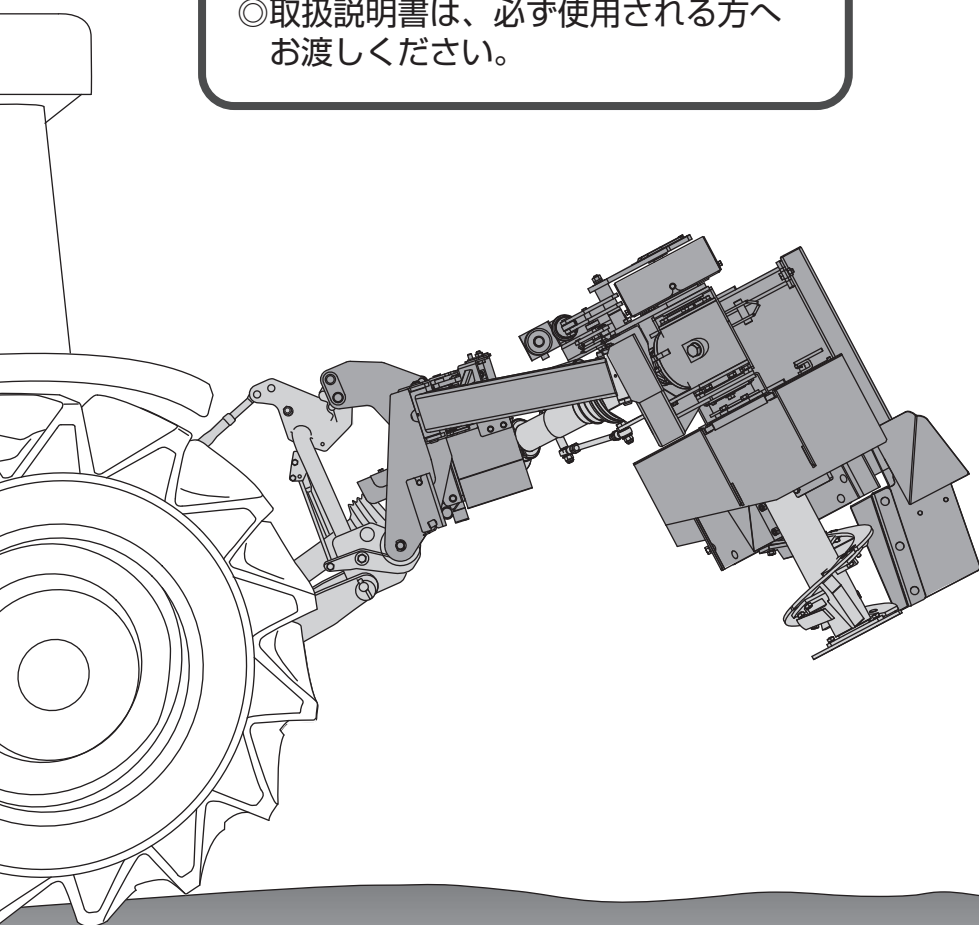


農用トレンチャー ニプロ 溝掘機

OM312

◎ご使用の前に必ず本取扱説明書をよくお読みになり、使用後は大切に保管してください。

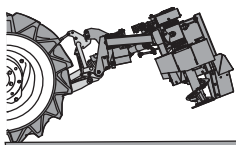
◎取扱説明書は、必ず使用される方へお渡しください。



Niplo

取扱説明書

- 1 安全について
- 2 概要と各部の名称
- 3 梱包品の確認
- 4 取付ける前に
- 5 取付けについて
- 6 調整について
- 7 電動仕様
- 8 手動仕様
- 9 作業前の点検
- 10 移動と作業について
- 11 取外しについて
- 12 保守・点検
- 13 格納について
- 14 保証とサービスについて
- 15 用語と解説



はじめに

このたびは、農用トレンチャー ニプロ溝掘機をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。
この取扱説明書は、製品の取扱方法や操作手順、使用上の注意事項等を説明したものです。ご使用前に必ずよく読み十分理解されてから、正しくお取扱ください。

使用目的・用途について

- 本溝掘機（以下作業機と記す）は、トラクタに取付け、水田、畑の溝掘作業に使用してください。使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象になりません。
- 傷害の発生を避けるため、本来の使用目的以外の使用やこの取扱説明書に述べている以外の運転・保守作業はおやめください。

国外への持ち出し（輸出）について

- 本作業機は、国内での使用を前提にしています。したがって、海外諸国での安全規格等の適用・認定等は実施していません。本作業機を国外へ持ち出した場合に当該国での使用に対し、事故等による補償等の問題が発生することがあっても、当社は直接・間接を問わず一切の責任を負いません。

安全対策について

- 当社は、本作業機に関する危険をすべて予測することができません。また、取扱説明書や警告ラベルでその危険をすべて伝えることができません。したがって、作業機の運転、保守作業については、一般的に求められる安全対策の配慮が必要です。
- 日本語を母国語としない人が本作業機を取扱う場合は、お客様において取扱者に対して取扱指導および安全指導を実施してください。
更に、取扱者の母国語で、警告ラベル記載文言に相当する文言を貼付・記載してください。
- この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「1.3 安全に作業をするために」（2～12 ページ）を記載しています。ご使用前に必ず読み、理解してください。

廃棄処理に関する注意事項

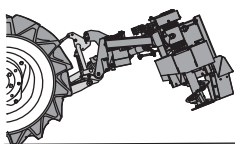
- 本作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

本書の取扱いおよびお問い合わせ

- この取扱説明書は、当社の著作物です。無断でこの取扱説明書のすべて、もしくは部分的に関わらず、当社の同意なしに複写・複製することを禁じます。
- 品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。そのような場合には、本書の内容およびイラスト等の一部が本作業機と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- お読みになった後は、必ず作業機の近くに保管し、必要になった時に読めるようにしてください。
- 作業機を他人に貸したり、譲渡される場合は、この取扱説明書を作業機に添付してお渡してください。
- この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、速やかにお買い上げいただきました購入先へご注文ください。
- ご不明なことやお気づきのことがございましたら、お買い上げいただきました購入先へご相談ください。

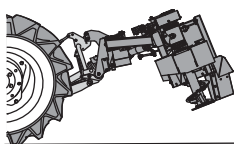
型式と区分について

- この取扱説明書では、型式・区分の異なる作業機を併記しています。
お買い上げいただいた作業機の型式・区分を、作業機に貼付してあるネームプレートで確認し（「1.4 警告ラベルの種類と位置」（13 ページ）を参照）、該当箇所をお読みください。



目次

はじめに	i	7.5.2	オフセット位置から格納位置へ	37
目次	1	7.5.3	格納位置からリターン位置へ	37
1 安全について		7.5.4	リターン位置から格納位置へ	38
1.1 警告文の定義	2	7.5.5	固定用ブロックの調整	38
1.2 その他の注意補足等	2	8 手動仕様		
1.3 安全に作業をするために	2	8.1 オフセット操作	38	
1.3.1 一般的な注意事項	2	8.1.1 オフセット幅の調節	38	
1.3.2 取付け・取外しの注意事項	5	8.1.2 オフセット操作の準備	39	
1.3.3 電源取出しの注意事項（電動仕様のみ）	6	8.1.3 格納位置からオフセット位置へ	39	
1.3.4 操作ボックスの取扱いに関する注意事項（電動仕様のみ）	7	8.1.4 オフセット位置から格納位置へ	40	
1.3.5 移動・作業時の注意事項	7	8.1.5 格納位置からリターン位置へ	41	
1.3.6 保守・点検・調整時の注意事項	11	8.1.6 リターン位置から格納位置へ	42	
1.3.7 格納時の注意事項	12	9 作業前の点検		
1.4 警告ラベルの種類と位置	13	9.1 機械まわりの点検	44	
1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置	14	9.2 シャーボルトの点検	44	
2 概要と各部の名称		9.3 シャーボルトの交換方法	44	
2.1 概要	15	10 移動と作業について		
2.2 トラクタとの関係	15	10.1 移動・作業時の注意事項	45	
2.3 主要諸元	16	10.2 移動のしかた	47	
2.4 各部の名称	18	10.3 作業のしかた	48	
3 梱包品の確認		10.3.1 作業速度	48	
	19	10.3.2 PTO回転数	48	
4 取付ける前に		10.3.3 作業の姿勢	48	
4.1 トラクタの規格	19	10.3.4 作業深さの調整	49	
4.2 トラクタの準備	20	10.3.5 作業の方法	49	
4.2.1 4S/3S/0S シリーズ OL シリーズ	20	10.4 上手な作業のしかた	50	
4.2.2 1S シリーズ	20	10.4.1 センター作業・オフセット作業・リターン作業の調整	50	
4.3 装着姿勢の確認	20	10.4.2 バック作業の調整	51	
4.4 カブラの準備	21	10.4.3 土飛びの調整	52	
5 取付けについて		10.4.4 両排土・片排土の調整	52	
5.1 取付けの注意事項	21	10.4.5 溝壁面の仕上がり調整	53	
5.2 カブラの取付け	22	11 取外しについて		
5.3 ジョイントの取付け	23	11.1 取外しの注意事項	53	
5.3.1 4S シリーズ	24	11.2 取外しの準備	54	
5.3.2 3S/1S シリーズ	25	11.2.1 3S/1S シリーズ	54	
5.3.3 切断方法	26	11.2.2 4S シリーズ	55	
5.4 トラクタへの取付け	26	11.3 4S/3S シリーズ	56	
5.4.1 4S/3S シリーズ	26	11.4 1S シリーズ	57	
5.4.2 1S シリーズ	28	12 保守・点検		
6 調整について		12.1 保守・点検時の注意事項	57	
6.1 調整時の注意事項	29	12.2 ボルト・ナットのゆるみ点検	58	
6.2 水平調整	29	12.3 ジョイントの給油	58	
6.2.1 自動水平装置付トラクタ	29	12.4 オイル量の点検と交換	59	
6.2.2 自動水平装置のないトラクタ	30	12.4.1 ミッションケース	59	
6.3 チェックチェーンの調整	30	12.4.2 チェーンケース	60	
6.4 最上げ位置の調節	30	12.5 グリースの補充	60	
6.5 前後角度調整	31	12.6 消耗部品の交換	61	
7 電動仕様		12.6.1 ラセン刃・底刃	61	
7.1 電源取出しのしかた	31	12.7 点検整備チェックリスト	62	
7.1.1 バッテリーへの取付け・取外し	32	12.8 異常と処置一覧表	63	
7.1.2 バッテリーケーブルと本体ハーネスのつなぎ方	33	13 格納について		
7.1.3 操作ボックスと作業機のつなぎ方	33		64	
7.2 コネクターの取扱い	34	14 保証とサービスについて		
7.3 操作ボックスの操作	35	14.1 保証について	64	
7.4 電源の入/切	35	14.2 アフターサービスについて	64	
7.5 オフセット操作	36	14.3 補修部品と供給年限について	64	
7.5.1 格納位置からオフセット位置へ	36	15 用語と解説		
			65	



1 安全について

1.1 警告文の定義

この取扱説明書で使用している表示を以下に示します。

危害、財産への損害を未然に防止するための安全に関する重大な内容を記載しています。

表示の内容をよく理解してから本文を読み、記載事項を守ってください。

◆表示の説明

 危険	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高い状態を示します。
 警告	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことがあり得る状態を示します。
 注意	その警告文に従わなかった場合、軽傷または中程度の傷害を負うかもしれない状態を示します。

1.2 その他の注意補足等

◆注意補足の説明

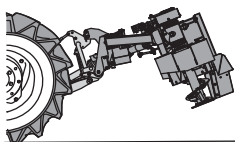
重要	その警告文に従わなかった場合、作業機やトラクタの損傷、故障のおそれがあるものを示します。
環境	環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたいことを記載しています。
注記	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

1.3 安全に作業をするために

ここに記載している警告文を守らないと、死亡・傷害事故や、作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。よく読んで、作業を行う場合は十分注意してください。

1.3.1 一般的な注意事項

 警告	
こんなときは運転しない ● 過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき ● 酒を飲んだとき ● 妊娠しているとき ● 年少者や運転の未熟な人 【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。	



警告

作業に適した服装をする

ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。

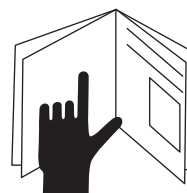
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



本作業機を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、必ず使用前に取扱説明書を読むように指導してください。

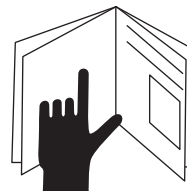
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



本作業機を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

本作業機と一緒に取扱説明書を渡し、必ず読むように指導してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



作業機の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象になりません。
純正部品や指定以外の部品を取付けしないでください。

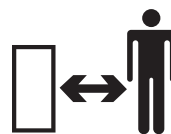
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



トラクタと作業機の周りに人（特に子供）を近づけない

トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。

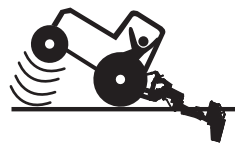
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

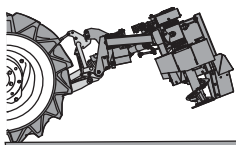


重量バランスの調整をする

- ・トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪分担荷重が全重の25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。
- ・トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。





⚠ 注意

交通法規を順守する

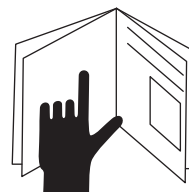
トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」を満たしていなければ道路走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」を満たしていることの確認が必要です。

【守らないと】道路運送車両法違反となります。また、事故を引き起こすおそれがあります。

トラクタの取扱説明書をよく読む

必ずトラクタの取扱説明書をよく読み、理解してください。

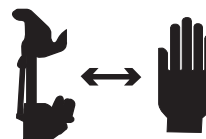
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

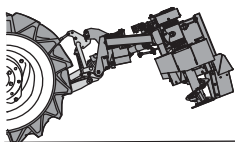


カプラのハンドルには絶対に手を触れない（カプラ仕様）

作業機の取付け・取外しのとき以外は、絶対にカプラのハンドルには手を触れないでください。また、必ずロックピンをかけ、カプラのハンドルをロックしてください。

【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や作業機の損傷をまねくおそれがあります。





1.3.2 取付け・取外しの注意事項

⚠ 危険

カバー類を元どおりに取付ける

取外したトラクタのPTO 軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠ 警告

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機を取付け・取外しは、平らな場所で行う

平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。

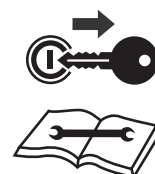
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機を取付け・取外しは、エンジンを停止で行う

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機を取外しは、作業機を格納位置にし、スタンドを取付けて行う

作業機をトラクタから取外す前に、必ず作業機を格納位置にし、スタンドを取付けてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、作業機の損傷をまねくおそれがあります。



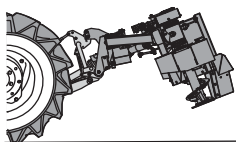
⚠ 注意

作業機を取外しは、配線を取外してから行う（電動仕様のみ）

作業機をトラクタから取外す前に、必ず配線を取外してください。

【守らないと】配線が切れるか、作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。





1.3.3 電源取出しの注意事項（電動仕様のみ）

⚠ 警告

配線は正しい順序で行う

- ・取扱説明書をよく読み、順序を間違えないでください。
- ・燃料タンクや配管、および動く部分避け、ハーネスなどが擦れてショートが起こらない所を通して配線し、結束バンドで固定してください。

【守らないと】ショートして、ヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。



バッテリーへの取付け・取外しの際は火気厳禁

バッテリーには、火気を近づけないでください。

【守らないと】バッテリーに引火し、爆発してヤケドなどを引き起こすおそれがあります。



12V バッテリー専用

12V バッテリー専用です。トラクタの取扱説明書で確認してください。

【守らないと】ショートして、ヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。



コネクターは確実に接続する

【守らないと】ショートして、ヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。



配線作業は、平らな場所で行う

平らで固い場所を選び、いつでも危険を避けられる態勢で行ってください。

【守らないと】ケーブルやコネクターが損傷したり、作業機が転倒して死亡事故や傷害事故につながったりします。



⚠ 注意

トラクタの室内電源は絶対に使用しない

【守らないと】ヒューズが切れたり、コードが焼け、ヤケドや火災事故の原因になります。

付属のケーブルを使用し、バッテリーに直接取付ける

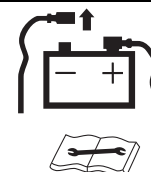
必ず付属の 40A 対応バッテリーケーブルを使用し、バッテリーに直接取付けてください。

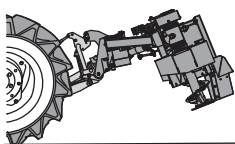
【守らないと】ヒューズが切れたり、火災事故や誤動作の原因になります。

バッテリーへの取付け・取外しは正しい順序で行う

バッテリーへ接続するときはプラス側を先に付け、取外すときはマイナス側から外してください。

【守らないと】ショートして、ヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。





1.3.4 操作ボックスの取扱いに関する注意事項（電動仕様のみ）

⚠ 注意

操作ボックスを操作するときは、周りに人がいないか確認する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



作業後、移動時は、必ず操作ボックスの電源を切る

【守らないと】ケガや機械の損傷につながります。



1.3.5 移動・作業時の注意事項

⚠ 危険

作業中は、必ず周囲に人がいないことを確認する

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

必ず土飛び防止カバーを付けて作業する

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

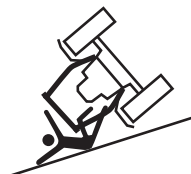
片排土作業のときは、側面カバーと下側補助カバーを取付ける

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告

急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしない

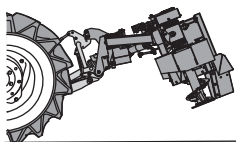
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。





⚠ 警告

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。

【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。



周囲の人や物に注意して走行する

トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広がります。周囲の人や物に注意して走行してください。

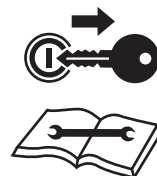
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



積込み、積降しは、サイドブレーキをかけ、車止めをして行う

積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。

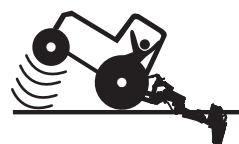
【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。



あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用する

あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。

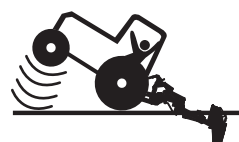
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの4倍、またはあぜや段差の4倍です。

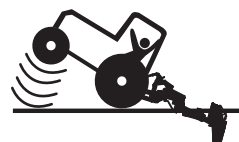
【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。



重量バランスの調整をする

- ・急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。
- ・トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

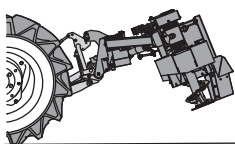


両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意する

軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。





警告

作業機を格納位置にして移動する

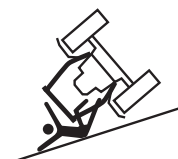
作業位置では、作業機が車輪幅より右側に出るため、移動・走行が危険になります。必ず格納位置にしてから移動・走行をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行う

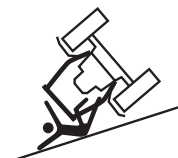
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



傾斜地では作業走行しない

作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



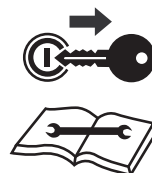
作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしない

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機の損傷につながるおそれがあります。

作業機やトラクタに巻き付いた草などを取るときはエンジンを停止する

- ・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- ・回転部が止まっていることを確認してから、巻き付きを外してください。

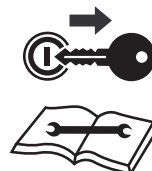
【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。



作業機の調整はエンジンを停止して行う

- ・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- ・回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

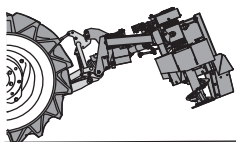


移動時は、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にする

移動（前進・後進）するときには、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。





⚠ 注意

異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行う

- ・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
 - ・回転部が止まっていることを確認してから、点検を行ってください。
- 【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につながるおそれがあります。



あぜ際での作業は、低速で余裕をもって運転する

- あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕をもって運転してください。
- 【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



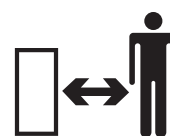
オフセット操作は、必ず作業機をトラクタに取付けて、スタンドを取外した状態で行う

- 【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



オフセット時は、周りに注意する

- オフセット（作業時と移動時の位置変え）のときは、周りの人や物に注意して操作してください。
- 【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



ケーブル類を引っ張ったり傷めたりしない（電動仕様のみ）

- 【守らないと】感電や故障の原因になります。

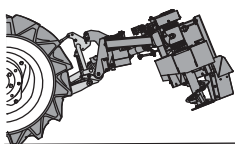
オフセット時は、機体装備の手動ハンドル（パイプ）を持って動かす（手動仕様のみ）

- オフセット（作業時と移動時の位置変え）のときは、機体装備の手動ハンドル（パイプ）を持って動かしてください。
- 【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



草やゴミを路上に落とさない

- 作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。
- 【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。



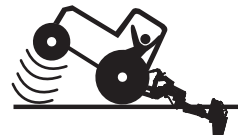
1.3.6 保守・点検・調整時の注意事項

⚠ 警告

作業は、平らで安定した場所で行う

- ・交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- ・作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- ・トラクタの車輪には車止めをしてください。

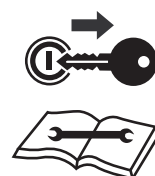
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業は、エンジンを停止して行う

- ・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- ・回転部が止まっていることを確認してから、保守・点検・調整を行ってください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックする

作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



バッテリー点検のときは火気厳禁

バッテリーの点検・充電時は火気を近づけないでください。

【守らないと】バッテリーに引火し、爆発してヤケドなどを引き起こすおそれがあります。



バッテリー液は体につけない

バッテリー液を体や衣服につけないようにしてください。

万一ついてしまったときは、すぐに水で洗い流してください。

【守らないと】衣服が破れたり、ヤケドをしたりするおそれがあります。



電気部品・コードを必ず点検する（電動仕様のみ）

配線コード・ハーネスが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや接触部のゆるみがないかを作業前に点検してください。

【守らないと】ショートして、火災事故を引き起こすおそれがあります。



異常を見つけたら、速やかに修理する

変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

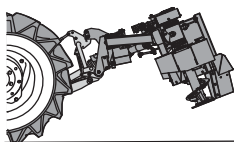


取外したカバー類は元どおりに取付ける

保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。





⚠ 注意

目的に合った工具を正しく使用する

点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。

【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。



作業時は、厚手の手袋を着用し、手を保護する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



1.3.7 格納時の注意事項

⚠ 注意

平らで固い場所に格納する

雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。

【守らないと】作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。



作業機単体の転倒防止をする

・必ず作業機を格納位置にし、スタンドを取付けて、転倒を防止してください。

・スタンドのキャスターにストッパをかけて、ころがり防止をしてください。

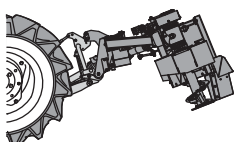
【守らないと】作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。



トラクタから取外したカプラを作業機に取付けて格納しない(カプラ仕様)

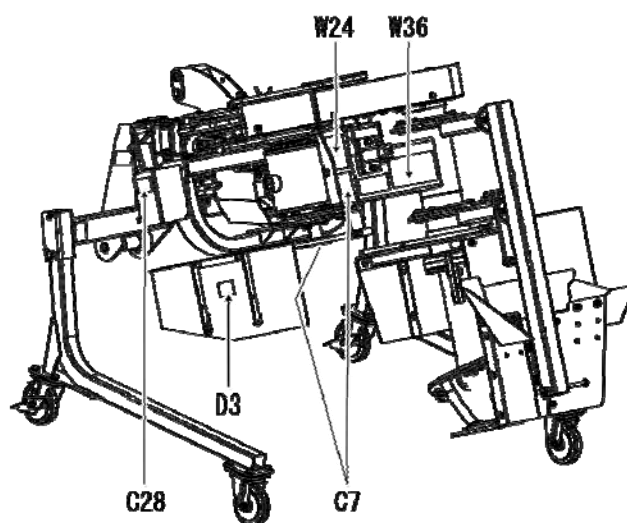
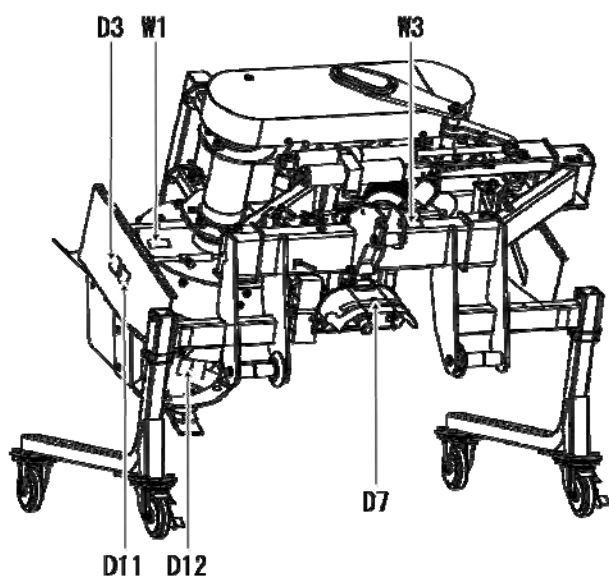
カプラをトラクタから取外した場合、取外したカプラを作業機に取付けて格納しないでください。

【守らないと】カプラが落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

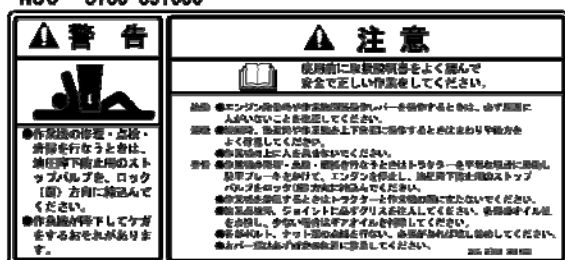


1.4 警告ラベルの種類と位置

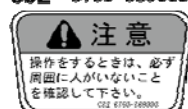
- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになり安全に作業をしてください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 警告ラベルを紛失または損傷された場合には、お買い上げいただいた購入先へ、型式および部品番号で注文してください。



W36 8750-391000



C32 8750-389000



C32 ※電動仕様のみ

D7

8750-344000

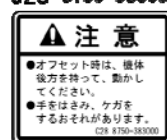


C7

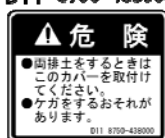
8750-334000



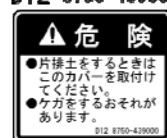
C28 8750-383000



D11 8750-438000



D12 8750-439000



D3 8750-315000



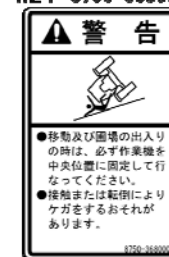
W1 8750-316000

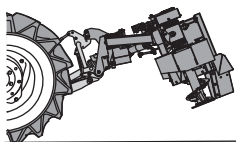


W3 8750-326000



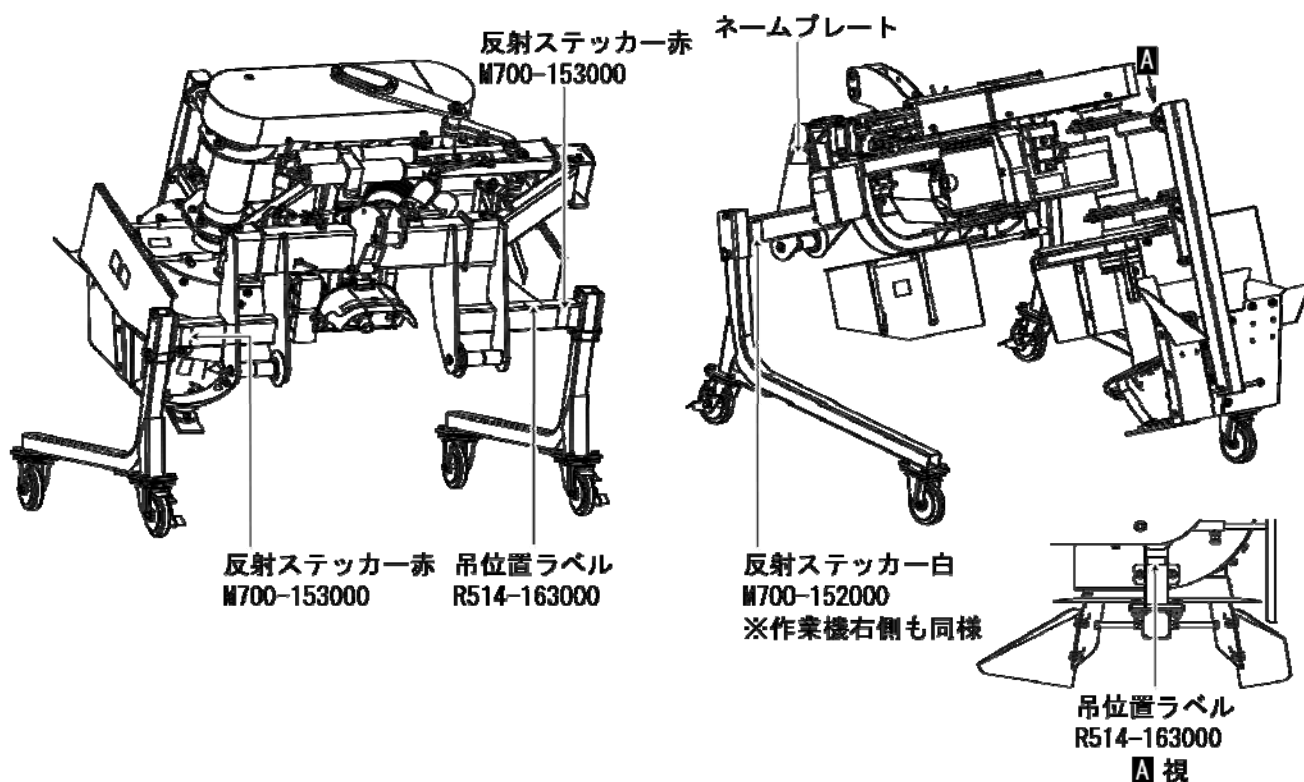
W24 8750-368000





1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置

- 注意銘板とその他のラベルはイラストの位置に貼ってあります。
- 注意銘板とその他のラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 注意銘板とその他のラベルを紛失または損傷された場合には、お買い上げいただいた購入先へ、型式および部品番号で注文してください。

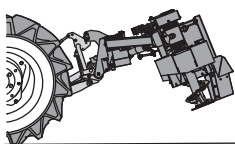


ネームプレート

農業機械の種類	農用トラクター
型式	
区分	
製造元	松山株式会社
製造番号	

吊位置ラベル

吊位置

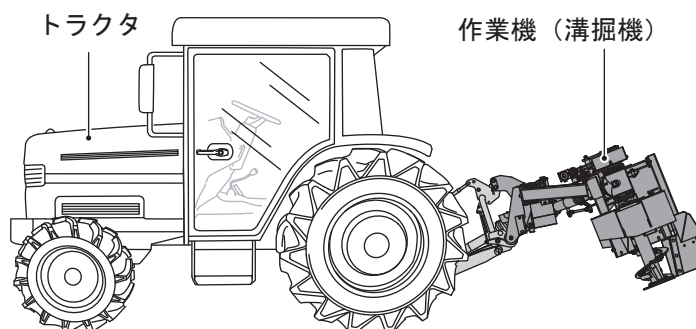


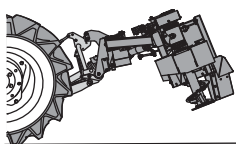
2 概要と各部の名称

2.1 概要

- 本作業機は、水田、畑の溝掘作業に使用してください。
- 本作業機は、「標準 3 点リンク」で設計しています。他の規格では取付けができません。
- 本作業機は、決められた適応馬力で設計しています。適応トラクタ馬力の範囲内で使用してください。

2.2 トラクタとの関係

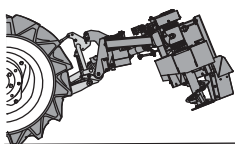




2.3 主要諸元

型式・区分		OM312				
		E-4S	E-3S	E-0S	E-1S	E-0L
駆動方式		PTO 駆動				
機体寸法	全 長 (mm) 右オフセット	1655		1513	1627	1513
	格納	1561		1419	1532	1419
	リターン	1345		1203	1317	1203
	全 幅 (mm) 右オフセット	1947				
	格納	1609				
	リターン	2042				
	全 高 (mm) 右オフセット	1342		1244	1396	1244
	格納およびリターン	1324		1228	1378	1228
機体質量 (スタンド付) (kg)		360 (380)		330 (350)	335 (355)	330 (350)
適応出力 {kW(PS)}		22.1~40.44 (30~55)				
装着方式	種類	日農工標準オートヒッチ			3P 直装	日農工標準オートヒッチ
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	1 セット	0 セット
ジョイント型式		CLCV-Z	CLCV	—	CLCV	—
作業幅 (cm)		溝上 : 35 / 溝下 : 25 延長オプション付 : 20				
耕深 (cm)		標準 : 30 (最大) 延長オプション付 : 40				
標準作業速度 (km/h)		0.5~2.5				
作業能率 (分/100m)		8~42				
オフセット量 (cm)		右 (オフセット) : 89.7 左 (リターン) : 109.5				
PTO 回転数 (rpm)		540				
ラセン軸回転数 (rpm)		442				

※ 本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。
 機体質量にはジョイントは含まれていません。
 全長・全幅は、格納時の寸法です。

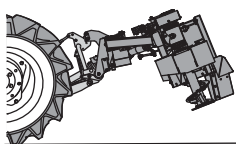


型式・区分		OM312				
		-4S	-3S	-0S	-1S	-0L
駆動方式		PTO 駆動				
機 体 寸 法	全 長 (mm) 右オフセット	1655		1513	1627	1513
	格納	1561		1419	1532	1419
	リターン	1345		1203	1317	1203
	全 幅 (mm) 右オフセット	1947				
	格納	1609				
	リターン	2042				
	全 高 (mm) 右オフセット	1342		1244	1396	1244
格納およびリターン		1324		1228	1378	1228
機体質量 (スタンド付) (kg)		345 (365)		315 (335)	320 (340)	315 (335)
適応出力 [kW(PS)]		22.1~40.44 (30~55)				
装 着 方 式	種類	日農工標準オートヒッチ			3P 直装	日農工標準 オートヒッチ
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	1 セット	0 セット
ジョイント型式		CLCV-Z	CLCV	—	CLCV	—
作業幅 (cm)		溝上 : 35 / 溝下 : 25 延長オプション付 : 20				
耕深 (cm)		標準 : 30 (最大) 延長オプション付 : 40				
標準作業速度 (km/h)		0.5~2.5				
作業能率 (分/100m)		8~42				
オフセット量 (cm)		右 (オフセット) : 89.7 左 (リターン) : 109.5				
PTO 回転数 (rpm)		540				
ラセン軸回転数 (rpm)		442				

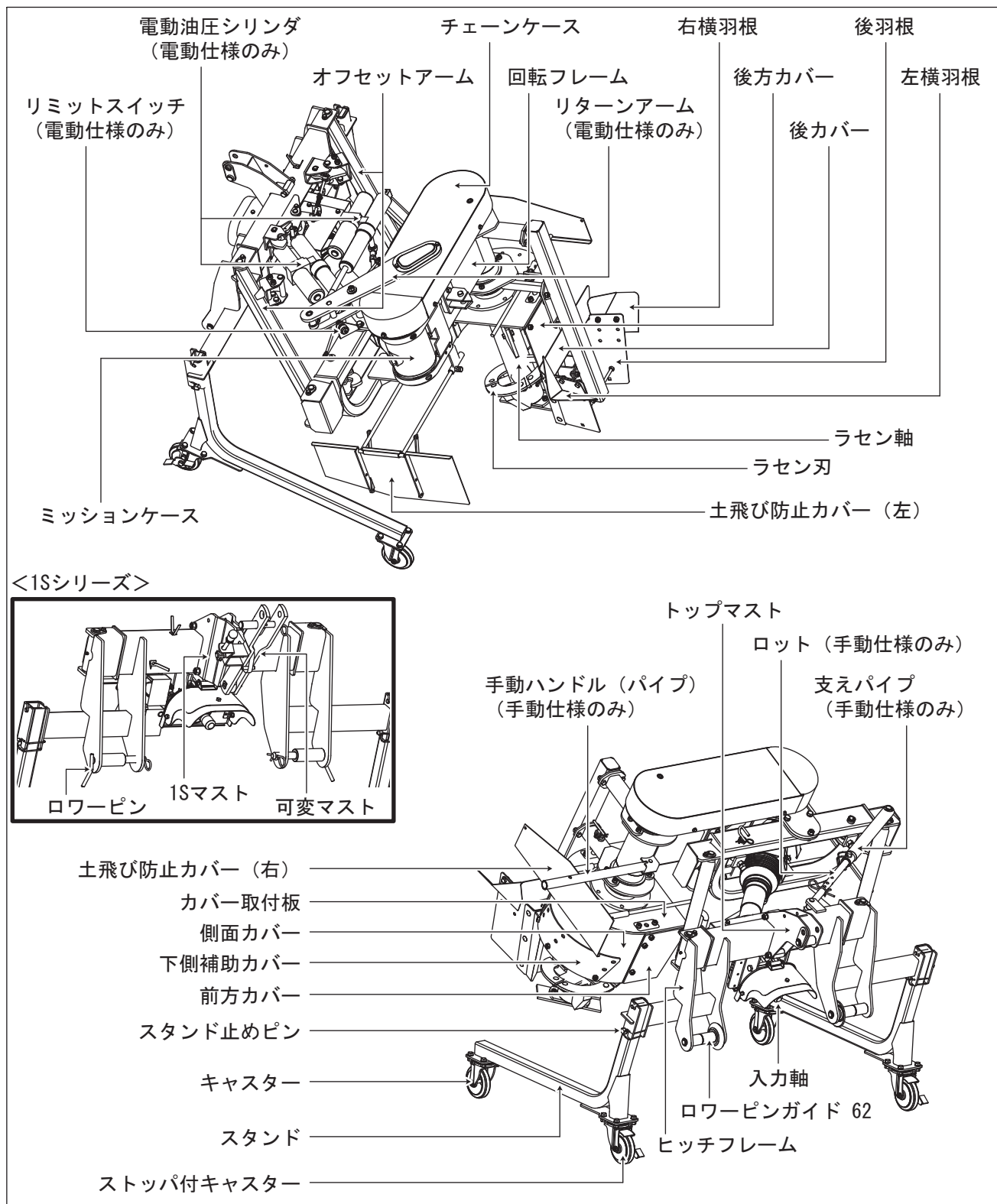
※ 本主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

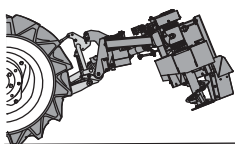
機体質量にはジョイントは含まれていません。

全長・全幅は、格納時の寸法です。



2.4 各部の名称





3 梱包品の確認

1組ごとに厳重な検査をしたうえで出荷していますが、輸送中の損傷、物品の欠品、およびその他の異常の可能性も皆無ではありません。下表の事項も含めて確認してください。

もし、問題があった場合は、お買い上げの購入先へ連絡してください。

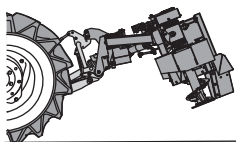
確認箇所	確認方法
ご注文の品物かどうか	ネームプレートで確認
ネームプレート、警告ラベルが剥がれていないか	目視によるチェック
損傷はないか	目視による外観チェック
取扱説明書、保証書、シャーボルト（1袋）、スイッチボックス（電動仕様のみ）	目視によるチェック

4 取付ける前に

4.1 トラクタの規格

- (a) 作業機の3点リンク規格は、「標準3点リンク規格」と日農工統一規格「日農工標準オートヒッチ」を採用しています。
- (b) 「標準3点リンク規格」は、3点リンクとジョイントを手で取付けます。（1セット）
- (c) 「日農工標準オートヒッチ」は、さらに4セット、3セット、0セットの3種類に分かれます。
 - 「4セット」 3点リンクとジョイントが同時に自動で取付けできます。
 - 「3セット」 3点リンクのみ自動で、ジョイントは手で取付けます。
 - 「0セット」 お手持ちの4セットシリーズ作業機と共用するため、カブラおよびジョイントは標準装備していません。
- (d) 3点リンク規格の判別は、型式の末尾で行ってください。

形式末尾	3点リンク規格	呼称
-4S	日農工標準オートヒッチ	4セット
-3S		3セット
-0S/-0L		0セット
-1S	標準3点リンク	1セット

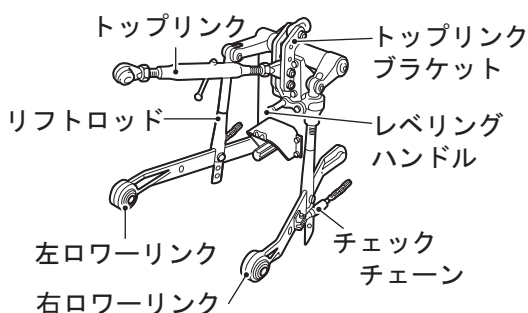


4.2 トラクタの準備

⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

【守らないと】取付けができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながったりするおそれがあります。



4.2.1 4S/3S/OS シリーズ OL シリーズ

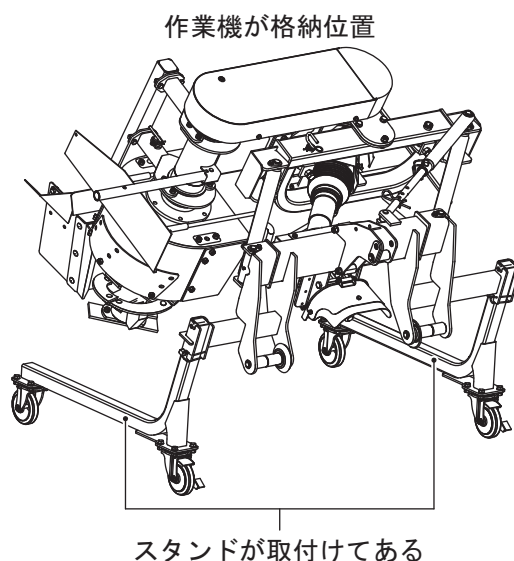
- カブラは「標準 3 点リンク規格」です。トラクタの 3 点リンクも標準 3 点リンクでないと装着できません。
- トラクタが特殊 3 点リンク規格の場合は、特殊 3 点リンク用 トップリンク ブラケットを外し、トップリンクを標準 3 点リンク用の物に交換してください。両側にねじの付いた物で長、短の調整のできる物を使用してください。リフトロッドの位置は、ロワーリンクの前穴に取付けます。
- 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置を上下の穴に移して、調整してください。
 - ・上の穴は上がり量が増えます。
 - ・下の穴は下がり量が増えます。

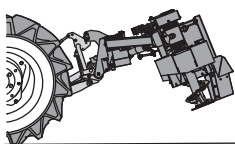
4.2.2 1S シリーズ

- 作業機の装着は「標準 3 点リンク規格」です。トラクタの 3 点リンクも標準 3 点リンクでないと装着できません。
- トラクタが特殊 3 点リンク規格の場合は、特殊 3 点リンク用 トップリンク ブラケットを外し、トップリンクを標準 3 点リンク用の物に交換してください。両側にねじの付いた物で長、短の調整のできる物を使用してください。リフトロッドの位置は、ロワーリンクの前穴に取付けます。
- 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置を上下の穴に移して、調整してください。
 - ・上の穴は上がり量が増えます。
 - ・下の穴は下がり量が増えます。

4.3 装着姿勢の確認

作業機が格納位置で、スタンドが取付けてある状態がトラクタへの装着姿勢です。
装着姿勢でない場合は、お買い上げの購入先へ連絡してください。



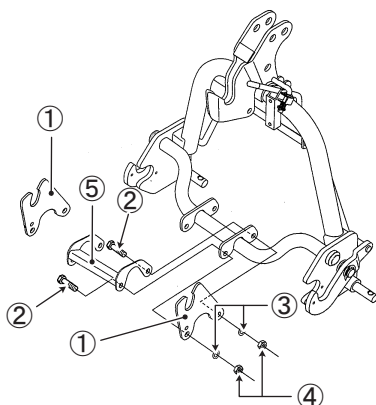


4.4 カブラの準備

4 セットの場合はジョイントのダンボール箱に入っているサポートプレートと連結棒を、次図のように取付けます。

注 記

- ・ 3 セットの場合、サポートプレートは付いていません。
- ・ 1 セットの場合、カブラはありません。



番号	部品名	数量
①	サポートプレート	2
②	ボルト M12×30 7T	4
③	ばね座金 M12	4
④	ナット M12	4
⑤	連結棒	1
サポートプレート ASSY		部品番号 5447 933000

5 取付けについて

5.1 取付けの注意事項

⚠ 危険

- 取外したトラクタの PTO 軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。
【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告

- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
- 作業機を取付けるときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

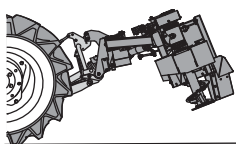
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪分担荷重が全重の 25% 以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。
- トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。

⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
【守らないと】取付けができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながったりするおそれがあります。



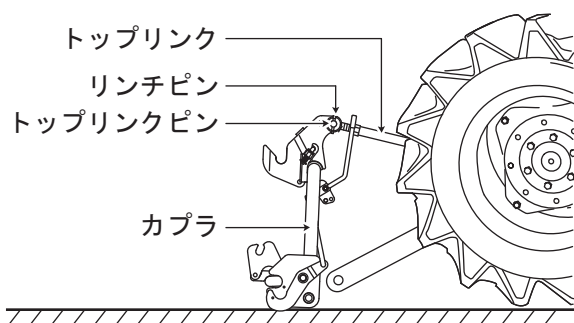
5.2 カプラの取付け

- 1** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作し、ロワーリンクを最下げにします。



- 2** トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

- 3** トップリンクピン（トラクタ付属）で、カプラをトラクタのトップリンクに取付けます。



⚠ 注意

- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。
【守らないと】 傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

- 4** 左右のロワーリンクをカプラのロワーピンに取付けます。

⚠ 注意

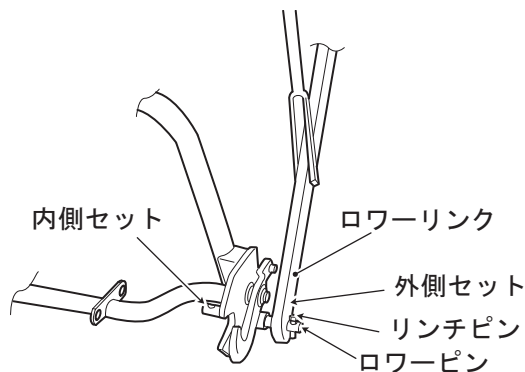
- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。
【守らないと】 傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

注 記

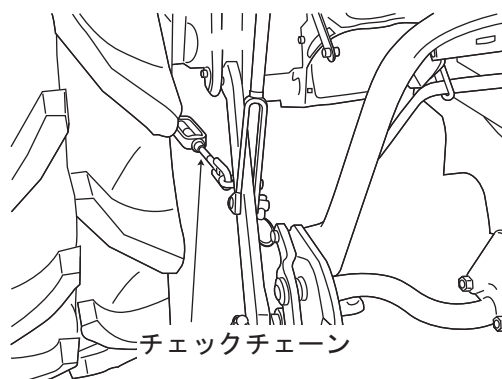
- ・ 内側セットと外側セットができます。
トラクタの3点リンク規格に合わせてください。

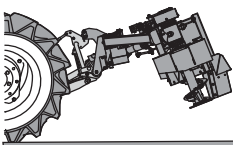
	内側セット	外側セット
ES カプラ	JIS 0 大	JIS 1

- ・ 次図は外側セットを示しています。



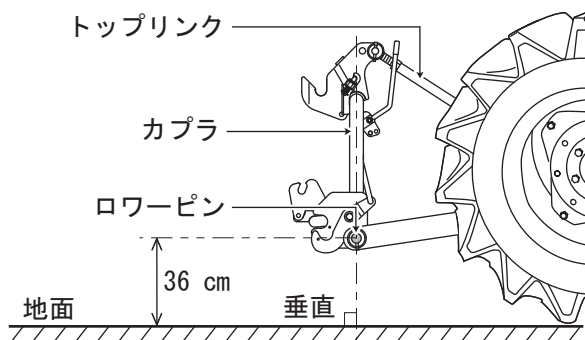
- 5** トラクタの中心に合わせ、左右均等に 10～20 mm 振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。





6

ローワーピンの地上高が下図のとき、カプラが垂直になるようにトップリンクの長さを調整します。

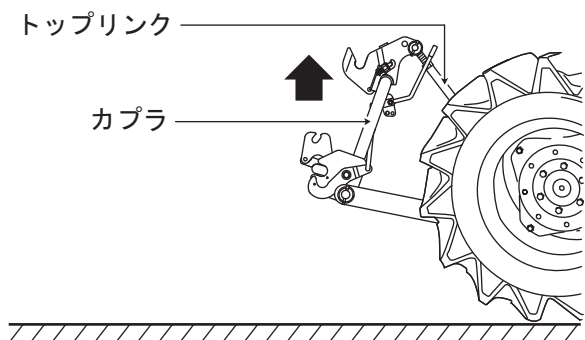


7

取付け終了後、カプラを手で持ち上げてトップリンクなどが干渉しないことを確認します。

注 記

- 干渉する場合は、トップリンクをトラクタ側は1個ずつ上に、また、作業機側は1個ずつ下に取付けると、カプラがトラクタから離れます。



5.3 ジョイントの取付け

⚠ 警告

- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

重要

- トラクタの型式に適応した長さのジョイントを使用してください。

長すぎるとトラクタの PTO 軸か作業機の入力軸を突きます。短いと、ジョイントのかみ合いが少なくなり損傷する原因になります。

- 必ず広角側（インナー側）をトラクタ側（PTO 軸）にセットしてください。

反対に装着するとトラクタ・作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

もし損傷しても保証の対象にはなりません。

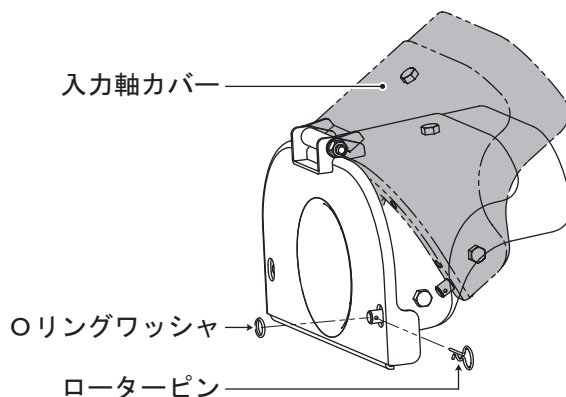
- 出荷時、入力軸には入力軸キャップが取付けてあります。ジョイントを取付ける前に、必ず取外してください。

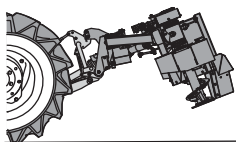
作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式をお知らせいただければ、その型式に適応した長さのジョイントが付属されます。型式が不明な場合は、標準の長さのジョイントが付属されます。

注 記

- ジョイントは、入力軸カバーを外さなくても取付け・取外しができます。右側1箇所のローターピンを抜き、入力軸カバーを上向きにしてください。
- ジョイントを取付けた後は、入力軸カバーを元に戻してください。





5.3.1 4S シリーズ

1

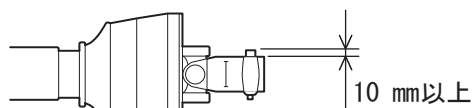
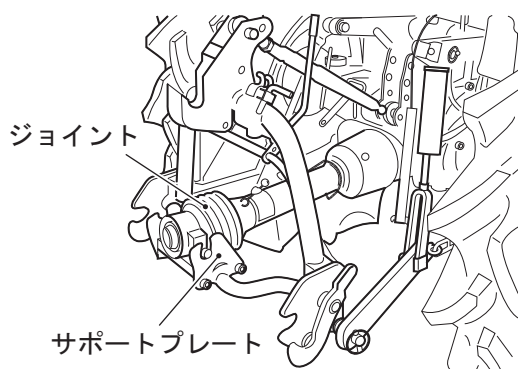
ジョイントの4セット側をサポートプレートの上にせ、反対側のロックピンを押しながら、トラクタ側 (PTO 軸) に取付けます。

- ・ 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ・ ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。

重要

- ・ ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。

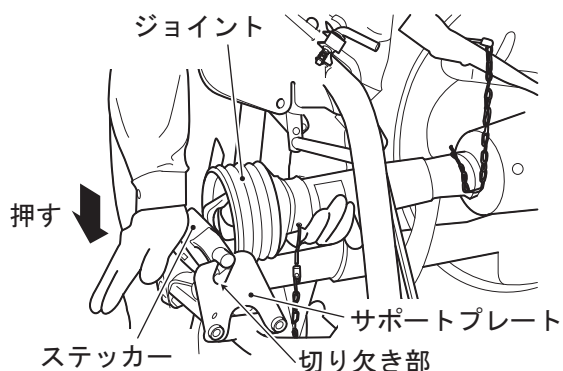
ジョイントを損傷する原因になります。



広角側 (トラクタ側)

2

ステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切り欠き部に押し込みます。



⚠ 注意

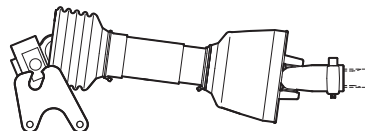
- 手は図の位置とし、はさまないように注意してください。

【守らないと】ケガをするおそれがあります。

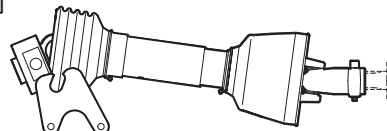
重要

- ・ ジョイントが長くてサポートプレートに取付けできないときは、無理に取付けしないでください。トラクタや作業機を損傷する原因になります。

■ 良い例



■ 悪い例

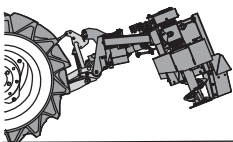


ジョイントが長くてサポートプレートに取付けできないときは、長い分を切断します。「5.3.3 切断方法」(26 ページ)を参照してください。

注 記

- ・ ジョイントの長さは、次表の範囲内で使用してください。
- ・ 最少ラップ (インナー、アウターの重なり) は GLCV-Z で 80 mm 確保しています。
- ・ ジョイントが短い場合は、交換してください。

種類	ジョイント 型式	最縮全長 (mm)	使える長さ (mm)
4S ジョイント	GLCV-Z705	697	697~829
	Z755	747	747~929
	Z805	797	797~1029
	Z855	847	847~1129

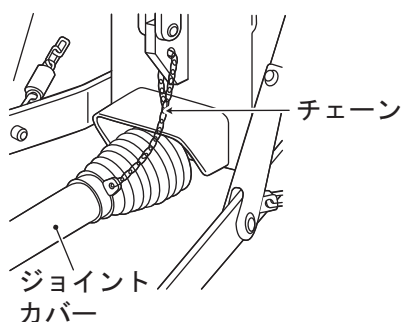


3

ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの3点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。

注 記

- ・ 3点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみを持たせてください。



5.3.2 3S/1S シリーズ

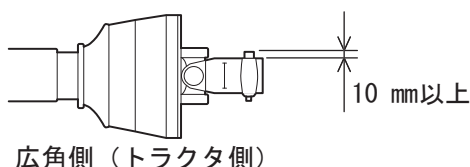
1

作業機をトラクタに取付けます。
「5.4 トラクタへの取付け」(26～29 ページ)を参照してください。

2

ジョイントの広角側（インナー側）を、ロックピンを押しながらトラクタ側（PTO 軸）にはめ込み、取付けます。

- ・ 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ・ ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。



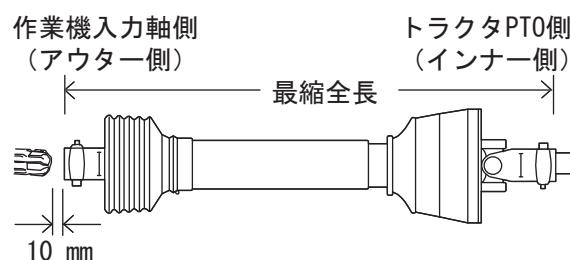
3

ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端と作業機の入力軸との間に 10 mm 以上の隙間があれば、そのままロックピンを押しながらはめ込み、取付けます。

- ・ 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ・ ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。

ジョイントの先端と入力軸との間に隙間がない場合は、長い分を切断します。

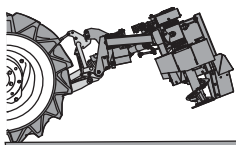
「5.3.3 切断方法」(26 ページ)を参照してください。



注 記

- ・ ジョイントの長さは、次表の範囲内で使用してください。
- ・ 最少ラップ（インナー、アウターの重なり）はCLCVで80 mm確保しています。

種類	ジョイント 型式	最縮全長 (mm)	使える長さ (mm)
広角 ジョイント	CLCV-1	610	610～735
	660	660	660～835
	2	710	710～935
	3	810	810～1135



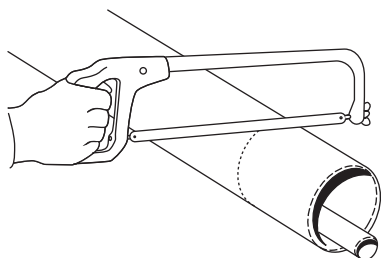
5.3.3 切断方法

⚠ 注意

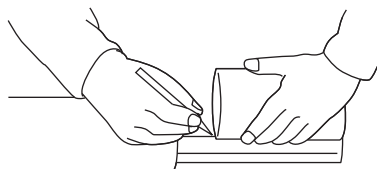
- 高速カッターを使用するときは、十分注意して作業を行ってください。

【守らないと】高速カッターは回転が速く、ケガをするおそれがあります。

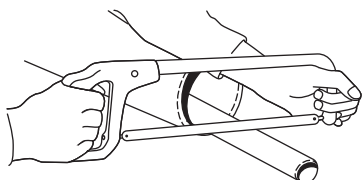
- 1 ジョイントカバーを、長い分だけ切り取ります。（インナー側・アウター側両方を切り取ります。）



- 2 切り取ったジョイントカバーと同じ長さを、シャフトの先端から測ります。（インナー側・アウター側両方を、それぞれ切り取った長さで測ります。）



- 3 シャフトを高速カッターや金ノコで切断します。（インナー側・アウター側両方を、それぞれ測った長さで切断します。）



- 4 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリースを塗り、インナー側・アウター側を組み合わせます。

5.4 トラクタへの取付け

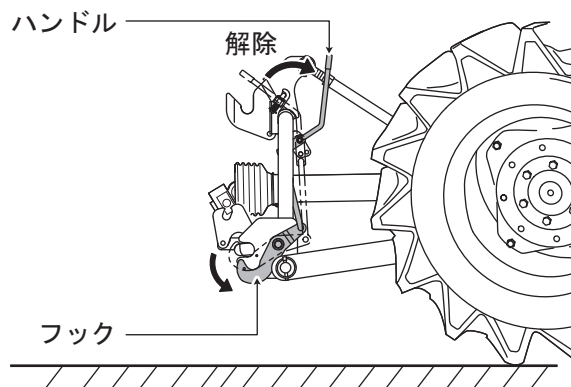
5.4.1 4S/3S シリーズ

ここでは、4 セットを中心に説明します。

4 セットと 3 セットの違いは、ジョイントの取付けが自動か、手で取付けるかです。

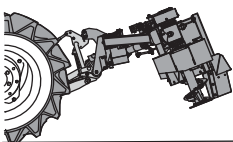
- 1 作業機が装着姿勢であることを確認します。（「4.3 装着姿勢の確認」(20 ページ)を参照してください。）

- 2 カブラのハンドルを引き、フックを解除します。



- 3 トラクタのエンジンをかけます。

- 4 トラクタを作業機の中心に合わせ、まっすぐバックさせます。

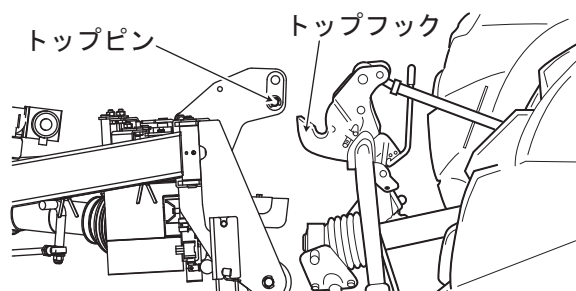


5

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、カプラのトップフックを作業機のトップピンの下へくぐらせます。

注 記

- ・ トラクタと作業機が合うまで繰り返してください。
- ・ 合わせづらいときは、作業機を動かして合わせるのも1つの方法です。



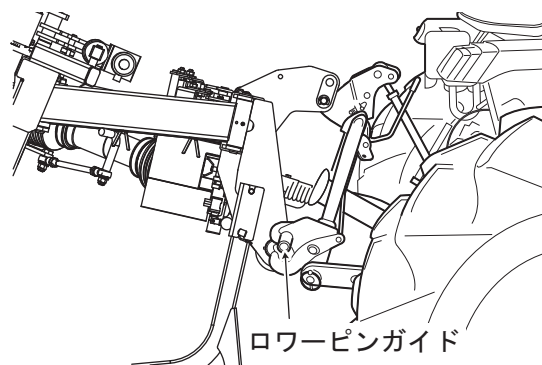
6

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）をゆっくり上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。



作業機のローワーピンガイドがカプラに入ります。

- 4 セットは同時にジョイントが自動装着されます。
- 3 セットは手でジョイントを取付けます。



注 記

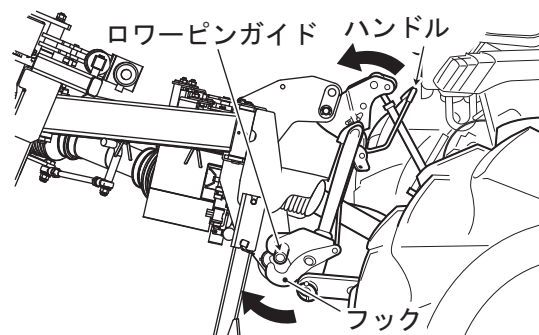
- ・ フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げ、作業機を外し、始めからやり直してください。
- ・ 作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにカプラの傾きを合わせてから取付けを行ってください。

7

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PT0 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

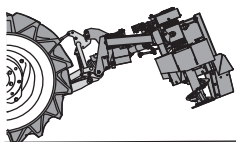
8

カプラのハンドルを押し、ローワーピンガイドをフックで固定します。

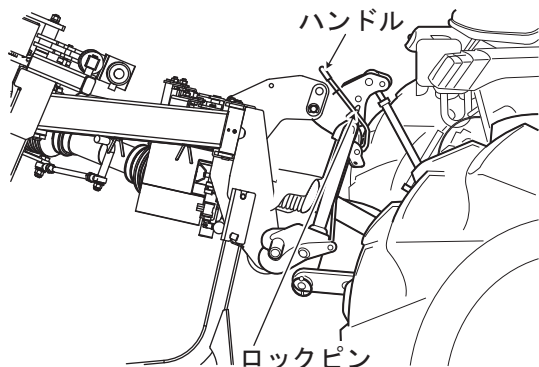


注 記

- ・ フックで上手く固定できない場合は、始めからやり直してください。



- 9** ロックピンを回転させて、カブラのハンドルをロックします。



⚠ 注意

- 作業機の取付け・取外し以外は、絶対にカブラのハンドルには手を触れないでください。また、必ずロックピンをかけ、カブラのハンドルをロックしてください。
- 【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や作業機の損傷をまねくおそれがあります。

- 10** スタンドを取外します。

5.4.2 1S シリーズ

- 1** 作業機が装着姿勢であることを確認します。（「4.3 装着姿勢の確認」（20 ページ）を参照してください。）
- 2** トラクタを作業機の中心に向けてゆっくりバックさせます。
トラクタのローワーリンクが作業機のローワーピンの位置まで近づいたら、トラクタを停止させます。
- 3** トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

- 4** トラクタの左ローワーリンクを作業機の左ローワーピンに取付け、リンチピンで抜け止めをします。

⚠ 注意

- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。
- 【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

- 5** トラクタの右ローワーリンクを作業機の右ローワーピンに取付け、リンチピンで抜け止めをします。

⚠ 注意

- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。
- 【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

注 記

- ・ レベリングハンドルで高さを調節してください。

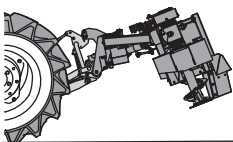
- 6** トップリンクの長さを調節して作業機のマストとトップリンクの穴位置を合わせ、トップリンクピンで固定します。

- 7** 各部の抜け止めを確認します。

- 8** トラクタのエンジンをかけます。

- 9** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機をゆっくり上げます。





10

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

11

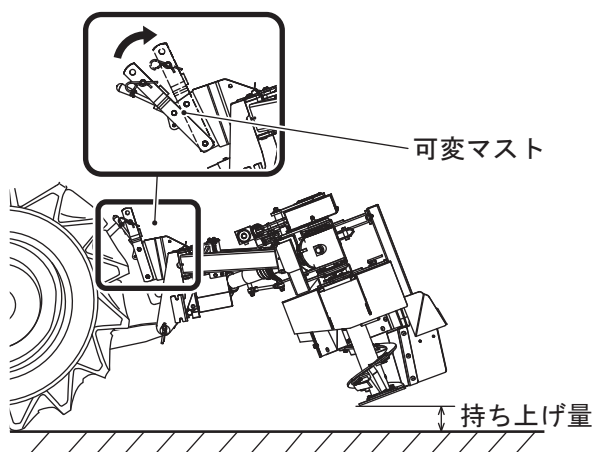
スタンドを取外します。

12

マストの取付台がほぼ水平になるように、トップリンクを伸ばします。

注 記

- ・ トップリンクが短い（縮まった）状態で油圧をいっぱいに上げると、作業機とトラクタが当たる場合があります。
- ・ 持ち上げ量が不足している場合は、可変マストを後ろに傾けると、持ち上げ量が大きくなります。



6 調整について

6.1 調整時の注意事項

⚠ 警告

- トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意

- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

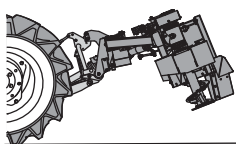
6.2 水平調整

注 記

- ・ トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
- ・ 作業機の左右がトラクタに対して水平でないと、耕深が片寄るだけでなく、直進性も悪くなります。

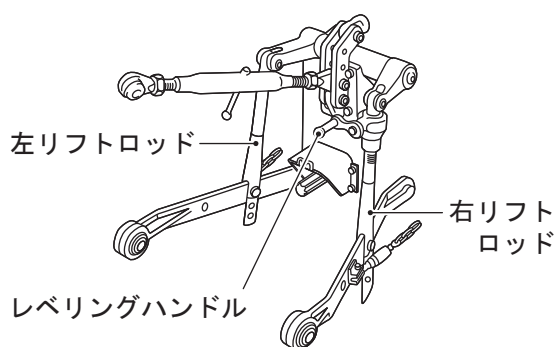
6.2.1 自動水平装置付トラクタ

作業機の左右がトラクタに対して水平になるように調整します。



6.2.2 自動水平装置のない トラクタ

トラクタのレベリングハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調整します。

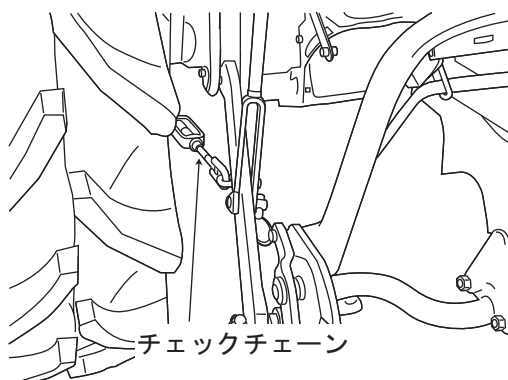


6.3 チェックチェーンの調整

トラクタの中心（PTO 軸）と作業機を中心（入力軸）を一直線に合わせ、左右均等に 10～20 mm 振れるように、チェックチェーンを張ります。

注 記

- ・ 石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。



6.4 最上げ位置の調節

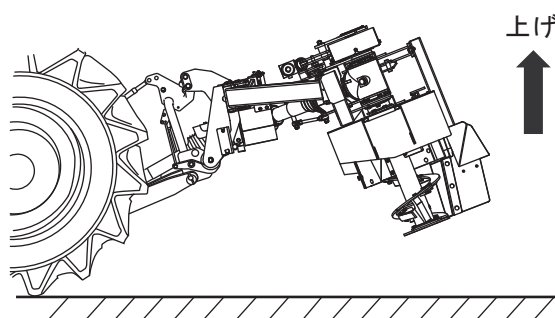
重要

- ・ トラクタによっては、スイッチで最上げまで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、トラクタと作業機との間隔を 100 mm 以上開けるように上げ規制をしてください。
- ・ キャビン付きトラクタの場合は、トラクタ背面のガラスを突き上げないように注意してください。
- ・ 最上げ状態で、トラクタの水平装置を手動で操作する場合は、トラクタに干渉しないように注意してください。
- ・ トラクタ背面のガラスを開いたままで作業機を持ち上げないでください。
- ・ 上げ高さ規制をかけた状態であっても、トラクタの水平装置を操作すると、上げ高さ規制よりもさらに上昇する場合があるため、フェンダーなどに注意してください。

トラクタや作業機の損傷につながります。

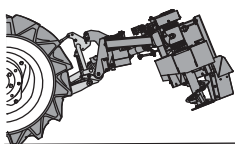
1

作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げてゆっくり作業機を上げ、振動や異音の出ない位置で作業機を止めます。



2

作業機昇降レバー（油圧レバー）を、上げ高さ規制ストッパで固定します。



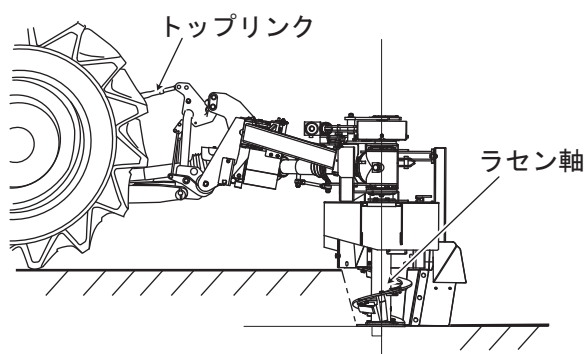
6.5 前後角度調整

作業状態でラセン軸が垂直になるように、トップリンクの長さを調整します。

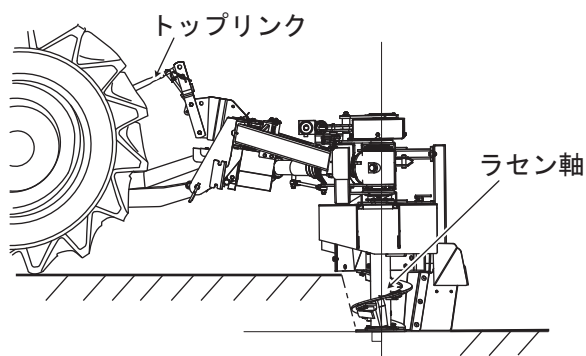
注 記

- ・ トラクタによっては、若干の前傾・後傾の調整が必要な場合があります。
- ・ 極端な前傾・後傾は、作業機の振動や異音発生の原因になります。また、作業性能も損なうおそれがあります。
- ・ トップリンクが作業中にゆるむことがないように必ずロックしてください。

◆4S、3S の場合



◆1S の場合



7 電動仕様

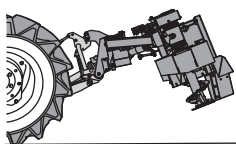
7.1 電源取出しのしかた

⚠ 警告

- 配線は、取扱説明書をよく読み、順序をまちがえないでください。
- 燃料タンクや配管、および動く部分を避け、ハーネスなどが擦れてショートが起これないところを通して配線し、結束バンドで固定してください。
- 12V バッテリー専用です。トラクタの取扱説明書で確認してください。
- コネクターは確実に接続してください。
【守らないと】ショートして、ヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。
- バッテリーには、火気を近づけないでください。
【守らないと】バッテリーに引火し、爆発してヤケドなどを引き起こすおそれがあります。
- 平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
【守らないと】ケーブルやコネクターが損傷したり、作業機が転倒して死亡事故や傷害事故につながったりします。

⚠ 注意

- トラクタの室内電源は絶対に使用しないでください。
【守らないと】ヒューズが切れたり、コードが焼け、ヤケドや火災事故の原因になったりします。
- 必ず付属の 40A 対応バッテリーケーブルを使用し、バッテリーに直接取付けてください。
【守らないと】ヒューズが切れたり、火災事故や誤動作の原因になったりします。
- バッテリーへ接続するときはプラス側を先に付け、取外すときはマイナス側から外してください。
【守らないと】ショートして、ヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。



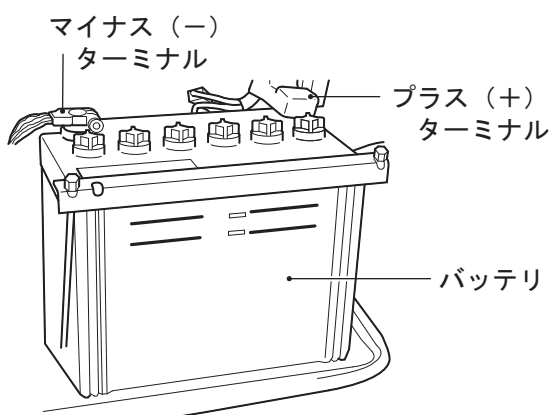
重要

- ・ バッテリーケーブルや電源ケーブルを接続するときは、必ず（+）と（-）を確認してください。逆に接続すると、操作ボックス・本体のリレーボックスが損傷するおそれがあります。
- ・ 操作ボックス、リレーボックス、コネクターなどの電気部品は、水に濡らさないでください。故障の原因になります。

7.1.1 バッテリーへの取付け・取外し

◆バッテリーへの取付け

- 1 配線をするときは、ショートを防ぐためバッテリーのマイナス（-）ターミナルを外します。



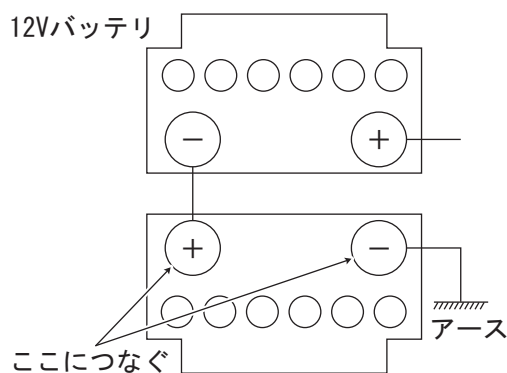
- 2 プラス（+）ターミナルを外します。

- 3 プラス側コード（40A ヒューズがある方）を、バッテリーのプラス（+）ターミナルへ取付けてバッテリーの（+）に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。

- 4 マイナス側コードを、バッテリーのマイナス（-）ターミナルへ取付けてバッテリーの（-）に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。

注 記

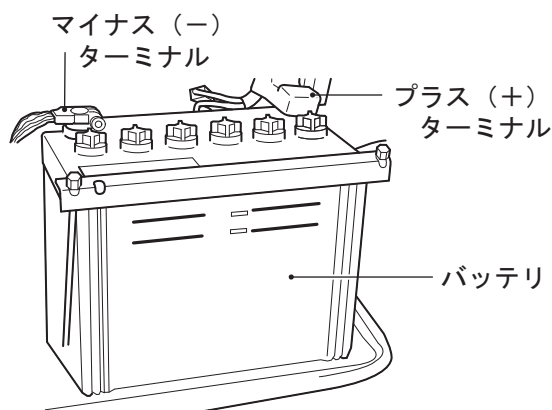
- ・ コードの取付けは確実に行ってください。
- ・ 作動不良の多くは、ターミナル接続の不良に原因があります。
- ・ バッテリーケーブルが短い場合は、電源ケーブルを使用して、全体に余裕をもった配線をしてください。
- ・ 24V（12V×2 個）バッテリーの場合は、次図の位置につないでください。

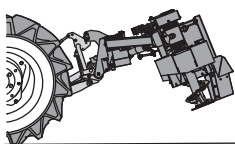


- 5 コードが邪魔にならないようにボンネットの中を通します。

◆バッテリーからの取外し

- 1 配線を取外すときは、ショートを防ぐためバッテリーのマイナス（-）ターミナルを外し、マイナス側コードを取外します。





2 プラス（+）ターミナルを外します。

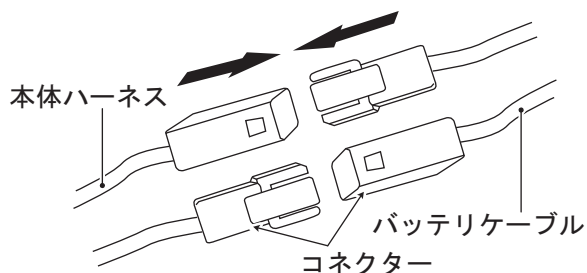
3 プラス側コード（40A ヒューズがある方）を取外し、プラス（+）ターミナルをバッテリーの（+）に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。

4 マイナス（-）側コードを取外し、マイナス（-）ターミナルをバッテリーの（-）に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。

7.1.2 バッテリーケーブルと本体ハーネスのつなぎ方

◆つなぎ方

1 本体ハーネスから出ているコードのコネクターとバッテリーケーブルのコネクターを持って接続します。



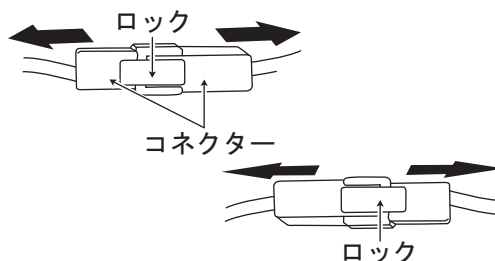
2 作業機を上下し、ケーブルが引っ張られたり、たるみ過ぎないように調節します。

◆外し方

重要

- コネクターを外すときは、ケーブルおよびハーネスを持って引き抜かないでください。断線の原因になります。

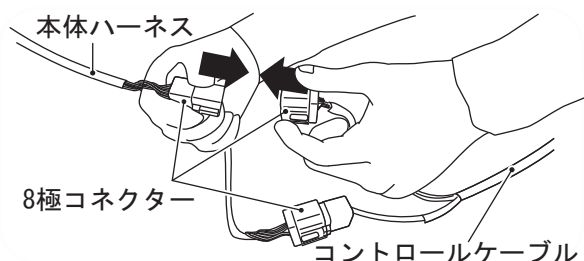
1 ロックを押えながら、コネクターを持って引き抜きます。



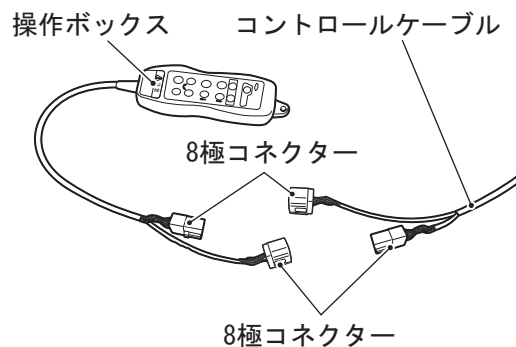
7.1.3 操作ボックスと作業機のつなぎ方

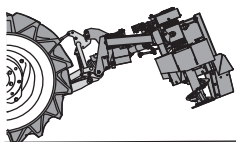
◆つなぎ方

1 作業機から出ている本体ハーネスの 8 極コネクターとコントロールケーブルの 8 極コネクターを持って接続します。



2 操作ボックスの 8 極コネクターとコントロールケーブルの 8 極コネクターを持って接続します。





3

作業機を上下し、ケーブルが引っ張られたり、たるみ過ぎないように調節し、結束バンドで固定します。

重要

- ・ コントロールケーブルや電源ケーブルを運転席に引込む場合、キャビンのリヤウィンドにはさみ込むことは絶対にしないでください。

必ず専用の引込み口を通してください。

ケーブルがつぶれて、作動不良や、故障の原因になります。

◆外し方

重要

- ・ コネクタを外すときは、ケーブルおよびハーネスを持って引き抜かないでください。

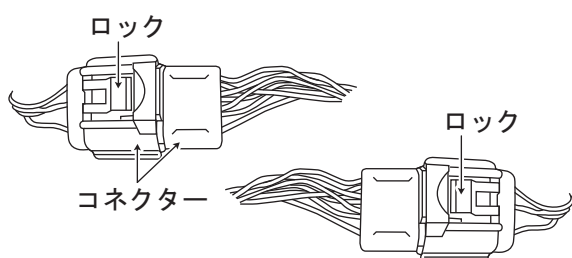
断線の原因になります。

1

取付けた結束バンドを外します。

2

ロックを押えながら、コネクタを持って引き抜きます。



注 記

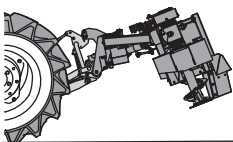
- ・ コネクタは、オス・メスを組合わせてください。(詳しくは、次節「7.2 コネクタの取扱い」を参照してください。)

7.2 コネクタの取扱い

重要

- ・ コネクタを外したら、必ずオス・メスを組合わせて端子（ピン）の保護をしてください。(ただし、電源ケーブル、バッテリーケーブルは除きます。)
- ・ 各コネクタは、端子（ピン）の変形やホコリ・水分による損傷を防ぐため、取扱いには十分に注意してください。(着脱はていねいに行ってください。)

機械の損傷をまねくおそれがあります。



7.3 操作ボックスの操作

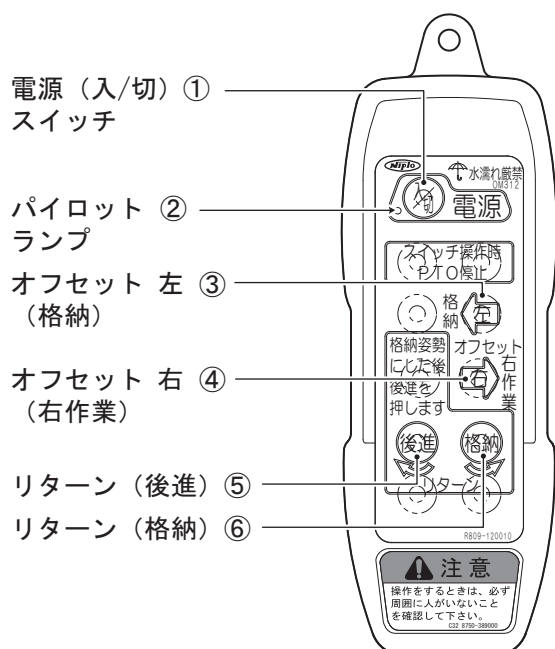
⚠ 注意

- 操作ボックスを操作するときは、周りに人がいないか確認してください。
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。
- 作業後、移動時は、必ず操作ボックスの電源を切ってください。
【守らないと】ケガや機械の損傷につながります。

重要

- ・ 操作ボックスは水ぬれ厳禁です。必ずキャビン内もしくは、屋内に保管してください。
故障の原因になります。

◆操作ボックスの各部の名称



◆スイッチで操作できること

- ・ 電源の入/切
- ・ オフセット 左（格納）
- ・ オフセット 右（右作業）
- ・ リターン（後進）
- ・ リターン（格納）

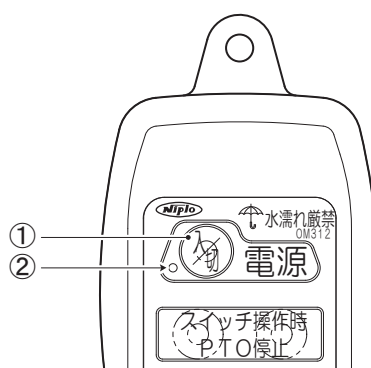
7.4 電源の入/切

作業機を操作する場合は、操作ボックスの電源を入れてください。

◆電源を入れる

電源（入/切）スイッチ①を1秒以上押します。

「ピーッ」とアラーム音が鳴り、パイロットランプ②が点灯します。



注 記

- ・ パイロットランプ②が点灯しないときは、コネクタの接続を確認してください。また、ヒューズ（バッテリーケーブル（+）側の 40A）の点検をしてください。

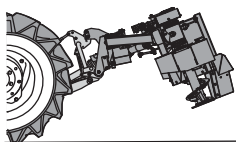
◆電源を切る

電源（入/切）スイッチ①を1秒以上押します。

「ピーッ」とアラーム音が鳴り、パイロットランプ②が消灯します。

注 記

- ・ オートパワーオフ機構（「15 用語と解説」（65 ページ）参照）が操作ボックスの中に組み込まれています。



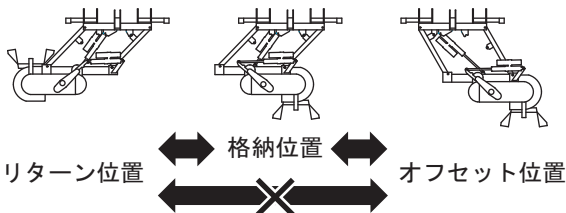
7.5 オフセット操作

⚠ 注意

- オフセット操作は、必ず作業機をトラクタに取付けて、スタンドを取外した状態で行ってください。
【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。
- ケーブル類を引っ張ったり傷めたりしないでください。
【守らないと】感電や故障の原因になります。

重要

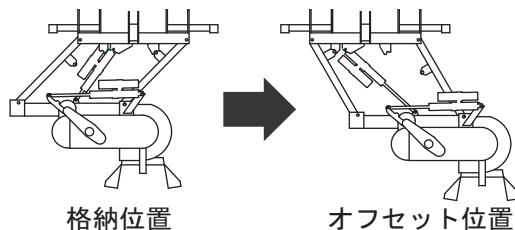
- ・ 連続で使用しないでください。
シリンダが動かなくなるおそれがあります。
- ・ オフセット操作は、リリース状態（「15 用語と解説」（65 ページ）参照）になるまでスイッチを押してください。
- ・ リリース状態を 2 秒以上続けしないでください。
油温上昇、作動不良の原因になります。
- ・ オフセット操作は、必ず格納位置から行ってください。オフセット位置からリターン位置への操作は行わないでください。
リターン位置で「オフセット 右（右作業）」を押しても動作しません。



- ・ 格納位置からオフセット位置、オフセット位置から格納位置への操作ができない場合は、操作ボックスの「リターン（格納）」を押してから再度操作を行ってください。

機械の損傷をまねくおそれがあります。

7.5.1 格納位置から オフセット位置へ



1

操作ボックスの「オフセット 右（右作業）」を押します。アラーム音が鳴り、オフセット動作が始まります。

注 記

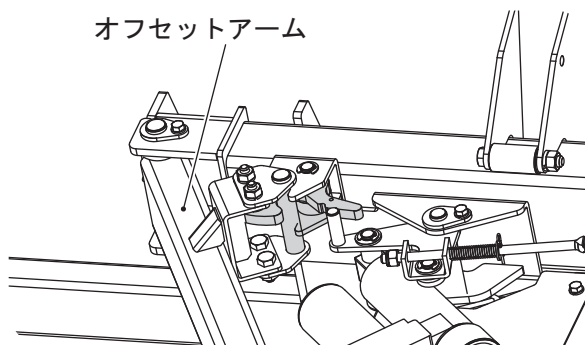
- ・ スイッチを押している間だけ動作します。スイッチを放すと動作は止まります。

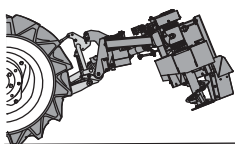
2

オフセットアームのフックがかかるまで押します。

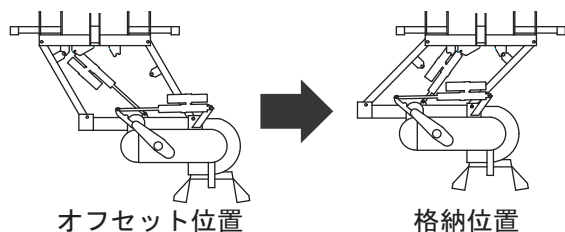
注 記

- ・ オフセット位置までくると、シリンダからリリース音（「15 用語と解説」（65 ページ）参照）が聞こえます。





7.5.2 オフセット位置から 格納位置へ



オフセット位置

格納位置

- 1 操作ボックスの「オフセット 左（格納）」を押します。アラーム音が鳴り、格納動作が始まります。

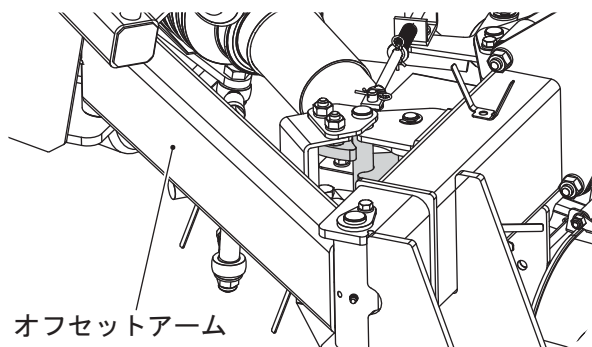
注 記

- ・ スイッチを押している間だけ動作します。スイッチを放すと動作は止まります。

- 2 オフセットアームのフックがかかるまで押します。

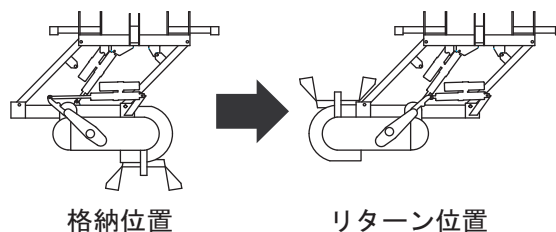
注 記

- ・ 格納位置までくると、シリンダからリリース音（「15 用語と解説」（65 ページ）参照）が聞こえます。



オフセットアーム

7.5.3 格納位置から リターン位置へ



格納位置

リターン位置

- 1 操作ボックスの「リターン（後進）」を押します。アラーム音が鳴り、リターン動作が始まります。

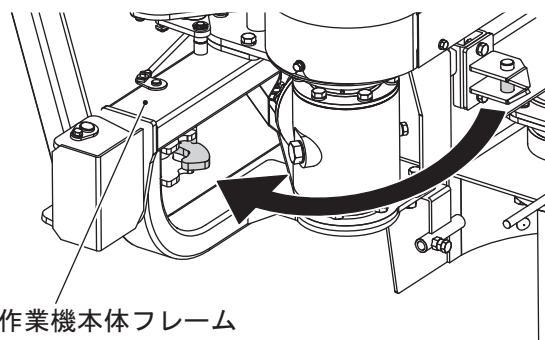
注 記

- ・ スイッチを押している間だけ動作します。スイッチを放すと動作は止まります。

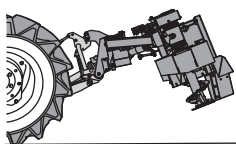
- 2 作業機本体フレームのリターンフックがかかるまで押します。

注 記

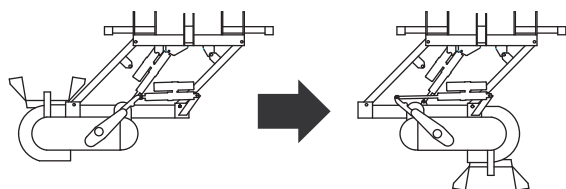
- ・ リターン位置までくると、シリンダからリリース音（「15 用語と解説」（65 ページ）参照）が聞こえます。



作業機本体フレーム



7.5.4 リターン位置から 格納位置へ



リターン位置

格納位置

1

操作ボックスの「リターン（格納）」を押します。アラーム音が鳴り、格納動作が始まります。

注 記

- ・ スイッチを押している間だけ動作します。スイッチを放すと動作は止まります。

2

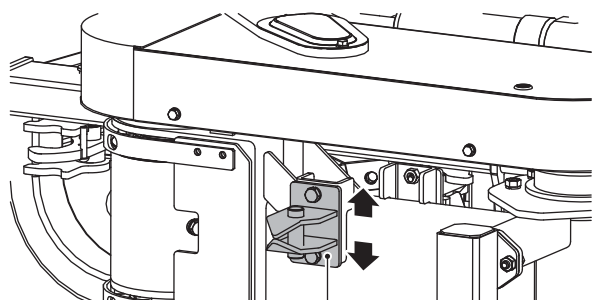
作業機本体フレームのリターンフックがかかるまで押します。

注 記

- ・ 格納位置までくると、シリンダからリーフ音（「15 用語と解説」（65 ページ）参照）が聞こえます。

7.5.5 固定用ブロックの調整

作業機本体フレームのリターンフックがうまくかからないときは、固定用ブロックの上下位置を調整してください。



固定用ブロック

8 手動仕様

8.1 オフセット操作

⚠ 注意

- オフセット操作は、必ず作業機をトラクタに取り付けて、スタンドを取外した状態で行ってください。
- オフセット（作業時と移動時の位置変え）のときは、機体装備の手動ハンドル（パイプ）を持って動かしてください。

【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。

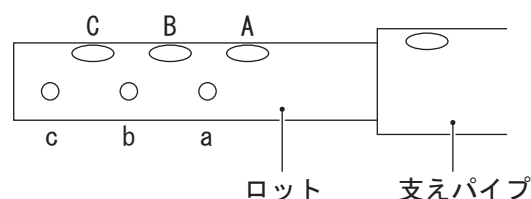
重要

- ・ オフセット操作は、必ず格納位置から行ってください。オフセット位置からリターン位置、リターン位置からオフセット位置への操作は行わないでください。

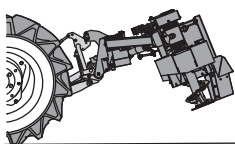
機械の損傷をまねくおそれがあります。

8.1.1 オフセット幅の調節

オフセット幅は、トラクタの車輪幅（外幅）に合わせて3段階に調節できます。



オフセット幅	固定ピン穴	R ピン穴
644 mm	A	a
800 mm	B	b
897 mm	C	c

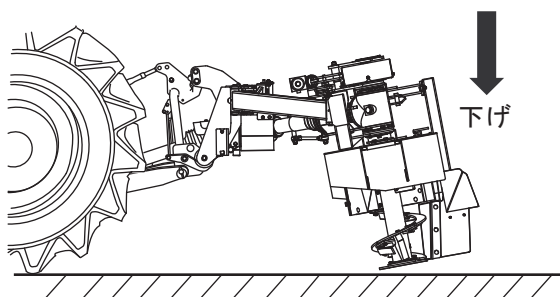


8.1.2 オフセット操作の準備

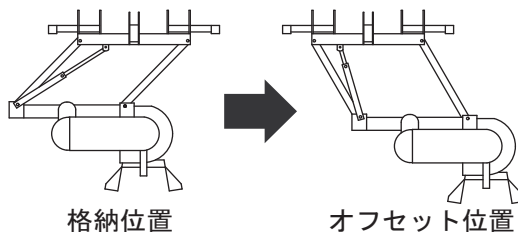
トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機を地面に付かない程度に低くします。

注 記

- 作業機をできるだけ下げた（水平に近づけた）方が、作業がしやすくなります。



8.1.3 格納位置からオフセット位置へ

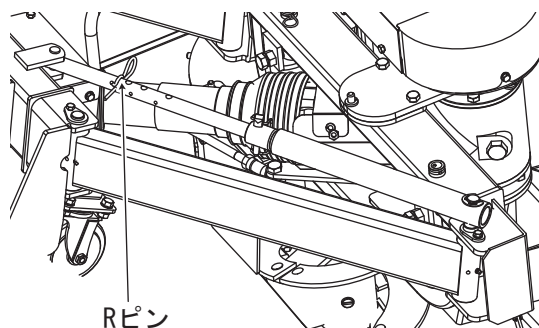


1

オフセット幅を決め、ロッドの任意のRピン穴にRピンを差します。
(「8.1.1 オフセット幅の調節」を参照してください。)

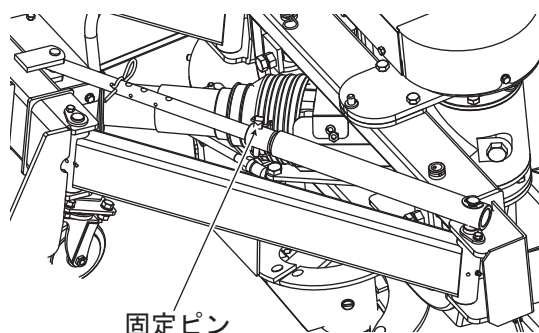
注 記

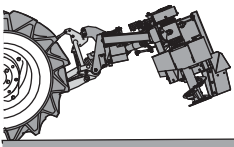
- Rピンは、固定ピンの位置を合わせるためのストッパの役目をします。



2

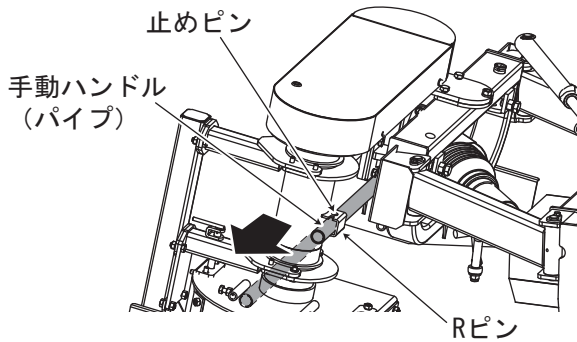
支えパイプの固定ピンを抜きます。





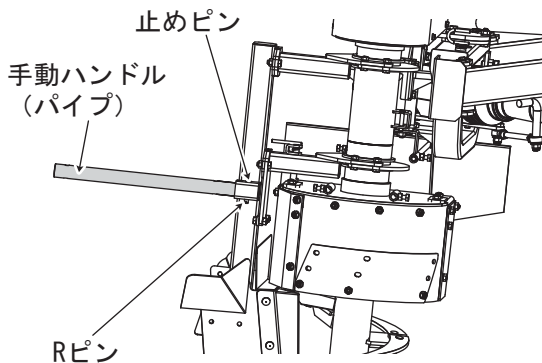
3

機体装備の手動ハンドル（パイプ）の止めピンを固定しているRピンを外して止めピンを抜き、手動ハンドル（パイプ）を手前に引き出します。



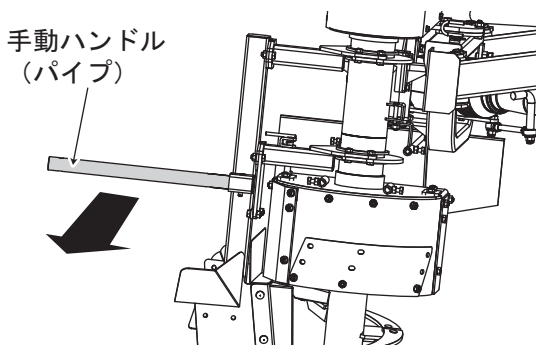
4

手動ハンドル（パイプ）を次図の位置に差し変え、止めピンを差してRピンで固定します。



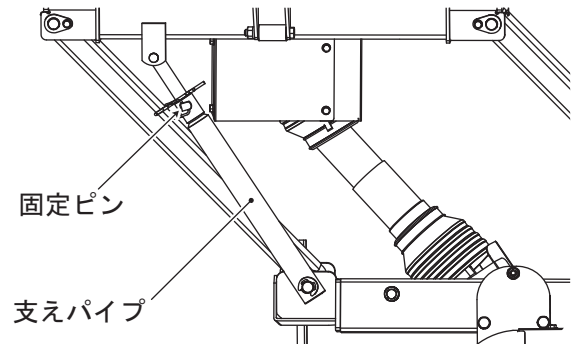
5

手動ハンドル（パイプ）を持って、オフセット位置に移動させます。



6

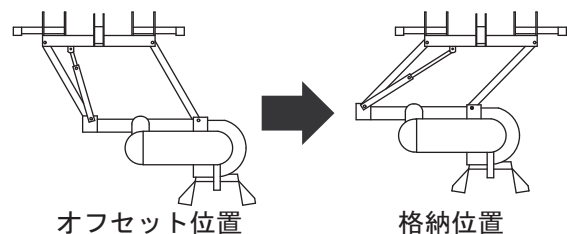
ロッドと支えパイプの穴位置を合わせ、²で抜いた固定ピンを差して固定します。



7

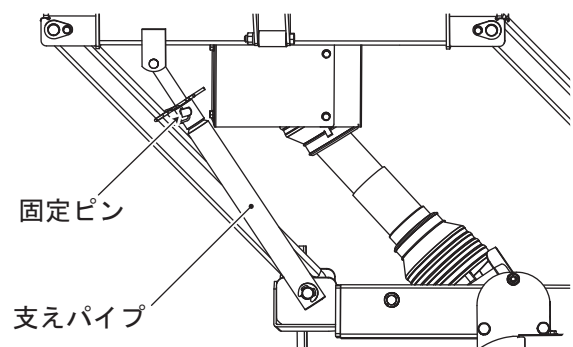
手動ハンドル（パイプ）を元の取付位置に戻します。

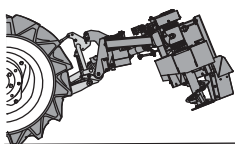
8.1.4 オフセット位置から格納位置へ



1

支えパイプの固定ピンを抜きます。



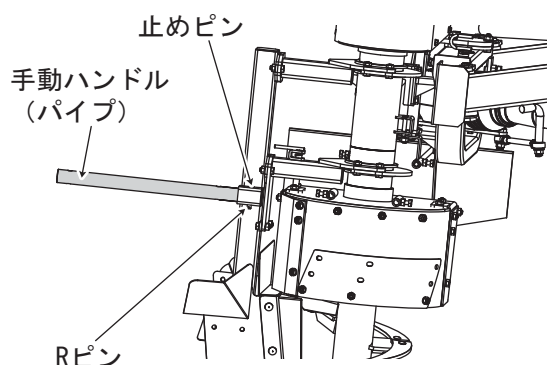


2

機体装備の手動ハンドル（パイプ）の止めピンを固定している R ピンを外して止めピンを抜き、手動ハンドル（パイプ）を手前に引き出します。

3

手動ハンドル（パイプ）を次図の位置に差し変え、止めピンを差して R ピンで固定します。

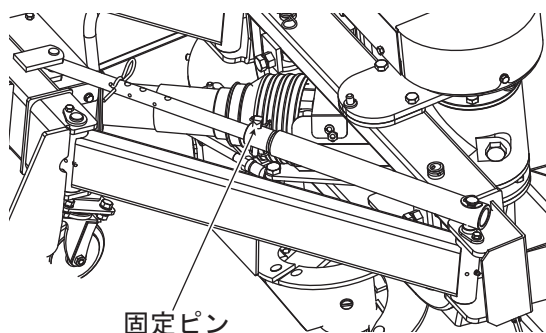


4

手動ハンドル（パイプ）を持って、格納位置に移動させます。

5

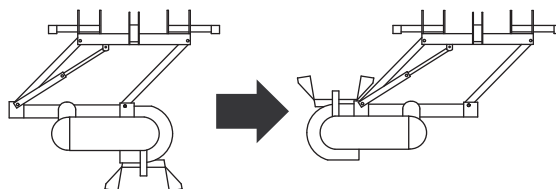
ロッドと支えパイプの穴位置を合わせ、¹で抜いた固定ピンを差して固定します。



6

手動ハンドル（パイプ）を元の取付位置に戻します。

8.1.5 格納位置からリターン位置へ

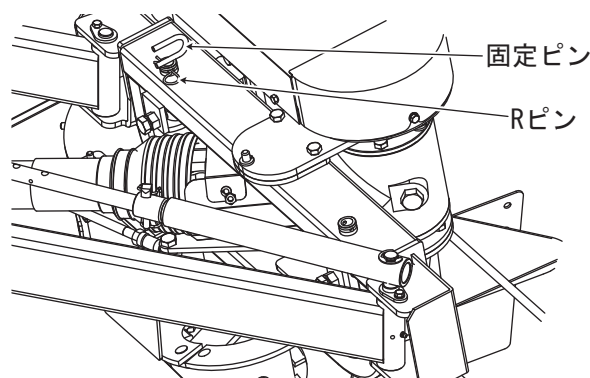


格納位置

リターン位置

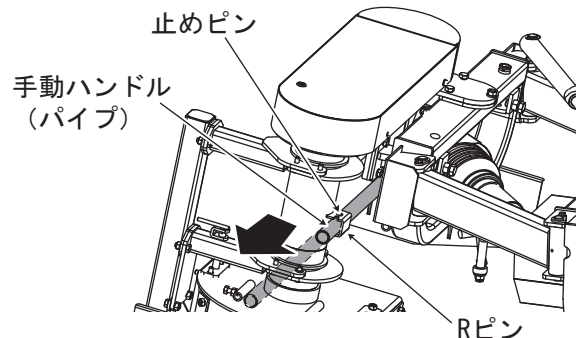
1

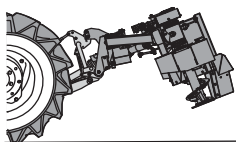
固定ピンを固定している R ピンを外して固定ピンを抜きます。



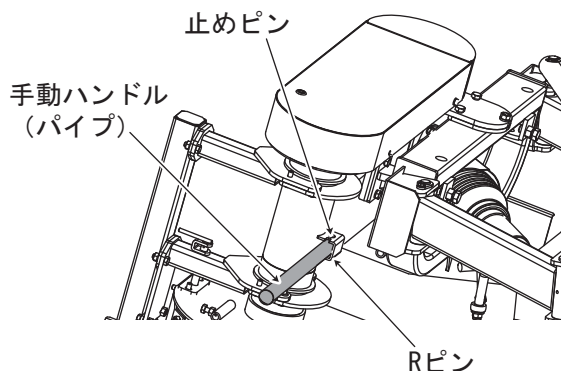
2

機体装備の手動ハンドル（パイプ）の止めピンを固定している R ピンを外して止めピンを抜き、手動ハンドル（パイプ）を手前に引き出します。

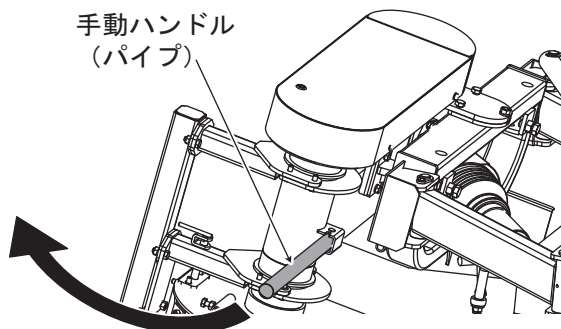




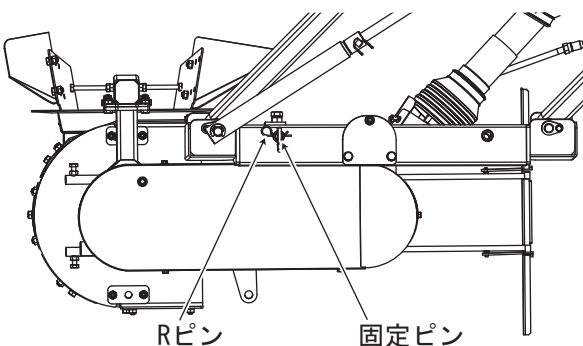
- 3** 止めピンを差して R ピンで固定します。



- 4** 手動ハンドル (パイプ) を持って、リターン位置に移動させます。

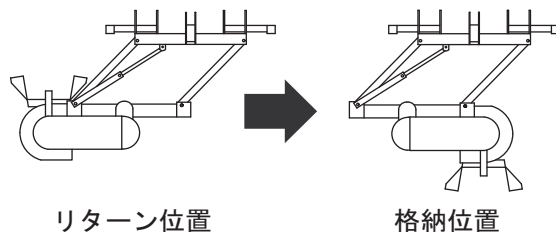


- 5** 1 で抜いた固定ピンを差して R ピンで固定します。

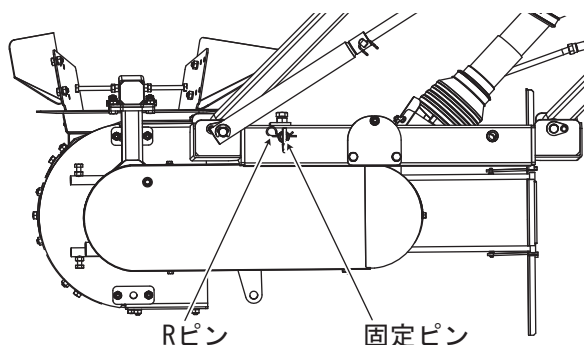


- 6** 手動ハンドル (パイプ) を元の取付位置に戻します。

8.1.6 リターン位置から格納位置へ



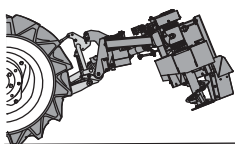
- 1** 固定ピンを固定している R ピンを外して固定ピンを抜きます。



- 2** 機体装備の手動ハンドル (パイプ) の止めピンを固定している R ピンを外して止めピンを抜き、手動ハンドル (パイプ) を手前に引き出します。

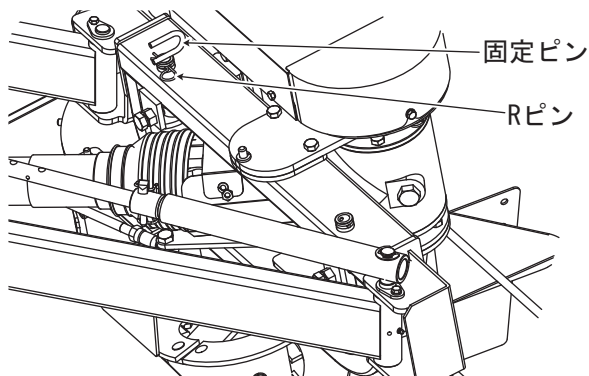
- 3** 止めピンを差して R ピンで固定します。

- 4** 手動ハンドル (パイプ) を持って、格納位置に移動させます。



5

で抜いた固定ピンを差してRピンで固定します。



6

手動ハンドル（パイプ）を元の取付位置に戻します。

9 作業前の点検

⚠ 警告

- 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- トラクタの車輪には車止めをしてください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- 配線コード・ハーネスが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや接触部のゆるみがないかを作業前に点検してください。（電動仕様のみ）

【守らないと】ショートして、火災事故を引き起こすおそれがあります。

- 保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意

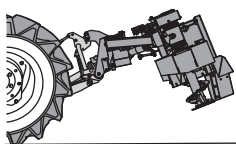
- 点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。

【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

作業機の性能を引き出し、長くご使用いただくために、必ず作業前の始業点検を行ってください。



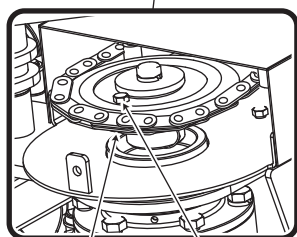
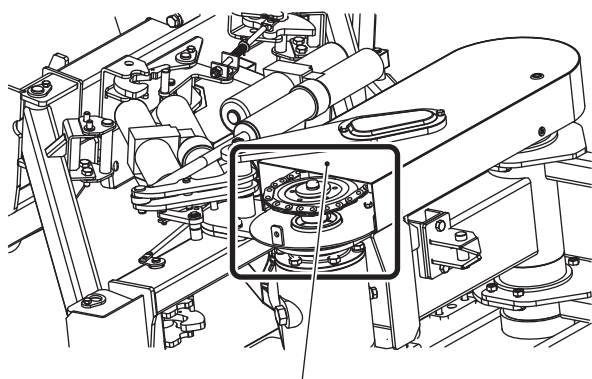
9.1 機械まわりの点検

- (1) ミッションケースのオイル量、オイルもれの点検と交換
- (2) チェーンケースのオイル量、オイルもれの点検と交換
- (3) 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検、増締め
- (4) ジョイントのグリース点検、補充
- (5) グリースニップルへのグリース補充
- (6) ラセン刃・底刃などの消耗部品の点検、交換
- (7) 配線の点検（電動仕様のみ）
- (8) ピン止め輪（E 形止め輪）・R ピン、割ピンの点検

9.2 シャーボルトの点検

- (a) 石や杭などのかみ込みによる作業機の損傷を防ぐため、ジョイントにシャーボルトを使用しています。
切れていないか点検を行ってください。
- (b) 切れている場合、または作業中に切れた場合は、純正のシャーボルトに交換します。

型式	部品名	部品番号
OM312	M8×40 10 本(クミ)	R809 934000



ナイロンナット シャーボルト

9.3 シャーボルトの交換方法

シャーボルトが点検、および作業中に切れた場合は、以下の手順で交換をしてください。

重要

- ・ シャーボルトが切れたときには「バン」と大きな音がします。音が聞こえたときは作業を中止して点検してください

シャーボルトが切れたまま牽引すると作業機が損傷するおそれがあります。

1 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にします。

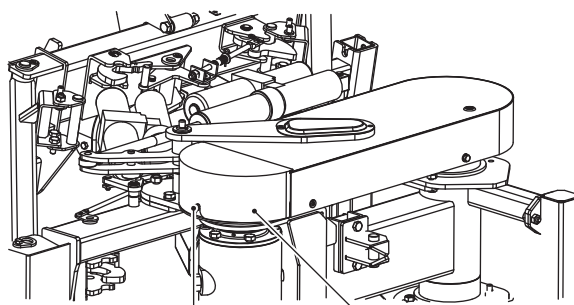
2 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作してラセン軸が地面から浮くようにします。



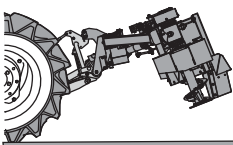
3 トラクタのエンジンを停止します。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

4 石のかみ込みや作業機に異常がないか確認します。
原因がある場合は取除きます。

5 ボルトを外して、チェーンケースのカバーを取外します。

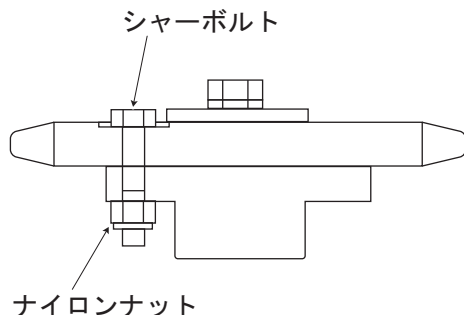


ボルト カバー



6

ラセン軸を手で回して、シャーボルトを上から穴に通します。



7

下側からナイロンナットを取付け、片ロスパナなどで締めます。

注 記

- ・ 締め過ぎを防ぐために、モンキースパナは使用しないでください。

8

ラセン軸を回し、動力が伝わることを確認します。

10 移動と作業について

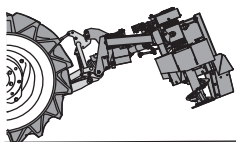
10.1 移動・作業時の注意事項

⚠ 危険

- 作業中は、必ず周囲に人がいないことを確認してください。
 - 必ず土飛び防止カバーを付けて作業をしてください。
 - 片排土作業のときは、側面カバーと下側補助カバーを取付けてください。
- 【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告

- 急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしないでください。
 - 運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばないでください。
 - トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
 - トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広がります。周囲の人や物に注意して走行してください。
 - あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。
 - 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂った所は通らないでください。
 - ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行ってください。
 - 作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。
- 【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠ 警告

- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。
- 移動（前進・後進）するときは、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にしてください。
- 作業位置では、作業機が車輪幅より右側に出るため、移動・走行が危険になります。必ず格納位置にしてから移動・走行をしてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。
【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

- 積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。
- 使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの 4 倍、またはあぜや段差の 4 倍です。

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。

- 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の 25% 以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。
- トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

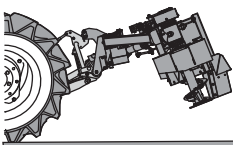
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

⚠ 警告

- 作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしないでください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機の損傷につながるおそれがあります。
- 作業機やトラクタに巻き付いた草などを取除くときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、巻き付きを外してください。
【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。
- トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」を満たしていなければ道路走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」を満たしていることの確認が必要です。
【守らないと】道路運送車両法違反となります。また、事故を引き起こすおそれがあります。
- 異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行ってください。
【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につながるおそれがあります。
- あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕を持って運転してください。
【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。
- 作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。
【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。



重要

- ・ 移動（前進・後進）する前に、作業機を地表面（または水面）から 30 cm 以上持ち上げてください。
- ・ あぜ際を後進で作業の位置決めを行う場合は、作業機を十分に持ち上げ、あぜにぶつからないようにしてください。

作業機の損傷につながります。

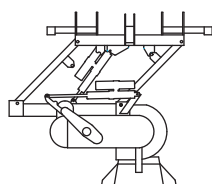
- ・ キャビン付きトラクタの場合は、リアウィンドウを閉めて、作業機の昇降操作を行ってください。トラクタや作業機の損傷につながります。

10.2 移動のしかた

1

作業機を格納位置にします。

（手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」（38～43 ページ）、電動仕様の場合は「7.5 オフセット操作」（36～38 ページ）を参考にしてください。）

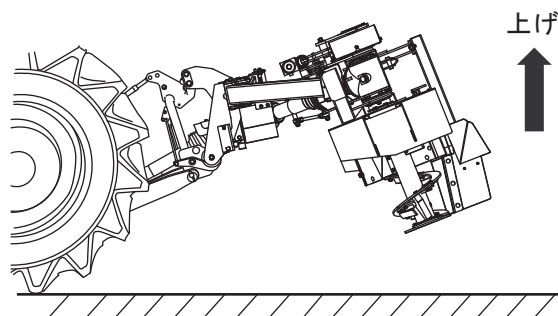


格納位置

2

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機を最上げ位置にします。

（「6.4 最上げ位置の調節」（30 ページ）を参照してください。）

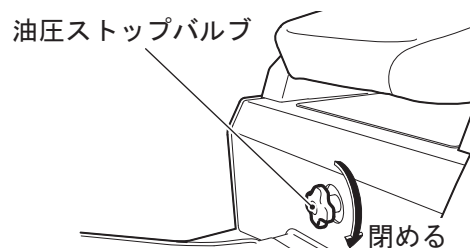


3

油圧ストップバルブを完全に閉めます。

注 記

- ・ 作業機が下がらないようにしてください。

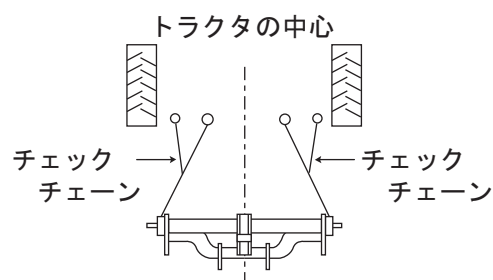


4

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

5

作業機が左右に振れないように、チェックチェーンを張り、ロックナットを締めます。

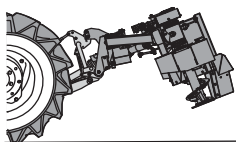


6

トラクタのエンジンをかけます。

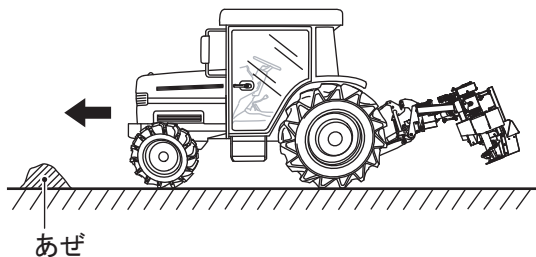
7

PTO 変速レバーを「中立」の位置にしたまま、トラクタをゆっくりと移動させます。



◆ほ場への出入り

ほ場への出入りはあぜと直角に、ゆっくり前進で行います。



注 記

- ・ 勾配がきつい場合は、後進で上り、前進で下りてください。
- ・ 作業機の地上高が不足する場合は、トップリンクを縮め、高さを確保してください。

10.3 作業のしかた

10.3.1 作業速度

作業速度は 0.5～2.5 km/h です。

あぜ際や石の多いほ場は、速度を押えながら余裕を持って作業をしてください。

10.3.2 PTO 回転数

PTO 回転数は、540 rpm で使用します。

重要

- ・ 逆転 PTO は使用しないでください。
チェーンタイトナーを損傷するおそれがあります。

PTO 変速のあるトラクタは、1 速を使用してください。

注 記

- ・ 土の吐き出し、飛ばしは、作業速度に大きく関係します。

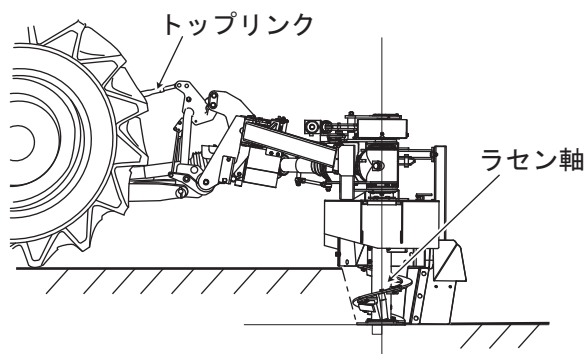
10.3.3 作業の姿勢

作業速度とラセン軸回転数を押えながら、ゆっくり作業に入ります。目的の深さになったら、ラセン軸が垂直になるようにトップリンクの長さを調整します。

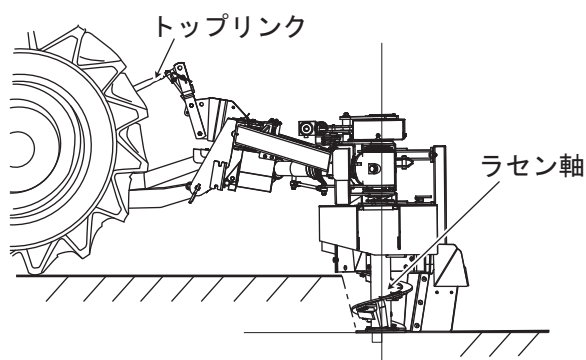
注 記

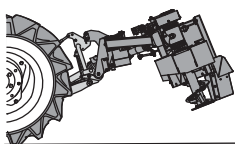
- ・ トップリンクが作業中にゆるむことがないように必ずロックしてください。

◆4S、3S の場合



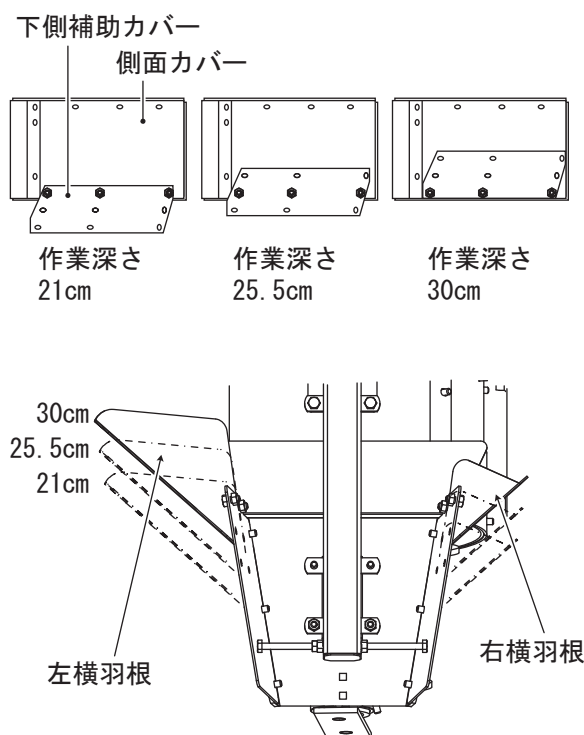
◆1S の場合





10.3.4 作業深さの調整

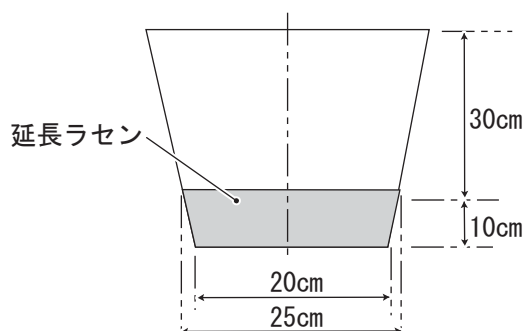
下側補助カバーの上下調整で、深さが3段階（21 cm、25.5 cm、30 cm）に調整できます（4.5 cm 間隔）。下側補助カバーとあわせて、左右横羽根の位置も調整してください。



下側補助カバーの下側が地面にさわる程度に油圧で深さを調整してください。

注 記

- オプション（別売り）の延長ラセンを使用すると深さ 40 cm、底幅 20 cm になります。



10.3.5 作業の方法

改良普及委員・営農指導員の指導を受けて、作業をしてください。

一般的な作業方法を以下に示します。

注 記

- ほ場全体の排水を速く・均一にしたい場合は、2～3 m の間隔でサブソイラー（弾丸暗渠）をかけます。

※ニプロ振動サブソイラー

S-28 : 1 連（16～30 PS）

S-228 : 2 連（30～50 PS）

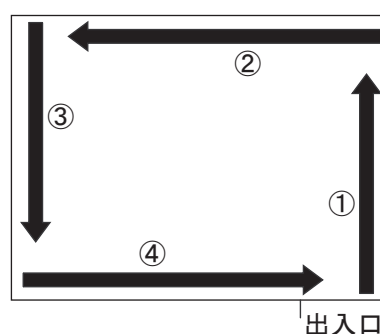
1

作業機を前進作業位置にします。

（手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」（38～43 ページ）、電動仕様の場合は「7.5 オフセット操作」（36～38 ページ）を参考にしてください。）

2

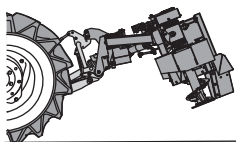
下図のように①から④の順に前進作業を行います。



3

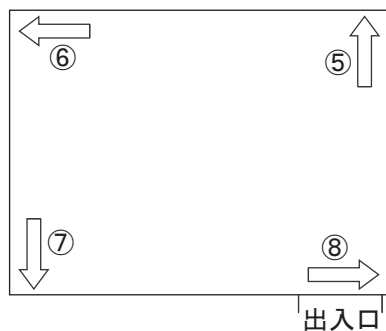
作業機をリターン作業位置にします。

（手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」（38～43 ページ）、電動仕様の場合は「7.5 オフセット操作」（36～38 ページ）を参考にしてください。）



4

の前進作業で残った枕地に対して、下図のように⑤から⑧の順にリターン作業を行います。



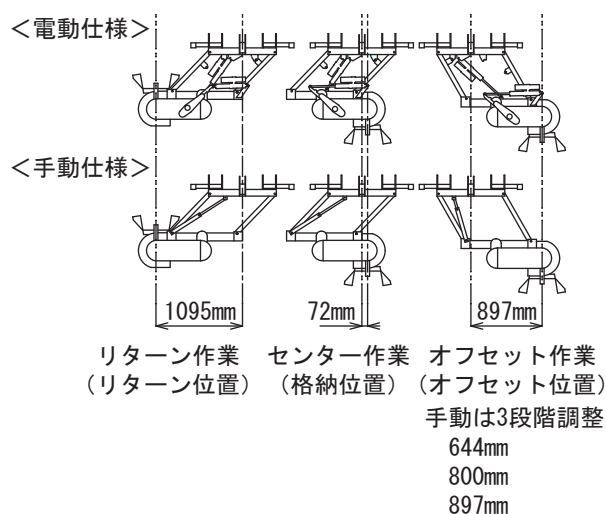
注 記

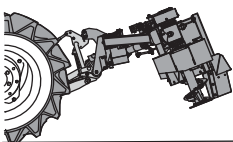
- PTO 回転数と作業速度を落として、後方を十分に確認しながら、ゆっくり作業を行ってください。

10.4 上手な作業のしかた

10.4.1 センター作業・オフセット作業・リターン作業の調整

作業機のオフセット、リターン時の移動量は、次図の通りです。





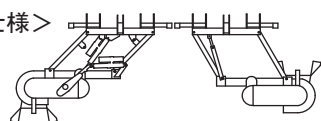
10.4.2 バック作業の調整

オフセット位置およびリターン位置で、成形部を180°回転させることで、バック作業を行うことができます。

オフセット位置：後進作業

リターン位置：前進作業

<電動・手動仕様>



リターン前進 オフセット後進

以下の手順に従って、成形部を回転させてください。

重要

- ・ 下側補助カバーを下げた状態で成形部を回転させないでください。
- ・ オフセット位置およびリターン位置以外では、成形部を回転させないでください。
- ・ 作業終了後は、必ず成形部を前進作業位置にしてください。

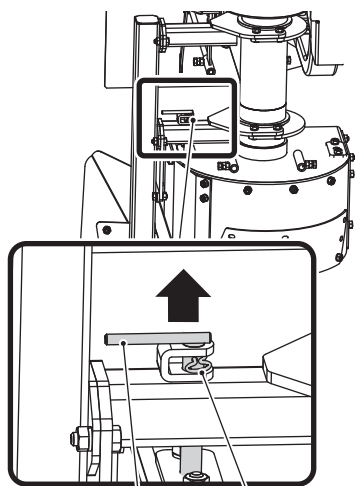
故障の原因になります。

1

下側補助カバーを一番上まで上げます。
(「10.3.4 作業深さの調整」(49 ページ)を参照してください。)

2

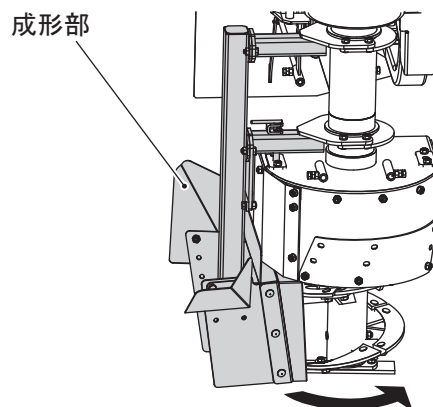
R ピンを外して固定ピンを抜きます。



固定ピン Rピン

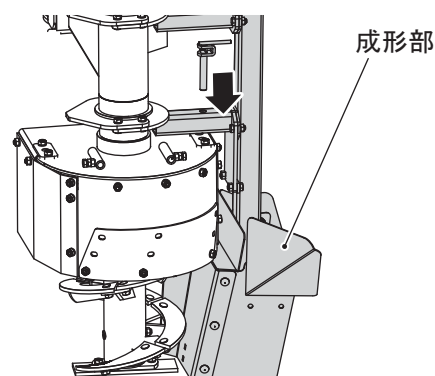
3

成形部を180°回転させます。

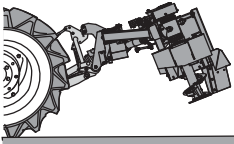


4

2で抜いた固定ピンを差し込んで、Rピンで固定します。



成形部



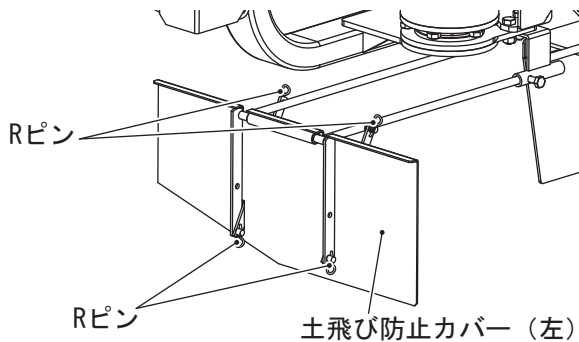
10.4.3 土飛びの調整

土飛び防止カバー（左）を上下させることで、土の飛び・拡散の調整が可能です。

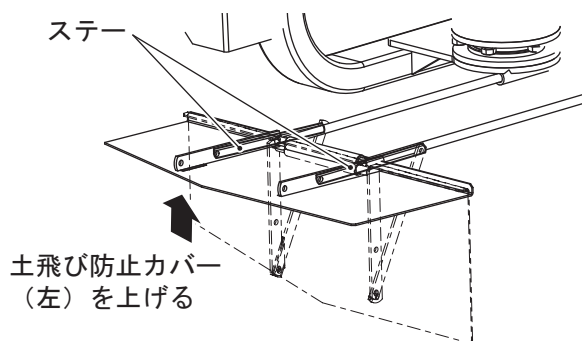
◆土飛び防止カバー（左）を上げる場合

水の流れ込みを良くする場合は、土飛び防止カバー（左）を上げて、土を広く飛散させます。以下の手順に従って、土飛び防止カバー（左）を上げてください。

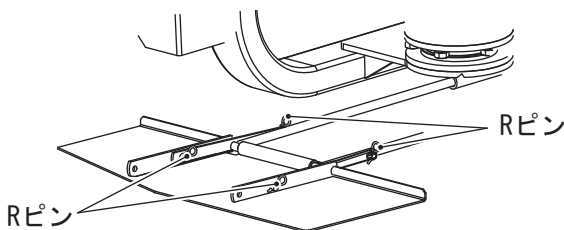
- 1 ステー（2本）のRピン（4箇所）を取外します。



- 2 土飛び防止カバー（左）を上げ、ステー（2本）を付け替えます。



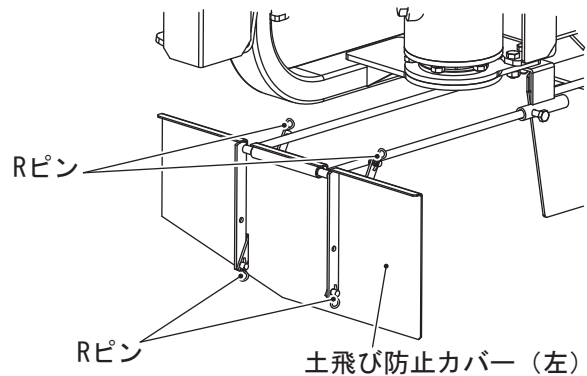
- 3 Rピン（4箇所）で固定します。



◆土飛び防止カバー（左）を下げる場合

埋め戻しをする場合は、土飛び防止カバー（左）を下げて土の飛びを押え、溝に沿って土を溜めます。

「◆土飛び防止カバー（左）を上げる場合」と逆の手順で行ってください。



10.4.4 両排土・片排土の調整

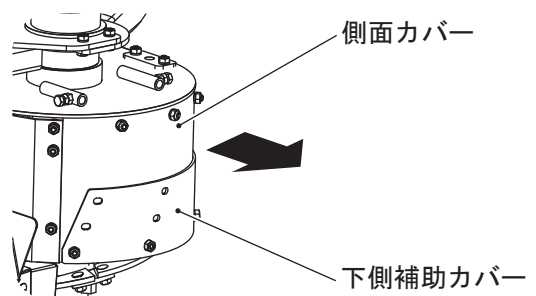
標準組付けは、左排土になっています。

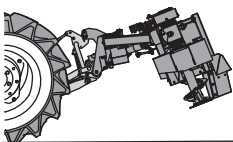
両排土にする場合は、付属品の土飛び防止カバー（右）を取付けてください。

- 1 側面カバーと下側補助カバーを外します。

注 記

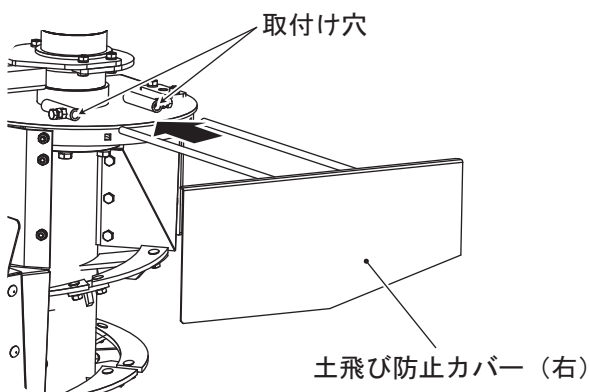
- ・ 側面カバーを外すと、下側補助カバーも一緒に外れます。





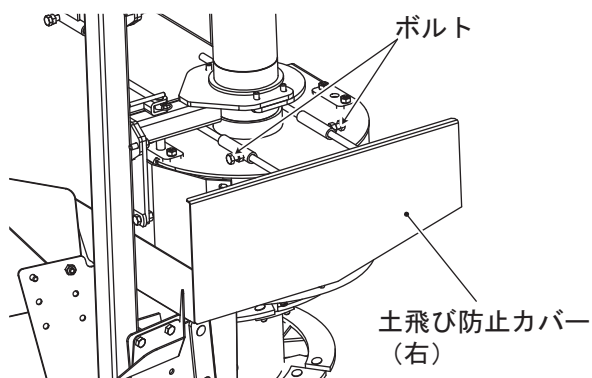
2

土飛び防止カバー（右）を取付け穴に差し込みます。



3

任意の位置でボルトを締めて固定します。

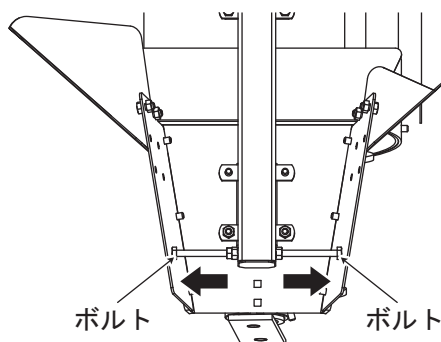


10.4.5 溝壁面の仕上がり調整

ボルトの調整により、溝壁面の仕上がりを調整できます。

注 記

- ボルトの突っ張りを強めると、溝壁面への押えが強くなりますが、成形部にかかる抵抗が増えます。



11 取外しについて

11.1 取外しの注意事項

⚠ 危険

- 取外したトラクタのPTO軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。
【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告

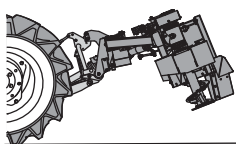
- トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
- 作業機を取外すときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。
- 作業機をトラクタから取外す前に、必ず作業機を格納位置にし、スタンドを取付けてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、作業機の損傷をまねくおそれがあります。

⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
【守らないと】取外しができなかつたり、傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながったりするおそれがあります。
- 作業機をトラクタから取外す前に、必ず配線を取外してください。（電動仕様のみ）
【守らないと】配線が切れるか、作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。

重要

- ・ ジョイントを取外したら、必ず作業機の入力軸に入力軸キャップを取付けてください。
作業機の損傷につながるおそれがあります。



11.2 取外しの準備

11.2.1 3S/1S シリーズ

トラクタから作業機を取外す前に、トラクタのPTO 軸と作業機の入力軸からジョイントを取外し、作業機にスタンドを取付けます。

重要

- ・ トラクタから作業機を取外す前に、必ずジョイントを取外してください。

トラクタ・作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

1

作業機を格納位置にします。

(手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」(38～43 ページ)、電動仕様の場合は「7.5 オフセット操作」(36～38 ページ)を参考にしてください。)

注 記

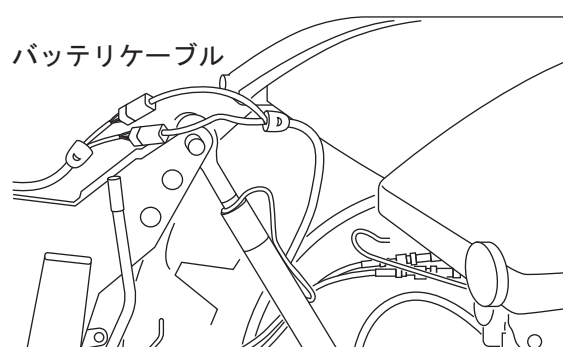
- ・ 手動仕様の場合は、続いて手順 4 から行ってください。

2

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

3

バッテリーケーブルのコネクターを外します。



⚠ 警告

- バッテリーケーブルのコネクター同士を組み合わせないでください。

【守らないと】ショートして火災のおそれがあります。

4

トラクタのエンジンをかけます。

5

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作して、ジョイントを取外しやすい位置（角度）に、作業機を調整します。

6

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

7

ジョイントをトラクタのPTO 軸から外し、次に作業機の入力軸から外します。

8

トラクタのエンジンをかけます。

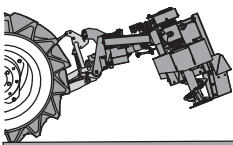
9

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機をゆっくり上げます。



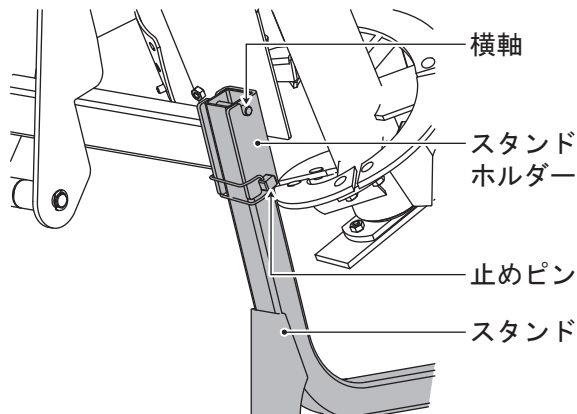
10

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。



11

作業機のスタンドホルダーにスタンドの横軸を掛け、止めピンを差して固定します。



注 記

- ・ ストップ付キャスターが入力軸側になるように組付けてください。
- ・ ストップ付キャスターのストッパがロック位置になっていない場合は、ロック位置にしてください。

11.2.2 4S シリーズ

トラクタから作業機を取外す前に、作業機にスタンドを取付けます。

1

作業機を格納位置にします。

(手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」(38～43 ページ)、電動仕様の場合は「7.5 オフセット操作」(36～38 ページ)を参考にしてください。)

注 記

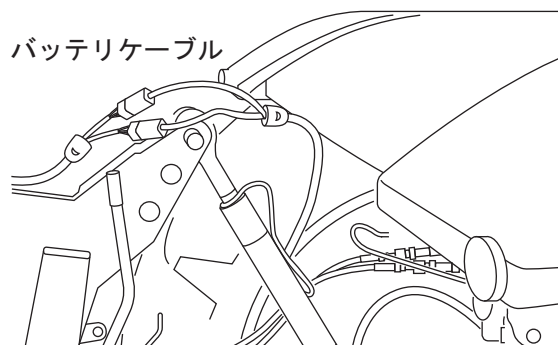
- ・ 手動仕様の場合は、続いて手順 4 から行ってください。

2

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

3

バッテリーケーブルのコネクターを外します。



警告

- バッテリーケーブルのコネクター同士を組み合わせないでください。
【守らないと】ショートして火災のおそれがあります。

4

トラクタのエンジンをかけます。

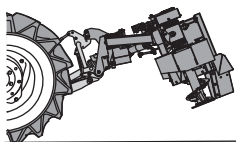
5

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機をゆっくり上げます。



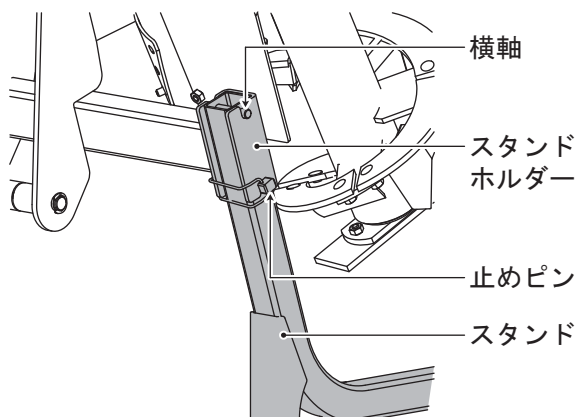
6

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。



7

作業機のスタンドホルダーにスタンドの横軸を掛け、止めピンを差して固定します。



注 記

- ・ ストップ付キャスターが入力軸側になるように組付けてください。
- ・ ストップ付キャスターのストップがロック位置になっていない場合は、ロック位置にしてください。

11.3 4S/3S シリーズ

1

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

2

カプラのハンドルのロックピンを解除します。

3

カプラのハンドルを引き、フックを解除します。

4

トラクタのエンジンをかけます。

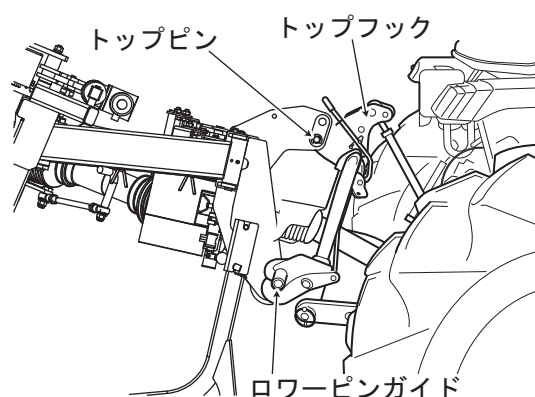
5

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。



6

カプラからローピンガイドが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認します。

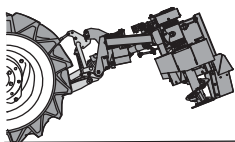


7

トラクタをゆっくり前進させます。

注 記

- ・ 作業機が外れない場合は、トラクタと作業機の左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。



11.4 1S シリーズ

- 1** トラクタのエンジンをかけます。
- 2** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。
- 3** トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。
- 4** 作業機のトップピンから、トップリンクを外します。
注 記
 - ・ 外れないときは、トップリンクの長さを調節してください。
- 5** トラクタの右ロワーリンクを、作業機の右ロワーピンから外します。
注 記
 - ・ 高さが合わないときは、リフトロッドの長さを調節してください。
- 6** トラクタの左ロワーリンクを、作業機の左ロワーピンから取外します。
- 7** トラクタのエンジンをかけ、トラクタをゆっくり前進させます。

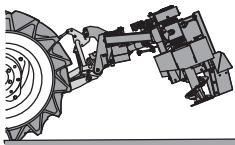
12 保守・点検

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。

12.1 保守・点検時の注意事項

警告

- 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- トラクタの車輪には車止めをしてください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、保守・点検・調整を行ってください。
- 作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。
- バッテリーの点検・充電時は火気を近づけないでください。
【守らないと】バッテリーに引火し、爆発してヤケドなどを引き起こすおそれがあります。
- バッテリー液を体や衣服につけないようにしてください。万一ついてしまったときは、すぐに水で洗い流してください。
【守らないと】衣服が破れたり、ヤケドをしたりするおそれがあります。
- 保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。



⚠ 注意

- 点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。
- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

環境

- ・ オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。
使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。
- ・ 廃油、各種ゴム部品、消耗品などを捨てるときは、お買い上げいただいた購入先にご相談ください。
むやみに捨てると環境汚染になります。

12.2 ボルト・ナットのゆるみ点検

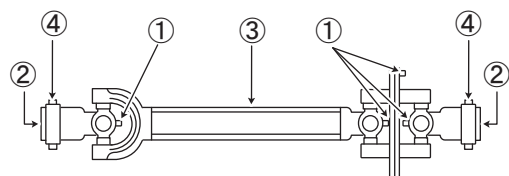
使用時ごとに各部のボルト・ナット、特にラセン刃取付ボルト・各種カバーのボルトがゆがんでいないか確認しながら、増締めをしてください。新品の場合は、使用開始から2時間後に必ず増締めしてください

12.3 ジョイントの給油

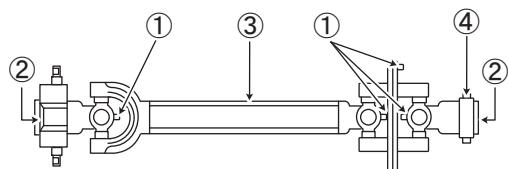
ジョイントの給油は、下表の通り実施してください。

番号	給油箇所	給油時期
①	グリースニップル	使用時ごとにグリースを注入する（4箇所）
②	ジョイントスプライン部	使用時ごとにグリースを塗る
③	シャフト	シーズン後にグリースを塗る
④	ロックピン	シーズン後に潤滑油を塗る

◆広角ジョイント

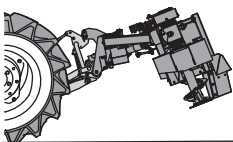


◆4S ジョイント



注 記

- ・ ジョイントカバーにも、グリースニップルが左右1箇所ずつあります。使用時ごとにグリースを注入してください。



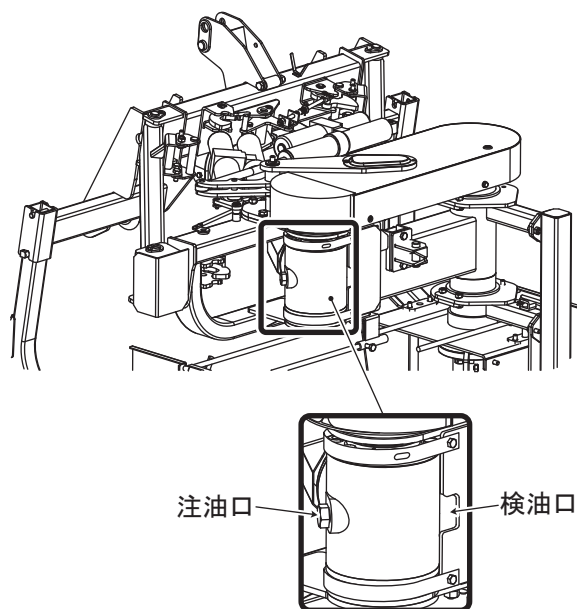
12.4 オイル量の点検と交換

- (a) オイル量の点検
各部のオイル量を点検してください。不足の場合はギヤオイル#90 を補給してください。
- (b) オイル交換
工場出荷時に給油してあります。
1 回目の交換時間がくるまでは、そのまま使用してください。

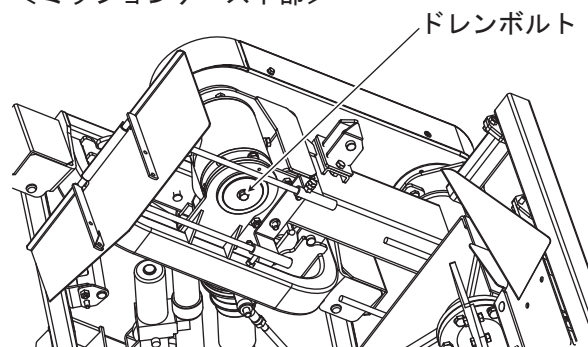
給油・オイル交換は、下表の通り実施してください。

給油箇所	オイルの種類	油量	オイル交換の時間	
			1 回目	2 回目
ミッションケース	ギヤオイル #90	0.9 L	30 時間	250 時間
チェーンケース	ギヤオイル #90	適量	使用時毎に給油する	
グリースニップル	グリース	適量	使用時毎に給油する	
可動部全般	グリース	適量	適時	

12.4.1 ミッションケース



<ミッションケース下部>



注 記

- ・ 上図は、作業機を下から見た図です。

1

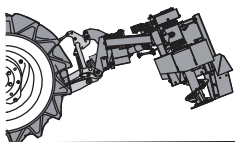
ドレンボルトを外して、オイルを排出します。

2

ドレンボルトを取付けます。

3

ミッションケース上の注油口から、ギヤオイル#90 を規定量 (0.9 L) 給油します。



12.4.2 チェーンケース

⚠ 注意

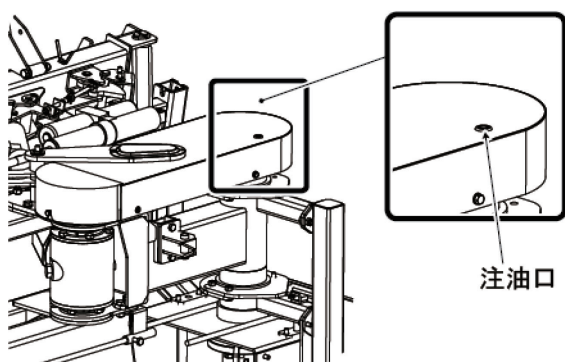
- 注油の際は、成形部の回転部に触れないようにしてください。

【守らないと】傷害事故につながります。

重要

- ・ 油さしを注油口に 10 mm 程度差し込んで給油してください。

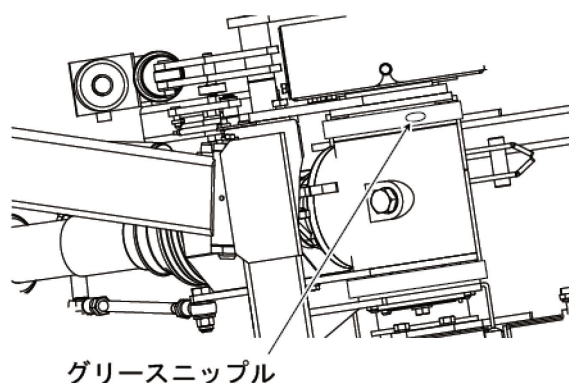
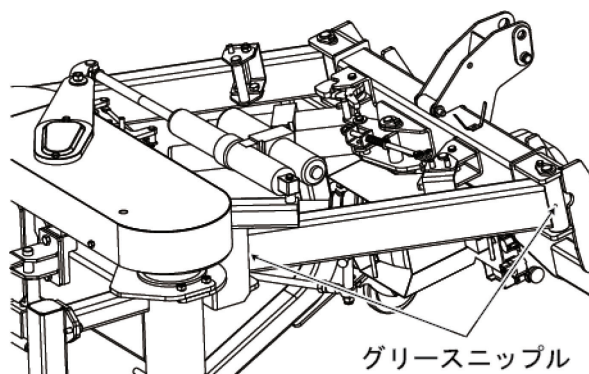
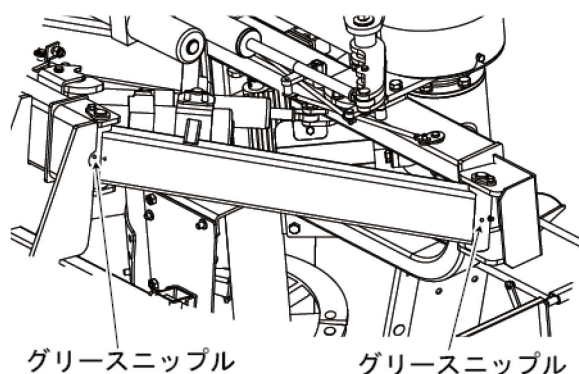
深く差し込み過ぎると、可動部に接触します。



チェーンケース上の注油口から、ギヤオイル#90 を適量給油します。

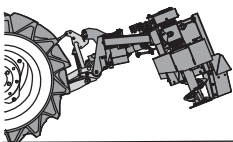
12.5 グリースの補充

使用時毎に、グリースニップル（5箇所）にグリースを適量注入してください。



注 記

- ・ 狭い所にあるグリースニップルは、グリースガンのゴムパイプを使うと作業しやすくなります。



12.6 消耗部品の交換

12.6.1 ラセン刃・底刃

重要

- ・ ラセン刃・底刃が消耗している場合は交換をしてください。

消耗したまま使用すると、溝幅が狭くなり、作業機全体に抵抗が増えます。その結果、スムーズな作業ができなくなり、損傷の原因になります。

注 記

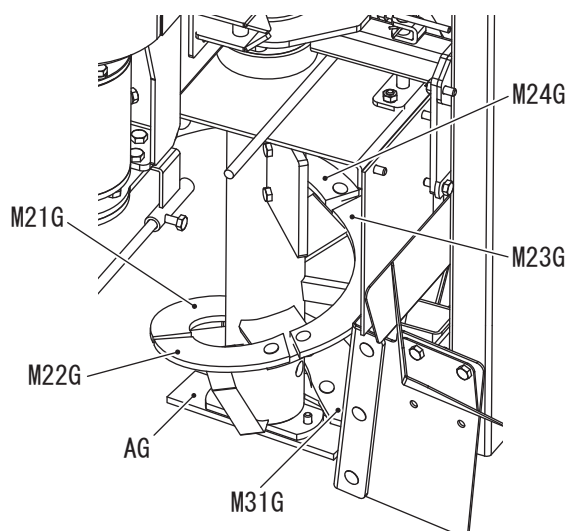
- ・ OM シリーズは、ラセン刃を組付けた状態で「ラセン軸（完）」の供給ができます。

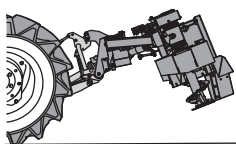
◆部品番号

型式	品番	名称
OM312	R809-901000	ラセン軸（完）

◆ラセン刃の種類と枚数

刻印	AG	M31G	M21G	M22G	M23G	M24G
枚数	1	1	1	1	1	1

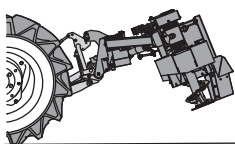




12.7 点検整備チェックリスト

時間	項目
新品使用始め	① ミッションケースのオイルの量点検
	② 入力軸・ジョイント・アーム回転部・オフセットアーム回転部・フックなどの摺動部のグリース点検
新品使用 2 時間	① ボルト・ナットの増締め
新品使用 30 時間	① 入力軸・ジョイントのグリース補給
	② オフセットアーム回転部・ミッションケース上下のグリース補給
	③ ミッションケースのオイル交換
使用前	① ラセン刃の取付ボルト増締め
	② ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検
	③ チェーンケースのチェーンに注油（「12.4 オイル量の点検と交換」（59～60 ページ）参照） グリースニップルのグリース補給（「12.5 グリースの補充」（60 ページ）参照）
	④ 入力軸・ジョイントのグリース点検
	⑤ 交換部品、損傷部品のチェック、交換
	⑥ 地面から少し上げて回転させ、異音異常のチェック
	⑦ チェーンケースのチェーンの張り調整
使用后	① きれいに洗い、水分ふきとり
	② ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③ ラセン刃、底刃などの磨耗、切損チェック
	④ 入力軸へグリースを塗る
	⑤ ジョイント、スプライン部へグリースを塗る
	⑥ ジョイント、ロックピンへ注油する
	⑦ 動く部分へ注油
シーズン終了後	① ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検、補給
	② チェーンケースのオイル注油
	③ ジョイントのグリースチェック
	④ グリース補給、チェック
	⑤ 入力軸・ジョイントのシャフトへグリースを塗る
	⑥ 無塗装部へサビ止め
	⑦ 消耗品は早めに交換

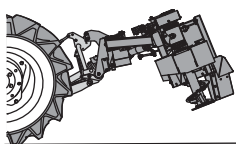
※ 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理してください。
お客様でできない作業項目は、お買い上げいただいた購入先へご相談ください。



12.8 異常と処置一覧表

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は、再使用せずにすぐに次の処置をしてください。

部位	症 状	原 因	処 置
ラセン軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		ラセン刃ボルトのゆるみ	ボルト増締め
		異物の噛み込み・もち回り	異物を除去する
	振動の発生	ラセン軸の曲がり	ラセン軸交換
		ラセン刃の配列間違い	配列のチェック
	軸が回らない	入力軸の切れ	入力軸交換
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
		シャーボルトの切断	シャーボルトの交換 (44～45 ページ参照)
		チェーン切れ	チェーン交換
ミッションケース	異音の発生	ベアリングの異常	ベアリング交換
		ギヤスプロケットの損傷	ギヤスプロケット交換
		チェーンガイドの磨耗	チェーンガイド交換
		チェーンタイトナーの損傷	タイトナー交換
	オイルもれ	入力軸オイルシールの切れ	オイルシール交換
		Oリング・オイルシールの異常	Oリング交換
		パッキン剤の劣化	パッキン剤塗り直し
		締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
		ベアリングの異常	ベアリング交換
	オイル異常減少	オイルシール異常 Oリング異常	オイルシール交換 Oリング交換
ジョイント	異音の発生	グリース量不足	グリース注入
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度姿勢の調整
		作業機の上げすぎ	リフト量の規制
	たわむ	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
	スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの磨耗	すぐに交換
オフセット (電動)操作	オフセット動作しない	リミットスイッチが OFF になっている	リターン（格納）状態に戻す
	リターンフックがうまくかからない	固定用ブロックとメインフレームの位置が合わない	固定用ブロックを調整する (38 ページ参照)



13 格納について

⚠ 注意

- 雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。
 - 必ず作業機を格納位置にし、スタンドを取付けて、転倒を防止してください。
 - スタンドのキャスターにストッパをかけて、ころがり防止をしてください。
- 【守らないと】作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。
- カブラをトラクタから取外した場合、取外したカブラを作業機に取付けて格納しないでください。
(カブラ仕様)
- 【守らないと】カブラが落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

重要

- ・ ジョイントは、ほこりなどの付かない場所に格納してください。
- ・ 伸縮部に付いた泥などの汚れを取除き、ロッド(メッキ部)に布などをかぶせ、発錆の防止を行ってください。
故障の原因になります。

格納する前に下記の作業を行ってください。

- (1) 作業機はきれいに清掃し、塗装のできない入力軸・ジョイントのスプラインには、必ずサビ止めのためにグリースを塗ってください。
- (2) 格納はできる限り屋内にしてください。

14 保証とサービスについて

14.1 保証について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。
お読みになった後は大切に保管してください。

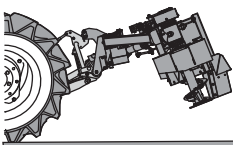
14.2 アフターサービスについて

作業機の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。
点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた購入先までご連絡ください。

● 型式名と製造番号	ネームプレートを見てください。(14 ページの図)
● ご使用状況	・ 水田ですか？ 畑ですか？ ・ ほ場の条件は石が多いですか？ 強粘土ですか？ ・ トラクタの型式は？ ・ トラクタの速度は？ ・ PTO の回転数は？
● どのくらい使用されましたか？	・ 約□□アール または□□時間
● 不具合が発生したときの状況になるべく、くわしく教えてください。	

14.3 補修部品と供給年限について

- 補修部品は、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、作業機の不調や性能に影響する場合があります。また、保証の対象になりません。
- 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年です。ただし供給年限内であっても、特殊部品については納期等ご相談させていただく場合があります。



15 用語と解説

アタッチメント

作業機に後付けする製品

オート装置

作業機の均平板の動きをセンサで感知して、トラクタに電気または機械信号で伝え、トラクタの油圧を自動的に作動させ、作業深さを一定に規制する装置

オートヒッチ、カプラ

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

オートパワーオフ機構

電源を切り忘れても、8 時間後自動的に電源が切れる機構

クリーブ(速度)

超低速の作業速度

耕深

耕うんする深さ

コネクター

コードとコードとをつなぐ接続口

サーキットブレーカ

電流が設定値より過大になると回路を遮断するもので、一時的に回路の損傷を防ぎます

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

シャーボルト

作業の継続が困難な故障から伝動系を保護するために使用してある切断用のボルト

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

ターンバックル

ねじ機構により胴部を回転させて両端の長さを調整できる装置

ダッシング

耕うん爪の回転でトラクタが前に押され飛び出すこと

チェックチェーン

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ーン

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

ブラケット側

チェーンケースの反対の軸受側

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

電動油圧シリンダ

電気(バッテリー)を利用して、モータで油圧ポンプを作動させ、シリンダを伸縮させる装置

メカニカルロック

機械的に固定する

揚力

トラクタが作業機を上昇させるための力

リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

リリーフ状態(音)

油圧シリンダが最縮および最長時、これ以上伸び縮みできないときに音が変わったとき

リリーフ弁

油圧装置に設定以上の油の圧力がかかり油圧装置が損傷することを防止する弁

ロワーリンク

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

<http://www.niplo.co.jp>

松山株式会社

- 本社 〒386-0497
長野県上田市塩川5155
Tel. (0268) 42-7500
Fax. (0268) 42-7556
- 物流センター 〒386-0497
長野県上田市塩川2949
Tel. (0268) 36-4111
Fax. (0268) 36-3335
- 北海道営業所 〒068-0111
北海道岩見沢市栗沢町由良194-5
Tel. (0126) 45-4000
Fax. (0126) 45-4516
- 旭川出張所 〒079-8451
北海道旭川市永山北1条8丁目32
Tel. (0166) 46-2505
Fax. (0166) 46-2501
- 帯広出張所 〒082-0004
北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10
Tel. (0155) 62-5370
Fax. (0155) 62-5373
- 東北営業所 〒989-6228
宮城県大崎市古川清水三丁目石田24番11
Tel. (0229) 26-5651
Fax. (0229) 26-5655
- 関東営業所 〒329-4411
栃木県栃木市大平町横堀みずほ5-3
Tel. (0282) 45-1226
Fax. (0282) 44-0050
- 長野営業所 〒386-0497
長野県上田市塩川2949
Tel. (0268) 35-0323
Fax. (0268) 36-4787
- 岡山営業所 〒708-0844
岡山県津山市瓜生原757-4
Tel. (0868) 20-1650
Fax. (0868) 20-1651
- 九州営業所 〒869-0416
熊本県宇土市松山町1134-10
Tel. (0964) 24-5777
Fax. (0964) 22-6775
- 南九州出張所 〒885-0074
宮崎県都城市甲斐元町3389-1
Tel. (0986) 24-6412
Fax. (0986) 25-7044

