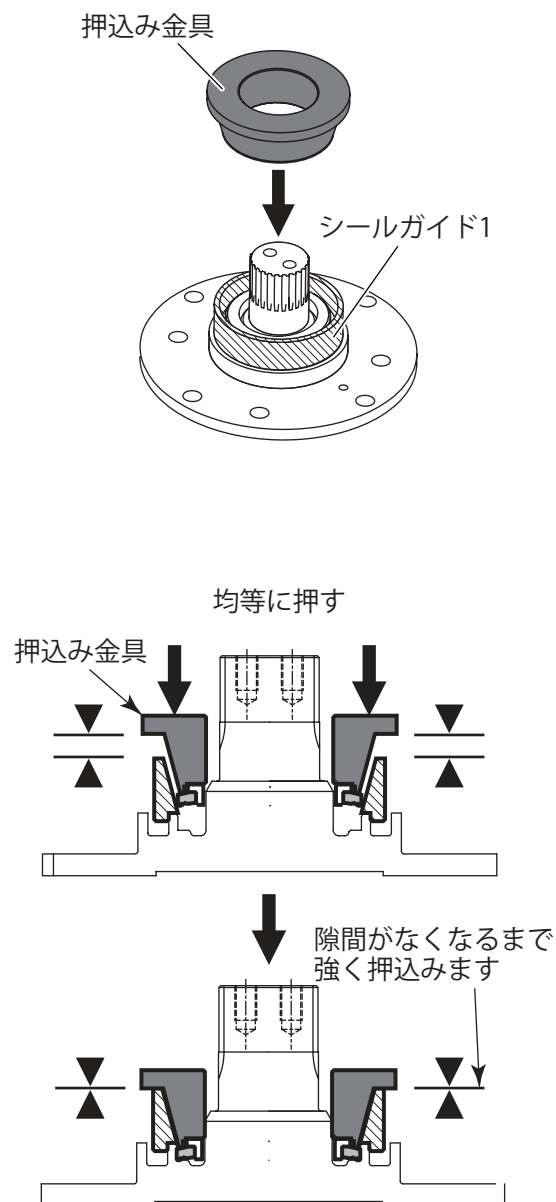
- 2** 挿入性を高めるため、フローティングシールの外周面に薄くオイル（#90）を塗布し、シールガイド1にセットします。

取扱上の注意

- このときフローティングシールに大きな傾きがないように注意してください。



- 3** 押込み金具をシールに当て、そのままシールガイド1に当たるまで手で強く押込みます。



- 4** 押込み金具とシールガイド1を取外し、フローティングシールに捻れや浮き上がりがないことを確認します。

■ チェンケースプレートへの組み込み

⚠ 注意



潤滑剤はギヤオイル #90 を使用してください。(グリス不可)

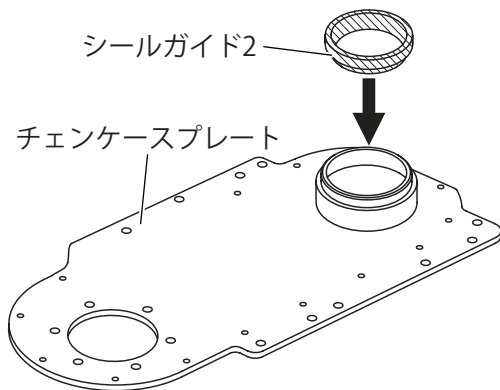
必ず実行 * オイル漏れが発生する恐れがあります。



潤滑剤塗布後は異物が付着しないように注意してください。

注意 * オイル漏れが発生する恐れがあります。

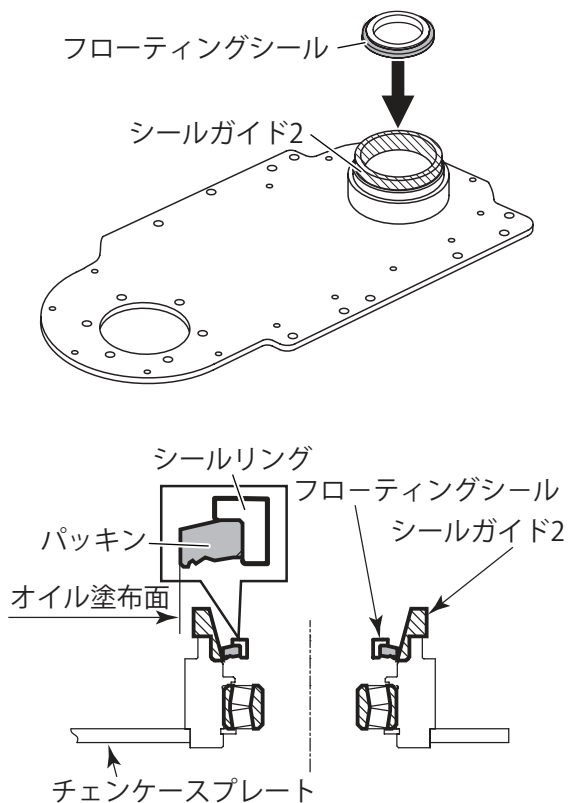
1 チェンケースプレートにシールドガイド 2 をセットします。



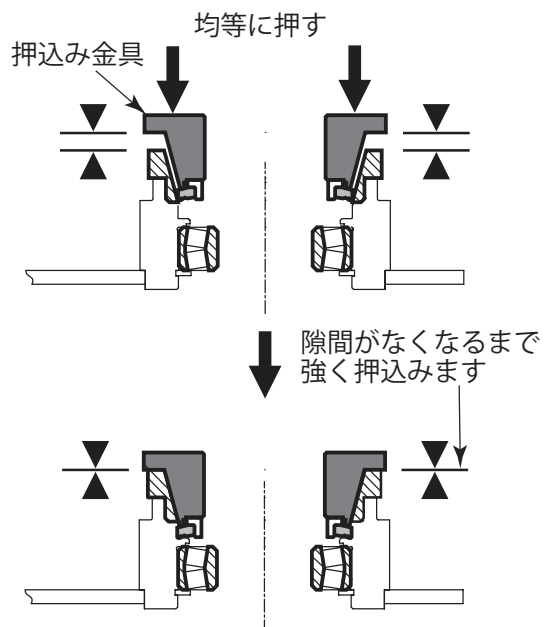
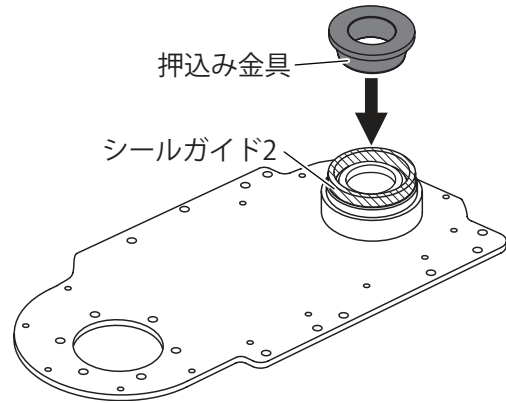
2 挿入性を高めるため、フローティングシールの外周面に薄くオイル (#90) を塗布し、シールドガイド 2 にセットします。

取扱上の注意

- このときフローティングシールに大きな傾きがないように注意してください。



3 押込み金具をシールに当て、そのままシールガイド 2 に当たるまで手で強く押込みます。



4 押込み金具とシールドガイド 2 を取外し、フローティングシールに捻れや浮き上がりがないことを確認します。摺動面にサビが発生していないか確認を行ってください。

取扱上の注意

- サビが発生しているフローティングシールは使用しないでください。

使いかた

保守・点検

■ 耕うんフランジシャフト L とチェーンケースプレートの組込み

- 1 チェンケースプレートと、耕うんフランジシャフト L に組込んだフローティング摺動面とシャフトに、ギヤーオイル（#90）を薄く塗布します。

取扱上の注意

- ・フローティングシールに細かいゴミが付着しないように注意してください。

- 2 チェンケースプレートを下にして平坦な台に置きます。

- 3 フローティングシール同士が向き合うように上から耕うんフランジシャフト L をハンドプレスなどで組付けます。（下図）

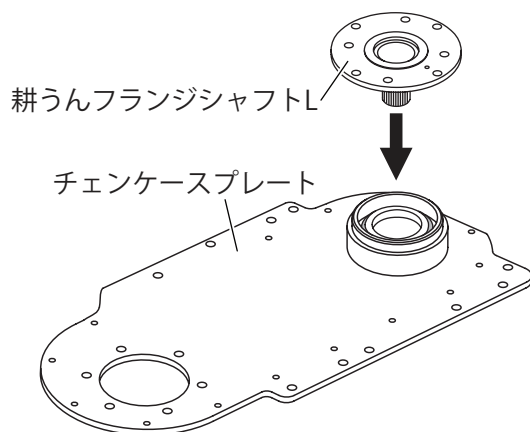
⚠ 注意



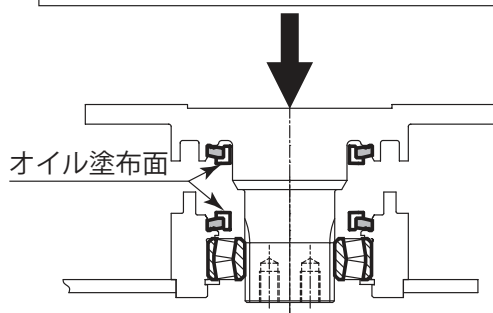
禁止

ハンマーなどで叩き込まないでください。

* フローティングシールが損傷し、オイル漏れが発生する恐れがあります。



ハンドプレスで均等に押込んでください



■ 交換後の注意事項

以下のことを行ってください。

- ・チェーンケースにオイルを入れた後、耕うん軸を数回手回しさせてください。
（手回しすることで、フローティングシールにオイルが行き渡り、潤滑を助ける効果があります）
- ・このときトルクが異常に高くなっていないことを確認してください。

オイルシールの組替え

整備などの目的でチェーンケースなどを分解する場合は、必ず新しいオイルシール、パッキン、液状ガスケットと交換してください。

新しいオイルシール、パッキン、液状ガスケットに交換しないと、オイル漏れの原因になります。

液状ガスケットは、スリーボンド 1208 相当品を使用してください。

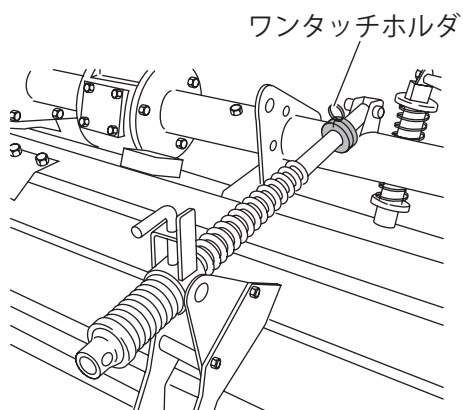
フローティングシールの保守

フローティングシールの固着を防ぐため、使用しない時期でも 1 か月に 1 回程度の割合で、耕うん軸を手でゆっくり回して、シール面にオイルを馴染ませてください。

エプロンのはね上げ

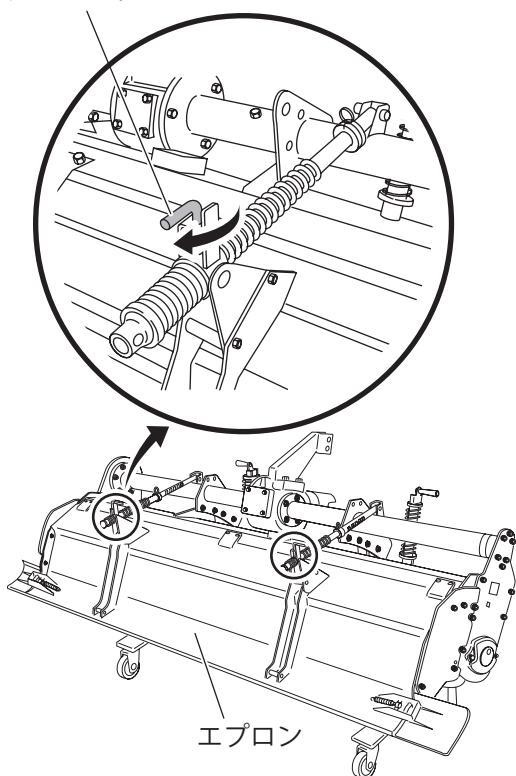
エプロンをはね上げて爪交換などの保守・点検作業をするとき、ワンタッチでエプロンをはね上げ自動ロックにすることができます。

1 ワンタッチホルダを最上位置まで上げます。

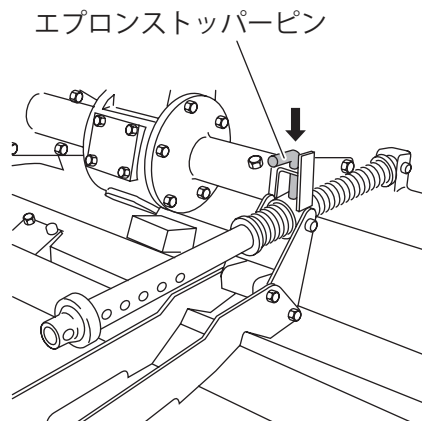


2 エプロンストッパーピン（2か所）を図のようにロック位置へセットします。

エプロンストッパーピン



3 エプロンを持ち上げます。



⇒ エプロンストッパーピンが上向穴に入り、自動でロックされます。

取扱上の注意

- ・ オート金具を装備しているときは、リンクしている部品を取外してください。

⚠ 注意



ストッパーピンが2か所とも、ロックされていることを確認してください。

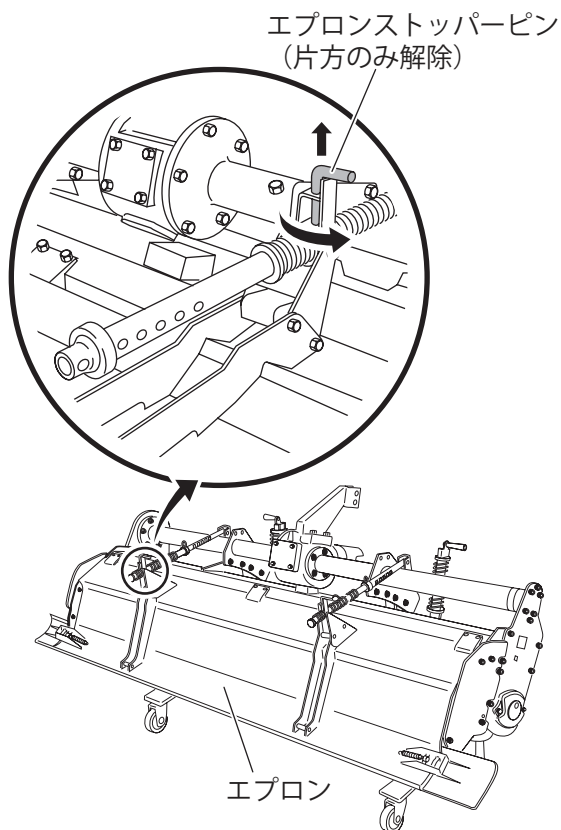
必ず実行

* ロックが不完全な場合、エプロンが落下してケガをする恐れがあります。

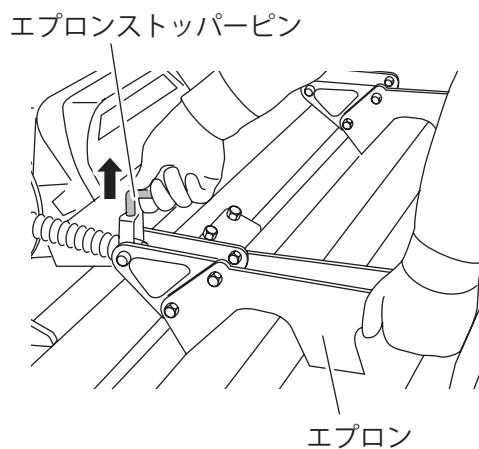
使
い
か
た

保
守
・
点
検

- 4** エプロンを下ろすときは、2か所のエプロンストッパーピンのうち、どちらか片方を引き上げて解除し、図の位置で固定します。



- 5** エプロンをしっかり支えて、もう片方のエプロンストッパーピンを引き上げながら、エプロンをゆっくりと下ろします。



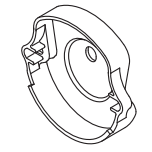
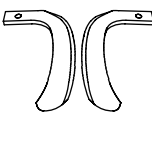
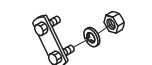
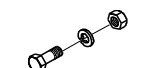
取扱上の注意

- ・ エプロンをエプロンストッパーピンではね上げた状態で、耕うん作業・路上走行・トラクタとの着脱作業を行わないでください。作業機が破損する恐れがあります。

消耗品一覧

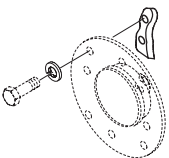
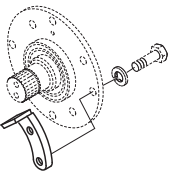
消耗部品は早めの交換をお勧めします。

当社では、お客様にご迷惑がからないよう消耗部品を用意しておりますが、シーズンによっては特定の部品が品薄になる場合がございます。シーズン到来前の準備として、消耗部品の事前確認をしていただき、早めの交換をお勧めします。

	部品名	チェーンケースシューズキット A			部品コード	5480146	1 台分個数	1
	備考	各型式共通 チェーンケースシューズと取付けボルトのセット						
	部品名	サポートシューズキット			部品コード	5630651	1 台分個数	1
	備考	各型式共通 サポートシューズと取付けボルトのセット						
	部品名	カイソクツメ HS2596ZR			単品コード	50931		
		カイソクツメ HS2596ZL				50932		
	耕幅	200	220	240				
	1 台分個数	RL 各 20	RL 各 22	RL 各 24				
	セットコード	7660S	7661S	7662S				
	備考							
端爪  中央爪 	部品名	カイソクツメ HS2596ZR			単品コード	50931		
		カイソクツメ HS2596ZL				50932		
	耕幅	200S	220S	240S				
	1 台分個数	RL 各 2	RL 各 2	RL 各 2				
	部品名	カイソクツメ HS2660ZR			単品コード	67791		
		カイソクツメ HS2660ZL				67792		
	耕幅	200S	220S	240S				
	1 台分個数	RL 各 20	RL 各 21	RL 各 23				
	セットコード (2596 と 2660)	7555S	7556S	7557S				
備考	S 仕様（ホルダタイプ）							
	部品名	クミボルト ASSY M16 × 39			セットコード	0050057		
	耕幅	200	220	240				
	1 台分個数	36	40	44				
	備考	フランジ仕様 耕うん軸中央部の耕うん爪取付け用						
	部品名	ツメボルト ASSY M16 × 45			セットコード	0050046	1 台分個数	6
		ツメボルト ASSY M16 × 50				0050042		8
	備考	M16 × 45 はスペーサ A、コーウンフランジ取付け用 M16 × 50 はフィードカッタ R 取付け用						

使
い
か
た

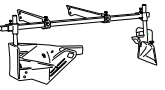
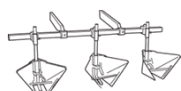
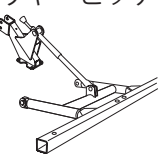
消
耗
品
一
覧

	部品名	ツメボルト ASSY M12 × 30			セットコード	0050060		
	耕幅	200S	220S	240S				
	1 台分個数	40	42	46				
	備考	ホルダ仕様 カイソクツメ LR 取付け用						
	部品名	フィードカッタ R			部品コード	5610404	1 台分個数	1
	備考	耕うん軸右端フランジに取付け（草ワラ巻付き防止）						
	部品名	スペーサ A			部品コード	2450020	1 台分個数	1
	備考	耕うん軸左端フランジに取付け（草ワラ巻付き防止）						

アタッチメント一覧

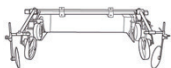
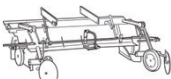
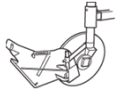
アタッチメントを下記に示します。

アタッチメントは取付け金具などの関係上、作業機型式を指定の上ご注文ください。

用途	品名	コード No.	型式	規格 (単位)	適応耕幅
うね立て	うね立器 	4071472	R60D	1 畦	SE
		【仕様】	底幅 18 × 表幅 60 × 深さ 30 cm リヤーヒッチが必要（別売）		
	片培土器 	4073064	KR20-C-2	左右セット	SE200
		【仕様】	適応作業幅（200 cm に限る）		
		4073065	KR24-C-2	左右セット	SE220, 240
	片培土器 	4073045	KR-CR-1	右側	SE
		【仕様】	底幅 12 × 表幅 30 × 深さ 25 cm		
取付けヒッチ	3 連リッジャ 	4073039	R4-C3-1	3 畦	SE
		【仕様】	底幅 12 × 表幅 42 × 深さ 25 cm		
	リヤーヒッチ 	6560053	RH20E	60 角 × 187	SE200
		6560054	RH22E	60 角 × 207	SE220
		6560055	RH24E	60 角 × 227	SE240
		【仕様】	ハンドル式高さ調整リヤーヒッチ		
	リヤーヒッチ 	4073034	RH-KR2	60 角 × 207	SE
		【仕様】	ハンドル式高さ調整リヤーヒッチ		

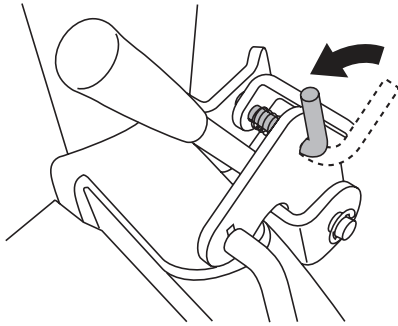
使
い
か
た

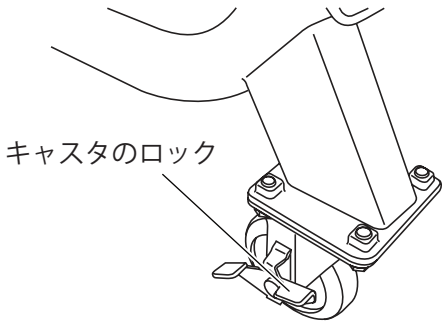
ア
タ
ッ
チ
メ
ン
ト
一
覧

用途	品名	コード No.	型式	規格 (単位)	適応耕幅
マルチ	平畦マルチ 	4072849	RML18X		SE
		【仕様】	畦幅 70 ～ 150 cm/ 畦高さ 5 ～ 10 cm リヤーヒッチが必要（別売）		
		4071242	RML18C		SE
		【仕様】	畦幅 70 ～ 150 cm/ 畦高さ 5 ～ 10 cm 専用取付け金具付（リヤーヒッチ不要）		
	平高マルチ 	4071168	PHMV19C		SE
		【仕様】	畦幅 70 ～ 175 cm/ 畦高さ 25 cm エプロンはね上げ状態で作業します。		
		4071169	PHMV22C		SE220, 240
		【仕様】	畦幅 70 ～ 205 cm/ 畦高さ 25 cm エプロンはね上げ状態で作業します。		
畦際処理	サイドディスク 	4072881	SDK40KJF-L	左側	SE
		4072882	SDK40KJF-R	右側	SE
	サイドディスク S 	4072895	SDK40S-KJF	右側	SE
		【仕様】	サイドディスク S は整形器付		

保管・運搬・格納

保管・運搬・格納するときは、作業機をきれいに清掃し、塗装できない箇所はサビ止めのためにグリスを塗ってください。保管・運搬・格納の際は、以下のことを守ってください。

⚠ 注意	
 禁止	スタンドは、圃場内での使用や圃場内への放置はしないでください。 * 泥の浸入により回動しにくくなる場合があります。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。 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。
 必ず実行	ジョイントは、必ずチューブのオス側とメス側をいっぱいまで差込んだ状態で保管してください。 * サビついて故障し、事故につながる恐れがあります。
 必ず実行	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。 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。
 必ず実行	オートヒッチを作業機に取り付けて保管する場合は、レバーについているロックピンをオートヒッチアームのロックプレートの穴に挿入し、確実にロックしてください。 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。
	
 必ず実行	雨や風があたらない、平らで固い場所に格納してください。 * 作業機が転倒し、事故・ケガ・故障につながる恐れがあります。

⚠ 注意	
 必ず実行	格納時には、キャストが確実にロックされていることを確認し、キャストの転がり防止を必ずかけてください。 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。
 必ず実行	スタンドは作業機の保管と格納時のみ使用してください。 * トラックなどでの運搬に使用した場合、スタンドおよび作業機が破損し、事故・ケガにつながる恐れがあります。
 必ず実行	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。 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。
	
 必ず実行	スタンドを使用して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。 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。
 必ず実行	キャストおよびスタンドが損傷した場合は、直ちに修理・交換を行ってください。 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。

使
い
方

保
管
・
運
搬
・
格
納

主要諸元

ここでは各型式の主要諸元を紹介します。

型式		SE200T-0L	SE220T-0L	SE240T-0L
機体寸法	全長 (mm)	1295 (1160)		
	全幅 (mm) 注1	2225	2425	2625
	全高 (mm)	1150 (1075)		
機体質量 (kg) 注2		473	499	524
適応トラクタ	(kW)	35.3 ～ 55.2	40.5 ～ 55.2	44.1 ～ 55.2
	(PS)	48 ～ 75	55 ～ 75	60 ～ 75
標準耕幅 (cm)		200	220	240
標準耕深 (cm)		12 ～ 15		
標準作業速度 (km/h)		2.0 ～ 3.0		
耕うん作業能率 (分/10a)		14 ～ 20	13 ～ 19	12 ～ 17
耕うん爪	本数 (左・右)	20・20	22・22	24・24
	回転外径 (cm)	51		
	取付け方法	フランジタイプ		
駆動方法		サイドドライブ、チェーン駆動		
入力軸回転速度 (rpm)		540		
装着方法		JIS 標準 3P I・II形 カラー (L ヒッチ)	JIS 標準 3P II形 (L ヒッチ)	
耕深調節		前ゲージ輪・オートロータリ (オプション)		

型式			SE200ST-0L	SE220ST-0L	SE240ST-0L
機体寸法	全長 (mm)		1295 (1160)		
	全幅 (mm) 注1		2225	2425	2625
	全高 (mm)		1150 (1080)		
機体質量 (kg) 注2			473	499	524
適応トラクタ	(kW)		35.3 ～ 55.2	40.5 ～ 55.2	44.1 ～ 55.2
	(PS)		48 ～ 75	55 ～ 75	60 ～ 75
標準耕幅 (cm)			200	220	240
標準耕深 (cm)			12 ～ 15		
標準作業速度 (km/h)			2.0 ～ 3.0		
耕うん作業能率 (分/10a)			14 ～ 20	13 ～ 19	12 ～ 17
耕うん爪	本数 (左・右)	HS2660Z	20・20	21・21	23・23
		HS2596Z	2・2		
	回転外径 (cm)		52		
	取付け方法		ホルダタイプ		
駆動方法			サイドドライブ、チェン駆動		
入力軸回転速度 (rpm)			540		
装着方法			JIS 標準 3P I・II形 カラー (L ヒッチ)	JIS 標準 3P II形 (L ヒッチ)	
耕深調節			前ゲージ輪・オートロータリ (オプション)		

※ この主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

() 内寸法は作業時の寸法を示します。耕うん作業能率は効率 0.8 の計算値です。

注1：エクステンションエプロンを閉じた状態の寸法を示しています。

注2：スタンド 29kg を含みます。

型式		SE200T-4L	SE220T-4L	SE240T-4L
機 体 寸 法	全長（mm）	1695（1255）		
	全幅（mm） 注1	2225	2425	2625
	全高（mm）	1245（1330）		
機体質量（kg） 注2		531	557	582
適応トラクタ	（kW）	35.3 ～ 55.2	40.5 ～ 55.2	44.1 ～ 55.2
	（PS）	48 ～ 75	55 ～ 75	60 ～ 75
標準耕幅（cm）		200	220	240
標準耕深（cm）		12 ～ 15		
標準作業速度（km/h）		2.0 ～ 3.0		
耕うん作業能率（分/10a）		14 ～ 20	13 ～ 19	12 ～ 17
耕 う ん 爪	本数（左・右）	20・20	22・22	24・24
	回転外径（cm）	51		
	取付け方法	フランジタイプ		
駆動方法		サイドドライブ、チェン駆動		
入力軸回転速度（rpm）		540		
装着方法		JIS 標準 3P I・II形 カラー（L ヒッチ）	JIS 標準 3P II形（L ヒッチ）	
耕深調節		前ゲージ輪・オートロータリ（オプション）		

型式			SE200ST-4L	SE220ST-4L	SE240ST-4L
機 体 寸 法	全長（mm）		1695（1255）		
	全幅（mm） 注1		2225	2425	2625
	全高（mm）		1245（1335）		
機体質量（kg） 注2			531	557	582
適応トラクタ	（kW）		35.3 ～ 55.2	40.5 ～ 55.2	44.1 ～ 55.2
	（PS）		48 ～ 75	55 ～ 75	60 ～ 75
標準耕幅（cm）			200	220	240
標準耕深（cm）			12 ～ 15		
標準作業速度（km/h）			2.0 ～ 3.0		
耕うん作業能率（分/10a）			14 ～ 20	13 ～ 19	12 ～ 17
耕 う ん 爪	本数 （左・右）	HS2660Z	20・20	21・21	23・23
		HS2596Z	2・2		
	回転外径（cm）		52		
	取付け方法		ホルダタイプ		
駆動方法			サイドドライブ、チェーン駆動		
入力軸回転速度（rpm）			540		
装着方法			JIS 標準 3P I・II形 カラー（L ヒッチ）	JIS 標準 3P II形（L ヒッチ）	
耕深調節			前ゲージ輪・オートロータリ（オプション）		

※ この主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

() 内寸法は作業時の寸法を示します。耕うん作業能率は効率 0.8 の計算値です。

注1：エクステンションエプロンを閉じた状態の寸法を示しています。

注2：スタンド 29kg を含みます。

必要に応じて

主要諸元

型式		SE200T-4LA	SE220T-4LA	SE240T-4LA
機体寸法	全長 (mm)	1695 (1255)		
	全幅 (mm) 注1	2225	2425	2625
	全高 (mm)	1245 (1330)		
機体質量 (kg) 注2		531	557	582
適応トラクタ	(kW)	35.3 ～ 55.2	40.5 ～ 55.2	44.1 ～ 55.2
	(PS)	48 ～ 75	55 ～ 75	60 ～ 75
標準耕幅 (cm)		200	220	240
標準耕深 (cm)		12 ～ 15		
標準作業速度 (km/h)		2.0 ～ 3.0		
耕うん作業能率 (分/10a)		14 ～ 20	13 ～ 19	12 ～ 17
耕うん爪	本数 (左・右)	20・20	22・22	24・24
	回転外径 (cm)	51		
	取付け方法	フランジタイプ		
駆動方法		サイドドライブ、チェーン駆動		
入力軸回転速度 (rpm)		540		
装着方法		JIS 標準 3P I・II形 カラー (L ヒッチ)	JIS 標準 3P II形 (L ヒッチ)	
耕深調節		前ゲージ輪・オートロータリ (標準装備)		

型式			SE200ST-4LA	SE220ST-4LA	SE240ST-4LA
機体寸法	全長 (mm)		1695 (1255)		
	全幅 (mm) 注1		2225	2425	2625
	全高 (mm)		1245 (1335)		
機体質量 (kg) 注2			531	557	582
適応トラクタ	(kW)		35.3 ～ 55.2	40.5 ～ 55.2	44.1 ～ 55.2
	(PS)		48 ～ 75	55 ～ 75	60 ～ 75
標準耕幅 (cm)			200	220	240
標準耕深 (cm)			12 ～ 15		
標準作業速度 (km/h)			2.0 ～ 3.0		
耕うん作業能率 (分/10a)			14 ～ 20	13 ～ 19	12 ～ 17
耕うん爪	本数 (左・右)	HS2660Z	20・20	21・21	23・23
		HS2596Z	2・2		
	回転外径 (cm)		52		
	取付け方法		ホルダタイプ		
駆動方法			サイドドライブ、チェーン駆動		
入力軸回転速度 (rpm)			540		
装着方法			JIS 標準 3P I・II形 カラー (L ヒッチ)	JIS 標準 3P II形 (L ヒッチ)	
耕深調節			前ゲージ輪・オートロータリ (標準装備)		

※ この主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

() 内寸法は作業時の寸法を示します。耕うん作業能率は効率 0.8 の計算値です。

注1：エクステンションエプロンを閉じた状態の寸法を示しています。

注2：スタンド 29kg を含みます。

トラクタ別装着表

この表はあくまで装着表であり、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使用してください。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。

⚠ 注意



必ず実行

装着表記載の寸法からトップリンク長など変更される場合は、作業機を上下させてジョイントの抜け・突きがないことを十分確認してから作業を行ってください。

* ケガ・破損につながる恐れがあります。



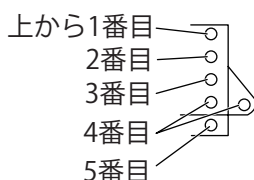
必ず実行

ジョイントの抜け・突きがある場合は、ジョイントの切断・交換などして作業してください。

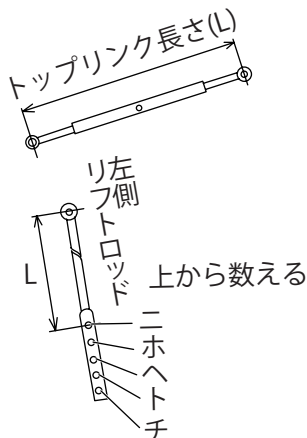
* ケガ・破損につながる恐れがあります。

T-4L 仕様

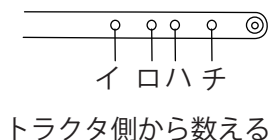
トップリンク取付け穴



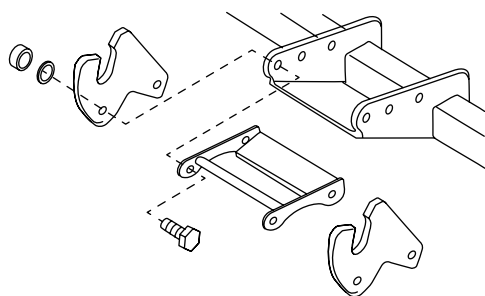
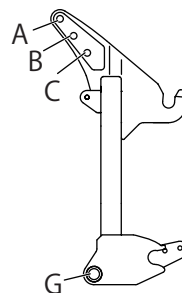
トップリンク・リフトロッド調整



ロアリンク取付け穴



作業機側



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 取付け穴	ロア リンク 取付け穴	リフト ロッド 取付け穴	トップ リンク 長さ (mm)	トップ リンク 取付け穴	ヒッチ ピン 取付け穴		
MR60・65・70 MZ505・555・605・655・ 705・755 MZ50・55・60・65・70・75	4	イ	へ	570	B	G	4L KHC79M	ロアピン内向き
MR60PC・65PC・70PC MZ555PC・655PC・755PC MZ65PC・75PC	4	イ	へ	570	B	G		ロアピン内向き
M720W M72W	3	イ	L=480	630	A	G		

必要に応じて

トラクタ別装着表

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 取付け穴	ロア リンク 取付け穴	リフト ロッド 取付け穴	トップ リンク 長さ (mm)	トップ リンク 取付け穴	ヒッチ ピン 取付け穴		
							4L	
YT460A・465A	4	イ	ホ	620	B	G		
YT472A	3	イ	ホ	540	B	G		
YT465AD・472AD	3	イ	ホ	540	B	G		
YT472AC	3	イ	ホ	530	B	G		
YT463・470	3	イ	ホ	540	B	G		
YT463D・470D	3	イ	ホ	540	B	G		
EG48・53・58 JD1530	5	イ	へ	600	C	G		
EG65 JD1630	5	イ	へ	630	C	G		
EG58C・65C	5	イ	ホ	550	C	G		
TJV655・755	3	イ	ホ L=535	550	A	G		TJV755 は ZWX、GWD 仕 様のみ
TJV655C・755C	3	イ	へ	550	A	G		
TJV623・703 TJV58・63・68・75	3	ロ	ホ L=535	550	A	G		TJV75 は ZWX 仕様のみ
TJV623C・703C TJV58C・68C・75C	3	ロ	へ	550	A	G		
GV60・65・70 GV505・555・605・655・ 705・755 GV500・550・600・650・ 700・750	4	イ	へ	570	B	G		ロアピン内向き クボタ OEM MR60・65・70 MZ505・555・ 605・655・705・755 MZ50・55・60 ・65・70・75
GVK60・65・70 GVK650・750 GVK655・755	4	イ	へ	570	B	G		ロアピン内向き クボタ OEM MR60PC・65PC・ 70PC MZ655PC・755PC MZ65PC・75PC
MF4506J・4507J MF4506・4507 MF1718・1720・1723	3	ロ	ホ L=535	550	A	G		MF4507J・1723 は ZWX、GWD 型式のみ 井関農機 OEM TJV655・755 TJV623・703・783 TJV58・68・75
T2.65 T2500MZ F2500MZ	4	イ	へ	570	B	G		ロアピン内向き クボタ OEM MR65 MZ655 MZ65

フロントウエイト装着表

このフロントウエイト装着表は、作業性能を発揮するための必要ウエイト量を示します。
作業機を装着して道路走行する際は、表示のウエイト以上に必要な場合がありますので注意してください。
作業機を装着して道路走行する場合のウエイト量は下記ホームページより確認してください。

一般社団法人 日本農業機械工業会ホームページアドレス <http://www.jfmma.or.jp/>

下表には作業性能に必要なフロントウエイト枚数を示しています。

枚数はキャビン仕様のフロントウエイト枚数を示します。() 数量はロプス仕様を示します。

また、"- " はフロントウエイト不要、グレー部は適用外を示します。

トラクタメーカーによってはバランス基準が異なりますので、必ず下記の適正フロントウエイト重量を搭載してください。

トラクタ型式によっては、オプションウエイト台が必要になります。詳しく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 KUBOTA		SE		
		200	220	240
MR	60・65	-	-	-
	70		-	-
	60PC・65PC	-	-	-
	70PC		-	-
M	720W		-	-

トラクタ型式 YANMAR		SE		
		200	220	240
YT	460A・465A	30 kg × 1	30 kg × 2	30 kg × 3
	472A		30 kg × 2 (4)	30 kg × 3 (5)
	465AD	50 kg × 2	50 kg × 2	50 kg × 2
	472AD		50 kg × 2	50 kg × 2
	472AC		30 kg × 5	30 kg × 6

トラクタ型式 ISEKI		SE		
		200	220	240
TJV	655	-	-	-
	755 (ZWX、GWD 型式のみ)		-	-
	655C	-	-	-
	755C		-	-

トラクタ型式 MITSUBISHI MAHINDRA		SE		
		200	220	240
GV	60・65	-	-	-
	70		-	-
GVK	60・65	-	-	-
	70		-	-

必要に応じて

フロントウエイト装着表

異常診断一覧表

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

再使用せず、直ちに対策を行ってください。

本体各部	症 状	原 因	対 策
ギヤーケース	異音の発生	ベアリングの損傷	ベアリング交換
		ギヤーの損傷	ピニオンギヤーとベベルギヤーをセットで交換
		ギヤー同士の噛み合い不良	シムで調節
	オイル漏れ	入力軸：軸受け部オイルシールの損傷	オイルシール交換（→ p.44）
		パッキンの劣化、損傷	パッキン交換（→ p.44）
		ケース取付けボルトの緩み	ボルト増し締め（→ p.39）
	異常な高温の発生	オイル量の不足	オイル補給（→ p.35）
		ベアリングの損傷	ベアリング交換
		耕深が深く、車速が速い	耕深を浅く、車速を遅くする
チェンケース	異音の発生	テンショナの破損	テンショナ交換
		スプロケットの損傷	スプロケット交換
		ベアリングの損傷	ベアリング交換
		チェンの損傷	チェン交換
	オイル漏れ	フローティングシール、Oリング、パッキンの劣化、損傷	フローティングシール、Oリング、パッキン交換（→ p.41）
		ケース取付けボルトの緩み	ボルトの増し締め（→ p.39）
	異常な高温の発生	オイル量の不足	オイル補給（→ p.35）
		ベアリングの損傷	ベアリング交換
フレーム	エプロン作動不良	エプロンヒンジ部のセンターが出ていない	ボルトを緩めて調節
		可動部グリス切れ	グリス塗布
	エプロンストッパーピンの破損	エプロンをはね上げロック状態にしたままでの耕うん作業・路上走行	エプロンストッパーピンの交換
	コンプレッションロッドの曲がり		コンプレッションロッドの交換

本体各部	症 状	原 因	対 策
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
		耕うん爪取付けボルトの緩み	ボルト締付け
		耕うん爪の変形によるカバーとの干渉	耕うん爪交換 (→ p.30)
	振動の発生	耕うん軸の曲がり	耕うん軸交換
		耕うん爪、爪軸へのワラ、草などのかかり	ワラ、草などの除去
		耕うん爪の配列不良	爪配列の点検 (→ p.30)
	軸回転不良	チェンの切損	チェン交換
		駆動軸の折損	駆動軸交換
		ギヤーの破損	ギヤー交換
	オイル漏れ	フローティングシール、軸付きシールの損傷	フローティングシール、軸付きシールの交換 (→ p.41)
		パッキン、O リングの劣化、損傷	パッキン、O リング交換
	残耕の発生	耕うん爪の摩耗、折損	耕うん爪交換 (→ p.29)
		耕うん爪の配列不良	爪配列の点検 (→ p.29)
	異常な土寄りの発生	耕うん爪の配列不良	爪配列の点検 (→ p.29)
ジョイント	異音の発生	グリス切れ	グリスアップ (→ p.38)
		ジョイント折れ角が不適格	マッチング姿勢の矯正 (→ p.21)
		作業機の上げすぎ	リフト量の規制 (→ p.22)
	たわみ発生	シャフトの噛み合い幅不足	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

廃棄について

廃棄物などの不適切な処理は、法律により処罰されることがあります。保守時に発生した廃棄物の処置は、適切な処理をしてください。

注意事項

本作業機やその保守時に発生する廃棄物の処分は、国、または地方行政の法令の規制対象となるものがあります。

廃棄する際は、国または地方行政の法令に従い産業廃棄物処理業者に依頼するなど適切な処理をしてください。

⚠ 注意



必ず実行

本作業機やその保守時に発生した廃棄物を廃棄するときは、国または地方行政の法令に従ってください。

* 間違った廃棄を行うと、作業機からオイルが漏れ、川・海に流れだし汚染することがあります。

用語解説

ここでは用語について解説します。

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リンクと連結しているアーム

ロアリンク

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

ポジションコントロールレバー

作業機を上げ下げするために使用するレバー

MEMO

／ 廃棄について
用語解説

[illegible]

MEMO



小橋工業株式会社

〒701-0292 岡山市南区中畦684

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.kobashiindustries.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
■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