

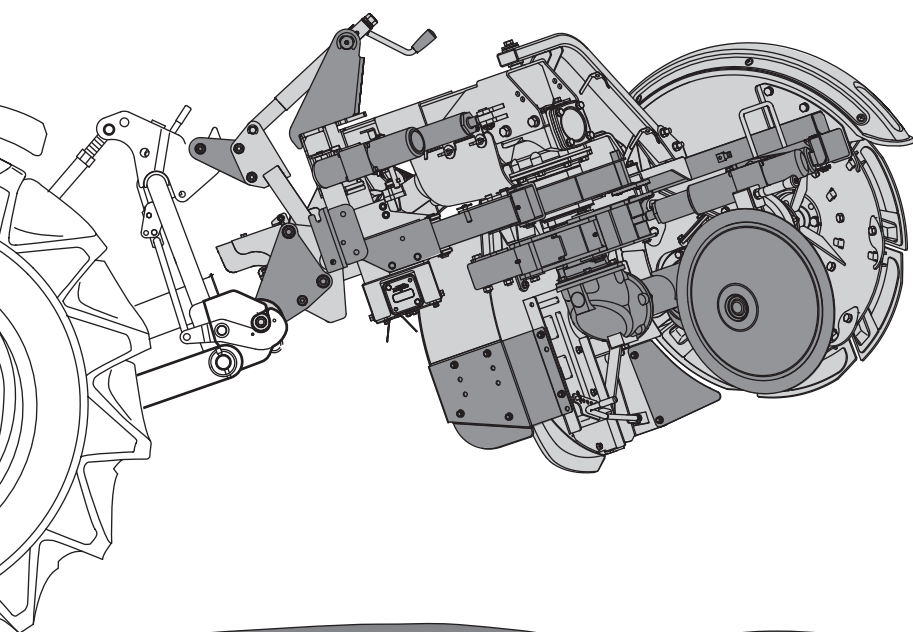
ニプロ

あぜぬり機

DZR 304C/DZR 304JC
DZR 304NC/DZR 304NJC
シリーズ

◎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。

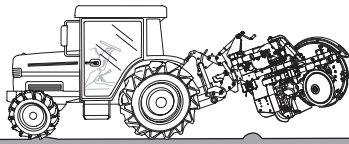
◎取扱説明書は、必ず使用される方へお渡しください。



Niplo

取扱説明書

- 1 安全について
- 2 概要と各部の名称
- 3 解梱と組立て
- 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・ほ場への出入りと作業
- 11 取外しについて
- 12 オプション部品（別売）
- 13 保守・点検
- 14 格納について
- 15 保証とサービスについて
- 16 用語と解説



はじめに

このたびは、ニプロあぜぬり機（以下作業機と記す）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

- 本作業機は、トラクタに取付け、水田のあぜぬり作業に使用してください。使用目的以外の作業には、決して使用しないでください。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、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、本作業機の運転・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」(⇒ 3 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

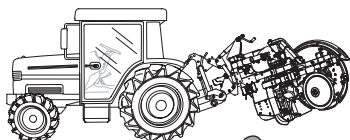
- 本作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

この取扱説明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、もしくは部分的にかかわらず、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、この取扱説明書の内容および図などの一部が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、必要になったときに読めるようにしてください。
- 作業機を他人に貸したり、譲り渡されたりする場合は、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。

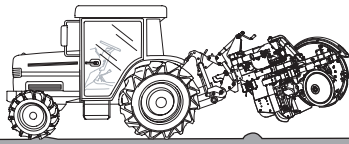
型式と区分について

- 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（「1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置」(⇒ 15 ページ)を参照）、該当箇所をお読みください。

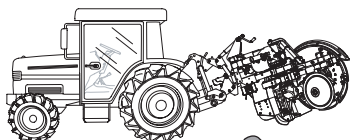


目次

| | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|
| はじめに | i | 6.5 前後角度調整 | 38 |
| 目次 | 1 | 7 電動仕様 | 39 |
| 1 安全について | 3 | 7.1 電源取出しのしかた (バッテリー直結) | 39 |
| 1.1 警告文の定義 | 3 | 7.1.1 バッテリーへの取付け・取外し | 40 |
| 1.2 その他の注意補足等 | 3 | 7.1.2 バッテリーケーブルと 本体ハーネスのつなぎ方 | 42 |
| 1.3 安全に作業をするために | 3 | 7.2 電源取出しのしかた (トラクタに外部電源がある場合) | 42 |
| 1.3.1 一般的な注意事項 | 3 | 7.3 コネクターの取扱い | 44 |
| 1.3.2 解捆の注意事項 | 5 | 7.4 リモコンについて | 44 |
| 1.3.3 取付け・取外しの注意事項 | 6 | 7.4.1 各部の名称 | 44 |
| 1.3.4 電源取出しの注意事項 (電動仕様のみ) | 7 | 7.4.2 スイッチで操作できること | 45 |
| 1.3.5 乾電池の取扱いに関する注意事項 (電動仕様のみ) | 8 | 7.4.3 乾電池の入れかた | 45 |
| 1.3.6 リモコンの取扱いに関する注意事項 (電動仕様のみ) | 8 | 7.5 電源の入/切 | 46 |
| 1.3.7 移動・作業時の注意事項 | 9 | 7.6 オフセット操作 | 47 |
| 1.3.8 保守・点検・調整時の注意事項 | 12 | 7.6.1 前進作業位置へ | 48 |
| 1.3.9 格納時の注意事項 | 13 | 7.6.2 格納位置へ | 48 |
| 1.4 警告ラベルの種類と貼付位置 | 14 | 7.6.3 後進作業位置へ | 48 |
| 1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置 | 15 | 8 手動仕様 | 49 |
| 2 概要と各部の名称 | 16 | 8.1 オフセット操作 | 49 |
| 2.1 概要 | 16 | 8.1.1 格納位置から前進作業位置へ | 49 |
| 2.2 トラクタとの関係 | 16 | 8.1.2 前進作業位置から格納位置へ | 50 |
| 2.3 主要諸元 | 17 | 8.1.3 格納位置から後進作業位置へ | 50 |
| 2.4 各部の名称 | 21 | 8.1.4 後進作業位置から格納位置へ | 51 |
| 3 解捆と組立て | 22 | 8.1.5 オフセット幅の調節 | 52 |
| 3.1 梱包品の確認 | 22 | 9 作業前の点検 | 53 |
| 3.2 解捆と組立て | 22 | 10 移動・ほ場への出入りと作業 | 54 |
| 4 取付ける前に | 23 | 10.1 移動・作業時の注意事項 | 54 |
| 4.1 トラクタの規格 | 23 | 10.2 移動のしかた | 55 |
| 4.2 トラクタの準備 | 24 | 10.3 ほ場条件 | 56 |
| 4.2.1 4S/3S/0S シリーズ | 24 | 10.3.1 作業時のほ場水分 | 56 |
| 4.2.2 1S シリーズ | 24 | 10.4 作業のしかた | 57 |
| 4.2.3 A1/A2/B シリーズ | 24 | 10.4.1 作業速度 | 57 |
| 4.3 装着姿勢の確認 | 25 | 10.4.2 PTO 回転数 | 57 |
| 4.4 カブラの準備 | 25 | 10.4.3 作業の方法 | 57 |
| 5 取付けについて | 26 | 10.4.4 メンテナンスモード (電動仕様のみ) | 58 |
| 5.1 取付けの注意事項 | 26 | 10.4.5 クラッチジョイント | 58 |
| 5.2 カブラの取付け | 26 | 10.5 上手な作業のしかた | 59 |
| 5.3 ジョイントの取付け | 28 | 10.5.1 前進作業位置、後進作業位置の移動量 | 59 |
| 5.3.1 4S シリーズ | 28 | 10.5.2 前進作業 | 60 |
| 5.3.2 3S/1S シリーズ | 30 | 10.5.3 後進作業 | 60 |
| 5.3.3 切断方法 | 31 | 10.5.4 調整の順序 | 60 |
| 5.4 トラクタへの取付け | 31 | 10.5.5 方向輪の調整 | 61 |
| 5.4.1 4S/3S シリーズ | 31 | 10.5.6 ガードの調節 | 61 |
| 5.4.2 1S シリーズ | 34 | 10.5.7 土量の調整 | 62 |
| 5.4.3 A1/A2/B シリーズ | 35 | 10.5.8 上面削り部の調整 (J 仕様のみ) | 63 |
| 6 調整について | 36 | 11 取外しについて | 64 |
| 6.1 調整時の注意事項 | 36 | 11.1 取外しの注意事項 | 64 |
| 6.2 水平調整 | 37 | 11.2 取外しの準備 | 64 |
| 6.2.1 自動水平装置付トラクタ | 37 | 11.2.1 3S/1S シリーズ | 64 |
| 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ | 37 | 11.2.2 4S シリーズ / A1/A2/B シリーズ | 66 |
| 6.3 チェックチェーンの調整 | 37 | 11.3 4S/3S シリーズ | 68 |
| 6.4 最上げ位置の調節 | 37 | 11.4 1S シリーズ | 69 |
| | | 11.5 A1/A2/B シリーズ | 70 |



| | | |
|-----------|--------------------------|-----------|
| 12 | オプション部品 (別売)..... | 70 |
| 13 | 保守・点検 | 73 |
| 13.1 | 保守・点検時の注意事項 | 73 |
| 13.2 | ボルト・ナットのゆるみ点検 | 73 |
| 13.3 | ジョイントの給油 | 73 |
| 13.4 | オイル量の点検と交換 | 74 |
| 13.4.1 | ミッションケース..... | 74 |
| 13.5 | グリースの補充 | 76 |
| 13.5.1 | グリースニップル..... | 76 |
| 13.5.2 | 上面削りミッション (J仕様のみ) | 76 |
| 13.6 | 消耗部品の交換 | 76 |
| 13.6.1 | 耕うん爪..... | 76 |
| 13.6.2 | ディスクの交換..... | 77 |
| 13.7 | 点検整備チェックリスト | 78 |
| 13.8 | 異常と処置一覧表 | 79 |
| 14 | 格納について | 80 |
| 15 | 保証とサービスについて | 81 |
| 15.1 | 保証について | 81 |
| 15.2 | アフターサービスについて | 81 |
| 15.2.1 | 修理を依頼されるとき..... | 81 |
| 15.2.2 | ネームプレート..... | 81 |
| 15.3 | 補修部品と供給年限について | 81 |
| 16 | 用語と解説 | 82 |






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および図記号を以下に示します。
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。
表示および図記号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

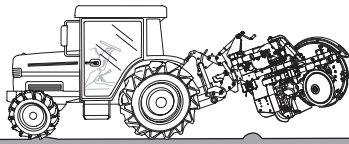
| | |
|-----------|--|
| 重要 | その警告文に従わなかった場合、作業機やトラクタの損傷、故障のおそれがあるものを示します。 |
| 環境 | 環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたいことを記載しています。 |
| 注記 | 知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。 |

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 <ul style="list-style-type: none">● 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。

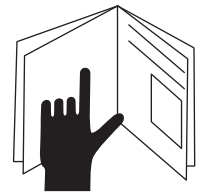
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



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。

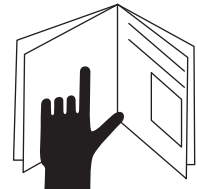
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



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。

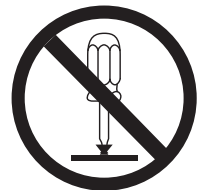


作業機の改造禁止

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。

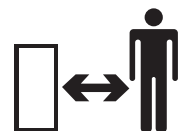
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



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。



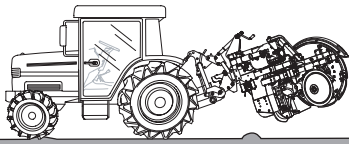
重量バランスの調整をする

- ・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

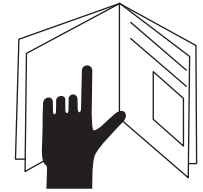
トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」に適合していなければ道路走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」に適合していることの確認が必要です。

【守らないと】道路運送車両法違反となります。また、傷害事故をまねくおそれがあります。

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。

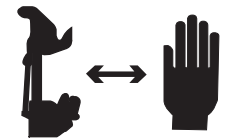
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



カブラのハンドルには絶対に手を触れない

作業機の取付け・取外しのとき以外は、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。



1.3.2 解梱の注意事項

⚠ 警告

梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意する

【守らないと】フレームの重みで作業機が転倒し、死亡事故や傷害事故、作業機の損傷につながるおそれがあります。



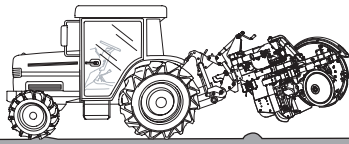
⚠ 注意

梱包を解体するときは、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。

パイプのフック、鉄枠の突起部などには十分注意する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



1.3.3 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。

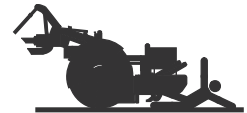
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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。

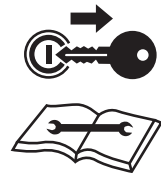
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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。

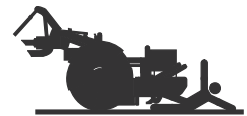
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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）

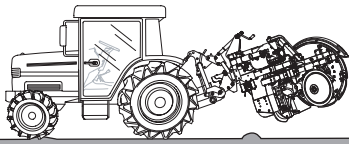
作業機をトラクタから取外す前に、必ず配線を取外してください。

【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。



作業機を取り外したら必ず、ロックプレートを掛ける

【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。



1.3.4 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、および動く部分を避け、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

付属のケーブルを使用し、バッテリーに直接取付ける

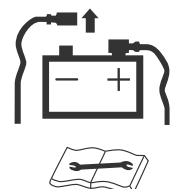
必ず付属の 40A 対応バッテリーケーブルを使用し、バッテリーに直接取付けてください。

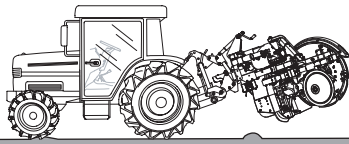
【守らないと】ヒューズが切れたり、火災事故や誤動作の原因になったりします。

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。





1.3.5 乾電池の取扱いに関する注意事項（電動仕様のみ）

⚠ 警告

万一、乾電池の液が目に入ったときは、すぐに多量のきれいな水で洗い流す

必ず医師の治療を受けてください。

【守らないと】失明など障害の原因になります。



万一、乾電池の液が皮膚や衣服についたときは、すぐに多量のきれいな水で洗い流す

【守らないと】失明など障害の原因になります。



1.3.6 リモコンの取扱いに関する注意事項（電動仕様のみ）

⚠ 警告

付属のストラップを使用して首からさげたまま、可動部や回転部に近づかない

【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。



トラクタの車内に放置しない

運転中に足元に転がり、ペダルなどの下へ入り込むと、運転の妨げになり危険です。

【守らないと】事故を引き起こすおそれがあります。



改造禁止

改造をしないでください。

無断で改造すると不法無線局として法律により罰せられます。

【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。



⚠ 注意

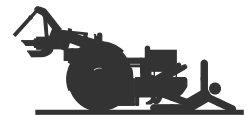
リモコンを操作するときは、周りに人がいないか確認する

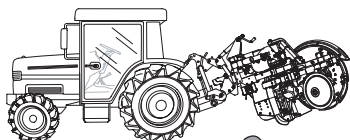
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



リモコンの電源が入っているときは、トラクタのエンジンをかけたり止めたりしない

【守らないと】誤動作により、ケガや機械の損傷につながります。





⚠ 注意

作業後、移動時は、必ずリモコンの電源を切る

【守らないと】誤動作により、ケガや機械の損傷につながります。

1.3.7 移動・作業時の注意事項

⚠ 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。



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、傷害事故につながるおそれがあります。



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。

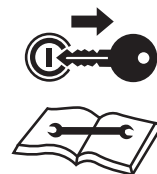
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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。

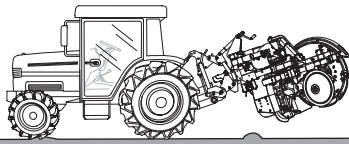


アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

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。



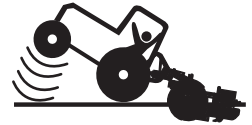


⚠ 警告

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。

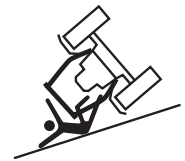
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



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。



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

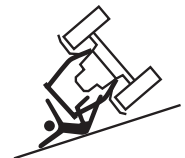
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



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。



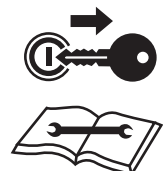
作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしない

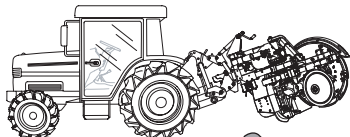
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機の損傷につながるおそれがあります。

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。



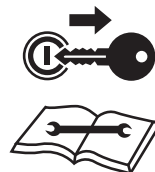


⚠ 警告

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

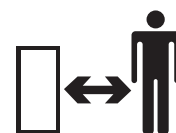
【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



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。

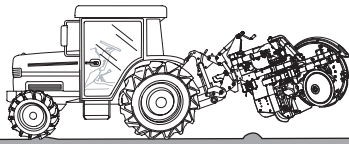


オフセット時は、作業部のハンドルを持って動かす（手動仕様のみ）

- ・ オフセット操作（作業時・移動時の位置変え）のときは、スライドシャフトなどの動く部分を持たないでください。
- ・ オフセット操作は、作業部のハンドルを持って動かしてください。赤色レバーや黒色レバーを持たないでください。

【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。



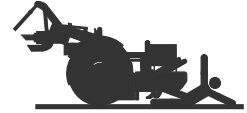


⚠ 注意

オフセットフックとリターンフックのロックを確認する（手動仕様のみ）

- ・ 作業や移動をはじめる前に、オフセットフックとリターンフックのロックが確実に掛かっていることを確認してください。
- ・ 作業中にオフセットフックとリターンフックを解除しないでください。

【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。

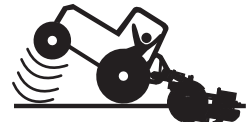
1.3.8 保守・点検・調整時の注意事項

⚠ 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。

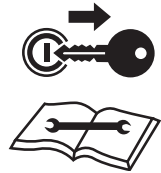
【守らないと】 死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



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

作業機が下がることを防止するため、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。



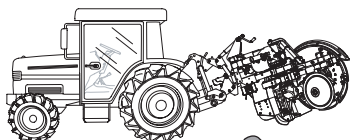
バッテリー液は体につけない

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。





⚠ 警告

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】傷害事故をまねくおそれがあります。



1.3.9 格納時の注意事項

⚠ 注意

平らで固い場所に格納する

雨や風があたらず、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。



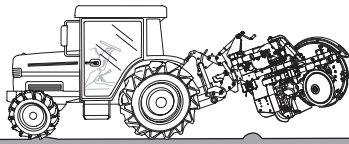
トラクタから取外したカプラを作業機に取付けて格納しない（カプラ仕様）

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。

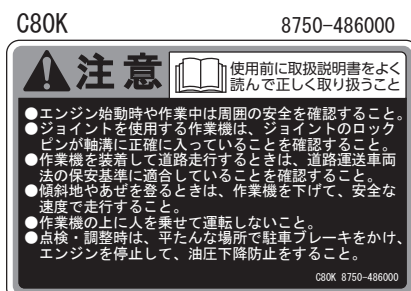
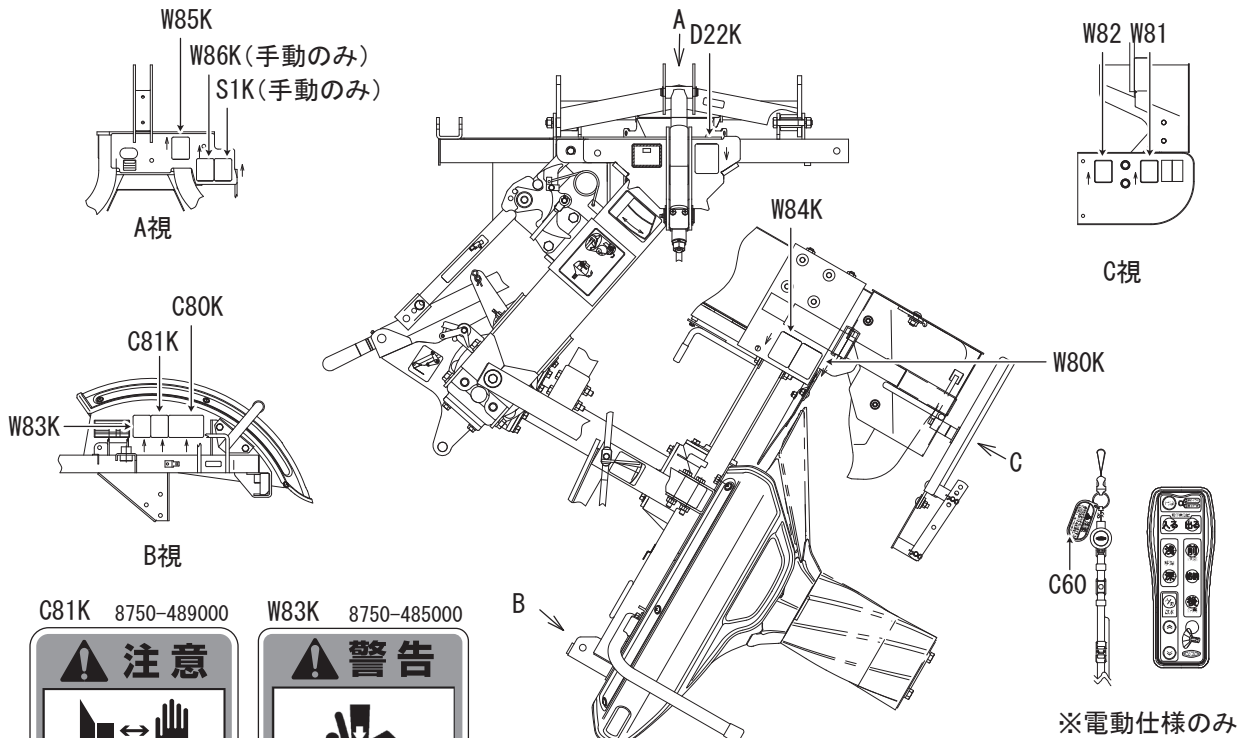
作業機を取り外したら必ず、ロックプレートを掛ける

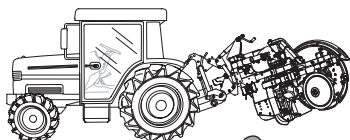
【守らないと】作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。



1.4 警告ラベルの種類と貼付位置

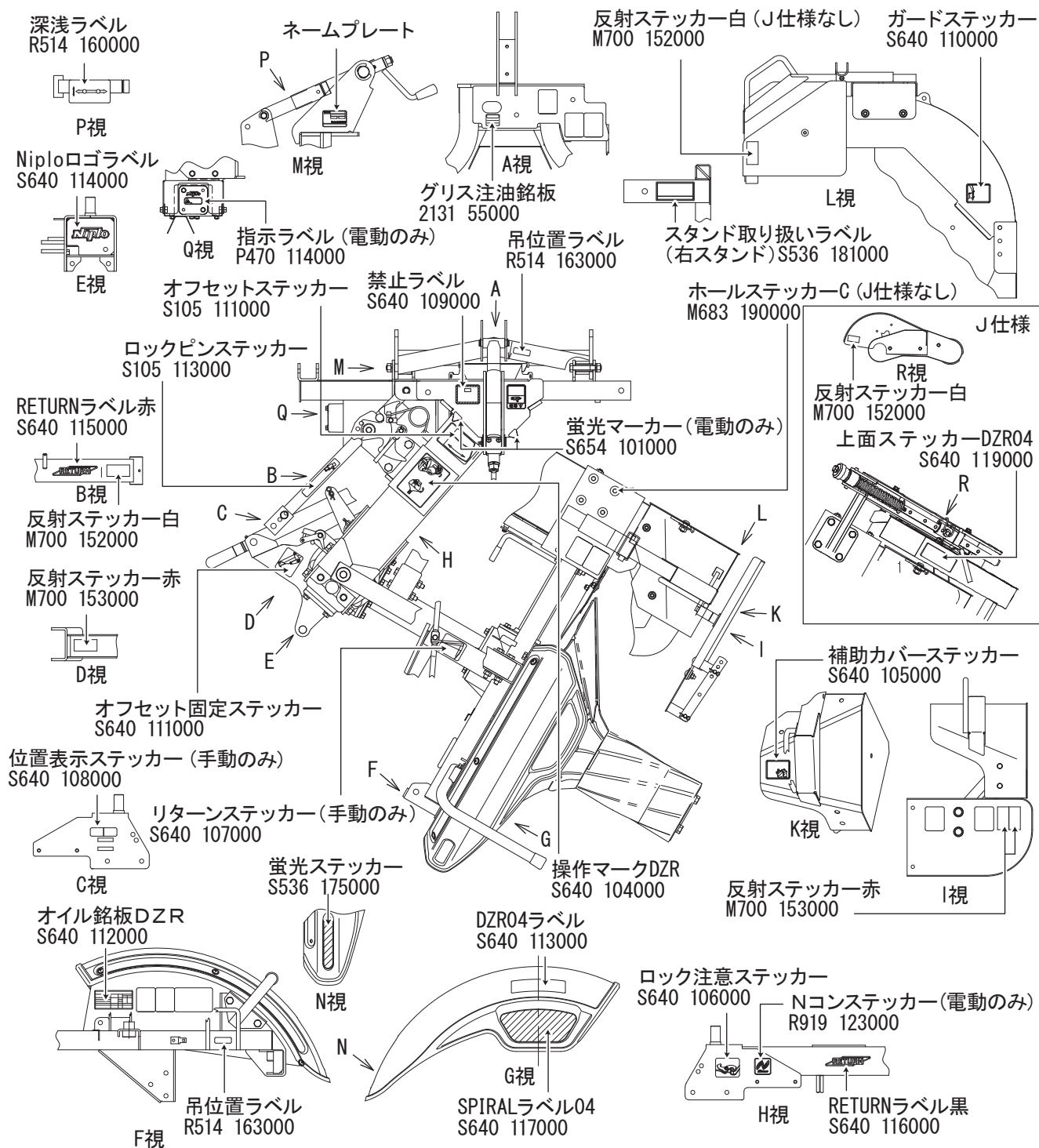
- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになり安全に作業をしてください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 警告ラベルを紛失・損傷されたときは、お買い上げいただいた購入先へ、型式と部品番号で注文してください。

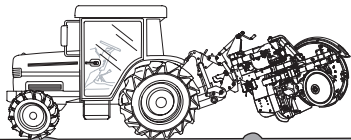




1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置

- 注意銘板とその他のラベルは図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・損傷されたときは、お買い上げいただいた購入先へ、型式と部品番号で注文してください。



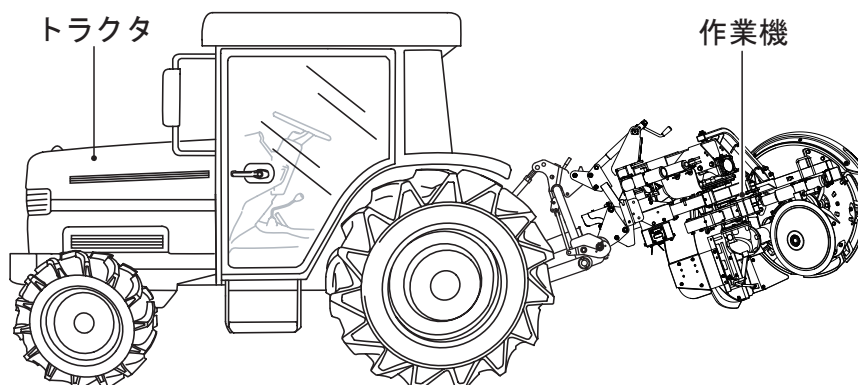


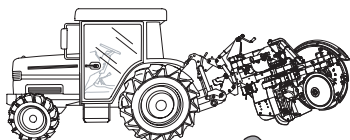
2 概要と各部の名称

2.1 概要

- 本作業機は、水田のあぜぬり作業に使用してください。
- 本作業機は、「JIS 標準オートヒッチ」、「標準 3 点リンク」「JIS 特殊 3 点オートヒッチ」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





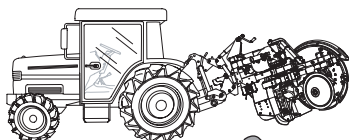
2.3 主要諸元

| 型式・区分 | | 304C-0S | 304C-3S | 304C-4S | 304C-1S | 304C-B | 304C-A1 | 304C-A2 |
|------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------|-----------|
| 全 長 (mm) | 作業時 ※) オフセット最大 | 1395 | 1540 | 1455 | 1455 | 1410 | 1420 | 1420 |
| | 格納時 (スタンド格納時) | 1565 (1620) | 1825 (1820) | 1740 (1715) | 1690 (1630) | 1705 (1670) | | |
| 全 幅 (mm) | 作業時 ※) オフセット最大 | 1920 | | | | | | |
| | 格納時 (スタンド格納時) | 1465 (1465) | | | | | | |
| 全 高 (mm) | 作業時 (スタンド格納時) | 1120 (1225) | | | | | | |
| | 格納時トラクタ中心からの 最大寸法 (mm) | 左 760 | | | | | | |
| 全重 (スタンド付き) (kg) | | 290 (312) | 329 (351) | 331 (353) | 306 (328) | 284 (306) | 285 (307) | 287 (309) |
| 適応馬力 kW (PS) | | 18.4~33.1 (25~45) | | | | | | |
| 適応PTO回転数 (rpm) | | ~600 | | | | | | |
| 作業速度 (km/h) | | 0.2~0.8 | | | | | | |
| 作業能率 (min/100m) | | 7.5~30 | | | | | | |
| 装 着 方 法 | | JIS標準オートヒッチ0-Ⅰ 兼用 (Sカプラ) | | | 3点リンク 直装 | JIS特殊オートヒッチ | | |
| 使用ジョイント | | | CL-CV | CL-CV-Z | CL-CV | トラクター付属のジョイントを使用 | | |

※1Sはジョイント重量、3S・4Sはカプラ、ジョイント重量を含む

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| 用途 | 水田用あぜぬり機 | |
| 適応元あぜ高さ (cm) | 田面から 推奨 19~24 最大 29 | |
| オプション使用時 あぜ高さ (cm) | 17~30 | |
| 耕耘爪径 (cm) | φ66 (最大径部) | |
| ディスク径 (cm) | φ75 | |
| 最大トラクタ質量 (kg) | ~2300 | |
| オフセット方法 | 手動 | |
| オフセット量 (mm) | 後進作業が可能 前進作業時 (入力軸中心からディスクスソまでの距離) 3段階調整可能 770・835・900 後進作業時 (固定) 990 | |
| 推奨トラクタ最大外幅 (mm) (前進オフセット最大時) | ホイール クローラ | 1740 (ディスクスソに対しタイヤ外端が30mm内側まで対応可) 1870 (ディスクスソに対しクローラ外端が35mm外側まで対応可) |
| 耕耘深さ (cm) | 標準 10 (最大径部) | |
| 耕深調節 | 姿勢調節ハンドル (無段階・手動) による | |
| 耕耘爪本数 本 | 6 | |
| 方向輪調節 | ピンの差し替え (5段階) による | |

※ 本主要諸元は予告なく変更する場合があります。

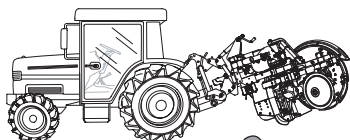


| 型式・区分 | | 304JC-0S | 304JC-3S | 304JC-4S | 304JC-1S | 304JC-B | 304JC-A1 | 304JC-A2 |
|--------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------|----------------|------------------|-----------|----------------|
| 全 長 (mm) | 作業時 ※)オフセット最大 | 1395 | 1540 | | 1455 | 1410 | | 1420 |
| | 格納時 (スタンド格納時) | 1565 (1620) | 1825 (1820) | | 1740 (1715) | 1690 (1630) | | 1705 (1670) |
| 全 幅 (mm) | 作業時 ※)オフセット最大 | 1945 | | | | | | |
| | 格納時 (スタンド格納時) | 1570 (1570) | | | | | | |
| 全 高 (mm) | 作業時 (スタンド格納時) | 1120 (1225) | | | | | | |
| 格納時トラクタ中心からの 最大寸法(mm) | | 右 810 | | | | | | |
| 全重(スタンド付き) (kg) | | 306 (328) | 345(367) | 347(369) | 322 (344) | 301 (323) | 301 (323) | 303 (325) |
| 適応馬力 kW (PS) | | 18.4~33.1 (25~45) | | | | | | |
| 適応PTO回転数 (rpm) | | ~600 | | | | | | |
| 作業速度 (km/h) | | 0.2~0.8 | | | | | | |
| 作業能率 (min/100m) | | 7.5~30 | | | | | | |
| 装 着 方 法 | | JIS標準オートヒッチ0-Ⅰ 兼用 (Sカブラ) | | | 3点リンク 直装 | JIS特殊オートヒッチ | | |
| 使用ジョイント | | | CL-CV | CL-CV-Z | CL-CV | トラクター付属のジョイントを使用 | | |

※1Sはジョイント重量、3S・4Sはカブラ、ジョイント重量を含む

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| 用途 | 水田用あぜめり機 | |
| 適応元あぜ高さ (cm) | 田面から 推奨 19~24 最大 29 | |
| オプション使用時 あぜ高さ (cm) | 17~30 | |
| 耕耘爪径 (cm) | φ66 (最大径部) | |
| ディスク径 (cm) | φ75 | |
| 最大トラクタ質量 (kg) | ~2300 | |
| オフセット方法 | 手動 | |
| オフセット量 (mm) | 後進作業が可能 前進作業時 (入力軸中心からディスクスノまでの距離) 3段階調整可能 770・835・900 後進作業時 (固定) 990 | |
| 推奨トラクタ最大外幅 (mm) (前進オフセット最大時) | ホイール クローラ | 1740 (ディスクスノに対しタイヤ外端が30mm内側まで対応可) 1870 (ディスクスノに対しクローラ外端が35mm外側まで対応可) |
| 耕耘深さ (cm) | 標準 10 (最大径部) | |
| 耕耘調節 | 姿勢調節ハンドル (無段階・手動) による | |
| 耕耘爪本数 本 | 6 | |
| 方向輪調節 | ピンの差し替え (5段階) による | |

※ 本主要諸元は予告なく変更する場合があります。

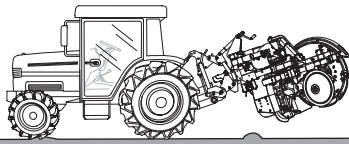


| 型式・区分 | | 304NC-0S | 304NC-3S | 304NC-4S | 304NC-1S | 304NC-B | 304NC-A1 | 304NC-A2 |
|--------------------------|------------------|---------------------------------|----------------|-----------|----------------|------------------|-----------|----------------|
| 全 長 (mm) | 作業時 ※)オフセット最大 | 1385 | 1525 | | 1440 | 1395 | | 1410 |
| | 格納時 (スタンド格納時) | 1560 (1615) | 1705 (1815) | | 1620 (1710) | 1570 (1625) | | 1585 (1665) |
| 全 幅 (mm) | 作業時 ※)オフセット最大 | 1945 | | | | | | |
| | 格納時 (スタンド格納時) | 1365 (1365) | | | | | | |
| 全 高 (mm) | 作業時 (スタンド格納時) | 1120 (1195) | | | | | | |
| 格納時トラクタ中心からの 最大寸法(mm) | | 右 700 | | | | | | |
| 全重(スタンド付き) (kg) | | 311 (333) | 350 (372) | 352 (374) | 327 (349) | 306 (328) | 307 (329) | 308 (330) |
| 適応馬力 kW (PS) | | 18.4~33.1 (25~45) | | | | | | |
| 適応PTO回転数 (rpm) | | ~600 | | | | | | |
| 作業速度 (km/h) | | 0.2~0.8 | | | | | | |
| 作業能率 (min/100m) | | 7.5~30 | | | | | | |
| 装 着 方 法 | | JIS 標準オートヒッチ 0- I 兼用 (S カプラ) | | | 3 点リンク 直装 | JIS 特殊オートヒッチ | | |
| 使用ジョイント | | | CL-CV | CL-CV-Z | CL-CV | トラクター付属のジョイントを使用 | | |

※1Sはジョイント重量、3S・4Sはカプラ、ジョイント重量を含む

| | |
|---------------------------------|---|
| 用途 | 水田用あぜぬり機 |
| 適応元あぜ高さ (cm) | 田面から 推奨 19~24 最大 29 |
| オプション使用時 あぜ高さ (cm) | 17~30 |
| 耕耘爪径 (cm) | φ66(最大径部) |
| ディスク径 (cm) | φ75 |
| 最大トラクタ質量 (kg) | ~2300 |
| オフセット方法 | 電動 |
| オフセット量 (mm) | 後進作業が可能 前進作業時(入力軸中心からディスクスソまでの距離) 無段階調整 780~920 後進作業時(固定) 1000 |
| 推奨トラクタ最大外幅 (mm) (前進オフセット最大時) | ホイール 1780(ディスクスソに対しタイヤ外端が30mm内側まで対応可) クローラ 1910(ディスクスソに対しクローラ外端が35mm外側まで対応可) |
| 耕耘深さ (cm) | 標準 10(最大径部) |
| 耕深調節 | 姿勢調節ハンドル(無段階・手動)・電動モータ(電動オプション)による |
| 耕耘爪本数 本 | 6 |
| 方向輪調節 | ピンの差し替え(5段階)による |

※ 本主要諸元は予告なく変更する場合があります。

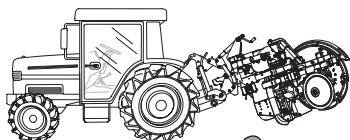


| 型式・区分 | | 304NJC-0S | 304NJC-3S | 304NJC-4S | 304NJC-1S | 304NJC-B | 304NJC-A1 | 304NJC-A2 |
|--------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|--------------|----------------|------------------|--------------|----------------|
| 全 長 (mm) | 作業時 ※)オフセット最大 | 1385 | 1525 | | 1440 | 1395 | | 1410 |
| | 格納時 (スタンド格納時) | 1560 (1615) | 1705 (1815) | | 1620 (1710) | 1570 (1625) | | 1585 (1665) |
| 全 幅 (mm) | 作業時 ※)オフセット最大 | 1945 | | | | | | |
| | 格納時 (スタンド格納時) | 1465 (1465) | | | | | | |
| 全 高 (mm) | 作業時 (スタンド格納時) | 1120 (1195) | | | | | | |
| 格納時トラクタ中心からの 最大寸法(mm) | | 右 805 | | | | | | |
| 全重(スタンド付き) (kg) | | 328 (350) | 367 (389) | 369 (391) | 344 (366) | 322 (344) | 323 (345) | 324 (346) |
| 適応馬力 kW (PS) | | 18.4~33.1 (25~45) | | | | | | |
| 適応PTO回転数(rpm) | | ~600 | | | | | | |
| 作業速度(km/h) | | 0.2~0.8 | | | | | | |
| 作業能率(min/100m) | | 7.5~30 | | | | | | |
| 装 着 方 法 | | JIS標準オートヒッチ0-Ⅰ 兼用 (Sカプラ) | | | 3点リンク 直装 | JIS特殊オートヒッチ | | |
| 使用ジョイント | | | CL-CV | CL-CV-Z | CL-CV | トラクター付属のジョイントを使用 | | |

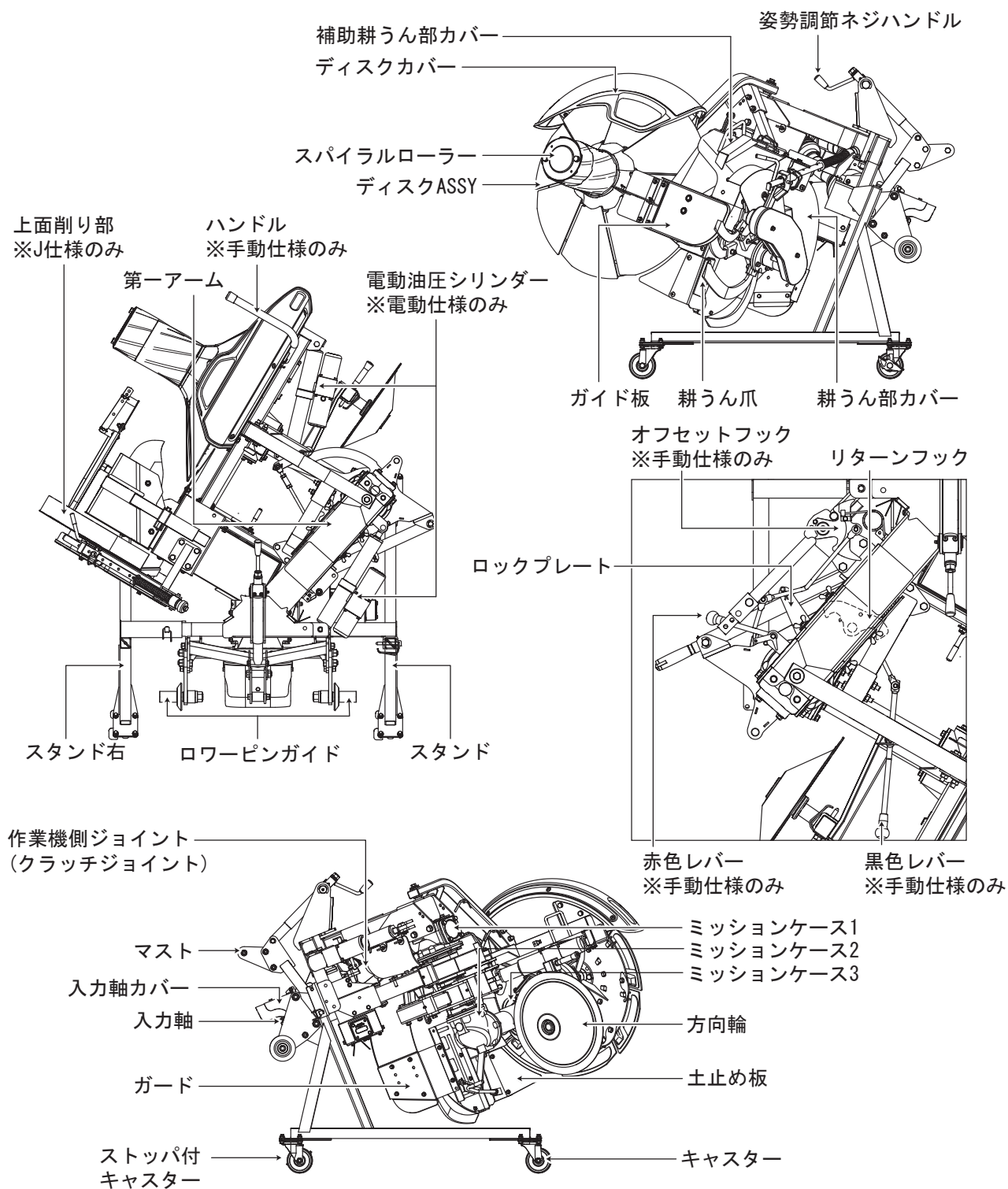
※1Sはジョイント重量、3S・4Sはカプラ、ジョイント重量を含む

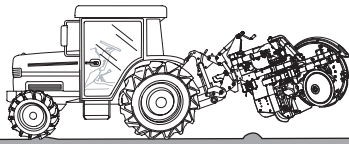
| | | |
|---------------------------------|---|--|
| 用途 | 水田用あぜぬり機 | |
| 適応元あぜ高さ (cm) | 田面から 推奨 19~24 最大 29 | |
| オプション使用時 あぜ高さ (cm) | 17~30 | |
| 耕耘爪径 (cm) | φ66(最大径部) | |
| ディスク径 (cm) | φ75 | |
| 最大トラクタ質量 (kg) | ~2300 | |
| オフセット方法 | 電動 | |
| オフセット量 (mm) | 後進作業が可能 前進作業時(入力軸中心からディスクスソまでの距離) 無段階調整 780~920 後進作業時(固定) 1000 | |
| 推奨トラクタ最大外幅 (mm) (前進オフセット最大時) | ホイール 1780(ディスクスソに対しタイヤ外端が30mm内側まで対応可) クローラ 1910(ディスクスソに対しクローラ外端が35mm外側まで対応可) | |
| 耕耘深さ (cm) | 標準 10(最大径部) | |
| 耕深調節 | 姿勢調節ハンドル(無段階・手動)・電動モータ(電動オプション)による | |
| 耕耘爪本数 本 | 6 | |
| 方向輪調節 | ピンの差し替え(5段階)による | |

※ 本主要諸元は予告なく変更する場合があります。



2.4 各部の名称





3 解梱と組立て

3.1 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。次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、お買い上げいただいた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 | 「15.2.2 ネームプレート」(⇒ 81 ページ)を参照し、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 | 「1.4 警告ラベルの種類と貼付位置」(⇒ 14 ページ)、「1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置」(⇒ 15 ページ)を参照し、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、スタンド、ダンボール箱（電動仕様のみ）ダンボール箱内：（受信機外部電源ケーブル蓋付（1本）、バッテリーケーブル（1本）、リモコン（1個）、単4アルカリ乾電池3本組（1個）、ストラップ（1個）、リピータイ（12本）） | 別途解梱要領書にて内容をご確認いただき、目視によるチェック |

3.2 解梱と組立て

⚠ 警告

- 梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意してください。


【守らないと】フレームの重みで作業機が転倒し、死亡事故や傷害事故、作業機の損傷につながるおそれがあります。

⚠ 注意

- 梱包を解体するときは、厚手の手袋を着用し、手を保護してください。
- パイプのフック、鉄枠の突起部などには十分注意してください。

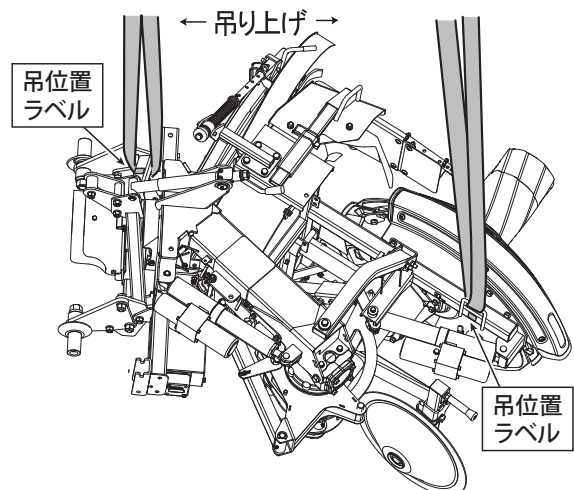
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

重要

- ・ 吊り具（ベルトなど）は、の図の箇所（吊り位置を示すラベルが貼付けてある箇所）に掛けてください。

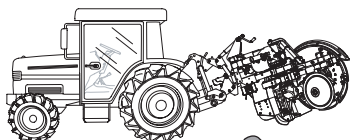
作業機の損傷につながるおそれがあります。

- 1 鉄枠からパイプフレーム（4本）とビニールを取外します。
- 2 黄色バンドを切断（取外し）して、底枠に固定されているスタンド、ダンボール箱（電動仕様のみ）を取出します。
- 3 番線を切断（取外し）します。
- 4 作業機をクレーンなどで少し吊り上げて、梱包用スタンドを外します。



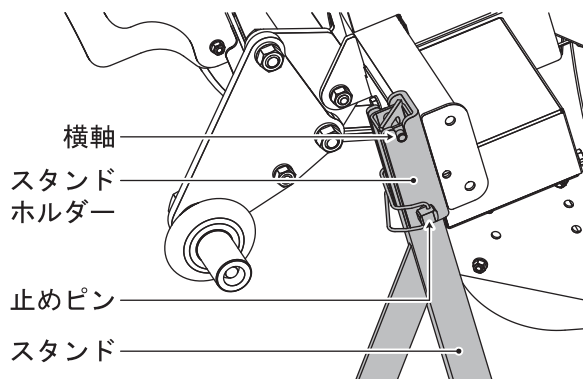
注 記

- ・ 吊り具は同じ長さのもので2本掛けとしてください。
- ・ 吊り具は吊位置ラベルを参考に確実に取付けてください。



5

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。

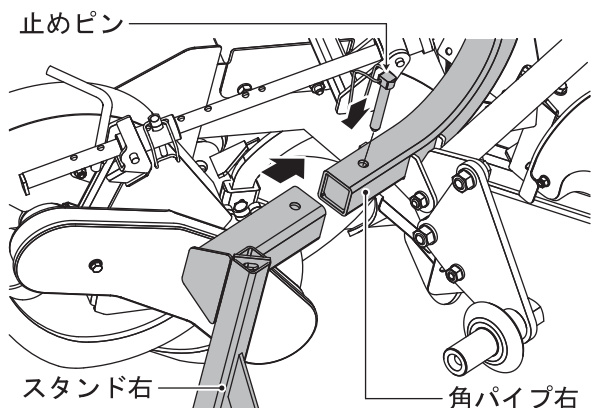


注 記

- ・ スタンドには左右があります。
- ・ ストッパ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。
- ・ ストッパ付キャスターのストッパをロック位置にしてください。

6

作業機の後方ヒッチの角パイプ右にスタンド右を差し込み、止めピンを差して固定します。



注 記

- ・ スタンドには左右があります。
- ・ ストッパ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。
- ・ ストッパ付キャスターのストッパをロック位置にしてください。

7

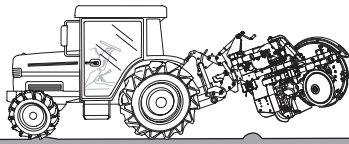
作業機を地面に下ろします。

4 取付ける前に

4.1 トラクタの規格

- 作業機の3点リンク規格は、「標準3点リンク規格」と日本産業規格「JIS 標準オートヒッチ」および「JIS 特殊オートヒッチ」を採用しています。
- 「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)
- 「JIS 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、カプラおよびジョイントは標準装備していません。
- 「JIS 特殊オートヒッチ」は「A-Ⅰ形」「A-Ⅱ形」「B形」の3種類があり、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。
トラクタに付属しているロータリーと同じ方法で取付けします。
カプラおよびジョイントは、トラクタに付属のものを使用します。
- 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 | JIS 標準オートヒッチ | 4セット |
| -3S | | 3セット |
| -0S | | 0セット |
| -1S | 標準3点リンク | 1セット |
| -A1 | JIS 特殊オートヒッチ | A-Ⅰ形 |
| -A2 | | A-Ⅱ形 |
| -B | | B形 |

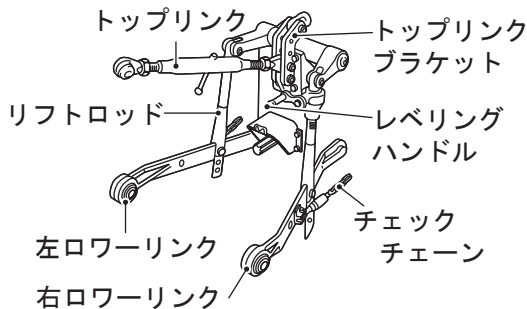


4.2 トラクタの準備

⚠ 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/0S シリーズ

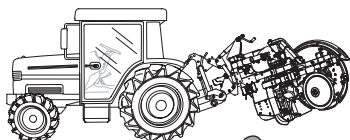
- (a) カプラは JIS 標準オートヒッチ規格です。トラクタの 3 点リンクも JIS 標準オートヒッチでないと取付けができません。
- (b) トラクタが JIS 特殊オートヒッチ規格の場合は、JIS 特殊オートヒッチ用 トップリンクブラケットを外し、トップリンクを JIS 標準オートヒッチ用の物に交換してください。両側にねじの付いた物で長さの調整ができる物を使用してください。リフトロッドの位置は、ロワーリンクの前穴に取付けます。
- (c) 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置を上下の穴に移して、調整してください。
 - ・上の穴は上がり量が増えます。
 - ・下の穴は下がり量が増えます。

4.2.2 1S シリーズ

- (a) 作業機の手付けは「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ができません。
- (b) トラクタが JIS 特殊オートヒッチ規格の場合は、JIS 特殊オートヒッチ用 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さの調整が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。
- (c) 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。

4.2.3 A1/A2/B シリーズ

- (a) 作業機の 3 点リンクは「JIS 特殊オートヒッチ規格」です。トラクタのロータリーと同じ装着方法、取外し方法となります。トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
- (b) トラクタのカプラ、ジョイントを使用します。トップリンク、ロワーリンクの位置もロータリーと同じ位置です。

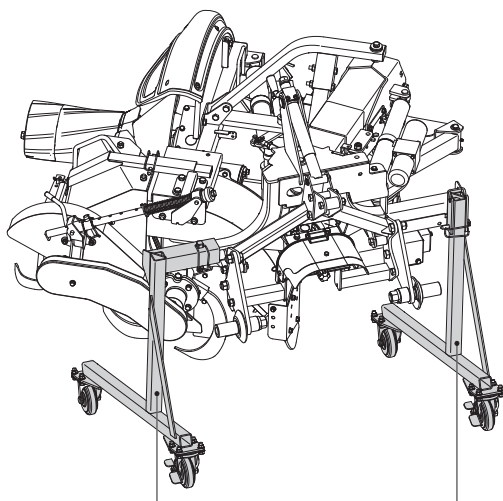


4.3 装着姿勢の確認

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、お買い上げいただいた購入先へ連絡してください。

作業機が格納位置



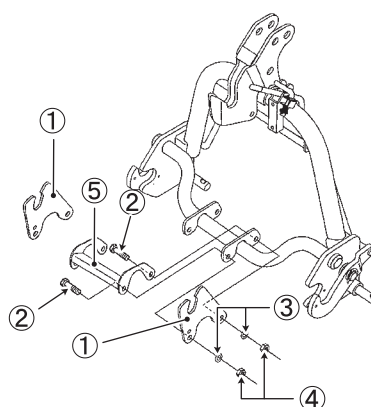
スタンドが取付けてある

4.4 カプラの準備

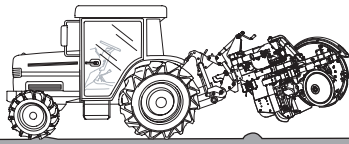
4 セットの場合はジョイントのダンボール箱に入っている、サポートプレートを次図のように取付けます。

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、カプラはありません。



| 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をまねくおそれがあります。

- 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。

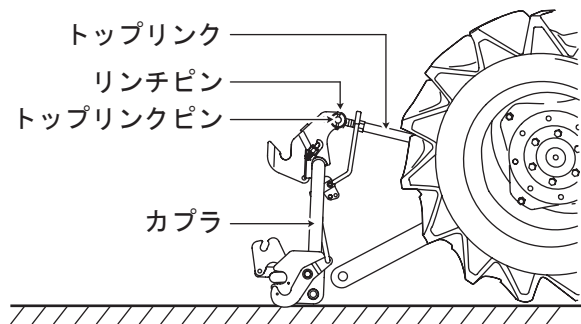
5.2 カプラの取付け

- 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。



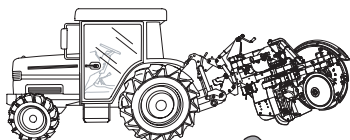
- 2 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

- 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

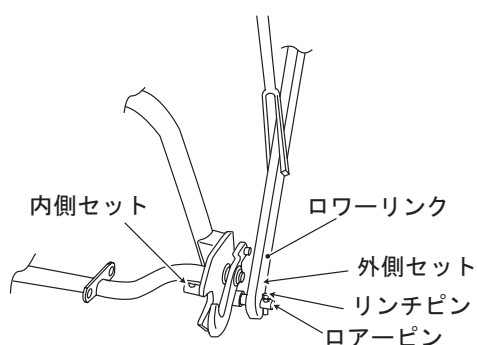
- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。
【守らないと】 傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

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。

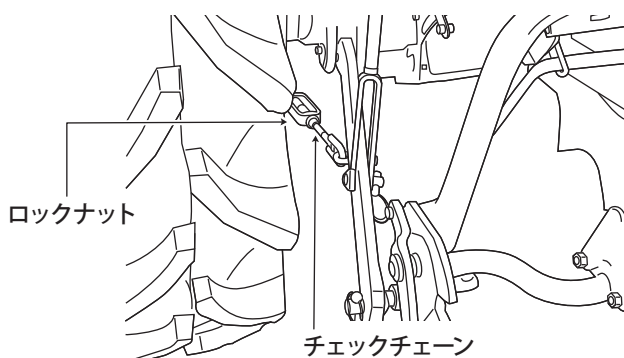
| | 内側セット | 外側セット |
|--------|---------|-------|
| ES カプラ | JIS 0 大 | JIS 1 |

- ・ 次図は外側セットを示しています。



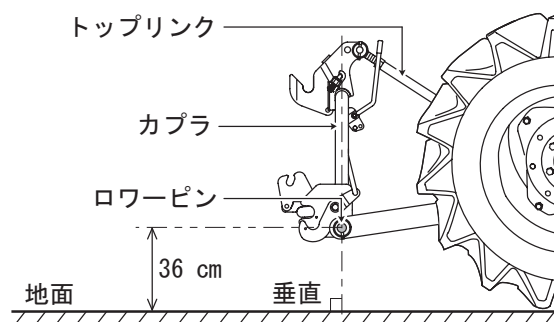
5

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。



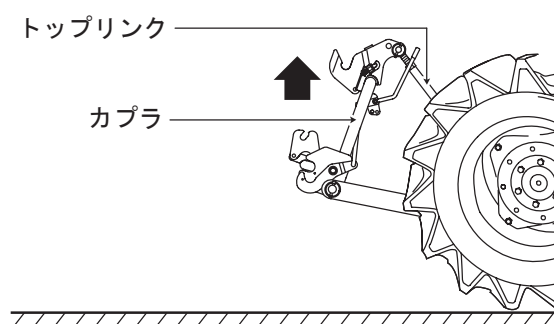
6

ロワーピンの地上高が次図のとき、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。



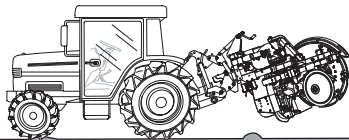
7

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をまねくおそれがあります。

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 軸または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。

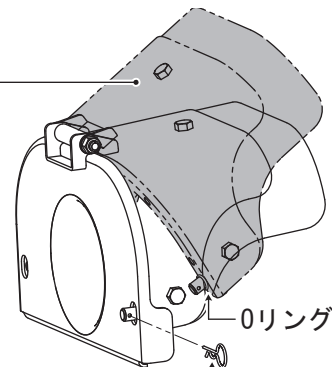
作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

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。

入力軸カバー



ローターピン

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のせ、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。

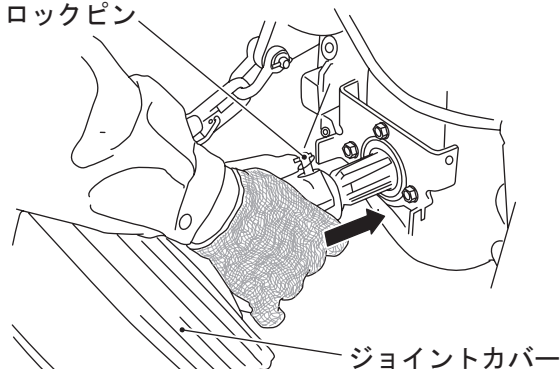
- ・ 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ・ ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。

重要

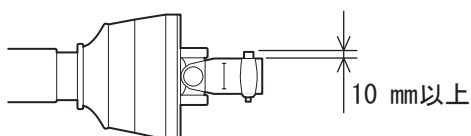
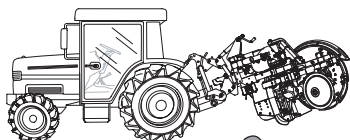
- ・ ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。

ジョイントを損傷する原因になります。

ロックピン



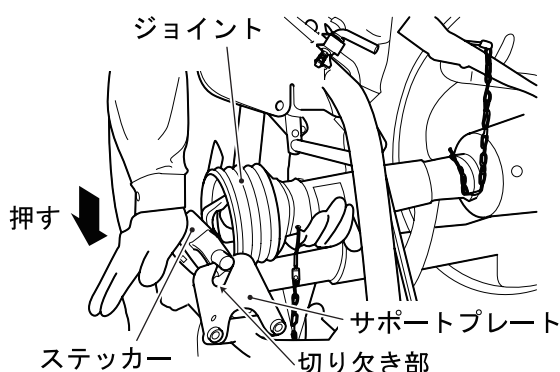
ジョイントカバー



広角側（インナー側）

2

4 セット側の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

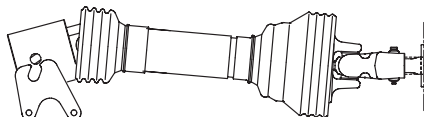
- 手は図の位置とし、はさまないように注意してください。

【守らないと】ケガをするおそれがあります。

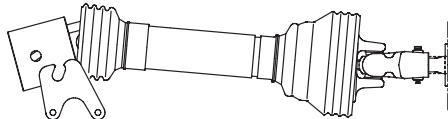
重要

- ・ 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」(⇒ 31 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-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。

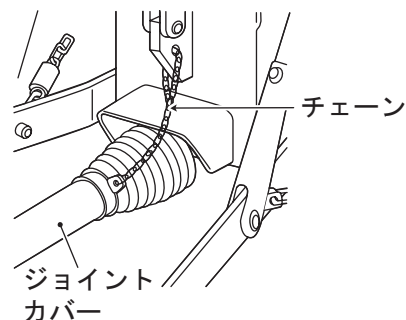
| 種類 | ジョイント 型式 | 最縮全長 (mm) | 使える長さ (mm) |
|---|-------------|--------------|---------------|
| 4 セ ッ ト ジ ョ イ ン ト | CLCV-Z705 | 697 | 697 ~ 829 |
| | Z755 | 747 | 747 ~ 929 |
| | Z805 | 797 | 797 ~ 1029 |

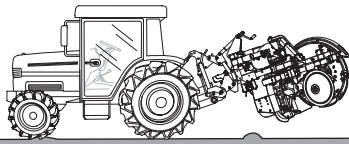
3

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

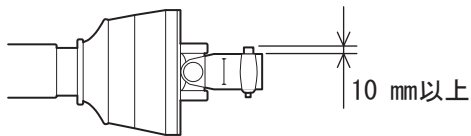
1

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」(⇒31 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。



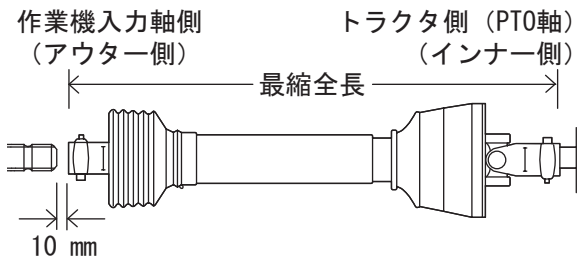
広角側（インナー側）

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入力軸（アウター側）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」(⇒31 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。

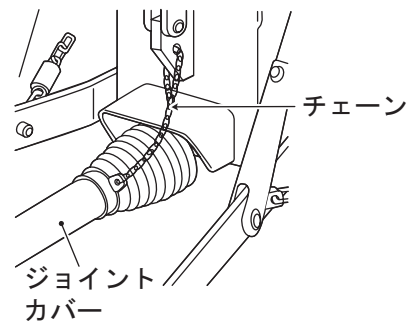
| 種類 | ジョイント 型式 | 最縮全長 (mm) | 使える長さ (mm) |
|-----------------|-------------|--------------|---------------|
| 広角 ジョ イント | CLCV-1 | 610 | 610 ~ 682 |
| | 660 | 660 | 660 ~ 782 |
| | 2 | 710 | 710 ~ 882 |
| | 3 | 810 | 810 ~ 1082 |

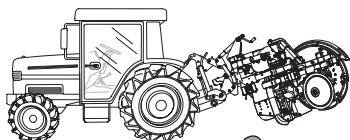
4

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。





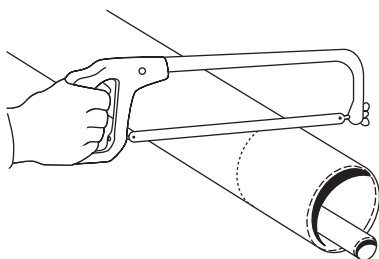
5.3.3 切断方法

⚠ 注意

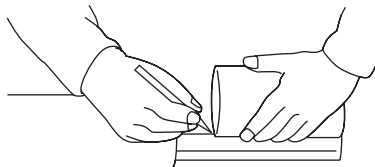
- 高速カッタを使用するときは、十分注意して作業を行ってください。

【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。

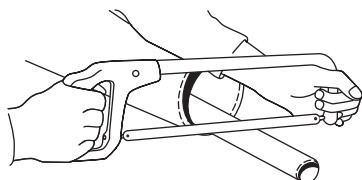
- 1 ジョイントカバーを、長い分だけ切り取ります。(インナー側・アウター側両方を切り取ります)



- 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・アウター側を組合せます。

5.4 トラクタへの取付け

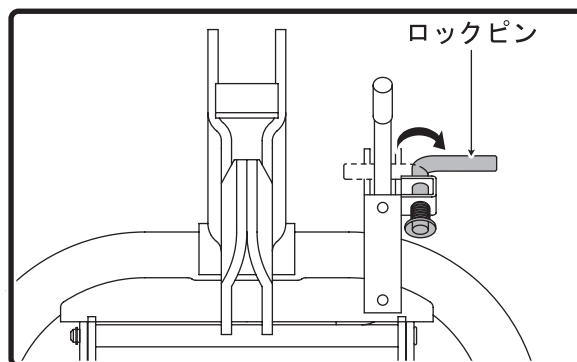
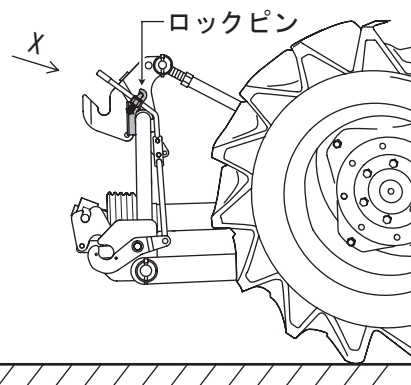
5.4.1 4S/3S シリーズ

ここでは、4セットを中心に説明します。

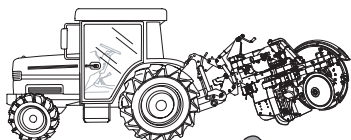
4セットと3セットの違いは、ジョイントの取付けが自動か、手で取付けるかです。

- 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」(⇒ 25 ページ) を参照してください)

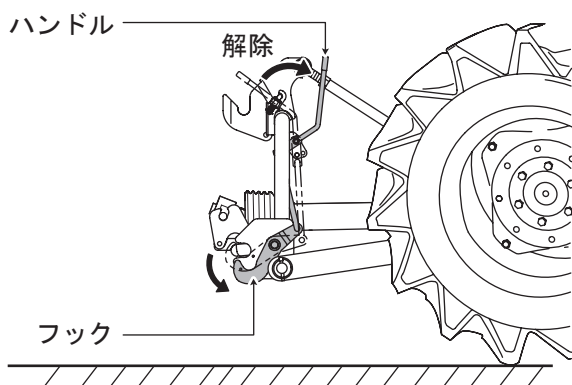
- 2 カプラのハンドルのロックピンを解除します。



X視

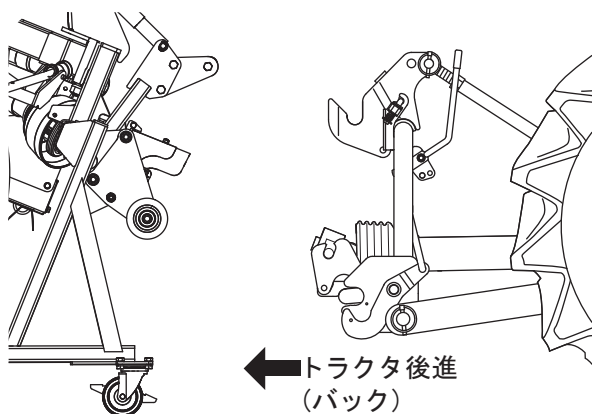


- 3** カプラのハンドルを引き、フックを解除します。



- 4** トラクタのエンジンをかけます。

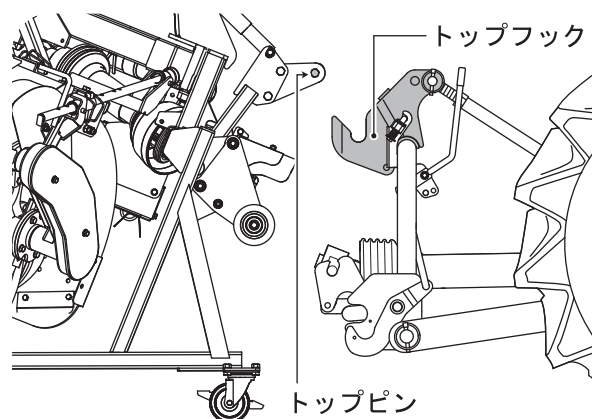
- 5** トラクタを作業機を中心に合わせ、まっすぐバックさせます。



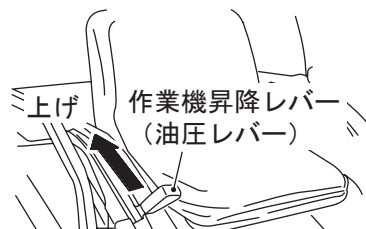
- 6** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、カプラのトップフックを作業機のトップピンの下へくぐらせます。

注 記

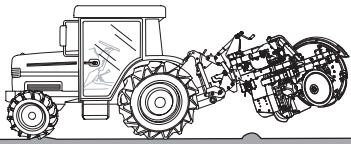
- ・ トラクタと作業機が中心が合うまで繰り返してください。
- ・ 合わせづらいときは、作業機を動かして合わせるのも1つの方法です。



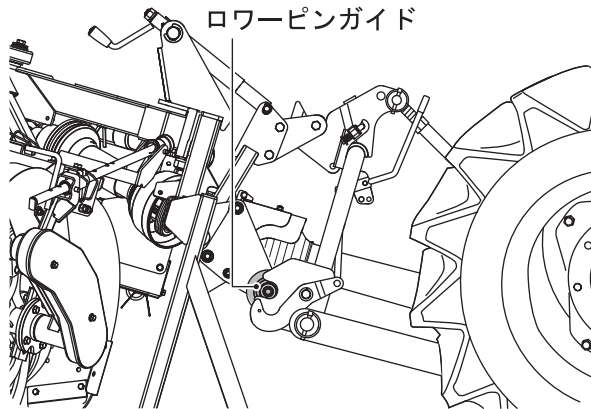
- 7** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）をゆっくり上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。



作業機のローワーピンガイドがカプラに入ります。



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



注 記

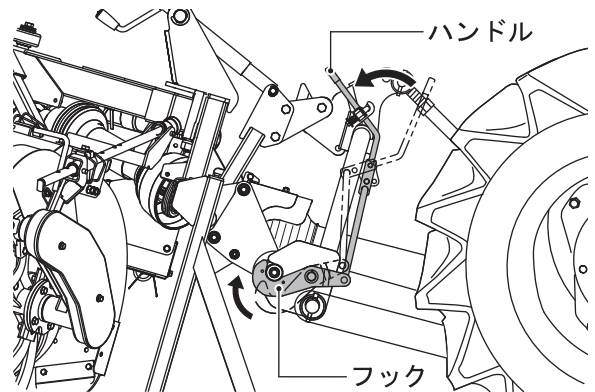
- ・ フックが当たったり、ジョイントが入らなかったりする場合は、トラクタの油圧を下げて作業機を外し、始めからやり直してください。
- ・ 作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにカブラの傾きを合わせてから取付けを行ってください。

8

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。

9

カブ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。

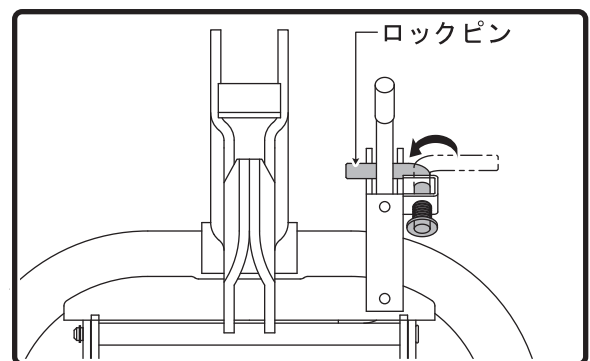
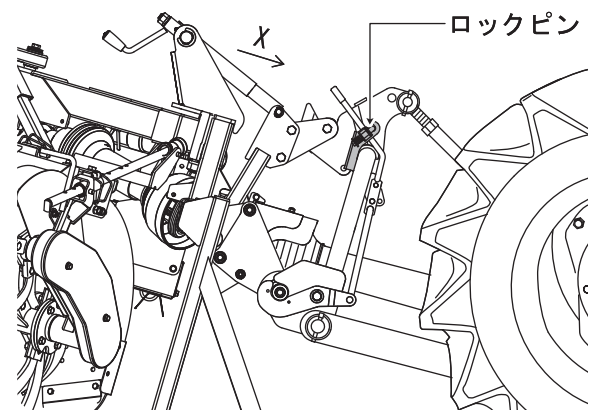


注 記

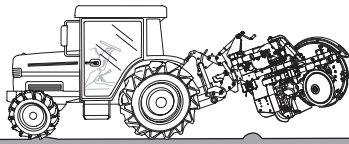
- ・ フックで上手く固定できない場合は、始めからやり直してください。

10

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。



X視



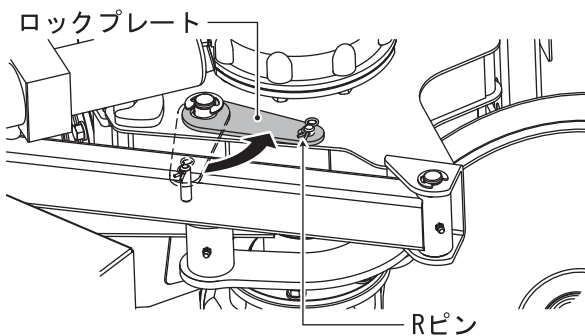
⚠ 注意

- 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。

- 11 スタンドを取外します。

- 12 ロックプレートを外して、オフセットができる状態にします。



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」(⇒ 25 ページ)を参照してください)

- 2 トラクタを作業機を中心にに向けてゆっくりバックさせます。トラクタのロワーリンクが作業機のロ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 トラクタの左ロワーリンクを作業機の左ロワーピンに取付け、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 トラクタの右ロワーリンクを作業機の右ロワーピンに取付け、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

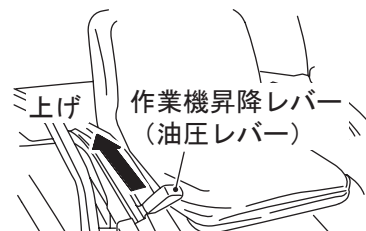
- ・ レベリングハンドルで高さを調節してください。

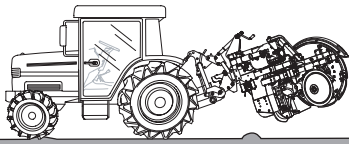
- 6 トップリンクの長さを調節して作業機のマストとトップリンクの穴位置を合わせ、トップリンクピンで固定します。

- 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。

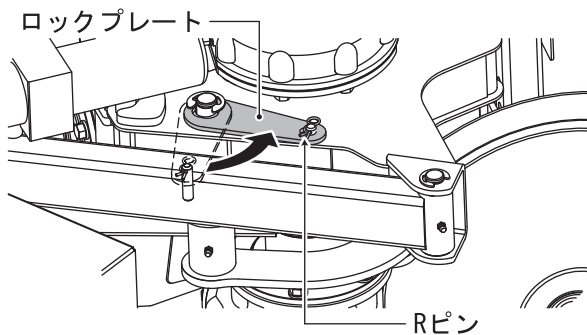




10 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

11 スタンドを取外します。

12 ロックプレートを外して、オフセットができる状態にします。



5.4.3 A1/A2/B シリーズ

トラクタ付属のロータリーのカプラとジョイントを兼用します。トラクタへの取付け・取外しは、トラクタ付属のロータリーと同じ方法で行います。

トラクタの型式や3点リンクの規格により、取付け・取外しの方法は異なります。

ここでは一般的な方法を説明します。

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」(⇒ 25 ページ) を参照してください)

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 カプラのハンドルを操作し、ロータリーを取外します。

4 トラクタのエンジンをかけます。

5 トラクタを作業機を中心に合わせ、まっすぐバックさせます。

6 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

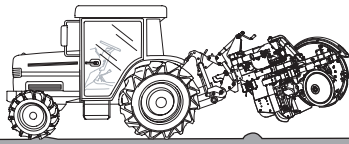
- ・ トラクタと作業機が合うまで繰り返してください。
- ・ 合わせづらいときは、作業機を動かして合わせるのも1つの方法です。

7 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。
 作業機のロワーピンがカプラに入ります。

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。

8 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。



- 9 カプラのハンドルを操作し、フックで固定します。

- 10 カプラのハンドルにストッパがある場合は、ストッパをかけます。

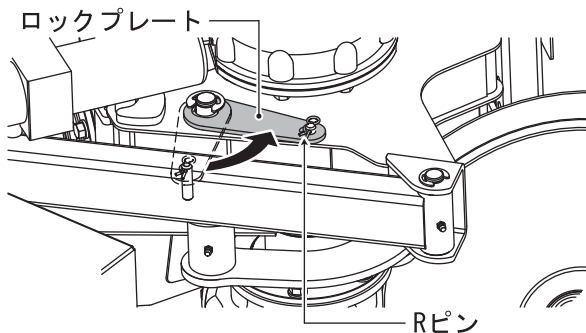
⚠ 注意

- 必ずストッパをかけ、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。

- 11 スタンドを取外します。

- 12 ロックプレートを外して、オフセットができる状態にします。



6 調整について

6.1 調整時の注意事項

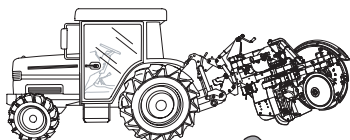
⚠ 警告

- 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をまねくおそれがあります。

⚠ 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

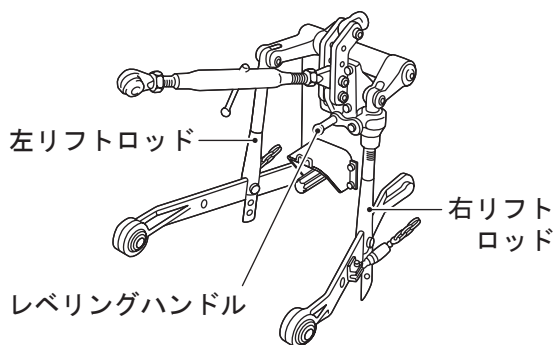
- ・ トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

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。

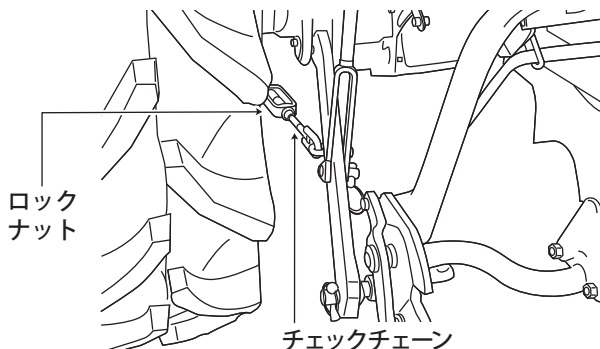


6.3 チェックチェーンの調整

トラクタの中心（PTO 軸）と作業機の中心（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。

- ・ 格納位置およびリターン動作中は、PTO を回転させないでください。

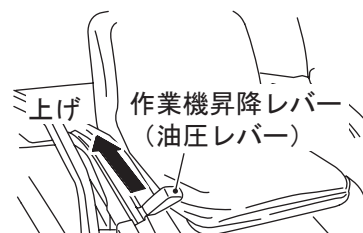
機械が故障するおそれがあります。

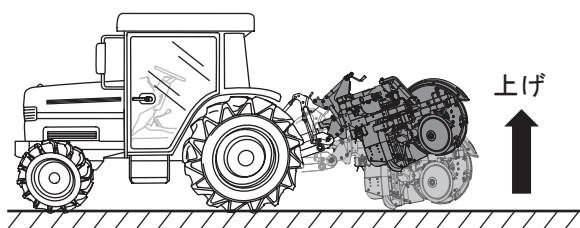
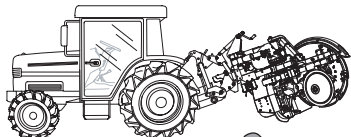
1

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」(⇒ 49 ページ)を参考にしてください)、
電動仕様の場合は「7.6 オフセット操作」(⇒ 47 ページ)を参考にしてください)

2

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、干渉の出ない位置で作業機を止めます。

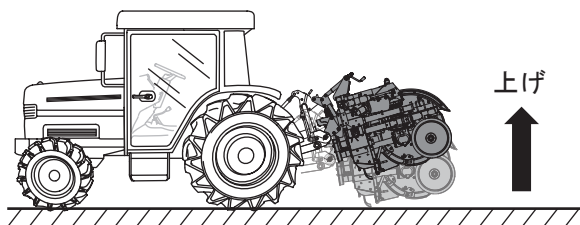




3 作業機昇降レバー（油圧レバー）を、上げ高さ規制ストッパで固定します。

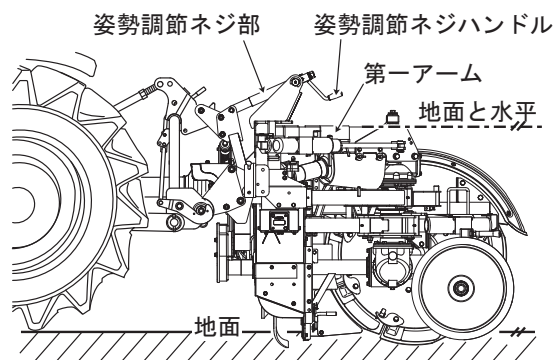
4 作業機を作業位置にします。
（手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」
（⇒ 49 ページ）を参考にしてください）、
電動仕様の場合は「7.6 オフセット操作」
（⇒ 47 ページ）を参考にしてください）

5 トラクタの PTO を回転させながら作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げてゆっくり作業機を上げ、干渉や振動・異音の出ない位置で作業機を止めます。



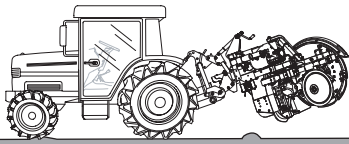
6.5 前後角度調整

前進作業時に、作業機の第 1 アームが水平になるように、姿勢調節ネジハンドルで姿勢調節ネジ部の長さを調整してください。



注 記

- A1/A2/B シリーズはトップリンクの調整ができません。トラクタ付属のロータリーの取付け長さに合わせてください。
- 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。



7 電動仕様

7.1 電源取出しのしかた（バッテリー直結）

⚠ 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ら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

- 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。

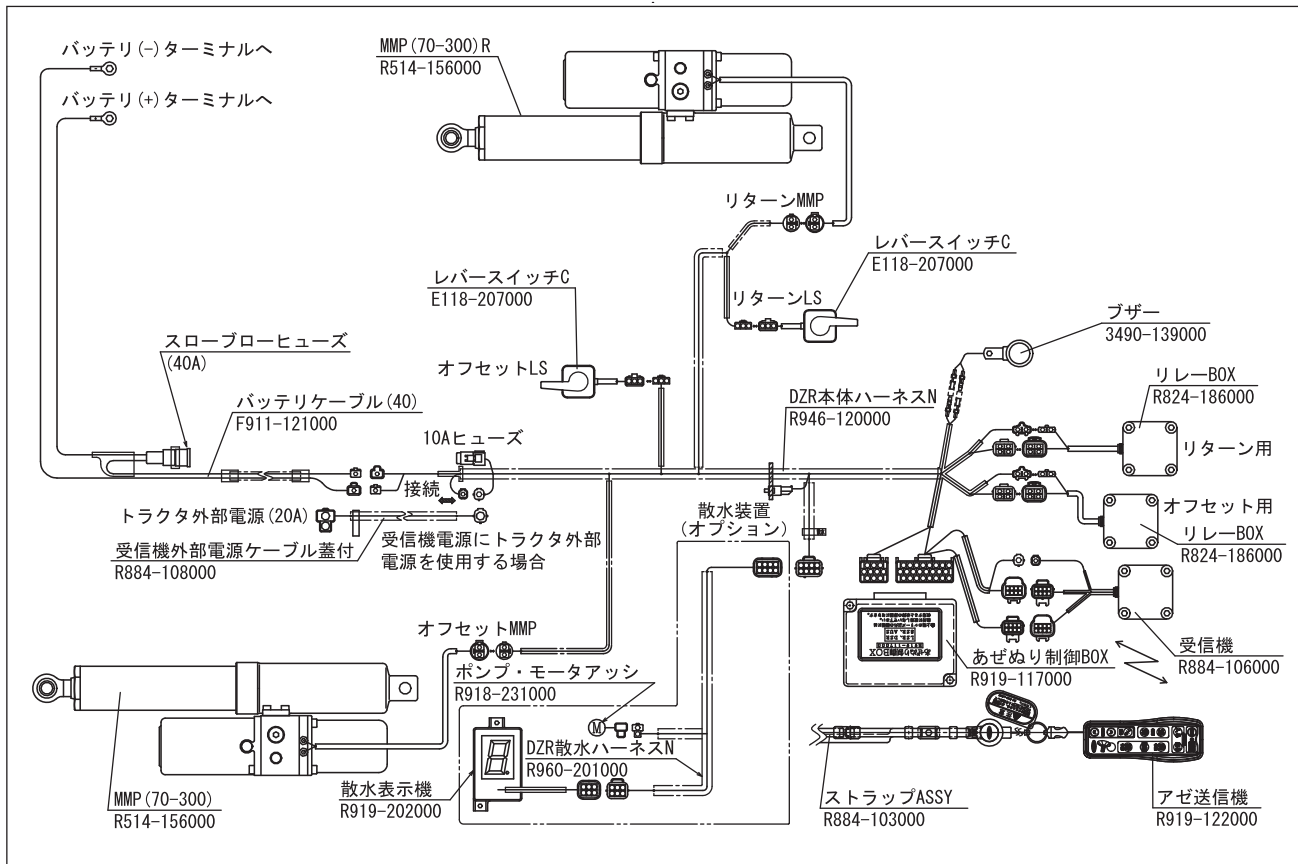
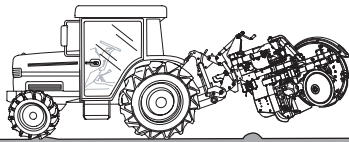
【守らないと】ショートして、ヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。

重要

- 長期間使用しないとき（シーズン終了時）は、バッテリーケーブルのコネクターを外してください。バッテリーあがりにつながります。

- 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。



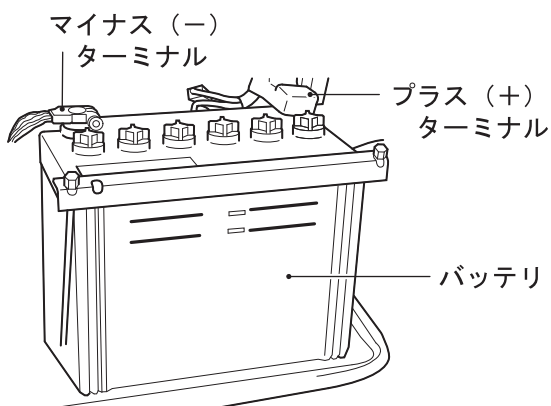
7.1.1 バッテリーへの取付け・取外し

注 記

- ・ トラクタの種類により、バッテリーの位置は異なります。(詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください)

◆ 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。



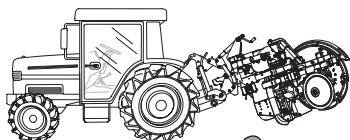
- 2 プラス (+) ターミナルを外します。

- 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から、プラス (+) ターミナルをバッテリーに取付け、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から、マイナス (−) ターミナルをバッテリーに取付け、ボルト・ナットを確実に締め付けます。

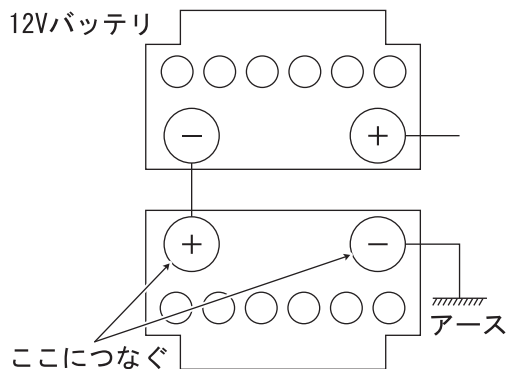
注 記

- ・ 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。



注 記

- 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。

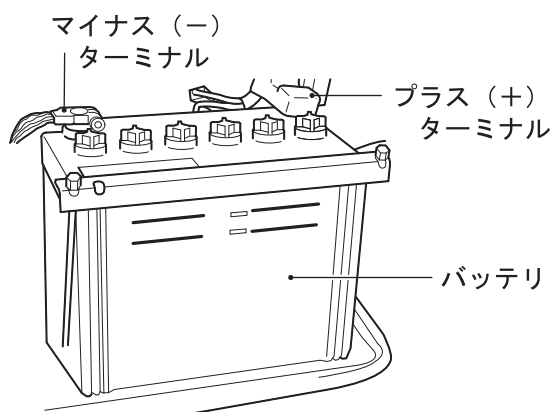
注 記

- トラクタの運転席にバッテリーケーブルを通す場合は、シートやシートサスペンションの可動部に接触しないように配線してください。

◆ 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

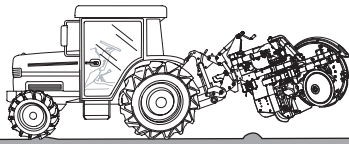
プラス(＋)ターミナルを外します。

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

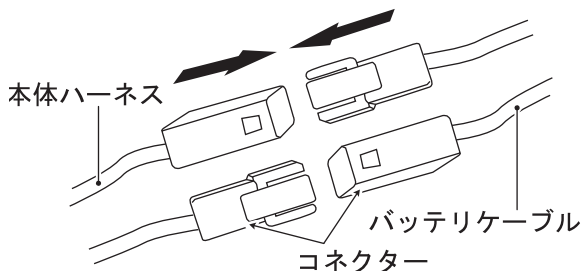
マイナス(－)側コードを取外し、マイナス(－)ターミナルをバッテリーの(－)に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。



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、たるみ過ぎたりしないように調節します。

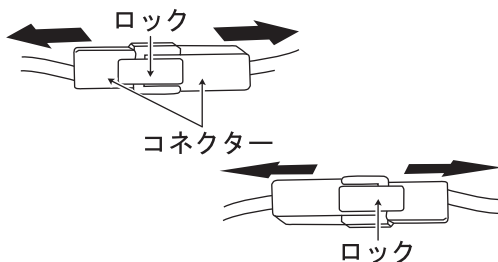
◆外し方

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 ロックを押さえながら、コネクターを持って引き抜きます。

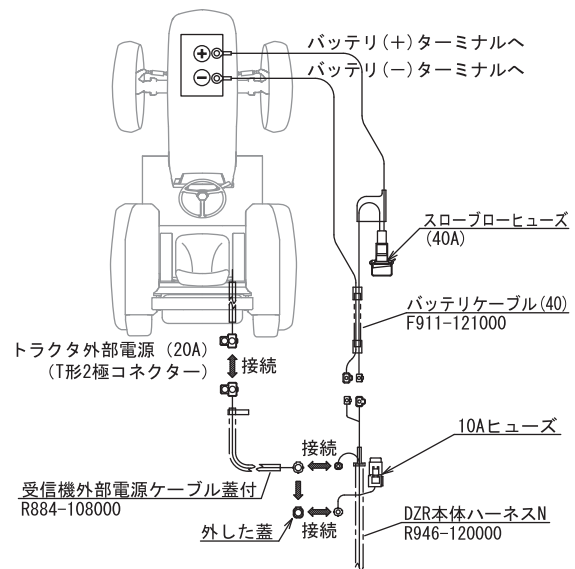


7.2 電源取出しのしかた (トラクタに外部電源がある場合)

注 記

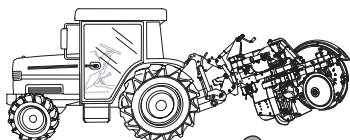
- トラクタの外部電源を使用することも可能です。
- トラクタの種類によっては外部電源がない場合があります。(詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください)
- トラクタの種類により、外部電源の位置は異なります。(詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください)
- シートやシートサスペンションの可動部に、ケーブルが接触しないように配線してください。

受信部の電源のみトラクタ外部電源 (20A) から取り、本体ハーネス電源はバッテリーケーブルから取ります。受信機への電源供給は、トラクタのキー操作に連動します。(詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください)

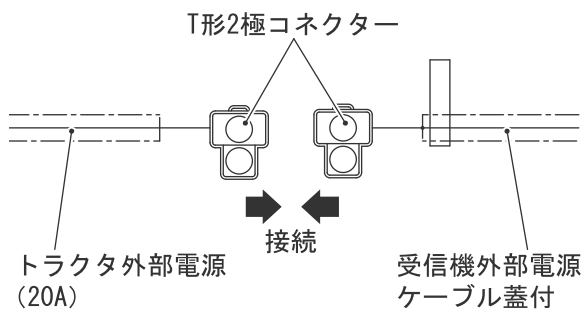


⚠ 警告

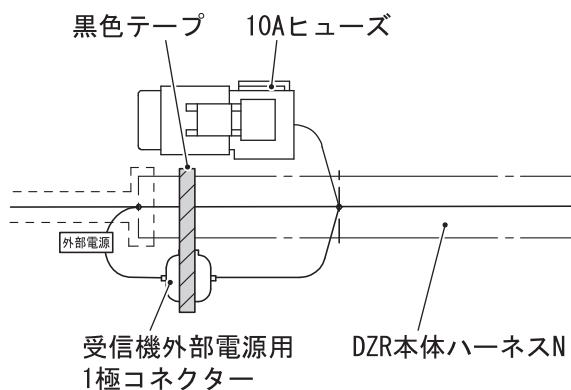
- 必ず付属の専用ケーブルを使用してください。
- 【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。



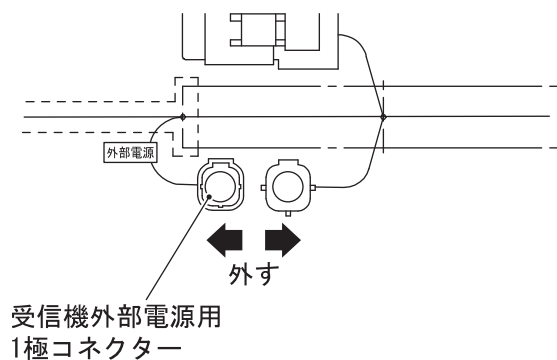
- 1** トラクタ外部電源（20A）のT形2極コネクタと受信機外部電源ケーブル蓋付のT形2極コネクタを接続します。



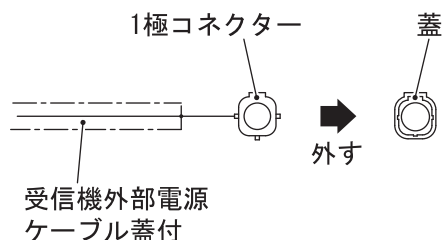
- 2** DZR本体ハーネスNの受信機外部電源用1極コネクタを固定している黒色テープを剥がします。



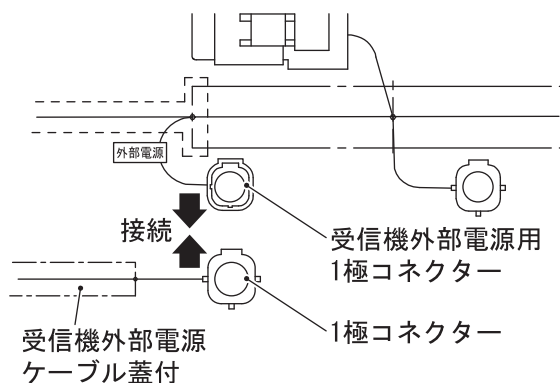
- 3** 受信機外部電源用1極コネクタの接続を外します。



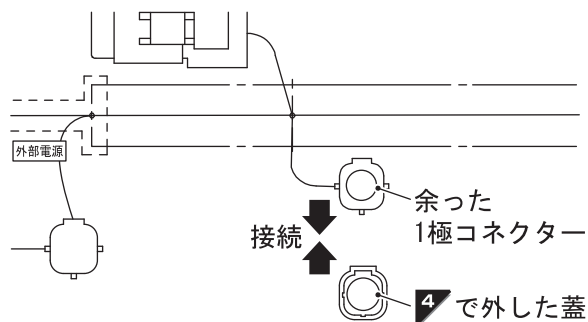
- 4** 受信機外部電源ケーブル蓋付の1極コネクタの蓋を外します。

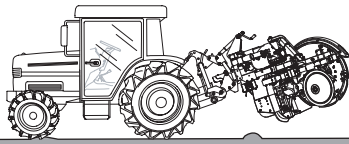


- 5** 受信機外部電源ケーブル蓋付の1極コネクタとDZR本体ハーネスNの受信機外部電源用1極コネクタを接続します。



- 6** 4で外した蓋とDZR本体ハーネスNの余った1極コネクタを接続します。





7.3 コネクターの取扱い

重要

- コネクターを外したら、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）
- 各コネクターは、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。

7.4 リモコンについて

警告

- 付属のストラップを使用して首からさげたまま、可動部や回転部に近づかないでください。
【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。
- トラクタの車内に放置しないでください。
運転中に足元に転がり、ペダルなどの下へ入り込むと、運転の妨げになり危険です。
【守らないと】事故を引き起こすおそれがあります。
- 改造をしないでください。
無断で改造すると不法無線局として法律により罰せられます。
【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。

注意

- リモコンを操作するときは、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。
- リモコンの電源が入っているときは、トラクタのエンジンをかけたり止めたりしないでください。
【守らないと】誤動作により、ケガや機械の損傷につながります。

注意

- 作業後、移動時は、必ずリモコンの電源を切ってください。
- 【守らないと】誤動作により、ケガや機械の損傷につながります。

重要

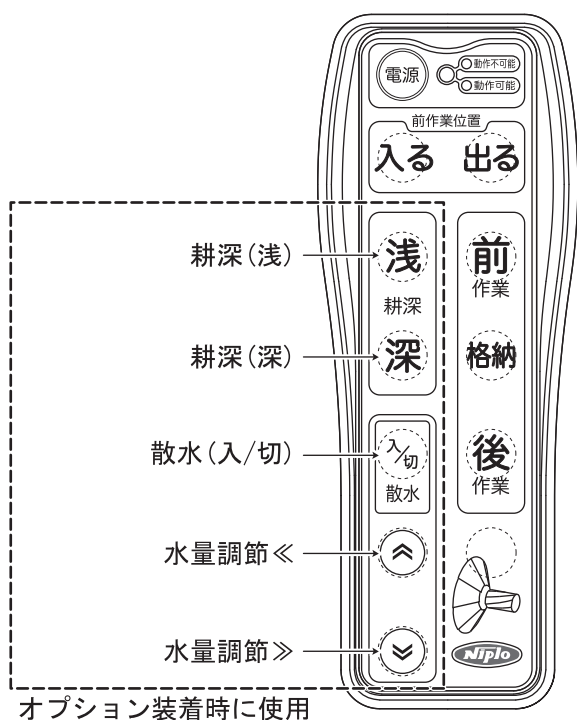
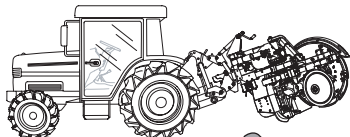
- リモコンは防水構造ですが、水の中に浸したり、丸洗いをしたりしないでください。
故障の原因になります。
- 作業機のマスト部に取付けてある受信機に直接圧力水をかけないでください。
受信機が損傷する可能性があります。

注 記

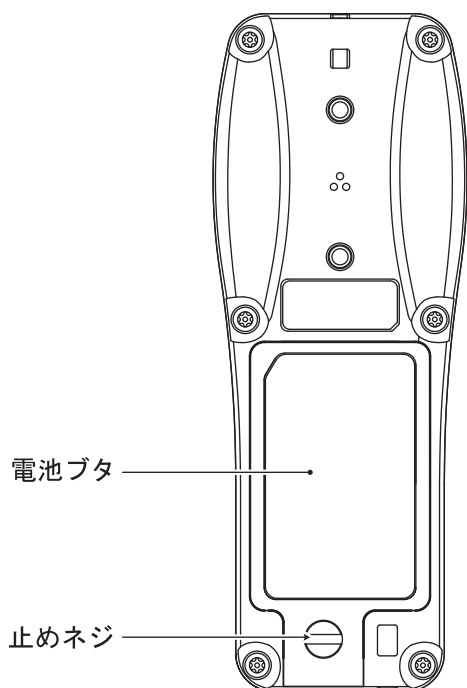
- リモコンには技術適合証明を受けた無線機を内蔵しています。認証ラベル（技適マーク）は機器内部の無線機に貼付していますので、外部から確認することはできません。
- リモコンの通信範囲は、作業機のマストに取付けた受信機から半径3 m 程度です。

7.4.1 各部の名称





〈リモコン背面〉



7.4.2 スイッチで操作できること

- 電源の入 / 切
- 前進作業オフセット
(「7.6 オフセット操作」を参照)
- 後進作業リターン
(「7.6 オフセット操作」を参照)
- 耕深の調整
(オプション装着時)
- 散水装置の電源の入 / 切
(オプション装着時)
- 散水装置の散水量の増減 (オプション装着時)

7.4.3 乾電池の入れかた

重要

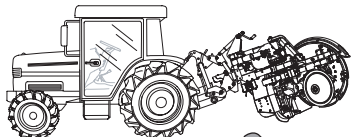
- 単4形アルカリ乾電池以外は使用しないでください。
- 新しい乾電池と古い乾電池、種類の違う乾電池を混ぜて使用しないでください。
- 高温・多湿の場所(直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど)に、乾電池や乾電池の入ったリモコンを置かないでください。
- 乾電池の+と-の向きを間違えて使用しないでください。
- 乾電池は3本同時に新しいものと交換してください。
- 長期間使用しないとき(シーズン終了時)は、乾電池をリモコンから取出してください。
- 乾電池を保管するときは、テープなどで絶縁処理をしてください。

破裂や液もれの原因になります。

環境

- 使用済みの乾電池は、絶縁状態にしてからお住まいの市区町村の指導に従い廃棄してください。

むやみに捨てると環境汚染につながります。



注 記

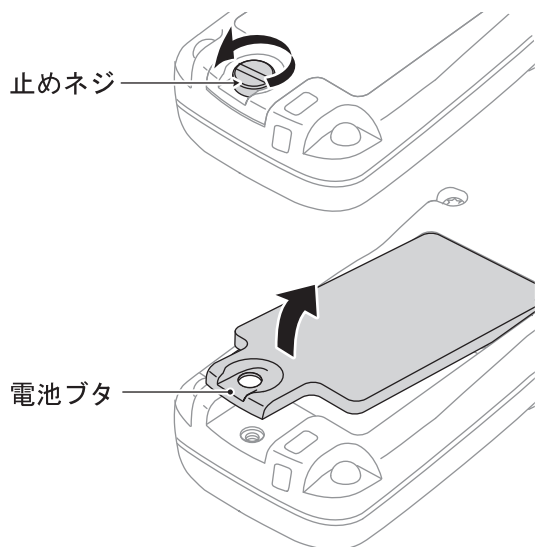
- 乾電池の寿命の目安は、連続通電状態で約 30 時間です。環境温度、使用状況や使用頻度によって変化するため、あくまでも目安であり、乾電池の寿命を保証するものではありません。

1

リモコン背面の止めネジを外し、電池ブタを取外します。

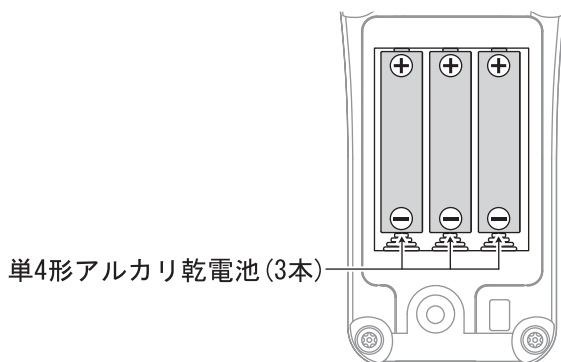
注 記

- 硬貨やドライバーなどを使用して、止めネジをゆるめてください。



2

＋と－の向きを間違えないように乾電池を入れます。



3

電池ブタを取付け、止めネジを締めます。

重要

- 止めネジを締めすぎないでください。
止めネジが損傷するおそれがあります。

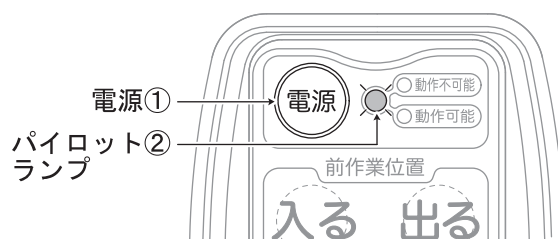
7.5 電源の入 / 切

作業機を操作する場合は、リモコンの電源を入れてください。

◆ 電源を入れる

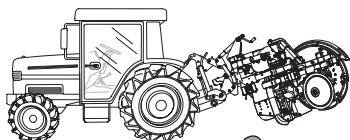
1

電源①スイッチを 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が赤色に点灯します。



注 記

- パイロットランプ②が緑色に点灯し、すぐに消灯する場合は、受信機に通電されていません。配線を確認してください。トラクタの外部電源を使用している場合は、トラクタのキー位置を確認してください。（詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください）
- パイロットランプ②が点灯しない場合は、リモコンの乾電池を交換してください。（「7.4.3 乾電池の入れかた」を参照してください）
- リモコンと受信機間の通信が途絶えるとパイロットランプ②の点灯が赤色から緑色に変わります。この状態では、作業機の操作はできません。



- ・ リモコンと受信機間の通信が 10 分間途絶えると自動的にリモコンの電源が切れます。
- ・ リモコンと受信機間の通信が成立していても、2 時間何もスイッチ操作がない場合は自動的にリモコンの電源が切れます。

◆ 電源を切る

1

電源①スイッチを 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。



7.6 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。
- 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。

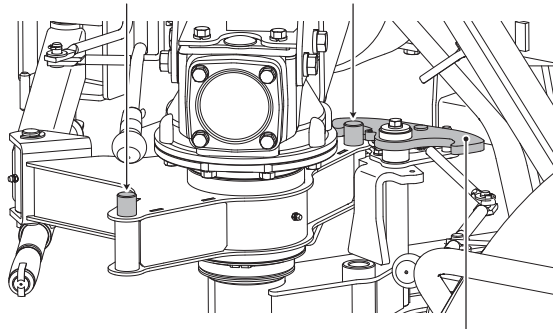
重要

- ・ 格納位置およびリターン動作中は、PTO を回転させないでください。

機械が故障するおそれがあります。

- ・ 作業または移動をはじめる前に、リターンフックが確実に掛かっていることを確認してください。

ピン(後進作業位置) ピン(前進作業位置)



リターンフック

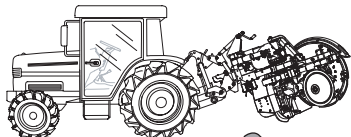
リターンフックが外れていると作業機を損傷するおそれがあります。

- ・ オフセット操作は、必ずロックプレートを外してから行ってください。

オフセットができただけでなく、作業機を損傷するおそれがあります。

注 記

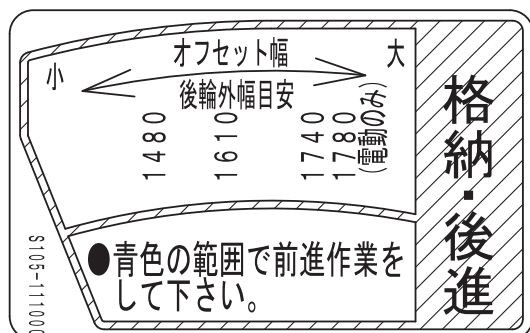
- ・ トラクタの油圧を下げて作業機が地面に付かない程度に低くすると、電動油圧シリンダの負担が少なくなります。



7.6.1 前進作業位置へ

1 リモコンの「前作業」⑤スイッチを押します。アラーム音が鳴り、オフセット動作が始まります。

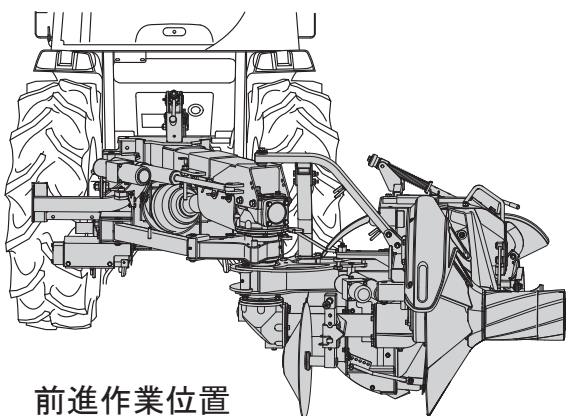
2 トラクタの座席から見えるオフセットステッカーを目安に、動作を終了させます。



オフセットステッカー

注 記

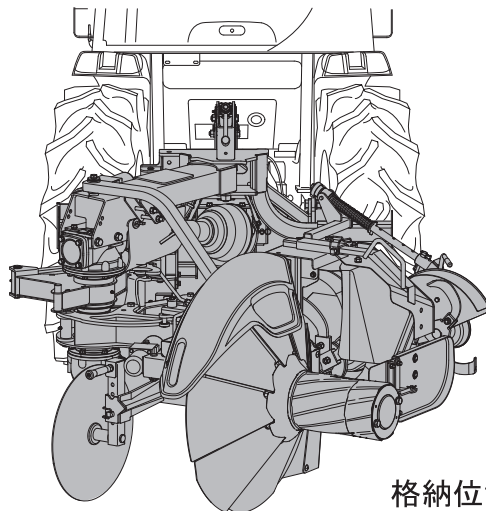
- ・ オフセット量は無段階に調節できます。
- ・ オフセットステッカーは見る角度によって変わって見えます。目安として使用してください。
- ・ 前作業位置を修正する場合は、「前作業位置（出る）」④スイッチまたは「前作業位置（入る）」③スイッチを押してオフセット調整をしてください。



前進作業位置

7.6.2 格納位置へ

1 リモコンの「格納」⑥スイッチを押します。アラーム音が鳴り、格納動作が始まります。格納動作が終了すると、「ピー」と長いアラーム音が1回鳴ります。



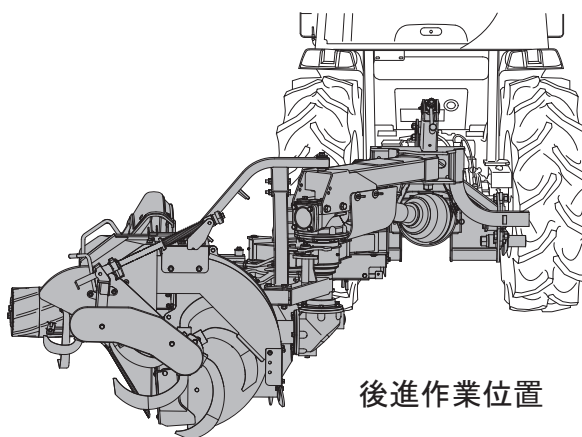
格納位置

7.6.3 後進作業位置へ

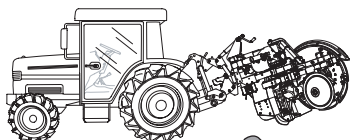
1 リモコンの「後作業」⑦スイッチを押します。アラーム音が鳴り、リターン動作が始まります。

注 記

- ・ リターンフックを確実にかけるために、作業機の動作が終了しても、しばらくスイッチを押しつづけてください。



後進作業位置



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、周りの人や物に注意して操作してください。
- オフセット操作（作業時・移動時の位置変え）のときは、スライドシャフトなどの動く部分を持たないでください。
- オフセット操作は、作業部のハンドルを持って動かしてください。赤色レバーや黒色レバーを持たないでください。
- 作業や移動をはじめる前に、オフセットフックと作業部フックのロックが確実に掛かっていることを確認してください。
- 作業中にオフセットフックとリターンフックを解除しないでください。

【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

- ・ 前進作業位置、後進作業位置にするときは、一度、格納位置にしてから次の操作をしてください。

ジョイントが抜け、作業機を損傷するおそれがあります。

- ・ オフセット操作は、必ずロックプレートを外してから行ってください。

オフセットができないだけでなく、作業機を損傷するおそれがあります。

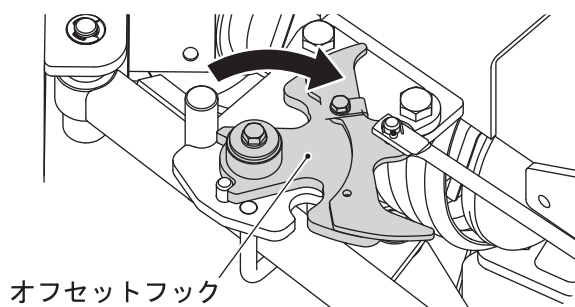
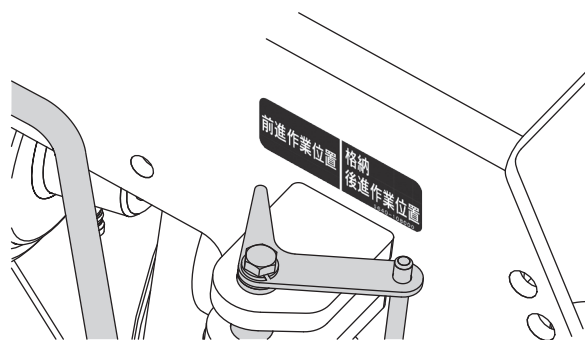
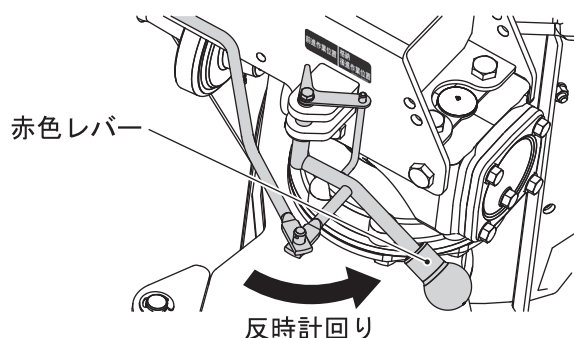
注 記

- ・ オフセット操作時、トラクタの油圧を下げて作業機が地面に付かない程度に低くすると操作が軽くなります。

8.1.1 格納位置から前進作業位置へ

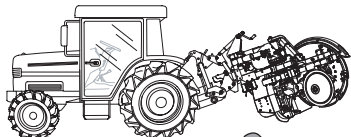
1

赤色レバーを反時計回りにまわします。「前進作業位置」を指す位置までまわすと、オフセットフックが解除されます。

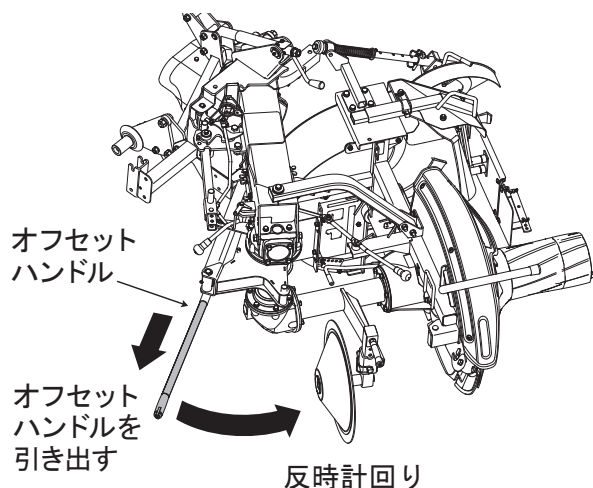


注 記

- ・ オフセットフックが解除されないときは、作業部をゆすりながら赤色レバーを反時計回りにまわしてください。（フックがピンに引っ掛かっていることがあります）

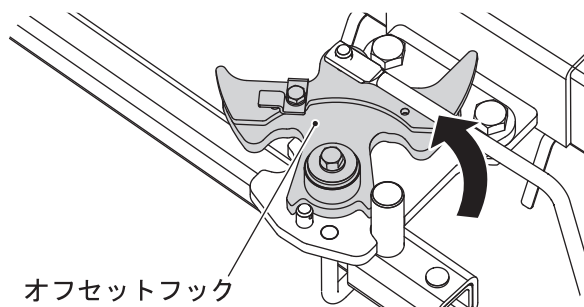
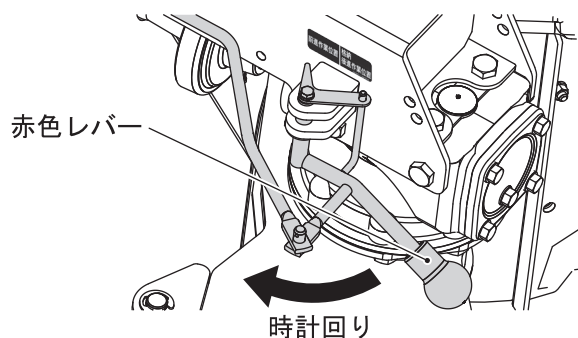


- 2** オフセットハンドルを引き出し、作業部を反時計周りにロックがかかるまで、オフセットハンドルを移動させます。

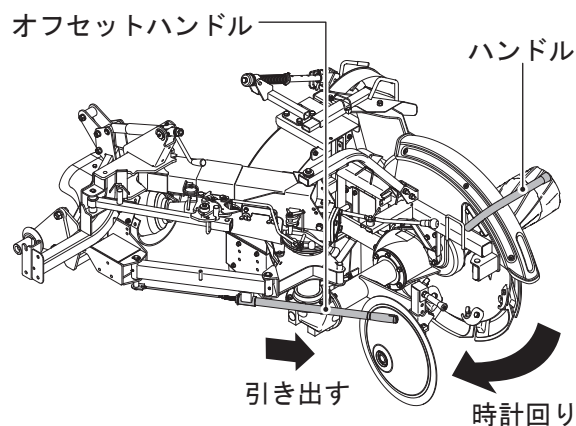


8.1.2 前進作業位置から格納位置へ

- 1** 赤色レバーを時計回りにまわします。「格納・後進作業位置」を指す位置までまわすと、オフセットフックが解除されます。

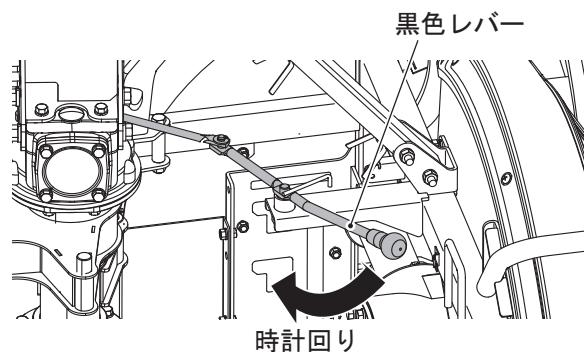


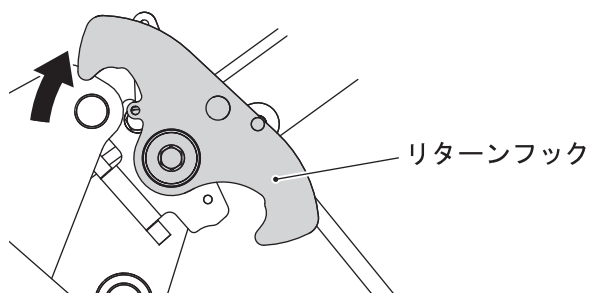
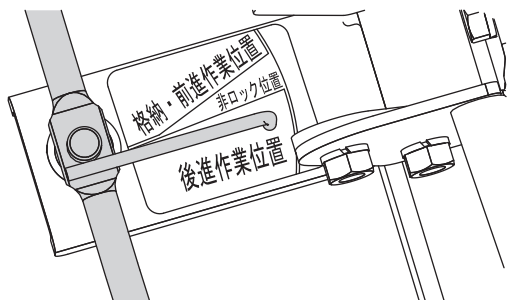
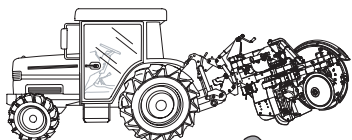
- 2** 作業部を、ハンドルとオフセットハンドルを引き出したものを持って時計回りに、ロックが掛かるまで移動します。



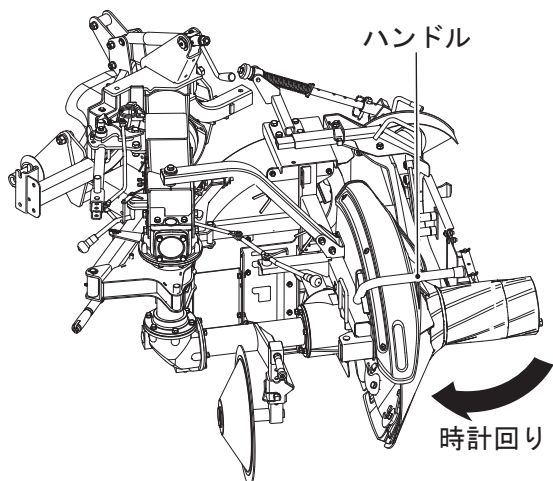
8.1.3 格納位置から後進作業位置へ

- 1** 黒色レバーを時計回りにまわします。「後進作業位置」を指す位置までまわすと、リターンフックが解除されます。





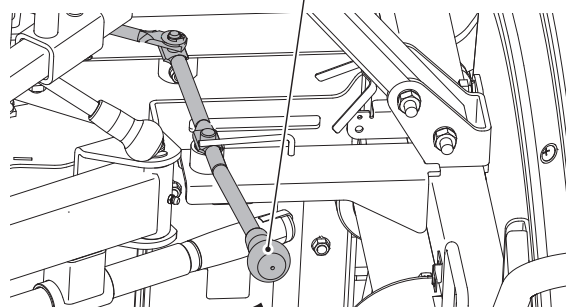
- 2 作業部を、ハンドルを持って時計回りに、ロックが掛かるまで移動します。



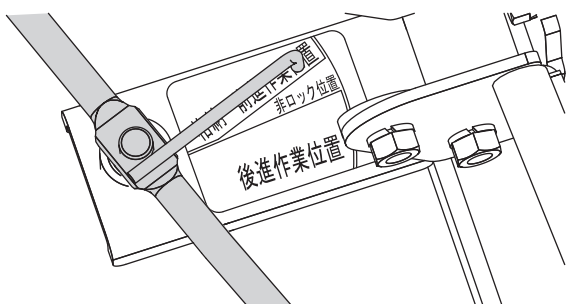
8.1.4 後進作業位置から格納位置へ

- 1 黒色レバーを反時計回りにまわします。「格納・前進作業位置」を指す位置までまわすと、リターンフックが解除されます。

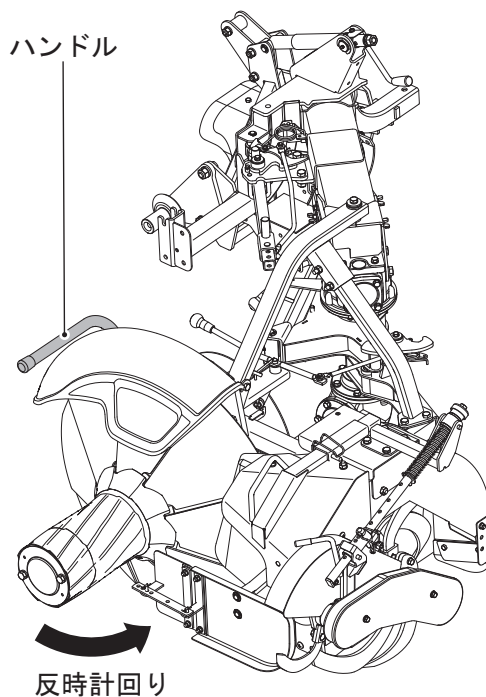
黒色レバー

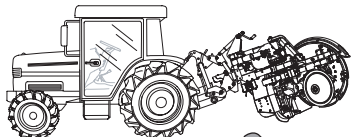


反時計回り



- 2 作業部を、ハンドルを持って反時計回りに、ロックが掛かるまで移動します。

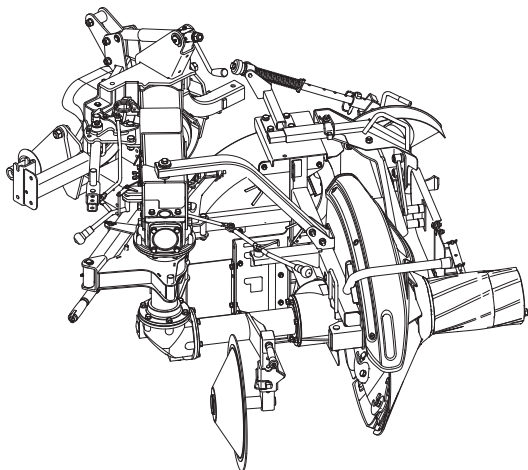




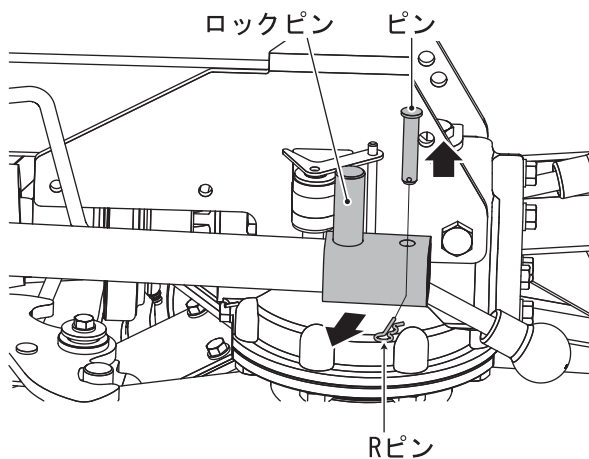
8.1.5 オフセット幅の調節

前進作業位置では、オフセット量を3段階に調節できます。後輪外幅目安は、内側：1480 mm、中：1610 mm、外側：1740 mm までです。

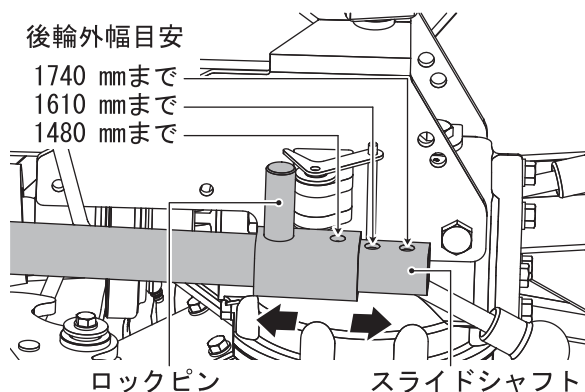
1 格納位置にします。



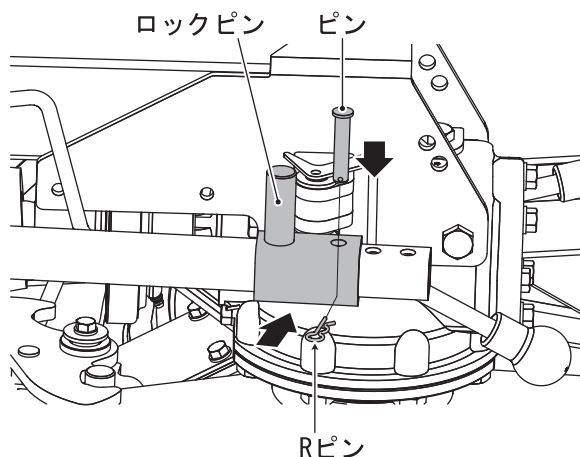
2 ロックピンに差し込めるピンを抜きます。



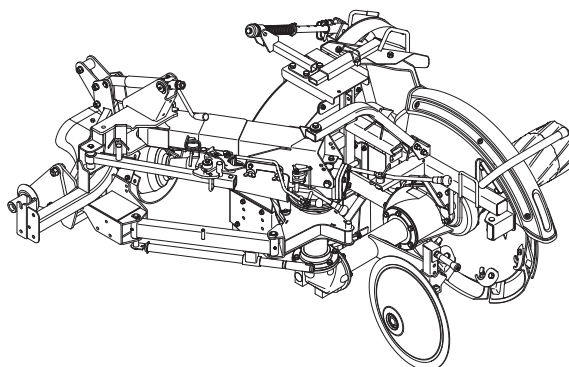
3 必要なオフセット幅になるように、スライドシャフトとロックピンの穴位置を合わせます。

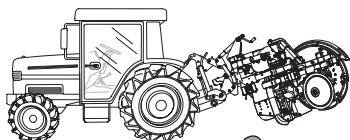


4 ピンをロックピンに差します。



5 前進作業位置にします。





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り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。

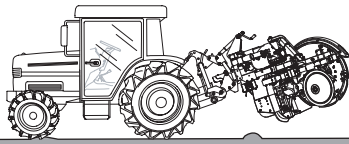
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

- 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。

- (1) ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検と交換「13.4 オイル量の点検と交換」（⇒ 74 ページ）を参照してください。
- (2) 上面削りミッションのグリース点検、補充（J 仕様のみ）「13.5.2 上面削りミッション（J 仕様のみ）」（⇒ 76 ページ）を参照してください。
- (3) 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検「13.2 ボルト・ナットのゆるみ点検」（⇒ 73 ページ）を参照してください。
- (4) ジョイントのグリース点検、補充「13.3 ジョイントの給油」（⇒ 73 ページ）を参照してください。
- (5) グリースニップルへのグリース補充「13.5 グリースの補充」（⇒ 76 ページ）を参照してください。
- (6) 耕うん爪など消耗部品の点検、交換「13.6 消耗部品の交換」（⇒ 76 ページ）を参照してください。
- (7) 配線の点検（電動仕様のみ）
- (8) 前進作業位置および後退作業位置で、耕うん軸を地面から上げてから、耕うん爪を回転させ、異音・異常のチェック
- (9) ピン止め輪（E 形止め輪）・R ピン、割ピンの点検



10 移動・ほ場への出入りと作業

10.1 移動・作業時の注意事項

⚠ 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。
- 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。

⚠ 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。

【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。

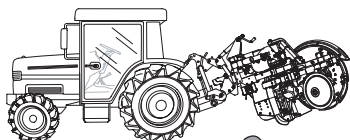
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

- 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」に適合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」に適合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、傷害事故をまねくおそれがあります。
- 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。
- あげ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

- ・ ほ場内を移動（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。
- ・ あげ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、あげ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。

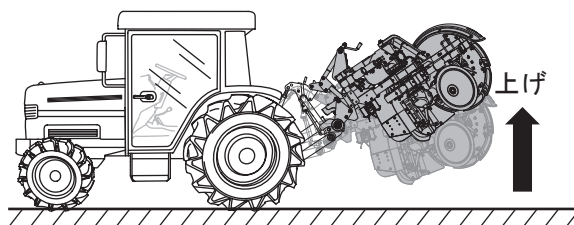
- ・ キャビン付きトラクタの場合は、リアウィンドウを閉めて、作業機の昇降操作を行ってください。

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」(⇒ 49 ページ)を参考にしてください)、電動仕様の場合は「7.6 オフセット操作」(⇒ 47 ページ)を参考にしてください)

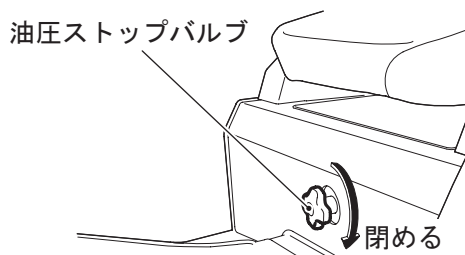
- 2 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機を最上げ位置にします。
「6.4 最上げ位置の調節」(⇒ 37 ページ)を参照してください)

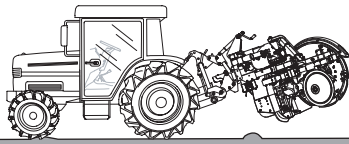


- 3 油圧ストップバルブを完全に閉めます。

注 記

- ・ 作業機が下がらないようにしてください。





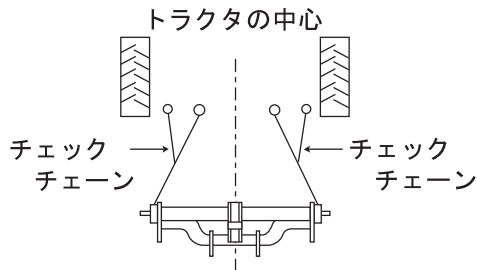
4

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。

チェックチェーンの張り具合は「6.3 チェックチェーンの調整」(⇒ 37 ページ)を参照ください。



6

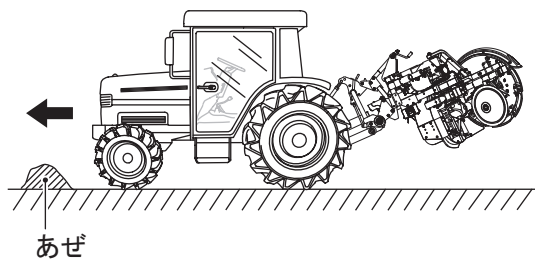
トラクタのエンジンをかけます。

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。

10.3 ほ場条件

- 作業機の使用前には、ロータリー耕うんをおこなわない方が、トラクターの沈み込みが少なく、作業が安定します。
ロータリー耕うんがしてあると、土中の水分が保たれにくく、あぜがきれいに成形できない場合があります。
またトラクタの直進走行性が悪くなります。
秋耕しの時、あぜ際を 1 行程残して耕うんし、あぜぬり作業がしやすいようにしておく事も有効です。
- 元あぜの上にある草は取除いてください。新あぜが分離し、崩れやすくなります。
- 元あぜの高さは、10 ～ 20 cm 以内としてください。
元あぜが低いときは、オプションの各種大径ローラを使用してください。

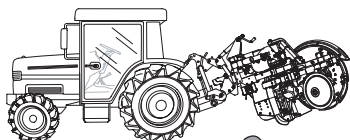
10.3.1 作業時のほ場水分

作業機の性能は、ほ場水分の影響を大きく受けます。最適なほ場条件を選び、作業を行ってください。

(目安表)

| 土壌水分 (%) | 手のひらで土を握る | 砂質 | 壤土 | 粘土 |
|----------|-----------|----|----|----|
| 25 ～ 30 | 固まらない | × | × | △ |
| 31 ～ 35 | 少し固まる | △ | ○ | ○ |
| 36 ～ 40 | ほどよく固まる | ◎ | ◎ | ◎* |
| 41 ～ 45 | 柔らかく固まる | ◎ | ◎ | ◎ |
| 46 ～ 50 | 指の間から出る | ◎ | ◎ | ○ |

- 水分 36 ～ 40% で粘土質の場合 (* 印)、ディスクに土が一番はりつきやすい土質があります。この場合はオプションの散水装置で土の付着を抑えるか、一旦作業を中止して、雨が降るか、もう少し乾いてから作業を行ってください。
- この表は、一般的なあぜぬりの目安です。「10.5 上手な作業のしかた」(⇒ 59 ページ)を参考にして、条件を設定してください。
- トラクタの車輪が 10 cm 以上沈むほ場では、作業をしないでください。
- 乾いたほ場では、雨上がりに作業を行ってください。



10.4 作業のしかた

重要

- 石の多いほ場では、耕うん部に石がかみこまれる場合があります。石をかみこまないように作業機を一度持ち上げてあぜ際の石を取除くか、あぜを少し太らせて作業を行ってください。

作業機を損傷するおそれがあります。

注 記

- あぜぬり作業は、ほ場の条件（水分・土質）に大きく左右され、同じほ場でも仕上がりが変化する場合があります。「10.5 上手な作業のしかた」(⇒ 59 ページ) を参考に調整してください。

10.4.1 作業速度

標準作業速度は、0.2 ～ 0.8 km/h です。一般的に水分が多い場合は速め、水分が少ない場合は遅めにします。

- 水分多い 速度は速めで、きれいな成形を優先します。(速度が遅いと、のり面が凹凸になりやすくなります)
- 水分少ない 速度は遅めで、あぜの締付けを優先します。
- 目安表

| 車速 (km/h) | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 土壌水分 (%) | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |

10.4.2 PTO 回転数

トラクタの PTO 回転数は 350 ～ 600 rpm (PTO 変速 1 速～ 2 速) を使用します。

トラクタのエンジン回転は 1600 ～ 2000 rpm の範囲で使用してください。

10.4.3 作業の方法

次の方法は、一般的に行われているあぜぬりの作業方法です。ほ場条件に合った方法で使用してください。

1

作業機を作業位置にします。

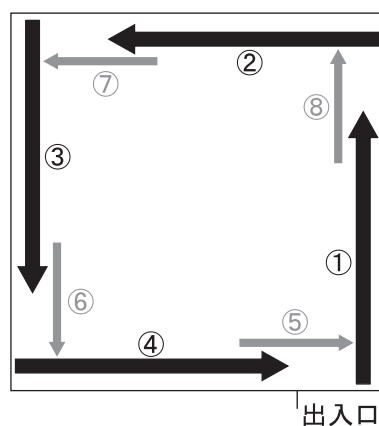
(手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」(⇒ 49 ページ) を参考にしてください)、電動仕様の場合は「7.6 オフセット操作」(⇒ 47 ページ) を参考にしてください)

2

前進作業を 1 ～ 3 m 行い、ロータリー一部の深さの調整、あぜの締まり具合の確認を行います。「10.5 上手な作業のしかた」(⇒ 59 ページ) を参考にしてください)

3

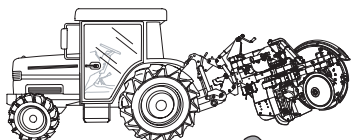
調整・確認が終了したら、最初に戻って①～④ (4 面作業を行う場合) まであぜぬり作業を行います。



4

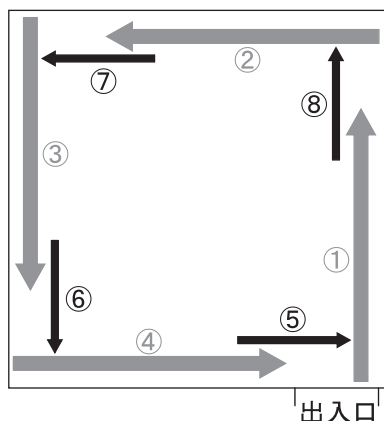
作業機を後進作業位置にします。

(手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」(⇒ 49 ページ) を参考にしてください)、電動仕様の場合は「7.6 オフセット操作」(⇒ 47 ページ) を参考にしてください)



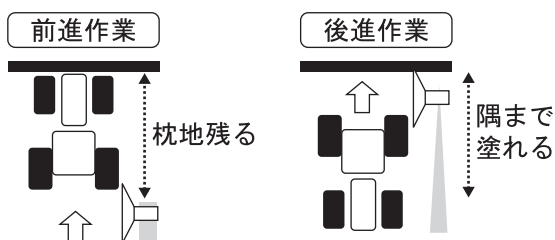
5

⑤～⑧の順に、前進作業のあぜの末尾部分に作業部をセットして後進作業を行います。



注 記

- ・ 回転数、作業速度を落とし、後方を十分確認しながら作業を行ってください。



10.4.4 メンテナンスモード (電動仕様のみ)

2本の電動油圧シリンダが連動できなくなった場合に使用する機能です。この機能により、前進作業位置と後進作業位置への移動が可能になり、あぜぬり作業が行えるようになります。

注 記

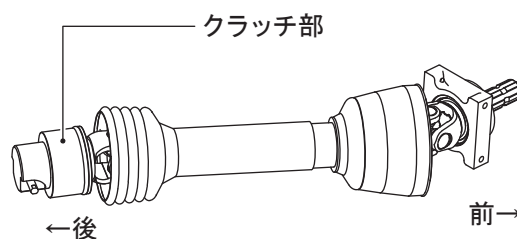
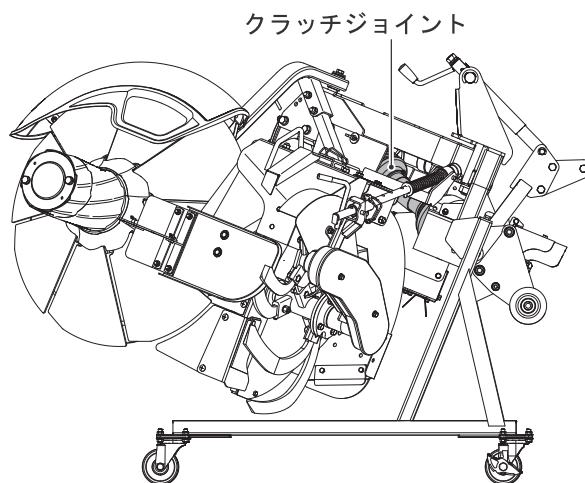
- ・ リミットスイッチの不良や、リミットスイッチの断線による故障の際に使用します。電動油圧シリンダや本体ハーネスが不良の場合には使用できません。

下記の操作で電動油圧シリンダが動きます。

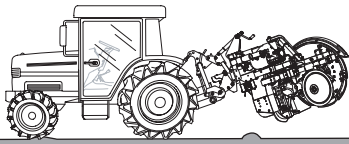
- リモコンの「前作業」⑤スイッチを押しながら、「前作業位置(出る)」④スイッチまたは「前作業位置(入る)」③スイッチを押すと、オフセット用の電動油圧シリンダが伸縮します。
- リモコンの「後作業」⑦スイッチを押しながら、「前作業位置(出る)」④スイッチまたは「前作業位置(入る)」③スイッチを押すと、リターン用の電動油圧シリンダが伸縮します。

10.4.5 クラッチジョイント

石などのかみ込みによる作業機の損傷を防ぐため、作業機側のジョイントにクラッチジョイントを採用しています。



作業中に高負荷がかかり、クラッチが切れた場合は、以下の手順でクラッチを復帰させてください。



重要

- ・ クラッチが切れたときは、爪軸とディスク ASSY の回転が止まり、クラッチ部から「カチカチ」と音が鳴ります。作業を中止して、クラッチを復帰させてください。

クラッチ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」の位置にするか、もしくは PTO スイッチを「OFF」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、耕うん爪が地面から浮くようにします。
- 3 エンジンの回転数を、アイドリング状態まで下げます。
- 4 PTO 変速レバーを操作するか、もしくは PTO スイッチを「ON」にして、PTO の回転を入れます。

◆クラッチが復帰しない場合

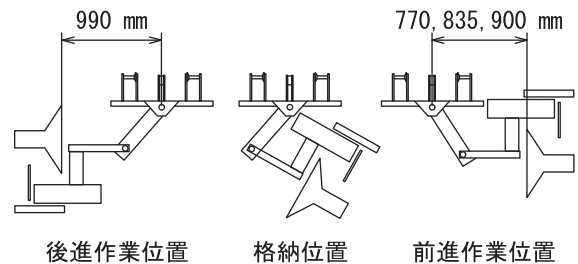
- 1 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にするか、もしくは PTO スイッチを「OFF」にします。
- 2 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作して、耕うん爪が地面から浮くようにします。
- 3 トラクタのエンジンを停止します。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。
- 4 耕うん部カバーに石のかみ込みがないか、作業機に異常がないかを確認し、異常がある場合は原因を取除きます。
- 5 トラクタのエンジンをかけ、PTO 変速レバーを操作するか、もしくは PTO スイッチを「ON」にして、PTO の回転を入れます。

10.5 上手な作業のしかた

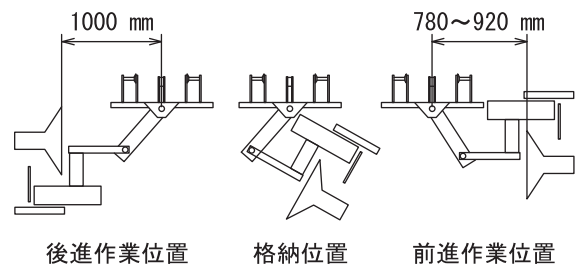
10.5.1 前進作業位置、後進作業位置の移動量

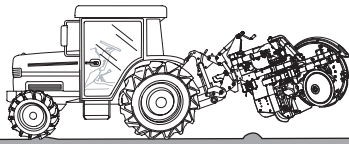
作業機の前進作業位置、後進作業位置の移動量は次図の通りです。

◆手動仕様



◆電動仕様





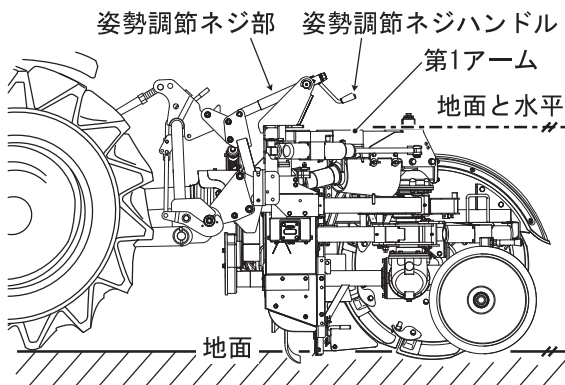
10.5.2 前進作業

- 1 作業機を作業位置にします。
(手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」
(⇒ 49 ページ) を参考にしてください)、
電動仕様の場合は「7.6 オフセット操作」
(⇒ 47 ページ) を参考にしてください)

注 記

- ・ 作業機後方から見て、トラクタ後輪タイヤ外側より、作業機のディスク部が外に 10 ～ 100 mm 出るようにしてください。
- ・ ディスク部がトラクタ後輪の外側へ大きく出すぎると直進性が悪くなります。

- 2 前進作業時に、作業機の第 1 アームが前後方向で水平になるように、姿勢調節ネジハンドルで姿勢調節ネジ部の長さを調節します。



- 3 前進作業時に、後ろから見て作業機が左右方向で水平になるように、リフトロッドの長さを調節します。

10.5.3 後進作業

- 1 作業機を作業位置にします。
(手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」
(⇒ 49 ページ) を参考にしてください)、
電動仕様の場合は「7.6 オフセット操作」
(⇒ 47 ページ) を参考にしてください)

- 2 前進作業時のあぜ末尾部分 1 ～ 2 m 手前に合わせて作業部をセットします。

注 記

- ・ 後進作業時は作業機の傾きが前進作業時と逆になります。後ろから見て左右方向で水平になるように調節してください。
- ・ 前進作業時に作業部が前傾・後傾している場合、後進作業時に土量が大きく変化するため、姿勢調節ネジハンドルで調節してください。

第1アームの傾き

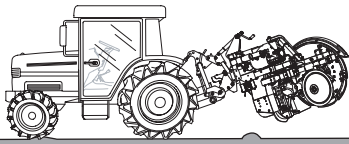
作業方向

| 前進作業 | | 後進作業 |
|------|---|------|
| 前傾 | ⇔ | 後傾 |
| 水平 | ⇔ | 水平 |
| 後傾 | ⇔ | 前傾 |

10.5.4 調整の順序

調整は、以下の順序で行ってください。

- ① 「10.5.5 方向輪の調整」
- ② 「10.5.6 ガードの調節」
- ③ 「10.5.7 土量の調整 ◆ガイド板」
- ④ 「10.5.7 土量の調整 ◆土止め板」
- ⑤ 「10.5.7 土量の調整 ◆補助耕うん部カバー」
- ⑥ 「10.5.8 上面削り部の調整 (J 仕様のみ)」



10.5.5 方向輪の調整

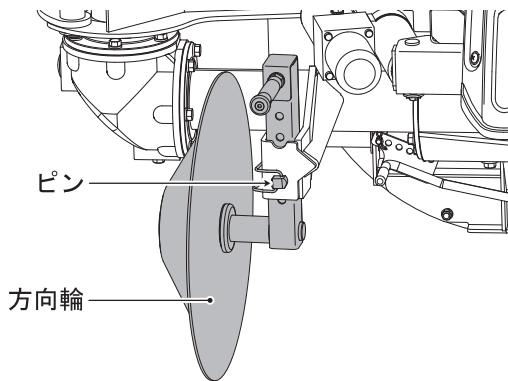
車輪幅より右側にオフセットして作業を行うため、作業機が左側に振れたり、トラクタのハンドルが取られたりする場合があります。作業機の振れを吸収して直進性を良くするために、方向輪を調整します。

◆取付けの位置

作業中に方向輪が空転しないように、ピンを差しかけて高さを調節します。

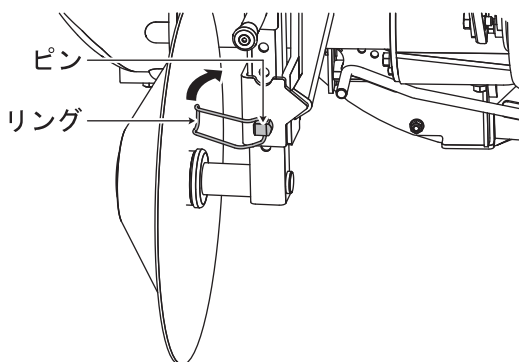
注 記

- 標準高さは下から 2 番目の穴です。



◆取付けの方法

ピンを次図の位置に差し、リングを倒します。



◆深さの目安

- 固いほ場では、やや浅めにします。
- 湿田では、やや深めにします。
- 耕うんされたほ場では、やや深めにします。

注 記

- 方向輪を下げすぎると、作業機本体が浮く場合があります。この場合、あぜの上面と肩部の締まりが悪くなります。

10.5.6 ガードの調節

上下調節可能なガードが、耕うん部カバー下部に付いています。

◆取付けの位置

あぜが低い場合、ガードが雑物を引きずったり、土を押したりするときは、ガードを上側に組替えます。

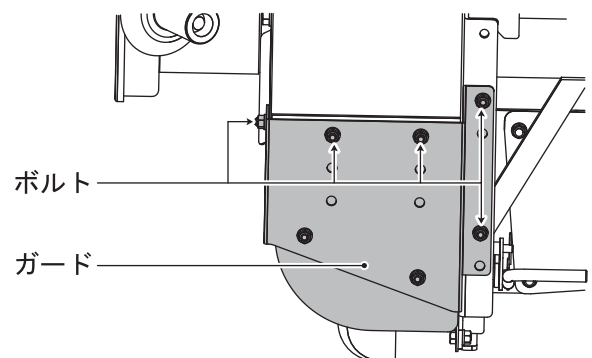
注 記

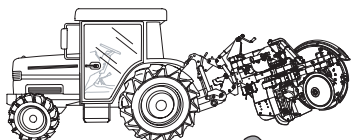
- 標準位置は下側です。
- あぜの高さが標準以上のときにガードを上側に組付けると、脇から土を吐き出すため仕上がりが悪くなります。

◆組替えの方法

1

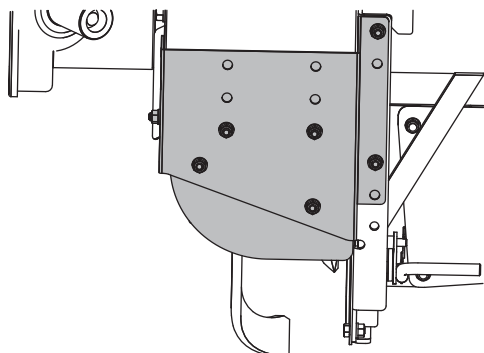
ボルト（5 本）を取外して、ガードを下側の穴に合わせます。





2

ボルト（5本）で取付けます。



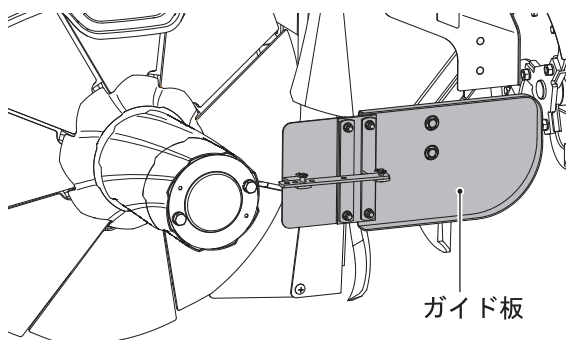
10.5.7 土量の調整

注 記

- 調整を行っても土量が不足する場合は、作業機を前傾にして土量を増やし、再度各部の調整を行ってください。
- 土量が多すぎる場合は、作業機を後傾にして土量を減らし、再度各部の調整を行ってください。
- 作業機を前傾（後傾）にしたときは、オフセット操作を行う前に作業機を水平に戻してください。

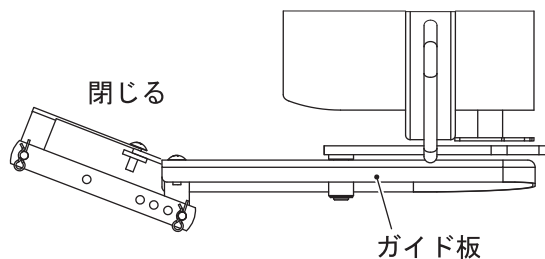
◆ガイド板

ガイド板は、あぜの高さに追従して自由に上下し、横への土のはき出しを防ぎます。



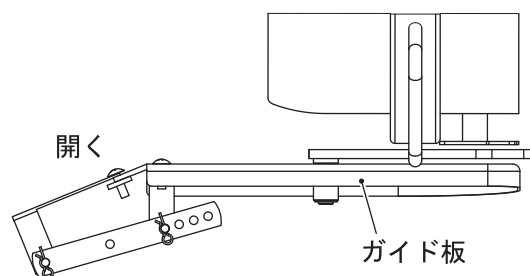
ガイド板を閉じた場合

土を押し戻し、外に出る量を少なくします。



ガイド板を開いた場合

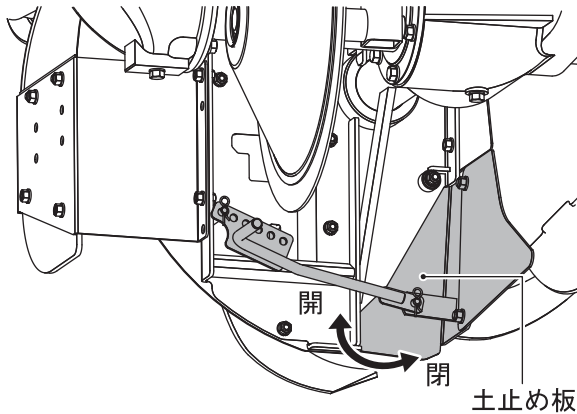
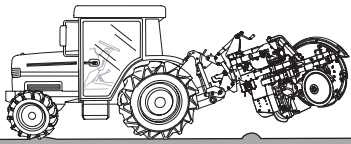
土を多く外に出します。



◆土止め板

あぜ面への土量を調整します。

- 土の供給が多いときは、土止め板を「開」の状態にして、土をディスク ASSY の脇から逃がします。
- あぜぬり後の溝を排水溝として使用したい場合は、土止め板を「閉」の状態にして、土がこぼれる量を少なくします。
- トラクタのハンドルが取られて直進性が良くなるときは、土止め板を「開」の状態にします。
- のり面下部に穴が開くときは、土止め板を 2 穴開いて土が下へ流れるようにします。

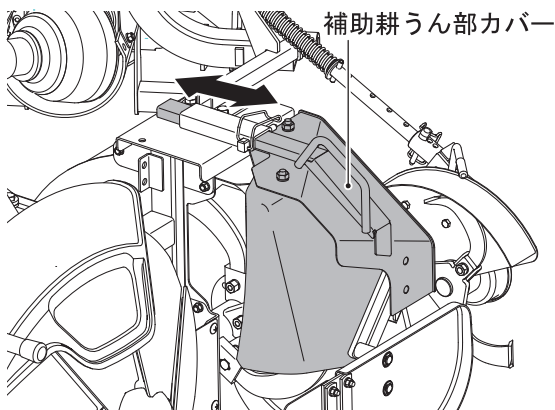


◆補助耕うん部カバー

補助耕うん部カバーを調整して、あぜの上面部への土量を調整します。

注 記

- 標準は、補助耕うん部カバーを最も差し込んだ位置の穴です。
- 土量が多くなると、スパイラルローラで成形できなかったり、スパイラルローラの外へ土がはみ出したりします。

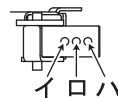
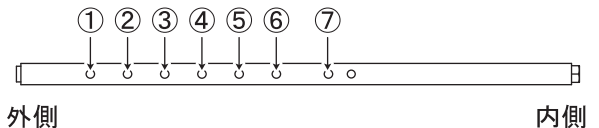
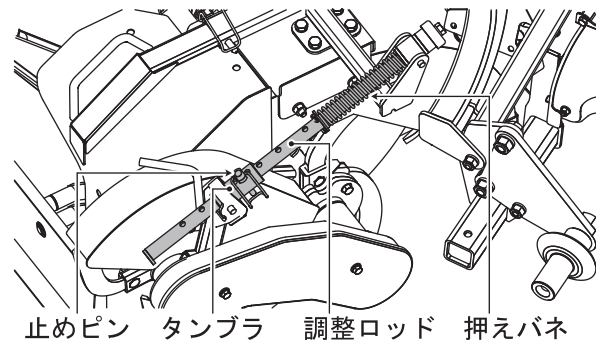


10.5.8 上面削り部の調整 (J仕様のみ)

元あぜを 5 cm 以上削らないように、止めピンを差す位置で調整します。3 cm 程度が目安となります。

重要

- 上面削りで深く削りすぎないでください。
機械を損傷するおそれがあります。



●標準取り付け位置

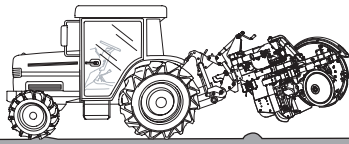
タンブラ……………ハ
調節ロッド……………③

●最上げ位置

タンブラ……………ハ
調節ロッド……………⑦

注 記

- 上面削りの爪軸は、番号が小さいほど深くなります。ひとつ穴をずらすと、爪軸は 2.5 ～ 3.0 cm 上下します。
- 調整しても元あぜを 5 cm 以上削ってしまう場合は、最上げ状態（タンブラ …… ハ、調節ロッド …… ⑦の位置）にして逃がしてください。



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をまねくおそれがあります。

- 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。
- 作業機を取り外したら必ず、ロックプレートを掛ける
【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。

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。
作業機の損傷をまねくおそれがあります。

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

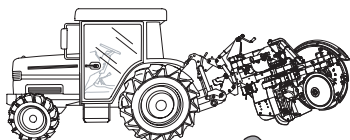
作業機を格納位置にします。
（手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」
（⇒ 49 ページ）を参考にしてください）、
電動仕様の場合は「7.6 オフセット操作」
（⇒ 47 ページ）を参考にしてください）

注 記

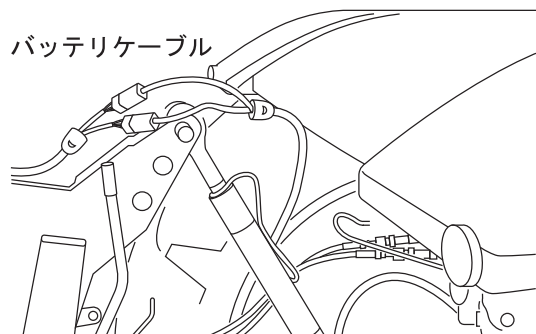
- ・ 手動仕様の場合は、続いて手順 4 から行ってください。

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。

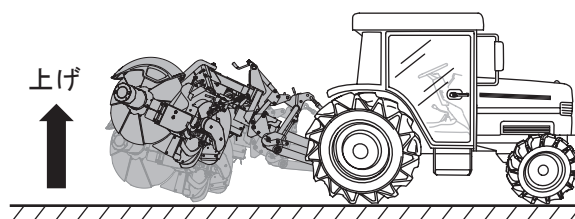
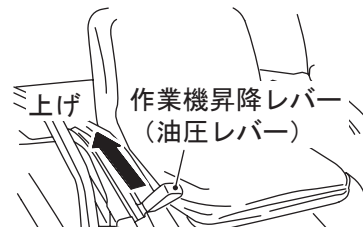
- 5 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作して、ジョイントを外しやすい位置（角度）に、作業機を調整します。

- 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。

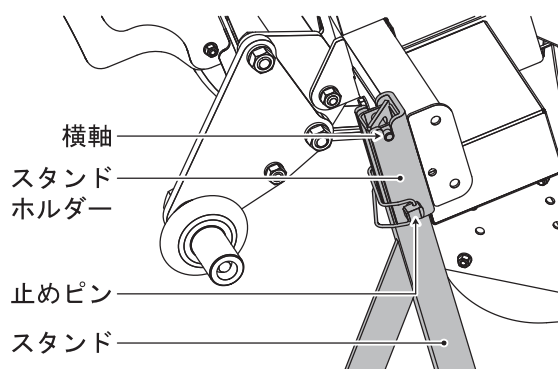
- 8 トラクタのエンジンをかけます。

- 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。



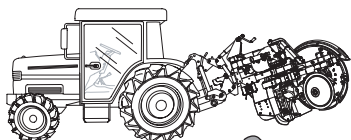
- 10 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

- 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。

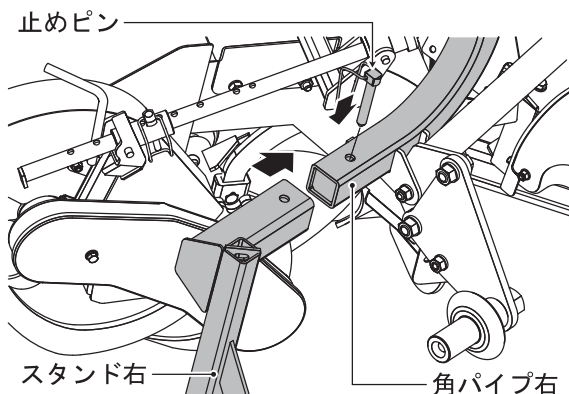


注 記

- ・ スタンドには左右があります。
- ・ ストッパ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。
- ・ ストッパ付キャスターのストッパをロック位置にしてください。



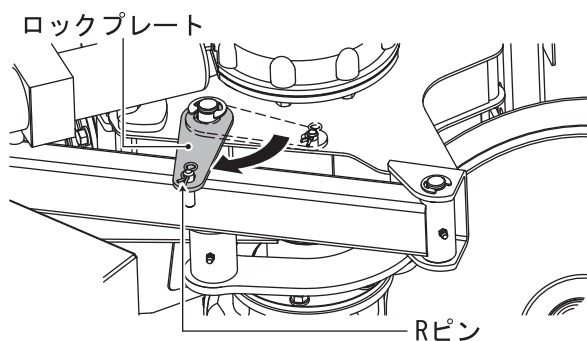
- 12** 作業機の後方ヒッチの角パイプ右にスタンド右を差し込み、止めピンを差して固定します。



注 記

- ・ スタンドには左右があります。
- ・ 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をロック位置にしてください。

- 13** ロックプレートを掛けて、オフセットができないようにします。



11.2.2 4S シリーズ / A1/A2/B 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。

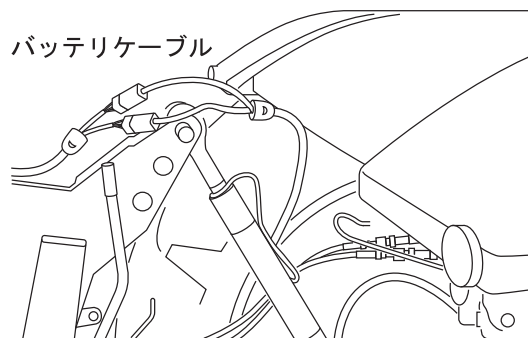
- 1** 作業機を格納位置にします。
(手動仕様の場合は「8.1 オフセット操作」(⇒ 49 ページ) を参考にしてください)、
電動仕様の場合は「7.6 オフセット操作」(⇒ 47 ページ) を参考にしてください)

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。

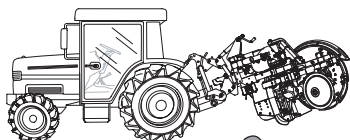
- 3** バッテリーケーブルのコネクターを外します。



⚠ 警告

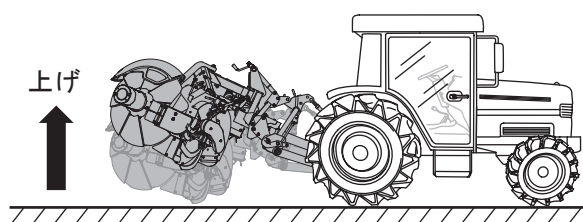
- バッテリーケーブルのコネクター同士を組み合わせないでください。
【守らないと】ショートして火災のおそれがあります。

- 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。

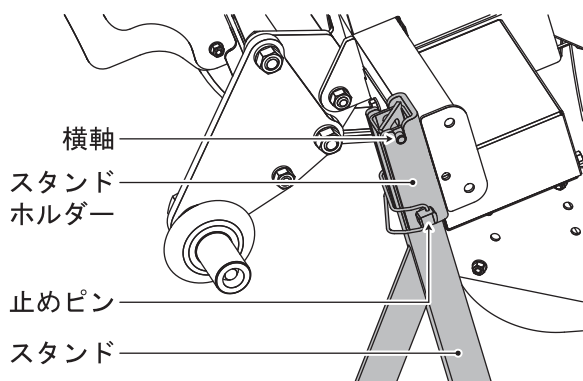


6

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。

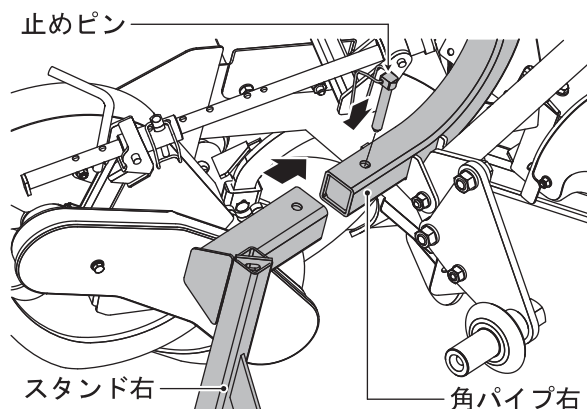


注 記

- ・ スタンドには左右があります。
- ・ ストッパ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。
- ・ ストッパ付キャスターのストッパをロック位置にしてください。

8

作業機の後方ヒッチの角パイプ右にスタンド右を差し込み、止めピンを差して固定します。

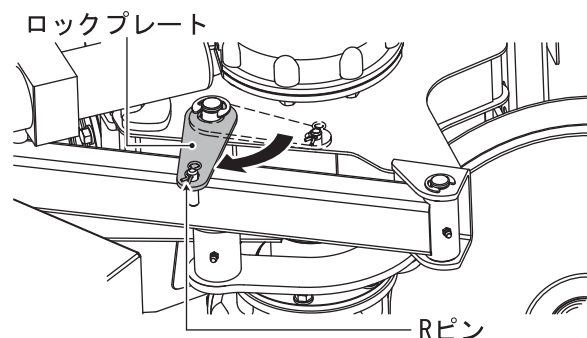


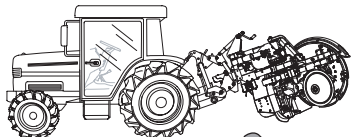
注 記

- ・ スタンドには左右があります。
- ・ ストッパ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。
- ・ ストッパ付キャスターのストッパをロック位置にしてください。

9

ロックプレートをつけて、オフセットができないようにします。



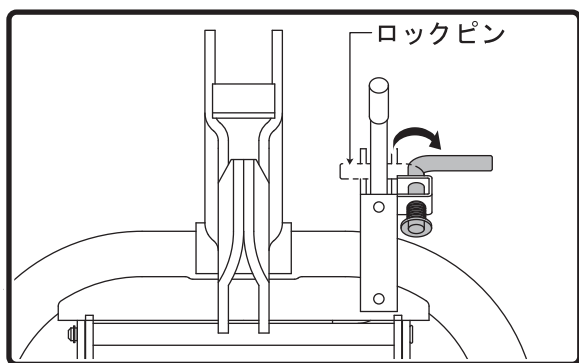
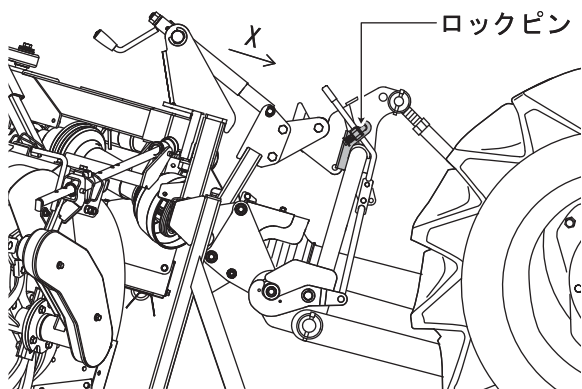


11.3 4S/3S シリーズ

1 トラクタのエンジンをかけます。

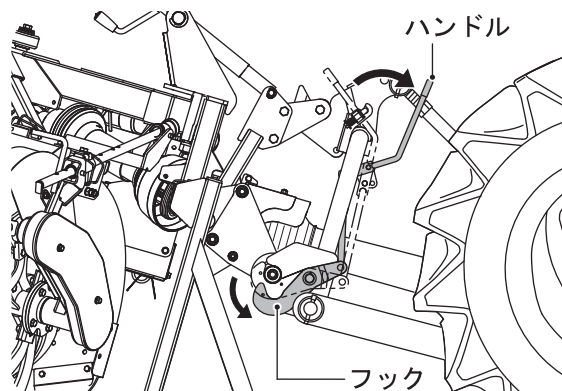
2 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

3 カプラのハンドルのロックピンを解除します。



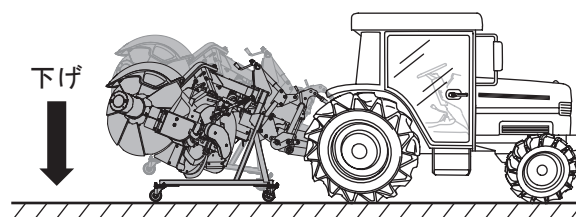
X視

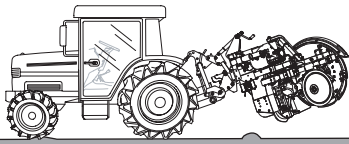
4 カプラのハンドルを引き、フックを解除します。



5 トラクタのエンジンをかけます。

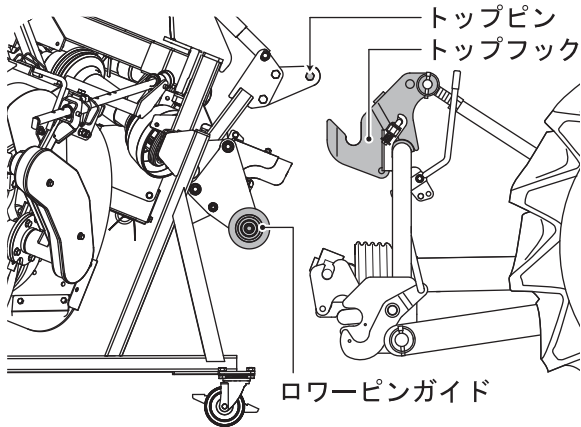
6 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。





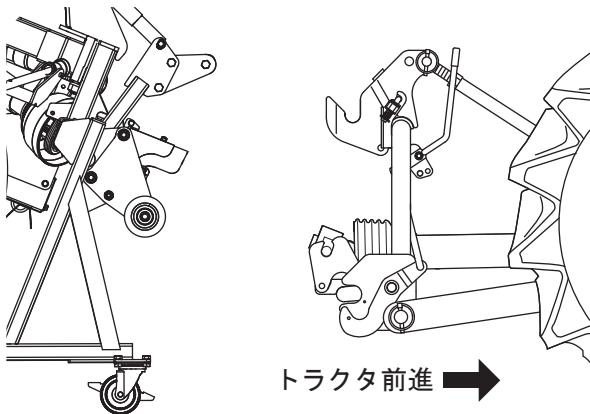
7

カプラからローワ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。



8

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

トラクタの右ローワーリンクを、作業機の右ローワーピンから外します。

注 記

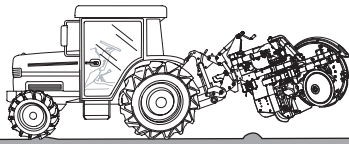
- 高さが合わないときは、リフトロッドの長さを調節してください。

6


トラクタの左ローワーリンクを、作業機の左ロー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。



11.5 A1/A2/B 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 カプラにストッパがある場合は、ストッパを解除します。
- 4 カプラのハンドルを引き、フックを解除します。
- 5 トラクタのエンジンをかけます。
- 6 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。

- 7 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。
- 8 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。

12 オプション部品（別売）

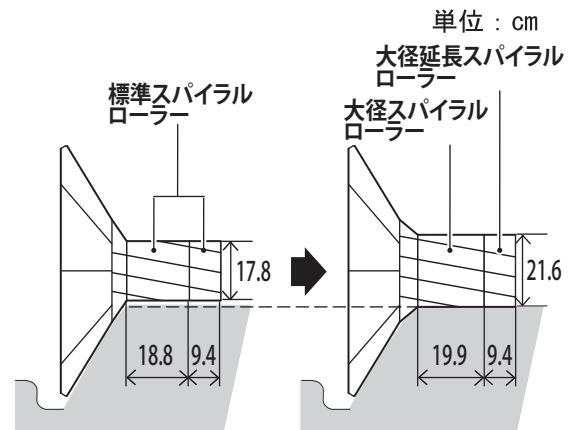
◆低いあぜの対応

ロータリー部の深さやカバーの調節をしても、ディスクがあぜ高さまで下がない場合は、大径スパイラルローラー（別売）および大径ローラー（別売）に組替えてください。

| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|----------|-------------|-------------|
| DZR-SPTR | 大径スパイラルローラー | R514 910000 |

大径スパイラルローラーを延長する場合は、延長大径スパイラルローラー（別売）を取付けてください。

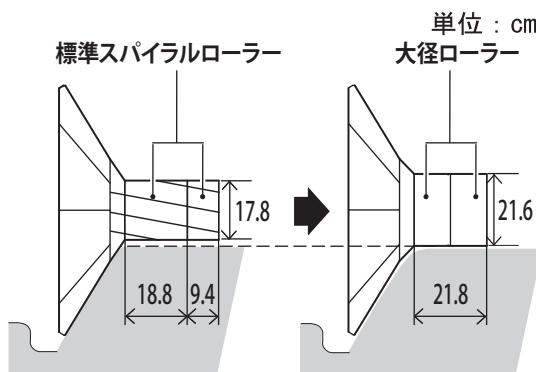
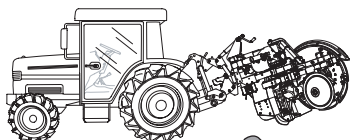
| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|-----------|---------------|-------------|
| DZR-ESPTR | 大径延長スパイラルローラー | R514 912000 |



注 記

- 大径ローラー（別売）は、スパイラルローラーではありません。

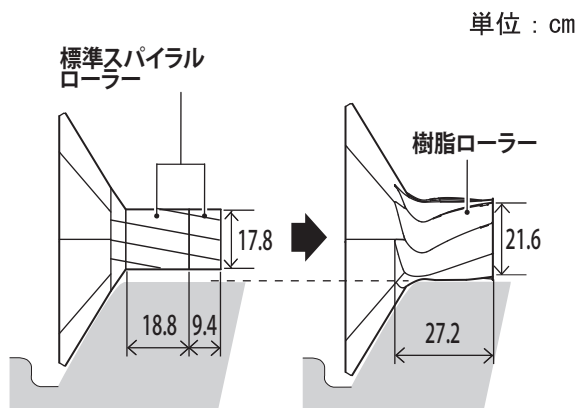
| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|--------|--------|-------------|
| DZR-TR | 大径ローラー | R514 901000 |



◆あぜに水分が少ない場合の対応

あぜに水分が少なく、通常のローラーではあぜが上手く塗れない場合は、樹脂ローラー05（別売）を使用してください。あぜが塗れる適用範囲が広がります。

| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|---------|-----------|-------------|
| DZR-JR5 | 樹脂ローラー 05 | R514 917000 |



樹脂ローラーを形成している8枚の樹脂羽は消耗品です。

| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|---------|---------------|-------------|
| DZR-JH5 | 樹脂羽 05 8枚1セット | R514 918000 |

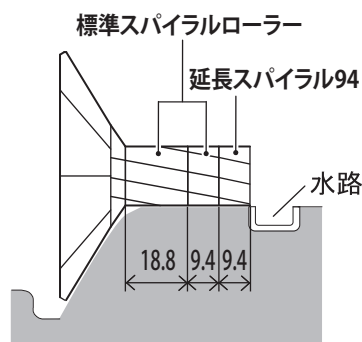
※ DZR-JH5 は、樹脂羽8枚を1セットとしたものです。樹脂羽1枚単位でのご提供はいたしておりません。

◆上面ローラーの調節

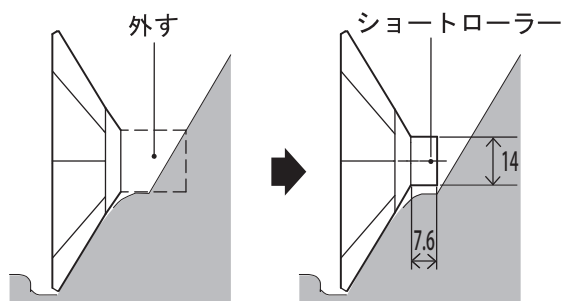
- (a) あぜ上面の幅が広い場合は、延長スパイラル94（別売）を追加してください。最大1個までの延長を推奨します。

| 名称 | 部品番号 |
|------------|-------------|
| 延長スパイラル 94 | R514 520000 |

単位：cm

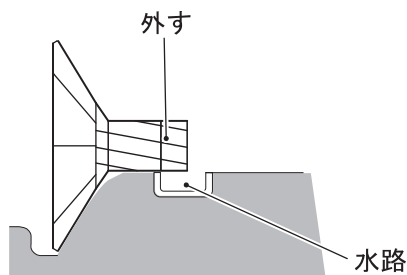


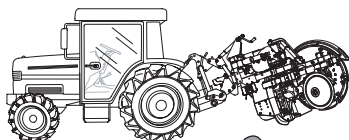
- (b) のり面作業の場合は、ショートローラー（別売）を取付けてください。



| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|--------|----------|-------------|
| DZR-SR | ショートローラー | R514 907000 |

- (c) あぜ上面の幅がせまい場合は、標準スパイラルローラーの先端分割部分を外してください。





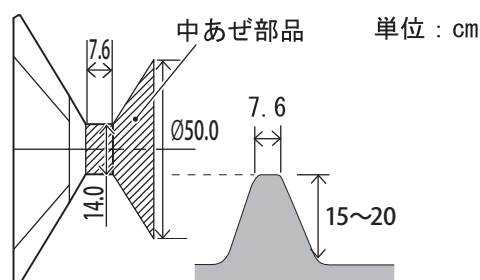
◆中あぜキット

ほ場の中に、一行程で中あぜをつくります。

注 記

- ・ スパイラルローラーを外して取付けます。
- ・ 中あぜキットでつくれるあぜは、目印程度の区切りのあぜですので、管理用のあぜとは違います。

| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|--------|--------|-------------|
| DZR-NA | 中あぜキット | R514 908000 |



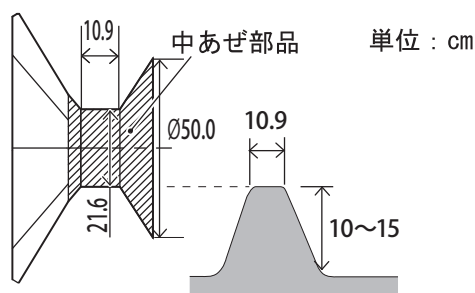
◆低あぜ用中あぜキット

中あぜキットよりも低い中あぜを、一工程でつくりま
す。

注 記

- ・ スパイラルローラーを外して取付けます。
- ・ 中あぜキットでつくれるあぜは、目印程度の区切りのあぜですので管理用のあぜとは異なります。

| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|---------|------------|-------------|
| DZR-TNA | 低あぜ用中あぜキット | R514 902000 |



◆散水装置

ウイングディスクに水を噴射することで、ディスクへの土
付きを防ぎ、仕上がりをきれいにします。

注 記

- ・ タンクの破損を防ぐため、直接日光が当たらない
場所で保管してください。

| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|-----------|------------|-------------|
| DZR02-SS | 散水装置（手動仕様） | R946 905000 |
| DZR02N-SS | 散水装置（電動仕様） | R960 901000 |

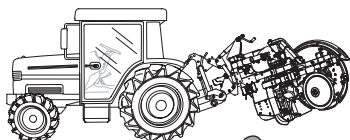
◆上面削り

| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|---------|---------|-------------|
| DZR-JK2 | 上面削りキット | R946 901000 |

◆耕深調整キット

耕深調整がリモコン（N コン）のスイッチ操作で可能と
なり、トラクタから降車することなく行えます。電動仕
様のみに対応しています。

| 型式 | 名称 | 部品番号 |
|------------|---------|-------------|
| DZR02WN-CK | 耕深調整キット | S119 901000 |



13 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。

13.1 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時は、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。

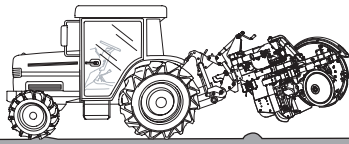
13.2 ボルト・ナットのゆるみ点検

使用時ごとに各部のボルト・ナットを増締めしてください。新品の場合は、使用開始から2時間後に必ず増締めをしてください。

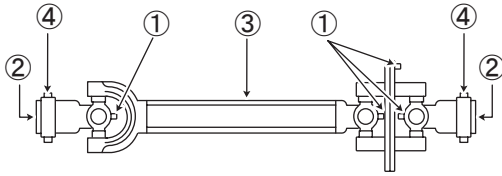
13.3 ジョイントの給油

ジョイントの給油は、次表のとおり実施してください。

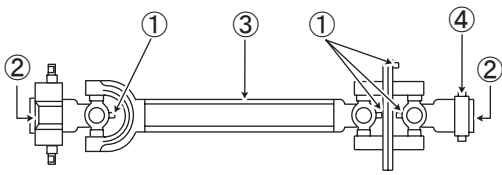
| 番号 | 給油箇所 | 給油時期 |
|----|-------------|----------------------------|
| ① | グリースニップル | 使用時ごとにグリースを注入する（2箇所または4箇所） |
| ② | ジョイントスプライン部 | 使用時ごとにグリースを塗る |
| ③ | シャフト | シーズン後にグリースを塗る |
| ④ | ロックピン | シーズン後に潤滑油を塗る |



◆ 広角ジョイント



◆ 4 セットジョイント



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。

13.4 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。

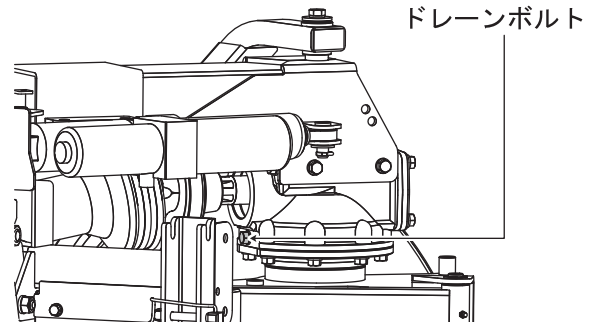
給油・オイル交換は、次表のとおり実施してください。

| 給油箇所 | 潤滑油の種類 | 油量 | 交換時間 | |
|----------------|--------------|-------|-------|--------------|
| | | | 1 回目 | 2 回目以降 |
| ミッション ケース 1 | ギヤオイル #90 | 0.6 L | 30 時間 | 250 時間 ごと |
| ミッション ケース 2 | | 0.4 L | | |
| ミッション ケース 3 | | 1.5 L | | |

13.4.1 ミッションケース

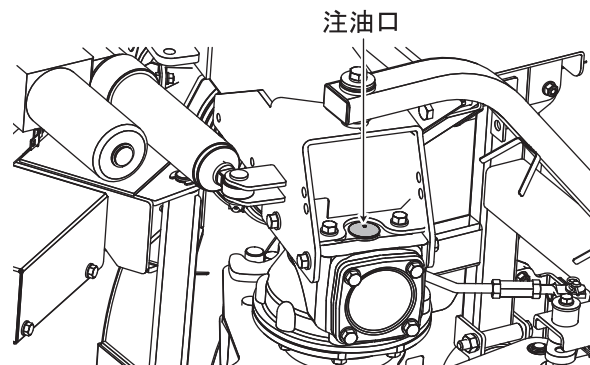
◆ ミッションケース 1

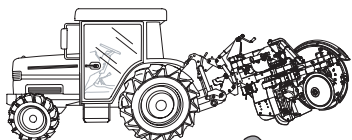
- 1 ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。



- 2 ドレーンボルトを取付けます。

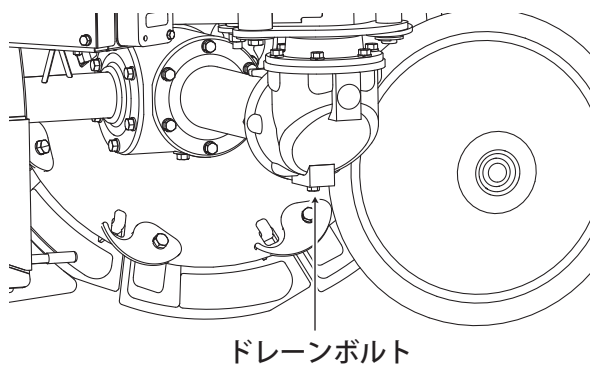
- 3 注油口からギヤオイル#90を規定量 (0.6 L) 給油します





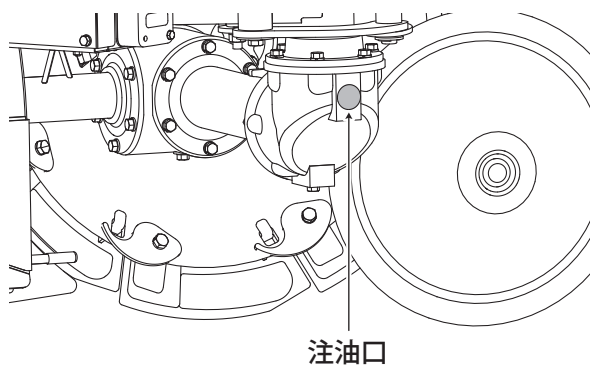
◆ミッションケース 2

- 1 ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。



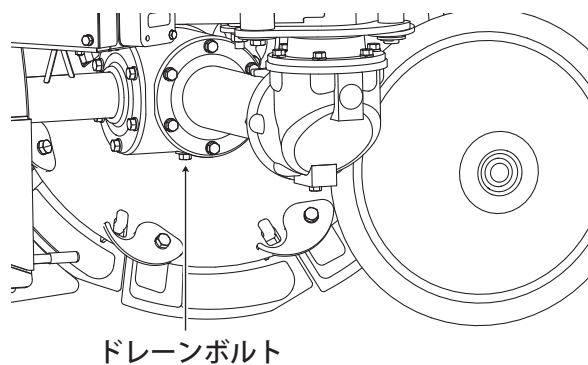
- 2 ドレーンボルトを取付けます。

- 3 注油口からギヤオイル#90を規定量 (0.4 L) 給油します



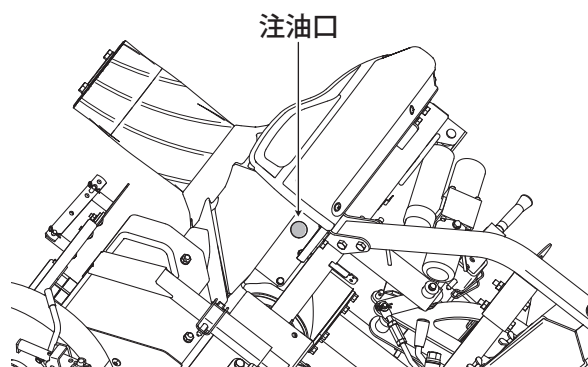
◆ミッションケース 3

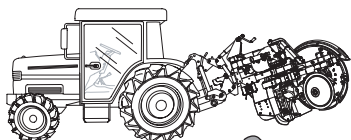
- 1 ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。



- 2 ドレーンボルトを取付けます。

- 3 注油口からギヤオイル#90を規定量 (1.5 L) 給油します



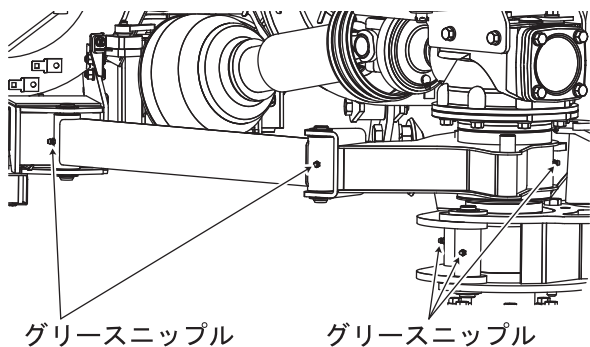
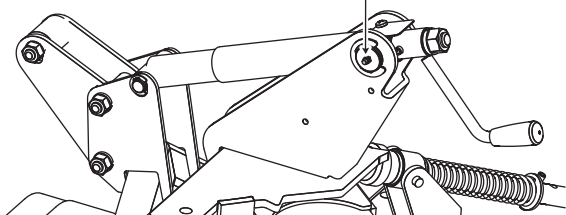


13.5 グリースの補充

13.5.1 グリースニップル

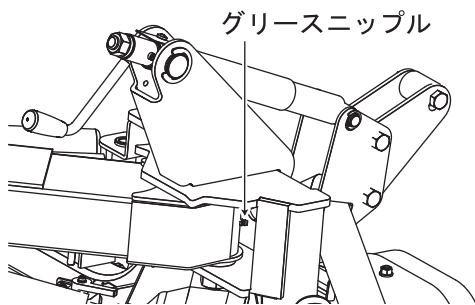
使用時ごとに、グリースニップル（7箇所）にグリースを適量注入してください。

グリースニップル



グリースニップル

グリースニップル



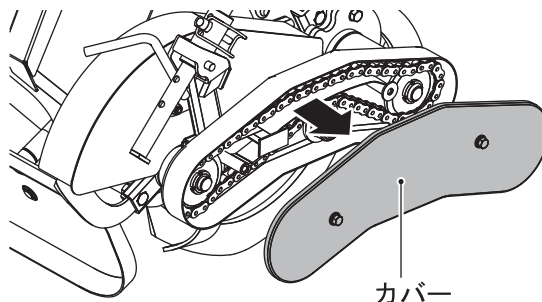
グリースニップル

注 記

- 上図のグリースニップルへの注入は、狭い所にあるため、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。

13.5.2 上面削りミッション（J仕様のみ）

使用時ごとに、カバーを取外して、グリースを塗ってください。



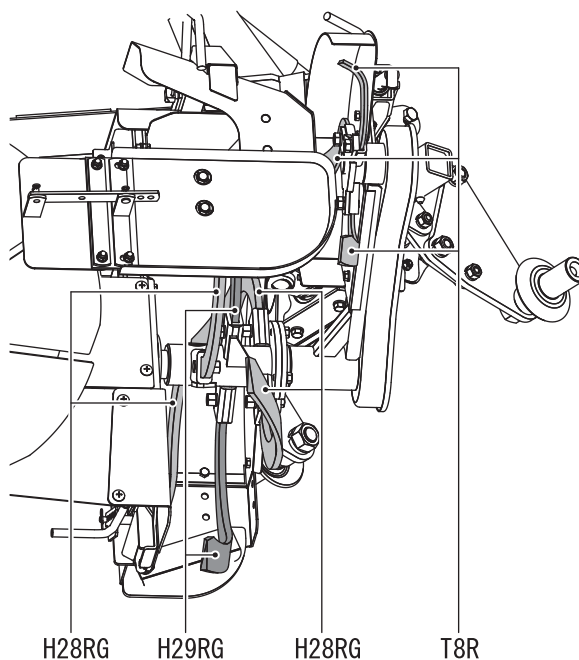
カバー

13.6 消耗部品の交換

13.6.1 耕うん爪

耕うん爪が損傷・摩耗すると、あぜぬり性能に大きく影響します。早めに交換してください。

| | 耕うん爪 | 部品番号 | 数量 |
|--------|---------|-------------|-----|
| 元あぜ削り部 | H28RG 爪 | R514 135000 | 4 本 |
| | H29RG 爪 | R514 136000 | 2 本 |
| 上面削り部 | T8R 爪 | R252 161000 | 3 本 |

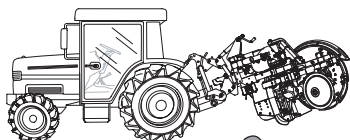


H28RG

H29RG

H28RG

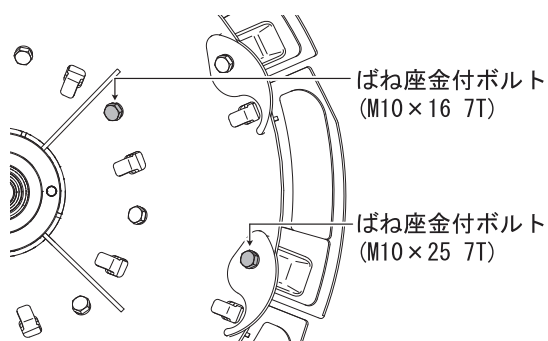
T8R



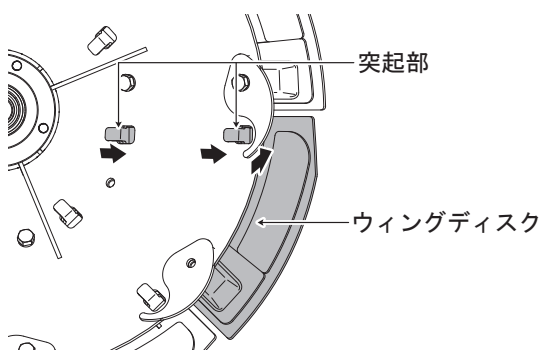
13.6.2 ディスクの交換

ウィングディスクが衝撃などで著しく変形したり、磨耗で厚みが1ミリ程度になったりしたときは、ウィングディスクを交換してください。

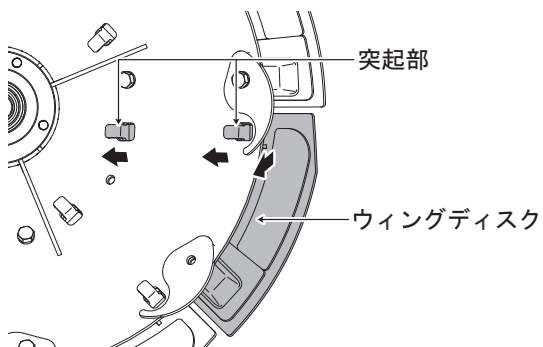
- 1** ベースディスク裏側のばね座金付ボルト（2本）を外します。



- 2** ウィングディスクを円周外側に引っ張って持ち上げると、ウィングディスクが外れます。

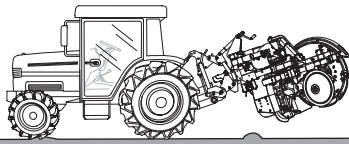


- 3** 新しいウィングディスクの突起部をベースディスクに差し込みます。



4

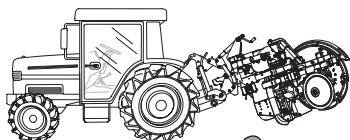
- 1** で外したボルトでウィングディスクを固定します。



13.7 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（3箇所） |
| | ② 上面削りミッションのグリース点検（J仕様のみ） |
| 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 ミッションケースのオイル交換（3箇所） |
| | ② ディスク ASSY の点検 |
| | ③ オフセット、耕深調節ネジ部のグリース補給 |
| | ④ 上面削り部のグリース補給（J仕様のみ） |
| 使用前 | ① 耕うん爪の取付ボルト増締め |
| | ② 上面削りミッションのグリース補給（J仕様のみ） |
| | ③ ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検（3箇所） |
| | ④ ジョイントスプライン部へグリースを塗る |
| | ⑤ 各グリースニップルへグリースを注入 |
| | ⑥ 地面から上げて回転させ、異音異常のチェック |
| 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 耕うん爪、ガードなどの摩耗、折れチェック |
| | ④ 入力軸へグリースを塗る |
| | ⑤ 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（3箇所） |
| | ② ディスク ASSY の点検 |
| | ③ オフセット、耕深調節ネジ部のグリース補給、チェック |
| | ④ 上面削り部のグリース補給、チェック（J仕様のみ） |
| | ⑤ 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 |

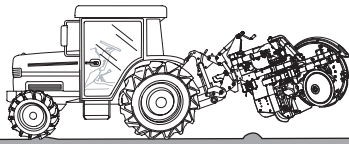
※ 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理してください。
お客様でできない作業項目は、お買い上げいただいた購入先へご相談ください。



13.8 異常と処置一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に次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 |
|----------|----------------------|----------------------|--|
| 耕うん軸 | 異音の発生 | 軸受ベアリングの異常 | ベアリング交換 |
| | | 爪取付ボルトのゆるみ | ボルト締付 |
| | 振動の発生 | 耕うん軸の曲がり | 耕うん軸交換 |
| | | 耕うん爪の配列間違い | 爪配列のチェック |
| | | 耕うん爪の折れ、曲がり | 耕うん爪交換 |
| | 耕うん軸が回らない | ギヤの損傷 | ギヤ交換（ベベルギヤの交換は1セットの組でお願いします） |
| | | 駆動軸の切れ | 駆動軸交換 |
| | | クラッチジョイントのクラッチが切れている | クラッチジョイントのクラッチを復帰させる「10.4.5 クラッチジョイント」(⇒ 58 ページ) を参照 |
| ミッションケース | 異音の発生 | オイルシールの異常 | オイルシール交換 |
| | | 耕うん爪の折れ、曲がり、摩耗 | 耕うん爪交換 |
| | オイルもれ | ベアリングの異常 | ベアリング交換 |
| | | ギヤの損傷 | ギヤ交換（ベベルギヤの交換は1セットの組でお願いします） |
| | | オイルシール、Oリングの異常 | オイルシール、Oリング交換 |
| | | パッキンの切れ | パッキン交換 |
| | 熱の発生 | 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 |
| ジョイント | オイル異常減少 | オイル量不足 | オイル補給 |
| | 異音の発生 | オイルシール、Oリング異常 | オイルシール、Oリング交換 |
| | | 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 |
| 電装系 | 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摩耗 |
| | 電源が入らない | すぐに交換 | |
| | | コネクターが奥まで差さっていない | コネクターをカチッと鳴るまで差込む |
| | | ハーネスの切断 | ハーネスの交換 |
| | | リモコンの不良 | リモコンの交換 |
| | | バッテリーの容量不足 | バッテリーを充電する |
| | | バッテリーターミナルの接触不良 | バッテリーターミナルの清掃 |
| | 電源は入るが、電動油圧シリンダが動かない | ハーネスの切断 | ハーネスの交換 |
| | | リモコンの不良 | リモコンの交換 |
| | | バッテリーの容量不足 | バッテリーを充電する |



14 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。
(カプラ仕様)
【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。
- 作業機を取り外したら必ず、ロックプレートを掛ける
【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。

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。

格納する前に下記の点に注意してください。

- (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。

15 保証とサービスについて

15.1 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。

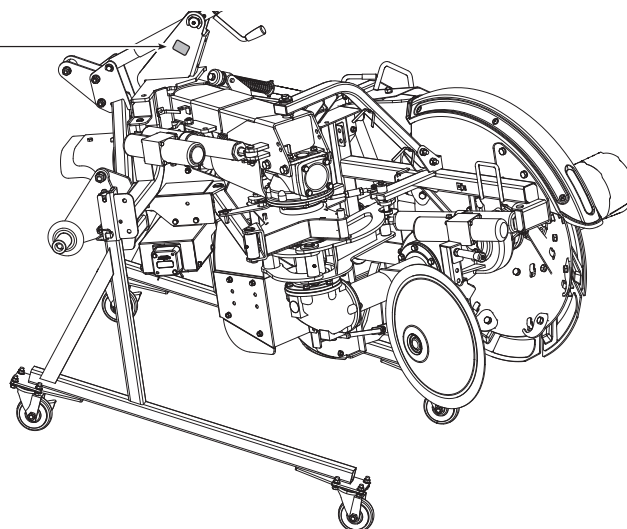
15.2 アフターサービスについて

15.2.1 修理を依頼されるとき

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。

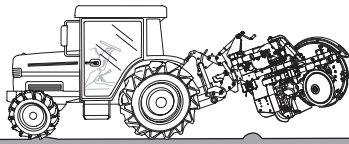
| | |
|-----------------------------------|---|
| ・ 型式名と製造番号 | ネームプレートを見てください。(15 ページの図) |
| ・ ご使用状況 | ・ ほ場の条件は石が多いですか？ 強粘土ですか？ 水分はありますか？ 土を握ってかたまりますか？ ・トラクタの速度は？ ・ PTO の回転数は？ |
| ・ どのくらい使用されましたか？ | ・ 約□□アール または□□時間 |
| ・ 不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。 | |

15.2.2 ネームプレート



15.3 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。
- 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などご相談させていただく場合があります。



16 用語と解説

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、2時間後自動的に電源が切れる機構

クリープ(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

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

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

機械式に固定する

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

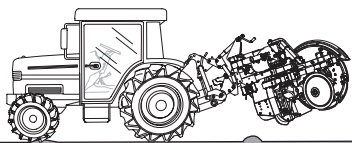
油圧装置に設定以上の油の圧力がかかり油圧装置が損傷することを防止する弁

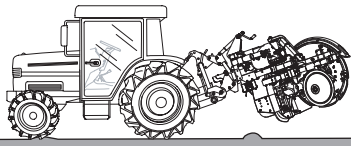
ロワーリンク

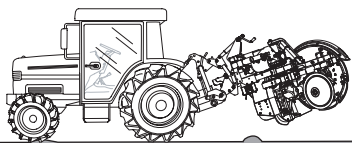
作業機を装着する3点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで左右1本ずつある

ほ場

農作物を栽培するための場所







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

Niplo 松山株式会社

- **本社** 〒386-0497 Tel. (0268) 42-7500
長野県上田市塩川5155 Fax. (0268) 42-7556
- **物流センター** 〒386-0497 Tel. (0268) 36-4111
長野県上田市塩川2949 Fax. (0268) 36-3335
- **北海道営業所** 〒068-0111 Tel. (0126) 45-4000
北海道岩見沢市 栗沢町由良194-5 Fax. (0126) 45-4516
- **旭川出張所** 〒079-8451 Tel. (0166) 46-2505
北海道旭川市永山北1条8丁目32 Fax. (0166) 46-2501
- **帯広出張所** 〒082-0004 Tel. (0155) 62-5370
北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10 Fax. (0155) 62-5373
- **東北営業所** 〒989-6228 Tel. (0229) 26-5651
宮城県大崎市古川清水三丁目石田24番11 Fax. (0229) 26-5655
- **関東営業所** 〒329-4411 Tel. (0282) 45-1226
栃木県栃木市大平町横堀みずほ5-3 Fax. (0282) 44-0050
- **長野営業所** 〒386-0497 Tel. (0268) 35-0323
長野県上田市塩川2949 Fax. (0268) 36-4787
- **岡山営業所** 〒708-1104 Tel. (0868) 29-1180
岡山県津山市綾部1764-2 Fax. (0868) 29-1325
- **九州営業所** 〒869-0416 Tel. (0964) 24-5777
熊本県宇土市松山町1134-10 Fax. (0964) 22-6775
- **南九州出張所** 〒885-0074 Tel. (0986) 24-6412
宮崎県都城市甲斐元町3389-1 Fax. (0986) 25-7044

