

小橋工業(株)のホームページ(以下、弊社サイト)においては、カタログ・取扱説明書・パーツリスト等の電子データの閲覧、ダウンロードのサービス(以下、本サービス)をご提供しております。

本サービスをご利用の際には、以下の注意事項をご確認ください。

電子データの取扱いについて

電子データの内容について

■本サービスにおいては、弊社製品のカタログ、取扱説明書、パーツリスト等、製品に関する全ての印刷物を網羅するものではありません。

■カタログ、取扱説明書、パーツリストの内容は、製品の仕様変更などにより、予告なく変更される場合があります。その為、弊社サイト内に掲載される電子データの内容は、販売店等で配布、掲示されるカタログ、製品購入時に同梱する取扱説明書、印刷物として存在しているパーツリストの内容とは異なる場合がございます。

表記内容は、発行当時の情報であり、弊社純正部品の名称、小売単価、各営業所の名称、所在地などの情報が現在と異なる場合があります。

また、製品安全上の取り扱い、環境対応につきましては、製品販売時の法令、規制に適合するものであり、製品販売後の法令、規制の変更内容を反映していない場合があります。予めご了承ください。

著作権について

本サービス内の電子データにつきましては、弊社(小橋工業株式会社)が著作権その他知的財産権を保有します。無断で他のウェブサイトや印刷媒体に転載することや複製、翻訳等はできません。但し、お手持ちの製品ご使用の為、1部に限り印刷することができます。

保証について

弊社の製品保証、安全性の保証は製品付属の書面にに基づく保証に限られており、弊社サイト内の電子データに基づく保証は提供いたしません。

お問合せについて

ご使用の製品の取り扱い及び、使用上の安全等に関するお問合せは、ご購入店にご相談頂きますよう、お願いいたします。

免責事項

弊社サイトのご利用に起因するソフトウェア、ハードウェア上の事故その他の損害等につきましても、一切の責任を負いません。

弊社サイトのご利用に際して生じたお客さまと第三者との間のトラブルにつきましては、一切責任を負いません。弊社サイトのサービスは予告なく中止、または内容や条件を変更する場合がございます。

以上

小橋工業株式会社

コバシライナーハロー

PJ-0・PX-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、はじめに（→p.2）および安全について（→p.4～p.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。

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.16

トラクタへの装着（JIS標準Sヒッチ（0・I形）） ▶p.17

トラクタへの装着（JIS特殊3Pヒッチ他） ▶p.27

移動・圃場への出入り ▶p.31

作業のしかた ▶p.32

代かき爪の取付け ▶p.40

保守・点検 ▶p.44

消耗品一覧 ▶p.52

保管・運搬・格納 ▶p.53

必要に応じて▼

主要諸元 ▶p.54

トラクタ別装着表 ▶p.55

異常診断一覧表 ▶p.58

廃棄について ▶p.60

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

この作業機は水田の代かき用です。ダイレクトな耕うん、表層碎土、重作業には使用できません。使用目的以外の作業や作業機・部品の改造等は、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。
- 推奨外の条件で使用しないでください。作業機が持つ本来の性能を発揮できないだけでなく、作業機が破損する恐れがあります。使用条件を守り、正しい使いかたをしてください。

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製、翻訳しないでください。また、読み取り可能でないかなる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。
- さらに詳しい情報を必要としたり、質問があったりするとき、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
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	16
注意事項	16
切断方法	16
トラクタへの装着 (JIS 標準 S ヒッチ (0・I 形))	17
注意事項	17
装着前の準備	17
セーフティカバーの取付け	20
トラクタへの装着	20
装着後のトラクタとの調整	23
フロントウエイトの装着	25
トラクタからの取外し	26
トラクタへの装着 (JIS 特殊 3P ヒッチ他)	27
適用型式	27
注意事項	27
トラクタへの装着	27
装着後のトラクタとの調整	28
干渉の確認	29
フロントウエイトの装着	30
トラクタからの取外し	30
移動・圃場への出入り	31
注意事項	31

作業のしかた	32
注意事項	32
圃場の準備	32
作業速度と PTO 軸回転速度と深さ	33
オート装置と深さ	33
代かき作業	34
延長レベラの操作	34
エブロン加圧の使用 (PX-0 のみ)	35
サイバーハンドの使用 (PX-0 のみ)	36
土寄せ作業	38
代かき爪の取付け	40
注意事項	40
代かき爪の種類と本数	40
代かき爪の取付け	40
爪配列図	41
タイヤ跡が残る場合の調整方法	42
保守・点検	44
注意事項	44
保守・点検の準備	44
保守・点検一覧表	45
作業内容	46
消耗品一覧	52
保管・運搬・格納	53
注意事項	53
作業手順	53
主要諸元	54
トラクタ別装着表	55
注意事項	55
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

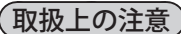
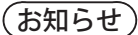
警告レベルの定義

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、後遺症等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、後遺症等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。



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。



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。



⚠ 警告

- ！** 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。
必ず実行 
- * 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。
- ！** 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。
必ず実行 
- ボタンもキチンと留めてください。
- * 回転部分に巻込まれ、事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意

- ！** 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。
必ず実行 
- * 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

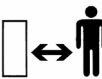
- ！** 各部のボルト、ナット等の緩みや、ピンの脱落がないか確認してください。
必ず実行 
- * 事故・ケガ・故障につながる恐れがあります。

トラクタへの着脱

⚠ 警告

- ！** 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。
必ず実行 
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- ！** 作業機への着脱・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。
必ず実行 
- 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。
- ！** 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。
必ず実行 
- * 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。

⚠ 注意

- ！** 作業機の着脱は、基本一人で作業を行ってください。
必ず実行 
- * 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。
- ！** 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。
必ず実行 
- * 作業機が急に動き、事故・ケガにつながる恐れがあります。
- ！** 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。
必ず実行 
- * ジョイントが抜け、事故・ケガにつながる恐れがあります。
- ！** 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。
注意 
- * 事故・ケガにつながる恐れがあります。

カバーの取付け

⚠ 危険



ジョイント等、作業機のカバー類は必ず取付けてください。

必ず実行 * 巻込まれて、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。
- ・アタッチメント等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。

* 転倒等し事故・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。

* ブレーキが片ぎさし、転倒等し事故・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、トラクタの重量バランスが変わります。泥の付着等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。



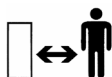
⚠ 警告



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。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。



⚠ 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。

また、スタンドが付いている場合も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。



⚠ 注意



必ず実行

トラクタで公道を走行する場合は、作業機を取外してください。

道路運送車両法違反となります。

* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



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て、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。

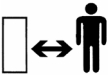
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



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 回転部分等、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 軸への動力が断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
- ・ 爪軸等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

! 作業機のカバーは、土礫が飛散しないように調節してください。

必ず実行 * ケガにつながる恐れがあります。



取扱上の注意

- ・ ぬ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 軸への動力の伝動が断たれている
 - ・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

- !** ラジエーターやマフラには触れないでください。
- 禁止
- * 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
- * 整備不良で事故につながる恐れがあります。



トラクタ停車

⚠ 警告

- !** 傾斜に止める場合は、タイヤに必ず車止めをしてください。
- 必ず実行
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 注意

- !** 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。
- 必ず実行
- * 事故・ケガにつながる恐れがあります。



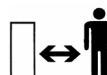
その他

⚠ 警告

- !** 作業機指定の PTO 回転速度を守ってください。
- 必ず実行
- * 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。



- !** 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。
- 必ず実行
- * 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。



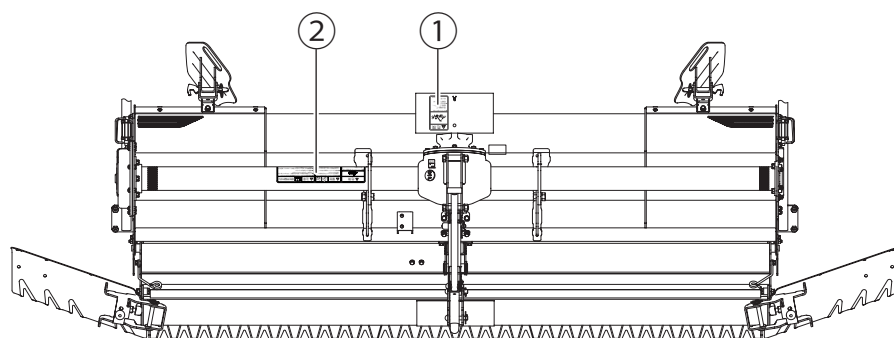
必ず読む

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. 9992126



※ 型式により、ない場合があります。

② コードNo. 9994463

危険 ●セフティカバーは、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。	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。 ●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。	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、トラクタと作業機の間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つ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。
--	---	---

サービスと保証について

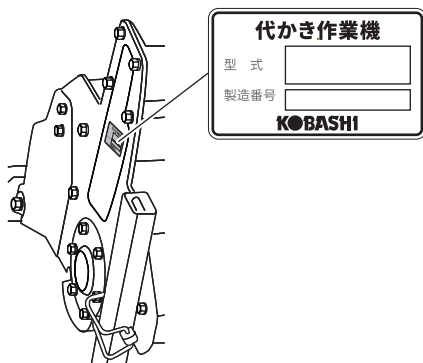
保証書

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、どのよう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ると、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

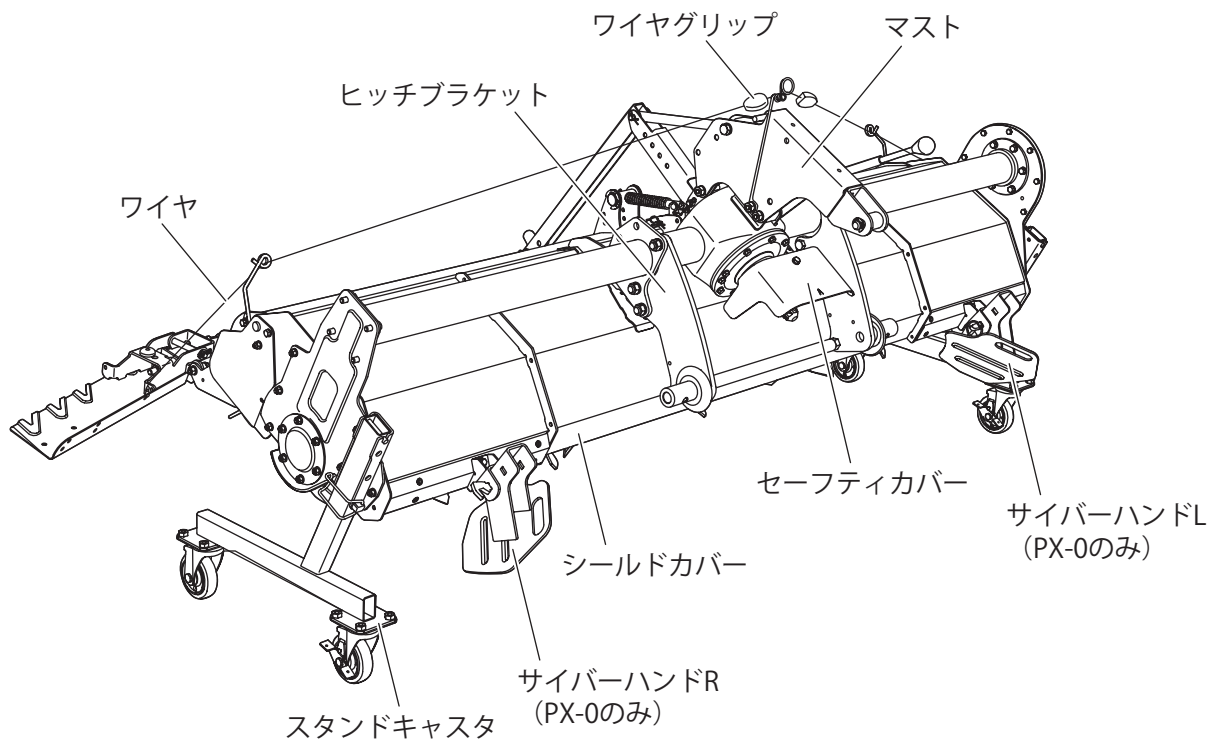
本書では、同じシリーズの型式の作業機について併記しています。
お買い上げいただいた作業機の型式名を保証書および型式ラベルで確認し、該当箇所をお読みください。

各部の名称

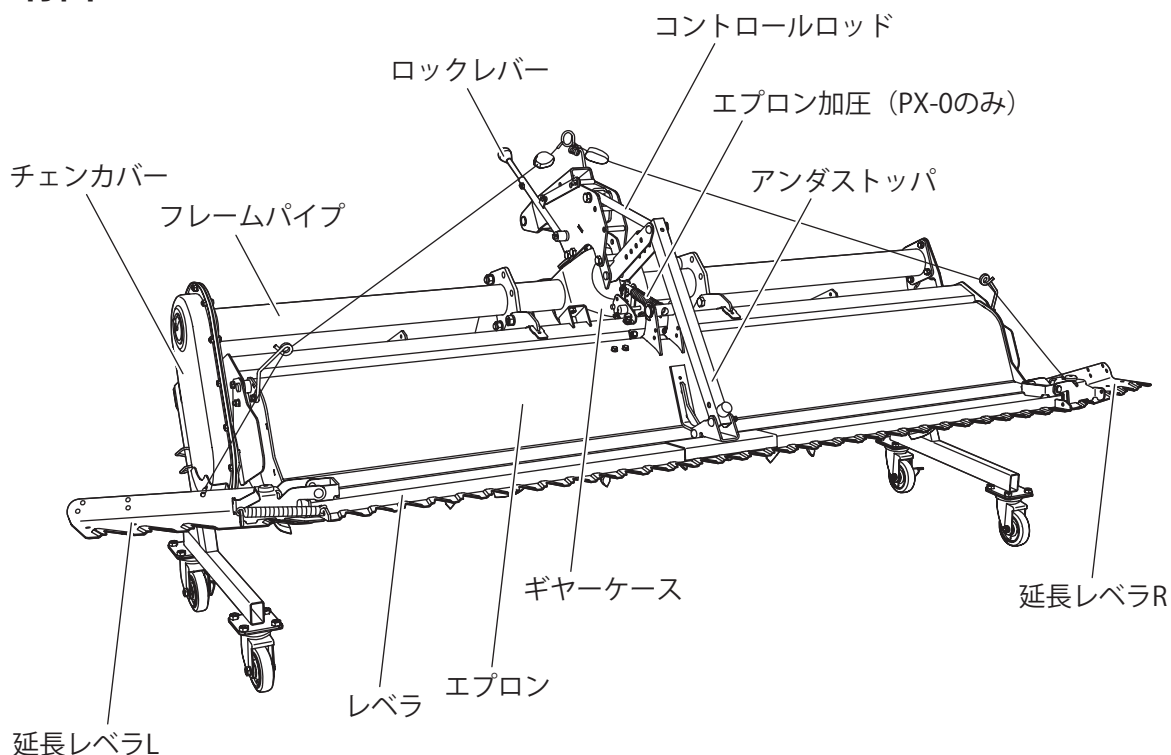
ここでは作業機本体の各部の名称を記載しています。
下図はPX-0を記載しています。PJ-0は仕様が異なります。

本体

■ 前面（トラクタとの接続側）



■ 背面



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。ネジの踏み抜き等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。

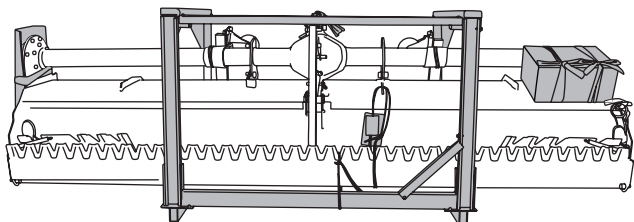


リフトやクレーンの操作は資格を持った人が行ってください。

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・組付けしてください。



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。

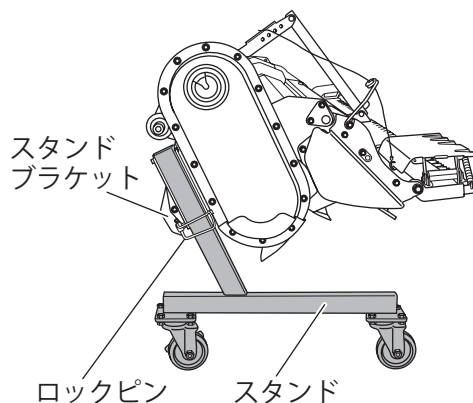
< 付属品 >

部品名	数量	摘要
スタンド	2	キャスト付き
ジョイント	1	T-3S、T-4S 仕様
オートヒッチ	1	T-3S、T-4S 仕様
ナイロン袋	1	本書、開梱・組付け要領書他、ストッパゴム
段ボール箱	2~3	サイバーハンド他 (仕様により数量が変わります)

詳しくは『開梱・組付け要領書』をご確認ください。

スタンド取付け位置

スタンドは図のように取付けます。



使
い
か
た

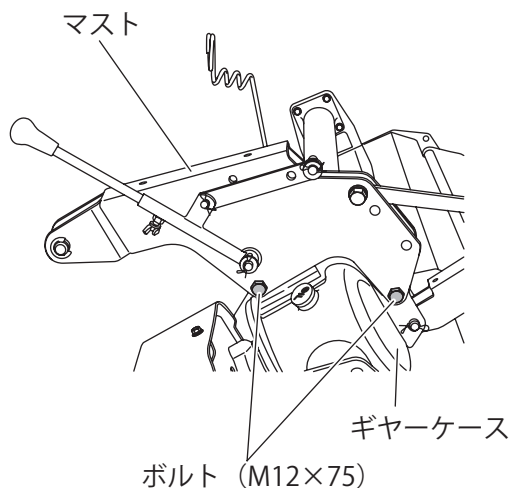
各部の名称／開梱・組付け

マストの取付け

- 1 ギヤーケース上部に仮止めしてあるボルト (M12 × 75) 2 本でマストを取付けます。

取扱上の注意

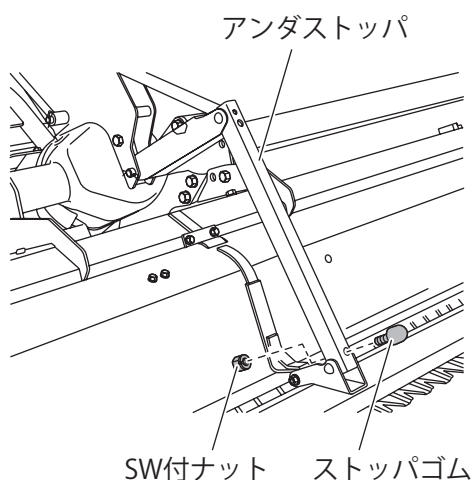
- PJ**0-KSA と PX**0-KSA の場合、マストを穴ガタ分上へ押上げて取付けてください。



- 2 メガネレンチ (19 mm) を使用し、強く締付けます。

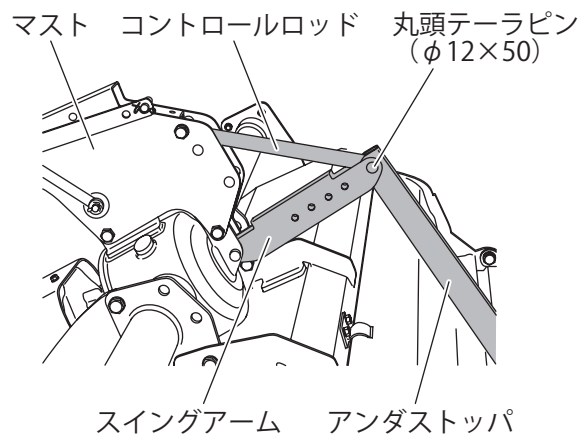
ストップゴムの取付け

- 1 レベラ跳上がり防止のストップゴムを、アンダストップに SW 付ナットで取付けます。



コントロールロッドの連結

- 1 コントロールロッドをマストに通します。



- 2 コントロールロッドとスイングアームとアンダストップを丸頭テーラピン (φ 12 × 50) で連結します。

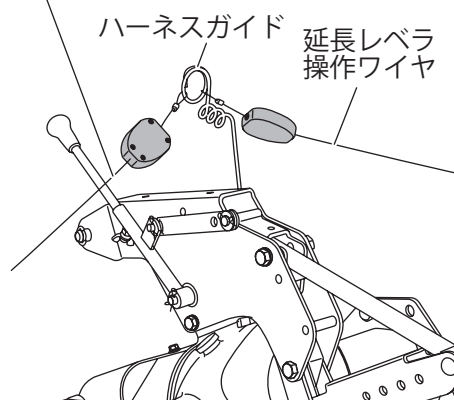
延長レベラ操作ワイヤの取付け

- 1 延長レベラ操作ワイヤをハーネスガイドに左右それぞれ取付けます。

取扱上の注意

- このとき、作業機後方から見て左側の延長レベラ操作ワイヤから取付けてください。

延長レベラ操作ワイヤ
(こちらから取付ける)



お知らせ

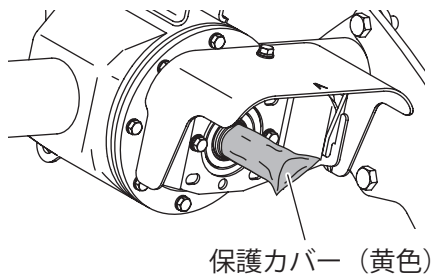
- ハーネスガイドは、根元の取付けボルトを緩めることで角度を変えることができます。トラクタから操作しやすい位置に固定してください。

保護部材の取外し

入力軸には、出荷時の傷つき防止のため、保護カバーを取付けています。

取扱上の注意

- ・ 入力軸の保護カバー（黄色）を必ず取外してください。
装着不良、破損の原因となる恐れがあります。



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

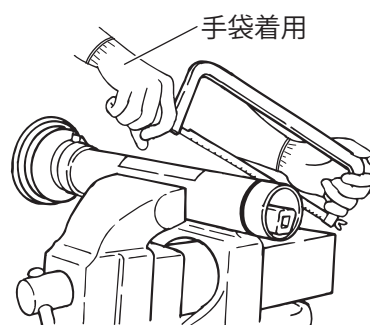
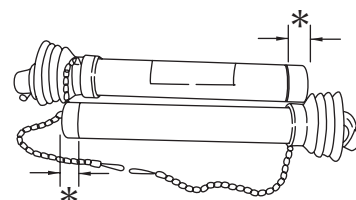
⚠ 注意

- !** 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ーフティカバーを外した場合は、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。

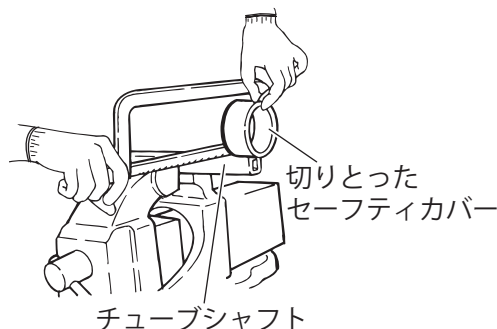
取扱上の注意

ジョイント切断寸法は、「トラクタ別装着表」(→ p.55 ~ 57) で確認してください。

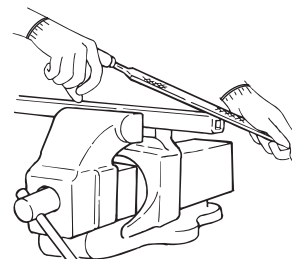
- 1 長い分だけセーフティカバーを金ノコ、またはカッタでオス、メス両方切断します。
(*)



- 2 切りとったセー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、メスを組合わせます。

トラクタへの装着 (JIS 標準 S ヒッチ (0・I 形))

JIS 標準オートヒッチの S ヒッチ (0・I 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。



注意

作業機を脱着するときは、トラクタと作業機の人に人が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。



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

作業機の着脱は、基本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。



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。
* ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

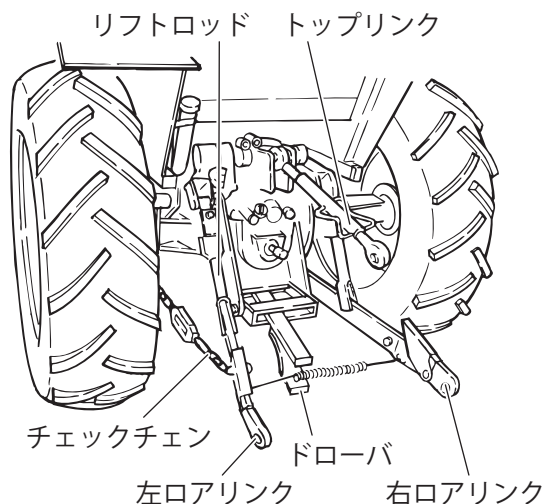
キャストおよびスタンドが損傷した場合は、直ちに修理・交換を行ってください。
* 事故・ケガにつながる恐れがあります。

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。ドローバがジョイントに干渉する場合は、ドローバの位置を変えるか、取外してください。

取付け位置は、「トラクタ別装着表」(→ p.55 ~ 57) 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。



使
い
か
た

ジョイントの取付け準備
トラクタへの装着 (JIS 標準 S ヒッチ (0・I 形))

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

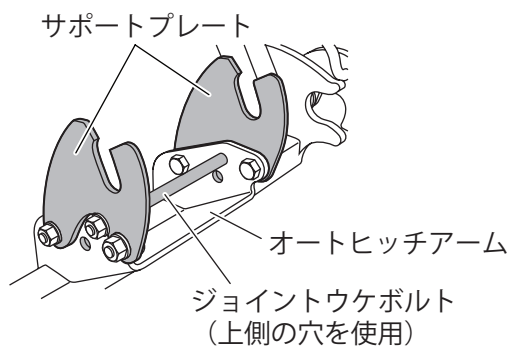


必ず実行

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。
* 故障につながる恐れがあります。

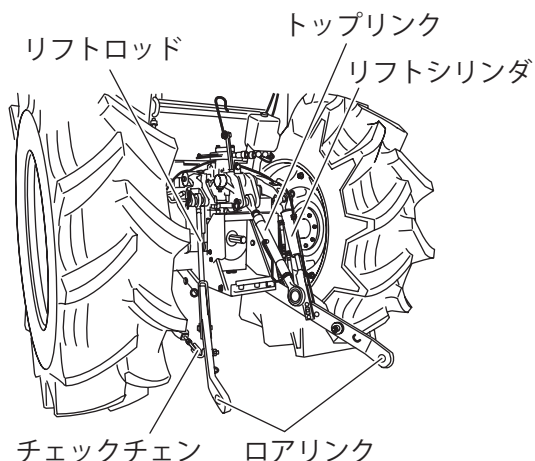
1 オートヒッチアームの状態を確認します。

- ・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、およびジョイントウケボルトが確実に取付けてあることを確認してください。



- ・3セットで使用する場合は、サポートプレート、ジョイントウケボルトがないことを確認してください。

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点リンクの取付け位置は、本書の「トラクタ別装着表」(→ p.55 ~ 57)を参照の上、トップリンク長やロアリンク、リフトロッドの穴位置を指定の位置に取付けてください。

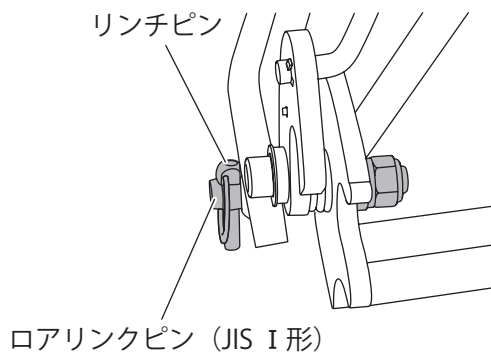
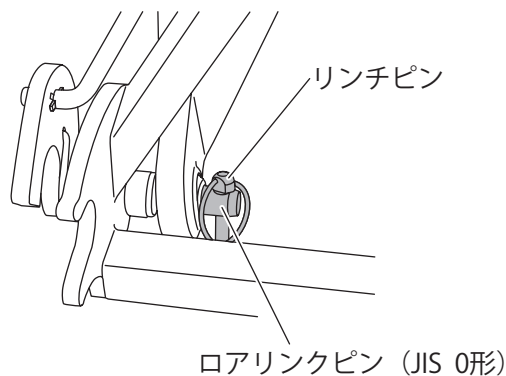
取扱上の注意

- ・トップリンクは目安の長さです。作業姿勢を再度確認し調整を行ってください。

3 オートヒッチアームの左右ヒッチピンをトラクタのロアリンクに取付けます。

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

規格	セット
JIS 0 形	内側セット
JIS I 形	外側セット



4 オートヒッチアームとトップリンクを取付けます。

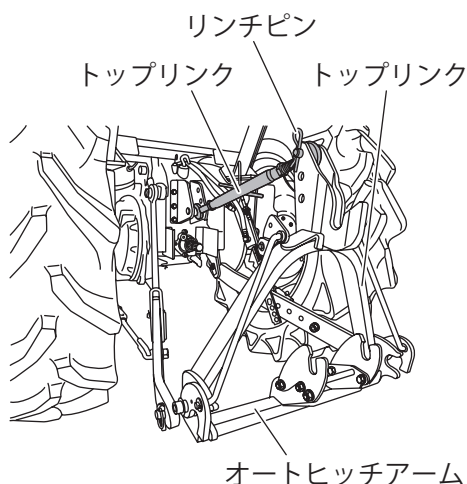
⚠ 注意



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。

- 取付け後は、リンチピン（またはR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。



ジョイントの取付け（4セットの場合）

⚠ 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。

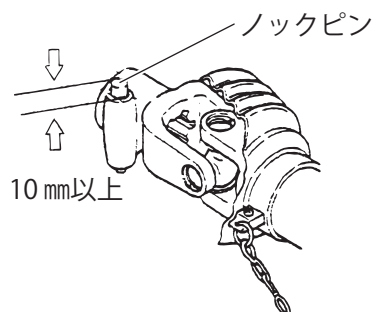
トラクタへの装着前にジョイントを取付けます。

1 ジョイントの広角側をトラクタの PTO 軸に取付けます。

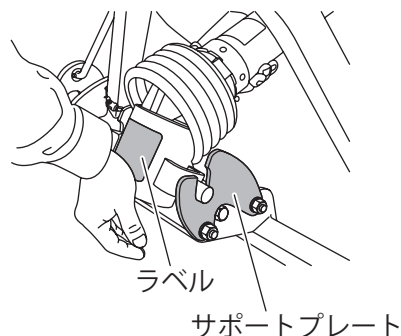
- (1) ジョイントのノックピンを押しながら軸に挿入し、軸の溝にノックピンをはめ込み、抜け止めをします。

- (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溝にはまっているか。
- 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。



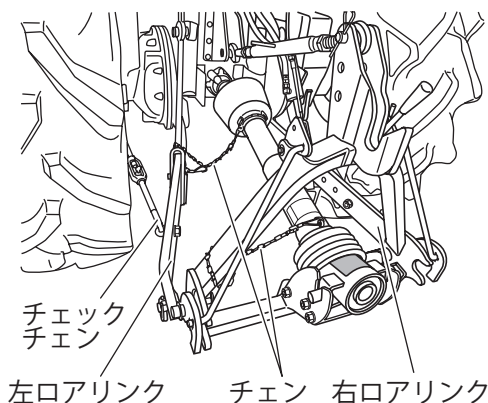
使
い
か
た

トラクタへの装着（標準Sヒッチ（O・I形））

- 3** ジョイントセーフティカバーのチェンを固定し、回り止めをします。

取扱上の注意

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



- 4** チェックチェンを張って、オートヒッチアームをトラクタの中心部に合わせます。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。

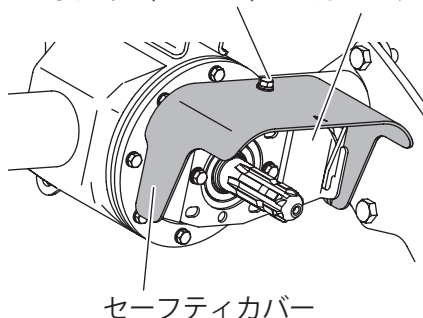
セーフティカバーの取付け

⚠ 危険

- !** セーフティカバーは必ず取付けてください。
* 巻込まれて、死亡事故・大ケガにつながる必ず実行 恐れがあります。

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

ボルト (M8×16) カバーブラケット

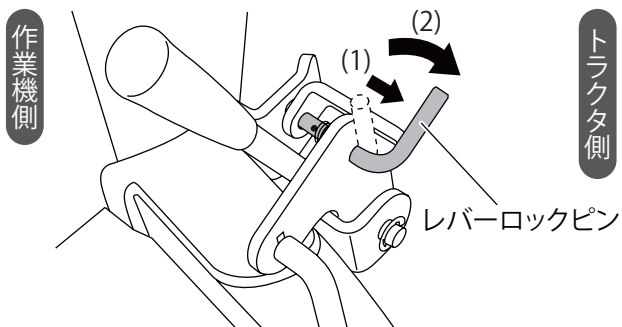


トラクタへの装着

- 1** オートヒッチアームのロックを解除します。

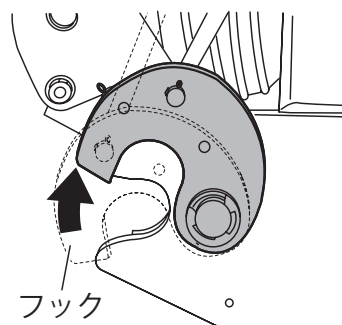
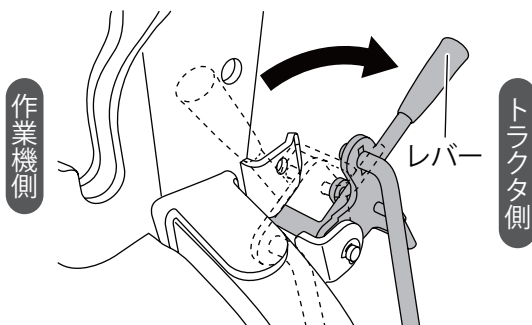
- (1) レバーロックピンを引っ張ります。
(2) レバーロックピンを解除方向へ回します。

⇒ 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。

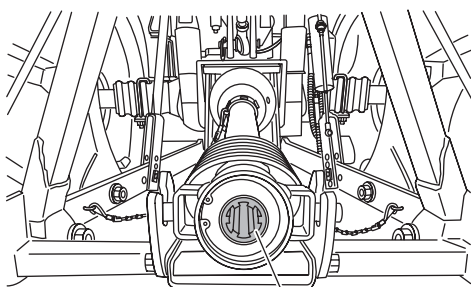


⚠ 注意

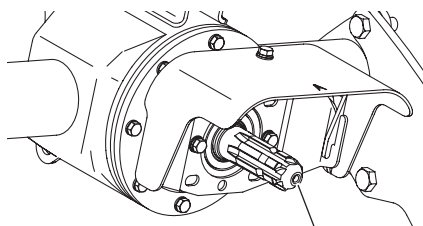
- !** レバーを倒した状態で、作業機昇降装置を上下すると、レバーとトラクタが干渉する場合があります。干渉に注意して装着してください。
必ず実行

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。
* トラクタの破損につながる恐れがあります。

2 4 セットの場合は、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



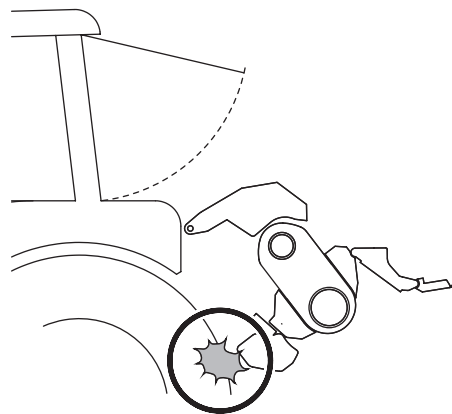
グリス塗布

3 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。
- 移動時に急ブレーキをかけた場合、反動で作業機が上がリトラクタに接触することがあるので注意してください。

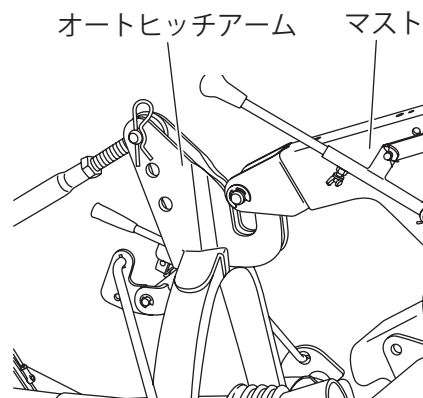
- キャビン付きトラクタのリヤガラスを開けたまま作業機を上げたり、開閉操作を行ったりしないでください。
- 作業機を急激に落下させないでください。破損の原因になります。
- サイバーハンドがトラクタと接触する場合は取外してください。



- トラクタの PTO の変速をニュートラルにします。
- オートヒッチアームを下げます。
- トラクタをゆっくりバックさせ、作業機に近づけます。
作業機のマスト先端とオートヒッチアームを合わせます。

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。

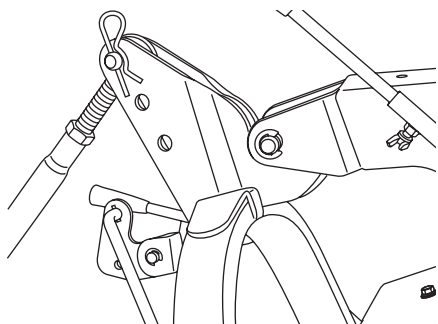


- (4) ポジションコントロールレバーを「上げる」にし、フックに合わせて作業機をゆっくりとリフトアップします。

⇒ 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

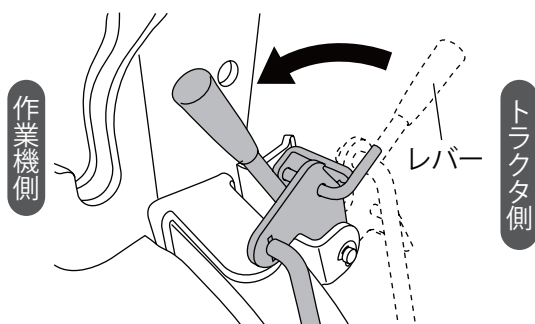
- ・ ジョイントが噛み合わなかった等の場合、ポジションコントロールレバーを下げ、一度トラクタを前進させてからやり直してください。
- また、トップリンクの長さが適切か確認してください。



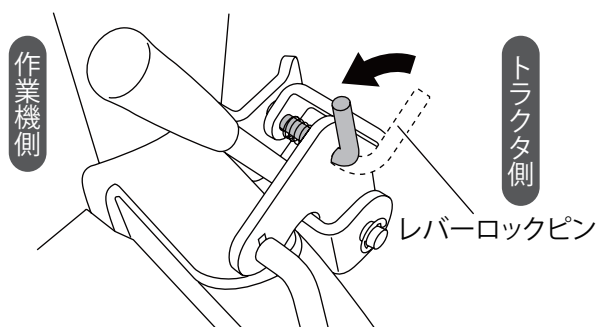
4 オートヒッチアームをロックします。

- (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に戻します。

⇒ 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。



⇒ レバーロックピンと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不意な解除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。

5 スタンドブラケットのロックピンを取外し、スタンドを取外します。

⚠ 危険



必ず実行 キャスタおよびスタンドが損傷している場合は、直ちに修理、交換を行ってください。
* 作業機が転倒し、事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意



必ず実行 スタンドを着脱する際は次の作業を行い、落下防止をしてください
・ トラクタのエンジンを停止する。
・ 作業機を持ち上げ、油圧をロックする。
* 事故・大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ている場合は、直ちに修理・交換を行ってください。
* 作業機が転倒する恐れがあり危険です。

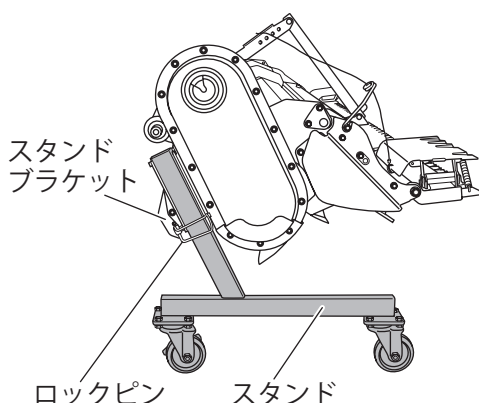


注意

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、足元を注意してください。
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

取扱上の注意

- ・ 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。泥の侵入により回転しにくくなることがあります。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。



ジョイントの取付け (3 セットの場合)

⚠ 警告



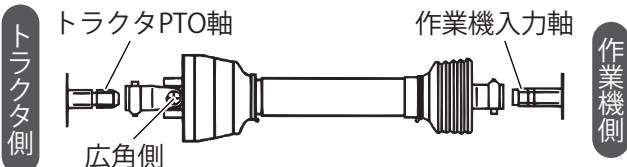
必ず実行

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。

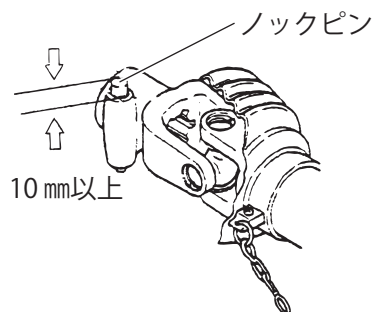
3 セットの場合、作業機をトラクタに装着した後でジョイントを取付けます。

- 1 ジョイントの広角側をトラクタの PTO 軸に取付けます。反対側を作業機入力軸に取付けます。



- (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) トラクタ側および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溝にはまっているか。

- ・ ピンの頭が **10 mm 以上** 出ているか。



- 2 ジョイントセーフティカバーのチェンを固定し、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。

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、左右均等にチェックチェンを張ります。

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。

使いかた

トラクタへの装着 (S 標準 S ヒッチ (O・I 形))

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。

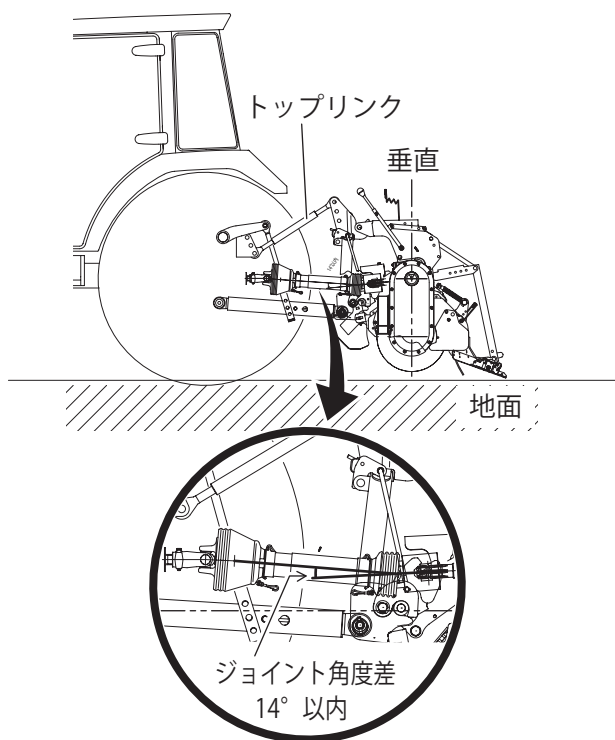
トップリンクの長さを調整して、適正な作業姿勢になるようにします。

適正な作業姿勢とは以下の状態です。

- ・作業時のチェンカバーが垂直方向 5° 以内
- ・作業機側のジョイント角度差が 14° 以内

トップリンクは、「トラクタ別装着表」(→ p.55 ~ 57) を参照してください。

トップリンクの値は、あくまで目安です。

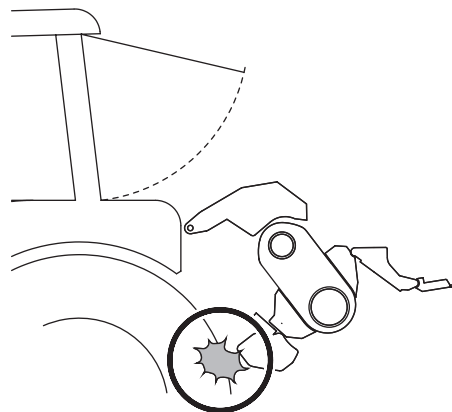


お知らせ

- ・作業機を最上げにした状態での異音発生については、上げ規制または PTO 停止をしてください。作業高さ付近での異音発生については、作業時のチェンカバーが垂直方向 5° 以内の範囲で、異音が発生しないようトップリンクを調整してください。

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、必ず手動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で作業機を上下させてカバーの隙間が適正か確認してください。
- ・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。
- ・移動時に急ブレーキをかけた場合、反動で作業機が上がりトラクタに接触することがあるので注意してください。
- ・キャビン付きトラクタのリアガラスを開けたまま作業機を上げたり、開閉操作を行ったりしないでください。
- ・作業機を急激に落下させないでください。破損の原因になります。
- ・サイバーハンドがトラクタと接触する場合は取外してください。
- ・推奨外の条件で使用しないでください。作業機が持つ本来の性能を発揮できないだけでなく、作業機が破損する恐れがあります。使用条件を守り、正しい使いかたをしてください。



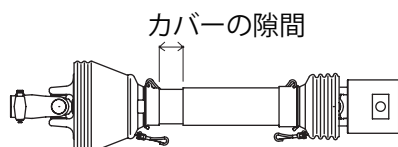
ジョイントの確認

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。
ジョイントに無理がかかり、損傷の原因になる恐れがあります。
この場合、回転しても振動や音が出ない位置に、トラクタの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。

- 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)
TC84M	-	44 ~ 347
TC74M	-	44 ~ 247
TC71M	-	44 ~ 211
TC74	-	44 ~ 261
TC69	-	44 ~ 211

フロントウエイトの装着

⚠ 危険



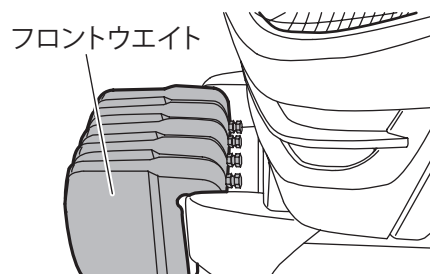
作業機とトラクタとの重量バランスを確認してください。

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。
- ・アタッチメント等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。

トラクタ型式および装着方式によりフロントウエイトが必要になります。ご購入先にご相談ください。
「トラクタ別装着表」(→ p.55 ~ 57) に記載されているトラクタについては、適応耕幅内であればフロントウエイトは必要ありません。



使
い
か
た

トラクタへの装着 (S 標準 S ヒッチ (O・I 形))

トラクタからの取外し

作業機のトラクタからの取外しについて記載しています。

⚠ 警告



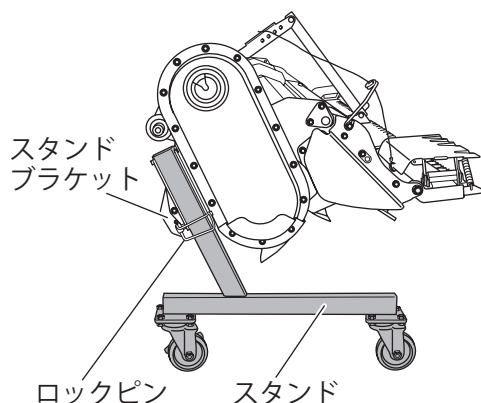
必ず実行

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。

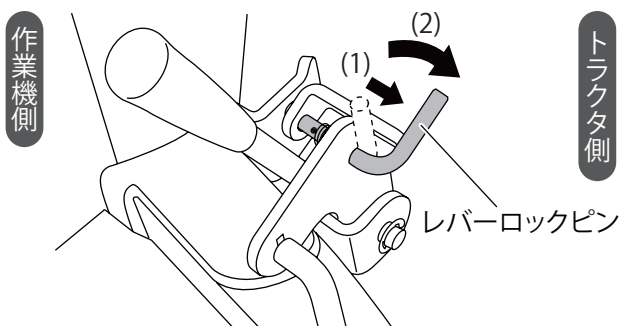
- (1) スタンドブラケットにスタンドを取付け、ロックピンで固定します。



2 オートヒッチアームのロックを解除します。

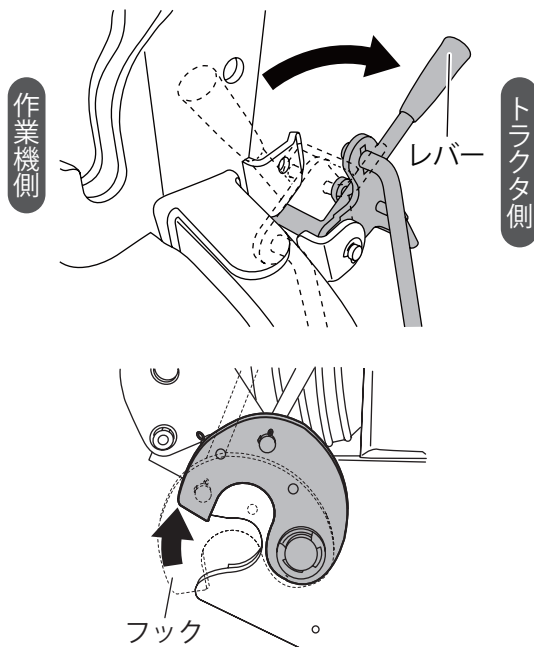
- (1) レバーロックピンを引っ張ります。
(2) レバーロックピンを解除方向へ回します。

⇒ 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。



⚠ 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。

* トラクタの破損につながる恐れがあります。

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

- 作業機を急激に落下させないでください。破損の原因になります。
- 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等の原因があります。動作をやり直してください。

トラクタへの装着（JIS 特殊 3P ヒッチ他）

トラクタ純正オートヒッチについて記載しています。

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、作業機の取付けと取外しができます。また、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。

適用型式

以下の型式が適用となります。

(**0 : 180、200、220、240、280)

PJ**0TA-K、	PX**0TA-K
PJ**0TA-Y、	PX**0TA-Y
PJ**0TA-I、	PX**0TA-I
PJ**0TA-M、	PX**0TA-M
PJ**0-SA、	PX**0-SA
PJ**0-TA、	PX**0-TA
PJ**0-UA、	PX**0-UA
PJ**0MUA、	PX**0MUA
PJ**0-UCA、	PX**0-UCA
PJ**0-SCA、	PX**0-SCA
PJ**0KSA、	PX**0KSA

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。

 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。
必ず実行 * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

 作業機を脱着するときは、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。
注意 * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意

 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。
禁止 * 泥の浸入により回動しにくくなることがあります。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。

⚠ 注意

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

 作業機の着脱は、基本一人で作業を行ってください。
必ず実行 * 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。

 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。
必ず実行 * 作業機が急に動き、ケガにつながる恐れがあります。

 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。
必ず実行 * ケガにつながる恐れがあります。

 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。
必ず実行 * 事故・ケガにつながる恐れがあります。

トラクタへの装着

トラクタの準備

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

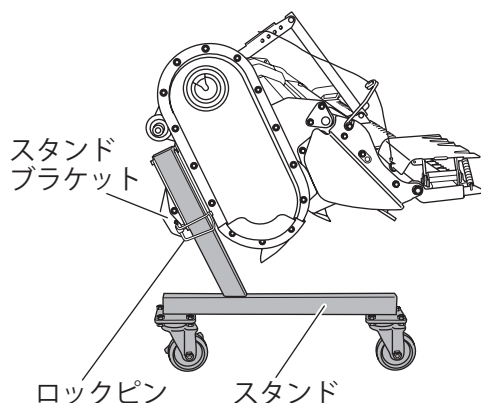
場合によって、オートヒッチ付属の延長シャフトが必要となる場合があります。

使
い
か
た

トラクタへの装着（JIS 特殊 3P ヒッチ他）

トラクタへの装着

- 1 スタンド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。



- 2 作業機をトラクタに取付けます。

取扱上の注意

- ・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、および純正ロータリの『取扱説明書』に従って装着してください。

- 3 ロックピンを外し、スタンドブラケットからスタンドを取外します。

装着後のトラクタとの調整

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。

トップリンクの長さを調整して、可能な場合は適正な作業姿勢になるようにします。

(**0 : 180、200、220、240、280)

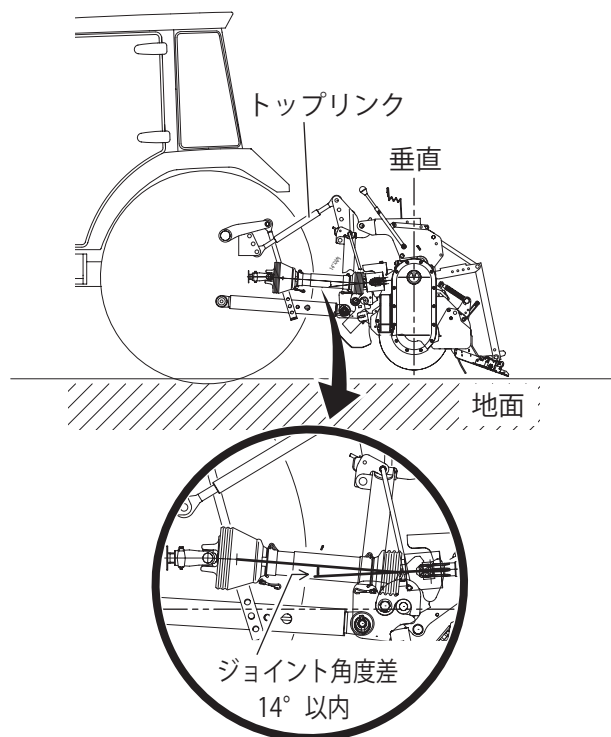
例)

クボタ W3P ヒッチ	PJ**0TA-K、	PX**0TA-K
	PJ**0-UA、	PX**0-UA
ヤンマークイックヒッチ	PJ**0TA-Y、	PX**0TA-Y
イセキ PD ヒッチ	PJ**0TA-I、	PX**0TA-I
ミツビシデュアルヒッチ	PJ**0TA-M、	PX**0TA-M
ミツビシスーパーヒッチ	PJ**0TA-M、	PX**0TA-M

適正な作業姿勢とは以下の状態です。

- ・作業時のチェンカバーが垂直方向 5° 以内
- ・作業機側のジョイント角度差が 14° 以内

実際の作業時にチェンカバーが垂直 (5° 以内) になるように微調整します。

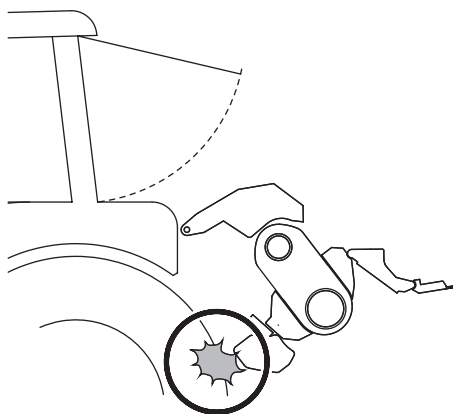


お知らせ

- ・作業機を最上げにした状態での異音発生については、上げ規制または PTO 停止をしてください。作業高さ付近での異音発生については、作業時のチェンカバーが垂直方向 5° 以内の範囲で、異音が発生しないようトップリンクを調整してください。

取扱上の注意

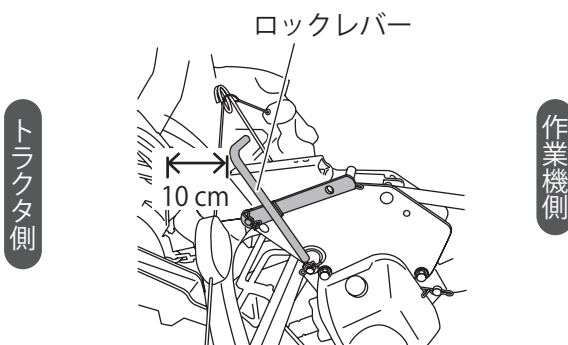
- 最初の装着時には、作業機をゆっくり上げながら、トラクタと作業機が干渉しないか確認してください。
特に、キャビン付きトラクタの場合には、背面のガラスを割らないように注意してください。
- トラクタによっては、スイッチひとつで自動で最上部まで上昇する機構がありますが、必ず手動で干渉の有無を確認してから使用してください。
また、作業機が勢いよく上がるため、10 cm 以上の余裕を持って上げ規制をしてください。
- ポジションコントロールレバーを徐々に上げて、ジョイントが一番縮んだ状態でもジョイントが突かないことを確認してください。
- トップリンクやロアリンクの取付け位置、およびリフトロッドやト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。
- 移動時に急ブレーキをかけた場合、反動で作業機が上がりトラクタに接触することがあるので注意してください。
- キャビン付きトラクタのリヤガラスを開けたまま作業機を上げたり、開閉操作を行ったりしないでください。
- 作業機を急激に落下させないでください。破損の原因になります。
- サイバーハンドがトラクタと接触する場合は取外してください。
- 推奨外の条件で使用しないでください。作業機が持つ本来の性能を発揮できないだけでなく、作業機が破損する恐れがあります。使用条件を守り、正しい使いかたをしてください。



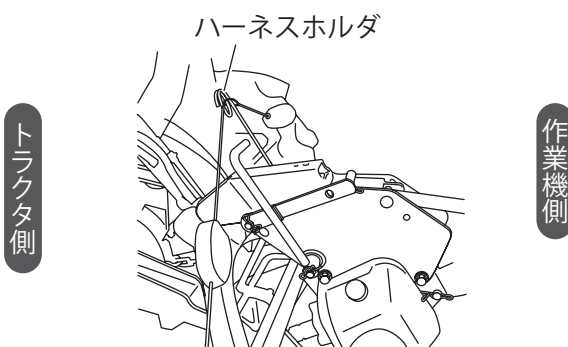
干渉の確認

取扱上の注意

- 土寄せ操作のロックレバーとトラクタの間に 10 cm 以上の余裕を確保するように、取付け穴を変えるか、上げ規制を行ってください。



- トラクタとの間に余裕がない場合は、ハーネスホルダの操作に支障がない範囲で干渉しないよう調整してください。



使いかた

トラクタへの装着 (JIS 特殊 3P ヒッチ 他)

フロントウエイトの装着

⚠ 危険



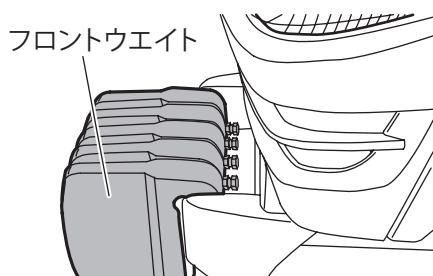
作業機とトラクタとの重量バランスを確認してください。

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りますので、泥を取除いてください。
- ・アタッチメント等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。

トラクタ型式および装着方式によりフロントウエイトが必要になります。ご購入先にご相談ください。「トラクタ別装着表」(→ p.55 ~ 57) に記載されているトラクタについては、適応耕幅内であればフロントウエイトは必要ありません。



トラクタからの取外し

作業機のトラクタからの取外しについて記載しています。

⚠ 警告



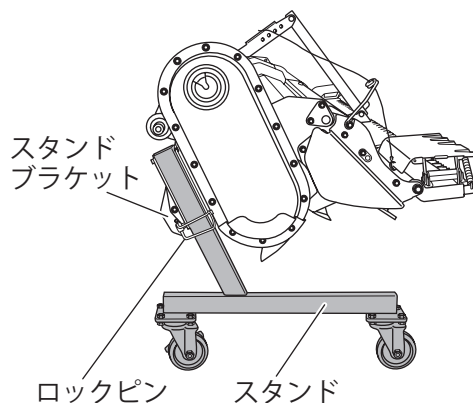
必ず実行

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) スタンド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。



2 作業機を取外します。

取扱上の注意

- ・トラクタにより、取外し手順が異なります。
- ・お手持ちのトラクタ、および純正ロータリの『取扱説明書』に従って取外してください。

3 トップリンクを調整します。

取扱上の注意

- ・純正ロータリを取付けるときには、トップリンクを元の長さに戻してください。
- ・詳しくは純正ロータリの『取扱説明書』を確認してください。
- ・作業機を急激に落下させないでください。破損の原因になります。
- ・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等の原因があります。動作をやり直してください。

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** トラクタへの積み込み、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付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、うねや段差に対して直角に進んでください。
畦が高いときは、丈夫で滑り止めのあるアユミ板を使用し、傾斜角が 14° 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、延長レベラ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。

 **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してください。
* エプロンが上下に大きく揺れ、機体が破損する恐れがあります。

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 軸への動力が断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
- ・ 爪軸等への草やワラのからみ付きを去除するとき

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

トラクタの急旋回を行わず、安全な速度で行ってください。(特に傾斜地での旋回は、十分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。

⚠ 警告



必ず実行

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。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意



注意

畦際での作業は、作業機を畦に引っ掛けないように、ゆっくりと注意して行ってください。

* ケガ・故障につながる恐れがあります。

圃場の準備

お知らせ

- ・ 耕うん作業は、一定の深さで平にして残耕がないようにしておく、代かきは容易になります。
- ・ あらかじめ（一日前）水を入れることで土を軟らかくし、稲ワラに水分を吸わせ、浮きにくくすることでスキ込みが良くなります。
- ・ 水量は少なめの方が適しています。
ただし、少な過ぎると土の抵抗は大きくなり、多過ぎると土の移動により均平性が悪くなり、また雑草やワラが水に浮きます。

作業速度と PTO 軸回転速度と深さ

- (a) 作業機による代かき作業は、一枚の圃場では、できるだけ同じ作業速度、同じ PTO 軸回転速度を保つことが精度の高い仕上がりにするコツとなります。
砕土の程度は、PTO 軸回転速度が同じであれば
作業速度が速くなる → 荒くなる
作業速度が遅くなる → 細くなる
- (b) PTO 軸回転速度を高くすると、均平が悪くなります。
作業速度：1 ～ 5 km/h
PTO 軸回転速度：
350 ～ 540 rpm（PTO 変速 1 ～ 2 速でトラクタエンジン回転速度を調整します。目安としてトラクタエンジン回転速度は 1500 rpm 以上で使用します）
- (c) 作業の深さ
代かき作業は代かき前の耕うんより浅い状態で行います。
作業機の性能を発揮させるには、目安として前耕うんを 12 cm 以上で行います。
また、荒代はやや深め、仕上げ代はやや浅めに調整します。

取扱上の注意

- ・逆転作業はしないでください。作業機が破損します。
- ・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。
- ・ローター耕うんより深い代かきは、しないでください。
- ・推奨外の条件で使用しないでください。作業機が持つ本来の性能を発揮できないだけでなく、作業機が破損する恐れがあります。使用条件を守り、正しい使いかたをしてください。

オート装置と深さ

作業機の深さを一定にするトラクタのオート装置を調整することで、安定した代かきを行うことができます。

■荒代 → 仕上げ代

- ・土塊が小さくなるとエプロンの位置が下がり、耕深は深くなる傾向があります。このため、仕上げ代はオートダイヤルを少し浅めに調整します。
逆に、仕上げ代を基準にすると、荒代は少し深めに調整します。

■作業速度

- ・速度を上げるときはエプロンが上がり、耕深は浅くなる傾向があります。このため、オートダイヤルを少し深めに調整します。

■土質

- ・土塊の大きい粘土質の場合、エプロンが上がり、耕深は浅くなる傾向があります。このため、オートダイヤルを少し深めに調整します。
- ・土塊の小さい砂質の場合、エプロンが下がり、耕深は深くなる傾向があります。このため、オートダイヤルを少し浅めに調整します。

作業条件とオート装置の調整

代かき	車速	土質	オート装置の調整
荒代	速い	粘土質	深めに調整
仕上げ代	遅い	砂質	浅めに調整

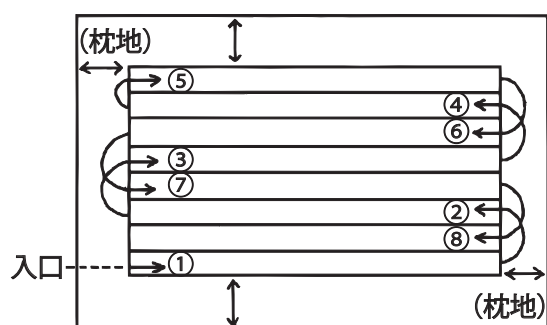
代かき作業

代かきの作業は、土の移動を少なくするために急旋回を避けて、1畦おきに行うのが一般的です。

①旋回用の枕地として、2行程分の作業幅を残し、また側面も2行程分の作業幅を残して代かきを始めます。

②③④とは1行程分の作業幅を残して、旋回半径を大きくして1畦おきに往復作業をしてください。

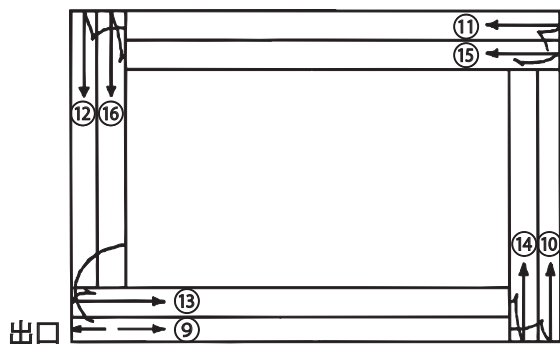
⑤側方に2行程分の作業幅を残して折り返し、残った⑥⑦⑧の畦の作業をします。



⑨⑩⑪⑫と畦際を回り耕します。

このとき畦際の延長レベラをたたみ作業をします。

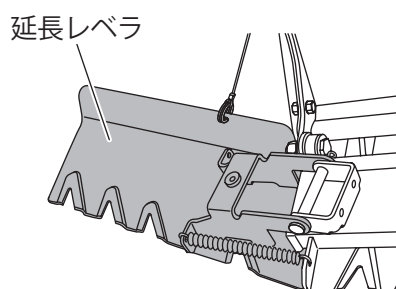
⑬⑭⑮⑯と延長レベラを元のように広げて作業して終了となります。



延長レベラの操作

隣接耕等の場合に応じ、延長レベラを開くことにより、作業機側方への泥水を押さえ、仕上がりをきれいにすることができます。

左右の延長レベラは、トラクタに乗ったままワイヤグリップをにぎり、ワイヤを強く引き上げ、延長レベラが立ったところですぐ緩めるようにすると、スプリングの力で開閉します。



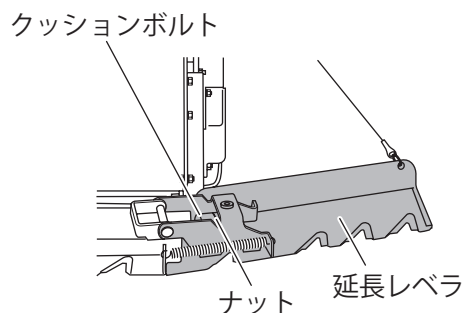
取扱上の注意

- ・代かき作業中に延長レベラの開閉操作は可能です。ただし、泥・草等の付着により開閉できない場合は、作業機を持ち上げた状態で操作してください。
- ・土寄せ作業の場合は、延長レベラを閉じてください。
- ・旋回時等、延長レベラを引っ掛けないように注意してください。

■ 上下角度の調整 (PX-0 のみ)

出荷時は水平の状態です。延長レベラの上下角度は、代かき後の仕上がりをよくするために左右同じ角度に調整してください。

1 ナットを緩めます。



2 延長レベラを持ち上げた状態でクッションボルトを回して上下角度を調整します。

3 ナットを締めます。

エプロン加圧の使用 (PX-0 のみ)

代かき作業の種類・土質や圃場の状態に応じて、エプロンで土を押さえることにより碎土・均平性能が向上します。

荒代、強粘土でタイヤ跡が残りやすい圃場、また高速作業時等に有効です。

エプロン加圧 ON/OFF の切替え

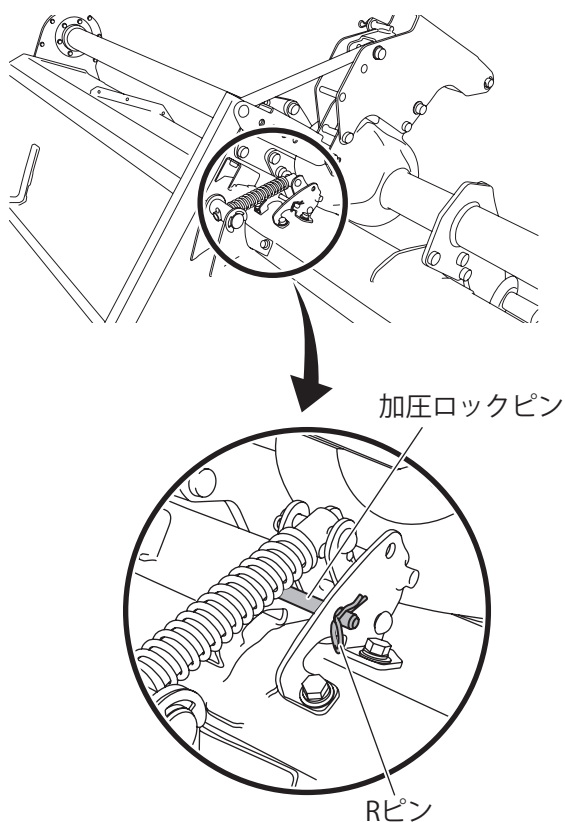
取扱上の注意

- エプロン加圧 ON/OFF の切替えは、エプロンが下がった状態で行ってください。

お知らせ

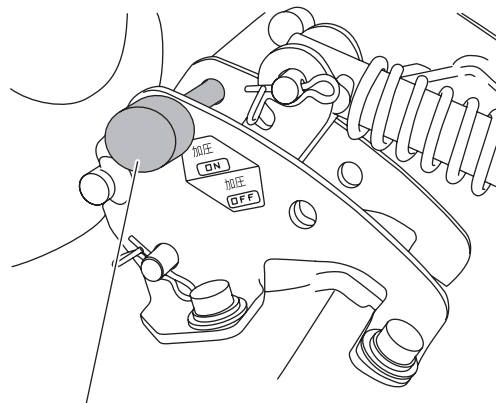
- エプロン加圧ロックピンは、出荷時に OFF 位置に取付けられています。

- 1 加圧ロックピンに付いている R ピンを取外します。



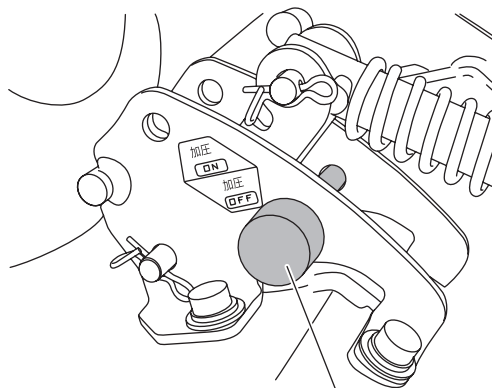
- 2 加圧ロックピンを取外し、切替えたい穴の位置に差替えます。

< 加圧 ON の場合 >



加圧ロックピン (ON位置)

< 加圧 OFF の場合 >



加圧ロックピン (OFF位置)

- 3 加圧ロックピンを R ピンで固定します。

使いかた

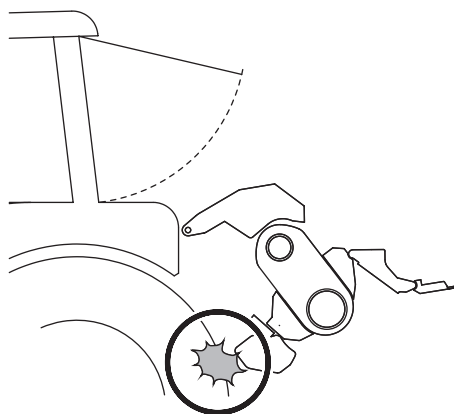
作業のしかた

サイバーハンドの使用 (PX-0 のみ)

サイバーハンドは、トラクタのタイヤ跡を消したり、作業機端へ取付けたりすることで、代かき中に作業機両端部の水やワラを中央へ吸い寄せることができる装置です。

取扱上の注意

- ・ 作業機を急激に落下させないでください。破損の原因になります。
- ・ サイバーハンドは左右の区別があります。左右に注意して取付けてください。
- ・ サイバーハンドを使用しない場合は、取外してください。
- ・ サイバーハンドは必ずタイヤより外に取付けて使用してください。
- ・ サイバーハンドがトラクタ・タイヤ・補助車輪等と接触する場合は取外してください。

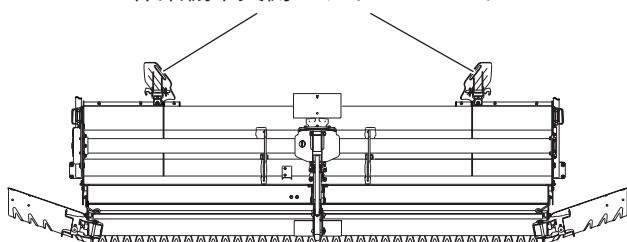


作業機中央側のサイバーハンド

タイヤで外側に押し出された土を埋め戻すことができます。

サイバーハンドは上げ位置を使用します。効果が不足する場合にのみ下げ位置で使用してください。

作業機中央側のサイバーハンド



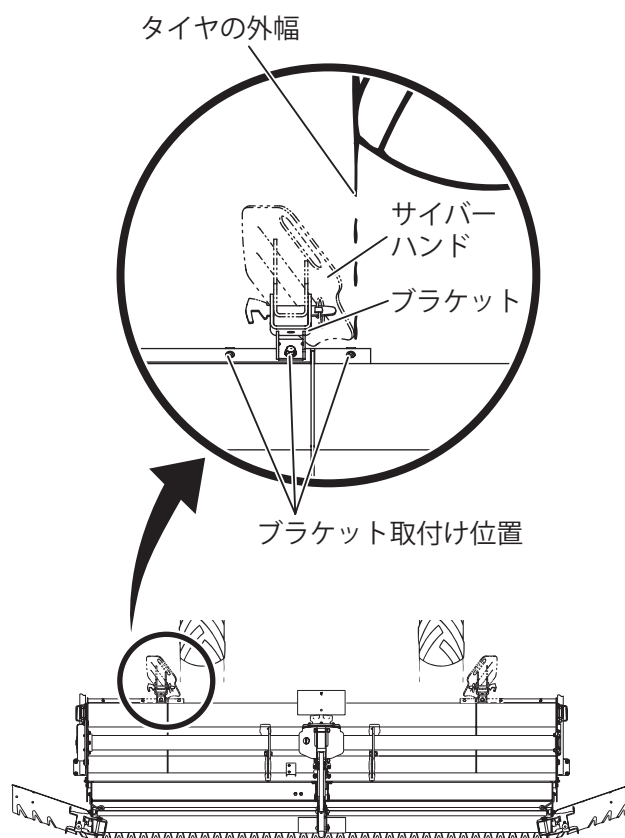
取扱上の注意

- ・ サイバーハンド装着時は作業機をゆっくり上げ、トラクタに接触しないことを確認してください。
- ・ 作業機を上げたまま左右の水平調整レバーを手動操作し、トラクタとサイバーハンドが接触しないか確認してください。接触する場合は上げ規制をしてください。

■ ブラケットの取付け

ブラケット取付け位置は3か所あります。タイヤの外幅に合わせて、取付け位置を調整することができます。

- 1 タイヤの外幅に合わせて、ブラケットを取付けます。



- 2 ブラケットを取付けていない取付け穴に付属のポリキャップを取付けます。

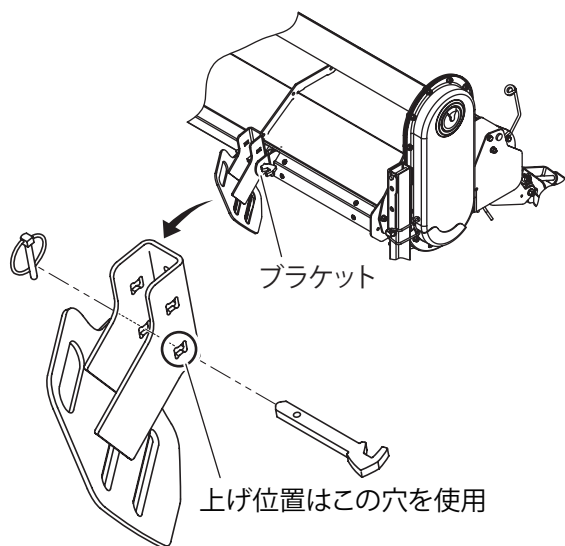
3 サイバーハンドをブラケットに取付けます。

取扱上の注意

- ・サイバーハンドは左右の区別があります。左右に注意して取付けてください。
- ・プレート部分が下側になるように取付けてください。

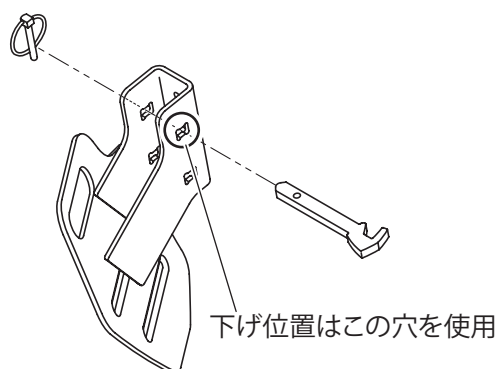
< 通常の場合 >

サイバーハンドを上げ位置で使用



< 効果が不足する場合 >

サイバーハンドを下げ位置で使用



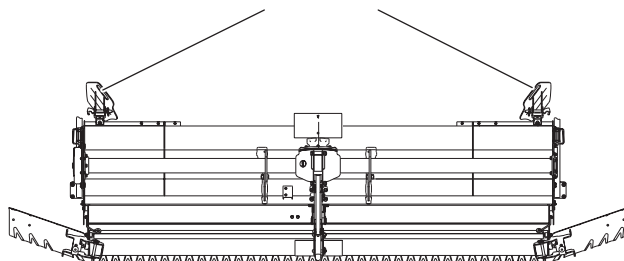
お知らせ

- ・サイバーハンドを使用しても十分にタイヤの跡が消えないことがあります。その場合は土寄せ（ストレート）爪位置の変更を行うか、代かき条件の変更を行ってください。（→ p.41 ~ 43）

作業機端側のサイバーハンド

作業機両端から逃げようとする水やワラを中央部に吸い寄せることができます。

作業機端側のサイバーハンド



■ ブラケットの取付け

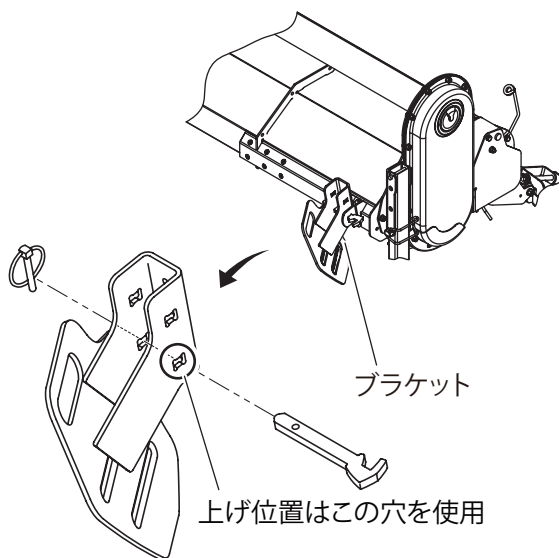
取付け方法は、作業機中央側のサイバーハンドと同様です。

取扱上の注意

- ・サイバーハンドは左右の区別があります。左右に注意して取付けてください。
- ・プレート部分が下側になるように取付けてください。
- ・サイバーハンドを使用しない場合は、取外してください。

< 通常の場合 >

サイバーハンドを上げ位置で使用

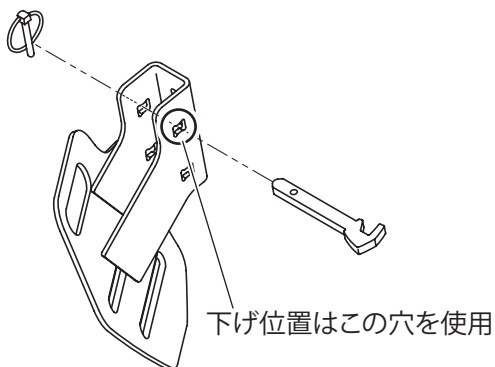


使いかた

作業のしかた

< 効果が不足する場合 >

サイバーハンドを下げ位置で使用

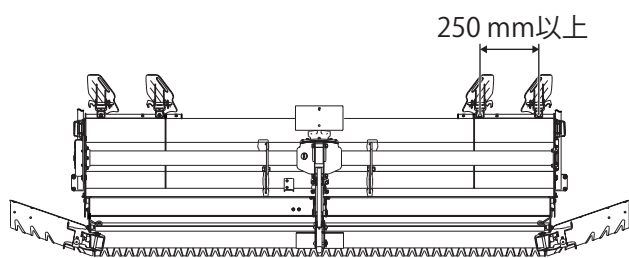


作業機中央と両端へのサイバーハンド取付け

ブラケットおよびサイバーハンド他一式を別途購入することで、サイバーハンドを作業機中央と両端とに同時に取付けることが可能です。

取扱上の注意

- 取付けるときは、サイバーハンド同士を 250 mm 以上離してください。
- サイバーハンドの間にワラなどがつまる場合は、取外してください。



土寄せ作業

⚠ 注意



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。



手等が、挟まれないよう注意してください。

* ケガにつながる恐れがあります。

注意

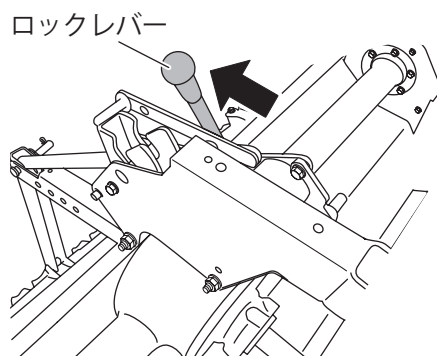
圃場に高低差がある場合は、代かき作業を行う前に、あらかじめ高いところの土を低いところへ引き寄せる土寄せ作業を行います。

- 1 作業を開始する前に、水面からの土の露出状態をよく見て、どのあたりの土をどこへ引き寄せるか、あらかじめ決めておきます。

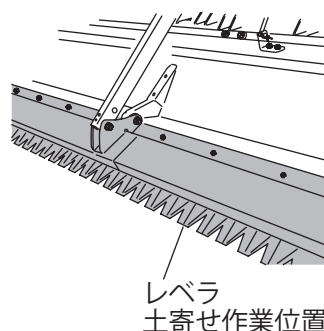
取扱上の注意

- PTO レバーを中立にして、爪軸を回転させずに行ってください。

- 2 作業機を持ち上げ、ロックレバーを後方へ押し倒します。



⇒ ロックされ、レベラが土寄せ状態になります。

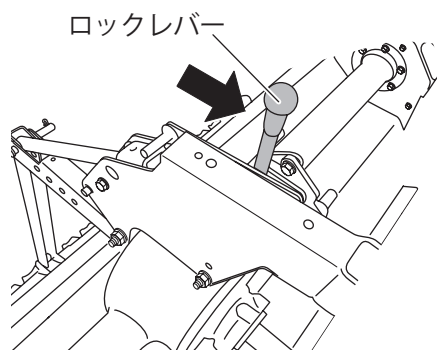


- 3** 土寄せは、土を少しずつ何回かに分けて引き寄せるようにします。

取扱上の注意

- ・ 一度に多量の土を引き寄せると、土が移動し過ぎて、逆に高低差がでる結果となる場合があります。
- ・ また、レベラ等が曲がる恐れもあります。
- ・ 以下による土寄せは作業機の破損の原因となります。絶対にしないでください。
 - (a) 耕うんしていない固い土
 - (b) 水を入れていない圃場（乾田）
 - (c) バック（後進）
- ・ 作業機を最下げでは土寄せしないでください。レベラが耕盤に当たらないように少し上げてください。

- 4** 土寄せ作業が終わり、代かき作業に戻すときは、作業機を持ち上げて、ロックレバーを前方へ引き戻します。



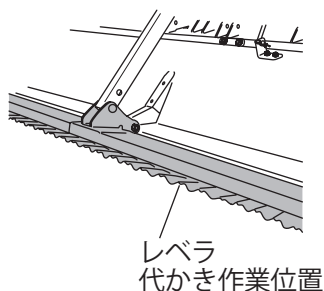
⇒ ロックが解除されます。

- 5** 作業機を下げます。

⇒ レベラが持ち上がり、代かき状態になります。

取扱上の注意

- ・ 代かき状態に戻ったことを確認してください。



代かき爪の取付け

代かき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、代かき爪を交換してください。

注意事項

⚠ 危険



必ず実行

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、台等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



必ず実行

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。

* ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

エプロン、レベラ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。

* ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

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（19）が確実に入った状態で作業してください。

* ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

作業は丈夫な手袋を着用して行ってください。

* 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本ずつ外して同じ形状、同じ刻印の爪を取付けてください。一度に全部外して交換すると、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。
- 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。

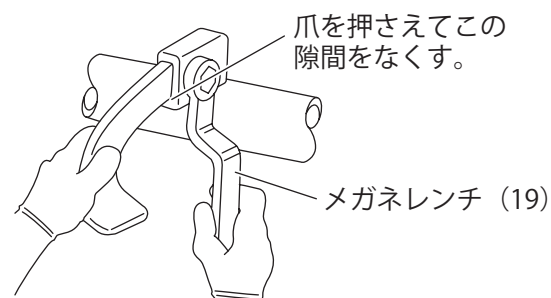
代かき爪の種類と本数

この作業機で使用する代かき爪の種類と本数を、下記に示します。

規格	L/R	使用本数				
		PJ180	PJ200 PX200	PJ220 PX220	PX240	PX280
代かき爪 F1855 (黒)	L	19	21	24	26	31
	R	19	21	24	26	31
土寄せ (ストリート) 爪 GN1860 (白)	L	3	3	3	3	3
	R	3	3	3	3	3
取付け ボルト M12 × 26 P1.5 8T		44	48	54	58	68

代かき爪の取付け

代かき爪の取付けは、作業幅により異なります。
爪配列図（→ p.41）を参考に、間違いのないように取付けてください。

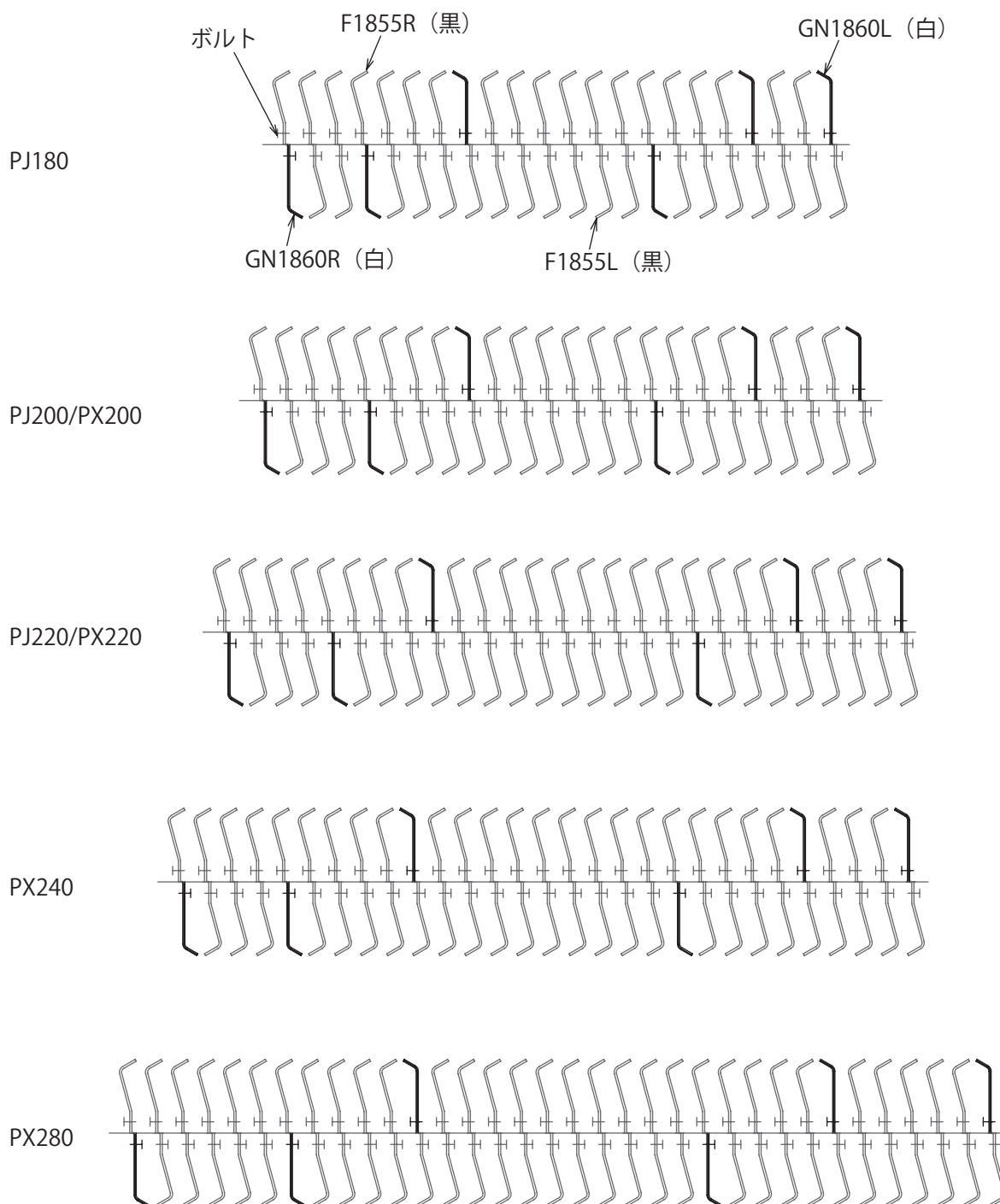


- 1 メガネレンチ（19）を使用して締付トルク 100 ～ 110 N・m で締付けます。

（参）400 mm の長さのメガネレンチであれば先端に約 25 kgf の力をかけて締めてください。

爪配列図

本図は作業機後方より見た図で、T印は爪取付けボルトの向きを示します。



使
い
か
た

代
か
き
爪
の
取
付
け

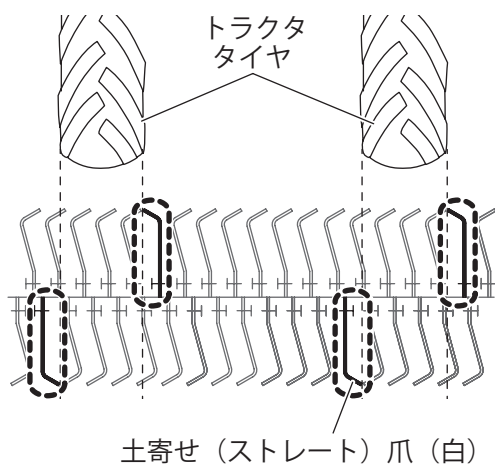
タイヤ跡が残る場合の調整方法

トラクタのタイヤトレッド、または、圃場の状態によりタイヤ跡が残る場合があります。その場合は、下記を参考に代かき爪を付け替えてください。

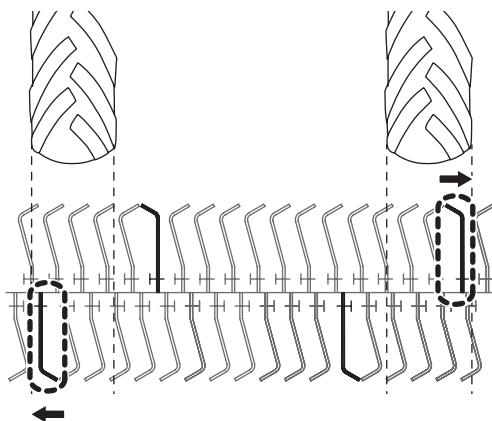
タイヤと土寄せ（ストレート）爪取付け位置がずれている場合

トラクタのタイヤを挟むように、左右各2本のタイヤ向きの土寄せ（ストレート）爪が配置されていれば、タイヤ跡は基本的に残りません。しかし、トラクタのタイヤトレッドが極端に広い、もしくは狭い場合は、土寄せ（ストレート）爪がタイヤ跡上来てしまい、タイヤ跡を消すことができません。そのときは、土寄せ（ストレート）爪の取付け位置を下図の適正位置に変更してください。

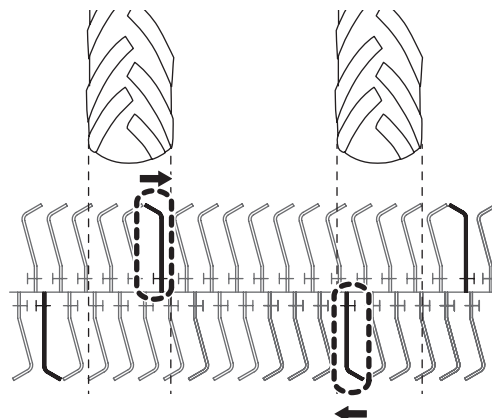
< 適正位置 >



< タイヤトレッドが広く、ずれているとき >

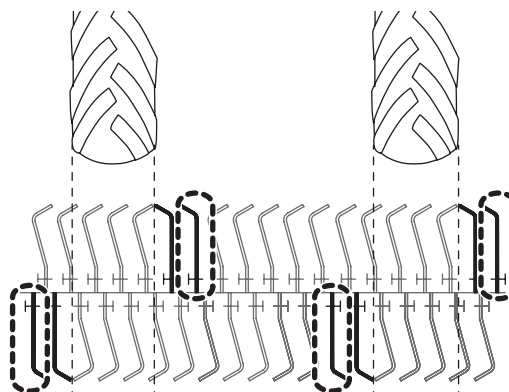


< タイヤトレッドが狭く、ずれているとき >



クローラトラクタまたは、湿田等でタイヤ跡が大きく残る場合

タイヤと土寄せ（ストレート）爪取付け位置が合っても、クローラトラクタまたは、圃場条件等によりタイヤ跡が残る場合は、現在取付けられている土寄せ（ストレート）爪の外側に、同じ向きで土寄せ（ストレート）爪を追加してください。



お知らせ

- ・ 土寄せ（ストレート）爪は別途購入してください。

代かき条件の変更

作業機の姿勢を確認してください。

作業中極端に前上がりであれば、サイバーハンドが十分土に入りきらず土を寄せられないことがあります。

条件によっては、サイバーハンド、土寄せ（ストレート）爪位置の変更を行っても、タイヤ跡が残る場合があります。

下表を参考にして変更を行ってください。

土の状態	症状	対応方法
水が少ない	土が移動しにくくなる。	水を増やしてください。
耕深が浅い	タイヤ跡に寄せる十分な量の土を確保できにくくなる。	耕深を深めにしてください。
十分に碎土されていない、土塊が大きい	横方向への土の移動ができにくくなる。	車速を落としてください。

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、台等を耕うん軸の下に置き、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。

！ 作業機は完全に開くかまたは閉じてください。

必ず実行

* 途中で止めると事故・ケガにつながる恐れがあります。

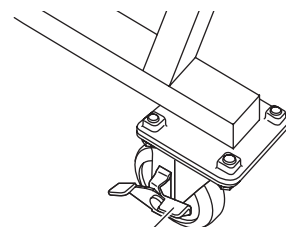
保守・点検の準備

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置きます。
- 2 エンジンを止め、駐車ブレーキをかけます。
- 3 作業機を地面に下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、油圧ロックを締めます。
- 4 台等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。

作業機単体での場合

- 1 作業機を平坦な広い場所に置きキャストのブレーキをロックしてください。



キャストのロック

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 シーズン 終了後	随時	
		使い始め	1 時間 使用後	50 時間 使用後					
1	オイル漏れの点検 (ギヤーケース、チェンカバー)	○			○		○		p.46
	オイル交換 (ギヤーケース、チェンカバー)			○			○		p.46 p.47
	オイルシール・パッキンの点検 (ギヤーケース、チェンカバー)						○		p.46 p.47
2	各部のボルト・ナットの点検		○		○	○			p.48
3	グリスアップ・塗布								
	① ジョイント								p.48
	(1) グリスニップル				○				p.48
	(2) スプライン				○				p.48
	(3) ノックピン					○			p.48
	(4) シャフト					○			p.48
	② 入力軸					○			p.49
	③ オートヒッチアームのレバー、フック					○			p.49
	④ 支点、摺動部					○			p.49
4	ジョイントのノックピンの点検				○				p.49
5	可動部、摺動部の点検				○				p.50
6	空転による動作確認				○				p.50
7	作業機の水洗い					○			p.50
8	代かき爪の点検				○	○			p.50
9	無塗装部へのサビ止め					○			p.50
10	警告表示ラベルの点検				○		○		p.50
11	オイルシールの組替え（整備時等）						○	○	p.51
12	消耗品の早期交換						○	○	p.51

使
い
か
た

保
守
・
点
検

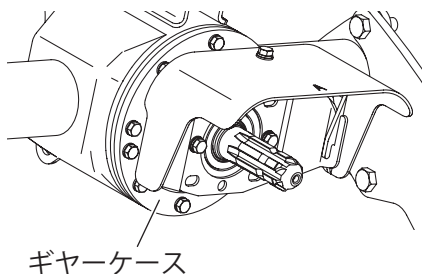
作業内容

オイル漏れの点検

工場出荷時にオイルを給油しています。
オイル漏れの確認を行い、オイル交換のときまで使用してください。

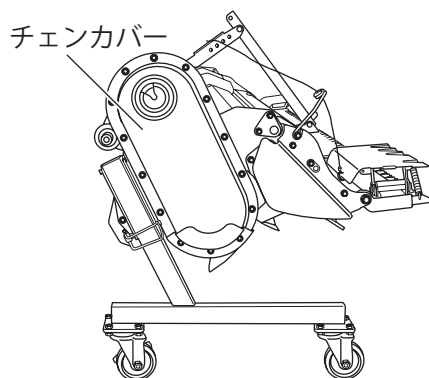
■ ギヤーケース

- 1 ギヤーケース周囲からオイル漏れがないか確認します。(オイルシール、パッキン等)



■ チェンカバー

- 1 チェンカバー周囲からオイル漏れがないか確認します。(オイルシール、パッキン等)



オイルの交換

■ ギヤーケース

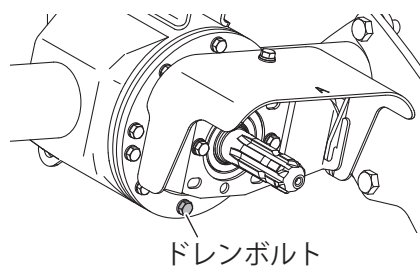
使用オイル	ギヤーオイル #90
オイル量	1.0 L

取扱上の注意

- ・ オイルを交換するときは、必ず容器に受けてから行ってください。地面へのたれ流しや川への廃棄は行わないでください。環境汚染につながります。
- ・ ギヤーケース部の取付ボルトはコーディングボルトです。オイル交換時は取外したドレンボルトに液状ガスケット（スリーボンド 1208 相当品）を塗布するか、純正品の新品に交換してください。

部品名	規格	品目コード
コガタコーディングボルト 2P	M8 × 20	4600006

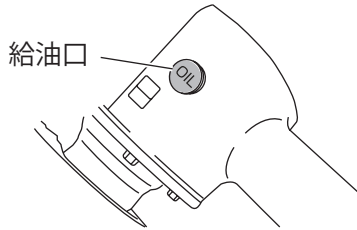
- 1 ギヤーケース下部のドレンボルトを取外して古くなったオイルを抜きます。
- 2 取外したドレンボルトに液状ガスケット（スリーボンド 1208 相当品）を塗布したもの、または新品のコーディングボルトを取付けます。



取扱上の注意

- ・ 取外したボルトを再利用する場合は、液状ガスケットを塗布してください。

- 3** ギヤーオイルを給油口から規定量入れます。



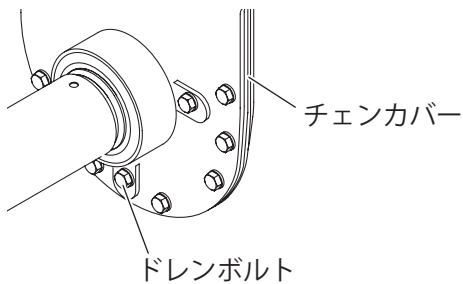
- 4** 周囲からオイル漏れがないか確認します。
(オイルシール、パッキン等)

■ チェンカバー

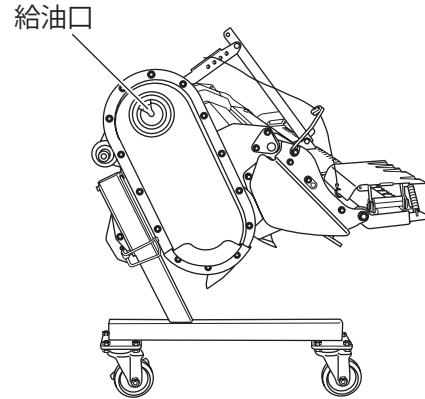
使用オイル	ギヤーオイル #90
オイル量	0.6 L

作業機をトラクタに装着した状態、またはスタンド格納状態で行います。

- 1** ドレンボルトを外して、オイルを抜きます。
- 2** オイルを抜いたら、ドレンボルトをしっかりと締付けます。



- 3** ギヤーオイルを給油口から規定量入れます。

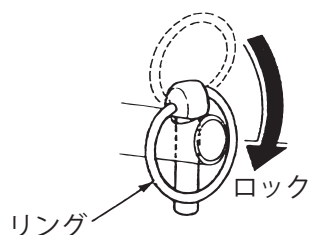


- 4** 周囲からオイル漏れがないか確認します。
(オイルシール、パッキン等)

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。



グリスアップ・塗布

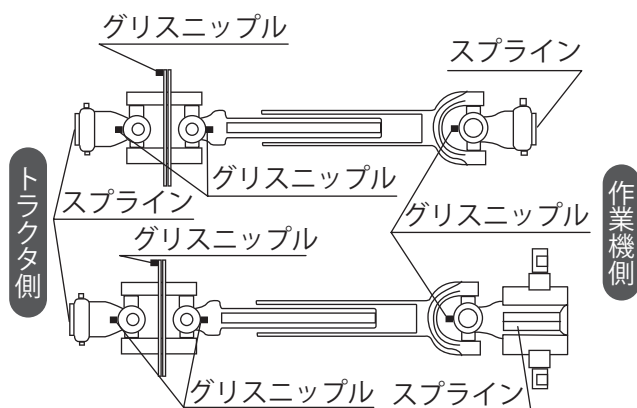
取扱上の注意

- グリスは、エピノックグリス AP(N)2 (JXTG エネルギー(株)) または同等品 (リチウムグリス) を使用してください。

■ ジョイント

< 毎作業前 >

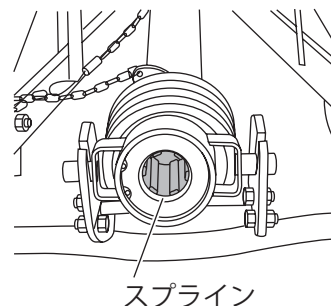
- 1 ジョイントの各部 (グリスニップル、スプライン) にグリスアップします。



- 2 スプライン部を掃除しグリスを塗布します。

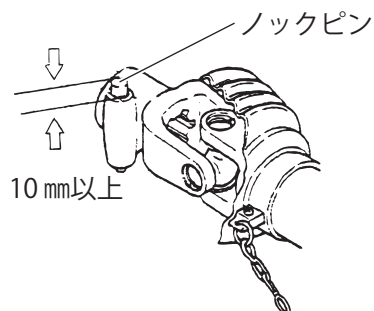
取扱上の注意

- 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。

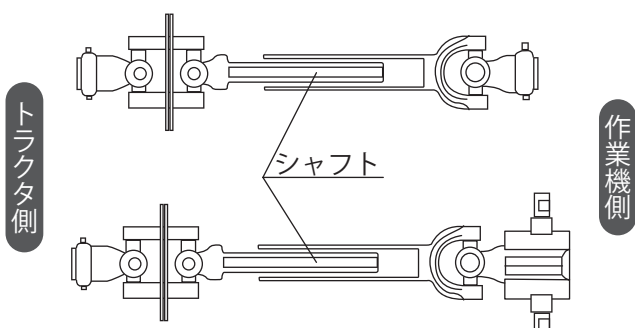


< 毎作業後 >

- 1 ノックピンへグリスを塗布します。

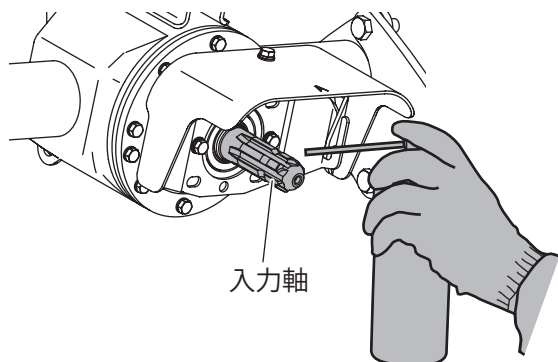


- 2 ジョイントは分解して、シャフト部にグリスを塗布します。



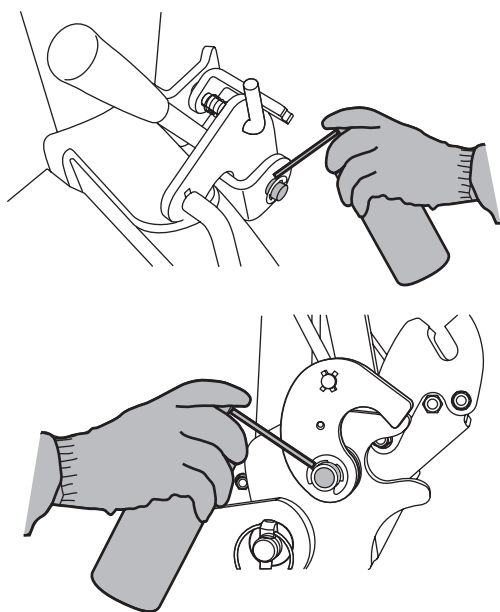
■ 入力軸

作業機の入力軸にグリスを塗布します。



■ オートヒッチアームのレバー、フック

オートヒッチアームのレバーとフックの支点部分にグリスを塗布します。



■ 支点、摺動部

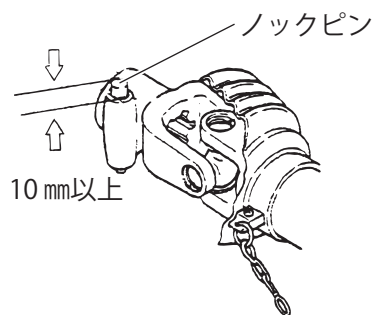
下記支点、摺動部にグリスを適量塗布します。

- ・コントロールロッド
- ・エプロンヒンジ部
- ・レベラヒンジ部
- ・延長レベラヒンジ

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溝にはまっているか。
- ・ピンの頭が **10 mm 以上** 出ているか。



使いかた

保守・点検

可動部、摺動部の点検

各作業後や水洗い後、作業開始前には可動部や摺動部の点検を行い異常がないことを確認してください。各部の動作が悪くなると、連結不良や代かき性能の低下、部品破損の恐れがあります。

空転による動作確認

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

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

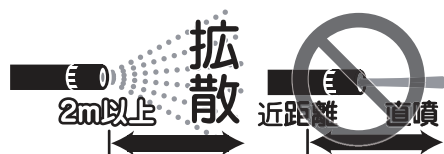


必ず実行

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、2 m 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（カバー等）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。



代かき爪の点検

「代かき爪の取付け」(→ p.40) に従って、以下のことを確認してください。

- 取付けボルトの緩みがないか。
- 代かき爪が摩耗していないか。
- 代かき爪が変形していないか。

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。

オイルシールの組替え

整備等の目的でチェンケース等を分解する場合は、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。

消耗品の早期交換

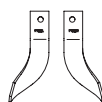
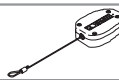
以下の消耗品以外については「消耗品一覧」(→ p.52)を参照してください。

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。

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				部品 コード	1 台分個数						
					PJ180	PJ200	PJ220	PX200	PX220	PX240	PX280
	ジクツキシール			9350015	1	1	1	1	1	1	1
				9350016	1	1	1	1	1	1	1
	ローラチェーン			9440240	1	1	1	1	1	1	1
	チェンケースシューズ			4970016	1	1	1	1	1	1	1
	ツメ	シロカキツメ	F1855L	45732	19	21	24	21	24	26	31
			F1855R	45731	19	21	24	21	24	26	31
	ツメ	土寄せ (ストレート) ツメ	GN1860L	67942	3	3	3	3	3	3	3
			GN1860R	67941	3	3	3	3	3	3	3
	ツメボルト ASSY			0050045	44	48	54	48	54	58	68
	スプリングレーキ 2COMP			4800618		4	2				
	スプリングレーキ 3COMP			4800619	6	4	6				
	スプリングレーキ			4970121				18	20	22	26
	ワイヤケースキット			4970130	2	2	2	2	2	2	2
	ワイヤ ASSY			4970086	2						
				4970087		2					
				4970088			2				
				4970089				2			
				4970090					2		
				4970091						2	
				4970092							2
	レベラシテンボルト			4970056	2	2	2	2	2	2	2

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。

注意事項

⚠ 注意



必ず実行

キャストおよびスタンドが損傷している場合は、直ちに修理・交換を行ってください。

＊ 作業機が転倒する恐れがあり危険です。



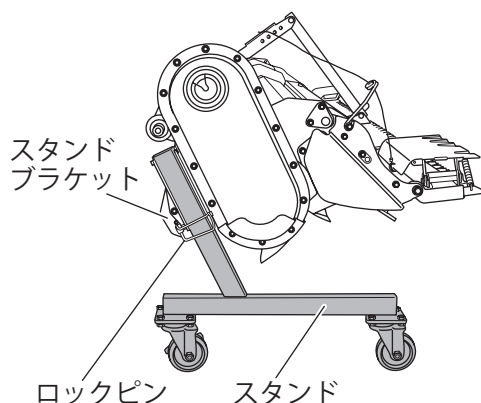
必ず実行

作業は丈夫な手袋を着用して行ってください。

＊ ケガにつながる恐れがあります。

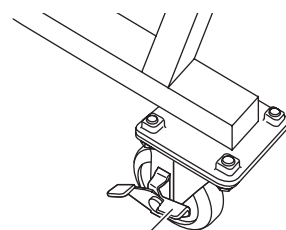
取扱上の注意

- ・ 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。泥の侵入により回動しにくくなることがあります。また、泥が侵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。

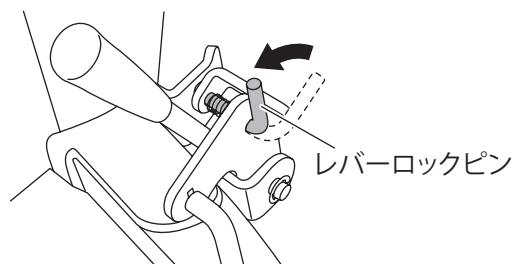


作業手順

- 1 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、足元に注意して行います。
- 2 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ます。



- 3 オートヒッチを作業機に取り付けて保管する場合は、レバーロックピンを操作してレバーをロックします。
レバーロックピンは、不用意に作業機が外れないように確実にロックします。



- 4 格納後はむやみに子供等が触れないような処置をします。

使
い
か
た

消耗品一覧／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			PJ180T-4S	PJ200T-4S	PJ220T-4S
機 体 寸 法	全長 (mm)		1274 (938)		
	全幅 (mm)		2019 (2688)	2219 (2888)	2419 (3088)
	全高 (mm)		1080 (1043)		
総質量 (kg) 注1			234	247	260
適 応 ト ラ ク タ	(KW)		12 ~ 21	13 ~ 24	15 ~ 24
	(PS)		16 ~ 28	18 ~ 32	20 ~ 32
作用部型式			爪式		
標準耕幅 (cm)			182	202	222
標準作業速度 (km/h)			2.5 ~ 5.0		
耕うん作業能率 (分/10a)			9 ~ 17	8 ~ 15	7 ~ 14
代 か き 爪	本数	F1855	19・19	21・21	24・24
	(左・右)	GN1860	3・3		
	爪軸回転速度 (rpm)		259 ※ PTO 540 rpm 時		
	回転外径 (cm)		38		
	取付け方法		ホルダタイプ		
駆動方法			サイドドライブ		
入力軸回転速度 (rpm)			540		
装着方法			JIS 標準 3P 0・I 型		

型式			PX200T-4S	PX220T-4S	PX240T-4S	PX280T-4S
機 体 寸 法	全長 (mm)		1298 (956)			
	全幅 (mm)		2219 (2872)	2419 (3072)	2619 (3272)	3019 (3672)
	全高 (mm)		1080 (1054)			
総質量 (kg) 注1			264	277	290	318
適 応 ト ラ ク タ	(KW)		13 ~ 24	15 ~ 24	16 ~ 38	21 ~ 38
	(PS)		18 ~ 32	20 ~ 32	22 ~ 51	28 ~ 51
作用部型式			爪式			
標準耕幅 (cm)			202	222	242	282
標準作業速度 (km/h)			2.5 ~ 5.0			
耕うん作業能率 (分/10a)			8 ~ 15	7 ~ 14	7 ~ 13	6 ~ 11
代 か き 爪	本数	F1855	21・21	24・24	26・26	31・31
	(左・右)	GN1860	3・3			
	爪軸回転速度 (rpm)		259 ※ PTO 540 rpm 時			
	回転外径 (cm)		38			
	取付け方法		ホルダタイプ			
駆動方法			サイドドライブ			
入力軸回転速度 (rpm)			540			
装着方法			JIS 標準 3P 0・I 型			

※ この主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

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

注1：スタンド 11 kg 含む。

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記載していない場合は、お問い合わせの販売店へお問い合わせください。

注意事項

⚠ 注意



必ず実行

装着表記載の寸法からトップリンク長等変更される場合は、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。

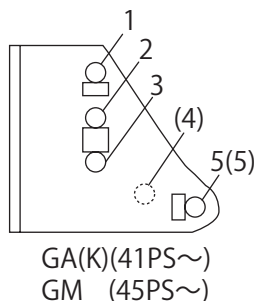


必ず実行

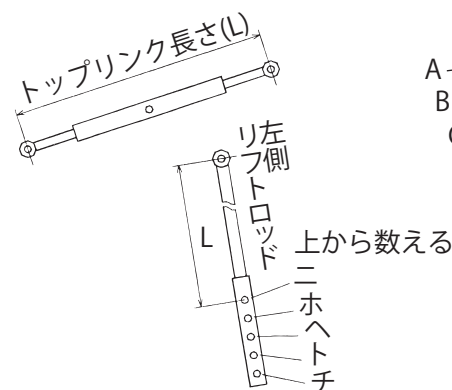
ジョイントの抜け・突きがある場合は、ジョイントの切断・交換等して作業してください。

* ケガ・破損につながる恐れがあります。

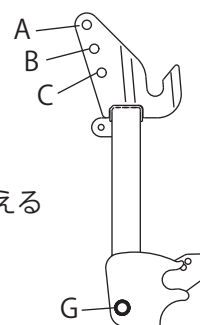
トップリンク取付け穴



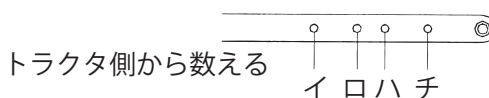
トップリンク・リフトロッド調整



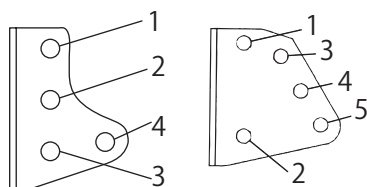
作業機側



ロアリンク取付け穴

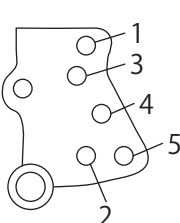


ドラフトなし仕様



SL (～35PS)

ドラフト仕様



SL (ドラフト仕様)

SL (38PS～)

必要に応じて

主要諸元／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	4S	3S	
							TC71M	TC69	
SL24	4	イ	へ	590	B	G			
SL28	2	イ	へ	650	C	G			ジョイント 異音時 PTO 切
SL28PC L32PC	2	ロ	へ	670	C	G			
SL35 L32	2	イ	へ	710	C	G			ジョイント 異音時 PTO 切
SL35PC	4	ロ	へ	660	A	G	TC84M に交換	TC74 に交換	
SL35PC(ドラフト)	5	ロ	ト	630	A	G	TC84M に交換	TC74 に交換	
SL38・41・45	5	イ	へ	680	A	G			
SL38PC・41PC・45PC	5	イ	へ	670	A	G			
SL48	5	イ	ホ	710	A	G			
SL48PC	5	イ	ホ	690	A	G			
SL33-T(W)	4	イ	へ	610	A	G			
YT330・333	3	イ	ホ	610	A	G			
YT333D	3	イ	ホ	580	A	G			
YT338・345	3	イ	ホ	620	A	G			
YT338D・345D	3	イ	ホ	570	A	G			
NTA253 NT253	3	イ	ホ	550	C	G			
NTA283・303・313・343 NT283・313・343 N30(NTA303)	3	イ	ホ	580	A	G			
NTA313A・343A NT313A・343A	3	イ	ホ	550	C	G			A：ショート ホイールベ ース仕様
NTA283C・343C NT253C・343C	3	イ	ホ	560	A	G			
NTA403・453・503 NT433・483	4	イ	ホ	660	A	G			
NTA403C・453C・503C NT433C・483C	4	イ	ホ	660	A	G			
GA301・331・361 GA300・330・360	2	イ	ホ	670	A	G	TC74M に交換	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	4S	3S	
							TC71M	TC69	
GA451・501 GA450・500	3	イ	ニ	650	A	G	TC74M に交換	TC74 に交換	
GAK331・361 GAK330・360	2	イ	ヘ	670	A	G	TC74M に交換	TC74 に交換	
GAK451・501 GAK450・500	3	イ	ホ	650	A	G	TC74M に交換	TC74 に交換	
GM301・331・361 GM300・330(W)・360 GOE25	3	イ	ホ	690	A	G		TC74 に交換	
GM451・501(ET) GM450・500(ET)	4 (5)	イ (ロ)	ニ	540	A	G			トップリン ク穴は 4つ穴の場合 …4 5つ穴の場合 …5 ロアリンク 穴は 2つ穴の場合 …イ 3つ穴の場合 …ロ
GJ240	3	イ	ホ	640	A	G			

必要に応じて

トラクタ別装着表

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。

部品の交換、修理については販売店にお問い合わせください。

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	ベアリングの交換
		ギヤーの損傷	ギヤーの交換
		ギヤー同士の噛み合い不良	シムの調節
	オイル漏れ	入力軸：軸受け部オイルシールの損傷	オイルシールの交換
		パッキンの劣化、損傷	液体パッキンの交換
		ケース取付けボルトの緩み	ボルトの増し締め
	異常な高温の発生	オイル量の不足	オイルの補給（→ p.46）
		ベアリングの損傷	ベアリングの交換
チェンカバー	異音の発生	チェンの破損	チェンの交換
		テンショナの破損	テンショナの交換
		スプロケットの損傷	スプロケットの交換
		ベアリングの損傷	ベアリングの交換
	オイル漏れ	軸付きシール、パッキンの劣化、損傷	軸付きシール、パッキンの交換
		カバー取付けボルトの緩み	ボルトの増し締め
	異常な高温の発生	オイル量の不足	オイルの補給（→ p.47）
		ベアリングの損傷	ベアリングの交換
代かき軸	異音の発生	軸受け部のベアリングの損傷	ベアリングの交換
		代かき爪取付けボルトの緩み	ボルトの締付け
		代かき爪の変形によるカバーとの干渉	代かき爪の交換（→ p.40）
	振動の発生	代かき爪の曲がり	代かき爪の交換
		代かき爪、爪軸へのワラ、草等のかかり	ワラ、草等の除去
		代かき爪の配列不良	爪配列の点検（→ p.41）
	軸回転不良	チェンの切損	チェンの交換
		駆動軸の折損	駆動軸の交換
		ギヤーの破損	ギヤーの交換
	オイル漏れ	オイルシールの損傷	オイルシールの交換（→ p.51）
		パッキン劣化、損傷	パッキンの交換

本体各部	症 状	原 因	対 策
代かき軸	残耕の発生	代かき爪の摩耗、折損	代かき爪の交換 (→ p.40)
		代かき爪の配列不良	爪配列の点検 (→ p.41)
	異常な土寄りの発生	代かき爪の配列不良	爪配列の点検 (→ p.41)
フレーム部	延長レベラが接地しない、または土にもぐってしまう	クッションボルトの調整不良	クッションボルト長さの調整 (→ p.48)
	土寄せ状態にならない	レベラへの泥等の付着	レベラ周辺の清掃 (泥等の除去)
ジョイント	異音の発生	グリス切れ	グリスアップ (→ p.48)
		ジョイント折れ角が不適格	マッチング姿勢の矯正 (→ p.24)
		作業機の上げ過ぎ	リフト量の規制 (→ p.24)
	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	ノックピンとヨークの交換

廃棄について

廃棄物等の不適切な処理は、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等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

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

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

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

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

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

リリース弁

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

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

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

必要に応じて

廃棄について／用語解説

This image shows a full page of white paper designed for handwriting practice. It features 20 evenly spaced horizontal dashed lines running across the width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

[illegible]



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がご覧いただけます。

<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
■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