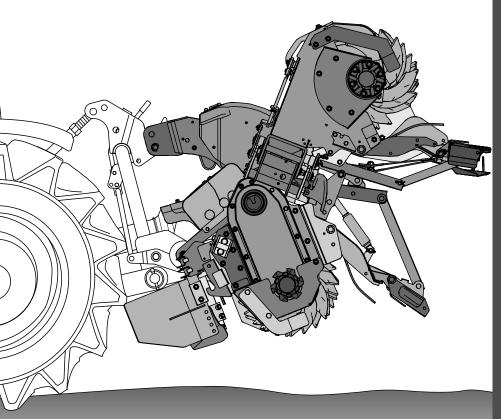


WDZ3900N WDZ4200N

- ◎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 製品の確認
- 4 取付ける前に
- 5 取付けについて
- 6 調整について
- 7 電源と油圧取出し
- 8 リモコンについて
- 9 操作について
- 10 作業前の点検
- 11 移動と作業について
- 12 取外しについて
- 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、ニプロウィングハロー(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、正しくお取扱いください。

使用目的・用途について

- 本作業機は、トラクタに取付け、水田の代かき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。さらに、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」 (⇒4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

● 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・複製を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い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、お買い上げいただい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 意銘板とその他のステッカーの種類と位置」(⇒ 17 ページ)を参照)、該当箇所をお読みください。



目 次

はしめに
1 安全について
1.1 警告文の定義
1.2 その他の注意補足等
1.3 安全に作業をするために
1.3.1 一般的な注意事項····································
1.3.3 取付け・取外しの注意事項
1.3.4 電源と油圧取出しの注意事項····································
136 リモコンの取扱いに関する注意事項
1.3.7 ウィングの開閉の注意事項
1.3.9 保守・点検・調整時の注意事項 14
1.3.10 格納時の注意事項
1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置 17.
2 概要と各部の名称 18
2.1 概要
2.2 トラクタとの関係
2.3 主要諸元 19
2.4 各部の名称 ····································
3 製品の確認22
3.1 梱包品の確認
<u>4 取付ける前に ······ 22</u>
4.1 トラクタの規格 22
4.2 トラクタの準備 ······ 23 4.2.1 45/35/05 シリーズ 4L/3L/0L シリーズ ······ 23
4.2.1 45/35/0S シリーズ 4L/3L/0L シリーズ 23 4.3 トラクタの準備
5 取付けについて 24
5.1 取付けの注意事項 ······· 2 ⁴
5.2 カプラの取付け 25
5.3 ジョイントの取付け 27
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 3S シリーズ 3L シリーズ … 30 5.3.3 切断方法 … 3
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 3S シリーズ 3L シリーズ 36 5.3.3 切断方法 … 3 5.4 トラクタへの取付け … 32
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 3S シリーズ 3L シリーズ 30 5.3.3 切断方法 3 5.4 トラクタへの取付け 32 5.4.1 45/3S シリーズ 3 5.4.2 4L/3L シリーズ 3
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 3S シリーズ 3L シリーズ 30 5.3.3 切断方法 3 5.4 トラクタへの取付け 35 5.4.1 4S/3S シリーズ 35
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 3S シリーズ 3L シリーズ 36 5.3.3 切断方法 3 5.4 トラクタへの取付け 32 5.4.1 4S/3S シリーズ 35 5.4.2 4L/3L シリーズ 30 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 37
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 3S シリーズ 3L シリーズ 3 5.3.3 切断方法 3 5.4 トラクタへの取付け 3 5.4.1 4S/3S シリーズ 3 5.4.2 4L/3L シリーズ 3 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 3 6.2 水平調整 3
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 3S シリーズ 3L シリーズ 3 5.3.3 切断方法 3 5.4 トラクタへの取付け 32 5.4.1 4S/3S シリーズ 3 5.4.2 4L/3L シリーズ 3 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 3 6.2 水平調整 3 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 3 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 3 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 3
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 3C シリーズ 3C シリーズ 3L シリーズ 3C シリーズ
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 3C シリーズ 3C シリーズ 3L シリーズ 3C シャリーズ 3C シャニック・ション 3C ション
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 3C シャリーズ 3C シャニック・エーンの調整 3C シャニック・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 3I シルーズ 3I シリーズ 3I シリーズ 3I シルーズ 3I シリーズ
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ 3I シリーズ 3G 53.2 3S シリーズ 3L シリーズ 3G 53.3 3G 53.3 5.4 トラクタへの取付け 3G 54.1 4S/3S シリーズ 3G 54.2 3G 54.1 5.4.2 4L/3L シリーズ 3G 54.2 3G 6 3G 54.2 6.1 調整時の注意事項 3G 6.2 3G 6.2 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 3G 6.2.1 3G 6.2.2 6.3 チェックチェーンの調整 3G 6.4 3G 6.4 6.4 最上げ位置の調節 3G 6.5 3G 6.5 6.5 前後角度調整 3G 7 3G 7.1 7.1 電源と油圧取出し 3G 7.1
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4Sシリーズ 4Lシリーズ 26 5.3.2 3Sシリーズ 3Lシリーズ 3 5.4 トラクタへの取付け 3 5.4.1 4S/3Sシリーズ 3 5.4.2 4L/3Lシリーズ 3 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 3 6.2 水平調整 3 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 3 6.2.2 自動水平装置付トラクタ 3 6.3 チェックチェーンの調整 3 6.4 最上げ位置の調節 36 6.5 前後角度調整 36 7 電源と油圧取出し 39 7.1 電源取出しの注意事項 39 7.2 配線図 40 7.3 電源取出しのしかた (バッテリ直結) 40
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4Sシリーズ 4Lシリーズ 26 5.3.2 3Sシリーズ 3Lシリーズ 3 5.4 トラクタへの取付け 3 5.4.1 4S/3Sシリーズ 3 5.4.2 4L/3Lシリーズ 3 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 3 6.2 水平調整 3 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 3 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 3 6.3 チェックチェーンの調整 3 6.4 最上げ位置の調節 36 6.5 前後角度調整 36 7 電源と油圧取出し 39 7.1 電源取出しの注意事項 39 7.2 配線図 40 7.3.1 バッテリへの取付け・取外し 4 7.3.1 バッテリへの取付け・取外し 4
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4Sシリーズ 4Lシリーズ 26 5.3.2 3Sシリーズ 3Lシリーズ 3 5.4 トラクタへの取付け 3 5.4.1 4S/3Sシリーズ 3 5.4.2 4L/3Lシリーズ 3 6 調整について 3 6.1 調整時の注意事項 3 6.2 水平調整 3 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 3 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 3 6.3 チェックチェーンの調整 3 6.4 最上げ位置の調節 3 6.5 前後角度調整 3 7.1 電源取出しの注意事項 3 7.2 配線図 40 7.3.1 バッテリへの取付け・取外し 4 7.3.1 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎ方 4 7.3.1 ボッテリケーブルと本体ハーネスののなぎ方 4 7.4 電源取出しのしかた(トラクタに外部電源がある場合) 4
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4Sシリーズ 4Lシリーズ 26 5.3.2 3Sシリーズ 3Lシリーズ 3 5.4 トラクタへの取付け 3 5.4.1 4S/3Sシリーズ 3 5.4.2 4L/3Lシリーズ 3 6 調整について 3 6.1 調整時の注意事項 3 6.2 水平調整 3 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 3 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 3 6.3 チェックチェーンの調整 3 6.4 最上げ位置の調節 3 6.5 前後角度調整 3 7.1 電源取出しの注意事項 3 7.2 配線図 40 7.3.1 バッテリへの取付け・取外し 4 7.3.1 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎ方 4 7.3.1 ボッテリケーブルと本体ハーネスののなぎ方 4 7.4 電源取出しのしかた(トラクタに外部電源がある場合) 4
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4Sシリーズ 4Lシリーズ 26 5.3.2 3Sシリーズ 3Lシリーズ 3 5.4 トラクタへの取付け 3 5.4.1 4S/3Sシリーズ 3 5.4.2 4L/3Lシリーズ 3 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 3 6.2 水平調整 3 6.2.1 自動水平装置のないトラクタ 3 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 3 6.3 チェックチェーンの調整 3 6.4 最上げ位置の調節 36 6.5 前後角度調整 36 7.1 電源取出しの注意事項 3 7.2 配線図 40 7.3.1 バッテリへの取付け・取外し 40 7.3.2 バッテリへの取付け・取外し 40 7.3.1 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎ方 42 7.4.1 トラクタ外部電源(30A)仕様の場合 42 7.4.1 トラクタ外部電源(20A)仕様の場合 42 7.5 コネクタの取扱い 42
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4Sシリーズ 4Lシリーズ 26 5.3.2 3Sシリーズ 3Lシリーズ 3 5.4 トラクタへの取付け 3 5.4.1 4S/3Sシリーズ 3 5.4.2 4L/3Lシリーズ 3 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 3 6.2 水平調整 3 6.2.1 自動水平装置のないトラクタ 3 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 3 6.3 チェックチェーンの調整 3 6.4 最上げ位置の調節 36 6.5 前後角度調整 36 7.1 電源取出しの注意事項 3 7.2 配線図 40 7.3.1 バッテリへの取付け・取外し 40 7.3.2 バッテリへの取付け・取外し 40 7.3.1 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎ方 42 7.4.1 トラクタ外部電源(30A)仕様の場合 42 7.4.1 トラクタ外部電源(20A)仕様の場合 42 7.5 コネクタの取扱い 42
5.3 ジョイントの取付け 27 5.3.1 4Sシリーズ 4Lシリーズ 26 5.3.2 3Sシリーズ 3Lシリーズ 3 5.4 トラクタへの取付け 3 5.4.1 4S/3Sシリーズ 3 5.4.2 4L/3Lシリーズ 3 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 3 6.2 水平調整 3 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 3 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 3 6.3 チェックチェーンの調整 3 6.4 最上げ位置の調節 36 6.5 前後角度調整 36 7.1 電源取出しの注意事項 39 7.2 配線図 40 7.3.1 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎ方 40 7.3.1 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎ方 42 7.4.1 トラクタ外部電源(30A)仕様の場合 42 7.4.1 トラクタ外部電源(20A)仕様の場合 42 7.5 コネクタの取扱い 42 7.5 コネクタの取扱い 42 7.5 コネクタの取扱い 42 7.6.1 外部油圧取出口と油圧ホースの接続 42 7.6.1
5.3 ジョイントの取付け 25 5.3.1 48 シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 38 シリーズ 3L シリーズ 3 5.4 トラクタへの取付け 35 5.4.1 4S/3S シリーズ 3 5.4.2 4L/3L シリーズ 3 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 35 6.2 水平調整 35 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 35 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 35 6.3 チェックチェーンの調整 35 6.4 最上げ位置の調節 38 6.5 前後角度調整 36 7.1 電源取出しの注意事項 39 7.2 配線図 40 7.3.1 バッテリへの取付け・取外し 4 7.3.1 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎ方 4 7.4.1 トラクタ外部電源(30A)仕様の場合 4 7.4.2 トラクタ外部電源(20A)仕様の場合 4 7.5 コネクタの取扱い 4 7.6 油圧取出しのしかた 4 7.6.1 外部油圧取出口と油圧ホースの接続 4 7.6.1 外部油圧取出口と油圧ホースの接続 4 7.6.1
5.3 ジョイントの取付け 25 5.3.1 48 シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 38 シリーズ 3L シリーズ 36 5.4 トラクタへの取付け 35 5.4.1 4S/3S シリーズ 36 5.4.2 4L/3L シリーズ 36 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 37 6.2 水平調整 37 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 37 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 37 6.3 チェックチェーンの調整 36 6.4 最上げ位置の調節 38 6.5 前後角度調整 38 7 電源と油圧取出し 39 7.1 電源取出しのしかた (バッテリ直結) 4 7.3.1 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎ方 4 7.4.1 トラクタ外部電源 (30A) 仕様の場合 4 7.4.2 トラクタ外部電源 (30A) 仕様の場合 4 7.5 コネクタの取扱い 4 7.6.1 外部油圧取出しと油圧ホースの接続 4 7.6.1 外部油圧取出しと油圧ホースの接続 4 8 リモコンについて 46 8.1 リモコンについて 46
5.3 ジョイントの取付け 25 5.3.1 48 シリーズ 4L シリーズ 26 5.3.2 38 シリーズ 3L シリーズ 3 5.4 トラクタへの取付け 35 5.4.1 4S/3S シリーズ 3 5.4.2 4L/3L シリーズ 3 6 調整について 37 6.1 調整時の注意事項 35 6.2 水平調整 35 6.2.1 自動水平装置付トラクタ 35 6.2.2 自動水平装置のないトラクタ 35 6.3 チェックチェーンの調整 35 6.4 最上げ位置の調節 38 6.5 前後角度調整 36 7.1 電源取出しの注意事項 39 7.2 配線図 40 7.3.1 バッテリへの取付け・取外し 4 7.3.1 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎ方 4 7.4.1 トラクタ外部電源(30A)仕様の場合 4 7.4.2 トラクタ外部電源(20A)仕様の場合 4 7.5 コネクタの取扱い 4 7.6 油圧取出しのしかた 4 7.6.1 外部油圧取出口と油圧ホースの接続 4 7.6.1 外部油圧取出口と油圧ホースの接続 4 7.6.1

9	操作について	49
9.1	ウィングの開閉	49
9.1 9.1	.1 ウィングの開閉の注意事項	49
9.1	.3 閉じる場合	51
9.2	十引き・代かきの切替え	- 53
9.2 9.2		53 54
9.3	サイドレーキの開閉	55
9.3 9.3		55
10		56
11	移動と作業について	57
11.1	似到 IF未时少江总事况	57
11.2	移動のしか'に ········	59
11.3 11.	作業のしかた	60
11.	2.2 以 国保 か キ 佐 孝 (1 同 日)	60
11.	3.3 ほ場の高低を修正	61
11. 11.	3.4 中央部代かき作業 ····································	61
11.	3.6 外周の仕上げ	62 62
11.4	作業のポイント ····································	62
11.5 11.		63 63
11.	5.2 ソイルスライダーの調節	63
11.6	左右・片側および中央代かき作業の場合	65
<u>12</u>	取外しについて	65
12.1	取外しの注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	65
12.2	取 以 (1) 准備	66 66
12. 12.	2.2 4S シリーズ 4L シリーズ	67
12.3	45/3S シリーズ 3Lシリーズ	68
12.4	4L/3L シリーズ	70
<u>13</u>	保守・点検	71
13.1	保守・点検時の注意事項	71
13.2	ボルト・ナットのゆるみ点検	71
13.3 13.4	ジョイントの給油 ····································	72 72
13.	4.1 ミッションフレーム	72
13. 13.		73
13.	4.4 爪軸軸受部(左右ウィング爪軸内側)	74
13.	4.5 爪軸軸受部(左右ウィング爪軸外側)	75
13.5 13.	グリースの補充 ····································	75
13.6	代かき爪の交換	76
13.		
13. 13.7	6.2 取付方法	76 76
13.8	代かき爪配列図	77
13.9	点検整備チェックリスト	78
13.10 14	異常と処置一覧表 格納について	79 81
15	保証とサービスについて	81
15.1 15.2	保証について	81 81
15.2	アフターサービスについて	81
16	用語と解説・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	82
10	/13 中 C が い	UΖ



1 安全について

1.1 警告文の定義

この取扱説明書で使用している表示を以下に示します。

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

表示の内容をよく理解してから本文を読み、記載事項を守ってください。

◆表示の説明

▲危険	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高い状態を示します。
企警告	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。
<u></u> 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。
<u>注記</u>	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、死亡事故や傷害事故、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

企警告

こんなときは運転しない

- 過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき
- 酒を飲んだとき
- 妊娠しているとき
- 年少者や運転の未熟な人





企警告

作業に適した服装をする

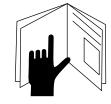
ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。 はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。

【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。



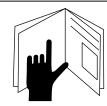
本作業機を他人に貸すときは取扱方法を説明する

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をまねくおそれがあります。



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をまねくおそれがあります。



作業機の改造禁止

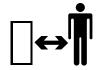
改造をしないでください。保証の対象になりません。 純正部品や指定以外の部品を取付けないでください。 【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



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をまねくおそれがあります。



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 22%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

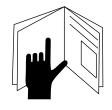
トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」に適合していなければ道路走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」に適合していることの確認が必要です。

【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

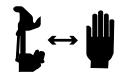
必ずトラクタの取扱説明書をよく読み、理解してください。

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



カプラのハンドルには絶対に手を触れない

作業機の取付け・取外しのとき以外は、絶対にカプラのハンドルには手を触れないでください。また、必ずロックピンをかけ、カプラのハンドルをロックしてください。 【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



1.3.2 解梱の注意事項

企警告

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

A 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。

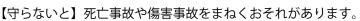


【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

҈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。





作業機の取付け・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をまねくおそれがあります。



作業機の取付け・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をまねくおそれがあります。

作業機の取外しは、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、必ず作業機に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をまねくおそれがあります。



企注意

電源と油圧取出しの接続を取外す

作業機を取外す前に、必ず電源と油圧取出しの接続を取外してください。

【守らないと】各種ケーブル類やコネクター類の損傷、または作業機が転倒し損傷します。



1.3.4 電源と油圧取出しの注意事項

⚠ 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】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。

バッテリへの取付け・取外しのときは火気厳禁

バッテリには、火気を近づけないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。



12V バッテリ専用

12V バッテリ専用です。トラクタの取扱説明書で確認してください。 【守らないと】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。



コネクタは確実に接続する

【守らないと】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。



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】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



注意

付属のケーブルを使用し、バッテリに直接取付ける

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

【守らないと】傷害事故や火災をまねくおそれがあります。

バッテリへの取付け・取外しは正しい順序で行う

バッテリ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】傷害事故や火災をまねくおそれがあります。

油圧ホース内の圧力を抜く

作業機の油圧ホースをトラクタの外部油圧取出口から取外す前に、必ず油圧ホース内 の圧力を抜いてください。

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼすおそれがあり ます。



企注意

油圧ホースの接続部に顔を近づけない

作業機の油圧ホースをトラクタの外部油圧取出口に取付け・取外しする際、接続部に 顔を近づけないでください。

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼ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

注意

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】傷害事故をまねくおそれがあります。



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】傷害事故をまねくおそれがあります。



1.3.6 リモコンの取扱いに関する注意事項

企警告

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】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】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



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。





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】傷害事故をまねくおそれがあります。



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】傷害事故をまねくおそれがあります。



作業後、移動時は、必ずリモコンの電源を切る

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

1.3.7 ウィングの開閉の注意事項

企警告

ウィングを開閉するときは、周りに人がいないか確認する

周囲に人がいないことを十分に確認してください。

【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。



ウィングの開閉は平らで固い場所に停車させて行う

- ・ ウィングの開閉操作は、トラクタを平らで固い場所に停車させて行ってください。
- ・ ウィングの開閉操作を、作業をしながら、または移動をしながら行わないでください。





1.3.8 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をまねくおそれがあります。



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をまねくおそれがあります。



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】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



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、横幅が広くなります。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をまねくおそれがあります。

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】死亡事故や傷害事故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。

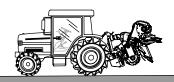


【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

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。





企警告

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22%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。作業機の種類によって適正な前輪分担荷重は異なります。



・ 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をまねくおそれがあります。

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をまねくおそれがあります。



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をまねくおそれがあります。



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をまねくおそれがあります。

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】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



作業機の調整はエンジンを停止して行う

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



・ 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。





⚠ 警告

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をまねくおそれがあります。

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】傷害事故をまねくおそれがあります。

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】傷害事故をまねくおそれがあります。



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。

作業後、移動時は、必ずリモコンの電源を切る

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

作業時以外は必ず全ての電源コネクタを外す

移動時や保管時など、作業時以外は必ずトラクタと作業機をつなぐ本体ハーネスの全ての電源コネクタを外してください。



1.3.9 保守・点検・調整時の注意事項

小警告

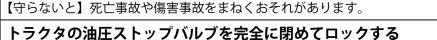
作業は、平らで安定した場所で行う

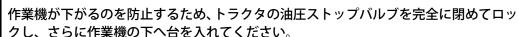
- ・ 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- ・ 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- トラクタの車輪には車止めをしてください。

【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をまねくおそれがあります。

バッテリ点検のときは火気厳禁

バッテリの点検・充電時は火気を近づけないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。

バッテリ液は体につけない

バッテリ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】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

電気部品・コードを必ず点検する

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】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。

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。





















企警告

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】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



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】傷害事故をまねくおそれがあります。

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。



1.3.10 格納時の注意事項

企注意

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】傷害事故をまねくおそれがあります。



作業機単体の転倒防止をする

- ウィングを閉じた状態で必ずスタンドを取付け、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】傷害事故をまねくおそれがあります。



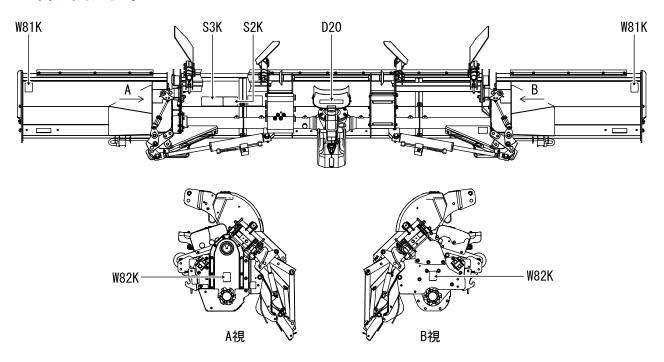
トラクタから取外したカプラを作業機に取付けて格納しない

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。



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。
- 警告ラベルを紛失または損傷された場合には、お買い上げいただいた購入先へ、型式および部品番号で注 文してください。









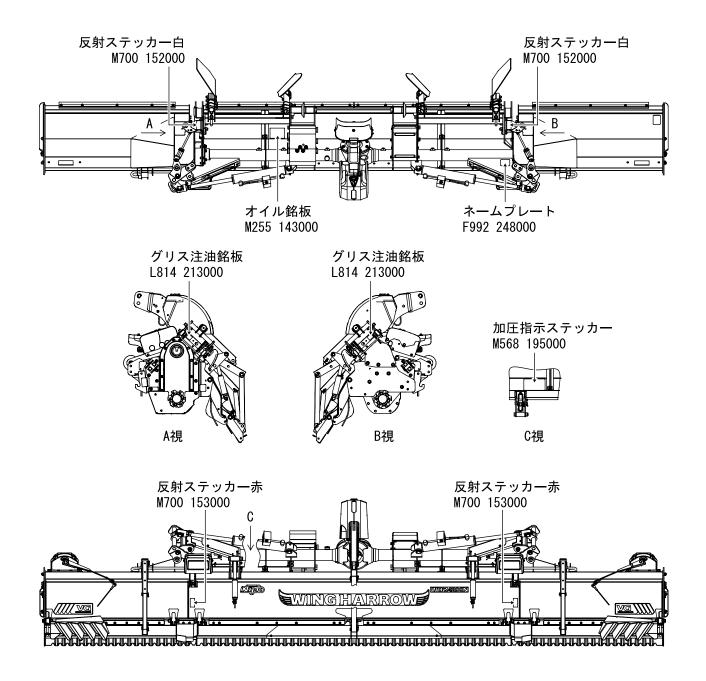






1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置

- 注意銘板とその他のステッカーは図の位置に貼ってあります。
- 注意銘板とその他のステッカーは、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ステッカーを紛失または損傷された場合には、お買い上げいただいた購入先へ、型式 および部品番号で注文してください。



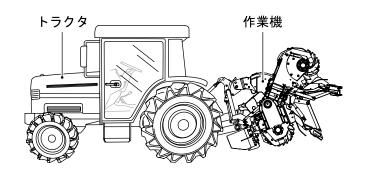


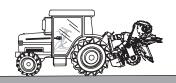
2 概要と各部の名称

2.1 概要

- 本作業機は、水田の代かき作業に使用してください。
- 本作業機は、「標準3点リンク」の規格に基づいて設計しています。 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	-4S	-35	WDZ3 -0S	3900N -4L	-3L	-OL
	代かき部開閉方式	トラクタ外部油圧取出し 油圧シリンダ(無線リモコン)					
	土引き部作動方式		電	動モータ駆動	(無線リモコン	/)	
	駆動方式			サイドドライ	ブ 爪軸駆動		
機	全 長 * (格納時) (mm)			1250	(1320)		
体寸	全幅(格納時)(mm)			4025	(2390)		
法	全 高 * (格納時) (mm)			1015	(1450)		
	機体質量(kg)	60	00	560	62	20	560
適点	なトラクタ {kW (PS) }	33.1(45)~55.2(75)※トラクタ質量 3.7t 以下					
装	種類	JIS 標準オートヒッチ					
着方	型式	ES	50	_	EL	61	_
式	呼称	4セット	3セット	0セット	4セット	3セット	0セット
	ジョイント型式	CL-CV-Z	BD-CV	_	CR-CV-Z	BD-CV	_
作第	美幅(センター作業幅) (cm)			390	(204)		
	耕深調節方法		トラ	クタ油圧ポジシ	ノョンコントロ	ール	
標	漢作業速度(km/h)			2 ~	5.5		
代	かき軸回転数(rpm)	260 (PTO 540 rpm 時)					
代	かき爪回転外径 (cm)	m) 38					
作業深さ(cm) 12(標準) 最大 24							
	PTO 回転数(rpm)			500 ~	~ 630		
	代かき爪本数		L814 L•	R 各 45 本	M290G BL·BR	各2本	
作業能率(分/ 10a)				3.5 ^	~ 9.7		

- ※ 本主要諸元は、改良のため予告なく変更することがあります。
- ※ 機体質量には、キャスター付スタンドは含まれていません。
- ※ 4セットと3セットの機体質量には、カプラとジョイントが含まれています。
- ※ 作業能率は、ほ場作業効率 0.8 の計算値です。
- * 標準作業時(入力軸角度2度上向き)の寸法です。

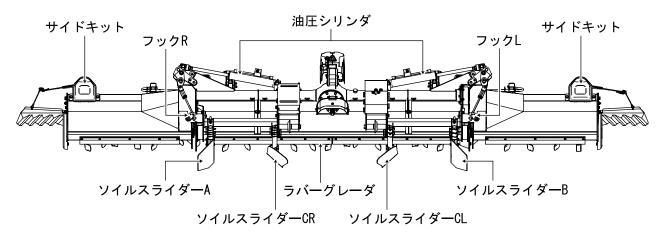


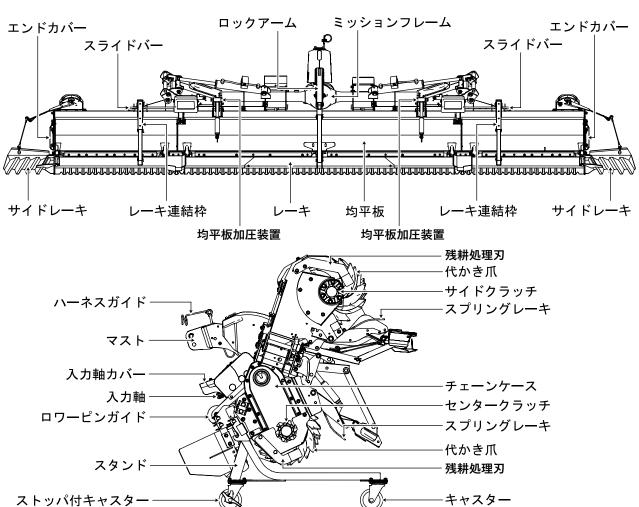
	型式・区分	16	25	WDZ ²			
	/\`_\\ *.\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	-45	-3S	-OS	-4L	-3L	-0L
	代かき部開閉方式	トラクタ外部油圧取出し 油圧シリンダ(無線リモコン)					
	土引き部作動方式		======================================	動モータ駆動 	(無線リモコン 	(/) 	
	駆動方式			サイドドライ	ブ 爪軸駆動		
機	全 長 * (格納時) (mm)			1250	(1320)		
体寸	全幅(格納時)(mm)			4325	(2390)		
法	全 高 * (格納時) (mm)			1015	(1450)		
	機体質量(kg)	61	10	570	63	30	570
適/			33.1 (45)	~ 55.2 (75)	※トラクタ質	量 3.7t 以下	
装	種類	JIS 標準オートヒッチ					
着方	型式	ES	50	_	EL	.61	_
式	呼称	4 セット	3 セット	0セット	4セット	3 セット	0セット
	ジョイント型式	CL-CV-Z	BD-CV	_	CR-CV-Z	BD-CV	_
作業	美幅(センター作業幅) (cm)	420 (204)					
	耕深調節方法		トラ		ンョンコントロ	コール	
—— 根	標準作業速度(km/h)			2 ~	· 5.5		
代	かき軸回転数(rpm)			260 (PTO 5	40 rpm 時)		
代かき爪回転外径 (cm) 38							
作業深さ(cm) 12(標準) 最大 24							
PTO 回転数(rpm) 500~630							
	代かき爪本数	L814 L·R 各 47 本 M290G BL·BR 各 2 本					
作業能率(分/ 10a) 3.3 ~ 9.0				3.3 ~	~ 9.0		

- ※ 本主要諸元は、改良のため予告なく変更することがあります。
- ※ 機体質量には、キャスター付スタンドは含まれていません。
- ※ 4セットと3セットの機体質量には、カプラとジョイントが含まれています。
- ※ 作業能率は、ほ場作業効率 0.8 の計算値です。
- * 標準作業時(入力軸角度2度上向き)の寸法です。



2.4 各部の名称







3 製品の確認

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	「1.5 注意銘板とその他 のステッカーの種類と位 置」(⇒ 17 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」(⇒ 16 ページ)、「1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置」(⇒ 17 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
スタンド、取扱説明書、 保証書	目視による外観チェック

4 取付ける前に

4.1 トラクタの規格

- (a) 作業機の3点リンク規格は、「JIS標準オートヒッチ」を採用しています。
- (b) 「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、カプラとジョイントは標準装備していません。
- (c) 3点リンク規格の判別は、型式の末尾で行って ください。

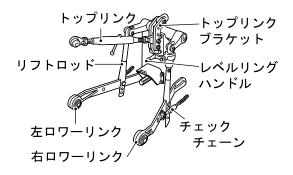
形式末尾	3 点リンク規格	呼称
-4S/-4L		4セット
-3S/-3L	JIS 標準オートヒッチ	3 セット
-0S/-0L		0セット



4.2 トラクタの準備

注意

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



4.2.1 4S/3S/0S シリーズ 4L/3L/0L シリーズ

- (a) カプラは「標準 3 点リンク規格」です。トラクタの 3 点リンクも標準 3 点リンクでないと装着ができません。
- (b) トラクタが特殊 3 点リンク規格の場合は、特殊 3 点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準 3 点リンク用のものに交換してください。両側にねじの付いたもので長、短の調整のできるもの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。

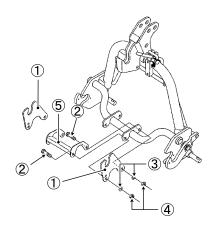
4.3 トラクタの準備

◆ES カプラ

4 セットの場合はジョイントのダンボール箱に入っているサポートプレートと連結枠を、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。



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

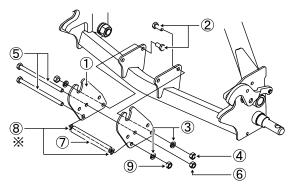


◆EL カプラ

4 セットの場合はジョイントのダンボール箱に入っている、サポートプレートとボルト (M12 \times 200 TT) 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。



※EL51/EL52/EL53カプラに装着する場合、 ⑧平座金 M12を入れます。

番号	部品名	数量
1	サポートプレート	2
2	ボルト M12 × 30 7T	2
3	ばね座金 M12	3
4	ナット M12	2
(5)	ボルト M12 × 200 7T	2
6	センターロックナット M12	1
7	カラー 156	1
8	平座金 M12	2
9	ナット M12 3シュ	1

部品番号 R726 901000

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。

企警告

- 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22%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。作業機の種類によって適正な前輪分担荷重は異なります。
- ▶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。

企注意

● 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。

EL60 サポートプレート ASSY



5.2 カプラの取付け



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。



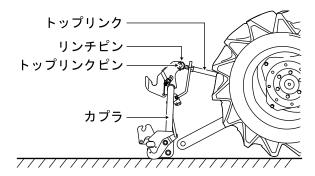
2

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。

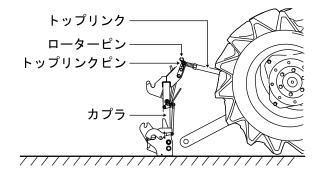
3

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。

■ ES カプラ



■ EL カプラ



注意

● 必ずリンチピン(ローターピン)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。



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

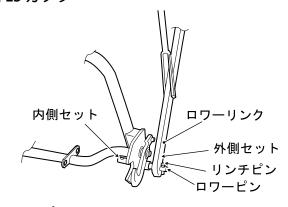
● 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。 【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの 損傷につながるおそれがあります。

注 記

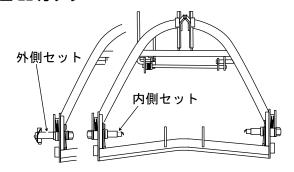
内側セットと外側セットができます。 トラクタの3点リンク規格に合わせて ください。

	内側セット	外側セット
ES カプラ	JIS 0 大	JIS 1
EL カプラ	JIS 1	JIS 2

■ ES カプラ



■ EL カプラ

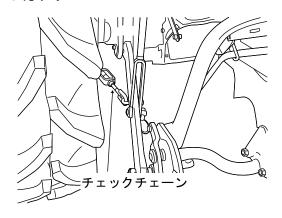




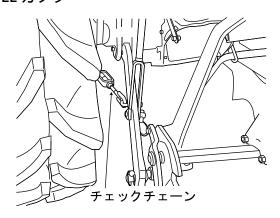


トラクタの中心に合わせ、左右均等に 10 ~ 20 mm 振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。

■ ES カプラ



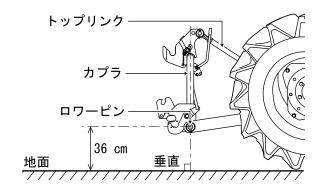
■ EL カプラ



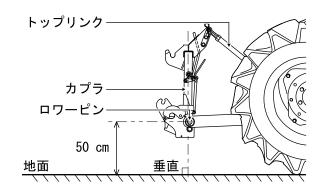


ロワーピンの地上高が下図のとき、カプラが垂直になるようにトップリンクの長さを 調整します。

■ ES カプラ



■ EL カプラ





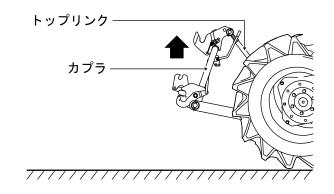


取付け終了後、カプラを手で持ち上げてトップリンクなどが干渉しないことを確認します。

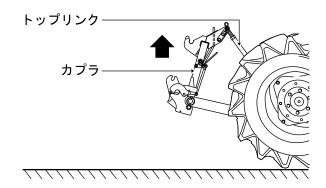
注 記

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。

■ ES カプラ



■ EL カプラ



5.3 ジョイントの取付け

企警告

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。

その場合は、損傷しても保証の対象になりません。

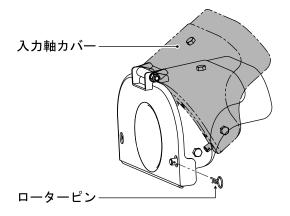
・ 出荷時、入力軸には入力軸キャップが取付けて あります。ジョイントを取付ける前に、必ず取 外してください。

作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

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

注 記

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





5.3.1 4S シリーズ 4L シリーズ



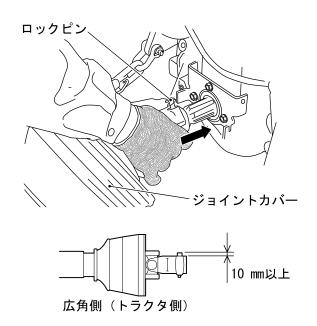
ジョイントの 4 セット側をサポートプレートの上にのせ、反対側のロックピンを押しながら、トラクタ側 (PTO 軸) に取付けます。

- ・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。

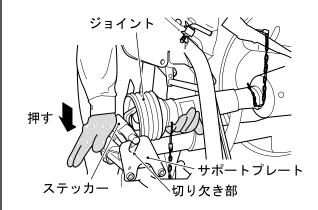
ジョイントを損傷する原因になります。



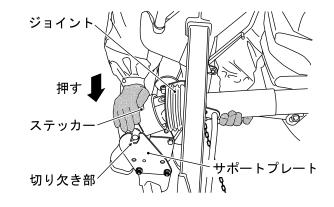


4 セット側のステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切り欠き部に押し込みます。

■ 4S シリーズ



■ 4L シリーズ



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。

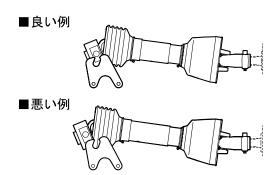
重要

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。

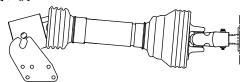


■ 4S シリーズ

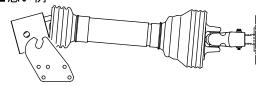


■ 4L シリーズ

■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 81 mm、CRCV-Z で 88 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。

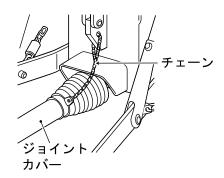
種 類	ジョイント 型式	使える長さ (mm)
ナ ントショイント	CLCV-Z655	647 ~ 729
	Z705	697 ~ 829
	Z755	747 ~ 929
	Z805	797 ~ 1029
	Z855	847 ~ 1129
	CRCV-Z752	750 ~ 836
	Z802	800 ∼ 936
	Z852	850 ~ 1036
	Z902	900 ~ 1136
	Z952	950 ~ 1236

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 シリーズ 3L シリーズ

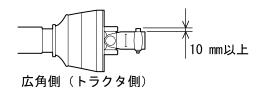


作業機をトラクタに取付けます。 「5.4 トラクタへの取付け」(⇒32ページ) を参照してください。



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。

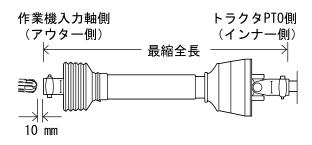




ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端と作業機の入力軸との間に 10 mm 以上の隙間があれば、そのままロックピンを押しながらはめ込み、取付けます。

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

ジョイントの先端と入力軸との間に隙間がない場合は、長い分を切断します。 「5.3.3 切断方法」(⇒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 BDCV で 100 mm 確保しています。

種類	ジョイント 型式	使える長さ (mm)
広角ジョイント	BDCV-2	706 ~ 826
	760	756 ~ 926
	3	806 ~ 1026
	4	906 ~ 1226

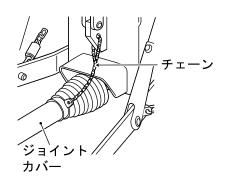


4

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

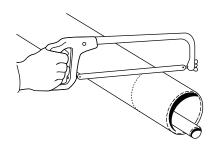
企注意

● 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。



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)



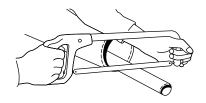
2

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・アウター側を組み合わせます。



5.4 トラクタへの取付け

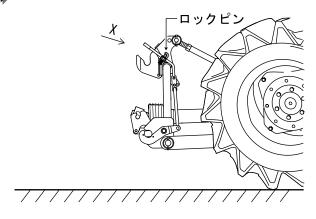
5.4.1 4S/3S シリーズ

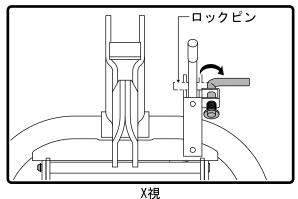
ここでは、4セットを中心に説明します。

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

1

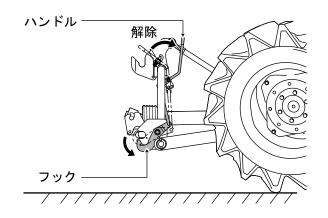
カプラのハンドルのロックピンを解除しま す。





2

カプラのハンドルを引き、フックを解除し ます。

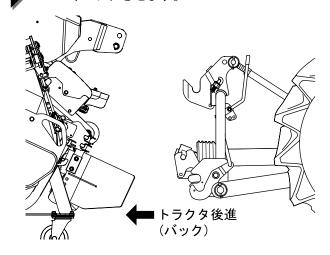




トラクタのエンジンをかけます。

4

トラクタを作業機の中心に合わせ、まっすぐバックさせます。



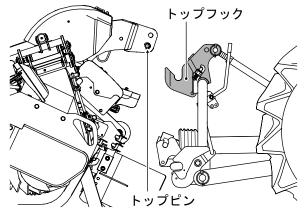
5

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

注 記

- トラクタと作業機の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。







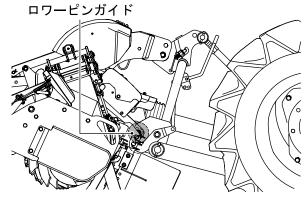
6

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



作業機のロ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

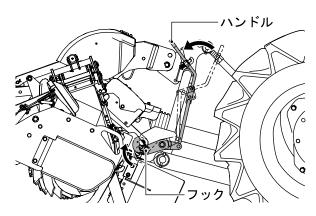
- フックが当たったり、ジョイントが入らなかったりする場合は、トラクタの油圧を下げて作業機を外し、始めからやり直してください。
- ・ 作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにカプラの傾きを 合わせてから取付けを行ってください。



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。



カプラのハンドルを押し、ロワーピンガイ ドをフックで固定します



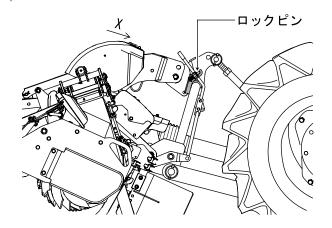
注 記

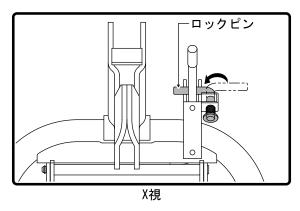
フックで上手く固定できない場合は、 始めからやり直してください。



9

ロックピンを回転させて、カプラのハンド ルをロックします。





注意

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

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

10

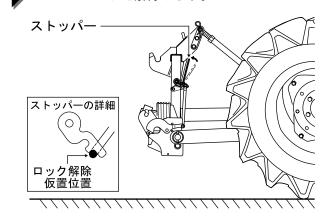
スタンドを取外します。

5.4.2 4L/3L 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。

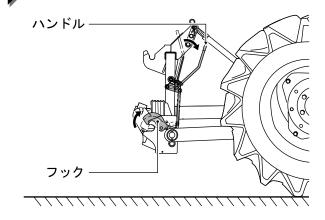


ストッパーを引き上げ、カプラのハンドル のロックを解除します。



2

カプラのハンドルを引き、フックを解除し ます。



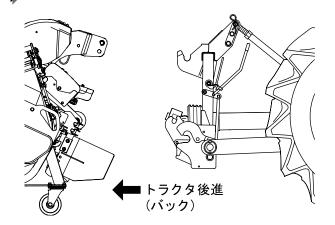
3

トラクタのエンジンをかけます。



4.

トラクタを作業機の中心に合わせ、まっすぐバックさせます。



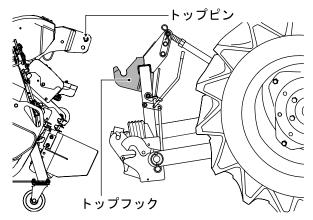
5

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

注 記

- ・ トラクタと作業機の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。





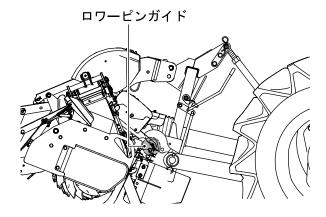
6

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



作業機のロ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、作業機の傾きにカプラの傾きを合わせてから取付けを行ってください。

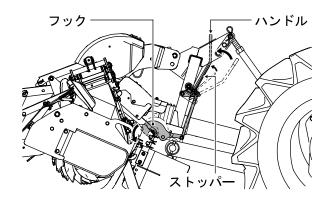


7

トラクタの駐車ブレーキをかけ、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。

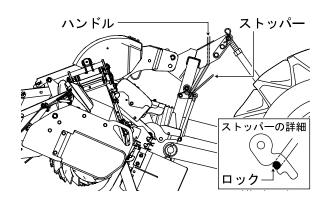
8

ストッパーを引き上げ、カプラのハンドル を押してロワーピンガイドをフックで固定 します。



9

ストッパーでカプラのハンドルをロックし ます。



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

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

10

スタンドを取外します。



6 調整について

6.1 調整時の注意事項

企警告

- 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。

企注意

● **厚手の手袋を着用し、手を保護してください**。 【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

6.2 水平調整

注 記

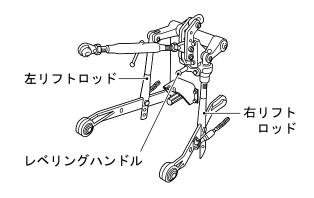
・ トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

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。



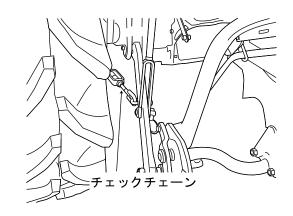
6.3 チェックチェーンの調整

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。

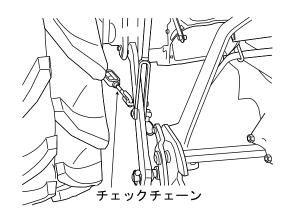
注 記

石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。

■ ES カプラ



■ EL カプラ





6.4 最上げ位置の調節

重要

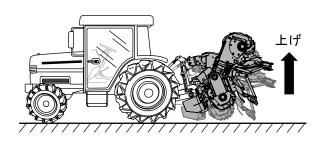
- ・トラクタによっては、スイッチで最上げまで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、トラクタと作業機との間隔を100 mm 以上開けるように上げ規制をしてください。
- キャビン付きトラクタの場合は、トラクタ背面 のガラスを突き上げないように注意してください。
- ・ 最上げ状態で、トラクタの水平装置を手動で操作する場合は、トラクタに干渉しないように注意してください。
- トラクタ背面のガラスを開いたままで作業機を 持ち上げないでください。
- 上げ高さ規制をかけた状態であっても、トラクタの水平装置を操作すると、上げ高さ規制よりもさらに上昇する場合があるため、フェンダーなどに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

トラクタや作業機の損傷につながります。



PTO を回転させながらゆっくり作業機を上げ、振動や異音の出ない位置で作業機昇降レバー(油圧レバー)を止めます。



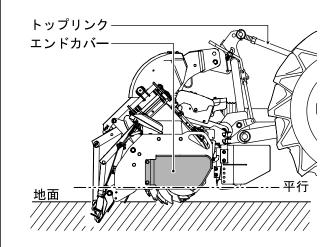




作業機昇降レバー(油圧レバー)を、上げ 高さ規制ストッパで固定します。

6.5 前後角度調整

作業姿勢のとき、作業機のエンドカバーと地面が平行 になるように、トップリンクの長さを調整します。



注 記

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



7 電源と油圧取出し

7.1 電源取出しの注意事項

魚警告

- 配線は、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。
- 12V バッテリ専用です。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。

● バッテリには、火気を近づけないでください。

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

● 配線作業は、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、死亡事故や傷害事故につながります。

注意

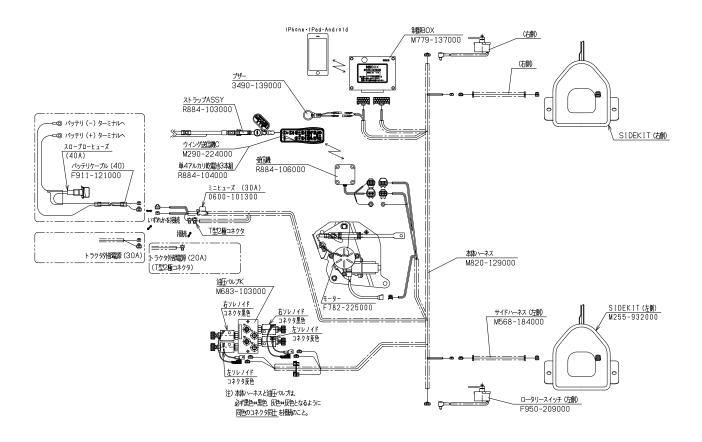
- 必ず付属の 40A 対応バッテリケーブルを使用し、バッテリに直接取付けてください。 【守らないと】ヒューズが切れたり、火災事故や誤動作の原因になります。
- バッテリへ接続するときはプラス側を先に付け、取外すときはマイナス側から外してください。 【守らないと】ショートして、ヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。

重要

- 長期間使用しないとき(シーズン終了時)は、バッテリケーブルを本体ハーネスから外してください。 バッテリあがりにつながります。
- 制御ボックスやコネクタなどの電気部品は、水に濡らさないでください。 故障の原因になります。



7.2 配線図





7.3 電源取出しのしかた (バッテリ直結)

7.3.1 バッテリへの取付け・取外し

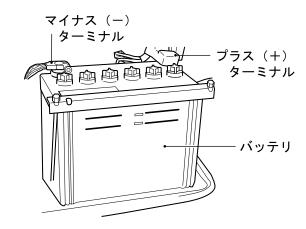
注 記

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

◆バッテリへの取付け



配線をするときは、ショートを防ぐためバッテリのマイナス(-)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

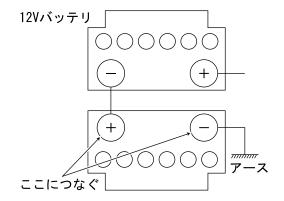
プラス側コード (40A ヒューズがある方) を、バッテリのプラス (+) ターミナルへ取付けてバッテリの (+) に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。

4

マイナス側コードを、バッテリのマイナス (一) ターミナルへ取付けてバッテリの(一) に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。

注 記

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

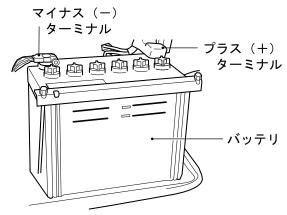
トラクタの運転席にバッテリケーブル を通す場合は、シートやシートサスペ ンションの可動部に接触しないように 配線してください。



◆バッテリからの取外し



配線を取外すときは、ショートを防ぐため バッテリのマイナス(ー)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。

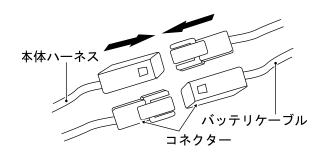
4 マイナス(一)側コードを取外し、マイナス(一)ターミナルをバッテリの(一)に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。

7.3.2 バッテリケーブルと 本体ハーネスのつなぎ方

◆つなぎ方



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ケーブルのコネクターを持って接続します。



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

◆外し方

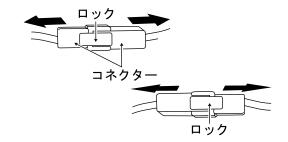
重要

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

断線の原因になります。



ロックを押えながら、コネクターを持って 引き抜きます。





7.4 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

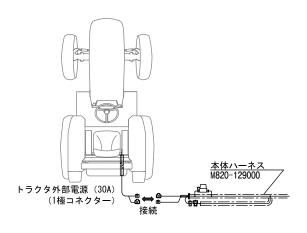
- トラクタの種類によっては外部電源がない場合があります。(詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください)
- トラクタの種類により、外部電源の位置は異なります。(詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください)
- シートやシートサスペンションの可動部に、ケーブルが接触しないように配線してください。

7.4.1 トラクタ外部電源 (30A) 仕様の場合

すべての電源をトラクタ外部電源(30A)から取ります。

トラクタ外部電源(30A)は、トラクタのキー操作に 連動するタイプと連動しないタイプがあります。(詳 細はトラクタの取扱説明書を参照してください)

トラクタ外部電源(30A)の1極コネクターと作業機の本体ハーネスの電源コネクターを接続します。



重要

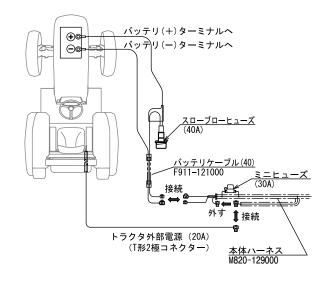
・トラクタ外部電源(30A)がトラクタのキー操作に連動しないタイプの場合、長期間使用しないとき(シーズン終了時)は、トラクタ外部電源(30A)の1極コネクターと本体ハーネスの電源コネクターの接続を外してください。

バッテリあがりにつながります。

7.4.2 トラクタ外部電源 (20A) 仕様の場合

すべての電源をバッテリケーブルから取ります。 バッテリあがりを防止するために、トラクタ外部電源 (20A) を利用します。

トラクタ外部電源(20A)のT形2極コネクターと作業機の本体ハーネスのT形2極コネクターを接続します。





7.5 コネクタの取扱い

重要

- ・ コネクタを外したら、必ずオス・メスを組合せて端子(ピン)の保護をしてください。(ただし、電源ケーブル、バッテリケーブルは除きます)
- ・各コネクタは、端子(ピン)の変形やほこり・ 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。

7.6 油圧取出しのしかた

7.6.1 外部油圧取出口と 油圧ホースの接続

♠警告

- 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。
- 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。

企注意

● 作業機の油圧ホースをトラクタの外部油圧取出口に取付ける際、接続部に顔を近づけないでください。

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼすおそれがあります。

注 記

・ 油圧カプラはトラクタの型式でとに異なります。 作業機には標準装備していませんので、お買い上 げいただいた購入先で別途お買い求めください。

◆油圧ホースと油圧カプラの接続

オリフィス付コネクター(付属品)と油圧カプラ(別売品)を、作業機本体から出ている2本の油圧ホースにそれぞれ接続します。

重要

必ず付属のオリフィス付コネクターを使用してください。

作業機が損傷する場合があります。

接続部をきれいにふき、ゴミが入らないようにしてください。

作動不良の原因になります。

注 記

- 油圧カプラとオリフィス付コネクター間は、ねじ サイズ、シール方法などが様々です。油圧カプラに合わせた変換コネクター、シールテ ープが必要です。
- 油圧ホースとオリフィス付コネクター間は、シールテープなどは一切不要です。

◆トラクタとの接続

重要

接続部をきれいにふき、ゴミが入らないようにしてください。

作動不良の原因になります。

・ 油圧の作動油は、きれいなものを規定量使用してください。

汚れているとバルブがつまる原因になります。



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



2

トラクタの外部油圧コントロールレバーを 上下または左右に 3、4 回動かして、トラク タの外部油圧配管内の圧力を抜きます。

注 記

外部油圧コントロールレバーの操作方法は、トラクタメーカにより異なります。詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください。

3

作業機本体から出ている2本の油圧ホースを、それぞれ油圧カプラを介して、トラクタの外部油圧取出口に接続します。

注 記

- ・ シリンダ伸側の油圧ホース(結束バンドの付いた方)を、外部油圧取出口の逆止弁付ポート側に接続してください。ポートの区別が不明な場合は、トラクタの外部油圧コントロールレバーが操作しやすいように接続してください。
- 外部油圧取出口は、トラクタメーカにより異なります。詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください。
- 油圧ホース内に圧力がかかり、油圧力 プラが外部油圧取出口に入らない場合 は、オリフィス付コネクターをゆるめ て油圧ホース内の圧力を抜いてください。

◆トラクタからの取外し

① 注意

- 作業機の油圧ホースをトラクタから取外す前に、必ず油圧ホース内の圧力を抜いてください。
- 作業機の油圧ホースをトラクタの外部油圧取出口から取外す際、接続部に顔を近づけないでください。

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼすおそれがあります。



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。



トラクタの外部油圧コントロールレバーを 上下または左右に3、4回動かして、油圧ホー ス内の圧力を抜きます。

注 記

・ 外部油圧コントロールレバーの操作方 法は、トラクタメーカにより異なりま す。詳細はトラクタの取扱説明書を参 照してください。



油圧ホースをトラクタの外部油圧取出口から取外します。

注記

・ 外部油圧取出口は、トラクタメーカに より異なります。詳細はトラクタの取 扱説明書を参照してください。



8 リモコンについて

8.1 リモコンの注意事項

企警告

● 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】傷害事故をまねくおそれがあります。

- 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。
- 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。

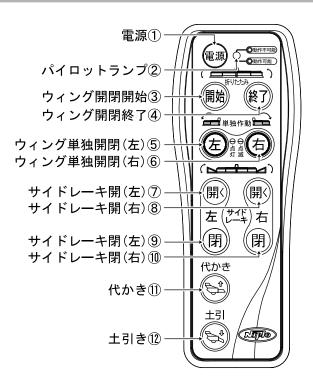
受信機が損傷する可能性があります。

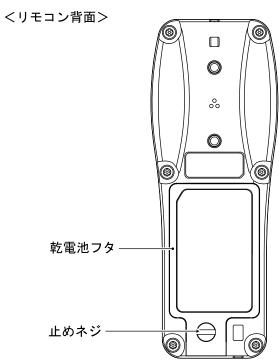
注 記

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。



8.2 各部の名称





8.3 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。

破裂や液漏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。

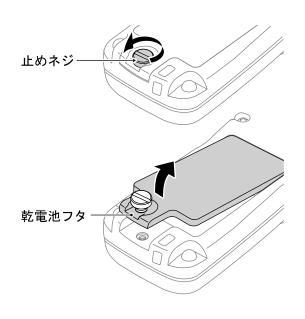
注記

・ 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。



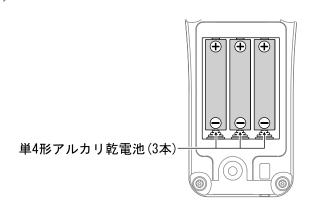


硬貨やドライバーなどを使用してリモコン 背面の止めネジを外し、乾電池フタを取外 します。



2

+と一の向きを間違えないように乾電池を 入れます。



3

乾電池フタを取付け、硬貨やドライバーなどを使用して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。

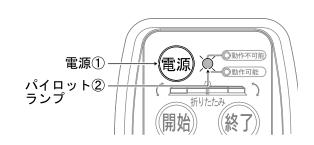
8.4 電源の入/切

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



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が赤色に点滅、または点灯しない場合は、リモコンの乾電池を交換してください。(「8.3 乾電池の入れかた」を参照してください)
- パイロットランプ②が緑色にゆっくり 点滅している場合は、作業機に不具合 があります。作業機を確認してください。
- ・ パイロットランプ②が緑色に速く点滅 している場合は、受信機に不具合があ ります。受信機を確認してください。
- 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。

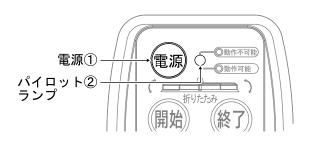


- ・ リモコンと受信機間の通信が 10 分間途 絶えると自動的にリモコンの電源が切 れます。
- リモコンと受信機間の通信が成立していても、2時間何もスイッチ操作がない場合は自動的にリモコンの電源が切れます。

◆電源を切る



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。



9 操作について

9.1 ウィングの開閉

9.1.1 ウィングの開閉の注意事項

魚警告

● 周囲に人がいないことを十分に確認してください。

【守らないと】重大な事故につながります。

- ウィングの開閉操作は、トラクタを平らで固い場所に停車させて行ってください。
- ウィングの開閉操作を、作業をしながら、また は移動をしながら行わないでください。

【守らないと】作業機が転倒し、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。

重要

- ウィングを開閉する前に、作業機を地表面(または水面)から 30 cm 程度の高さにしてください。
- ウィングを開閉する前に、サイドレーキを閉じ、 レーキを土引き状態にしてください。
- ・ ウィングを開閉する前に、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、ウィングの開閉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。



9.1.2 開く場合

注 記

- ・ ゴミや異物のかみ込みなどで、均平板およびレーキのかん合部(はめあい部)が不完全である場合、ロックが掛からないことがあります。原因を取除いてから操作をやり直してください。
- ・ センター代かき部で作業をした場合、左右の動力 伝達部(クラッチ部)、均平板およびレーキのか ん合部(はめあい部)へ泥などの付着が発生する ため、ウィングを開く際は必ず異物を除去してく ださい。レーキなどが水平にならず、仕上がりが 悪くなります。
- ・ 油圧シリンダのエアー抜きは、特に必要ありません。油圧シリンダの交換などをしたときのみ、油 圧シリンダを数回リリーフ状態(音)まで伸縮させてください。

◆開く準備

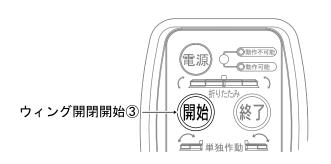
1 トラクタを平らで固い場所に停車させます。

2 トラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にします。

3 作業機を地表面(または水面)から 30 cm 程度の高さにします。

◆両方開く場合

1 ウィング開閉開始③スイッチを押します。 「ピピーッピピーッ」とアラーム音が鳴り出 します。





トラクタの外部油圧コントロールレバーを、 ウィングを開く方向に操作します。左右の ウィングが開く動作に入ります。

注 記

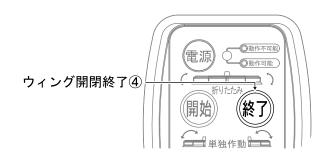
アラーム音が鳴っている間のみ、トラクタ の外部油圧コントロールレバーの操作を行 えます。



左右のウィングが所定の位置まで開き、ロックが掛かったのを確認した後、トラクタの 外部油圧コントロールレバーを戻します。



ウィング開閉終了④スイッチを押します。 アラーム音が鳴り止みます。



注 記

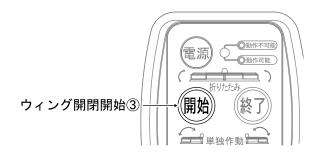
- ・ ウィング開閉終了④スイッチを押し忘れても、ウィング開閉開始③スイッチを押してから2分後に、自動的にアラーム音が鳴り止みます。
- アラーム音が鳴っている間は、サイドレーキの開閉、および土引き・代かきの切替えはできません。



◆左(右)を開く場合



ウィング開閉開始③スイッチを押します。 「ピピーッピピーッ」とアラーム音が鳴り出 します。

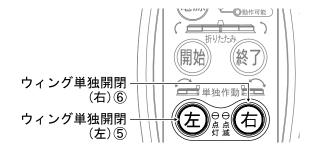


2

ウィング単独開閉(左)⑤スイッチ(またはウィング単独開閉(右)⑥スイッチ)を押します。

注 記

- ・ ウィング単独開閉(左)⑤スイッチを 押すと、パイロットランプ②が赤と緑 に点灯します。
- ウィング単独開閉(右)⑥スイッチを 押すと、パイロットランプ②が赤と緑 に点滅します。



3

パイロットランプ②の点灯(点滅)を確認した後、トラクタの外部油圧コントロールレバーを、ウィングを開く方向に操作します。左(右)のウィングが開く動作に入ります。

注 記

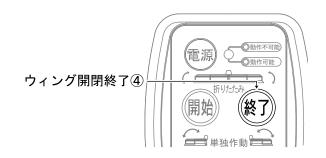
アラーム音が鳴っている間のみ、トラクタの外部油圧コントロールレバーの操作を行えます。



左(右)のウィングが所定の位置まで開き、 ロックが掛かったのを確認した後、トラク タの外部油圧コントロールレバーを戻しま す。



ウィング開閉終了④スイッチを押します。 アラーム音が鳴り止みます。



<u>注 記</u>

- ・ ウィング開閉終了④スイッチを押し忘れても、ウィング開閉開始③スイッチを押してから2分後に、自動的にアラーム音が鳴り止みます。
- アラーム音が鳴っている間は、サイドレーキの開閉、および土引き・代かきの切替えはできません。

9.1.3 閉じる場合

◆閉じる準備



トラクタを平らで固い場所に停車させます。



トラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位 置にします。



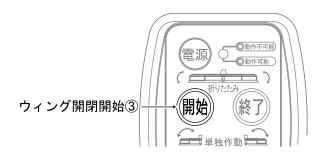
作業機を地表面(または水面)から 30 cm 程度の高さにします。



◆両方閉じる場合



ウィング開閉開始③スイッチを押します。 「ピピーッピピーッ」とアラーム音が鳴り出 します。



2

トラクタの外部油圧コントロールレバーを、 ウィングを閉じる方向に操作します。左右 のロックが外れ、左右のウィングが閉じる 動作に入ります。

注 記

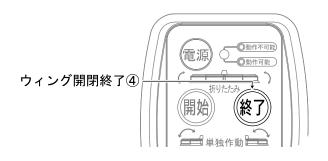
- アラーム音が鳴っている間のみ、トラクタの外部油圧コントロールレバーの操作を行えます。
- サイドレーキが開いていたり、レーキが代かき状態になっていたりする場合は、自動でサイドレーキが閉じ、レーキが土引き状態となります。



左右のウィングが所定の位置まで閉じたの を確認した後、トラクタの外部油圧コント ロールレバーを戻します。



ウィング開閉終了④スイッチを押します。 アラーム音が鳴り止みます。



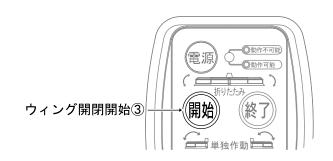
注 記

- ・ ウィング開閉終了④スイッチを押し忘れても、ウィング開閉開始③スイッチを押してから2分後に、自動的にアラーム音が鳴り止みます。
- アラーム音が鳴っている間は、サイド レーキの開閉、および土引き・代かき の切替えはできません。

◆左(右)を閉じる場合



ウィング開閉開始③スイッチを押します。 「ピピーッピピーッ」とアラーム音が鳴り出 します。

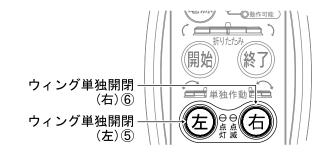




ウィング単独開閉(左)⑤スイッチ(またはウィング単独開閉(右)⑥スイッチ)を押します。

注 記

- ウィング単独開閉(左)⑤スイッチを 押すと、パイロットランプ②が赤と緑 に点灯します。
- ウィング単独開閉(右)⑥スイッチを 押すと、パイロットランプ②が赤と緑 に点滅します。





3

パイロットランプ②の点灯(点滅)を確認 した後、トラクタの外部油圧コントロール レバーを、ウィングを閉じる方向に操作し ます。左(右)のウィングが閉じる動作に 入ります。

注 記

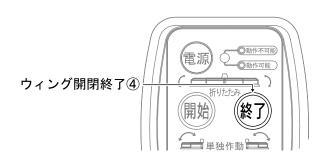
アラーム音が鳴っている間のみ、トラクタの外部油圧コントロールレバーの操作を行えます。

4

左(右)のウィングが所定の位置まで閉じたのを確認した後、トラクタの外部油圧コントロールレバーを戻します。

5

ウィング開閉終了④スイッチを押します。 アラーム音が鳴り止みます。



注 記

- ・ ウィング開閉終了④スイッチを押し忘れても、ウィング開閉開始③スイッチを押してから2分後に、自動的にアラーム音が鳴り止みます。
- アラーム音が鳴っている間は、サイド レーキの開閉、および土引き・代かき の切替えはできません。

9.2 土引き・代かきの切替え

9.2.1 土引きをする場合

重要

- ウィングを開閉する前に、作業機を地表面(または水面)から 30 cm 程度の高さにしてください。
- ・ 土引き作業は前進で行ってください。バックで の土押しはしないでください。

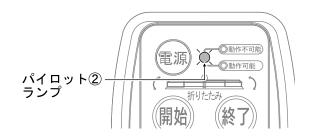
作業機の損傷につながります。

注 記

・ レーキにゴミなどの異物がかみ込んだりすると土 引き姿勢にならない場合があります。必ず原因を 除去してください。



リモコンのパイロットランプ②が赤色に点 灯していることを確認します。



注 記

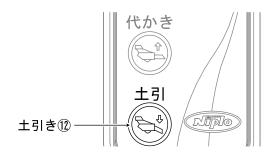
パイロットランプ②が点灯していない 場合は、リモコンの電源を確認してく ださい。

> (「8.4 電源の入 / 切」(⇒ 48ページ) を参照してください)

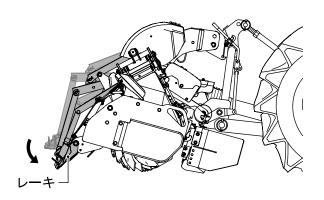




土引き⑫スイッチを押すと、「ピピーッピピーッ」とアラーム音が鳴り、レーキが土引き状態でロックされます。



レーキは斜め下に下がった状態になります。



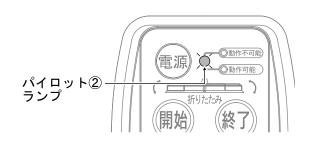
注 記

- レーキが地面に接している姿勢では、土引き←→代かきの切替えができない場合があります。
 - トラクタのポジションコントロールレ バーにより、作業機を持ち上げた状態 でスイッチ操作を行ってください。
- ・ レーキが動作中に、再度土引き⑫スイッチを押すと、レーキの動作が中止され、レーキのロックが解除された状態になります。

9.2.2 代かきをする場合



リモコンのパイロットランプ②が赤色に点 灯していることを確認します。



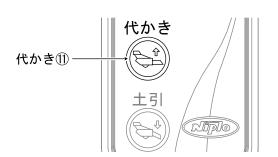
注 記

パイロットランプ②が点灯していない場合は、リモコンの電源を確認してください。

(「8.4 電源の入 / 切」(⇒ 48 ページ) を参照してください)



代かき⑪スイッチを押すと、レーキのロックが解除されます。



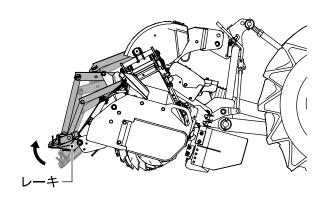
注 記

・ レーキが動作中に、再度代かき⑪スイッチを押すと、土引き状態に戻ります。



3

作業機をゆっくり下げて土面に押し付ける と、レーキが代かき状態でロックされます。



9.3 サイドレーキの開閉

重要

- ・ ウィングが閉じる方向に動作している(アラーム音が鳴っている状態)最中は、サイドレーキを開閉しないでください。
- サイドレーキを開いた状態で、ウィングを開閉しないでください。

サイドキットが損傷、または作業機を損傷する可能 性があります。

サイドキットに直接圧力水をかけないでください。

サイドキットが損傷する可能性があります。

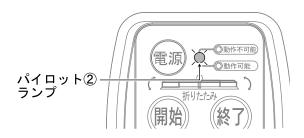
注 記

・ サイドレーキを左右同時に操作すると、左側が動いてから、右側が動くことがありますが、異常ではありません。

9.3.1 開く場合



リモコンのパイロットランプ②が赤色に点 灯していることを確認します。



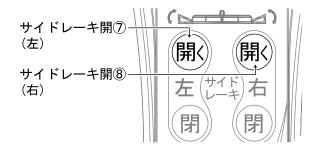
注 記

パイロットランプ②が点灯していない場合は、リモコンの電源を確認してください。

(「8.4 電源の入 / 切」(⇒ 48ページ) を参照してください)



リモコンのサイドレーキ開(左)⑦スイッチ(またはサイドレーキ開(右)®スイッチ)を押すと、「ピピーッピピーッ」とアラーム音が鳴り、左(右)のサイドレーキが開きます。



注 記

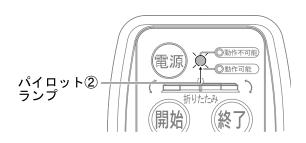
サイドレーキが動作中に、再度サイドレーキ開(左)⑦スイッチ(またはサイドレーキ開(右)⑧スイッチ)を押すと、動作を途中で止めることができます。



9.3.2 閉じる場合



リモコンのパイロットランプ②が赤色に点 灯していることを確認します。



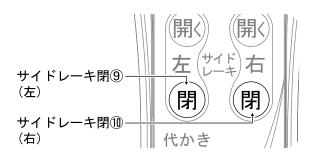
注 記

パイロットランプ②が点灯していない場合は、リモコンの電源を確認してください。

(「8.4 電源の入 / 切」(⇒ 48 ページ) を参照してください)



リモコンのサイドレーキ閉(左)⑨スイッチ(またはサイドレーキ閉(右)⑩スイッチ)を押すと、「ピピーッピピーッ」とアラーム音が鳴り、左(右)のサイドレーキが閉じます。



注 記

サイドレーキが動作中に、再度サイドレーキ閉(左)⑨スイッチ(またはサイドレーキ閉(右)⑩スイッチ)を押すと、動作を途中で止めることができます。

10 作業前の点検

企警告

- 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。
- 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。

● 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。

● 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。

企注意

● 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】傷害事故をまねくおそれがあります。

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) ミッションフレームのオイル量、オイル漏れの 点検と交換 「13.4 オイル量の点検と交換」(⇒ 72 ページ) を参照してください。
- (2) チェーンケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換「13.4 オイル量の点検と交換」(⇒72 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」(⇒71 ページ)を参照してください。
- (4) ジョイントのグリースニップルにグリース注入 「13.3 ジョイントの給油」(⇒72ページ)を 参照してください。
- (5) ジョイントのスプライン部にグリースを塗る 「13.3 ジョイントの給油」(⇒72ページ)を 参照してください。
- (6) EL カプラのグリースニップルにグリース注入 「13.5 グリースの補充」(⇒ 75 ページ) を参 照してください。
- (7) 消耗部品(代かき爪など)の点検、交換 「13.6 代かき爪の交換」(⇒ 76 ページ) を参 照してください。
- (8) 配線の点検
- (9) 地面から上げて代かき爪を回転させ、異音・異常のチェック
- (10) ピン止め輪 (E 形止め輪)・R ピン、割ピンの点 検

11 移動と作業について

11.1 移動・作業時の注意事項

企警告

- 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、 横幅が広くなります。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。

【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。



小警告

● 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22%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になります。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。

■ 異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、 点検を行ってください。

【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につ ながるおそれがあります。

● あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕を持って運転してください。

【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるお それがあります。

● 作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。

【守らないと】道路交通法違反になります。また、傷害事故をまねくおそれがあります。

● 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】傷害事故をまねくおそれがあります。

● 移動時や保管時など、作業時以外は必ずトラクタと作業機をつなぐ本体ハーネスの全ての電源コネクタを外してください。

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

重要

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

作業機の損傷につながります。

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

トラクタや作業機の損傷につながります。



11.2 移動のしかた

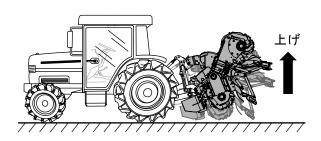


左右のウィングを閉じます。 (「9.1 ウィングの開閉」(⇒ 49 ページ)を 参照してください)



トラクタの作業機昇降レバー(油圧レバー) を上げて、作業機を地表面(または水面) から 30 cm 以上持ち上げます。



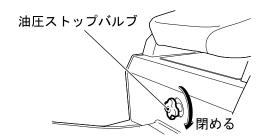


3

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

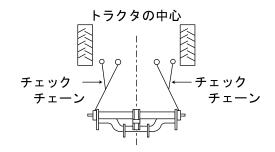
リモコンの電源を切ります。 (「8.4 電源の入 / 切」(⇒ 48 ページ) を参 照してください)



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。

6

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。



7

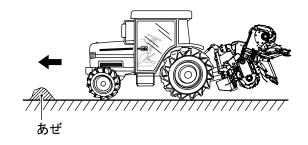
トラクタのエンジンをかけます。



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

は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。



11.3 作業のしかた

11.3.1 ほ場の高低を修正

代かき作業の前に、ほ場の高い所の土を引いて平らに ならす土引き作業を行います。

重要

・ 耕うんされていない所の土引きや、バックによ る土押しは絶対に行わないでください。

作業機の損傷につながります。



作業の前に、ほ場の高低をよく見ます。



レーキを土引き状態にします。 (「9.2.1 土引きをする場合」(⇒ 53 ページ) を参照してください)



PTO を切り、代かき軸を回転させずに土引 きをします。

注 記

- PTO を回転させながら土引きをすると 少なく引けます。
- ・ 作業機を下げ過ぎると、大量の土が引 け、穴になります。レーキの下がり量 と土引き量を見ながら少しずつ行って ください。



土引き作業が終わったら、レーキを代かき 状態にします。

(「9.2.2 代かきをする場合」(⇒ 54 ページ) を参照してください)

11.3.2 外周代かき作業(1回目)



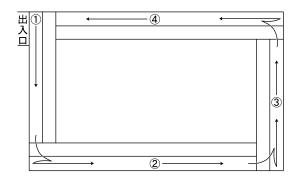
左右のサイドレーキを閉じます。 (「9.3 サイドレーキの開閉」(⇒ 55 ページ) を参照してください)



右のリフトロッドを少し伸ばします。



代かき深さを少し深くし、作業機の右側を あぜ際にして①から④の順に作業を行いま す。

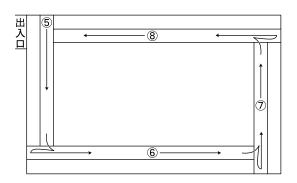


注 記

・ 作業機のあぜ際側を下げて作業を行う と、高くなっているあぜ際の土を中に 入れることができます。



作業機を水平に戻し、⑤から⑧の順に作業 を行います。





11.3.3 ほ場の高低を修正

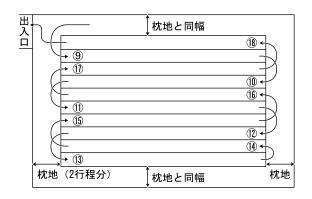
「11.3.1 ほ場の高低を修正」(⇒ 60 ページ) を参照 してください。

11.3.4 中央部代かき作業

中央部代かき作業は、土の移動を最小限にするため、 急旋回を避け、1 行程おきに行います。

注 記

- 雑物を深く埋め込み、水持ちをよくするために、 代かき深さを少し深くして作業を行います。
- ・ 旋回用の枕地を 2 行程分取ります。



1

作業機は水平のまま、⑨から作業を続けます。

2

⑩~⑬は大きく旋回するため、1 行程分を 残しながら往復で作業を進めます。

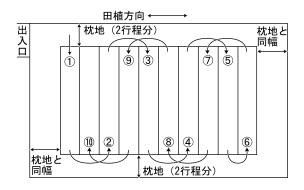
3

⑭~®の残っている所を、1 行程ずつ往復で作業を進めます。

11.3.5 田植方向の直角に作業(2回 目)

注記

- ・ 代かき深さを、トラクタのタイヤ跡が消える程度 にできるだけ浅くして作業を行います。
- ・ 旋回用の枕地を2行程分取ります。



左右のサイドレーキを開きます。 (「9.3 サイドレーキの開閉」(⇒ 55 ページ) を参照してください)

2

①から作業を始めます。

3

②から⑤は大きく旋回するため、1 行程分を残しながら往復で作業を進めます。

4

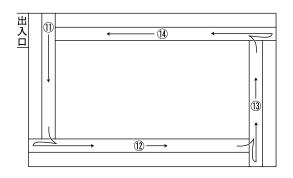
⑥から⑩の残っている所を、1 行程ずつ往 復で作業を進めます。



11.3.6 外周の仕上げ



⑪から⑭の順に、きれいに仕上げます。



<u>注</u>記

代かき深さを、トラクタのタイヤ跡が 消える程度にできるだけ浅くして作業 を行います。



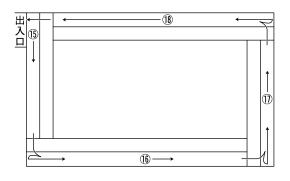
右のサイドレーキを閉じます。 (「9.3 サイドレーキの開閉」 (\Rightarrow 55 ページ) を参照してください)

3

右のリフトロッドを少し伸ばします。



作業機の右側をあぜ際にして⑮から⑱の順 に作業を行います。



注 記

・ 作業機のあぜ際側を下げて作業を行う と、用水・排水の水の走りを良くでき ます。

11.4 作業のポイント

より良い代かきを行うには、作業機の取扱いの他に次のことに気を付けてください。

- a) 耕うん作業は一定の深さ(12~15 cm)で平 らに、残耕のないように行ってください。
- b) 水量が少ない場合 土の抵抗が大きく、代かきが行いにくくなります。 水量が多い場合 水で土が移動して均平が悪くなり、肥料の移動 も大きくなります。
- c) ワラや雑草の多いほ場では、やや水を少なくし、 浮き上がるのを防ぎます。

注 記

- ・ 水面に土塊が 30 ~ 50%程度出るくらいに湛水します。湛水してから代かきを開始するまでに 1 ~ 2 日おくと、容易に砕土され作業が効率よく行えます。
- d) 水もちの良い水田では、代かきを行いすぎると 土がつまり、酸素が欠乏して根腐れを起こすた め、少ない作業回数で仕上げます。 水もちの悪い水田では、水もちを良くするため、 砕土を十分に行って仕上げます。
- e) 代かき後は、湛水状態で田植時までおきます。 落水すると、田面が硬直して田植不能や、除草 剤が効かなくなります。

注 記

- 代かき後の1日の減水深は20~30 mm が最も 収量が多く、50 mm を超えると急激に減少する と言われています。
- f) 土引き作業は、代かき作業の前に行います。

注記

- 基本的には PTO 回転を切り、代かき軸を回転させずに土引きします。
- PTO を回転させながら土引きをすると少なく引けます。



- ・ 作業機を下げ過ぎると、大量の土が引け、穴になります。レーキの下がり量と土引き量を見ながら少しずつ行ってください。
- g) トラクタの作業速度は 1.5 ~ 3.0 km/h が標準です。ほ場条件によっては 4.0 km/h の作業も可能ですが、トラクタの速度が速すぎると、砕土やワラ・雑草の埋め込みが悪くなる場合があります。
- h) PTO 回転数は約 500 rpm ~ 600 rpm が目安で す。作業状態に合わせて調節してください。砕 土が悪いときは、PTO 変速 2 速でエンジン回転 を 2000 rpm で行うと砕土が良くなります。
- i) 逆転 PTO は使用しないでください。 代かき爪の形状、取付方向が逆転には対応して いません。(土引き作業は本作業機で行えます)
- j) 代かきは土の移動を最小限にするため急旋回を 避け、1 行程置きに作業を行うのが一般的です。

注 記

- 一般的に、粗(荒)代では水回りを良くするため に最初に外周を回ります。
 - 逆に、植代では排水を良くするために最後に外周 を回ります。
- ・ あぜ際を回るときは、作業機のあぜ際側を下げて 作業を行うと、高くなっているあぜ際の土を中に 入れることができます。

11.5 上手な作業のしかた

11.5.1 作業深さの調節

「オート装置」を付けていない場合は、トラクタのポジションコントロールを使います。 トラクタの取扱説明書を参照してください。

(オート装置については、「16 用語と解説」(⇒82 ページ)を参照してください)

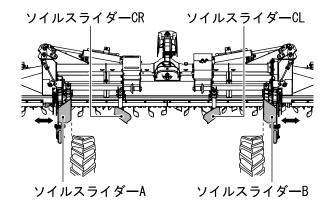
11.5.2 ソイルスライダーの調節

作業機中央への土の寄り量を変更したいときは、ソイルスライダー A・B・CL・CR の取付穴位置を変更して調節してください。

注 記

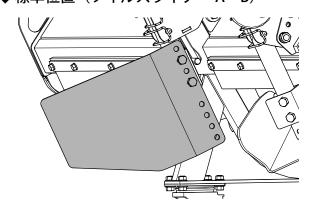
ソイルスライダーの調節は、ウィングを閉じた状態で行ってください。

〈標準仕様〉



ソイルスライダー A・B は、トラクタの後輪の位置に 合わせてください。

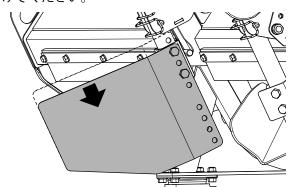
◆標準位置(ソイルスライダー A・B)

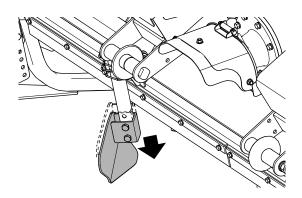




◆土の寄り量を多くしたい場合

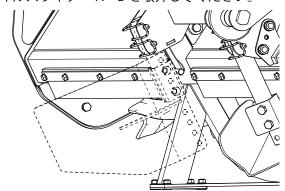
ソイルスライダー A・B・CL・CR の取り付け位置を 下げてください。





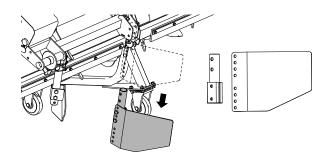
◆土の寄り量を少なくしたい場合

ソイルスライダー A・B を取外してください。

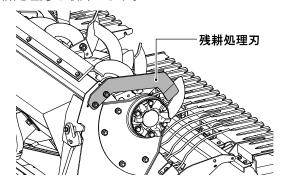


◆ソイルスライダー A・B をウイング部に組み 替える場合(タイヤ幅が広いトラクタに取 り付ける場合)

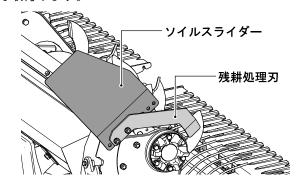
ソイルスライダーをパイプと共に取外します。



残耕処理刃を取外します。

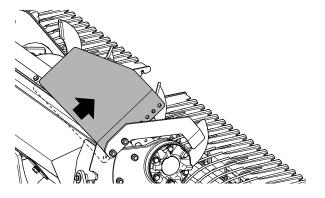


ボルト (M10 × 25 7T)、ばね座金付ナット (M10) で取付けます。



◆土の寄り量を多くしたい場合

ソイルスライダー A・B の取付位置を下げてください。



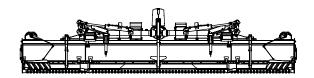


11.6 左右・片側および 中央代かき作業の場合

左右片側、および両側を折りたたんだ状態で作業が行 えます。

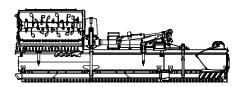
◆全面作業

広い水田、水田中央部の作業仕上がり、作業効率が良く、標準的な使い方です。



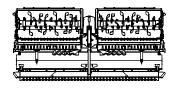
◆左右どちらか折りたたんでの作業

あぜ際の隣接作業があぜに作業機を合わせやすく便利 です。



◆両側折りたたんでの作業

は場の狭い所、三角形のほ場、ほ場の出入口の仕上げ 作業に便利です。



12 取外しについて

12.1 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。

魚警告

- トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
- 作業機を取外すときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。

また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれ があります。

● 作業機をトラクタから取外す前に、必ず作業機 に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。

● 作業機を取外す前に、必ず電源油圧取出しの接続を取外してください。

【守らないと】各種ケーブル類やコネクター類の損傷、 または作業機が転倒し損傷します。



注意

- 作業機の油圧ホースをトラクタから取外す前に、必ず油圧ホース内の圧力を抜いてください。
- 作業機の油圧ホースをトラクタの外部油圧取出口から取外す際、接続部に顔を近づけないでください。

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼすおそれがあります。

重要

• ジョイントを取外したら、必ず作業機の入力軸 に入力軸キャップを取付けてください。

作業機の損傷につながるおそれがあります。

12.2 取外しの準備

12.2.1 3S シリーズ 3L 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。



左右のウィングを閉じます。 (「9.1 ウィングの開閉」(⇒ 49 ページ)を 参照してください)



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。



本体ハーネスとバッテリケーブル(または トラクタの外部電源)とを接続しているコ ネクターを外します。(「7 電源と油圧取出 し」(⇒ 39 ページ)を参照してください)



トラクタの外部油圧コントロールレバーを 上下または左右に 3、4 回動かして、油圧ホ ース内の圧力を抜きます。

注 記

・ 外部油圧コントロールレバーの操作方法は、トラクタメーカにより異なります。詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください。



油圧ホース先端の油圧カプラをトラクタの 外部油圧取出口から取外します。

重要

・ 油圧ホース先端の油圧カプラと外部油圧取出口 に防塵キャップを取付け、ゴミや泥が入らない ようにしてください。

作動不良の原因になります。

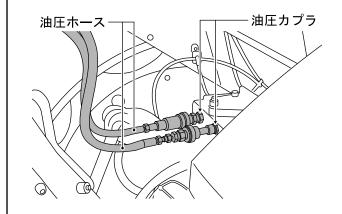
環境

作動油をこぼさないように、ウエスなどで受けてください。

環境汚染になります。

注 記

外部油圧取出口は、トラクタメーカにより異なります。詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください。





6 トラクタのエンジンをかけます。

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

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。

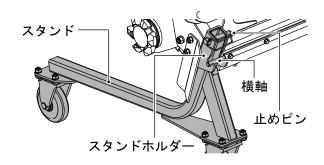
9 ジョイントをトラクタの PTO 軸から外し、 次に作業機の入力軸から外します。

10 トラクタのエンジンをかけます。

11 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。

12 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。 13

スタンドホルダーにスタンドの横軸を掛け、 止めピンを差して固定します。



注 記

- ストッ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。

12.2.2 4S シリーズ 4L 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/

左右のウィングを閉じます。 (「9.1 ウィングの開閉」(⇒ 49 ページ)を 参照してください)

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。

本体ハーネスとバッテリケーブル(または トラクタの外部電源)とを接続しているコ ネクターを外します。(「7 電源と油圧取出 し」(⇒ 39 ページ)を参照してください)



4

トラクタの外部油圧コントロールレバーを 上下または左右に 3、4 回動かして、油圧ホ ース内の圧力を抜きます。

注 記

・ 外部油圧コントロールレバーの操作方 法は、トラクタメーカにより異なりま す。詳細はトラクタの取扱説明書を参 照してください。



油圧ホース先端の油圧カプラをトラクタの 外部油圧取出口から取外します。

重要

・ 油圧ホース先端の油圧カプラと外部油圧取出口 に防塵キャップを取付け、ゴミや泥が入らない ようにしてください。

作動不良の原因になります。

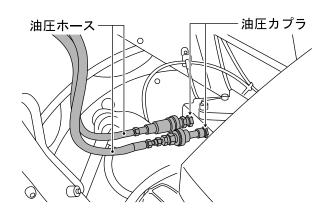
環境

作動油をこぼさないように、ウエスなどで受けてください。

環境汚染になります。

注 記

・ 外部油圧取出口は、トラクタメーカに より異なります。詳細はトラクタの取 扱説明書を参照してください。



トラクタ

トラクタのエンジンをかけます。

7

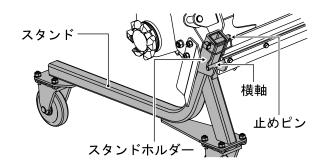
トラクタの作業機昇降レバー (油圧レバー) を上げて、作業機をゆっくり上げます。

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

スタンドホルダーにスタンドの横軸を掛け、 止めピンを差して固定します。



注 記

- ストッ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。

12.3 45/35 シリーズ

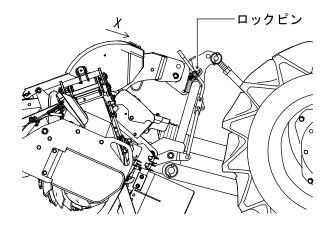


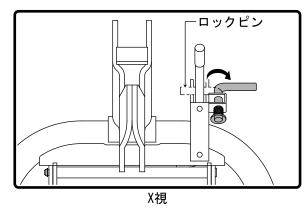
トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速 レバーを「中立」の位置にし、エンジンを 停止します。また、エンジンを始動できな いようにキーを抜き、作業者が携帯します。



カプラのハンドルのロックピンを解除しま す。

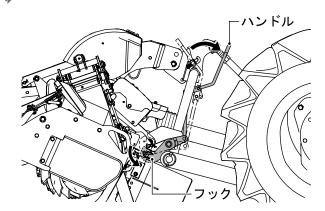






3

カプラのハンドルを引き、フックを解除し ます。



4

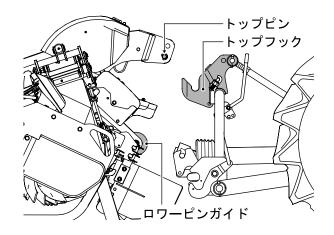
トラクタのエンジンをかけます。

5

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

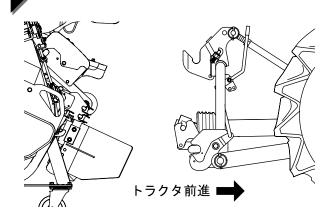


カプラからロワーピンガイドが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認 します。



7

トラクタをゆっくり前進させます。



注 記

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



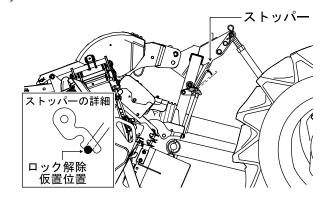
12.4 4L/3L シリーズ



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

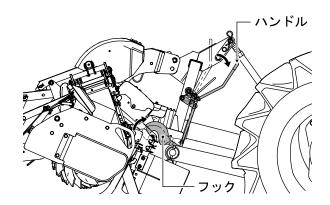
2

ストッパーを引き上げ、カプラのハンドル のロックを解除します。



3

カプラのハンドルを引き、フックを解除し ます。



4

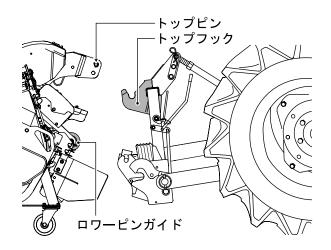
トラクタのエンジンをかけます。

5

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

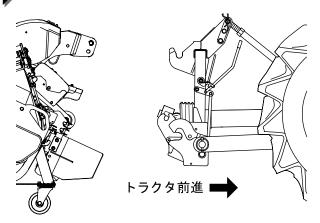


カプラからロワーピンガイドが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認 します。



7

トラクタをゆっくり前進させます。



注 記

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



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

企警告

- 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。
- 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。

● バッテリの点検・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。

● バッテリ液を体や衣服につけないようにしてください。万が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、ヤケドしたりするお それがあります。

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

【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。

企警告

● 保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず 取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き 起こすおそれがあります。

注意

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

【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれが あります。

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

環境

・ オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。

使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

• 廃油、各種ゴム部品、消耗品などを捨てるときは、お買い上げいただいた購入先にご相談ください。

むやみに捨てると環境汚染になります。

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。

特に爪取付ボルトは、早めに点検、増締めをしてください。(「13.6 代かき爪の交換」(⇒ 76 ページ) を参照してください)

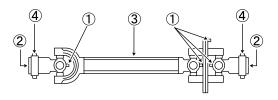


13.3 ジョイントの給油

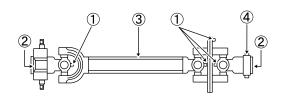
ジョイントの給油は、次表のとおり実施してください。

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(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

チェーンケースを垂直にして、各部のオイル量 を点検してください。不足の場合は補給してく 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。

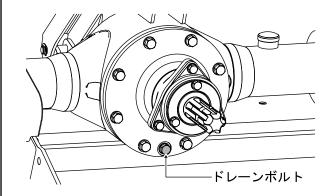
給油・オイル交換は、次表のとおり実施してください。

	 オイルの 種類 	油量	交換時間	
給油箇所			1 回目	2 回目 以降
ミッション フレーム	ギヤオイル #90	2.0 L	30 時間	シーズン後
チェーン ケース	ギヤオイル #90	0.7 L	30 時間	シーズン後
爪軸軸受部	ギヤオイル #90	60 cc	30 時間	シーズン後
開閉支点	グリース	適量	シーズン後	
ロック・ リンク部	グリース	適量	8 時間ごと	

13.4.1 ミッションフレーム



ドレーンボルトを外して、オイルを排出し ます。



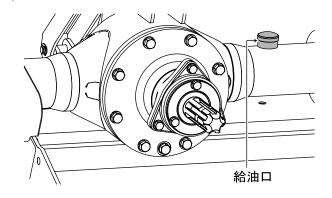


2

ドレーンボルトを取付けます。

3

ミッションフレーム上の給油口から、オイルを規定量(2.0 L)給油します。



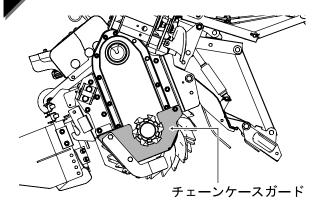
13.4.2 チェーンケース

1

チェーンケース側のウィングを閉じます。 (「9.1 ウィングの開閉」(⇒49ページ)を 参照してください)

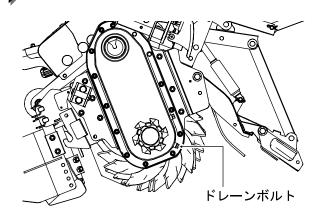
2

チェーンケースガードを取外します。



3

ドレーンボルトを取外して、オイルを排出します。

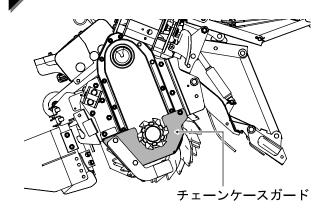


4

ドレーンボルトを取付けます。

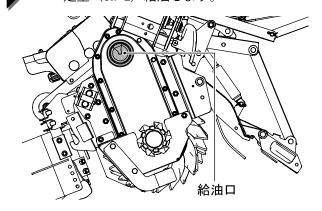
5

チェーンケースガードを取付けます。



6

チェーンケースの給油口から、オイルを規 定量(0.7 L)給油します。





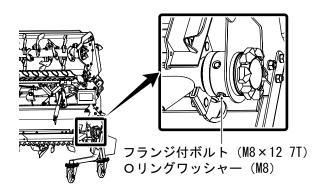
13.4.3 爪軸軸受部 (センターブラケット)

1

ウィングを閉じます。 (「9.1 ウィングの開閉」(⇒ 49 ページ)を 参照してください)

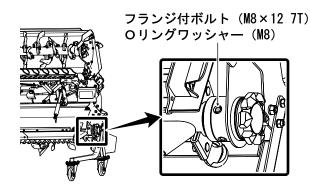
2

爪軸軸受部下部のフランジ付ボルト(M8 × 12 7T)とOリングワッシャー(M8)を取外して、オイルを排出します。



4

爪軸軸受部上部のフランジ付ボルト(M8 × 12 7T)とOリングワッシャー(M8)を取外して、オイルを規定量(60cc)給油します。



13.4.4 爪軸軸受部 (左右ウィング爪軸内側)

注 記

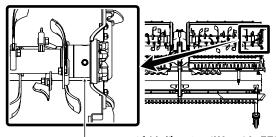
・ 図は右ウィング爪軸軸受部です。



ウィングを閉じます。 (「9.1 ウィングの開閉」(⇒ 49 ページ) を 参照してください)



爪軸軸受部下部のフランジ付ボルト(M8 × 12 7T)とOリングワッシャー(M8)を取外して、オイルを排出します。



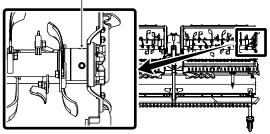
フランジ付ボルト (M8×12 7T) Oリングワッシャー (M8)



爪軸軸受部下部のフランジ付ボルト(M8 × 12 7T)とOリングワッシャー(M8)を取付けます。



爪軸軸受部上部のフランジ付ボルト (M8 × 12 7T) とOリングワッシャー (M8) を取外して、オイルを規定量 (60cc) 給油します。



5

爪軸軸受部上部のフランジ付ボルト(M8 × 12 7T)とOリングワッシャー(M8)を取付けます。



13.4.5 爪軸軸受部 (左右ウィング爪軸外側)

注 記

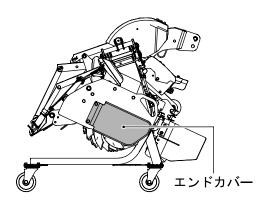
・ 図は右ウィング爪軸軸受部です。



ウィングを開きます。 (「9.1 ウィングの開閉」(⇒ 49 ページ)を 参照してください)

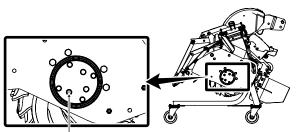


エンドカバーを取外します。



3

フタ下部のフランジ付ボルト(M8 × 12 7T) とOリングワッシャー (M8) を取外して、 オイルを排出します。



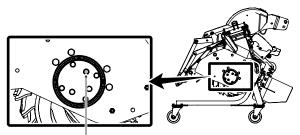
−フランジ付ボルト(M8×12 7T) Οリングワッシャー(M8)



フタ下部のフランジ付ボルト(M8 × 12 7T)とOリングワッシャー(M8)を取付けます。



フタ上部のフランジ付ボルト (M8 × 12 7T)とOリングワッシャー (M8)を取外して、 オイルを規定量 (60cc) 給油します。



— フランジ付ボルト(M8×12 7T) - Oリングワッシャー(M8)



フタ上部のフランジ付ボルト(M8 × 12 7T)とOリングワッシャー(M8)を取付けます。

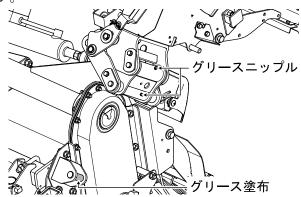


エンドカバーを取付けます。

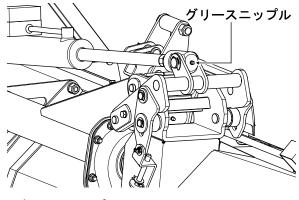
13.5 グリースの補充

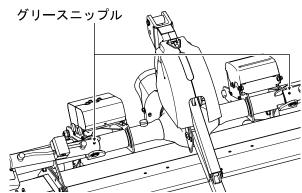
13.5.1 グリースニップル・ 可動部

グリースニップルにグリースを注入してください。 また、ロック・リンク部にグリースを塗布してくださ い。



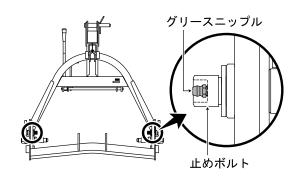






◆EL61 カプラ (4L/3L/0L シリーズ)

使用時ごとに、左右フックの止めボルトのグリース ニップルにグリースを補充してください。



13.6 代かき爪の交換

注 記

・ 代かき爪の交換は、一度に全部外してしまうと配列を間違えやすくなります。1本ずつ外して、同じものを取付けてください。

13.6.1 代かき爪の種類と本数

代かき爪は、直爪・曲り爪(各 L・R)の 4 種類があります。刻印で判別してください。

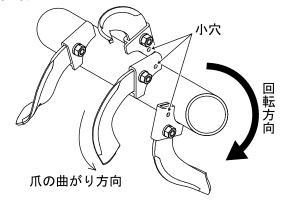
刻印 型式	L814L	L814R	M290BLG	M290BRG	1 台分
WDZ3900N	45	45	2	2	94
WDZ4200N	47	47	2	2	98

13.6.2 取付方法

代かき爪を取付けているホルダーの片側が6角穴に なっています。6角穴の方からボルトを入れてください。

ばね座金、ナットを取付け、メガネレンチで確実に締付けてください。

参考図



注 記

・ 代かき爪が小穴側に曲がるように取付けてください。

13.7 油圧シリンダの点検

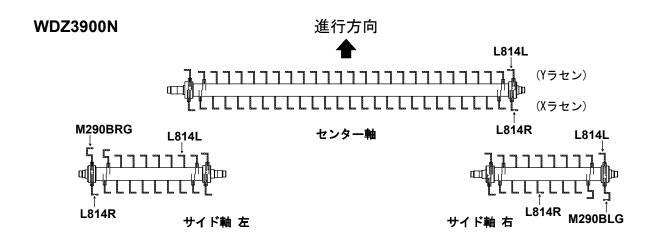
油圧シリンダの伸縮部(メッキ部)に泥・土が付着した状態が続きますと、伸縮部から油が漏れるおそれがあります。

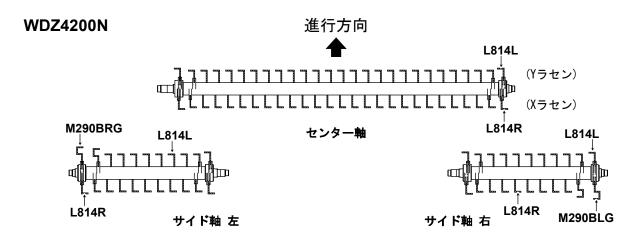
使用後は、水で泥・土を洗い流し、やわらかい布で水 分をふき取ってください。

※高圧洗浄の使用はやめてください。



13.8 代かき爪配列図







13.9 点検整備チェックリスト

 時間	項目		
* C / T C V V	① ミッションフレームのオイル量、オイル漏れの確認		
新品使用始め	② チェーンケースのオイル量、オイル漏れの確認		
新品使用 2 時間	① ボルト・ナットの増締め		
	① ミッションフレームのオイル交換		
新品使用 30 時間	② チェーンケースのオイル交換		
	③ 爪軸軸受部のオイル交換		
	① ミッションフレームのオイル量、オイル漏れの点検と交換		
	② チェーンケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換		
	③ 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検		
	④ ジョイントのグリースニップルにグリース注入		
使用前	⑤ ジョイントのスプライン部にグリースを塗る		
使用削	⑥ EL カプラのグリースニップルにグリース注入		
	⑦ 消耗品(代かき爪など)の点検と交換		
	⑧ 配線の点検		
	⑨ 地面から上げて代かき爪を回転させ、異音・異常のチェック		
	⑩ ピン止め輪 (E 形止め輪)・R ピン、割ピンの点検		
	① きれいに洗い、水分をふきとる		
	② ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック		
使用後	③ 代かき爪、ガードなどの磨耗、折れチェック		
区用该	④ 入力軸にグリースを塗る		
	⑤ 動く部分に注油およびグリースを塗る		
	⑥ 油圧シリンダロッド部(メッキ部)の泥を洗い流し、水分をふきとる		
使用 8 時間ごと	① ロック・リンク部にグリースを塗る		
	① ミッションフレームのオイル交換、オイル漏れ点検		
	② チェーンケースのオイル交換、オイル漏れ点検		
	③ 爪軸軸受部のオイル交換		
	④ 開閉支点、油圧シリンダのグリースニップルにグリースを注入		
シーズン終了後	⑤ ジョイントのシャフトにグリースを塗る		
ノーハンド、」反	⑥ ジョイントのロックピンに潤滑油を塗る		
	⑦ バッテリケーブルを本体ハーネスから外す		
	⑧ 乾電池をリモコンから取出す		
	⑨ 無塗装部にサビ止め		
	⑩ 消耗品は早めに交換		

※ 機体の各部の変形、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お問合せください。



13.10 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処置をしてください。

部位	症状	原因	処 置
代かき軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		代かき爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締付
	振動の発生	代かき軸の曲がり	代かき軸交換
		代かき爪の配列間違い	代かき爪配列のチェック
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
軸		駆動軸の切れ	駆動軸交換
	オイル漏れ	オイルシールの異常	オイルシール交換
	残耕ができる	代かき爪の摩耗、折れ	代かき爪交換
	土が寄らない	代かき爪の配列間違い	代かき爪配列のチェック
ミッションフレーム・		チェーンタイトナーの損傷	タイトナー交換
	異音の発生	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組 合せでお願いします)
		スプロケットの損傷	スプロケットの交換
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
	オイル漏れ	オイルシールの切れ	オイルシール交換
チェー		パッキンの切れ	パッキン交換
レン		パッキン剤の劣化	パッキン剤塗り直し
ンケース		ベベルケースの締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
ス	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
	オイル異常減少	駆動軸オイルシール異常	オイルシール交換
	異音の発生	グリース量不足	グリース注入
ジョイント	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
ト	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	すぐに交換



部位	症 状	原因	処 置
土引きカム	土引き状態にならない	土引きカムのグリース切れ	土引きカムにグリース塗布
油圧系	油圧シリンダが全く動かない	トラクタの油圧作動油不足	作動油を補給
		油圧取出口の接続不良	取出口の清掃後、再度接続
		トラクタの油圧装置の故障	修理を行う
		オリフィスコネクタの目詰まり	洗浄もしくは交換
	途中まで動作するが停止す	トラクタの油圧作動油不足	作動油を補給
	る	支点部分の損傷・変形	損傷・変形部品の交換
	電源が入らない	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
		バッテリの充電不足	バッテリを充電する
		バッテリターミナルの接触不良	バッテリターミナルの清掃
	ウィング片側開閉ができな い	電磁バルブが切替わらない	電磁バルブの修理もしくは交換
雷		ハーネスの切断	ハーネスの交換
電装系		リモコンの不良	リモコンの交換
	土引き状態にならない	土引きモータの不良	土引きモータの交換
		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
		モータの不良	モータの交換
	サイドレーキが開閉しない	サイドキットの変形・損傷	変形・損傷部品の交換
		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



14 格納について

注意

- 雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。
- ウィングを閉じた状態で必ずスタンドを取付け、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。 【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。

重要

・ジョイントは、ほこりなどの付かない所に格納してください。

格納する前に下記の作業を行ってください。

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

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

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へご連絡ください。

•型式名と製造番号	ネームプレートに記載(「1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置」(⇒17ページ)を参照)
・ご使用状況	・水田ですか?
	・ ほ場の条件は石が多いですか? 強粘土ですか?
	・トラクタの速度は? ・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
	ベノ ノわしノ物ミアノださい

•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。

15.3 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

アタッチメント

作業機に後付けする製品

オート装置

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

オートヒッチ、カプラ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

オートパワーオフ機構

Nコンの場合

作業機本体と通信が 10 分以上途切れると自動的に電源が OFF になります。

制御 BOX の場合

N コンからの信号が無い状態が 2 時間以上続くと、制御 BOX の電源が OFF になります。

クリープ(速度)

超低速の作業速度

耕うん爪取付方法

フランジタイプ

耕うん軸の板 (フランジ) に、耕うん爪 1 本に対して、 ボルト 2 本 (組ボルトは 1 個) で取付ける方法 ホルダータイプ

耕うん軸のホルダー (ブラケット) に、耕うん爪を差し込んで、ボルト1本で取付ける方法

耕深

耕うんする深さ

コネクタ

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

ブラケット側

チェーンケースの反対の軸受側

ポジションコントロールレバー

作業機を上げ下げするために使用するレバー

電動油圧シリンダ

電気 (バッテリ) 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

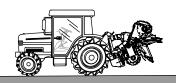
機械式に固定する

揚力

トラクタが作業機を上昇させるためのカ

リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結し ているアーム



リリーフ状態(音)

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

リリーフ弁

油圧装置に設定以上の油の圧力がかかり油圧装置が損傷することを防止する弁

ロワーリンク

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

http://www.niplo.co.jp

WPIO 松山株式会社

****** =000 0407

4	仜	長野県上田市塩川5155	Tel. (0268) 42-7556 Fax (0268) 42-7556
● 物流センタ	_	Т386-0497	Tel. (0268) 36-4111

Fax. (0268) 36-3335

長野県上田市塩川2949

● 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