

ニプロ

Niplo

# ウイニングハロー

WBZ2500/WBZ2500N

WBZ2700/WBZ2700N

WBZ2800/WBZ2800N

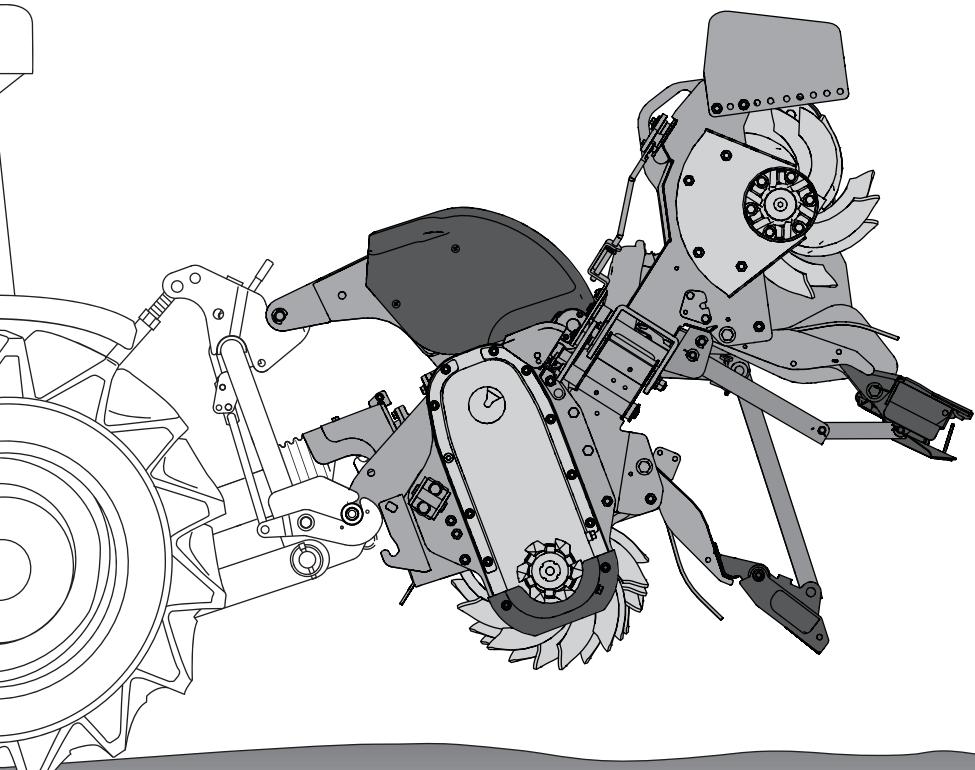
WBZ3100/WBZ3100N

◎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。

## 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 電動仕様
- 8 手動仕様
- 9 作業前の点検
- 10 移動・ほ場への出入りと作業
- 11 取外しについて
- 12 保守・点検
- 13 格納について
- 14 保証とサービスについて
- 15 用語と解説





# はじめに

このたびは、ニプロウイングハロー（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る場合、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

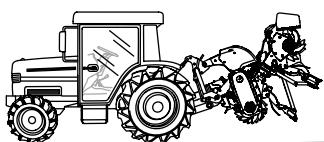
- 作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

## 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（「14.2.2 ネームプレート」（⇒89ページ）を参照）、該当箇所をお読みください。



# 目次

はじめに .....	2
目次 .....	3
<b>1 安全について .....</b>	<b>4</b>
1.1 警告文の定義 .....	4
1.2 その他の注意補足等 .....	4
1.3 安全に作業をするために .....	4
1.3.1 一般的な注意事項 .....	4
1.3.2 取付け・取外しの注意事項 .....	6
1.3.3 電源取出しの注意事項（電動仕様のみ） .....	7
1.3.4 乾電池の取扱いに関する注意事項（電動仕様のみ） .....	8
1.3.5 リモコンの取扱いに関する注意事項（電動仕様のみ） .....	9
1.3.6 ウィングの開閉の注意事項 .....	10
1.3.7 移動・作業時の注意事項 .....	10
1.3.8 保守・点検・調整時の注意事項 .....	13
1.3.9 格納時の注意事項 .....	14
1.4 警告ラベルの種類と貼付位置 .....	15
1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置 .....	16
<b>2 概要と各部の名称 .....</b>	<b>17</b>
2.1 概要 .....	17
2.2 トラクタとの関係 .....	17
2.3 主要諸元 .....	18
2.4 各部の名称 .....	26
<b>3 製品の確認 .....</b>	<b>27</b>
3.1 梱包品の確認 .....	27
3.2 作業機を吊り上げる場合 .....	27
<b>4 取付ける前に .....</b>	<b>28</b>
4.1 トラクタの規格 .....	28
4.2 トラクタの準備 .....	28
4.2.1 4S/3S/OSシリーズ .....	28
4.2.2 A1/A2/Bシリーズ .....	28
4.3 装着姿勢の確認 .....	29
4.4 カプラの準備 .....	29
<b>5 取付けについて .....</b>	<b>30</b>
5.1 取付けの注意事項 .....	30
5.2 カプラの取付け .....	30
5.3 ジョイントの取付け .....	32
5.3.1 4Sシリーズ .....	32
5.3.2 3Sシリーズ .....	34
5.3.3 切断方法 .....	35
5.4 トラクタへの取付け .....	36
5.4.1 4S/3Sシリーズ .....	36
5.4.2 A1/A2/Bシリーズ .....	39
<b>6 調整について .....</b>	<b>40</b>
6.1 調整時の注意事項 .....	40
6.2 水平調整 .....	40
6.2.1 自動水平装置付トラクタ .....	40
6.2.2 自動水平装置のないトラクタ .....	40
6.3 チェックチェーンの調整 .....	40
6.4 最上げ位置の調節 .....	41
6.5 前後角度調整 .....	41
<b>7 電動仕様 .....</b>	<b>42</b>
7.1 電源取出しの注意事項 .....	42
7.2 配線図 .....	43
7.3 電源取出しのしかた（バッテリ直結） .....	44
7.3.1 バッテリへの取付け・取外し .....	44
7.3.2 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎかた .....	45
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） .....	46
7.5 コネクタの取扱い .....	46
7.6 リモコンについて .....	46
7.6.1 リモコンの注意事項 .....	46
7.6.2 各部の名称 .....	47
7.6.3 乾電池の入れかた .....	48
7.6.4 電源の入／切 .....	49
7.7 ウィングの開閉 .....	49
7.7.1 ウィングの開閉の注意事項 .....	49
7.7.2 開く場合 .....	50
7.7.3 閉じる場合 .....	52
7.8 土引き・代かきの切替え .....	53
7.8.1 土引きをする場合 .....	53
7.8.2 代かきをする場合 .....	54
7.9 サイドレーキの開閉 .....	55
7.9.1 開く場合 .....	55
7.9.2 閉じる場合 .....	56
<b>8 手動仕様 .....</b>	<b>56</b>
8.1 ウィングの開閉 .....	56
8.1.1 ウィングの開閉の注意事項 .....	56
8.1.2 開く場合 .....	57
8.1.3 閉じる場合 .....	58
8.2 土引き・代かきの切替え .....	59
8.2.1 土引きをする場合 .....	59
8.2.2 代かきをする場合 .....	59
8.3 サイドレーキの開閉 .....	59
8.3.1 開く場合 .....	60
8.3.2 閉じる場合 .....	60
<b>9 作業前の点検 .....</b>	<b>61</b>
<b>10 移動・ほ場への出入りと作業 .....</b>	<b>62</b>
10.1 移動・作業時の注意事項 .....	62
10.2 移動のしかた .....	63
10.3 作業のしかた .....	65
10.3.1 ほ場の高低を修正 .....	65
10.3.2 外周代かき作業（1回目） .....	65
10.3.3 ほ場の高低を修正 .....	66
10.3.4 中央部代かき作業（1回目） .....	66
10.3.5 田植方向の直角に作業（2回目） .....	66
10.3.6 外周の仕上げ .....	67
10.4 作業のポイント .....	67
10.5 調節のしかた .....	68
10.5.1 作業深さの調節 .....	68
10.5.2 ソイルスライダーの調節 .....	68
10.6 左右・片側および中央代かき作業の場合 .....	69
<b>11 取外しについて .....</b>	<b>70</b>
11.1 取外しの注意事項 .....	70
11.2 取外しの準備 .....	70
11.2.1 3Sシリーズ .....	70
11.2.2 4Sシリーズ、A1/A2/Bシリーズ .....	72
11.3 トラクタからの取外し .....	73
11.3.1 4S/3Sシリーズ .....	73
11.3.2 A1/A2/Bシリーズ .....	74
<b>12 保守・点検 .....</b>	<b>75</b>
12.1 保守・点検時の注意事項 .....	75
12.2 ボルト・ナットのゆるみ点検 .....	75
12.3 ジョイントの給油 .....	76
12.4 オイル量の点検と交換 .....	76
12.4.1 ミッションフレーム .....	77
12.4.2 チェーンケース .....	77
12.5 グリースの補充 .....	78
12.5.1 爪軸軸受部 .....	78
12.5.2 開閉支点 .....	78
12.5.3 ロック・リンク部 .....	79
12.6 ガススプリングの取扱い .....	79
12.6.1 取扱上の注意 .....	79
12.6.2 施業方法 .....	80
12.7 消耗部品の交換 .....	81
12.7.1 チェーンケースガード .....	81
12.7.2 エンドカバー .....	81
12.7.3 代かき爪 .....	82
12.8 代かき爪配列図 .....	83
12.9 点検整備チェックリスト .....	84
<b>13 格納について .....</b>	<b>88</b>
<b>14 保証とサービスについて .....</b>	<b>88</b>
14.1 保証について .....	88
14.2 アフターサービスについて .....	88
14.2.1 修理を依頼されるとき .....	88
14.2.2 ネームプレート .....	89
14.3 補修部品と供給年限について .....	89
<b>15 用語と解説 .....</b>	<b>90</b>



# 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

	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。
	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。
	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

<b>重要</b>	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。
<b>環境</b>	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。
<b>注記</b>	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

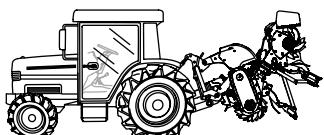
#### 警告

##### こんなときは運転しない

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



【守らないと】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。

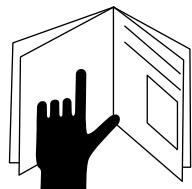
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 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。

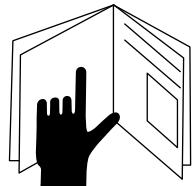
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 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。

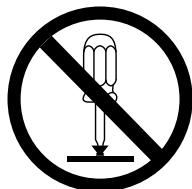


### 作業機の改造禁止

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。

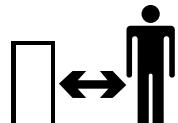
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 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。

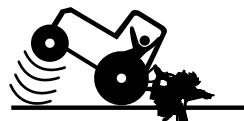


### 重量バランスの調整をする

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。

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。

【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

### 交通法規を順守する

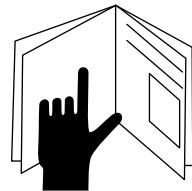
トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」に適合していないければ道路走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」に適合していることの確認が必要です。

【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。

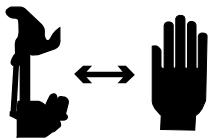
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



### 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 取付け・取外しの注意事項

## ⚠ 危険

### カバー類を元どおりに取付ける

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

【守らないと】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。

【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、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。

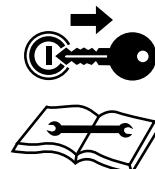
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

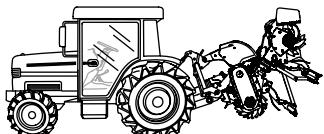


### 作業機の取付け・取外しは、エンジンを停止して行う

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。





## ⚠ 警告

### 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。



## ⚠ 注意

### 電源取り出しの接続を取り外す（電動仕様のみ）

作業機を取り外す前に、必ず電源取り出しの接続を取り外してください。

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

## 1.3.3 電源取り出しの注意事項（電動仕様のみ）

### ⚠ 警告

#### 配線は正しい順序で行う

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



【守らないと】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

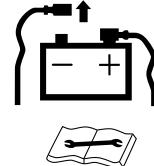
必ず付属の 40A 対応バッテリケーブルを使用し、バッテリに直接取付けてください。

【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。



### 1.3.4 乾電池の取扱いに関する注意事項（電動仕様のみ）

## ⚠ 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



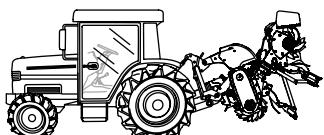
必ず医師の治療を受けてください。

【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。



### 1.3.5 リモコンの取扱いに関する注意事項（電動仕様のみ）

#### ⚠ 警告

**付属のストラップを使用して首からさげたまま、可動部や回転部に近づかない**

【守らないと】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。

【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

**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。



### 1.3.6 ウィングの開閉の注意事項

#### ⚠️ 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

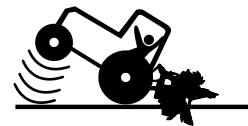
周囲に人がいないことを十分に確認してください。

【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

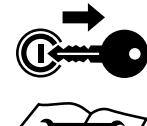
- ・ ウィングの開閉操作は、トラクタを平らで固い場所に停車させて行ってください。
- ・ ウィングの開閉操作を、作業をしながら、または移動をしながら行わないでください。



【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、エンジンを停止して行う（手動仕様のみ）

- ・ 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。
- ・ ウィングは、必ず片側ずつ開閉してください。
- ・ ウィングの開閉後は、必ずアッパーフック（フック）を掛け、ウィングを固定してください。



【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。

### 1.3.7 移動・作業時の注意事項

#### ⚠️ 警告

急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしない

【守らないと】死亡事故や傷害事故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。

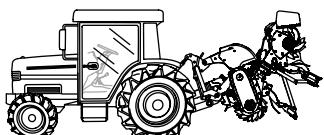


周囲の人や物に注意して走行する

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。



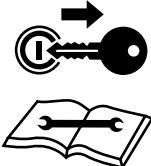


## ⚠ 警告

### 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

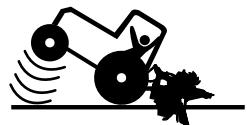
積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。

【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、アルミニウム板を使用する

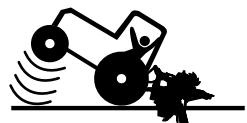
あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アルミニウム板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。



【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。

### アルミニウム板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

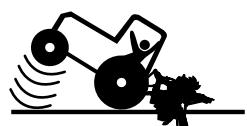
使用するアルミニウム板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの4倍、またはあぜや段差の4倍です。



【守らないと】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

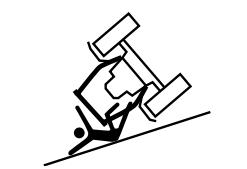
急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の22%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。作業機の種類によって適正な前輪分担荷重は異なります。



【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

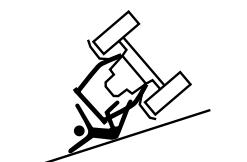
軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。



【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。

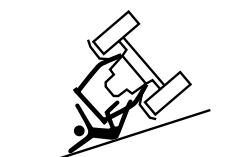
### ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行う

【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

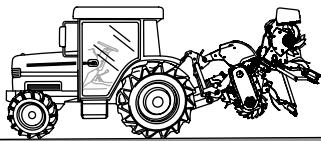
作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。



【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

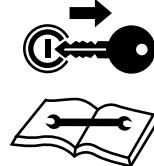
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



## ⚠ 警告

### 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

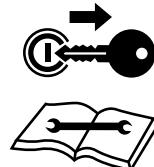
- ・ トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- ・ 回転部が止まっていることを確認してから、巻き付きを外してください。



【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。



【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。

### 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。

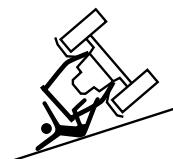


【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

### 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。



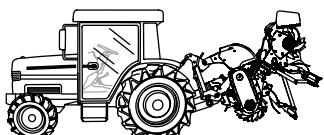
### 草やゴミを路上に落とさない

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（電動仕様のみ）

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

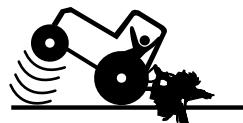


### 1.3.8 保守・点検・調整時の注意事項

#### ⚠️ 警告

##### 作業は、平らで安定した場所で行う

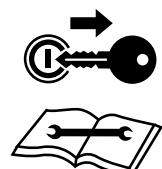
- ・交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- ・作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- ・トラクタの車輪には車止めをしてください。



【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

##### 作業は、エンジンを停止して行う

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



【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

##### トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックする

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



【守らないと】死亡事故や傷害事故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。



万ついてしまつたときは、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（電動仕様のみ）

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



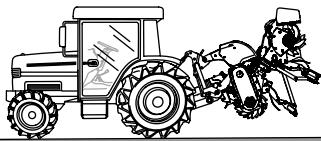
【守らないと】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。

##### 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。



【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

### 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。



## 1.3.9 格納時の注意事項

## ⚠ 注意

### 平らで固い場所に格納する

雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。



【守らないと】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ーをかけて、ころがり防止をしてください。

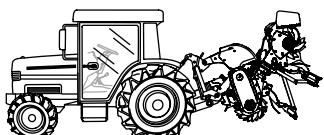


【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

### 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

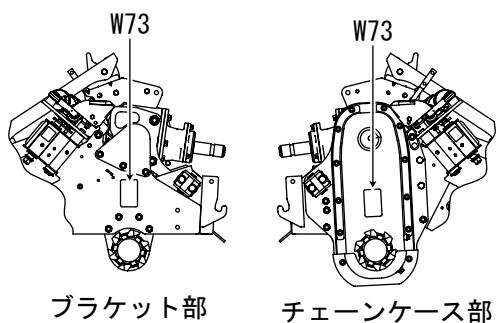
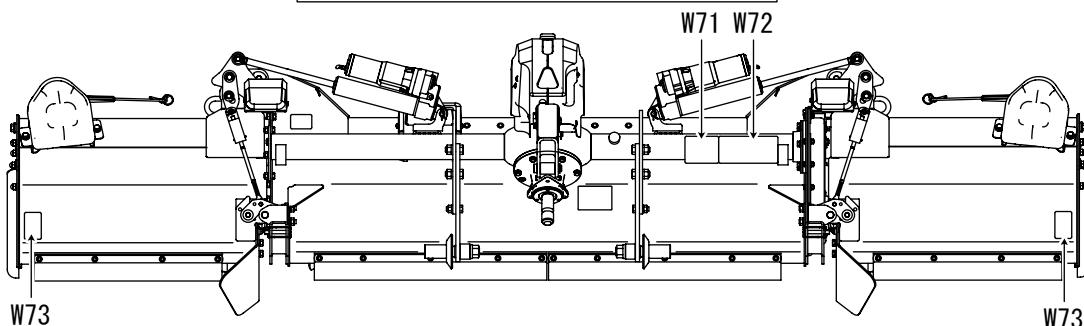
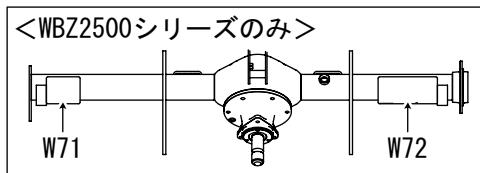
カプラをトラクタから取外した場合、取外したカプラを作業機に取付けて格納しないでください。

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



## 1.4 警告ラベルの種類と貼付位置

- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになり安全に作業をしてください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 警告ラベルを紛失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。



W61 8750-453000



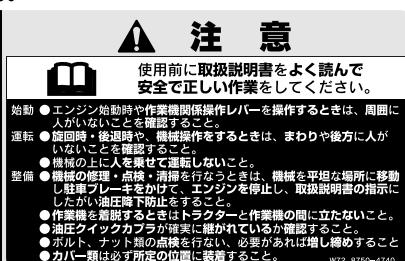
W71 8750-473000

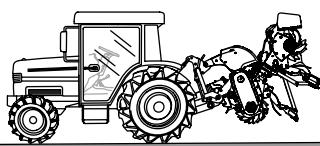


W73 8750-475000



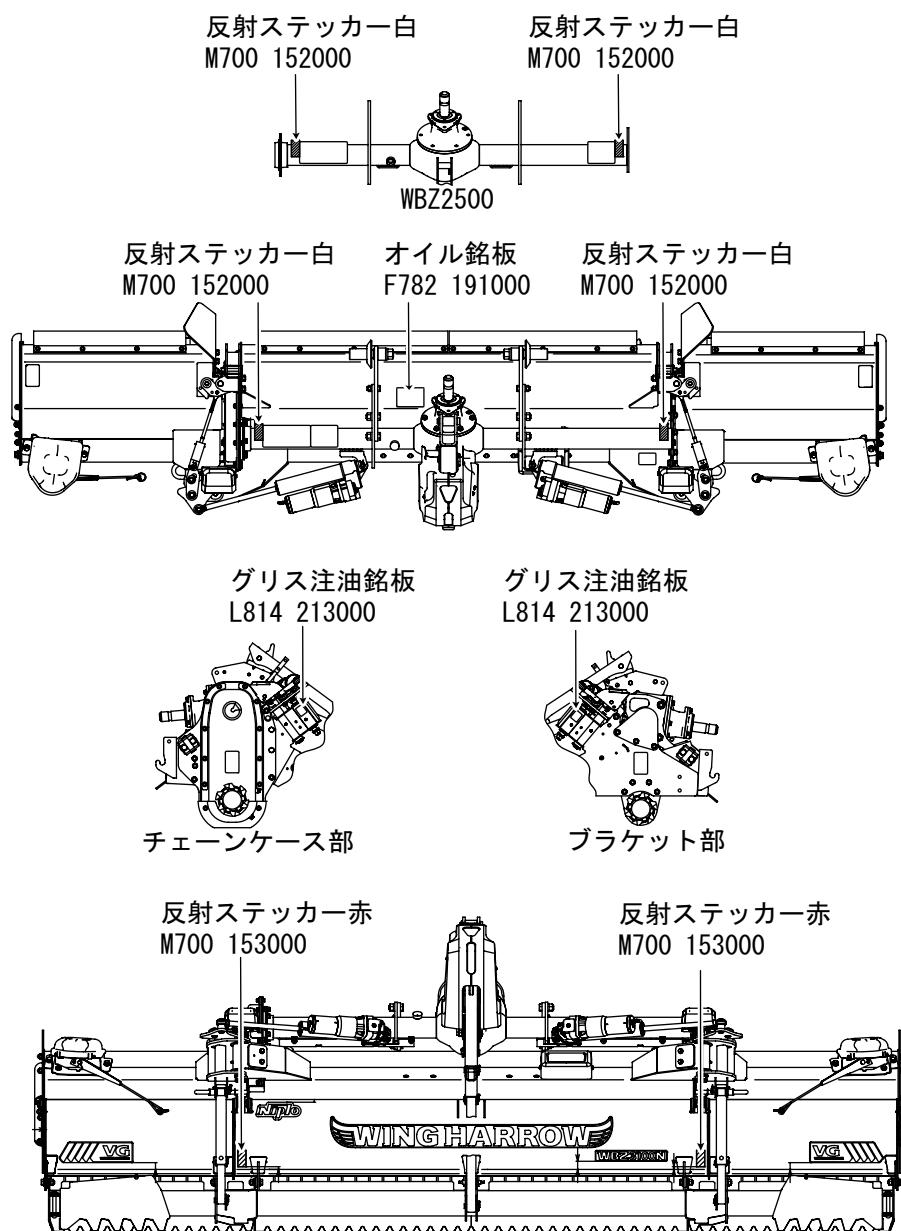
W72 8750-474000

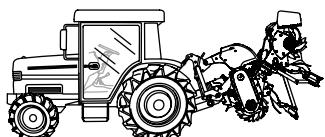




## 1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置

- 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。



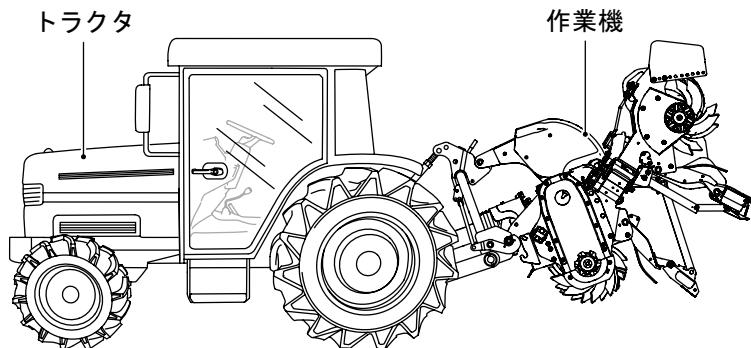


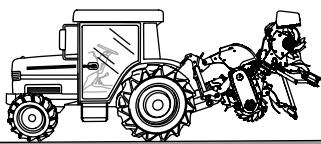
## 2 概要と各部の名称

### 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、JIS で定められた「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

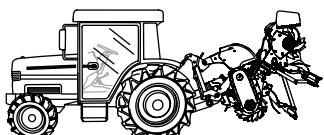




## 2.3 主要諸元

型式・区分		WBZ2500								
機体寸法	-4S	-3S	-0S	-A1	-A2	-B				
	駆動方式 サイドドライブ 爪軸駆動									
	変速 無し									
	変速方法 トラクタ PTO 変速									
	全長(格納時) (mm)	1050 (1425)		1035 (1255)	1035 (1300)	1035 (1255)				
	全幅(格納時) (mm)	2650 (1555)								
	全高(格納時) (mm)	985 (1515)		895 (1515)						
	機体質量 (kg)	350	310	305						
	適応トラクタ {kW (PS) }	18.4 (25) ~ 25.7 (35)								
	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I)			JIS 特殊オートヒッチ					
装着方式	型式	ES50		—	本機トラクタに準ずる					
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	A-I 形	A-II 形	B 形			
	ジョイント型式	CL-CV-Z	CL-CV	—	トラクタ付属のジョイントを使用					
作業幅 (cm)		254 (センター 122)								
耕深調節方法		トラクタ油圧ポジションコントロール								
標準作業速度 (km/h)		2 ~ 5								
代かき軸回転数 (rpm)		264 (PTO 540 rpm 時)								
代かき爪回転外径 (cm)		37								
作業深さ (cm)		12 (標準) 最大 21								
PTO 回転数 (rpm)		500 ~ 630								
代かき爪本数		L814 L・R 各 24 本 E205 BL・BR 各 2 本								
作業能率 (分 / 10a)		5.9 ~ 14.8								

- ※ 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。
- ※ 全長および全高は、標準作業時（入力軸角度 8 度前傾）の寸法です。
- ※ 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。
- ※ 4S および 3S 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。



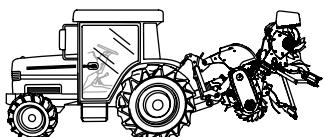
型式・区分		WBZ2700					
機体寸法	-4S	-3S	-0S	-A1	-A2	-B	
	駆動方式	サイドドライブ 爪軸駆動					
	変速	無し					
	変速方法	トラクタ PTO 変速					
	全長(格納時) (mm)	1050 (1425)		1035 (1255)	1035 (1300)	1035 (1255)	
	全幅(格納時) (mm)	2785 (1690)					
	全高(格納時) (mm)	985 (1515)		895 (1515)			
	機体質量 (kg)	360	320	315			
	適応トラクタ {kW (PS)}	18.4 (25) ~ 25.7 (35)					
	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I)			JIS 特殊オートヒッチ		
装着方式	型式	ES50		—	本機トラクタに準ずる		
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	A-I 形	A-II 形	B 形
	ジョイント型式	CL-CV-Z	CL-CV	—	トラクタ付属のジョイントを使用		
作業幅 (cm)	267 (センター 135)						
耕深調節方法	トラクタ油圧ポジションコントロール						
標準作業速度 (km/h)	2 ~ 5						
代かき軸回転数 (rpm)	264 (PTO 540 rpm 時)						
代かき爪回転外径 (cm)	37						
作業深さ (cm)	12 (標準) 最大 21						
PTO 回転数 (rpm)	500 ~ 630						
代かき爪本数	L814 L・R 各 28 本 E205 BL・BR 各 2 本						
作業能率 (分 / 10a)	5.6 ~ 14.0						

- ※ 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。
- ※ 全長および全高は、標準作業時（入力軸角度 8 度前傾）の寸法です。
- ※ 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。
- ※ 4S および 3S 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。



型式・区分		WBZ2800					
機体寸法	-4S	-3S	-0S	-A1	-A2	-B	
	駆動方式	サイドドライブ 爪軸駆動					
	変速	無し					
	変速方法	トラクタ PTO 変速					
	全長(格納時) (mm)	1050 (1425)		1035 (1255)	1035 (1300)	1035 (1255)	
	全幅(格納時) (mm)	2950 (1855)					
	全高(格納時) (mm)	985 (1515)		895 (1515)			
	機体質量 (kg)	370	330	325			
	適応トラクタ {kW (PS) }	18.4 (25) ~ 25.7 (35)					
	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I)			JIS 特殊オートヒッチ		
装着方式	型式	ES50		—	本機トラクタに準ずる		
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	A-I 形	A-II 形	B 形
ジョイント型式	CL-CV-Z	CL-CV	—	トラクタ付属のジョイントを使用			
作業幅 (cm)	284 (センター 152)						
耕深調節方法	トラクタ油圧ポジションコントロール						
標準作業速度 (km/h)	2 ~ 5						
代かき軸回転数 (rpm)	264 (PTO 540 rpm 時)						
代かき爪回転外径 (cm)	37						
作業深さ (cm)	12 (標準) 最大 21						
PTO 回転数 (rpm)	500 ~ 630						
代かき爪本数	L814 L・R 各 29 本			E205 BL・BR 各 2 本			
作業能率 (分 / 10a)	5.3 ~ 13.2						

- ※ 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。
- ※ 全長および全高は、標準作業時（入力軸角度 8 度前傾）の寸法です。
- ※ 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。
- ※ 4S および 3S 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。



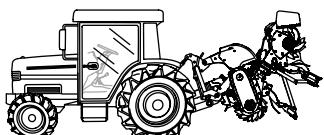
型式・区分		WBZ3100					
機体寸法	-4S	-3S	-0S	-A1	-A2	-B	
	駆動方式	サイドドライブ 爪軸駆動					
	変速	無し					
	変速方法	トラクタ PTO 変速					
	全長(格納時) (mm)	1050 (1425)		1035 (1255)	1035 (1300)	1035 (1255)	
	全幅(格納時) (mm)	3215 (1855)					
	全高(格納時) (mm)	985 (1515)		895 (1515)			
	機体質量 (kg)	380	340	335			
	適応トラクタ {kW (PS)}	18.4 (25) ~ 25.7 (35)					
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I)			JIS 特殊オートヒッチ		
	型式	ES50		—	本機トラクタに準ずる		
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	A-I 形	A-II 形	B 形
ジョイント型式	CL-CV-Z	CL-CV	—	トラクタ付属のジョイントを使用			
作業幅 (cm)	310 (センター 152)						
耕深調節方法	トラクタ油圧ポジションコントロール						
標準作業速度 (km/h)	2 ~ 5						
代かき軸回転数 (rpm)	264 (PTO 540 rpm 時)						
代かき爪回転外径 (cm)	37						
作業深さ (cm)	12 (標準) 最大 21						
PTO 回転数 (rpm)	500 ~ 630						
代かき爪本数	L814 L・R 各 31 本 E205 BL・BR 各 2 本						
作業能率 (分 / 10a)	4.8 ~ 12.1						

- ※ 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。
- ※ 全長および全高は、標準作業時（入力軸角度 8 度前傾）の寸法です。
- ※ 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。
- ※ 4S および 3S 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。



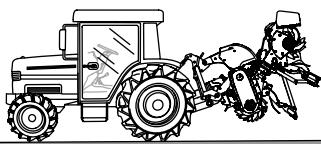
型式・区分		WBZ2500N								
		-4S	-3S	-0S	-A1	-A2	-B			
駆動方式		サイドドライブ 爪軸駆動								
変速		無し								
変速方法		トラクタ PTO 変速								
機体寸法	全長（格納時）(mm)	1035 (1320)		1035 (1255)	1035 (1300)	1035 (1255)				
	全幅（格納時）(mm)	2650 (1555)								
	全高（格納時）(mm)	890 (1515)								
	機体質量 (kg)	370	330	320	325					
	適応トラクタ {kW (PS) }	18.4 (25) ~ 25.7 (35)								
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I)			JIS 特殊オートヒッチ					
	型式	ES50		—	本機トラクタに準ずる					
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	A-I 形	A-II 形	B 形			
	ジョイント型式	CL-CV-Z	CL-CV	—	トラクタ付属のジョイントを使用					
	作業幅 (cm)	254 (センター 122)								
	耕深調節方法	トラクタ油圧ポジションコントロール								
	標準作業速度 (km/h)	2 ~ 5								
	代かき軸回転数 (rpm)	264 (PTO 540 rpm 時)								
	代かき爪回転外径 (cm)	37								
	作業深さ (cm)	12 (標準) 最大 21								
	PTO 回転数 (rpm)	500 ~ 630								
	代かき爪本数	L814 L・R 各 24 本 E205 BL・BR 各 2 本								
	作業能率 (分 / 10a)	5.9 ~ 14.8								

- ※ 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。
- ※ 全長および全高は、標準作業時（入力軸角度 8 度前傾）の寸法です。
- ※ 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。
- ※ 4S および 3S 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。



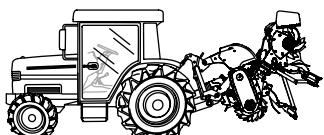
型式・区分		WBZ2700N									
機体寸法	-4S	-3S	-0S	-A1	-A2	-B					
	駆動方式	サイドドライブ 爪軸駆動									
	変速	無し									
	変速方法	トラクタ PTO 変速									
	全長(格納時) (mm)	1035 (1320)		1035 (1255)	1035 (1300)	1035 (1255)					
	全幅(格納時) (mm)	2785 (1690)									
	全高(格納時) (mm)	890 (1515)									
	機体質量 (kg)	380	340	335							
	適応トラクタ {kW (PS)}	18.4 (25) ~ 25.7 (35)									
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I)		JIS 特殊オートヒッチ							
	型式	ES50		一	本機トラクタに準ずる						
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	A-I 形	A-II 形	B 形				
ジョイント型式	CL-CV-Z	CL-CV	一	トラクタ付属のジョイントを使用							
作業幅 (cm)	267 (センター 135)										
耕深調節方法	トラクタ油圧ポジションコントロール										
標準作業速度 (km/h)	2 ~ 5										
代かき軸回転数 (rpm)	264 (PTO 540 rpm 時)										
代かき爪回転外径 (cm)	37										
作業深さ (cm)	12 (標準) 最大 21										
PTO 回転数 (rpm)	500 ~ 630										
代かき爪本数	L814 L・R 各 28 本 E205 BL・BR 各 2 本										
作業能率 (分 / 10a)	5.6 ~ 14.0										

- ※ 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。
- ※ 全長および全高は、標準作業時（入力軸角度 8 度前傾）の寸法です。
- ※ 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。
- ※ 4S および 3S 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。



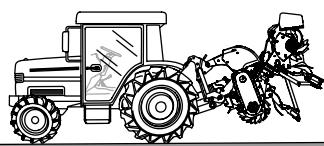
型式・区分		WBZ2800N								
機体寸法	-4S	-3S	-0S	-A1	-A2	-B				
	駆動方式	サイドドライブ 爪軸駆動								
	変速	無し								
	変速方法	トラクタ PTO 変速								
	全長(格納時) (mm)	1035 (1320)		1035 (1255)	1035 (1300)	1035 (1255)				
	全幅(格納時) (mm)	2950 (1855)								
	全高(格納時) (mm)	890 (1515)								
	機体質量 (kg)	390	350	345						
	適応トラクタ {kW (PS) }	18.4 (25) ~ 25.7 (35)								
	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I)		JIS 特殊オートヒッチ						
装着方式	型式	ES50		—	本機トラクタに準ずる					
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	A-I 形	A-II 形	B 形			
	ジョイント型式	CL-CV-Z	CL-CV	—	トラクタ付属のジョイントを使用					
作業幅 (cm)		284 (センター 152)								
耕深調節方法		トラクタ油圧ポジションコントロール								
標準作業速度 (km/h)		2 ~ 5								
代かき軸回転数 (rpm)		264 (PTO 540 rpm 時)								
代かき爪回転外径 (cm)		37								
作業深さ (cm)		12 (標準) 最大 21								
PTO 回転数 (rpm)		500 ~ 630								
代かき爪本数		L814 L・R 各 29 本 E205 BL・BR 各 2 本								
作業能率 (分 / 10a)		5.3 ~ 13.2								

- ※ 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。
- ※ 全長および全高は、標準作業時（入力軸角度 8 度前傾）の寸法です。
- ※ 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。
- ※ 4S および 3S 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。

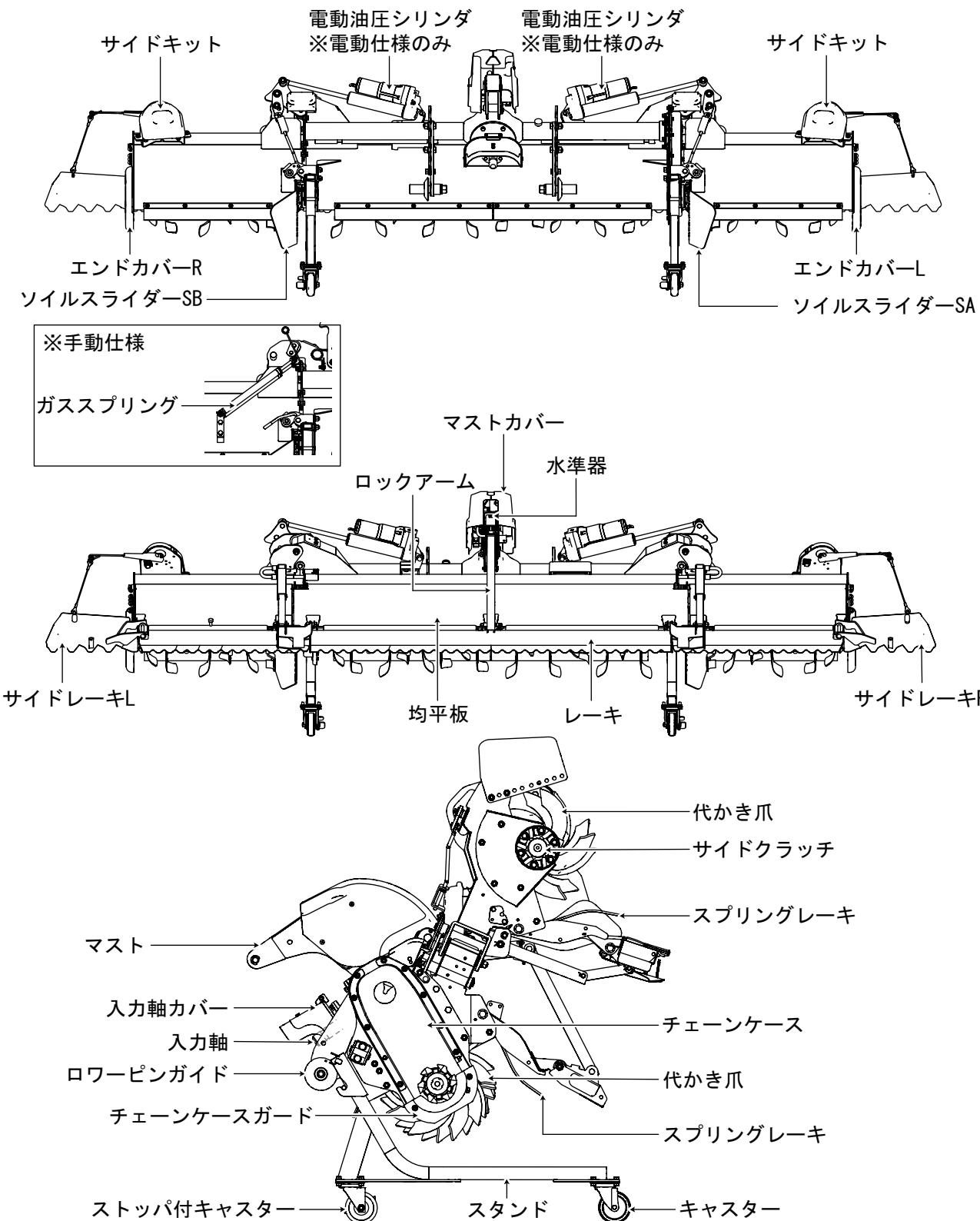


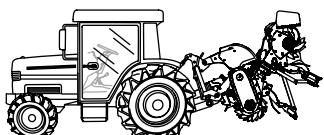
型式・区分		WBZ3100N								
機体寸法	-4S	-3S	-0S	-A1	-A2	-B				
	駆動方式		サイドドライブ 爪軸駆動							
	変速		無し							
	変速方法		トラクタ PTO 変速							
機体寸法	全長 (格納時) (mm)	1035 (1320)		1035 (1255)	1035 (1300)	1035 (1255)				
	全幅 (格納時) (mm)	3215 (1855)								
	全高 (格納時) (mm)	890 (1515)								
機体質量 (kg)		400	360	355						
適応トラクタ {kW (PS)}		18.4 (25) ~ 25.7 (35)								
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I)			JIS 特殊オートヒッチ					
	型式	ES50		—	本機トラクタに準ずる					
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	A-I 形	A-II 形	B 形			
ジョイント型式		CL-CV-Z	CL-CV	—	トラクタ付属のジョイントを使用					
作業幅 (cm)		310 (センター 152)								
耕深調節方法		トラクタ油圧ポジションコントロール								
標準作業速度 (km/h)		2 ~ 5								
代かき軸回転数 (rpm)		264 (PTO 540 rpm 時)								
代かき爪回転外径 (cm)		37								
作業深さ (cm)		12 (標準) 最大 21								
PTO 回転数 (rpm)		500 ~ 630								
代かき爪本数		L814 L・R 各 31 本 E205 BL・BR 各 2 本								
作業能率 (分 / 10a)		4.8 ~ 12.1								

- ※ 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。
- ※ 全長および全高は、標準作業時（入力軸角度 8 度前傾）の寸法です。
- ※ 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。
- ※ 4S および 3S 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。



## 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	「14.2.2 ネームプレート」(⇒ 89 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」(⇒ 15 ページ)、「14.2.2 ネームプレート」(⇒ 89 ページ) を参照し、目視によるチェック
損傷はないか	目視による外観チェック
取扱説明書、保証書	目視による外観チェック

### 3.2 作業機を吊り上げる場合

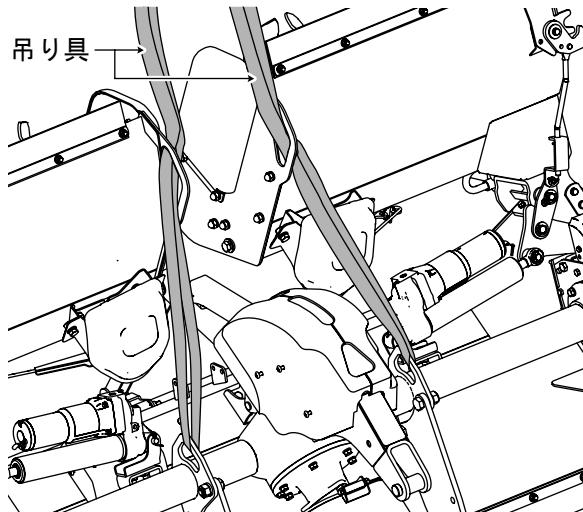
#### 重要

- ・ 作業機の機体質量に合った、適正な定格荷重の吊り上げ機械（クレーンなど）を使用してください。
- ・ 作業機の機体質量に合った、適正な使用荷重と長さの吊り具を使用してください。
- ・ 無理な力が掛からないように、適正な吊り角度で吊り上げてください。

作業機の損傷をまねくおそれがあります。

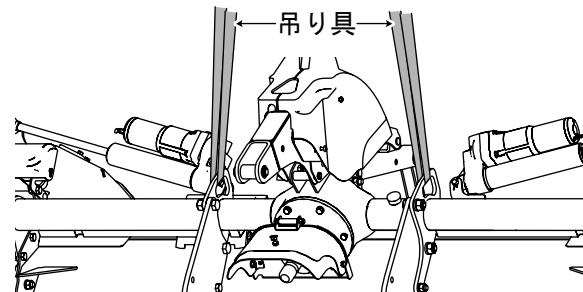
#### ◆ ウィングを閉じた状態

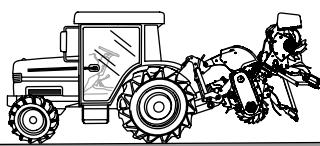
次図のように、吊り具をフレームの穴に通してから、ウィングのブラケットの穴に通します。



#### ◆ ウィングを開いた状態

次図のように、フレームの穴に吊り具を通します。配線を避け、無理な力が掛からないようにバランスを調整してください。





## 4 取付ける前に

### 4.1 トラクタの規格

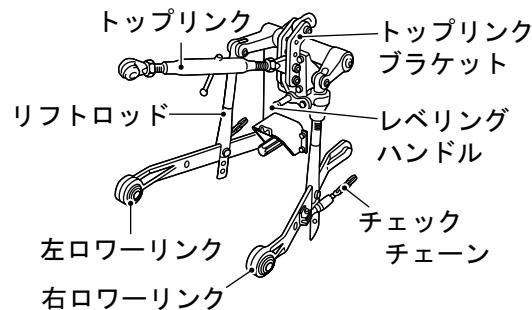
- (a) 作業機の3点リンク規格は、「JIS 標準オートヒッチ」、および「JIS 特殊オートヒッチ」を採用しています。
- (b) 「JIS 標準オートヒッチ」は、さらに4セット、3セット、0セットの3種類に分かれます。  
「4セット」 3点リンクとジョイントが同時に自動で取付けできます。  
「3セット」 3点リンクのみ自動で、ジョイントは手で取付けます。  
「0セット」 お手持ちの4セットシリーズ作業機と共に用するため、カプラとジョイントは標準装備していません。
- (c) 「JIS 特殊オートヒッチ」は「A-I形」「A-II形」「B形」の3種類があり、3点リンクとジョイントが同時に自動で取付けできます。  
トラクタに付属しているロータリーと同じ方法で装着します。カプラ、ジョイントはトラクタに付属のものを使用します。
- (d) 3点リンク規格の判別は、型式の末尾で行ってください。

形式末尾	3点リンク規格	呼称
-4S	JIS 標準オートヒッチ	4セット
-3S		3セット
-0S		0セット
-A1	JIS 特殊オートヒッチ	A-I形
-A2		A-II形
-B		B形

### 4.2 トラクタの準備

#### ⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。  
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



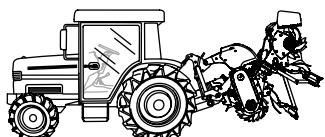
#### 4.2.1 4S/3S/0S シリーズ

- (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。

適正な取付位置については、お買い上げいただいた購入先へお問い合わせください。

#### 4.2.2 A1/A2/B シリーズ

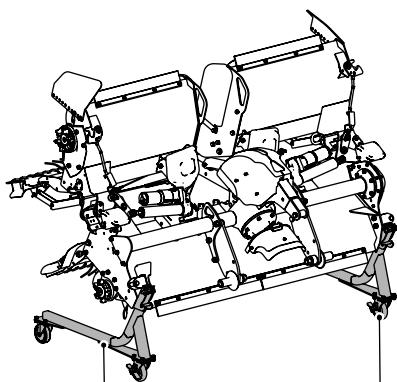
- (a) トラクタの3点リンクは「特殊3点リンク規格」です。トラクタのロータリーと同じ取付け・取外し方法となります。トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
- (b) トラクタのカプラ、ジョイントを使用します。  
トップリンク、ロワーリンクの位置もロータリーと同じ位置です。



### 4.3 装着姿勢の確認

作業機にスタンドが取付けてある状態がトラクタへの装着姿勢です。

スタンドを取付けずにトラクタから取外した場合は、お買い上げいただいた購入先へ相談してください。



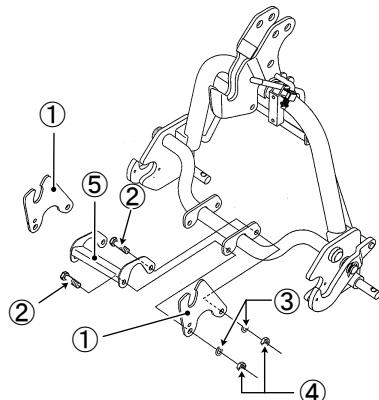
スタンドが取付けてある

### 4.4 カプラの準備

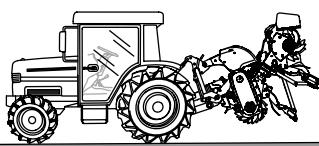
4セットの場合はジョイントのダンボール箱に入っているサポートプレートと連結枠を、次図のように取付けます。

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



## 5 取付けについて

### 5.1 取付けの注意事項

#### ⚠ 危険

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

【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

- 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】傷害事故をまねくおそれがあります。

### 5.2 カプラの取付け

1

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

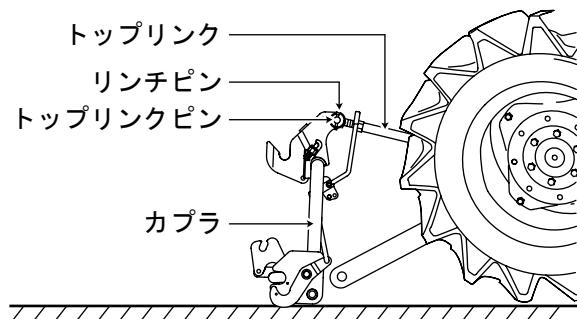


2

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

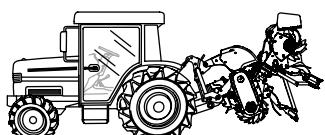
3

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



#### ⚠ 注意

- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。  
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



- 4 左右のロワーリンクをカプラのロワーピンに取付けます。

### ! 注意

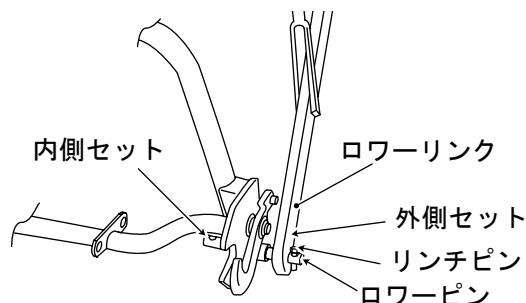
- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。  
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

#### 注 記

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

	内側セット	外側セット
ES カプラ	JIS 0 大	JIS 1

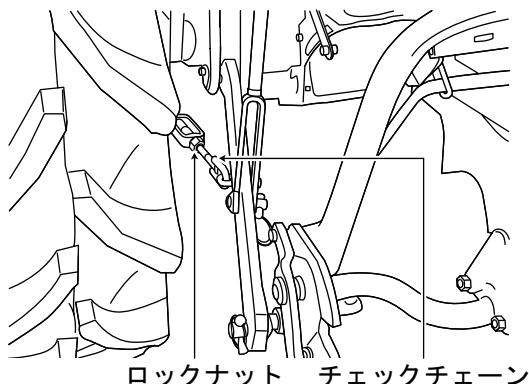
- 次図は外側セットを示しています。



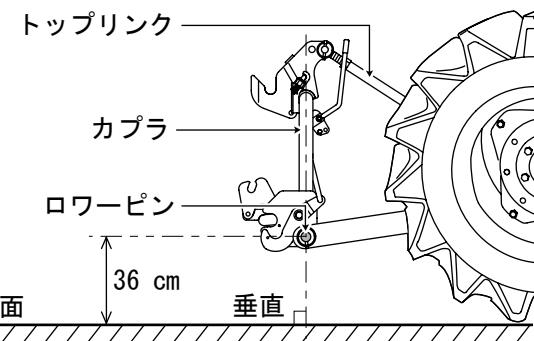
- 5 トラクタの中心に合わせ、左右均等に10～20 mm振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。

#### 注 記

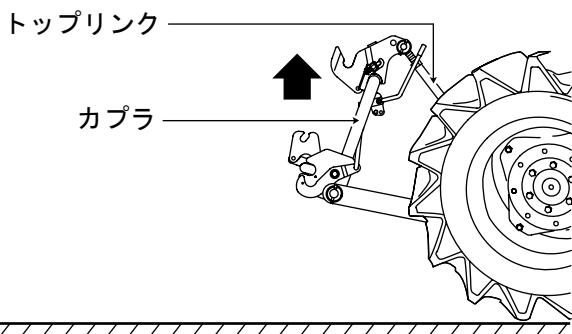
- チェックチェーンを調整した後、ロックナットを締めて固定してください。



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

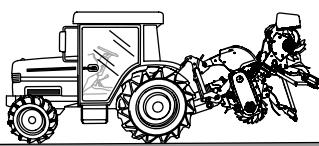


- 7 取付け終了後、カプラを手で持ち上げてトップリンクなどが干渉しないことを確認します。



#### 注 記

- 干渉する場合は、トップリンクをトラクタ側は1個ずつ上に、また、作業機側は1個ずつ下に取付けると、カプラがトラクタから離れます。  
適正な取付位置については、お買い上げいただいた購入先へお問い合わせください。



## 5.3 ジョイントの取付け

### ⚠ 警告

- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速バーを「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ぬくおそれがあります。

### 重要

- ・ トラン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。

長すぎるとトランクタの 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）をトランクタ側（PTO 軸）にセットしてください。

反対に装着するとトランクタ・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、必ず取り外してください。

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、装着するトランクタの型式により異なります。ご注文時にトラン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。

### 5.3.1 4S シリーズ

1

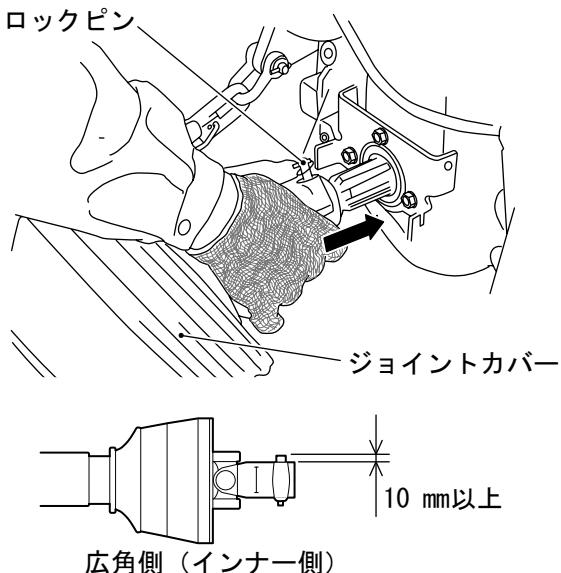
ジョイントの 4 セット側をサポートプレートの上にのせ、反対側のロックピンを押しながら、トランクタ側（PTO 軸）に取付けます。

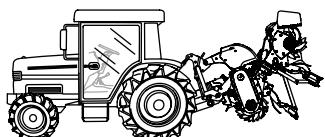
- ・ 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ・ ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。

### 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。





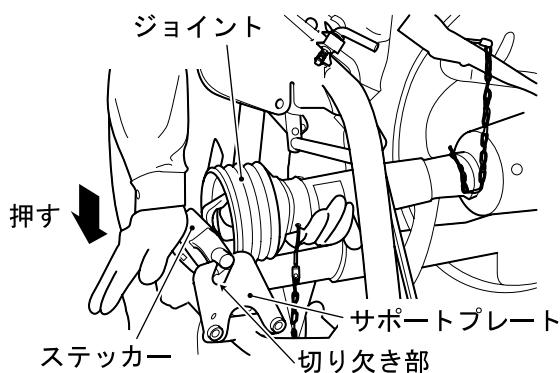
2

4セット側のステッカ一面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切り欠き部に押し込みます。

### ! 注意

- 手は図の位置とし、はさまないように注意してください。

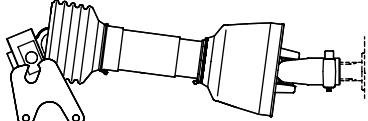
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



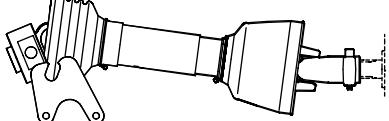
### 重要

- 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。

#### ■ 良い例



#### ■ 悪い例

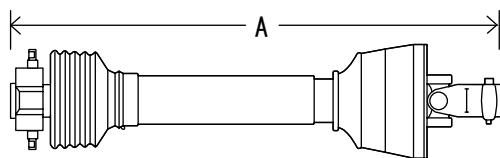


ジョイントが長くてサポートプレートに取付けできないときは、長い分を切断します。  
「5.3.3 切断方法」(⇒ 35 ページ) を参照してください。

### 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 81 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	使用可能な長さA (mm)
4セットジョイント	CL-CV-Z655	647 ~ 729
	Z705	697 ~ 829
	Z755	747 ~ 929
	Z805	797 ~ 1029
	Z855	847 ~ 1129

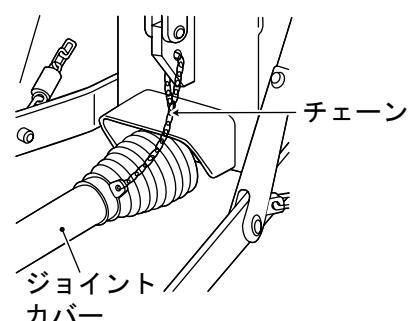


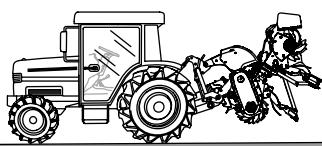
3

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

### 注記

- 3点リンクを上下しても引っ張られないようにならみを持たせてください。





### 5.3.2 3S シリーズ

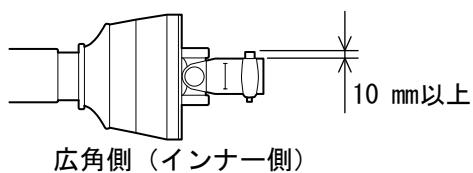
1

作業機をトラクタに取付けます。  
「5.4 トラクタへの取付け」(⇒ 36 ページ)  
を参照してください。

2

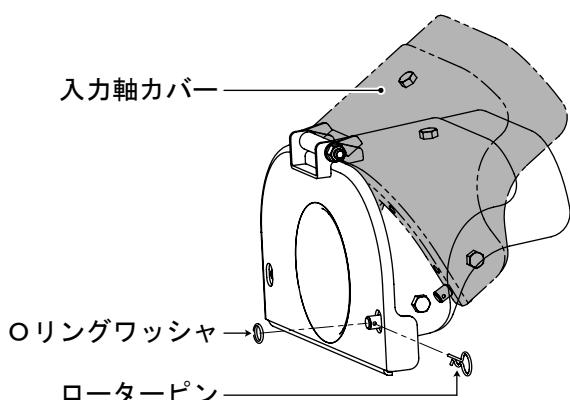
ジョイントの広角側（インナー側）を、ロックピンを押しながらトラクタ側（PTO 軸）にはめ込み、取付けます。

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



#### 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。



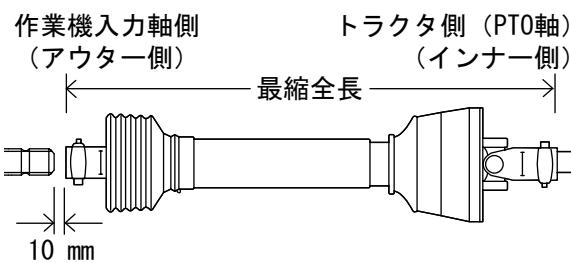
3

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

- ・ 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出し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。

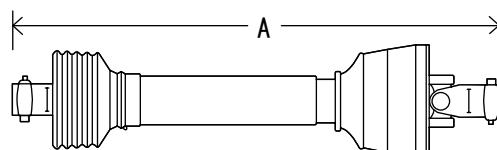
「5.3.3 切断方法」(⇒ 35 ページ) を参照してください。



#### 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 80 mm 確保しています。
- ・ ジョイントが短い場合は、交換してください。

種類	ジョイント型式	使用可能な長さ A (mm)
広角ジョイント	CL-CV-660	660 ~ 782
	2	710 ~ 882
	760	760 ~ 982
	3	810 ~ 1082
	4	910 ~ 1282

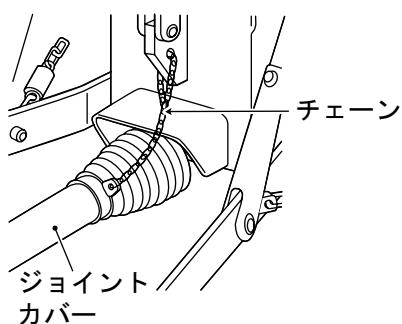




- 4 ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの3点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。

#### 注記

- 3点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみを持たせてください。



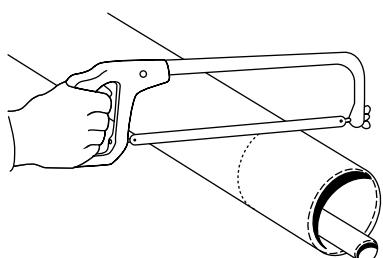
### 5.3.3 切断方法

#### ! 注意

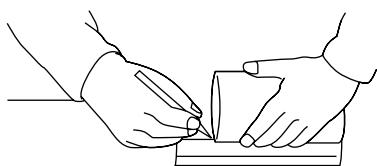
- 高速カッタを使用するときは、十分注意して作業を行ってください。

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

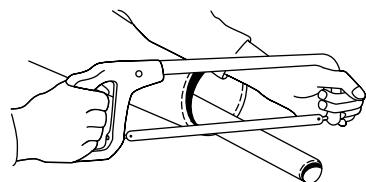
- 1 ジョイントカバーを、長い分だけ切り取ります。(インナー側・アウター側両方を切り取ります)



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



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



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



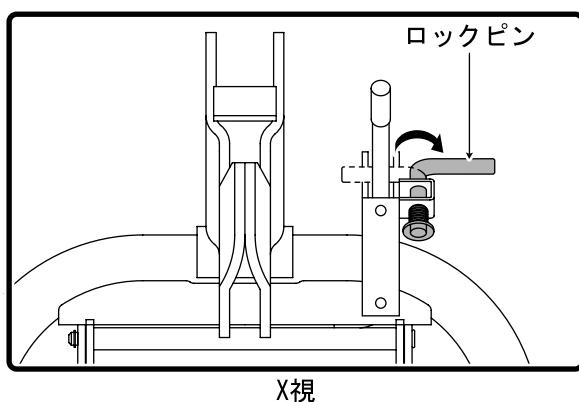
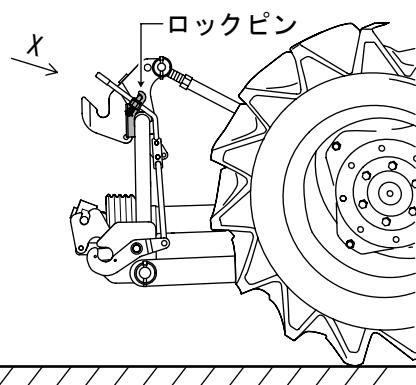
## 5.4 トラクタへの取付け

### 5.4.1 4S/3S シリーズ

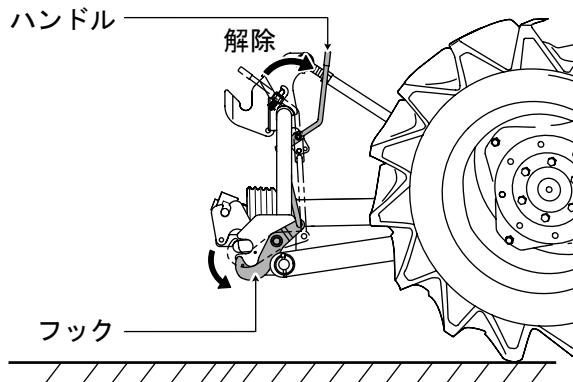
ここでは、4セットを中心に説明します。  
4セットと3セットの違いは、ジョイントの取付けが  
自動か、手動かです。

- 1 作業機が装着姿勢であることを確認します。  
(「4.3 装着姿勢の確認」(⇒ 29 ページ) を  
参照してください)

- 2 カプラのハンドルのロックピンを解除しま  
す。

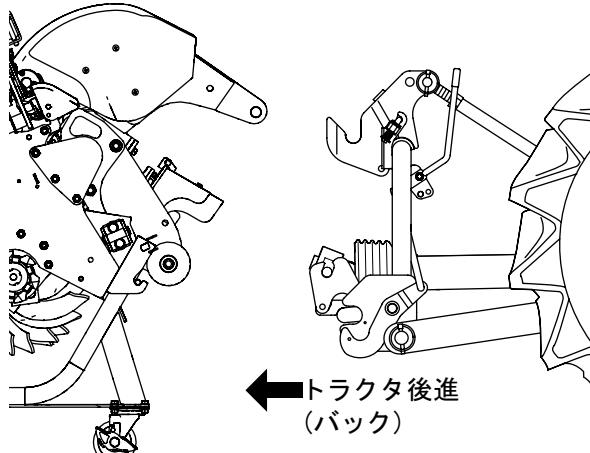


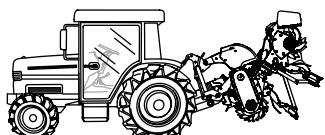
- 3 カプラのハンドルを引き、フックを解除し  
ます。



- 4 トラクタのエンジンをかけます。

- 5 トラクタを作業機の中心に合わせ、まっす  
ぐバックさせます。



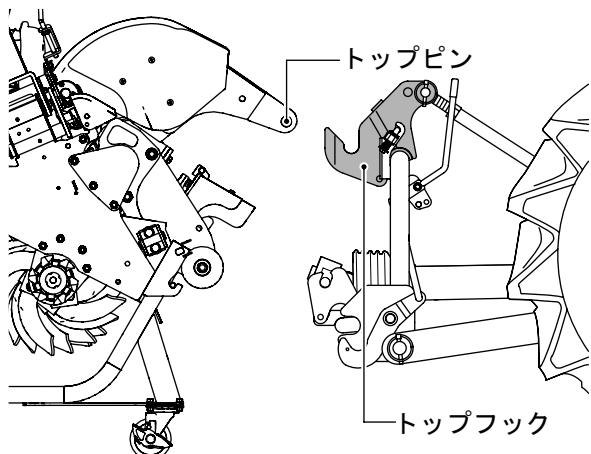


6

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

#### 注記

- ・ トラクタと作業機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せるのも1つの方法です。



7

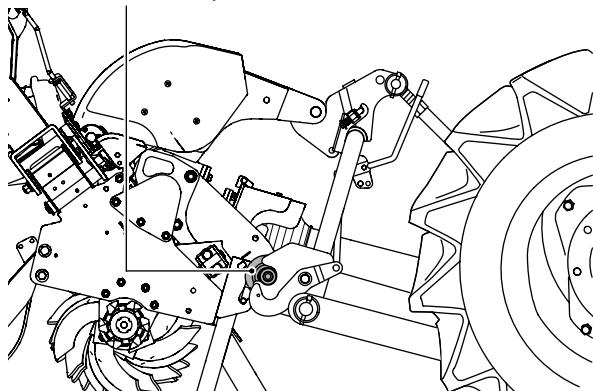
トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）をゆっくり上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。



作業機のロワーピンガイドがカプラに入ります。

- ・ 4セットは同時にジョイントが自動装着されます。

#### ロワーピンガイド

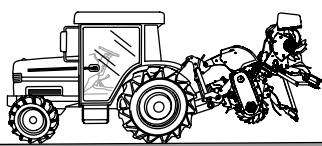


#### 注記

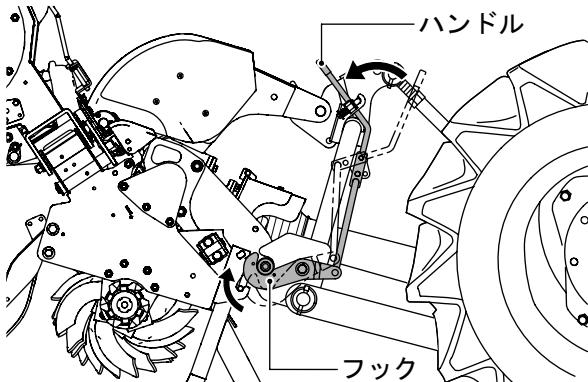
- ・ フックが当たったり、ジョイントが入らなかつたりする場合は、トラクタの油圧を下げて作業機を外し、始めからやり直してください。
- ・ 作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにカプラの傾きを合わせてから取付けを行ってください。

8

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



- 9 カプラのハンドルを押し、ローワーピンガイドをフックで固定します



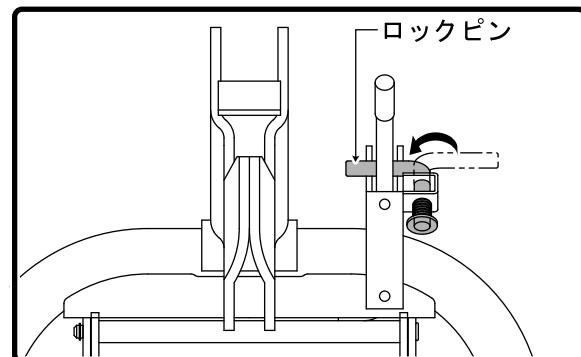
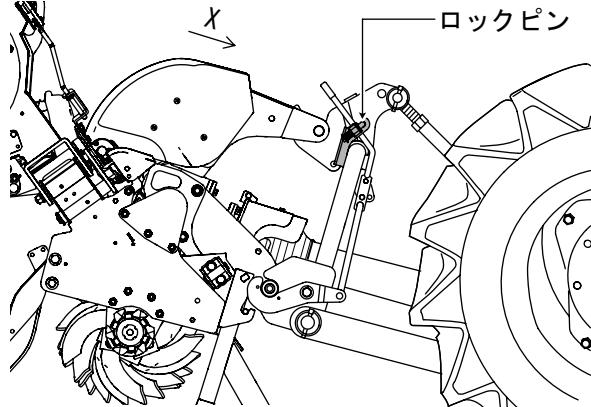
注記

- フックで上手く固定できない場合は、始めからやり直してください。

- 10 ロックピンを回転させて、カプラのハンドルをロックします。

**△ 注意**

- 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。

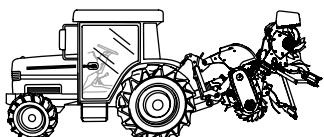


注記

- 3セットの場合は、手でジョイントを取り付けてください。〔「5.3.2 3Sシリーズ」(⇒ 34ページ) を参照してください〕

- 11 スタンドを取り外します。

- 12 電源取り出しの接続を行います。(電動仕様のみ) (「7 電動仕様」(⇒ 42ページ) を参照してください)



## 5.4.2 A1/A2/B シリーズ

トラクタ付属のロータリーのカプラとジョイントを兼用します。

トラクタへの取付け・取外しは、トラクタ付属のロータリーと同じ方法で行います。

トラクタの型式、および3点リンクの規格により取付け・取外しの方法は異なります。

くわしくは、トラクタの取扱説明書を参照してください。

**1** トラクタのエンジンをかけます。

**2** 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。

**3** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げる、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せるのも1つの方法です。

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

作業機のロワーピンがカプラに入ります。

### 注記

- ・ フックが当たったり、ジョイントが入らな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。

**5**

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**

カプラのハンドルを操作し、フックで固定します。

**7**

カプラのハンドルにストップがある場合は、ストップをかけます。

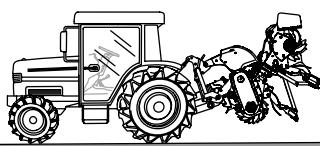
### **△ 注意**

- 必ずストップをかけ、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。

**8**

スタンドを取り外します。



## 6 調整について

### 6.1 調整時の注意事項

#### ⚠️ 警告

- トрак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ракタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。  
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

#### ⚠️ 注意

- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

### 6.2 水平調整

#### 注記

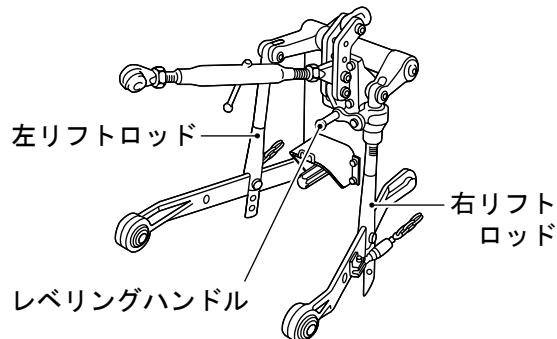
- ・ トракタの取扱説明書をよく読んでください。

#### 6.2.1 自動水平装置付トракタ

作業機の左右がトрак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ракタ

トрак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。

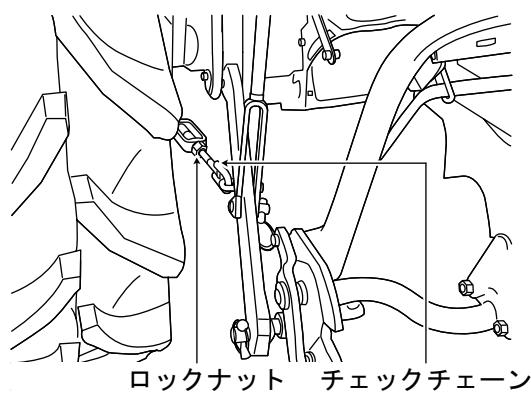


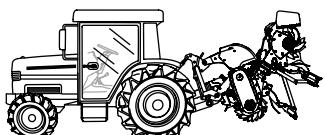
### 6.3 チェックチェーンの調整

トрак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10～20mm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。
- ・ チェックチェーンを調整した後、ロックナットを締めて固定してください。





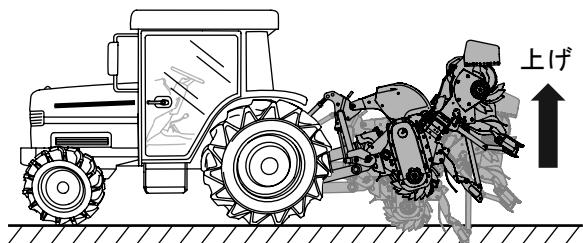
## 6.4 最上げ位置の調節

### 重要

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

トラクタや作業機の損傷につながります。

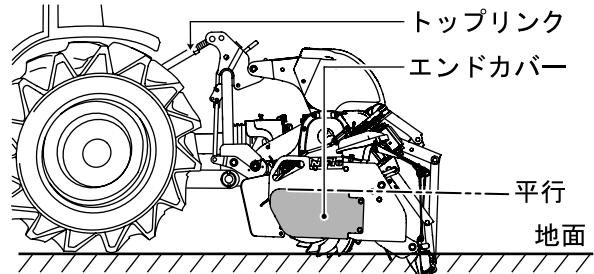
- 1 トランクタのPTOを回転させながら作業機昇降レバー(油圧レバー)を上げてゆっくり作業機を上げ、干渉や振動・異音の出ない位置で作業機を止めます。



- 2 作業機昇降レバー(油圧レバー)を、上げ高さ規制ストップで固定します。

## 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

- ・A1/A2/Bシリーズは、トップリンクの調整はできません。トラクタ付属のロータリーの取付長さに合わせてください。
- ・トラクタによっては、若干の前傾・後傾の調整が必要な場合があります。
- ・極端な前傾・後傾は、作業機の振動や異音発生の原因になります。また、作業性能も損なうおそれがあります。
- ・トップリンクが作業中にゆるむことがないように必ずロックしてください。



## 7 電動仕様

### 7.1 電源取り出しの注意事項

#### ⚠ 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。
- バッテリには、火気を近づけないでください。
- 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】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。

#### ⚠ 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。
- 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。

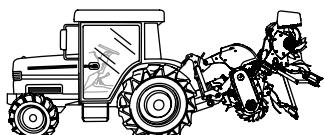
#### 重要

- ・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。

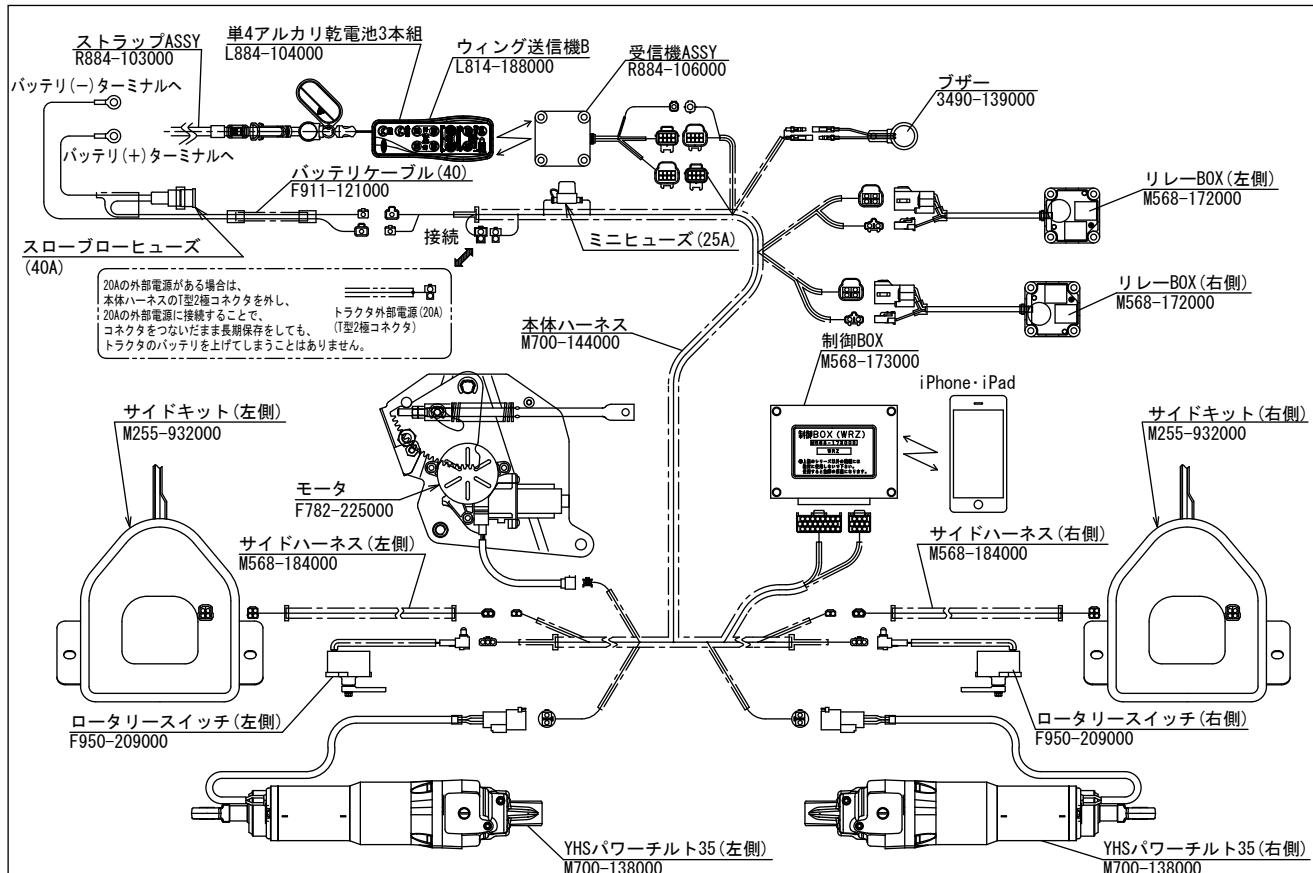
バッテリあがりにつながります。

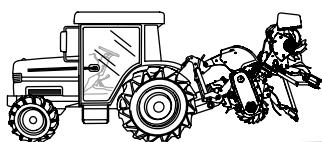
- ・制御ボックスやコネクタなどの電気部品は、水に濡らさないでください。

故障の原因になります。



## 7.2 配線図



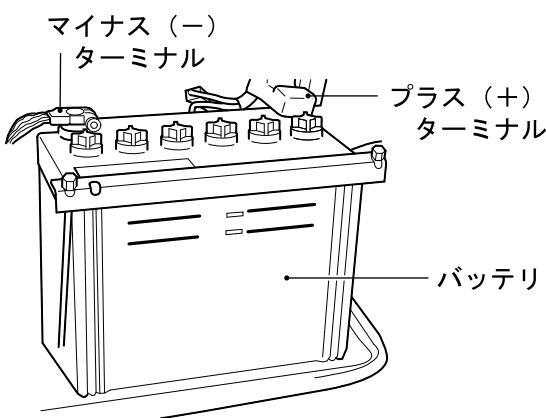


## 7.3 電源取り出しのしかた (バッテリ直結)

### 7.3.1 バッテリへの取付け・取外し

#### ◆バッテリへの取付け

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



- 2 プラス（+）ターミナルを外します。

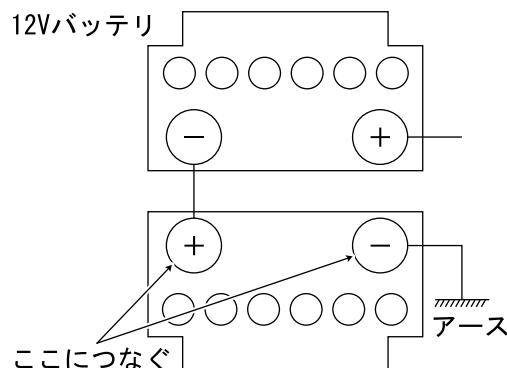
- 3 プラス側コード（40A ヒューズがある方）を、バッテリのプラス（+）ターミナルへ取付けてバッテリの（+）に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。

4

マイナス側コードを、バッテリのマイナス（-）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。

#### 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。
- 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。

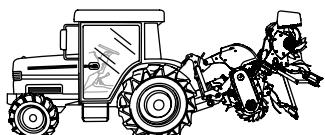


5

配線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

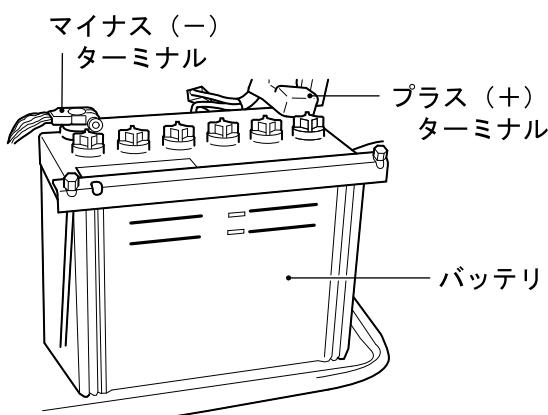
- トラクタの運転席にバッテリケーブルを通す場合は、シートやシートサスペンションの可動部に接触しないように配線してください。
- バッテリケーブルが短い場合は、電源ケーブルを使用して、全体に余裕を持った配線をしてください。



### ◆バッテリからの取り外し

1

配線を取り外すときは、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、マイナス側コードを取り外します。



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）を取り外し、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

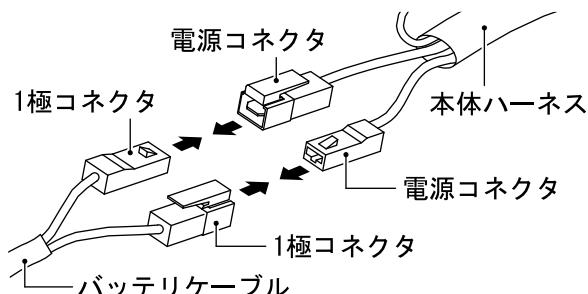
マイナス（-）側コードを取り外し、マイナス（-）ターミナルをバッテリの（-）に取付け、ボルト、ナットを確実に締付けます。

### 7.3.2 バッテリケーブルと本体ハーネスのつなぎかた

#### ◆つなぎかた

1

作業機の本体ハーネスの電源コネクタとバッテリケーブルの1極コネクタを接続します。



2

作業機を上下し、本体ハーネスが引っ張られたり、たるみすぎたりしないように調節します。

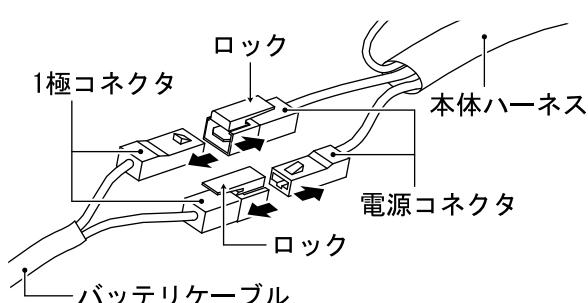
#### ◆外しかた

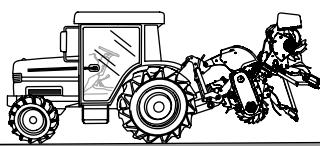
##### 重要

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

1

ロックを押えながら、電源コネクタと1極コネクタを持って引き抜きます。





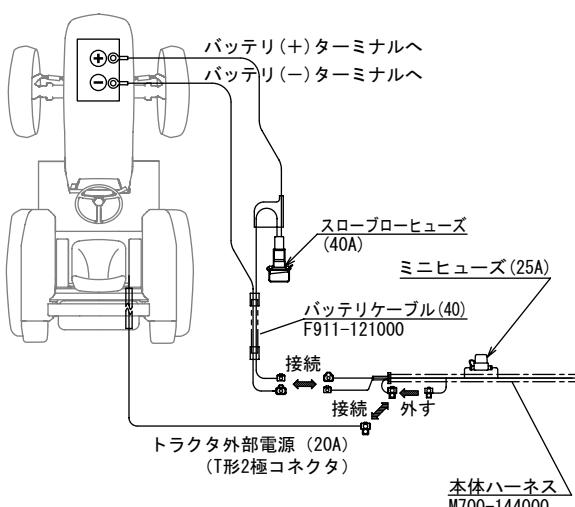
## 7.4 電源取り出しのしかた (トラクタに外部電源 がある場合)

### 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。

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極コネクタと作業機の本体ハーネスのT形2極コネクタを接続します。



## 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 リモコンについて

### 7.6.1 リモコンの注意事項

#### !**警告**

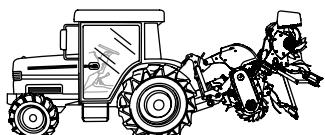
- 付属のストラップを使用して首からさげたまま、可動部や回転部に近づかないでください。
- トラクタの車内に放置しないでください。  
運転中に足元に転がり、ペダルなどの下へ入り込むと、運転の妨げになり危険です。
- 改造をしないでください。  
無断で改造すると不法無線局として法律により罰せられます。

【守らないと】死亡事故や傷害事故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。
- 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つてください。

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



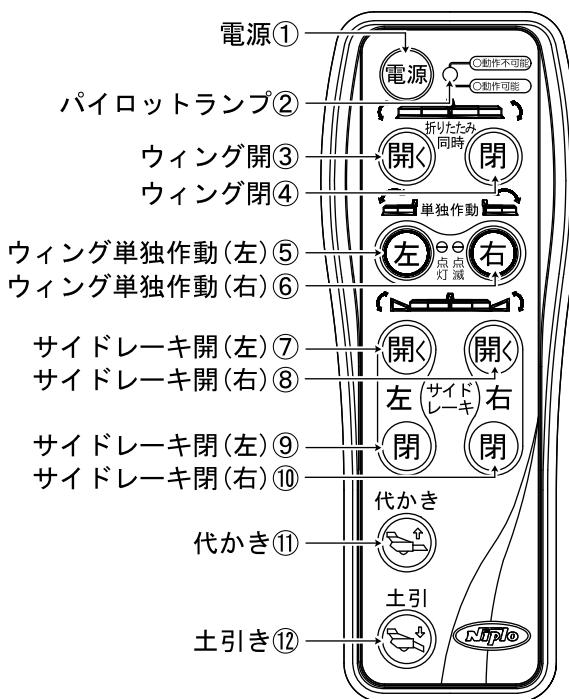
## 重要

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

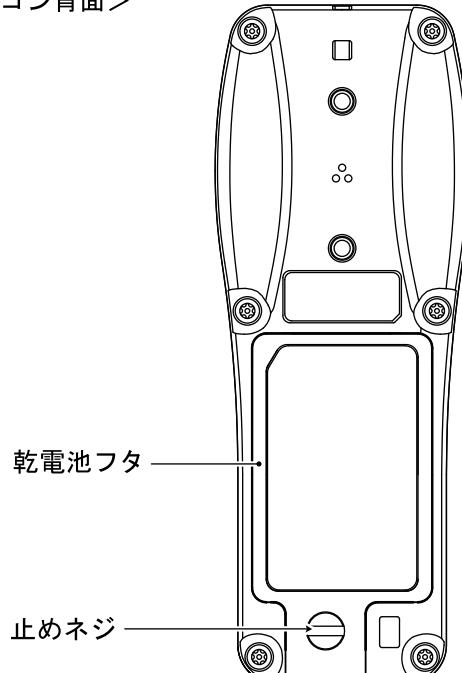
## 注記

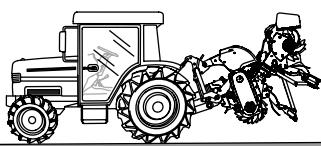
- リモコンには技術適合証明を受けた無線機を内蔵しています。認証ラベル（技適マーク）は機器内部の無線機に貼付していますので、外部から確認することはできません。
- リモコンの通信範囲は、作業機のマストに取付けた受信機から半径 3 m 程度です。

## 7.6.2 各部の名称



<リモコン背面>





### 7.6.3 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

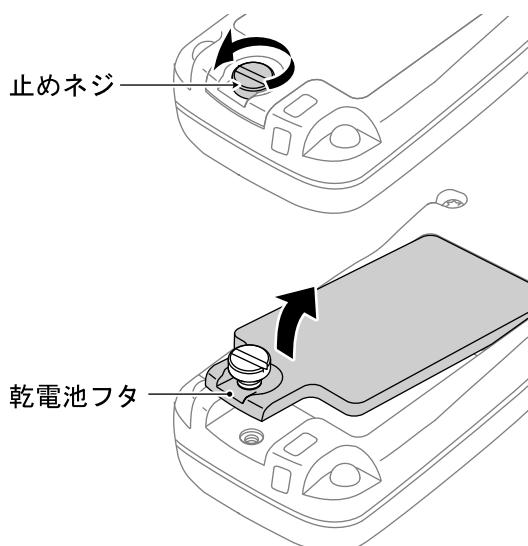
- ・ 乾電池の寿命の目安は、連続通電状態で約30時間です。環境温度、使用状況や使用頻度によって変化するため、あくまでも目安であり、乾電池の寿命を保証するものではありません。

1

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、乾電池フタを取り外します。

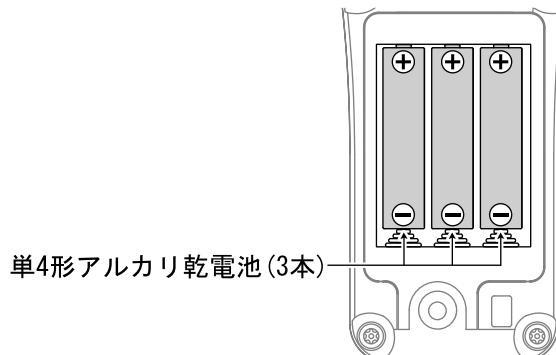
#### 注記

- ・ 硬貨やドライバーなどを使用して、止めネジをゆるめてください。



2

+と-の向きを間違えないように乾電池を入れます。

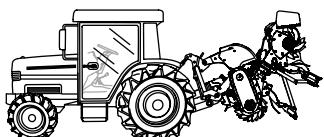


3

乾電池フタを取り付け、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。



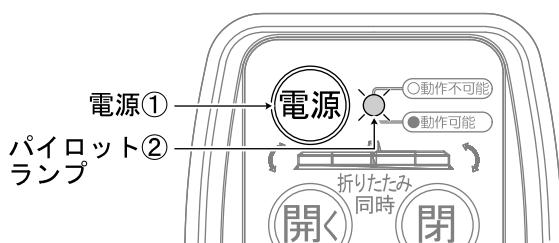
## 7.6.4 電源の入 / 切

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

1

- 電源①スイッチを1秒以上押します。  
「ピーッ」とアラーム音が鳴り、パイロットランプ②が赤色に点灯します。



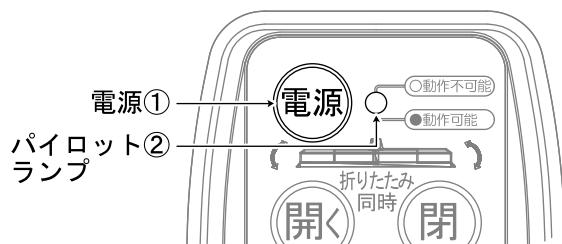
### 注 記

- パイロットランプ②が緑色に点灯し、すぐに消灯する場合は、受信機に通電されていません。配線を確認してください。  
トラクタの外部電源を使用している場合は、トラクタのキー位置を確認してください。(詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください)
- パイロットランプ②が点灯しない場合は、リモコンの乾電池を交換してください。(「7.4.3 乾電池の入れかた」を参照してください)
- リモコンと受信機間の通信が途絶えるとパイロットランプ②の点灯が赤色から緑色に変わります。この状態では、作業機の操作はできません。
- リモコンと受信機間の通信が10分間途絶えると自動的にリモコンの電源が切れます。
- リモコンと受信機間の通信が成立していても、2時間何もスイッチ操作がない場合は自動的にリモコンの電源が切れます。

### ◆電源を切る

1

- 電源①スイッチを1秒以上押します。  
「ピーッ」とアラーム音が鳴り、パイロットランプ②が消灯します。



## 7.7 ウィングの開閉

### 7.7.1 ウィングの開閉の注意事項

#### ⚠️ 警告

- 周囲に人がいないことを十分に確認してください。
- 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】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

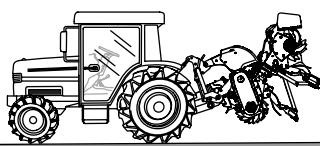
#### 重要

- ウィングを開閉する前に、作業機を地表面(または水面)より20~30cm持ち上げてください。
- ウィングを開閉する前に、必ずトラクタのPTOを停止してください。

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、リアウインドウを閉めて、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。



## 7.7.2 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。原因を除去し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、ウイングを開く際は必ず異物を除去してください。

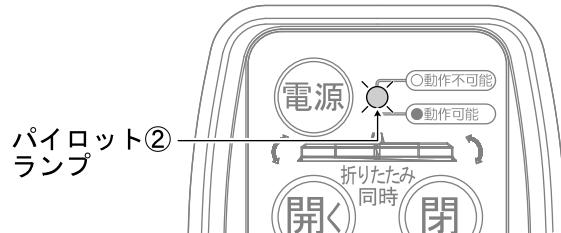
### ◆開く準備

- 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

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。

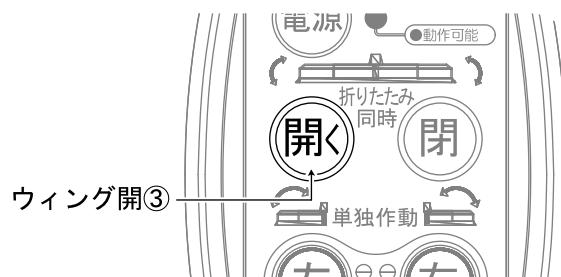


### 注記

- 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。（「7.5 電源の入 / 切」を参照してください）

2

リモコンのウイング開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、スイッチを押している間、左右のウイングが開く方向に動きます。



3

左右のウイングが所定の位置まで開き、ロックが掛かったことを確認します。

4

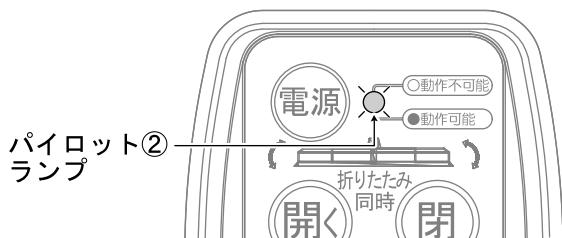
スイッチから指を放します。  
アラーム音が止まります。



## ◆左(右)を開く場合

1

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。



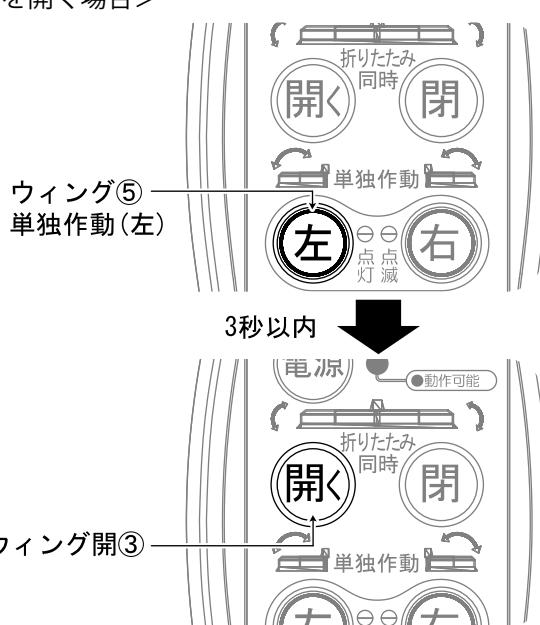
### 注記

- ・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。(「7.5 電源の入 / 切」を参照してください)

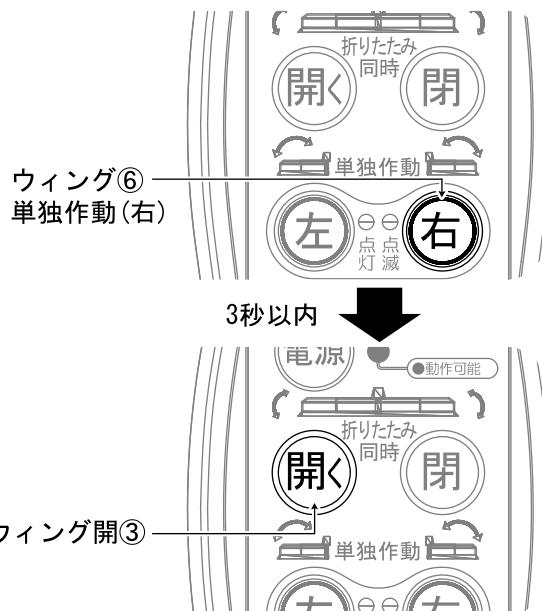
2

リモコンのウイング単独作動(左)⑤スイッチ(またはウイング単独作動(右)⑥スイッチ)を押し、3秒以内にウイング開③スイッチを押します。  
「ピーッピーッ」とアラーム音が鳴り、スイッチを押している間、左(右)のウイングが開く方向に動きます。

## <左を開く場合>



## <右を開く場合>



### 注記

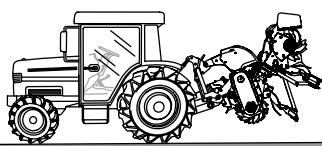
- ・作動中、パイロットランプ②の上半分が赤色、下半分が緑色に点灯します。

3

左(右)のウイングが所定の位置まで開き、ロックが掛かったことを確認します。

4

スイッチから指を放します。  
アラーム音が止まります。



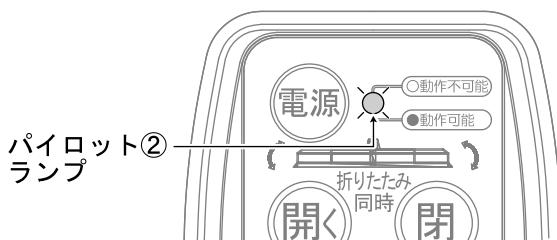
### 7.7.3 閉じる場合

#### ◆閉じる準備

- 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。

#### ◆両方閉じる場合

- 1 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。

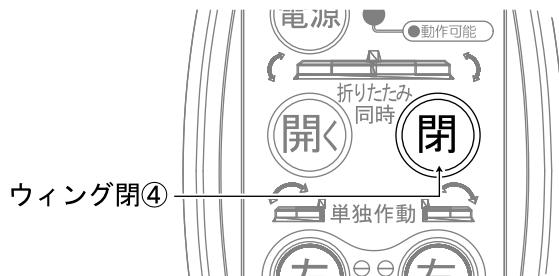


#### 注記

- 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。  
〔「7.6.4 電源の入 / 切」(⇒ 49 ページ) を参照してください〕

- 2 リモコンのウイング閉④スイッチを押します。

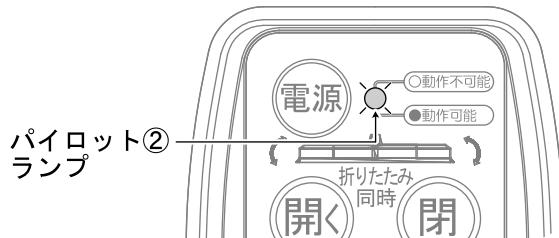
「ピピーッピピーッ」とアラーム音が鳴り、スイッチを押している間、左右のウイングが閉じる方向に動きます。



- 3 左右のウイングが所定の位置まで閉じ、電動油圧シリンダのリリーフ音が鳴ったらスイッチから指を放します。  
アラーム音が止まります。

#### ◆左（右）を閉じる場合

- 1 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

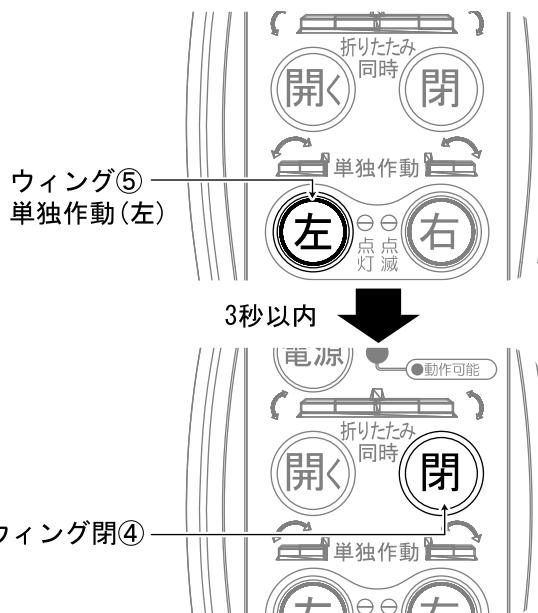
- パイロットランプ②が点灯していない場合は、リモコンの電源を確認してください。  
〔「7.6.4 電源の入 / 切」(⇒ 49 ページ) を参照してください〕

- 2 リモコンのウイング単独作動（左）⑤スイッチ（またはウイング単独作動（右）⑥スイッチ）を押し、3秒以内にウイング閉④スイッチを押します。

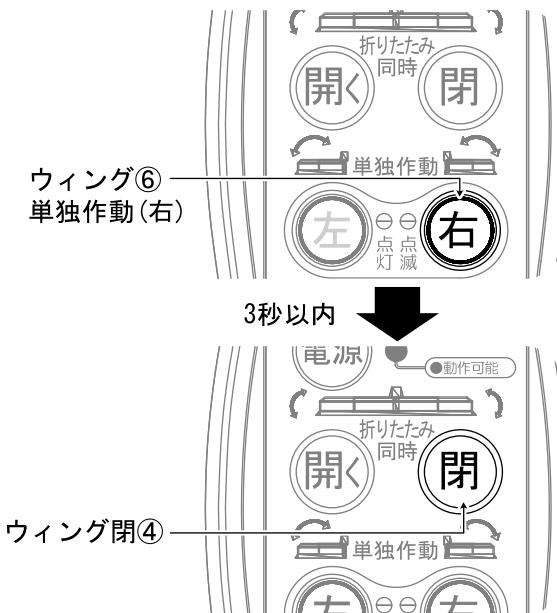
「ピーッピーッ」とアラーム音が鳴り、スイッチを押している間、左（右）のウイングが閉じる方向に動きます。



<左を閉じる場合>



<右を閉じる場合>



#### 注記

- 作動中、パイロットランプ②の上半分が赤色、下半分が緑色に点灯します。

3

左（右）のウイングが所定の位置まで閉じ、電動油圧シリンダのリリーフ音が鳴ったらスイッチから指を放します。  
アラーム音が止まります。

## 7.8 土引き・代かきの切替え

### 7.8.1 土引きをする場合

#### 重要

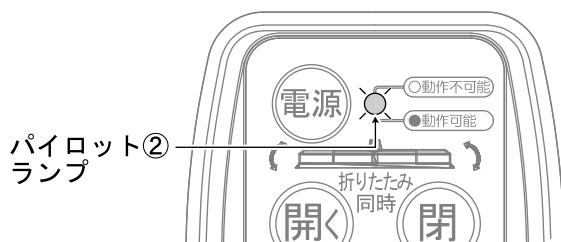
- 土引き作業は前進で行ってください。  
バックでの土押しさしないでください。
- 土引きカムがロックされない場合は、絶対に土  
引き作業をしないでください。  
作業機が損傷するおそれがあります。

#### 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るため、必ず原因を  
除去してください。
- 土引きカムの動きが悪い場合、マストの中にある  
ネジリばね、土引きカムの作動面にグリースを塗  
布してください。

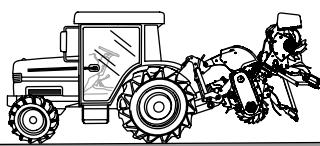
1

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

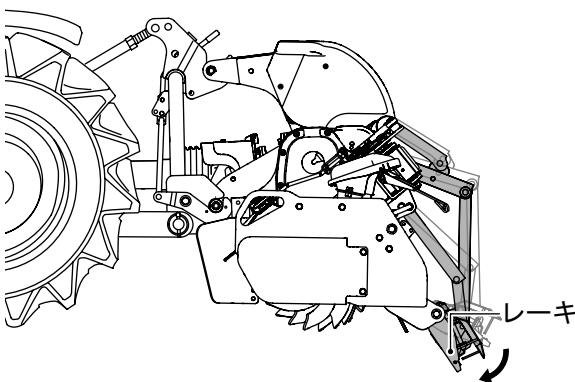
- パイロットランプ②が点灯していない  
場合は、リモコンの電源を確認してく  
ださい。  
(「7.6.4 電源の入 / 切」(⇒ 49 ページ)  
を参照してください)



- 2 土引き⑫スイッチを押すと、「ピピーッピーッ」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。



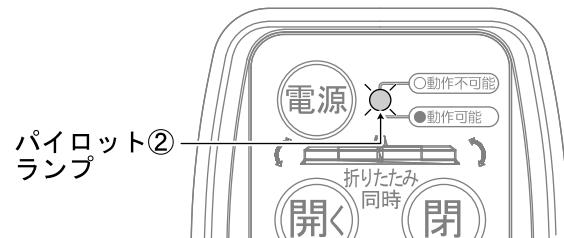
#### 注記

- 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。

## 7.8.2 代かきをする場合

### 1

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。

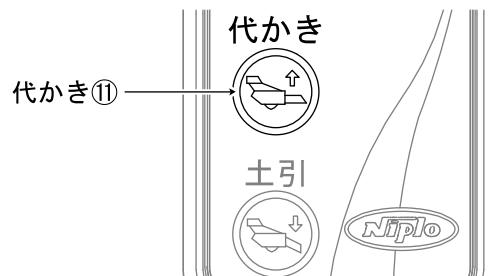


#### 注記

- 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。  
(「7.6.4 電源の入 / 切」(⇒ 49 ページ) を参照してください)

### 2

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。

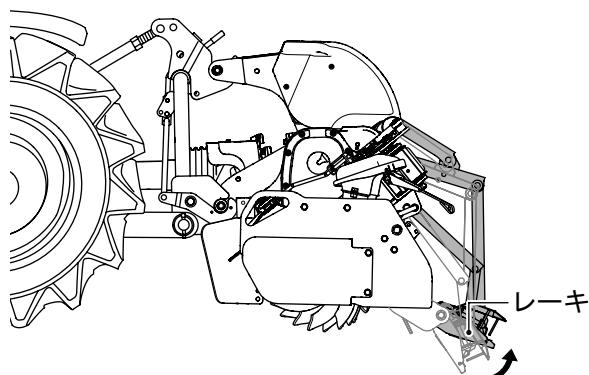


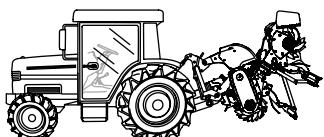
#### 注記

- 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る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。





## 7.9 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最中（アラーム音が鳴っている状態）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。

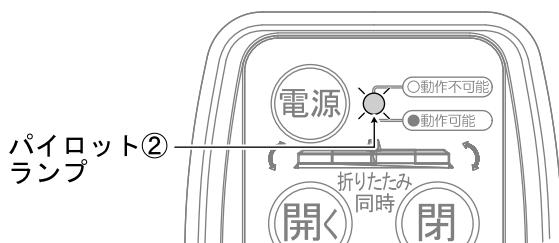
### 注記

- ・ 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。異常ではありません。

### 7.9.1 開く場合

#### 1

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。

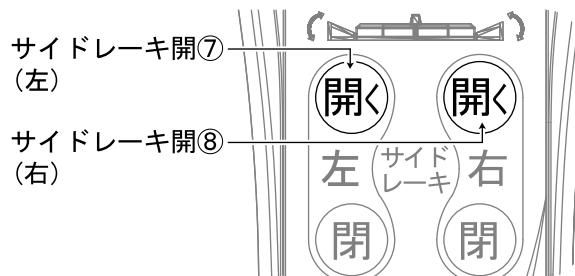


### 注記

- ・ 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。  
（「7.6.4 電源の入 / 切」（⇒ 49 ページ）を参照してください）

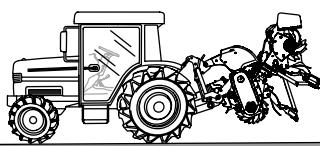
#### 2

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）⑧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

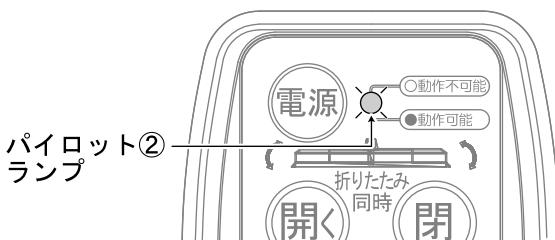
- ・ サイドレーキが動作中に、再度サイドレーキ開（左）⑦スイッチ（またはサイドレーキ開（右）⑧スイッチ）を押すと、動作を途中で止めることができます。



## 7.9.2 閉じる場合

1

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。

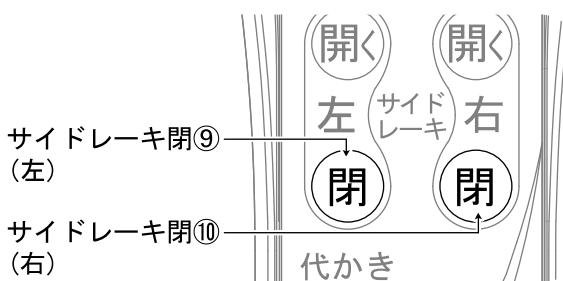


### 注記

- ・ 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。  
（「7.6.4 電源の入 / 切」（⇒ 49 ページ）を参照してください）

2

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。

## 8 手動仕様

### 8.1 ウィングの開閉

#### 8.1.1 ウィングの開閉の注意事項

##### ⚠ 警告

- 周囲に人がいないことを十分に確認してください。
  - 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。
  - ウィングを開閉するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 变速レバーを「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。
  - ウィングは、必ず片側ずつ開閉してください。
  - ウィングの開閉後は、必ずアッパーフック（フック）を掛け、ウィングを固定してください。
- 【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

- ・ ウィングを開閉する前に、作業機を地表面（または水面）より 20～30 cm 持ち上げてください。
- ・ 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。

作業機の損傷につながります。



## 8.1.2 開く場合

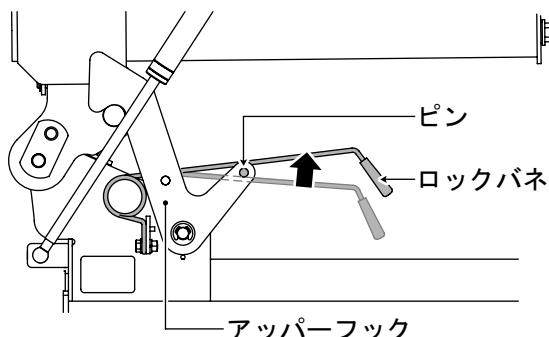
### 注記

- 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。原因を除去し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、ウイ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。

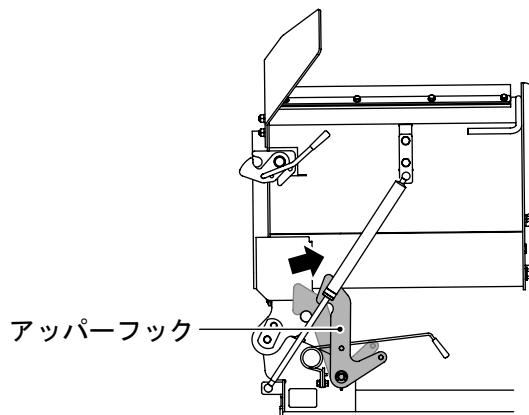
1 作業機を地表面（または水面）より 20～30 cm 持ち上げます。

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キーを抜き、作業者が携帯します。

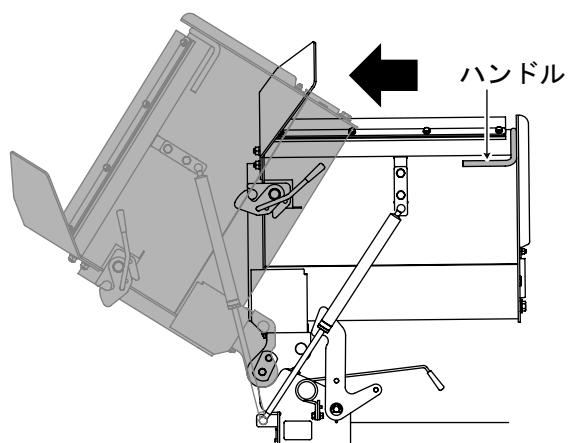
3 アッパーフックをロックしているロックバネを、アッパーフックのピンから外します。



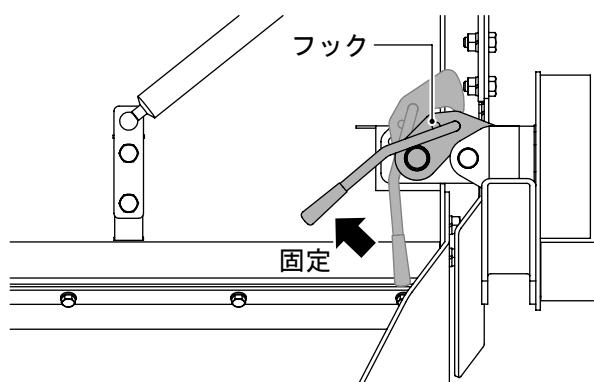
4 アッパーフックを解除します。



5 ハンドルを握り、ウイングをゆっくりと開きます。



6 フックをかけてウイングを固定します。



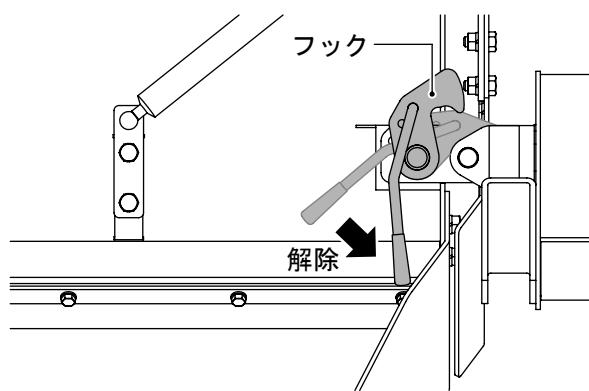


### 8.1.3 閉じる場合

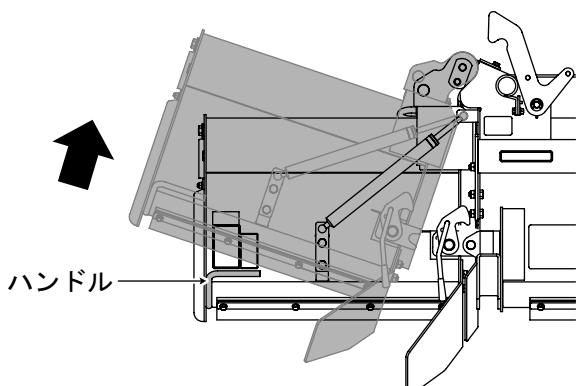
1 作業機を地表面（または水面）より 20～30 cm 持ち上げます。

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。

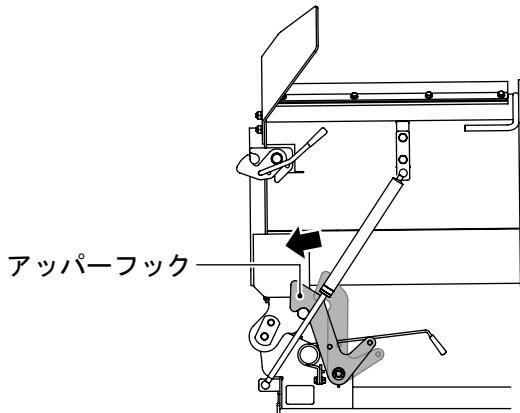
3 フックを解除します。



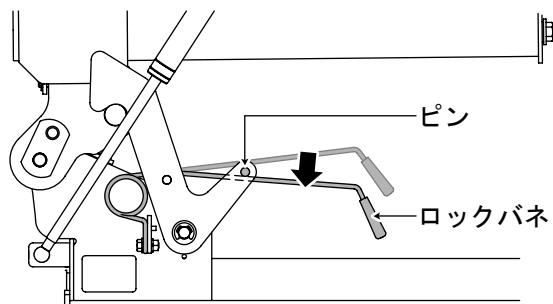
4 ハンドルを握り、ウイングをゆっくりと持ち上げて閉じます。

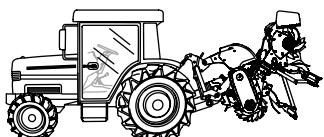


5 アッパーフックを掛けてウイングを固定します。



6 ロックバネをアッパーフックのピンに引っ掛け、アッパーフックをロックします。





## 8.2 土引き・代かきの切替え

### 8.2.1 土引きをする場合

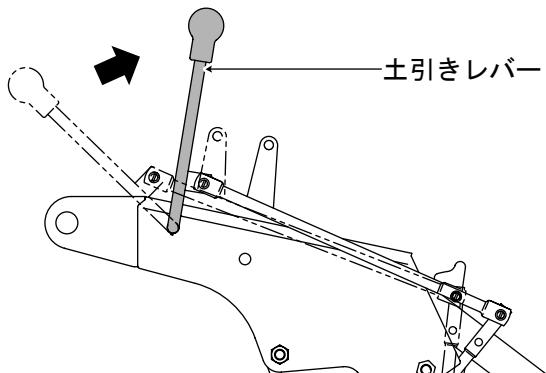
#### 重要

- ・ 土引き作業は前進で行ってください。  
バックでの土押しさないでください。
- ・ 土引きカムがロックされない場合は、絶対に土  
引き作業をしないでください。  
作業機が損傷するおそれがあります。

#### 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るため、必ず原因を  
除去してください。
- ・ 土引きカムの動きが悪い場合、マストの中にある  
ネジリばね、土引きカムの作動面にグリースを塗  
布してください。

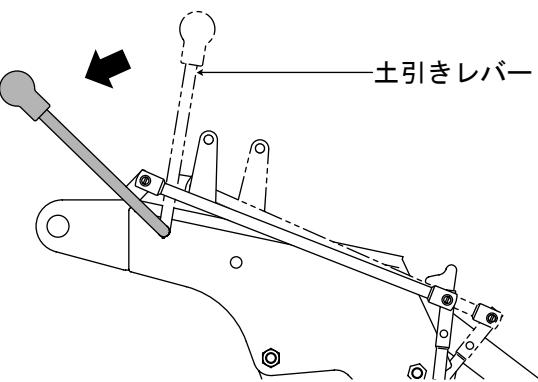
土引きレバーを土引き位置にします。  
レーキが土引き状態でロックされます。



### 8.2.2 代かきをする場合

#### 1

土引きレバーを代かき位置にします。



#### 2

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。

## 8.3 サイドレーキの開閉

#### 重要

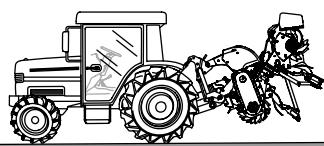
- ・ サイドレーキを開いた状態で、ウイングを開閉  
しないでください。

サイドレーキが損傷、または作業機を損傷するお  
それがあります。

- ・ サイドレーキに直接圧力水をかけないでくだ  
さい。

サイドレーキが損傷するおそれがあります。

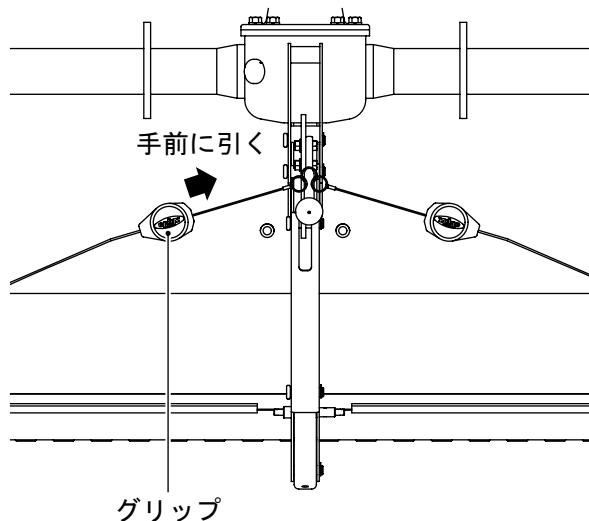
サイドレーキの開閉は、トラクタに乗ったままワイ  
ヤーを引いて行います。



### 8.3.1 開く場合

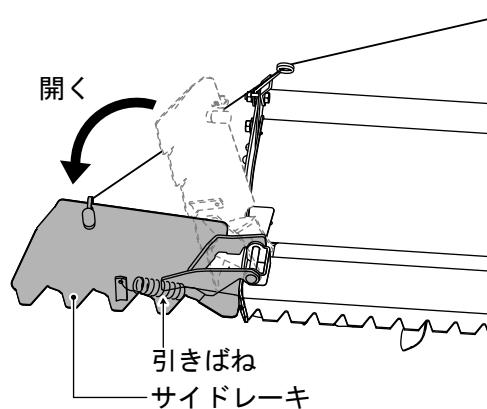
1

ワイヤーのグリップをにぎり、手前に引きります。



2

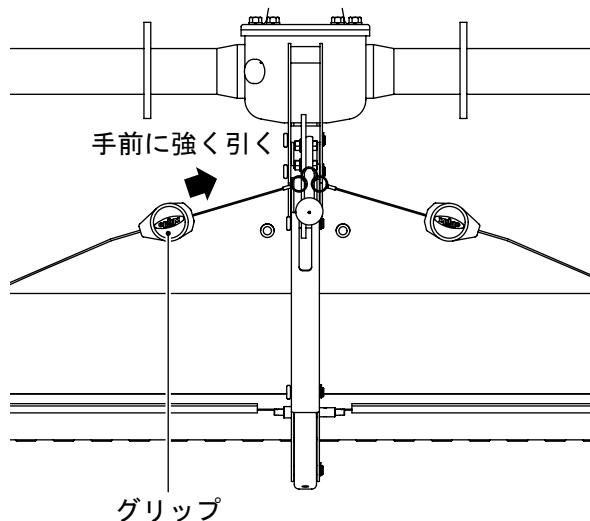
サイドレーキが立ったところでワイヤーをゆるめると、引きばねの力でサイドレーキが開きます。



### 8.3.2 閉じる場合

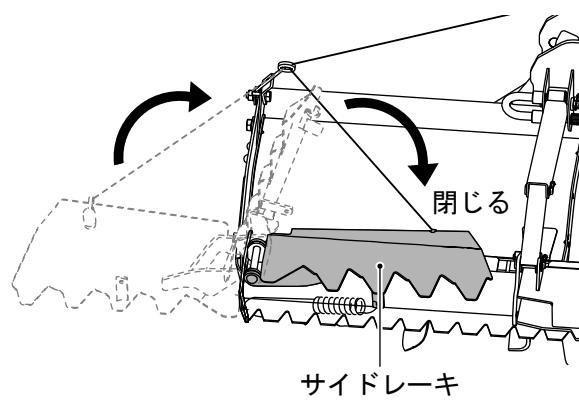
1

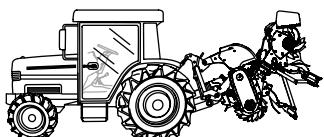
ワイヤーのグリップをにぎり、手前に強く引きます。



2

サイドレーキが内側に傾いたところでワイヤーをゆるめると、サイドレーキが閉じます。





## 9 作業前の点検

### ⚠ 警告

- 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- トラクタの車輪には車止めをしてください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようキーを抜き、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。
- 变形、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。
- 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。

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。

### ⚠ 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。
- 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

「12.4 オイル量の点検と交換」（⇒ 76 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

「12.4 オイル量の点検と交換」（⇒ 76 ページ）を参照してください。

- (3) 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検

「12.2 ボルト・ナットのゆるみ点検」（⇒ 75 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  
「12.3 ジョイントの給油」（⇒ 76 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  
「12.3 ジョイントの給油」（⇒ 76 ページ）を参照してください。

- (6) 消耗部品（代かき爪など）の点検、交換

「12.7 消耗部品の交換」（⇒ 81 ページ）を参照してください。

- (7) ロック部および土引きユニットのバネ部の点検と清掃

- (8) 配線の点検（電動仕様のみ）

- (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



## 10 移動・ほ場への出入りと作業

### 10.1 移動・作業時の注意事項

#### ⚠ 警告

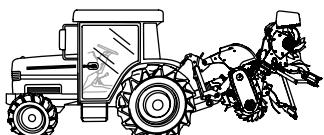
- 急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしないでください。
- 運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばないでください。
- トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
- トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広くなります。周囲の人や物に注意して走行してください。
- あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アルミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。
- 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂った所は通らないでください。
- ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行ってください。
- 作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。
- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。  
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。
- 移動（前進・後進）するときは、必ずトラクタのPTO変速レバーを「中立」の位置にしてください。
- 作業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。

#### ⚠ 警告

- 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。
- 使用するアルミ板は強度・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。
- 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。
- 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。
- 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】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



## ⚠ 注意

- トラン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。トラン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。

- トランクタの取扱説明書をよく読んでください。
- 异常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行ってください。
- 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】傷害事故をまねくおそれがあります。

- 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。

## 重要

- ・ 移動（前進・後進）する前に、作業機を地表面（または水面）から安全に移動ができる高さに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。

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

トランクタや作業機の損傷につながります。

## 10.2 移動のしかた

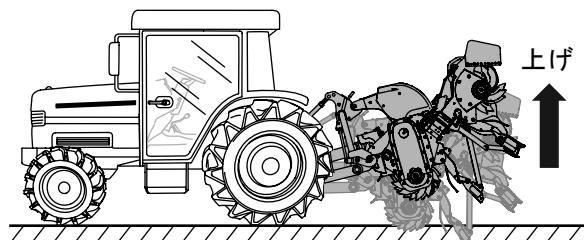
1

左右のウイングを閉じます。

（「7.7 ウィングの開閉」（⇒ 49 ページ）を参照してください）

2

トラン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。

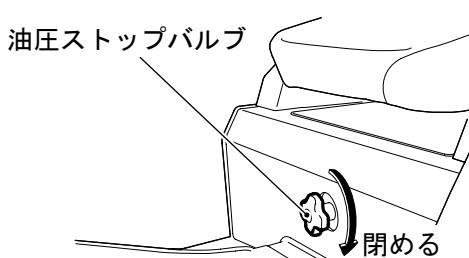


3

油圧ストップバルブを完全に閉めます。

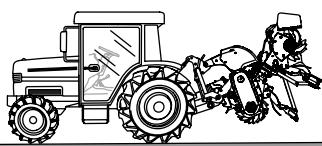
### 注記

- ・ 作業機が下がらないようにしてください。



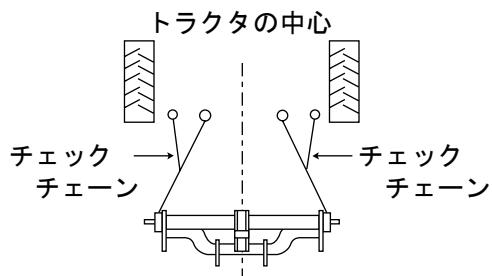
4

リモコンの電源を切ります。（電動仕様のみ）  
（「7.6.4 電源の入 / 切」（⇒ 49 ページ）を参照してください）



5 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 サイドレーキの引きばねをレーキのはね止めに掛けます。(手動仕様のみ)

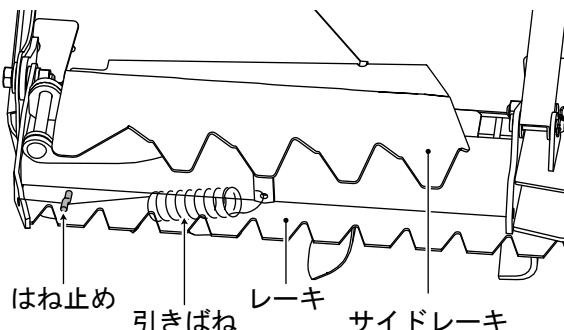
## 重要

- 必ずサイドレーキの引きばねをレーキのはね止めにかけてください。

サイドレーキが垂れ下がり、レーキと接触して損傷するおそれがあります。

- ほ場に到着したら、作業を行う前に必ずサイドレーキの引きばねをレーキのはね止めから外してください。

引きばねが曲がるおそれがあります。

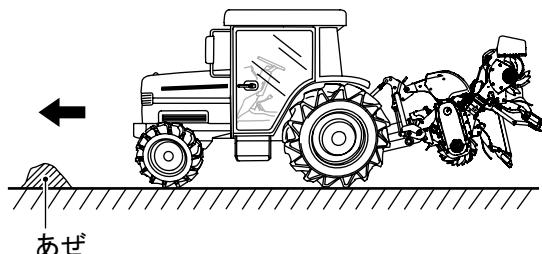


8 トラクタのエンジンをかけます。

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

## ◆ほ場への出入り

ほ場への出入りはあぜと直角に、ゆっくり前進で行います。



## 注記

- 勾配がきつい場合は、後進で上り、前進で下りてください。



## 10.3 作業のしかた

### 10.3.1 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さ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。

1 作業の前に、ほ場の高低をよく見ます。

2 レーキを土引き状態にします。  
(電動仕様の場合は「7.8.1 土引きをする場合」(⇒ 53 ページ)、手動仕様の場合は「8.2.1 土引きをする場合」(⇒ 59 ページ)を参照してください)

3 トラクタの 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づつ行ってください。

4 土引き作業が終わったら、レーキを代かき状態にします。  
(電動仕様の場合は「7.8.2 代かきをする場合」(⇒ 54 ページ)、手動仕様の場合は「8.2.2 代かきをする場合」(⇒ 59 ページ)を参照してください)

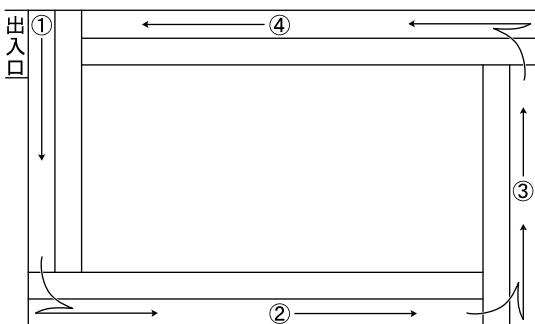
### 10.3.2 外周代かき作業 (1 回目)

1 左右のサイドレーキを閉じます。

(電動仕様の場合は「7.9 サイドレーキの開閉」(⇒ 55 ページ)、手動仕様の場合は「8.3 サイドレーキの開閉」(⇒ 59 ページ)を参照してください)

2 右のリフトロッドを少し伸ばします。

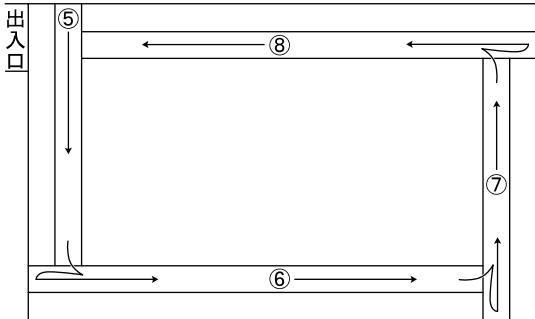
3 代かき深さを少し深くし、作業機の右側をあぜ際にして①から④の順に作業を行います。

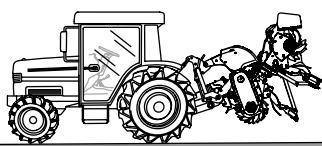


#### 注記

- 作業機のあぜ際側を下げる作業を行うと、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。

4 作業機を水平に戻し、⑤から⑧の順に作業を行います。





### 10.3.3 ほ場の高低を修正

「10.3.1 ほ場の高低を修正」(⇒ 65 ページ) を参照してください。

### 10.3.4 中央部代かき作業 (1 回目)

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。

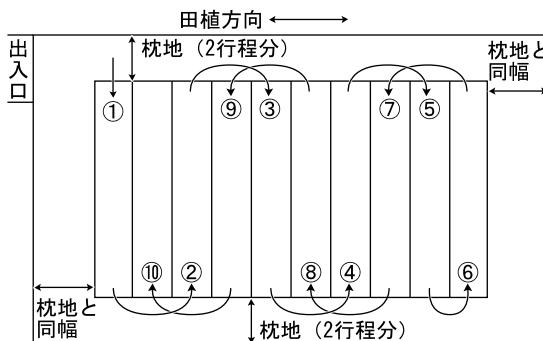
2 ⑩～⑬は大きく旋回するため、1 行程分を残しながら往復で作業を進めます。

3 ⑭～⑯の残っている所を、1 行程ずつ往復で作業を進めます。

### 10.3.5 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。

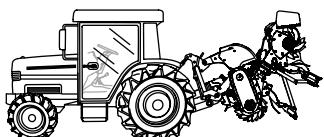


1 左右のサイドレーキを開きます。  
(電動仕様の場合は「7.9 サイドレーキの開閉」(⇒ 55 ページ)、手動仕様の場合は「8.3 サイドレーキの開閉」(⇒ 59 ページ) を参照してください)

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。

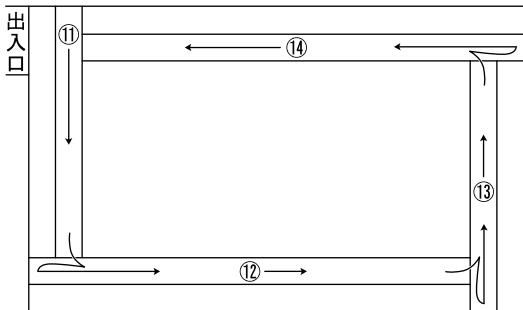
4 ⑥から⑩の残っている所を、1 行程ずつ往復で作業を進めます。



### 10.3.6 外周の仕上げ

1

⑪から⑯の順に、きれいに仕上げます。



#### 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。

2

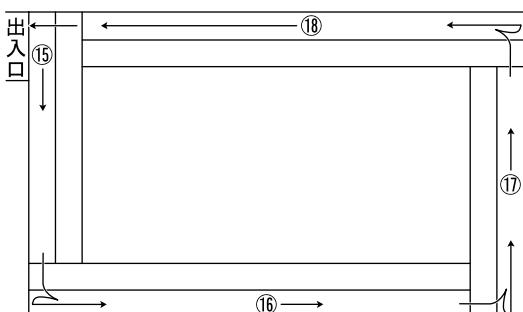
右のサイドレークを閉じます。  
(電動仕様の場合は「7.9 サイドレークの開閉」(⇒ 55 ページ)、手動仕様の場合は「8.3 サイドレークの開閉」(⇒ 59 ページ)を参照してください)

3

右のリフトロッドを少し伸ばします。

4

作業機の右側をあぜ際にして⑮から⑯の順に作業を行います。



#### 注記

- 作業機のあぜ際側を下げる作業を行うと、用水・排水の水の走りを良くできます。

### 10.4 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。

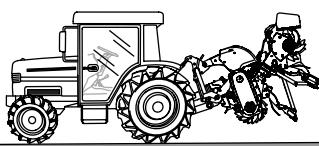
- 耕うん作業は一定の深さ(12~15 cm)で平らに、残耕のないように行ってください。
- 水量が少ない場合  
土の抵抗が大きく、代かきが行いにくくなります。  
水量が多い場合  
水で土が移動して均平が悪くなり、肥料の移動も大きくなります。
- ワラや雑草の多いほ場では、やや水を少なくし、浮き上がるのを防ぎます。

#### 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、容易に碎土され作業が効率よく行えます。
- 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、碎土を十分に行って仕上げます。
- 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。
- 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。レークの下がり量と土引き量を見ながら少しづつ行ってください。



- g) 作業速度は 1.5 ~ 3.0 km/h が目安です。条件によっては 5.0 km/h も可能ですが、速過ぎると碎土やワラ・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 ~ 600 rpm が目安です。
- 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。

## 10.5 調節のしかた

### 10.5.1 作業深さの調節

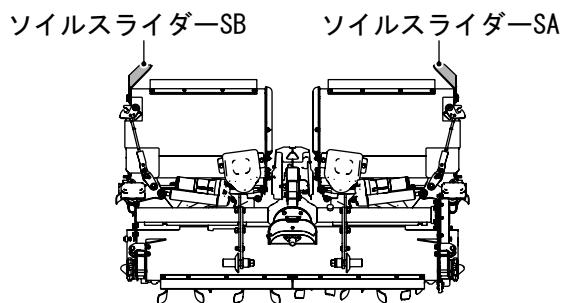
「オート装置」を付けていない場合は、トラクタのポジションコントロールを使います。  
トラクタの取扱説明書を参照してください。  
(オート装置については、「15 用語と解説」(⇒ 90 ページ) を参照してください)

### 10.5.2 ソイルスライダーの調節

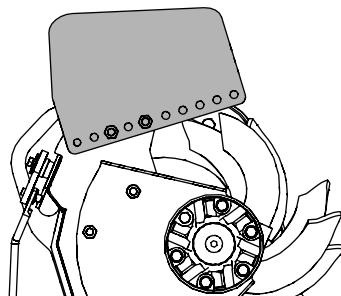
作業機中央への土の寄り量を変更したいときは、ソイルスライダー SA・SB の取付穴位置を変更して調節してください。

#### 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。
- ソイルスライダーは、すべて同じ高さに調節してください。



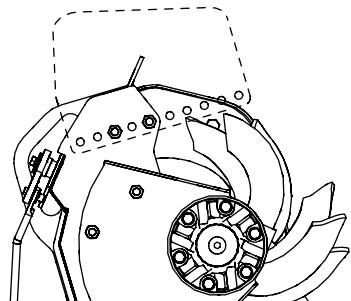
#### ◆標準位置





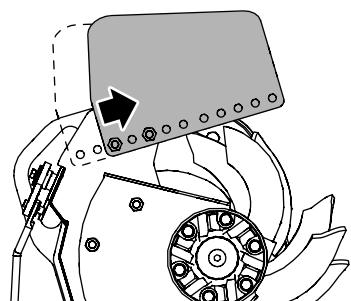
### ◆土の寄り量を少なくしたい場合

ソイルスライダー SA・SB を取外してください。



### ◆土の寄り量を多くしたい場合

ソイルスライダー SA・SB の取付位置を下げてください。



## 10.6 左右・片側および 中央代かき作業の場合

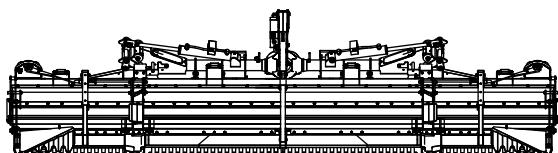
左右片側、および両側を折りたたんだ状態で作業が行えます。

### 注記

- 図は WRD10N シリーズです。

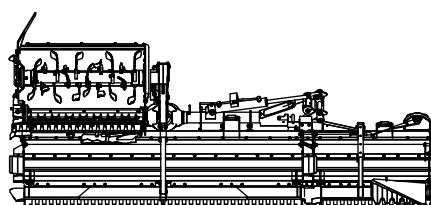
### ◆全面作業

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。



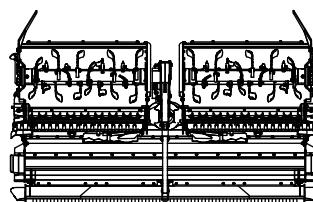
### ◆左右どちらか折りたたんでの作業

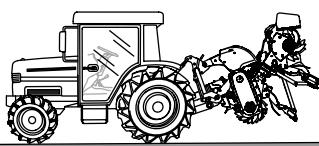
あぜ際の隣接作業があぜに作業機を合わせやすく便利です。



### ◆両側折りたたんでの作業

ほ場の狭い所、三角形のほ場、ほ場の出入口の仕上げ作業に便利です。





## 11 取外しについて

### 11.1 取外しの注意事項

#### ⚠ 危険

- 取外したトラクタの PTO 軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。  
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

#### ⚠ 警告

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

#### ⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
- 作業機を取外す前に、必ず電源取出しの接続を取り外してください。(電動仕様のみ)  
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

### 11.2 取外しの準備

#### 11.2.1 3S 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り外し、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り外してください。

トラクタ・作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

1

左右のウイングを閉じます。

(「7.7 ウイングの開閉」(⇒ 49 ページ) を参照してください)

#### 注記

- 手動仕様の場合は、続いて手順<sup>6</sup>から行ってください。

2

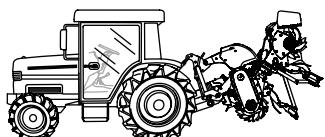
トラクタのエンジンをかけます。

3

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。

4

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



- 5 本体ハーネスとバッテリケーブル（トラクタの外部電源）とを接続しているコネクタを外します。  
（「7 電動仕様」（⇒ 42 ページ）を参照してください）

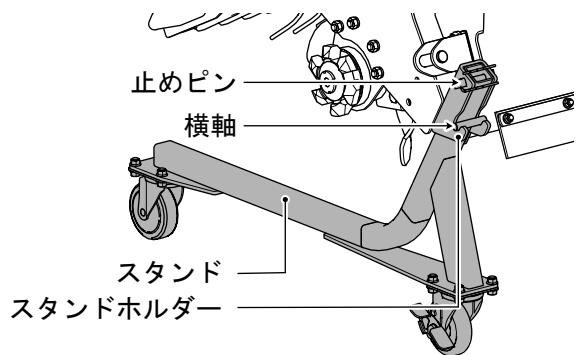
### ⚠ 警告

- バッテリケーブルのコネクタ同士を組み合わせないでください。  
【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。

- 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、ジョイントを取り外しやすい位置（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。

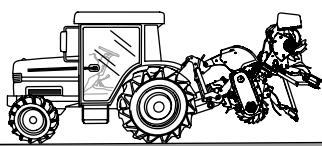
- 12 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

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



### 注記

- ・ストップ付キャスターが入力軸側になるように組付けてください。
- ・ストップ付キャスターのストップをロック位置にしてください。



## 11.2.2 4S シリーズ、 A1/A2/B シリーズ

トラクタから作業機を取り外す前に、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。  
(「7.7 ウィングの開閉」(⇒ 49 ページ) を参照してください)

### 注記

- 手動仕様の場合は、続いて手順 7 から行ってください。

- 2 トラクタのエンジンをかけます。

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

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

- 5 本体ハーネスとバッテリケーブル（トラクタの外部電源）とを接続しているコネクタを外します。  
(「7 電動仕様」(⇒ 42 ページ) を参照してください)

### ⚠ 警告

- バッテリケーブルのコネクタ同士を組み合わせないでください。

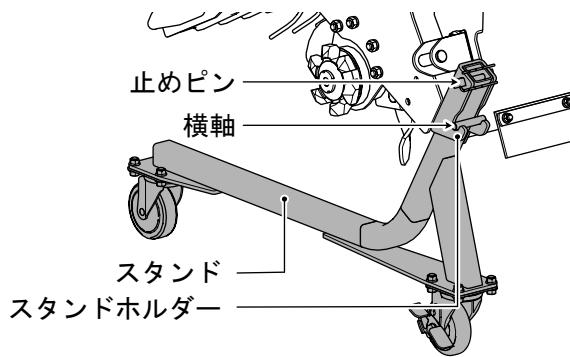
【守らないと】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。

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



### 注記

- ストップ付キャスターが入力軸側になるように組付けてください。
- ストップ付キャスターのストップをロック位置にしてください。

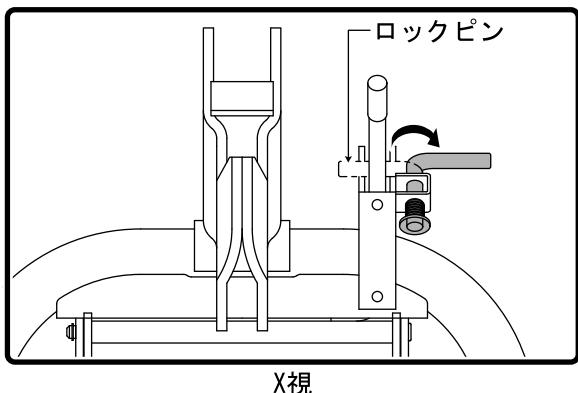
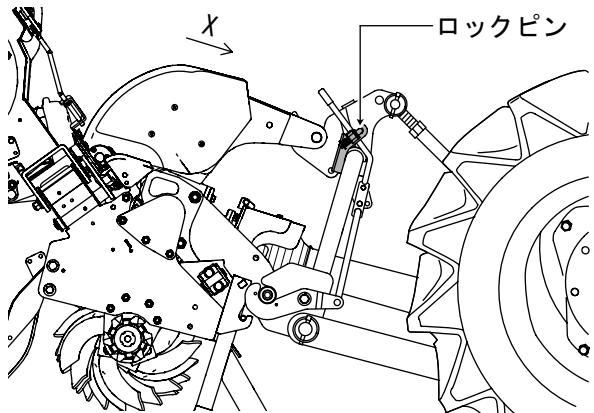


## 11.3 トラクタからの取外し

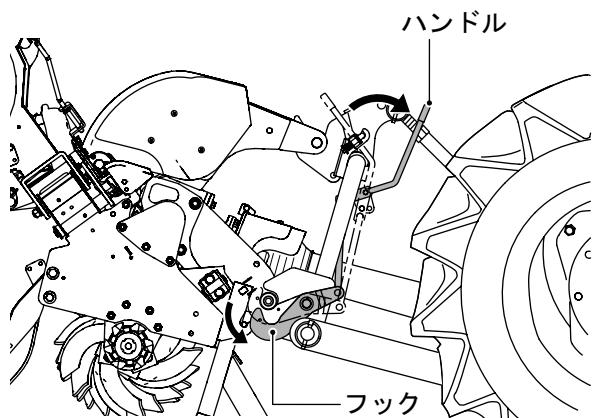
### 11.3.1 4S/3S シリーズ

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

2 カプラのハンドルのロックピンを解除します。



3 カプラのハンドルを引き、フックを解除します。

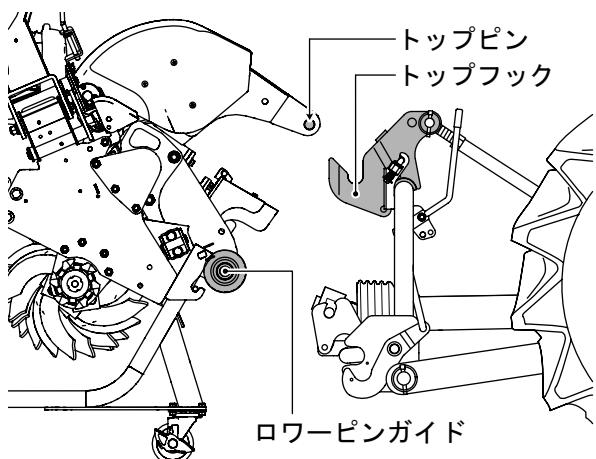


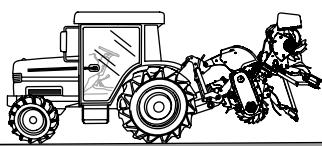
4 トラクタのエンジンをかけます。

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

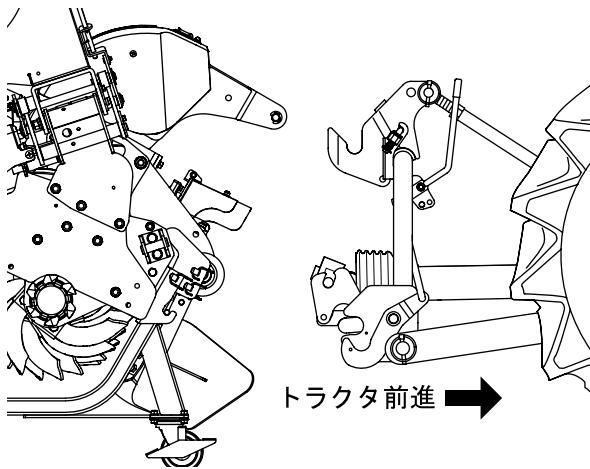


6 カプラからロワーピンガイドが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認します。





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。

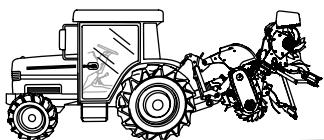
### 11.3.2 A1/A2/B シリーズ

- 1 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。
- 2 カプラにストッパがある場合は、ストッパを解除します。
- 3 カプラのハンドルを引き、フックを解除します。
- 4 5 6 7 トラクタのエンジンをかけます。
- 5 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。
- 6 カプラからロワーピンガイドが抜け、トップピングからトップフックが外れたことを確認します。

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 保守・点検

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。

### 12.1 保守・点検時の注意事項

#### ⚠ 警告

- 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- トラクタの車輪には車止めをしてください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速バーを「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。
- バッテリ液を体や衣服につけないようにしてください。万が一ついてしまつたときは、すぐに水で洗い流してください。
- 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。

- バッテリの点検・充電時は火気を近づけないでください。
- 配線コード・ハーネスが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや接触部のゆるみがないかを作業前に点検してください（電動仕様のみ）。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、火災をまねくおそれがあります。

#### ⚠ 注意

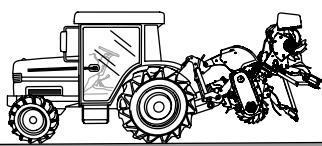
- 点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。  
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

#### 環境

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

### 12.2 ボルト・ナットのゆるみ点検

使用時ごとに各部のボルト・ナット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。（「12.7.3 代かき爪」（⇒ 82 ページ）を参照してください）

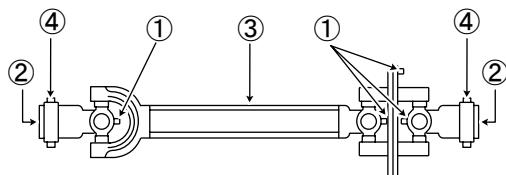


## 12.3 ジョイントの給油

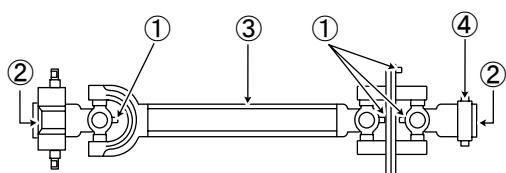
ジョイントの給油は、次表のとおり実施してください。

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。

## 12.4 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。

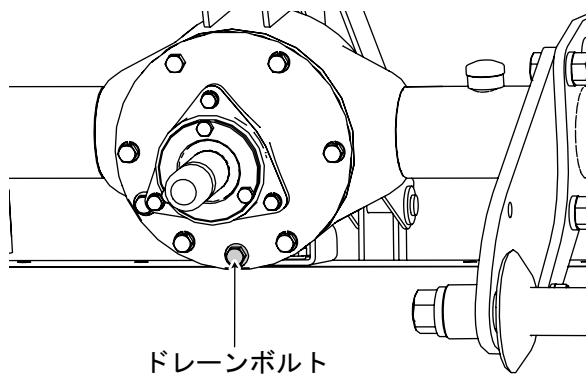
給油・オイル交換は、次表のとおり実施してください。

給油箇所	オイルの種類	油量	交換時間	
			1回目	2回目
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	グリース	適量	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	

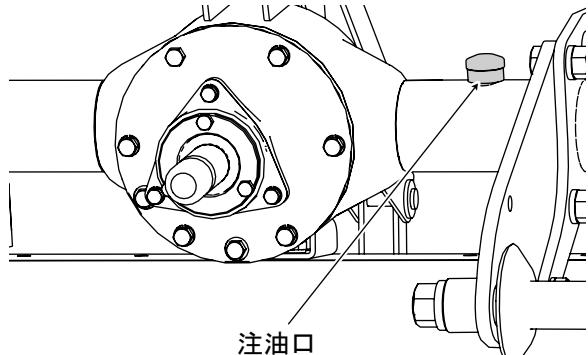


#### 12.4.1 ミッションフレーム

- 1 ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。



- 2 ドレーンボルトを取り付けます。

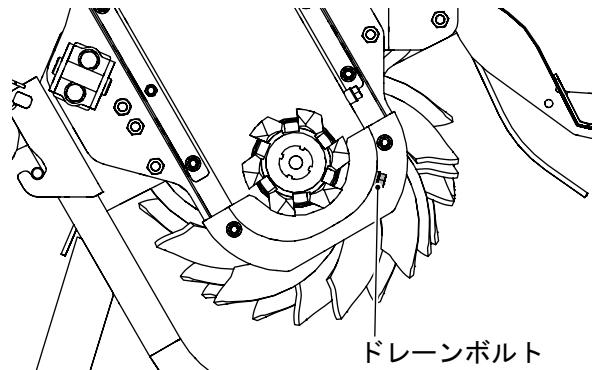


- 3 ミッションケース上の注油口から、ギヤオイル #90 を規定量 (2.0 L) 純油します。

#### 12.4.2 チェーンケース

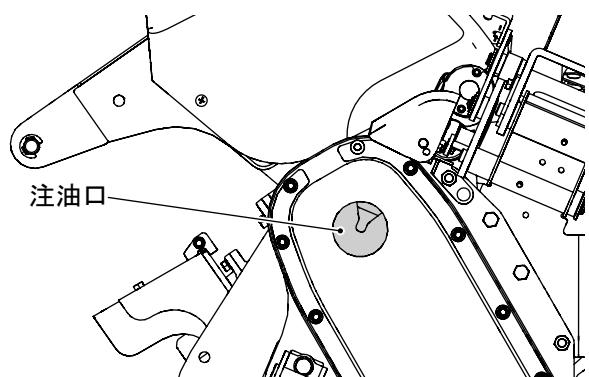
- 1 チェーンケース側のウイングを閉じます。  
(電動仕様の場合は「7.7 ウィングの開閉」  
(⇒ 49 ページ)、手動仕様の場合は「8.1  
ウィングの開閉」(⇒ 56 ページ) を参照  
してください)

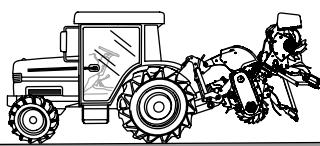
- 2 チェーンケース下部のドレーンボルトを外  
して、オイルを排出します。



- 3 ドレーンボルトを取り付けます。

- 4 チェーンケース上部の注油口から、ギヤオ  
イル #90 を規定量 (0.7 L) 純油します。





## 12.5 グリースの補充

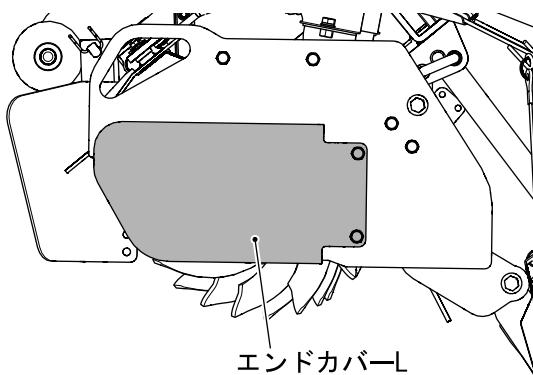
### 12.5.1 爪軸軸受部

1 左右のウィングを開きます。

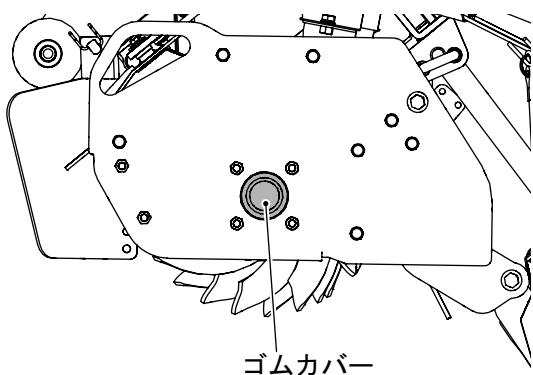
(電動仕様の場合は「7.7 ウィングの開閉」  
(⇒ 49 ページ)、手動仕様の場合は「8.1  
ウィングの開閉」(⇒ 56 ページ) を参照  
してください)

2 エンドカバーを取り外します。

次図は左ウィング爪軸軸受部です。



3 ゴムカバーを取り外します。



4 ベアリング部の古いグリースをできるだけ  
取り除きます。

5 新しいグリースを詰めます。

6 ゴムカバーを取り付けます。

7 ブラケットカバーを取り付けます。

8 同様に右ウィング爪軸軸受部のグリースを  
補充します。

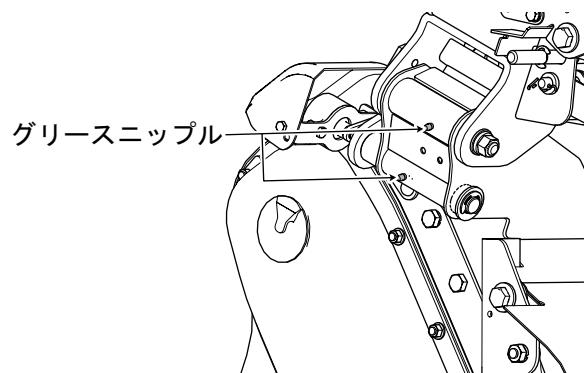
### 12.5.2 開閉支点

ウィングの開閉支点に片側 2箇所ずつグリースニップルがあります。

グリースを注入してください。

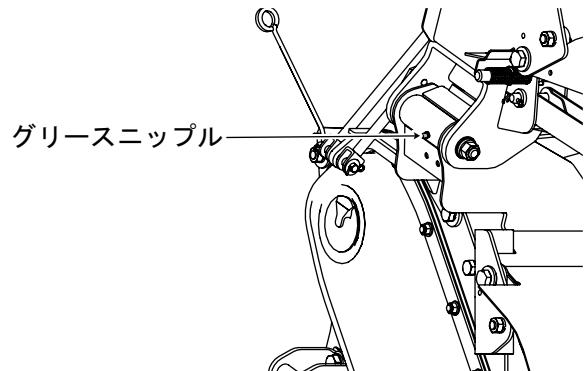
■電動仕様（片側 2箇所）

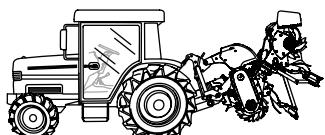
次図は左ウィング側です。



■手動仕様（片側 1箇所）

次図は左ウィング側です。



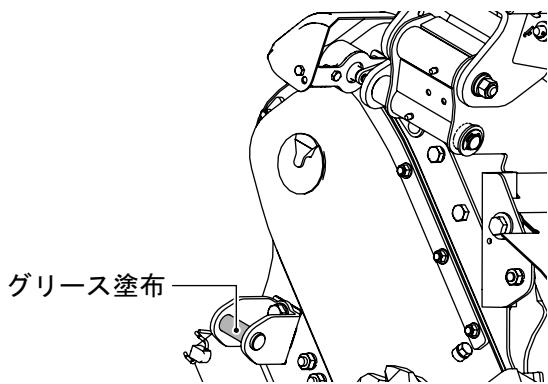


### 12.5.3 ロック・リンク部

ロック・リンク部にグリースを塗布してください。

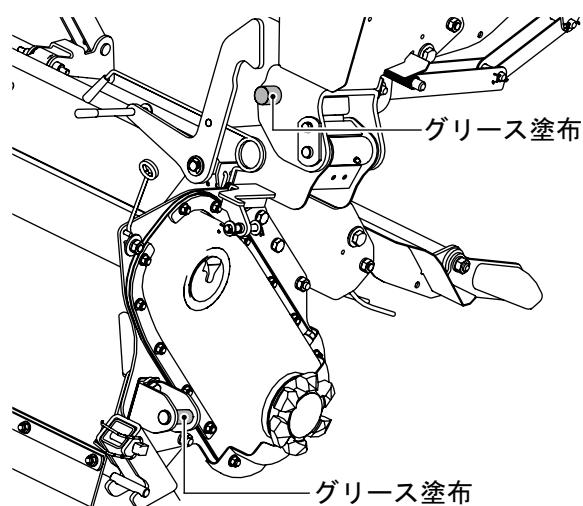
■電動仕様：ウィングのロック部（片側1箇所）

次図は左ウィング側です。



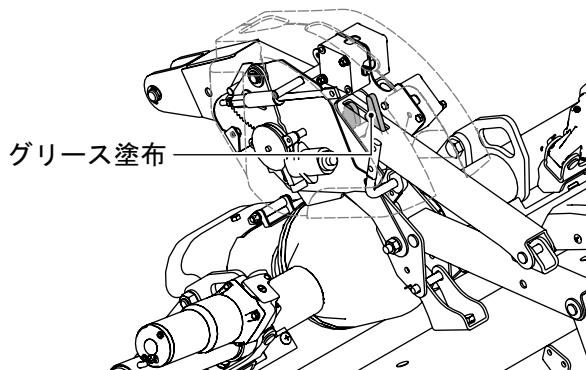
■手動仕様：ウィングのロック部（片側2箇所）

次図は左ウィング側です。



■土引きカム

次図は電動仕様です。



## 12.6 ガススプリングの取扱い

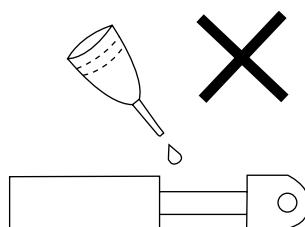
### 12.6.1 取扱上の注意

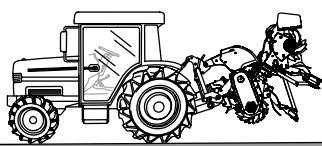
#### 危険

- 絶対にガススプリングを分解しないでください。

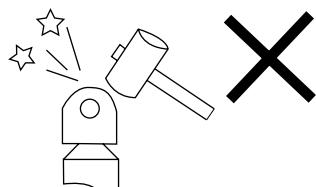
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

- (a) ガススプリングの伸縮部に注油しないでください。注油するとシールの耐久性をなくし、油漏れの原因となります。





- (b) 衝撃を加えることは絶対にしないでください。  
油漏れ、作動不良、損傷の原因になります。



## 12.6.2 廃棄方法

### 危険

- 押しつぶしたり、切断したりしないでください。
- 高圧のガス（窒素ガス）を抜いて廃棄してください。
- 保護メガネをかけて作業してください。
- 図以外の場所には穴を開けないでください。
- 火に投入しないでください。

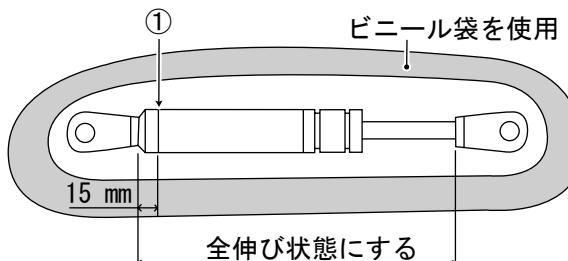
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

### ◆廃棄手順

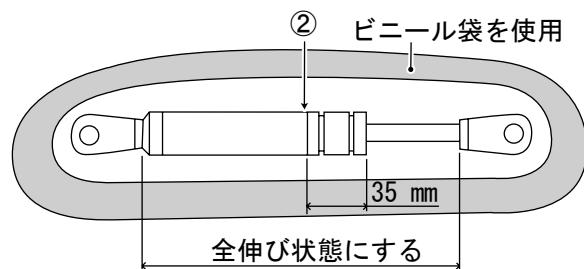
#### 注記

- ・ 穴を開けるときは、必ず①②の順番を守ってください。

- 1 ビニール袋に入れて、その上から 2~3 mm のドリルで①に穴を開けます。



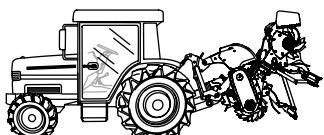
- 2 ガス・油を抜いた後、②の穴を開けます。



- 3 ガススプリングを廃棄します。

#### 注記

- ・ ガススプリングを廃棄するときは、各地方の条例にしたがってください。



## 12.7 消耗部品の交換

### 12.7.1 チェーンケースガード

交換が遅れると、チェーンケースカバーが削れて穴があき、オイルが漏れます。スリ減りを確認したら交換してください。

品名	品番	数量
チェーンケースガード	M121 108000	1

#### 注記

- ・ チェーンケースガードを固定しているボルト類は別売品です。傷んでいる場合は、別途お買い求めください。

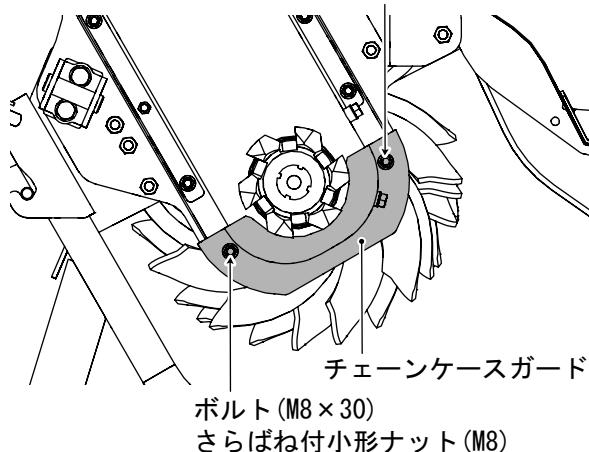
#### ◆交換要領

1 チェーンケース側のウイングを閉じます。  
(電動仕様の場合は「7.7 ウィングの開閉」  
(⇒ 49 ページ)、手動仕様の場合は「8.1  
ウィングの開閉」(⇒ 56 ページ) を参照  
してください)

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

3 チェーンケースガードを取り外します。

ボルト (M8 × 30)  
さらばね付小形ナット (M8)



4

新しいチェーンケースガードを、<sup>3</sup>で取外  
したボルト類で取付けます。

### 12.7.2 エンドカバー

交換が遅れると、外側板が削れます。スリ減りを確認  
したら交換してください。

品名	品番	数量
エンドカバー L	M568 118000	1
エンドカバー R	M568 119000	1

#### 注記

- ・ チェーンケースガードを固定しているボルト類は別売品です。傷んでいる場合は、別途お買い求めください。

#### ◆交換要領

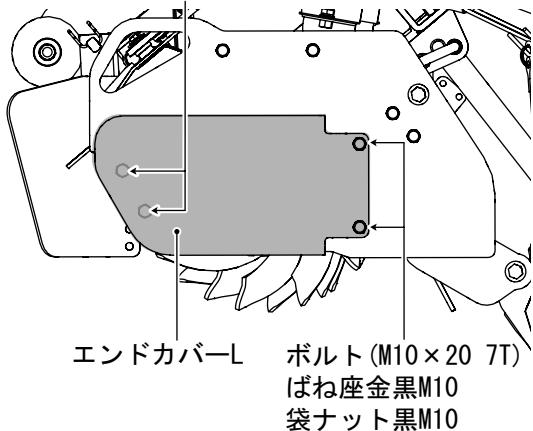
1 左右のウイングを開きます。  
(電動仕様の場合は「7.7 ウィングの開閉」  
(⇒ 49 ページ)、手動仕様の場合は「8.1  
ウィングの開閉」(⇒ 56 ページ) を参照  
してください)

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



- 3 エンドカバーを取り外します。  
次図は左ウイング側です。

ばね座金付ボルト (M10×20 7T)



- 4 新しいエンドカバーを、<sup>3</sup>で取外したボルト類で取付けます。

### 12.7.3 代かき爪

交換が遅れると、土の反転性能や碎土性能に大きく影響します。

折損または半分以下まで磨耗したら交換してください。

#### ◆種類と本数

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

型式	刻印	L814L	L814R	E205BL	E205BR	1台分
WBZ2500/ WBZ2500N		24	24	2	2	52
WBZ2700/ WBZ2700N		28	28	2	2	60
WBZ2800/ WBZ2800N		29	29	2	2	62
WBZ3100/ WBZ3100		31	31	2	2	66

#### ◆交換要領

##### 重要

- 爪の配列を間違えないでください。  
振動が生じ、作業機の寿命を縮めます。

##### 注記

- 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、同じものを取付けるようにしてください。

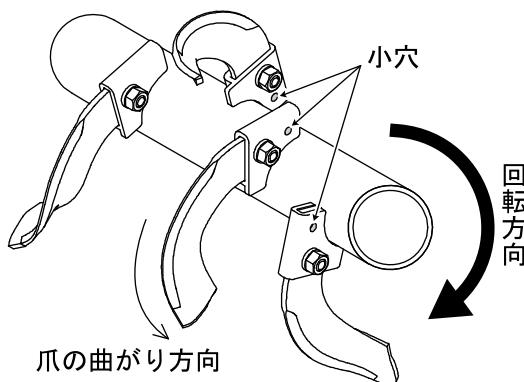
- 1 爪を取付けているホルダーの六角穴側からボルトを入れます。

- 2 ばね座金、ナットを取付けます。

##### 注記

- 代かき爪を回転方向に押しながら、ナットをメガネレンチで確実に締付けてください。
- 代かき爪が小穴側に曲がるように取付けてください。

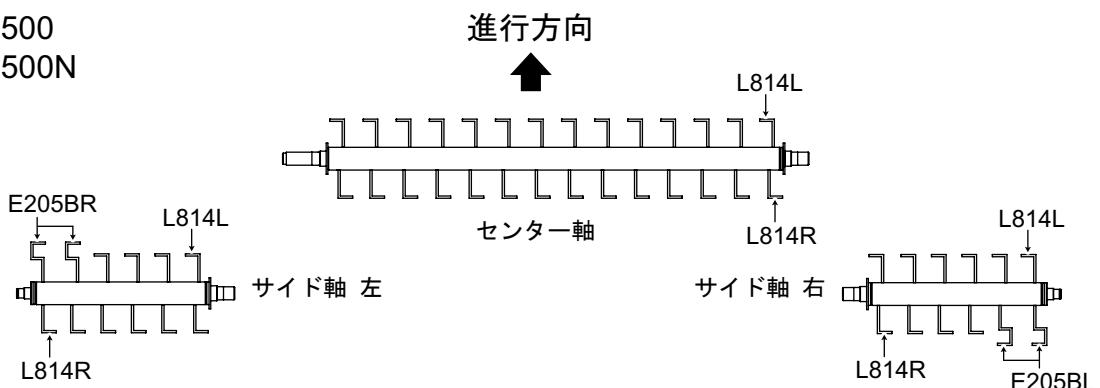
##### 参考図



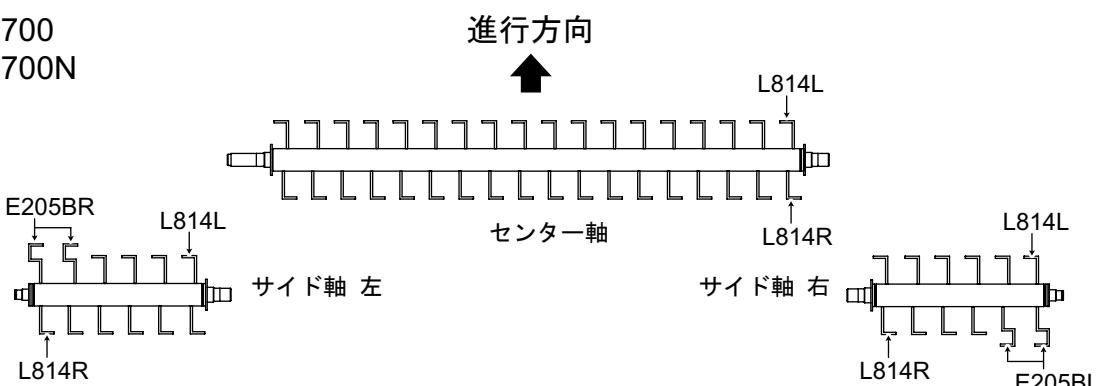


## 12.8 代かき爪配列図

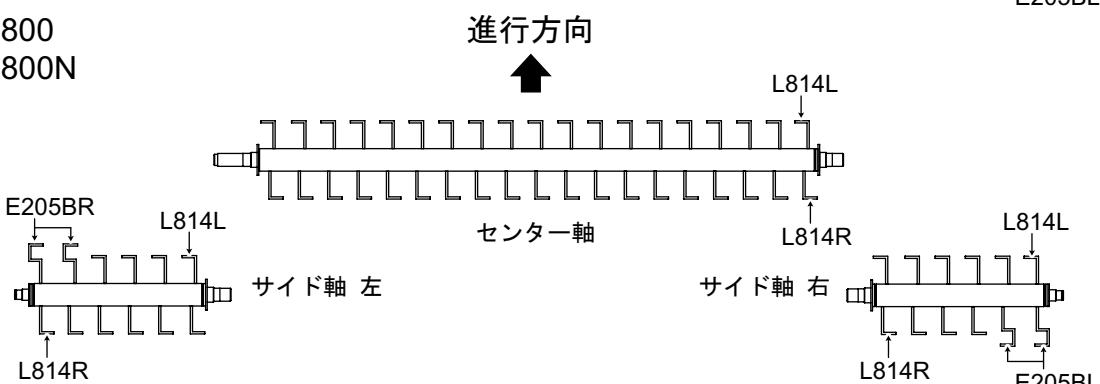
WBZ2500  
WBZ2500N



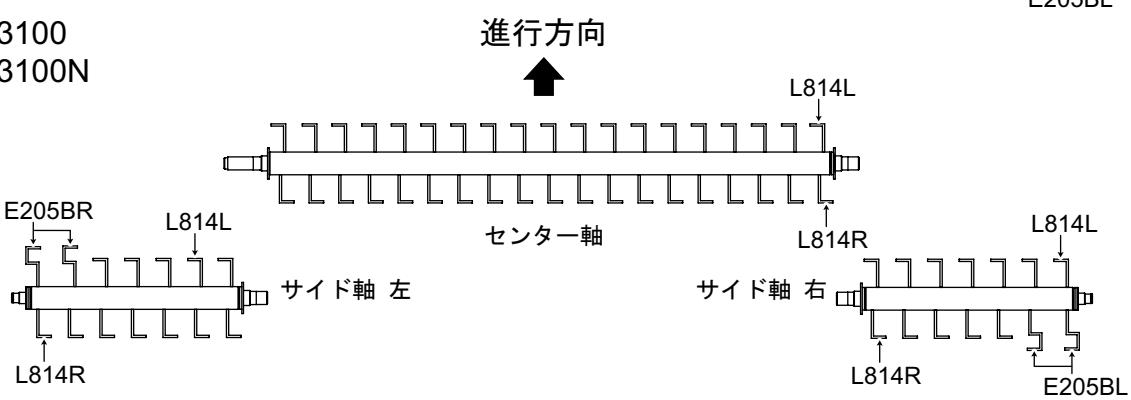
WBZ2700  
WBZ2700N

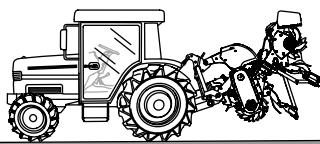


WBZ2800  
WBZ2800N



WBZ3100  
WBZ3100N





## 12.9 点検整備チェックリスト

時間	項目
新品使用始め	<ul style="list-style-type: none"><li>① ミッションフレームのオイル量、オイル漏れの確認</li><li>② チェーンケースのオイル量、オイル漏れの確認</li></ul>
新品使用 2 時間	<ul style="list-style-type: none"><li>① ボルト・ナットの増締め</li></ul>
新品使用 30 時間	<ul style="list-style-type: none"><li>① ミッションフレームのオイル交換</li><li>② チェーンケースのオイル交換</li><li>③ 爪軸軸受部のオイル交換</li></ul>
使用前	<ul style="list-style-type: none"><li>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</li><li>② チェーンケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換</li><li>③ 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検</li><li>④ ジョイントのグリースニップルにグリース注入</li><li>⑤ ジョイントのスプライン部にグリースを塗る</li><li>⑥ 消耗品（代かき爪など）の点検と交換</li><li>⑦ ロック部および土引きユニットのバネ部の点検と清掃</li><li>⑧ 配線の点検（電動仕様のみ）</li><li>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</li><li>⑩ ピン止め輪（E形止め輪）・Rピン、割ピンの点検</li></ul>
使用後	<ul style="list-style-type: none"><li>① 作業機をきれいに洗い、水分をふきとる</li><li>② ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック</li><li>③ 代かき爪、ガードなどの磨耗、折れチェック</li><li>④ 入力軸にグリースを塗る</li><li>⑤ 動く部分に注油およびグリースを塗る</li></ul>
使用 8 時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>① ロック・リンク部にグリースを塗る</li></ul>
シーズン終了後	<ul style="list-style-type: none"><li>① ミッションフレームのオイル交換、オイル漏れ点検</li><li>② チェーンケースのオイル交換、オイル漏れ点検</li><li>③ 開閉支点のグリースニップルにグリースを注入</li><li>④ ジョイントのシャフトにグリースを塗る</li><li>⑤ ジョイントのロックピンに潤滑油を塗る</li><li>⑥ バッテリケーブルを本体ハーネスから外す</li><li>⑦ 乾電池をリモコンから取出す</li><li>⑧ 無塗装部にサビ止め</li><li>⑨ 消耗品は早めに交換</li></ul>

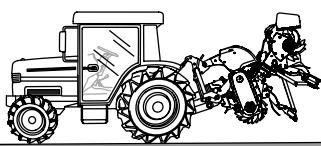
※ 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理してください。  
修理については、お買い上げいただいた購入先へお問い合わせください。



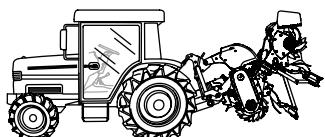
## 12.10 異常と処置一覧表

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
		代かき爪の磨耗・損傷	代かき爪交換
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
		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	代かき爪の磨耗、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
		ソイルスライダーの調整不良	ソイルスライダーの深さ調整
ミッションフレーム・チェーンケース	異音の発生	チェーンの伸び	チェーン交換
		チェーンタイトナーの損傷	タイトナー交換
		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
		ベベルギヤの力ミ合い異常	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
		パッキンの切れ	パッキン交換
		ベベルケースの締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
		オイルの汚れ、劣化	オイル交換
	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
ジョイント	異音の発生	グリース量不足	グリース注入
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度姿勢の調整
		作業機の上げすぎ	リフト量の規制
	たわむ	シャフトの力ミ合い幅不足	適切な長さのジョイントと交換
	ジョイントのガタ	ジョイントの磨耗	ジョイントを交換



部位	症 状	原 因	処 置
電装系 (電動仕様のみ)	リモコンのパイロットランプが点灯しない	乾電池が切れている	乾電池の交換
	リモコンのパイロットランプが緑色に点灯する	リモコンと作業機の受信機間の通信が途絶えている	リモコンの電波が届く位置まで移動し、リモコンの電源を入れ直す
	リモコンのパイロットランプが緑色に点滅する (低速：0.5秒間隔)	作業機の制御ボックスの異常	制御ボックスの交換
	リモコンのパイロットランプが緑色に点滅する (高速：0.1秒間隔)	作業機の受信機の異常	受信機の交換
	リモコンのパイロットランプが赤色に点滅する (低速：0.5秒間隔)	乾電池の残量が少なくなっている	乾電池の交換
	リモコンのサイドレーーキ開スイッチ、またはサイドレーーキ閉スイッチを押しても作動しない。 「ピッピッ」とアラーム音が鳴っている	モータの異常	モータの交換
	電源が入らない	ハーネスの断線	ハーネスの交換
		電源コネクタの接点の接触不良	電源コネクタの接点の清掃
		コネクタが奥まで差さっていない	コネクタを力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
		バッテリの容量不足	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



部位	症 状	原 因	処 置
電装系 (電動仕様のみ)	電源は入るが、 ウィング開閉ができない	バッテリの容量不足	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
		電源コネクタの接点の接触不良	電源コネクタの接点の清掃
		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
	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
	サイドレーキが開閉しない	モータの不良	モータの交換
		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



## 13 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プパをかけて、ころがり防止をしてください。
- 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。  
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

### 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。

## 14 保証とサービスについて

### 14.1 保証について

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

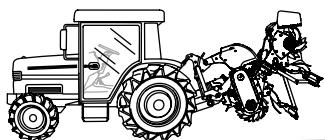
### 14.2 アフターサービスについて

#### 14.2.1 修理を依頼されるとき

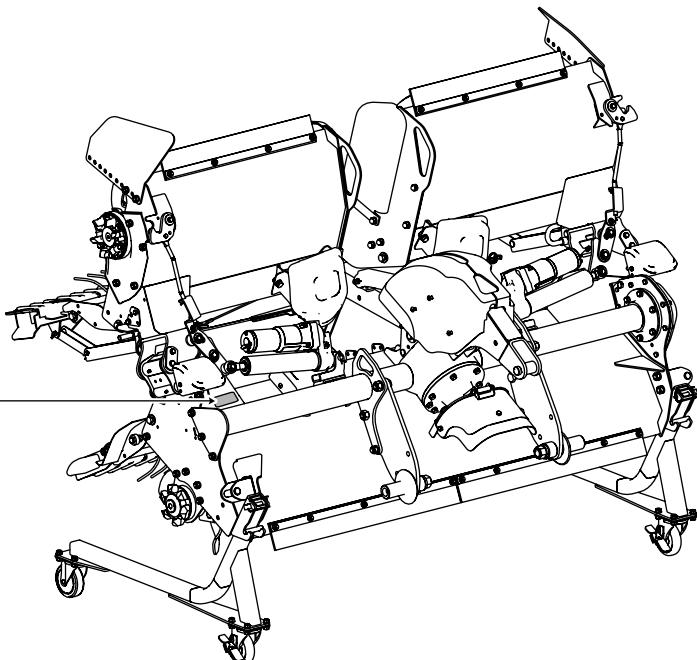
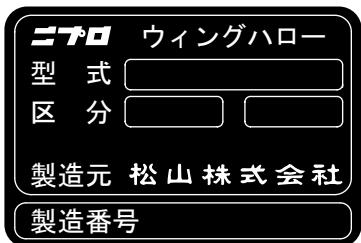
作業機の調子が悪いときは、この取扱説明書を参考し、点検してください。

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、下記内容をご連絡ください。

・型式名と製造番号	ネームプレートに記載（「14.2.2 ネームプレート」（⇒ 89 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
・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。	

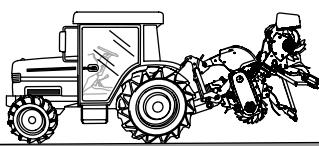


## 14.2.2 ネームプレート



## 14.3 補修部品と供給年限について

- 補修部品は、純正部品をお買い求めください。  
市販類似品をお使いになりますと、作業機の不調や性能に影響する場合があります。
- 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。



## 15 用語と解説

### アタッチメント

作業機に後付けする製品・部品

### オート装置

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

### オートヒッチ、カプラ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

### オートパワーオフ機構

電源を切り忘れても、8時間後自動的に電源が切れる機構

### クリープ(速度)

超低速の作業速度

### 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

### メカニカルロック

機械式に固定する

### 揚力

トラクタが作業機を上昇させるための力

### リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

### リリーフ状態(音)

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

### リリーフ弁

油圧装置に設定以上の油の圧力がかかり油圧装置が損傷することを防止する弁

### ロワーリンク

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





## 松山株式会社

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

