

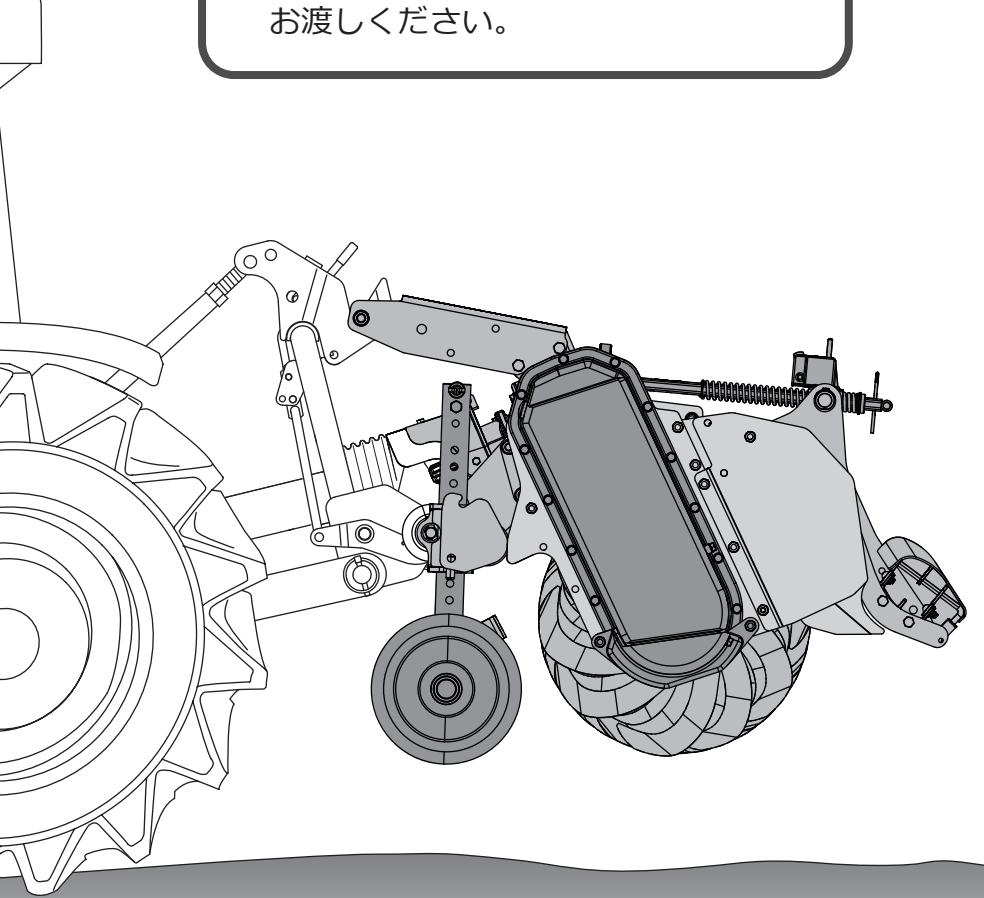
ニプロ

Niplo

ローダリー

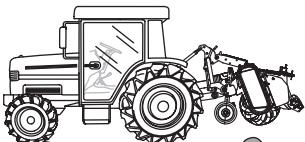
# CX1620/CX1620H CX1720/CX1720H CX1820/CX1820H

- ◎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 作業前の点検
- 8 移動・ほ場への出入りと作業
- 9 取外しについて
- 10 保守・点検
- 11 格納について
- 12 アタッチメント一覧表（オプション）
- 13 保証とサービスについて
- 14 用語と解説



# はじめに

このたびは、ニプロロータリー（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、水田や畑の耕うん、碎土、整地作業に使用してください。使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象になりません。
- 傷害の発生を避けるため、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

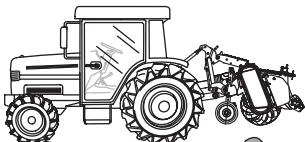
- 作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

## 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あればございましたら、お買い上げいただいた購入先へご相談ください。

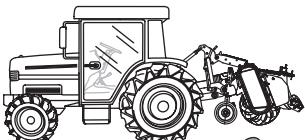
## 型式と区分について

- 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（「[13.2.2 ネームプレート](#)」（⇒63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 移動・作業時の注意事項 .....	7
1.3.4 保守・点検・調整時の注意事項 .....	10
1.3.5 格納時の注意事項 .....	11
1.4 警告ラベルの種類と貼付位置 .....	12
1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置 .....	13
<b>2 概要と各部の名称 .....</b>	<b>14</b>
2.1 概要 .....	14
2.2 トラクタとの関係 .....	14
2.3 主要諸元 .....	15
2.4 各部の名称 .....	21
<b>3 製品の確認 .....</b>	<b>22</b>
<b>4 取付ける前に .....</b>	<b>22</b>
4.1 トラクタの規格 .....	22
4.2 トラクタの準備 .....	23
4.3 カプラの準備 .....	23
4.3.1 4S/3Sシリーズ .....	23
<b>5 取付けについて .....</b>	<b>24</b>
5.1 取付けの注意事項 .....	24
5.2 カプラの取付け .....	24
5.3 ジョイントの取付け .....	26
5.3.1 4Sシリーズ .....	26
5.3.2 3Sシリーズ .....	28
5.3.3 切断方法 .....	29
5.4 トラクタへの取付け .....	30
5.4.1 4S/3Sシリーズ .....	30
<b>6 調整について .....</b>	<b>32</b>
6.1 調整時の注意事項 .....	32
6.2 水平調整 .....	33
6.2.1 自動水平装置付トラクタ .....	33
6.2.2 自動水平装置のないトラクタ .....	33
6.3 チェックチェーンの調整 .....	33
6.4 最上げ位置の調節 .....	33
6.5 前後角度調整 .....	34
<b>7 作業前の点検 .....</b>	<b>34</b>
<b>8 移動・ほ場への出入りと作業 .....</b>	<b>35</b>
8.1 移動・作業時の注意事項 .....	35
8.2 移動のしかた .....	37
8.3 作業姿勢 .....	38
8.4 耕うんのしかた .....	38
8.5 調整のしかた .....	39
8.5.1 作業深さの調整 .....	39
8.5.2 均平板の調節 .....	40
8.5.3 均平板のはね上げ .....	40
8.5.4 均平板のハイリフト .....	42
8.5.5 延長均平板の操作 .....	44
8.5.6 補助側板の調節 .....	44
8.5.7 逆転 PTO について .....	44
<b>9 取外しについて .....</b>	<b>45</b>
9.1 取外しの注意事項 .....	45
9.2 取外しの準備 .....	45
9.2.1 4Sシリーズ .....	45
9.2.2 3Sシリーズ .....	46
9.3 トラクタからの取外し .....	47
9.3.1 4S/3Sシリーズ .....	47
<b>10 保守・点検 .....</b>	<b>48</b>
10.1 保守・点検時の注意事項 .....	48
10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検 .....	49
10.3 ジョイントの給油 .....	49
10.4 オイル量の点検と交換 .....	49
10.4.1 ミッションケース .....	50
10.4.2 チェーンケース .....	50
10.4.3 ブラケット側軸受部 .....	51
10.5 消耗部品の交換 .....	51
10.5.1 チェーンケースガード .....	51
10.5.2 ブラケットガード .....	52
10.5.3 フローティングシール (耕うん軸のオイルシール) .....	52
10.5.4 耕うん爪 .....	54
10.6 点検整備チェックリスト .....	59
10.7 異常と処置一覧表 .....	60
<b>11 格納について .....</b>	<b>61</b>
<b>12 アタッチメント一覧表 (オプション) .....</b>	<b>62</b>
<b>13 保証とサービスについて .....</b>	<b>63</b>
13.1 保証について .....	63
13.2 アフターサービスについて .....	63
13.2.1 修理を依頼されるとき .....	63
13.2.2 ネームプレート .....	63
13.3 補修部品と供給年限について .....	63
<b>14 用語と解説 .....</b>	<b>64</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

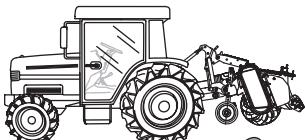
#### 警告

##### 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。

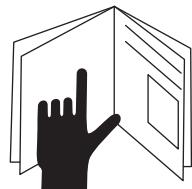
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 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。

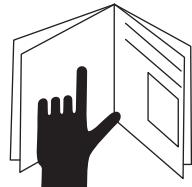
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 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。

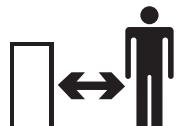
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 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。

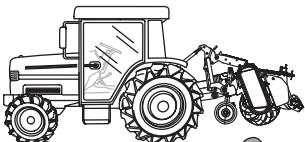


### 重量バランスの調整をする

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25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。  
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

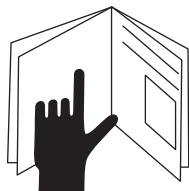
トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」に適合していないければ道路走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」に適合していることの確認が必要です。

【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。

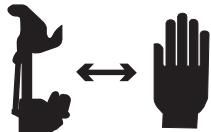
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



### 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（ストッパー）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。

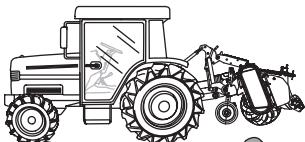


#### 作業機の取付け・取外しは、平らな場所で行う

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。



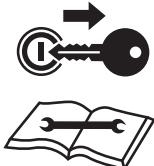


## ⚠️ 警告

### 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。



### 1.3.3 移動・作業時の注意事項

## ⚠️ 警告

### 急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしない

【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばない

【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 周囲の人や物に注意して走行する

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

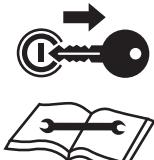
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### 積込み、積降しは、サイドブレーキをかけ、車止めをして行う

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



### あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アルミ板を使用する

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。





## ⚠ 警告

### アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

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



【守らないと】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25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。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

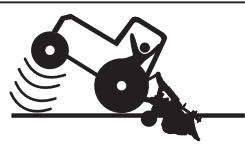
作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。



【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。

### ロータリー耕では、ダッシングに注意する

固いほ場や、石の多いところでは、作業機をゆっくり下ろしてください。回転する爪の勢いでトラクタを押し、飛び出す（ダッシング）ことがあります。



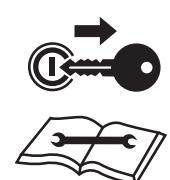
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

### 作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしない

【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

### 作業機やトラクタに巻き付いた草などを取るときはエンジンを停止する

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



【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

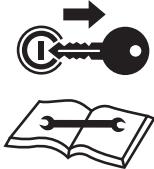


## ⚠ 警告

### 作業機の調整はエンジンを停止して行う

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故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。

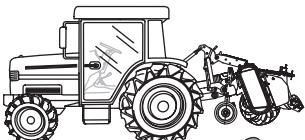
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



### 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。



### 1.3.4 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

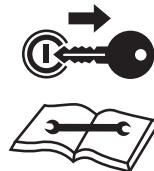
- ・ 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- ・ 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- ・ トラクタの車輪には車止めをしてください。



【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

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



【守らないと】死亡事故や傷害事故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。

##### 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。

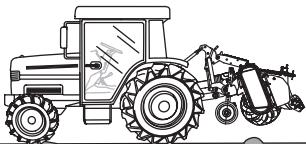


【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

##### 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。





### 1.3.5 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。

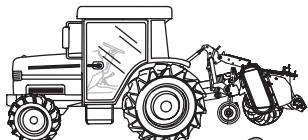
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



##### 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

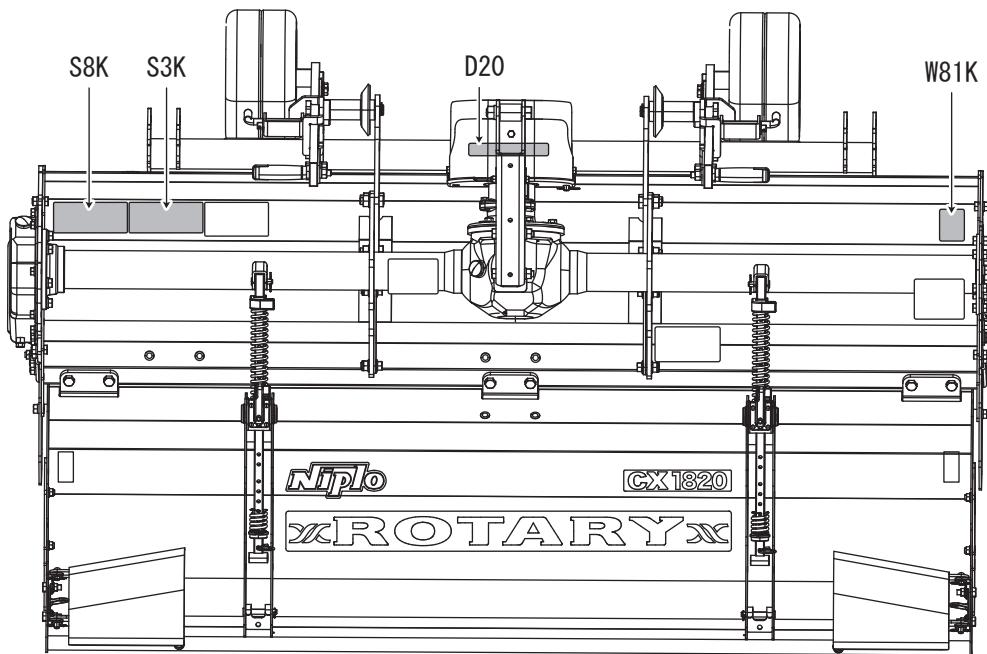
カプラをトラクタから取外した場合、取外したカプラを作業機に取付けて格納しないでください。

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

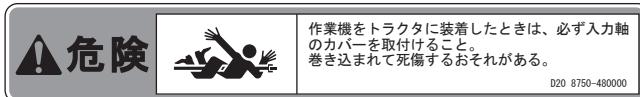


## 1.4 警告ラベルの種類と貼付位置

- 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。

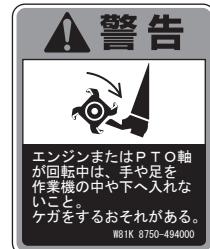


D20



8750-480000

W81K 8750-494000

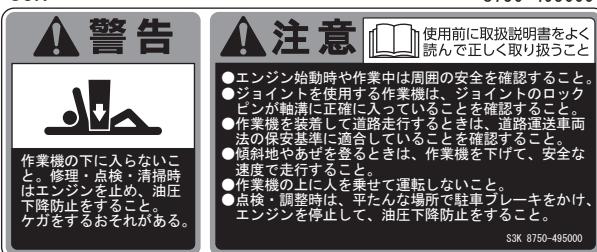


S8K

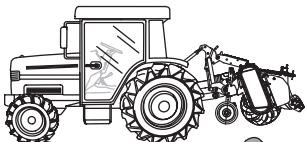


S8K 8750-503000

S3K

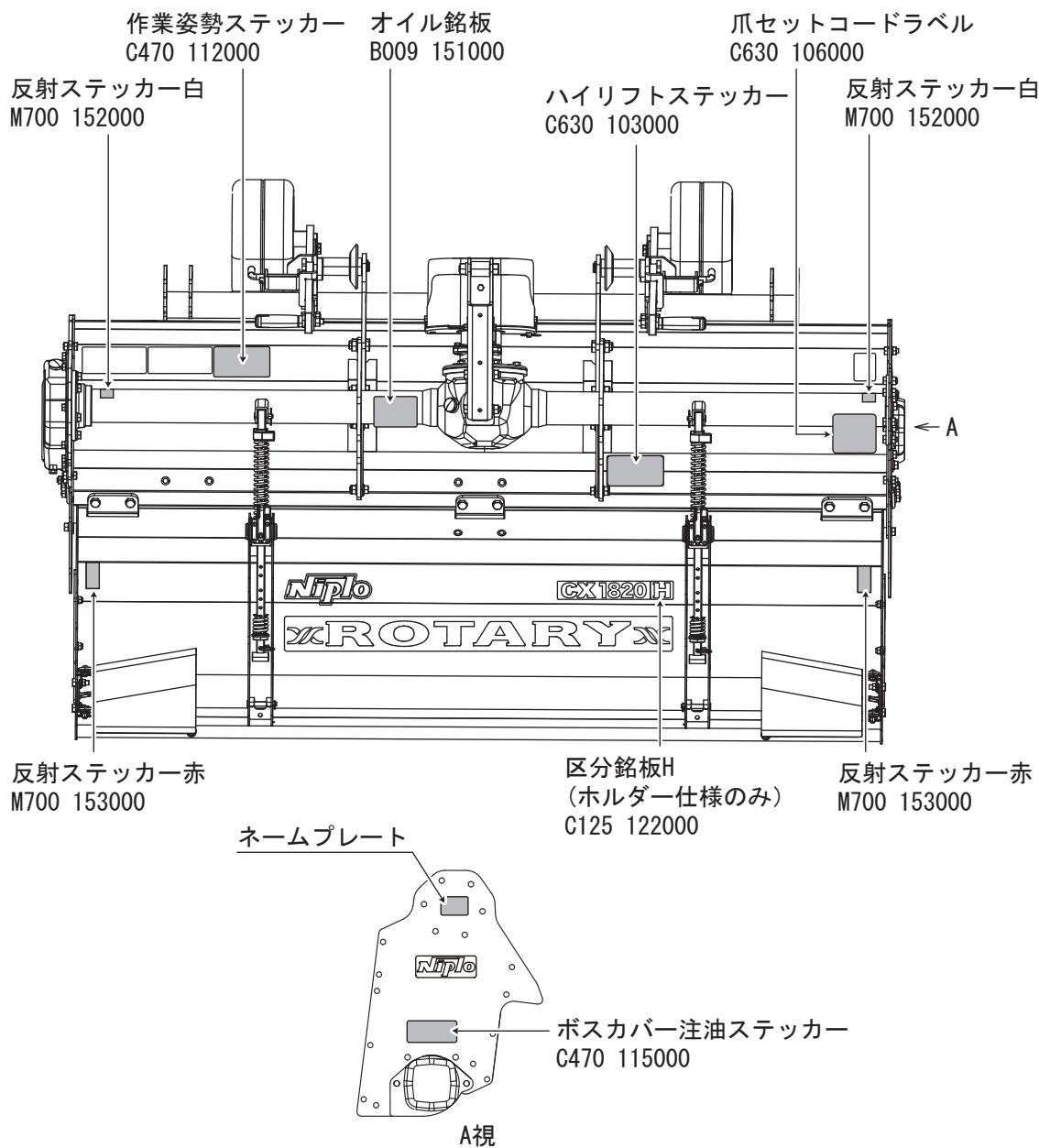


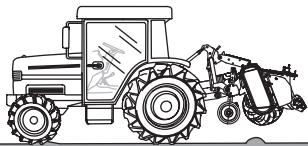
8750-495000



## 1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置

- 注意銘板とその他のラベルは図の位置に貼ってあります。
- 注意銘板とその他のラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 注意銘板とその他のラベルを紛失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。



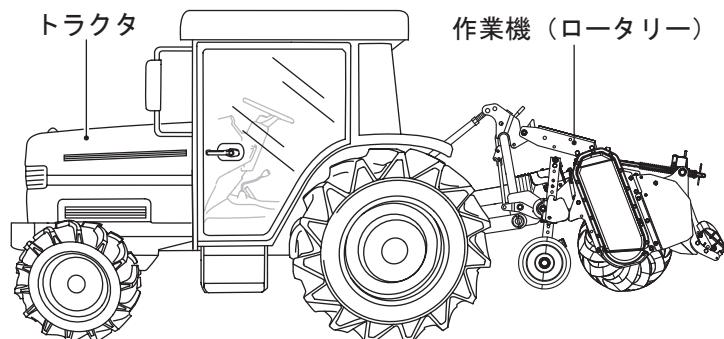


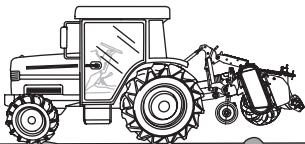
## 2 概要と各部の名称

### 2.1 概要

- 本作業機は、水田や畑の耕うん、碎土、整地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	CX1620-0S	CX1720-0S	CX1820-0S	
駆動方式	サイドドライブ方式			
機体寸法	全長 (mm) <sup>※1</sup>	1080 (1160)		
	全幅 (mm) <sup>※2</sup>	1775 (2110)	1875 (2210)	1975 (2310)
	全高 (mm) <sup>※1</sup>	860 (965)		
機体質量 (kg)	279	291	297	
作業幅 (cm)	160	170	180	
適応トラクタ {kW(PS)}	17.7 ~ 25.7 (24) ~ (35)	19.1 ~ 25.7 (26) ~ (35)	20.6 ~ 25.7 (28) ~ (35)	
作業速度 (km/h)	1.5 ~ 2.0 (条件による)			
作業能率 (分 / 10a)	25 ~ 33	24 ~ 31	22 ~ 30	
耕うん爪の取付方法	法兰ジタイプ			
耕うん爪の本数 L・R	各 16 本	各 18 本	各 18 本	
耕うん爪の種類	A233			
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (O・I 兼用)		
	型式	—		
	呼称	O セット		
ジョイント型式	—			
作業深さ (cm)	標準 12 最大 15			
耕うん径 (cm)	49			
PTO 回転数 (rpm)	540			
变速の有無	無			
变速方法	トラクタ PTO 变速			
耕深調節	ゲージ輪・トップリンク調整			

※ 1 格納状態での寸法 かっこ内は標準作業時（入力軸 5° 前傾時）の寸法

※ 2 かっこ内は延長均平板を開いた時の寸法

※ 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。

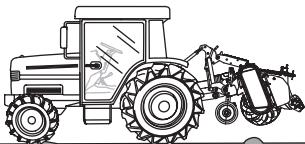


型式・区分	CX1620H-0S	CX1720H-0S	CX1820H-0S		
駆動方式	サイドドライブ方式				
機体寸法	全長 (mm) <sup>*1</sup>	1080 (1160)			
	全幅 (mm) <sup>*2</sup>	1775 (2110)	1875 (2210)	1975 (2310)	
	全高 (mm) <sup>*1</sup>	860 (965)			
機体質量 (kg)	270	276	284		
作業幅 (cm)	160	170	180		
適応トラクタ {kW(PS)}	17.7 ~ 25.7 (24) ~ (35)	19.1 ~ 25.7 (26) ~ (35)	20.6 ~ 25.7 (28) ~ (35)		
作業速度 (km/h)	1.5 ~ 2.0 (条件による)				
作業能率 (分／10a)	25 ~ 33	24 ~ 31	22 ~ 30		
耕うん爪の取付方法	ホルダータイプ				
耕うん爪の本数 L・R	H131：各 17 本 302S：各 1 本	H131：各 17 本 302S：各 1 本	H131：各 18 本 302S：各 1 本		
耕うん爪の種類	H131・302S				
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I 兼用)			
	型式	—			
	呼称	0 セット			
ジョイント型式	—				
作業深さ (cm)	標準 12 最大 15				
耕うん径 (cm)	49				
PTO 回転数 (rpm)	540				
変速の有無	無				
変速方法	トラクタ PTO 変速				
耕深調節	ゲージ輪・トップリンク調整				

\*1 格納状態での寸法 かっこ内は標準作業時（入力軸 5°前傾時）の寸法

\*2 かっこ内は延長均平板を開いた時の寸法

\* 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。



型式・区分		CX1620-3S	CX1720-3S	CX1820-3S	
駆動方式		サイドドライブ方式			
機体寸法	全長 (mm) <sup>※1</sup>	1080 (1160)			
	全幅 (mm) <sup>※2</sup>	1775 (2110)	1875 (2210)	1975 (2310)	
	全高 (mm) <sup>※1</sup>	860 (965)			
機体質量 (kg) <sup>※3</sup>		317	329	335	
作業幅 (cm)		160	170	180	
適応トラクタ {kW(PS)}		17.7 ~ 25.7 (24) ~ (35)	19.1 ~ 25.7 (26) ~ (35)	20.6 ~ 25.7 (28) ~ (35)	
作業速度 (km/h)		1.5 ~ 2.0 (条件による)			
作業能率 (分 / 10a)		25 ~ 33	24 ~ 31	22 ~ 30	
耕うん爪の取付方法		法兰ジタイプ			
耕うん爪の本数 L・R		各 16 本	各 18 本	各 18 本	
耕うん爪の種類		A233			
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I 兼用)			
	型式	ES50			
	呼称	3 セット			
ジョイント型式		CLCV			
作業深さ (cm)		標準 12 最大 15			
耕うん径 (cm)		49			
PTO 回転数 (rpm)		540			
変速の有無		無			
変速方法		トラクタ PTO 変速			
耕深調節		ゲージ輪・トップリンク調整			

※ 1 格納状態での寸法 かつこ内は標準作業時（入力軸 5°前傾時）の寸法

※ 2 かつこ内は延長均平板を開いた時の寸法

※ 3 ES50、CL-CV-760 の重量含む

※ 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。



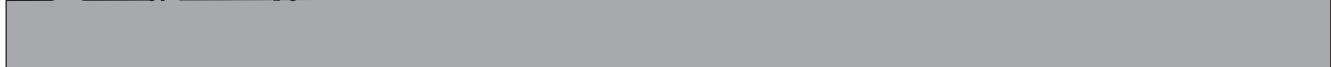
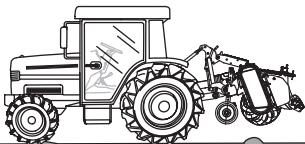
型式・区分	CX1620H-3S	CX1720H-3S	CX1820H-3S		
駆動方式	サイドドライブ方式				
機体寸法	全長 (mm) <sup>*1</sup>	1080 (1160)			
	全幅 (mm) <sup>*2</sup>	1775 (2110)	1875 (2210)	1975 (2310)	
	全高 (mm) <sup>*1</sup>	860 (965)			
機体質量 (kg) <sup>*3</sup>	308	315	323		
作業幅 (cm)	160	170	180		
適応トラクタ {kW(PS)}	17.7 ~ 25.7 (24) ~ (35)	19.1 ~ 25.7 (26) ~ (35)	20.6 ~ 25.7 (28) ~ (35)		
作業速度 (km/h)	1.5 ~ 2.0 (条件による)				
作業能率 (分／10a)	25 ~ 33	24 ~ 31	22 ~ 30		
耕うん爪の取付方法	ホルダータイプ				
耕うん爪の本数 L・R	H131：各 17 本 302S：各 1 本	H131：各 17 本 302S：各 1 本	H131：各 18 本 302S：各 1 本		
耕うん爪の種類	H131・302S				
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I 兼用)			
	型式	ES50			
	呼称	3 セット			
ジョイント型式	CLCV				
作業深さ (cm)	標準 12 最大 15				
耕うん径 (cm)	49				
PTO 回転数 (rpm)	540				
変速の有無	無				
変速方法	トラクタ PTO 変速				
耕深調節	ゲージ輪・トップリンク調整				

\*1 格納状態での寸法 かっこ内は標準作業時（入力軸 5°前傾時）の寸法

\*2 かっこ内は延長均平板を開いた時の寸法

\*3 ES50、CL-CV-760 の重量含む

\* 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。



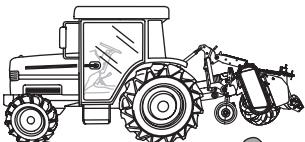
型式・区分		CX1620-4S	CX1720-4S	CX1820-4S	
駆動方式		サイドドライブ方式			
機体寸法	全長 (mm) <sup>※1</sup>	1080 (1160)			
	全幅 (mm) <sup>※2</sup>	1775 (2110)	1875 (2210)	1975 (2310)	
	全高 (mm) <sup>※1</sup>	860 (965)			
機体質量 (kg) <sup>※3</sup>		319	331	337	
作業幅 (cm)		160	170	180	
適応トラクタ {kW(PS)}		17.7 ~ 25.7 (24) ~ (35)	19.1 ~ 25.7 (26) ~ (35)	20.6 ~ 25.7 (28) ~ (35)	
作業速度 (km/h)		1.5 ~ 2.0 (条件による)			
作業能率 (分 / 10a)		25 ~ 33	24 ~ 31	22 ~ 30	
耕うん爪の取付方法		法兰ジタイプ			
耕うん爪の本数 L・R		各 16 本	各 18 本	各 18 本	
耕うん爪の種類		A233			
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (0・I 兼用)			
	型式	ES50			
	呼称	4 セット			
ジョイント型式		CLCVZ			
作業深さ (cm)		標準 12 最大 15			
耕うん径 (cm)		49			
PTO 回転数 (rpm)		540			
変速の有無		無			
変速方法		トラクタ PTO 変速			
耕深調節		ゲージ輪・トップリンク調整			

※ 1 格納状態での寸法 かつこ内は標準作業時（入力軸 5°前傾時）の寸法

※ 2 かつこ内は延長均平板を開いた時の寸法

※ 3 ES50、CL-CV-Z805 の重量含む

※ 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。



型式・区分	CX1620H-4S	CX1720H-4S	CX1820H-4S		
駆動方式	サイドドライブ方式				
機体寸法	全長 (mm) <sup>*1</sup>	1080 (1160)			
	全幅 (mm) <sup>*2</sup>	1775 (2110)	1875 (2210)	1975 (2310)	
	全高 (mm) <sup>*1</sup>	860 (965)			
機体質量 (kg) <sup>*3</sup>	311	317	325		
作業幅 (cm)	160	170	180		
適応トラクタ {kW(PS)}	17.7 ~ 25.7 (24) ~ (35)	19.1 ~ 25.7 (26) ~ (35)	20.6 ~ 25.7 (28) ~ (35)		
作業速度 (km/h)	1.5 ~ 2.0 (条件による)				
作業能率 (分／10a)	25 ~ 33	24 ~ 31	22 ~ 30		
耕うん爪の取付方法	ホルダータイプ				
耕うん爪の本数 L・R	H131：各 17 本 302S：各 1 本	H131：各 17 本 302S：各 1 本	H131：各 18 本 302S：各 1 本		
耕うん爪の種類	H131・302S				
装着方式	種類	JIS 標準オートヒッチ (O・I 兼用)			
	型式	ES50			
	呼称	4 セット			
ジョイント型式	CLCVZ				
作業深さ (cm)	標準 12 最大 15				
耕うん径 (cm)	49				
PTO 回転数 (rpm)	540				
変速の有無	無				
変速方法	トラクタ PTO 変速				
耕深調節	ゲージ輪・トップリンク調整				

\* 1 格納状態での寸法 かっこ内は標準作業時（入力軸 5°前傾時）の寸法

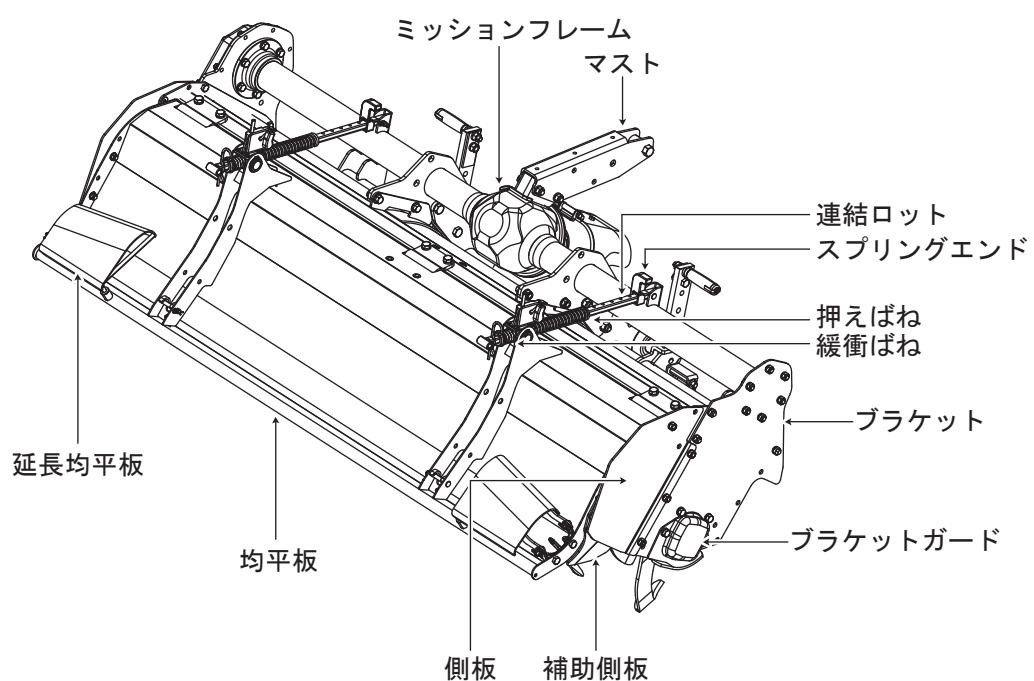
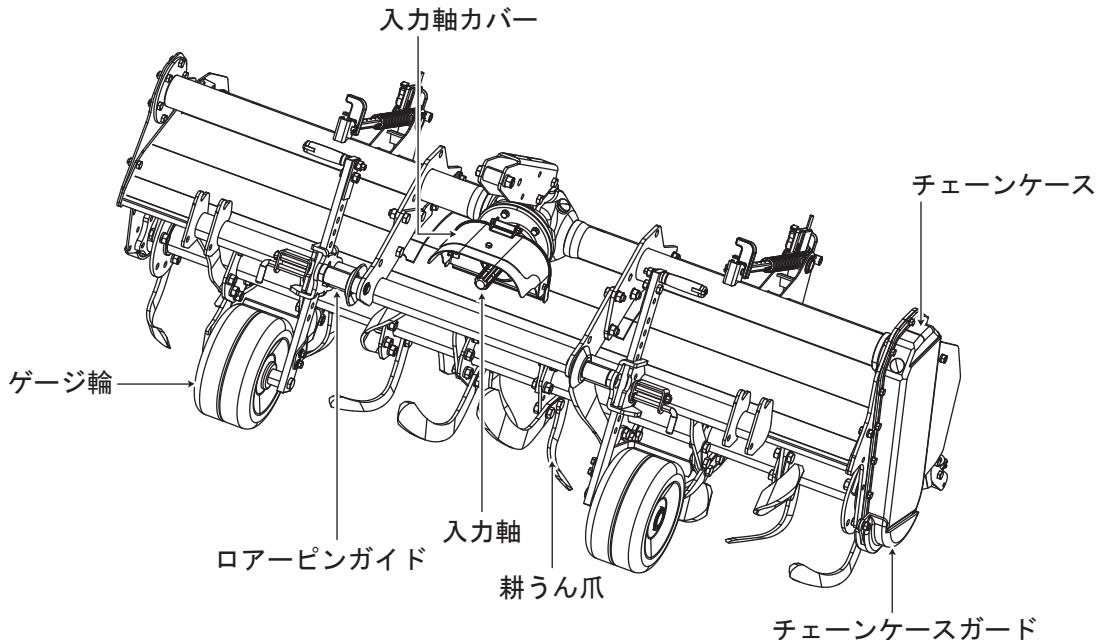
\* 2 かっこ内は延長均平板を開いた時の寸法

\* 3 ES50、CL-CV-Z805 の重量含む

\* 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。



## 2.4 各部の名称





### 3 製品の確認

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。

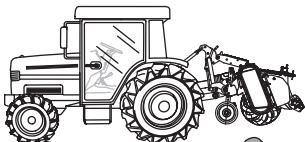
確認箇所	確認方法
ご注文の品物かどうか	「13.2.2 ネームプレート」(⇒ 63 ページ) を参照し、ネームプレートで確認
ネームプレート、警告ラベル、反射ステッカーが剥がれていないか	「1.4 警告ラベルの種類と貼付位置」(⇒ 12 ページ)、「13.2.2 ネームプレート」(⇒ 63 ページ)、「1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置」(⇒ 13 ページ) を参照し、目視によるチェック
損傷はないか	目視による外観チェック
取扱説明書、保証書	目視による外観チェック

### 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) 3 点リンク規格の判別は、型式の末尾で行ってください。

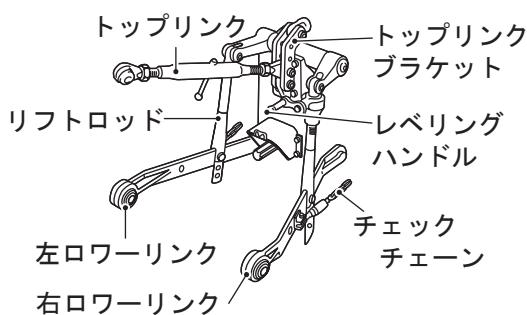
形式末尾	3 点リンク規格	呼称
-4S	JIS 標準オートヒッチ (0・I)	4 セット
-3S		3 セット
-0S		0 セット



## 4.2 トラクタの準備

### ⚠ 注意

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



- (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。

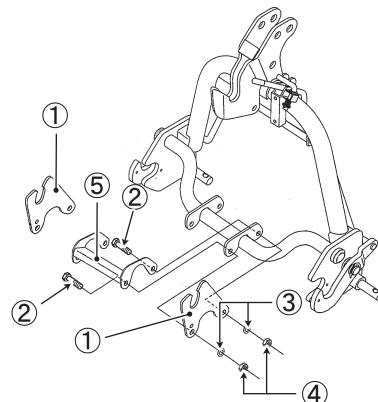
## 4.3 カプラの準備

### 4.3.1 4S シリーズ

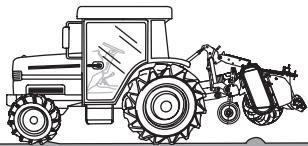
4 セットの場合はジョイントのダンボール箱に入っている、サポートプレートと連結枠を次図のように取付けます。

#### 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25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。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。

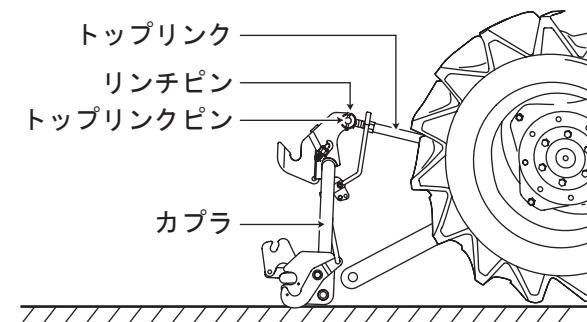
3

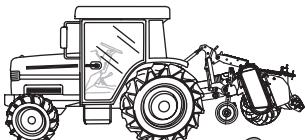
トップリンクピン（トラクタ付属）で、カプラをトラクタのトップリンクに取付けます。

#### ⚠ 注意

- 必ずリンチピン（ローターピン）で抜け止めをしてください。

【守らないと】傷害事故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アーピンに取付けます。

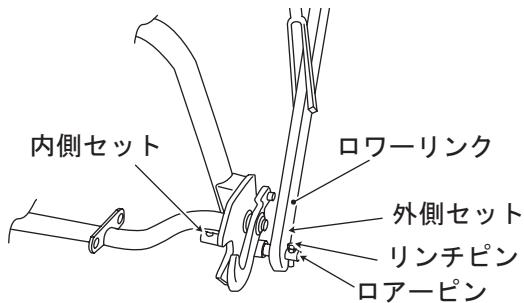
### ⚠ 注意

- 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。

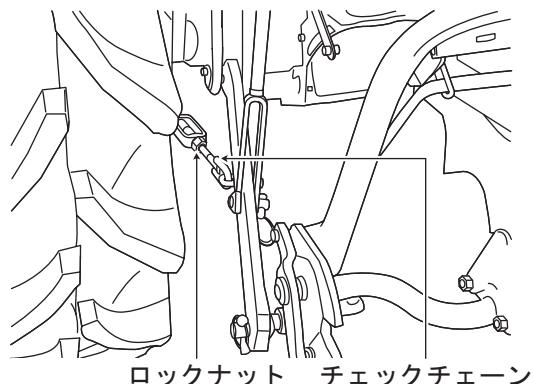
	内側セット	外側セット
ES カプラ	JIS 0 大	JIS 1



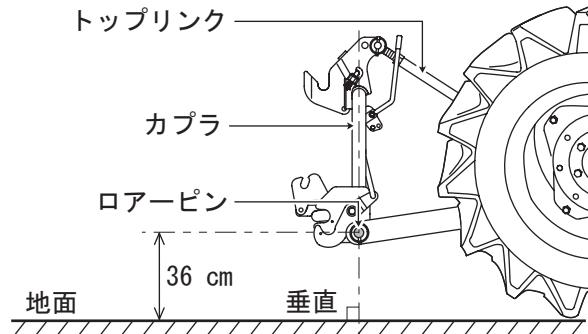
- 5 トラクタの中心に合わせ、左右均等に 10 ~ 20 mm 振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。

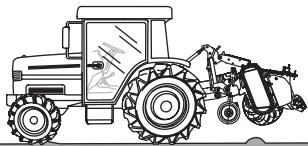
#### 注記

- ・ チェックチェーンを調整した後、ロツクナットを締めて固定してください。

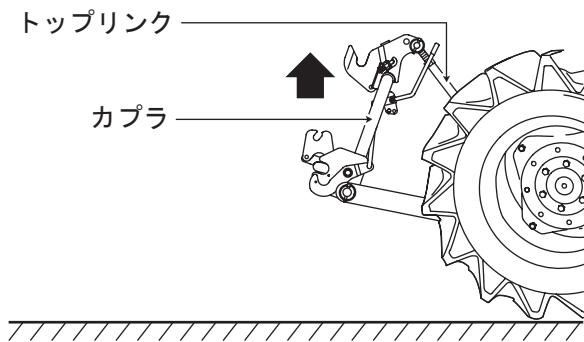


- 6 ロアーピンの地上高が次図のとき、カプラが垂直になるようにトップリンクの長さを調整します。





- 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ねくおそれがあります。

### 重要

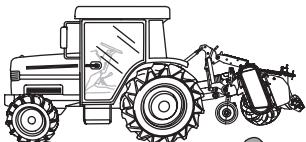
- トラクタの型式に適応した長さのジョイントを使用してください。  
長すぎるとトラクタのPTO軸または作業機の入力軸を突きます。短いと、ジョイントのかみ合いが少くなり損傷する原因になります。
- 必ず広角側（インナー側）をトラクタ側（PTO軸）にセットしてください。  
反対に装着するとトラクタ・作業機・ジョイントを損傷する原因になります。  
その場合は、損傷しても保証の対象になりません。
- 出荷時、入力軸には入力軸キャップが取付けてあります。ジョイントを取付ける前に、必ず取外してください。  
作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

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

### 5.3.1 4Sシリーズ

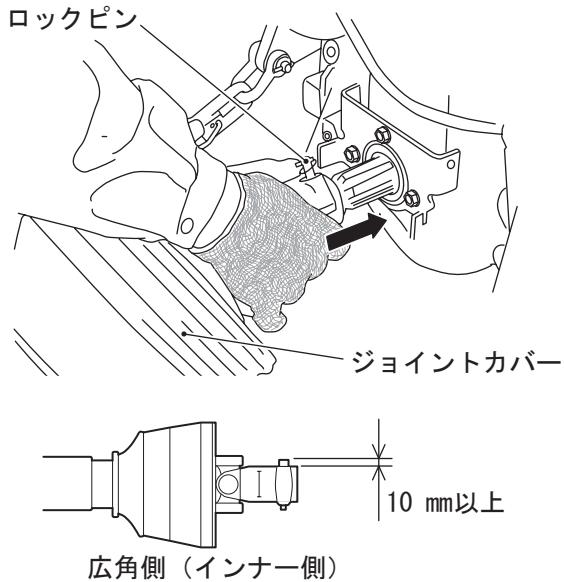
#### 1

- ジョイントの4セット側をサポートプレートの上にのせ、反対側のロックピンを押しながら、トラクタ側（PTO軸）に取付けます。
- 取付け後、ロックピンの頭が10 mm以上出ていることを確認してください。
  - ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。



## 重要

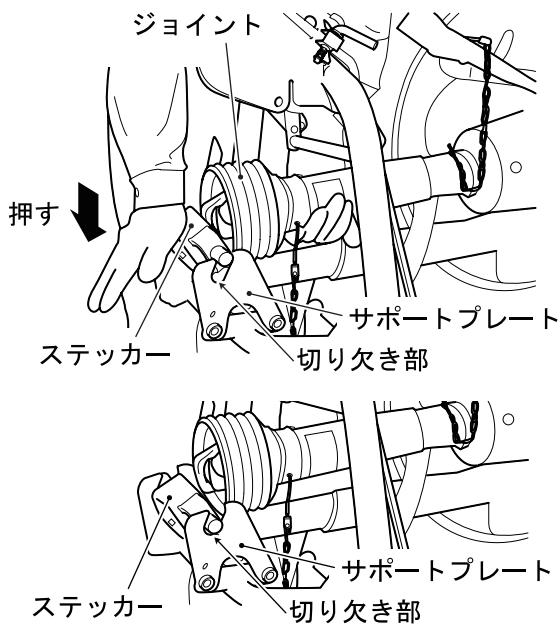
- ・ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。
- ジョイントを損傷する原因になります。



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。

## ◆4Sシリーズ



## △注意

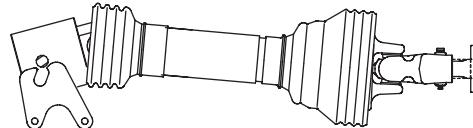
- 手は図の位置とし、はさまないように注意してください。
- 【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

## 重要

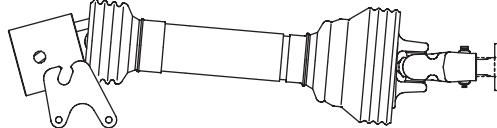
- ・ジョイントが長くてサポートプレートに取付けできないときは、無理に取付けないでください。
- トラクタや作業機を損傷する原因になります。

## ◆4Sシリーズ

### ■良い例



### ■悪い例

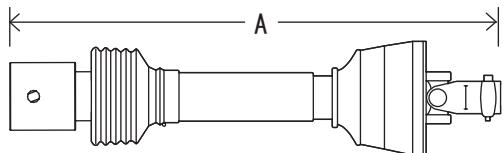
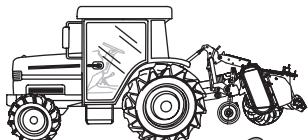


ジョイントが長くてサポートプレートに取付けできないときは、長い分を切断します。  
「5.3.3 切断方法」(⇒ 29 ページ) を参照してください。

### 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。
- ・ジョイントが短い場合は、交換してください。

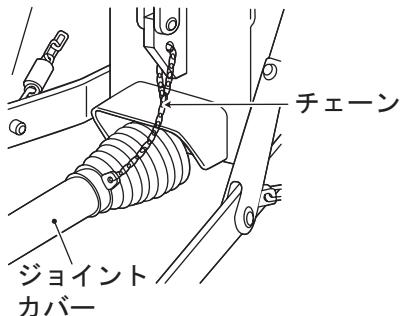
種類	ジョイント型式	使用可能な長さA (mm)
4セットジョイント	CL-CV-Z655	647 ~ 729
	Z705	697 ~ 829
	Z755	747 ~ 929
	Z805	797 ~ 1029
	Z855	847 ~ 1129



- 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たるみを持たせてください。

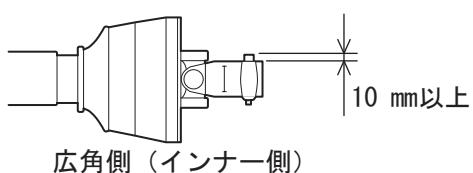


### 5.3.2 3Sシリーズ

- 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」(⇒ 30 ページ)  
を参照してください。

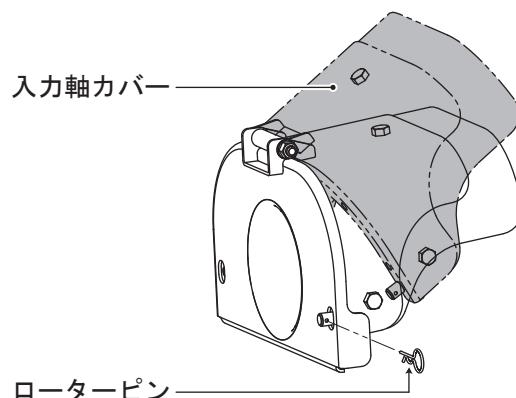
- 2 ジョイントの広角側（インナー側）を、ロックピンを押しながらトラクタ側（PTO 軸）にはめ込み、取付けます。

- 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取り外して、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はめ込み、取付けます。

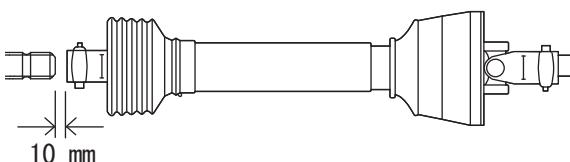
- 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。

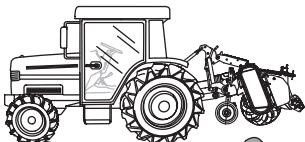
ジョイントの先端と入力軸との間に隙間がない場合は、長い分を切断します。

「5.3.3 切断方法」(⇒ 29 ページ) を参照してください。

作業機入力軸側  
(アウター側)

トラクタPTO側  
(インナー側)

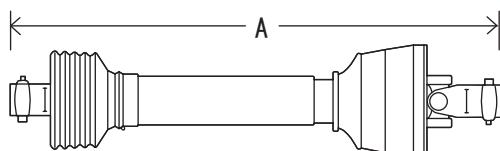




### 注記

- ジョイントの長さは、次表の範囲内で使用してください。
- 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

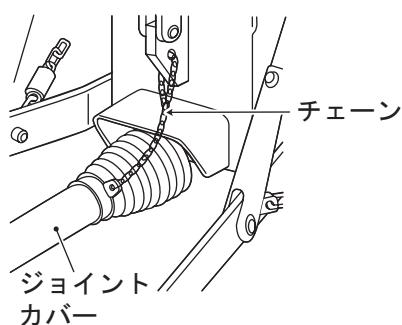


4

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

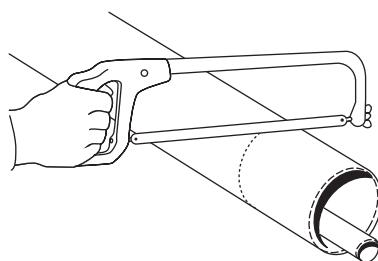
#### △ 注意

- 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。

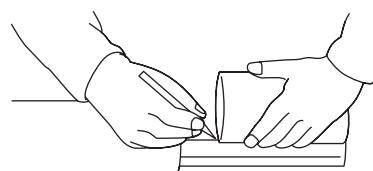
1

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)



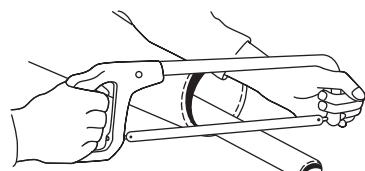
2

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。

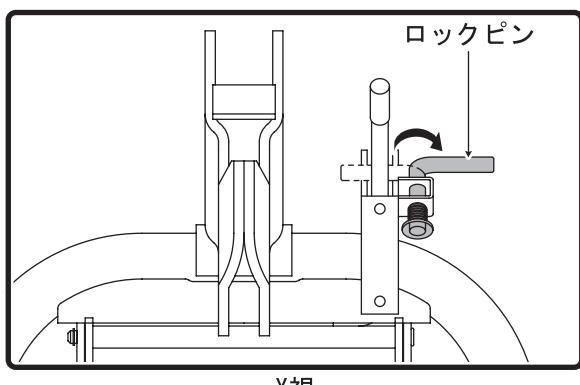
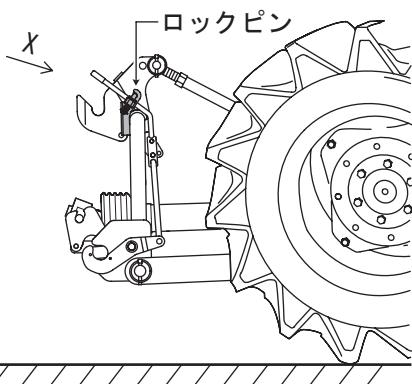


## 5.4 トラクタへの取付け

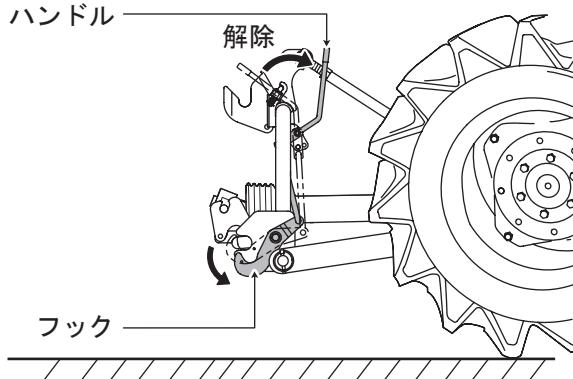
### 5.4.1 4S/3S シリーズ

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 カプラのハンドルのロックピンを解除します。

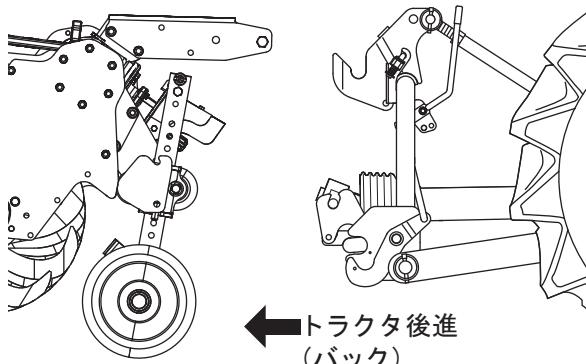


- 2 カプラのハンドルを引き、フックを解除します。



- 3 トラクタのエンジンをかけます。

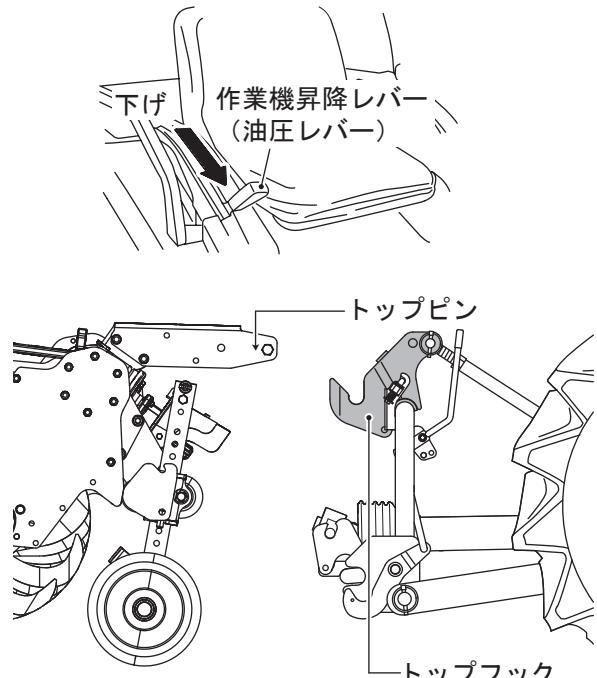
- 4 トラクタを作業機の中心に合わせ、まっすぐバックさせます。



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



6

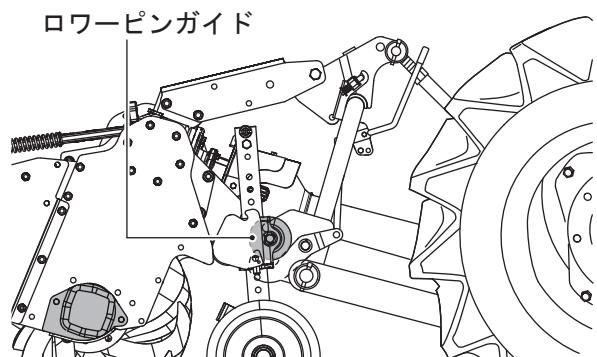
トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）をゆっくり上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。



作業機のロアーピンガイドがカプラにあります。

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

7

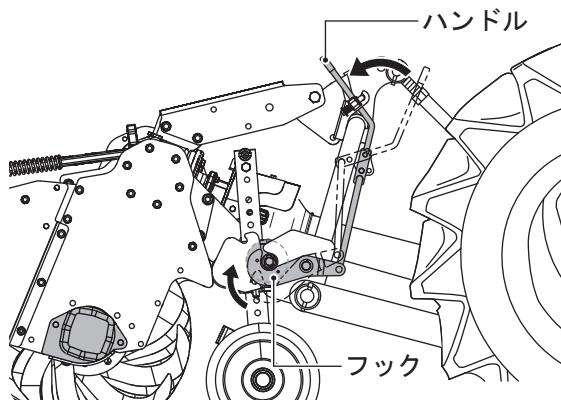
トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

8

カプラのハンドルを押してロアーピンガイドをフックで固定します。

### 注記

- ・フックで上手く固定できない場合は、始めからやり直してください。





9

ロックピンを回転させて、カプラのハンドルをロックします。

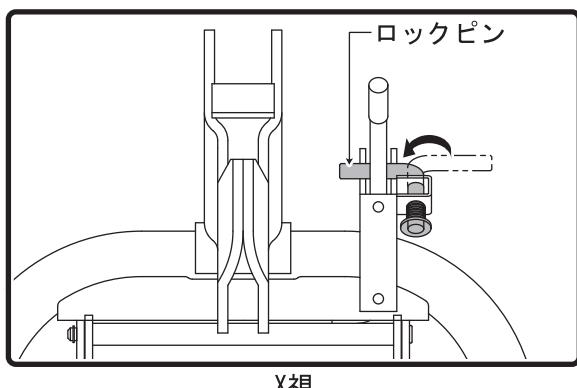
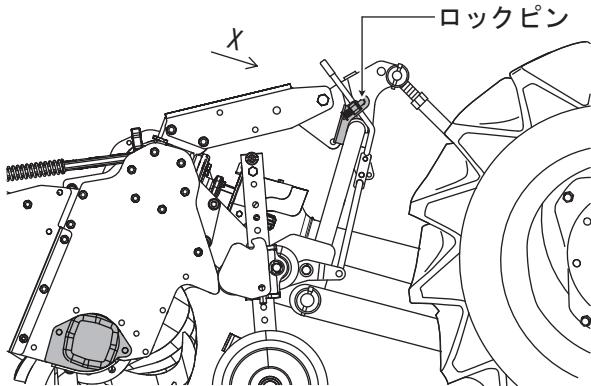
#### 注記

- 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」(⇒ 28ページ) を参照してください

#### ⚠ 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。



10

スタンドを取外します。

## 6 調整について

### 6.1 調整時の注意事項

#### ⚠ 警告

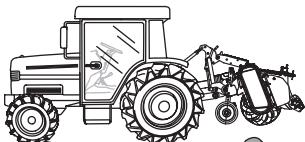
- トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。  
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理を行ってください。

【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

- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。



## 6.2 水平調整

### 注記

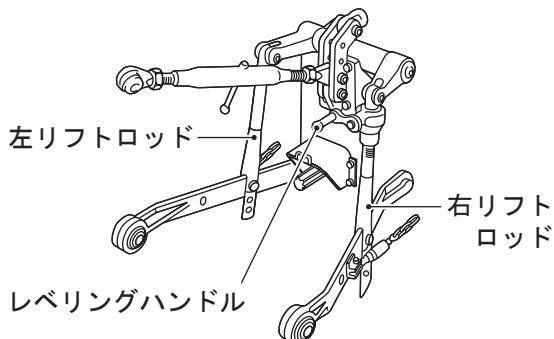
- ・ トランクタの取扱説明書をよく読んでください。

### 6.2.1 自動水平装置付トランクタ

作業機の左右がトランクタに対して水平になるように調整します。

### 6.2.2 自動水平装置のないトランクタ

トランクタのレベリングハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調整します。

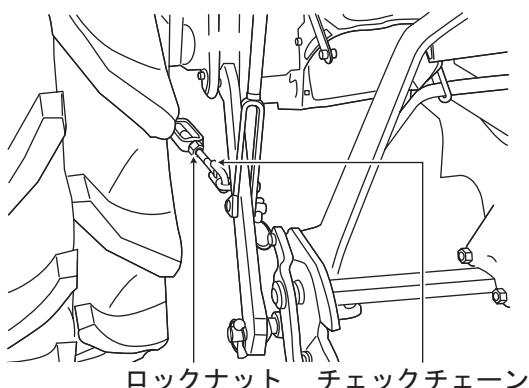


## 6.3 チェックチェーンの調整

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

### 注記

- ・ 石の多い場所では、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。



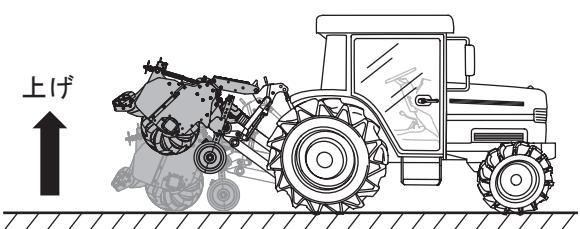
## 6.4 最上げ位置の調節

### 重要

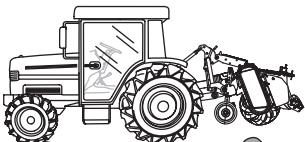
- ・ トランクタによっては、スイッチで最上げまで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、トランクタと作業機との間隔を 100 mm 以上開けるように上げ規制をしてください。
- ・ キャビン付きトランクタの場合は、トランクタ背面のガラスを突き上げないように注意してください。
- ・ 最上げ状態で、トランクタの水平装置を手動で操作する場合は、トランクタに干渉しないように注意してください。
- ・ トランクタ背面のガラスを開いたままで作業機を持ち上げないでください。
- ・ 上げ高さ規制をかけた状態であっても、トランクタの水平装置を操作すると、上げ高さ規制よりもさらに上昇する場合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

トラン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。

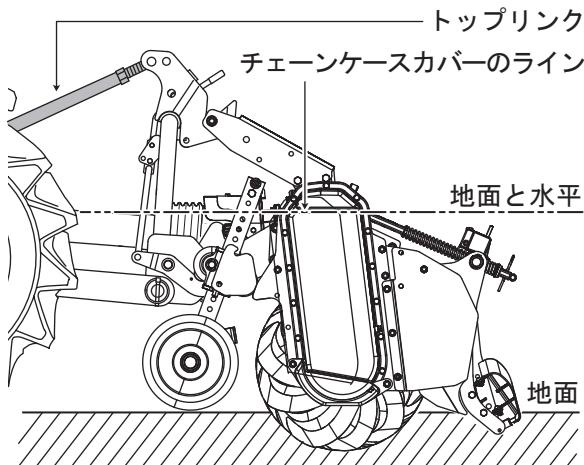


- 2 作業機昇降レバー（油圧レバー）を、上げ高さ規制ストップで固定します。



## 6.5 前後角度調整

作業時に、チェーンケースカバーのラインが地面に対して水平になるように、トップリンクの長さを調整してください。



### 注記

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

## 7 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。

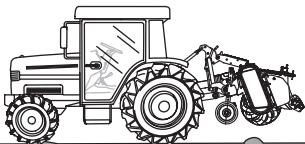
【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。

### ⚠ 注意

- 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) ミッションケースのオイル量、オイル漏れ点検  
「10.4 オイル量の点検と交換」(⇒ 49 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、オイル漏れ点検  
「10.4 オイル量の点検と交換」(⇒ 49 ページ)  
を参照してください。
- (3) ブラケット側軸受部のオイル量、オイル漏れ点  
検  
「10.4 オイル量の点検と交換」(⇒ 49 ページ)  
を参照してください。
- (4) 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検・  
増締め  
「10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検」(⇒ 49  
ページ) を参照してください。
- (5) ジョイントのグリースニップルにグリース注入  
「10.3 ジョイントの給油」(⇒ 49 ページ) を  
参照してください。
- (6) ジョイントのスプライン部にグリースを塗る  
「10.3 ジョイントの給油」(⇒ 49 ページ) を  
参照してください。
- (7) 消耗部品（耕うん爪など）の点検、交換  
「10.5 消耗部品の交換」(⇒ 51 ページ) を参  
照してください。
- (8) 地面から上げて耕うん爪を回転させ、異音・異  
常のチェック
- (9) 止め輪、R ピン、割ピンの点検

## 8 移動・ほ場への出入りと作業

### 8.1 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、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。
- 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂ったところ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。
- 固いほ場や、石の多いところでは、作業機をゆっくり下ろしてください。回転する爪の勢いでトラクタを押し、飛び出す（ダッシング）ことがあります。
- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。  
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。
- 移動（前進・後進）するときは、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故をまねくおそれがあります。



## ⚠ 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。
- 積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。
- 使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの4倍、またはあぜや段差の4倍です。
- 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。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んでください。
- 異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行ってください。
- 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。

- 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。

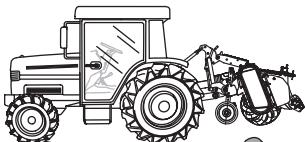
## 重要

- 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。

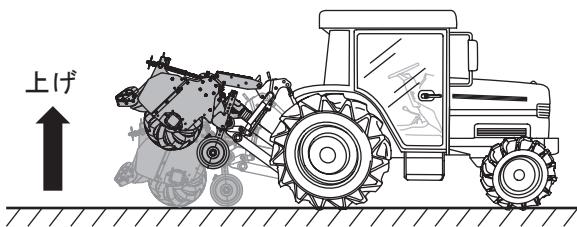
- キャビン付きトラクタの場合は、リアウインドウを閉めて、作業機の昇降操作を行ってください。

トラクタや作業機の損傷につながります。



## 8.2 移動のしかた

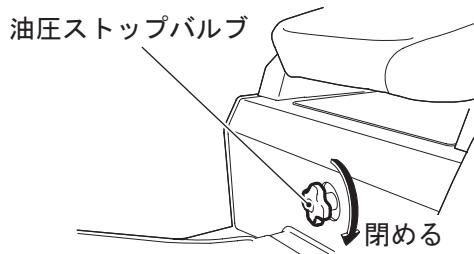
- 1** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機を最上げ位置にします。（「6.4 最上げ位置の調節」（⇒ 33 ページ）を参照してください）



- 2** 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。



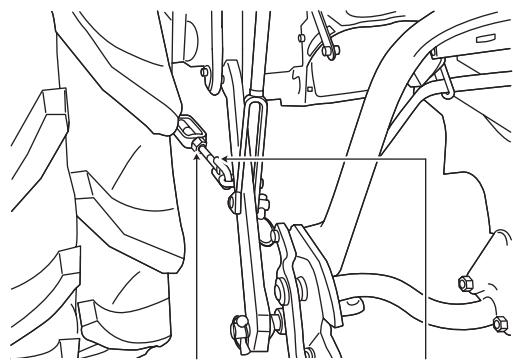
- 3** トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 变速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

**4**

作業機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。

### 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。



**5**

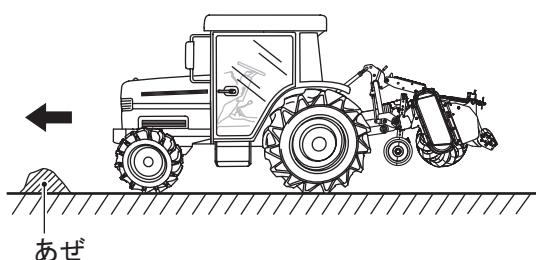
PTO 变速レバーを「中立」の位置にします。

**6**

トラクタのエンジンをかけ、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。



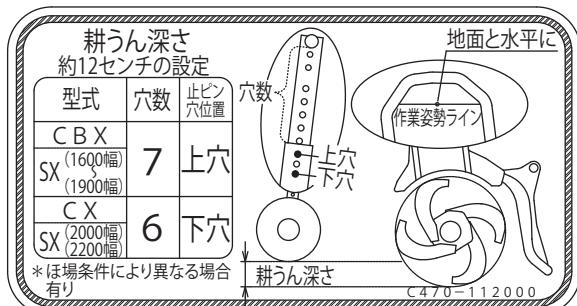
### 注記

- 勾配がきつい場合は、後進で上り、前進で下りしてください。
- 不整地・悪路を移動する場合は、連結ロット上側のスプリングエンドを下げて押えねを効かせ、均平板の動きを止めてください。作業を行うときは、調節をやり直してください。
- 作業機の地上高が不足する場合は、トップリンクを縮め、地上高を確保してください。作業を行うときは、調整をやり直してください。



## 8.3 作業姿勢

作業機に貼ってある作業姿勢ステッカーを参考に調整してください。



### ◆ トップリンクの長さ

チェーンケースカバーのラインが地面に対して水平になるように調整してください。

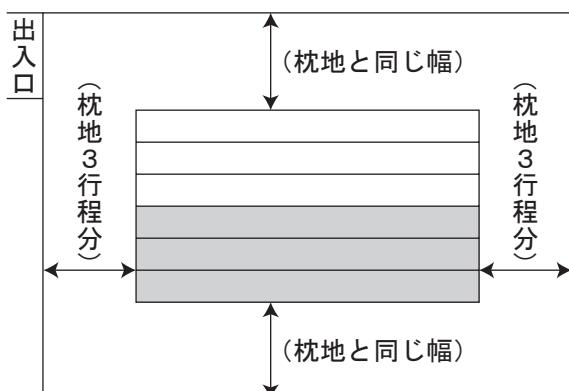
(「6.5 前後角度調整」(⇒ 34 ページ) を参照してください)

### ◆ ゲージ輪

ニギリの下のボルト部を含み穴が 6 個見える位置で、ゲージ輪ホルダーの下穴にゲージ輪の止めピンを差し込むと、深さ約 12 cm の耕うんができます。

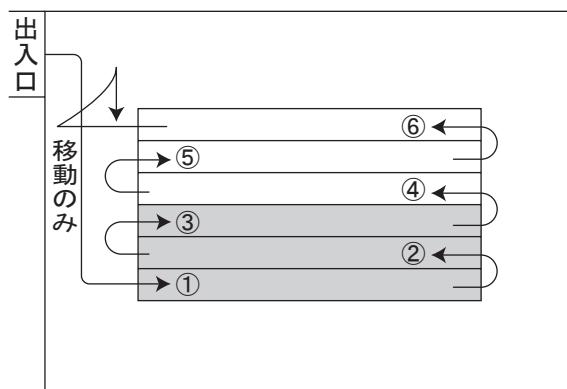
## 8.4 耕うんのしかた

1 旋回用の枕地を 3 行程分取り、両側にも枕地と同じ幅を残します。



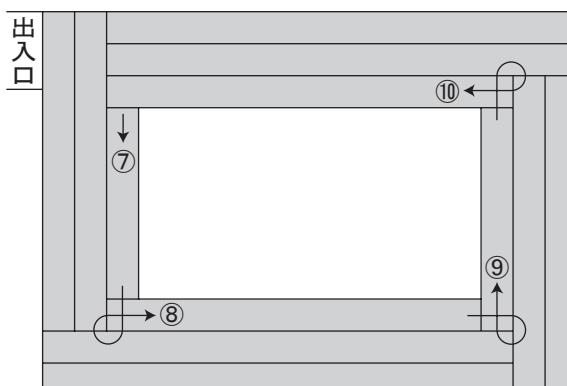
2

①から作業を始め、②～⑥は隣接を往復で作業します。



3

枕地の内側⑦、そして⑧～⑩を作業します。

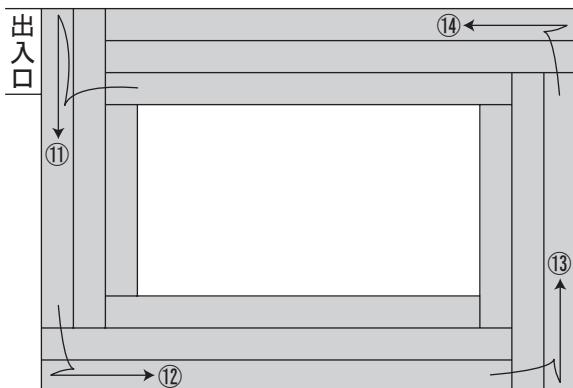




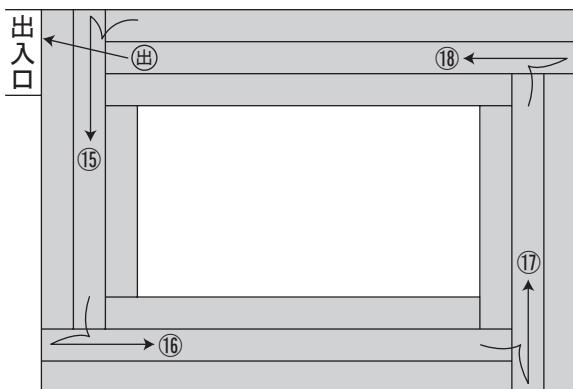
## 4 あぜ際⑪～⑭を作業します。

### 注記

- ・ ブラケット側をあぜ際にして、残耕を少なくして作業してください。



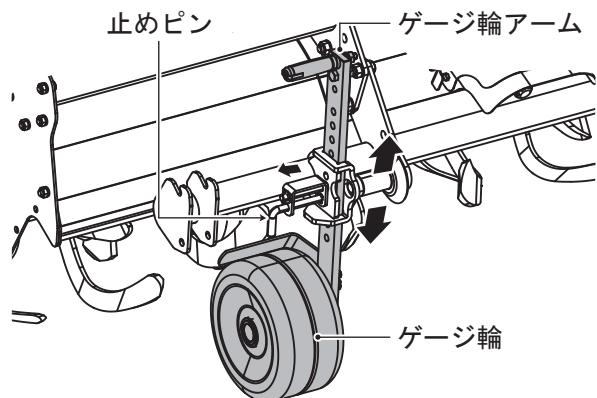
## 5 最後に残った⑯～⑰を作業し、ほ場から出ます。



## 8.5 調整のしかた

### 8.5.1 作業深さの調整

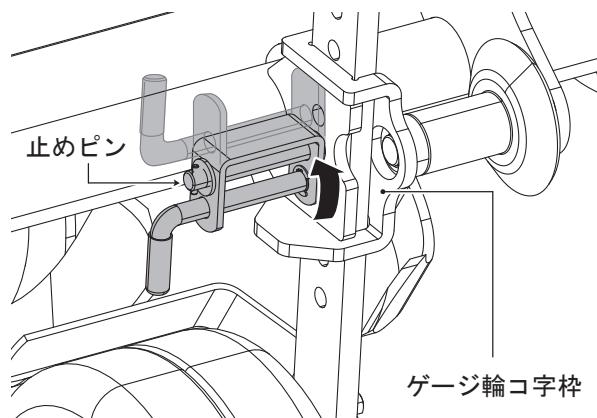
ゲージ輪の止めピンを引き出し、ゲージ輪アームを上下して穴位置を変えて調整します。



### 注記

- ・ 左右とも同一穴にセットしてください。
- ・ トラクタ油圧は、最下げまで下げてください。

ゲージ輪コ字枠には上下2箇所の止めピン穴があります。次図のように止めピンを反転させると15 mm間隔で調整ができます。



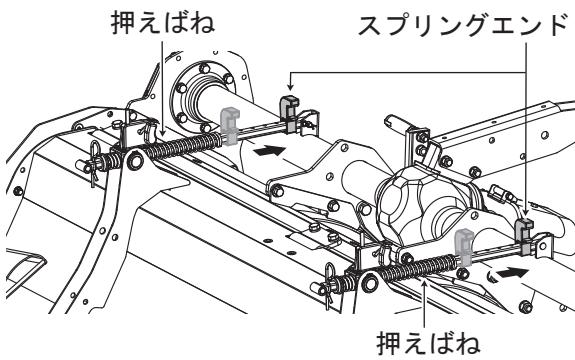


## 8.5.2 均平板の調節

均平板の上下、および押えねの調節は、碎土性能、土の反転性能、表面の仕上りに大きく影響します。連結ロット上側のスプリングエンドの位置を変えて、均平板の加圧力を調節してください。

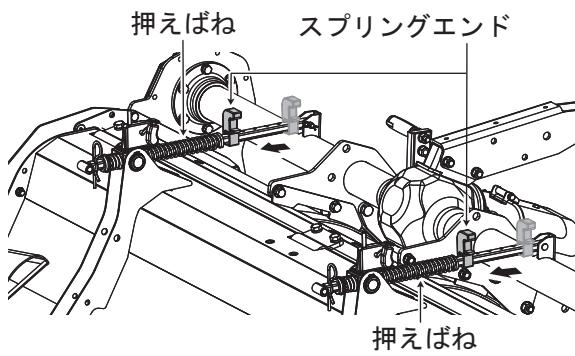
### ◆一般碎土作業

スプリングエンドを上げて押えねをフリーにし、均平板の重量だけで表面を押えます。



### ◆細碎土作業

スプリングエンドを下げて押えねを効かせ、ばねの力で表面を押えます。



## 8.5.3 均平板のはね上げ

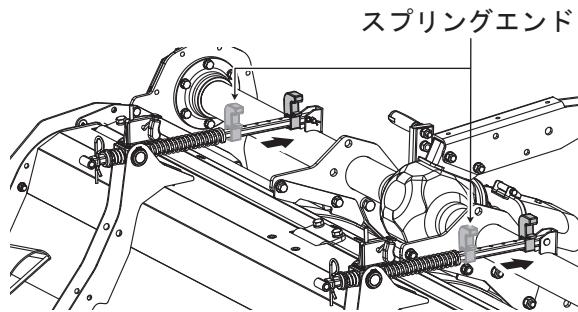
耕うん爪の交換などのメンテナンス時に、均平板をはね上げて自動的にロックすることができます。

### 重要

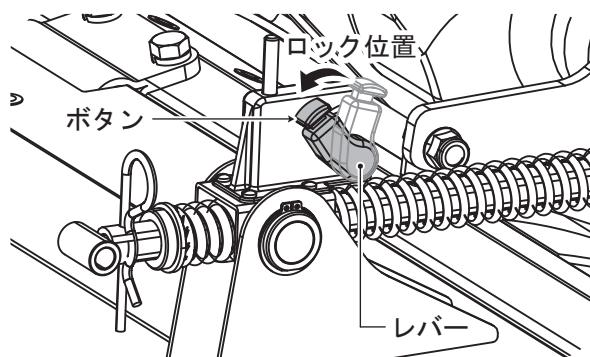
- ・均平板をはね上げたまま、耕うん作業を行わないでください。

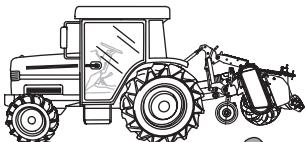
ストッパーピンが損傷します。

- 1 スプリングエンドを一番上の穴まで上げます。



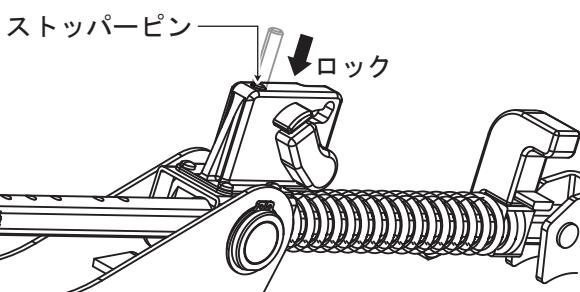
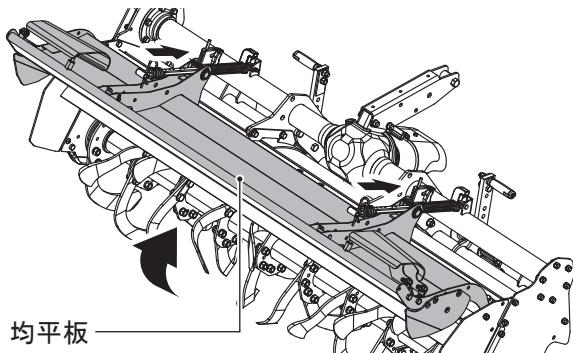
- 2 レバーのボタンを押しながら、レバーをロック位置にします。





3

均平板を持ち上げると、自動的にストッパー  
ピンでロックされます。



#### ◆ 均平板を下ろすとき

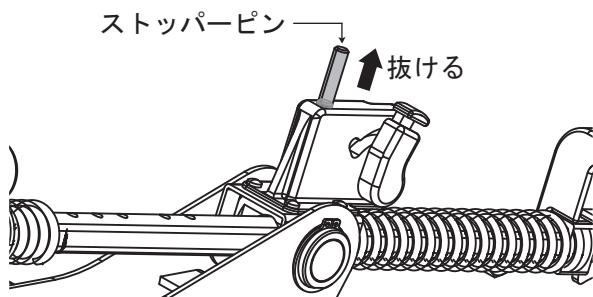
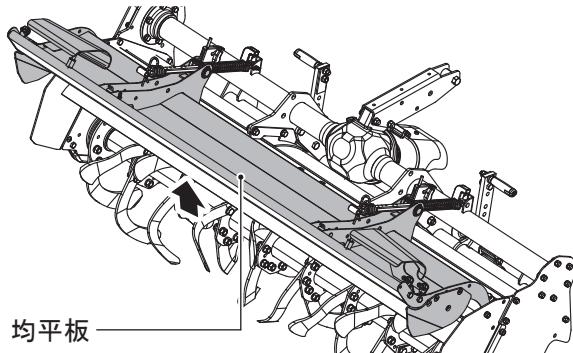
1

レバーのボタンを押しながら、レバーを解除位置にします。



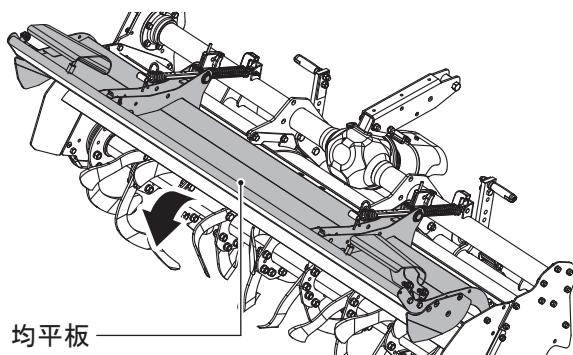
2

均平板を少し持ち上げると、自動的にストッパー  
ピンが抜けます。



3

均平板をゆっくり下ろします。





### 8.5.4 均平板のハイリフト

耕耘作業時やメンテナンス時に均平板をもっと上げたい場合や、各種アタッチメント（オプション）を作業機に取付ける場合に、均平板をハイリフトにします。

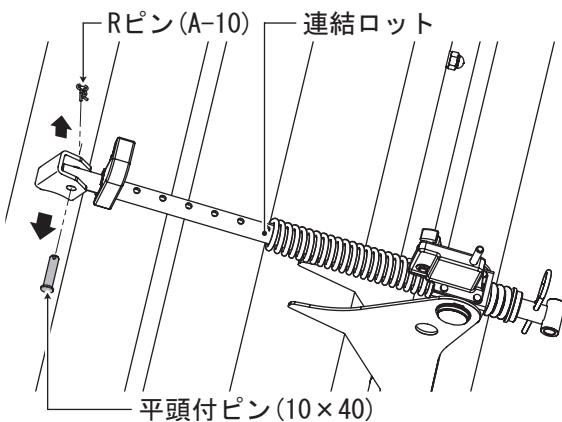
#### !**注意**

- 均平板をハイリフトにするときは、必ず2人以上で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。

#### 重要

- ・ 均平板をハイリフトにするときは、必ずオート装置のリンクを外してください。  
オート装置が損傷します。
- ・ ストップペインは使用しないでください。  
ストップペインが損傷します。

- 1 連結ロットをフレームパイプに固定している平頭付ピンとRピンを取り外します。

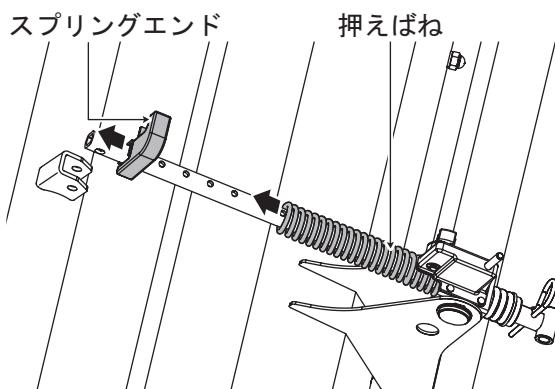


#### 2

スプリングエンドを取り外し、押えねを連結ロットから取外します。

#### 注記

- ・ 取外した部品は、なくさないように保管してください。

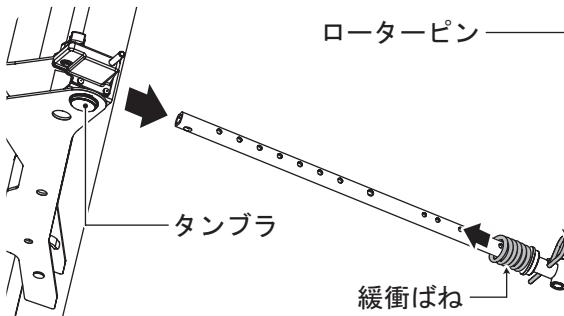


#### 3

連結ロットをタンブラから抜き取り、緩衝ばねとローターピンを取り外して連結ロットのみの状態にします。

#### 注記

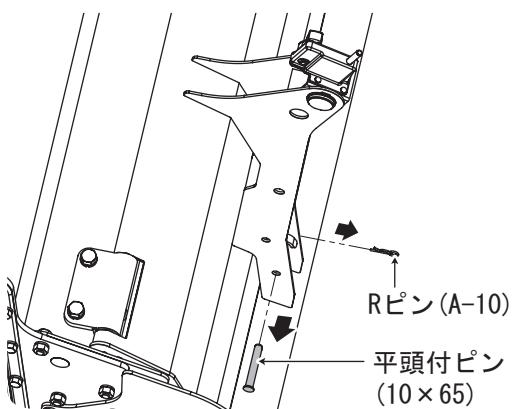
- ・ 取外した部品は、なくさないように保管してください。





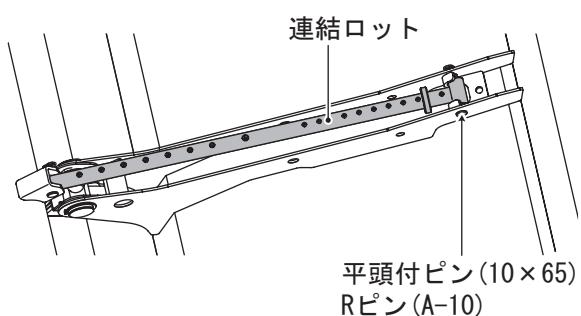
4

均平板の平頭付ピンと R ピンを取り外します。



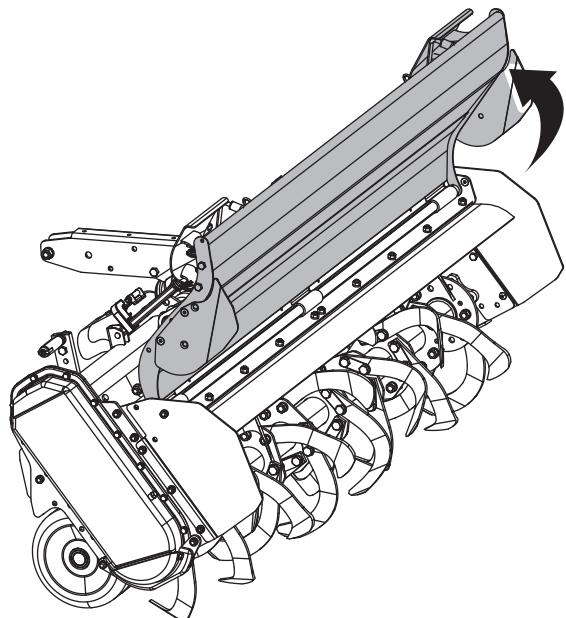
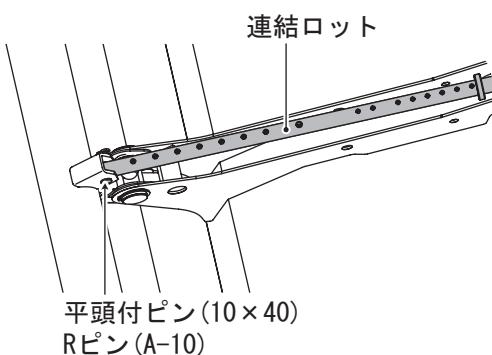
6

均平板を持ち上げ、次図のように連結ロットの先端を掛けてから平頭付ピンと R ピンで固定します。



5

連結ロットをフレームパイプに平頭付ピンと R ピンで固定します。





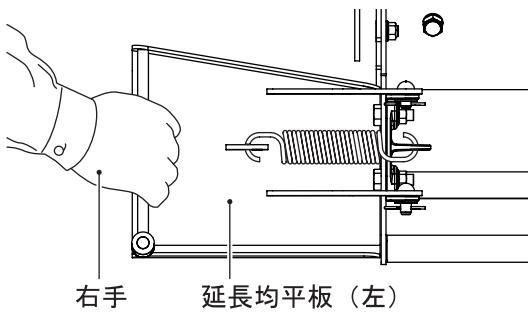
### 8.5.5 延長均平板の操作

畑地などで継目をならす延長均平板は、次の要領で操作してください。

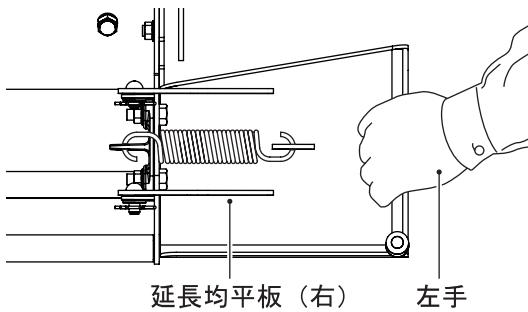
#### !**注意**

- 延長均平板は、次の要領で操作してください。  
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。

- 1 作業機の後方から見て左側の延長均平板は、右手で操作します。

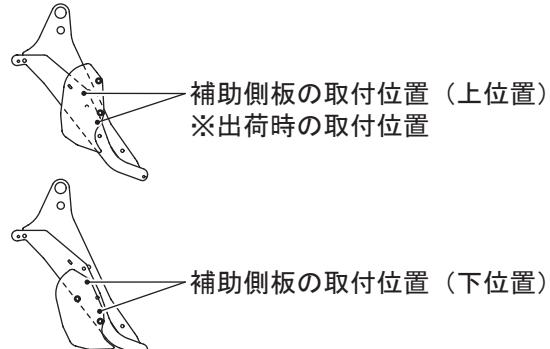


- 2 作業機の後方から見て右側の延長均平板は、左手で操作します。



### 8.5.6 補助側板の調節

補助側板は、出荷状態では上位置になっています。土の量に応じて取付位置を変えてください。

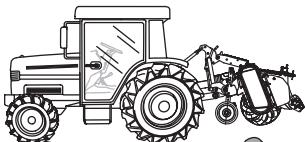


### 8.5.7 逆転 PTOについて

耕うん作業後の土寄せ程度の逆転作業には使用できます。

#### 重要

- 逆転 PTO を使用しての未耕地耕うんは行わないでください。  
作業機の損傷をまねくおそれがあります。



## 9 取外しについて

### 9.1 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。

【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。

#### 重要

- ジョイントを取り外したら、必ず作業機の入力軸に入力軸キャップを取り付けてください。  
作業機の損傷をまねくおそれがあります。

### 9.2 取外しの準備

#### 9.2.1 4S シリーズ

1

トラクタのエンジンをかけます。

2

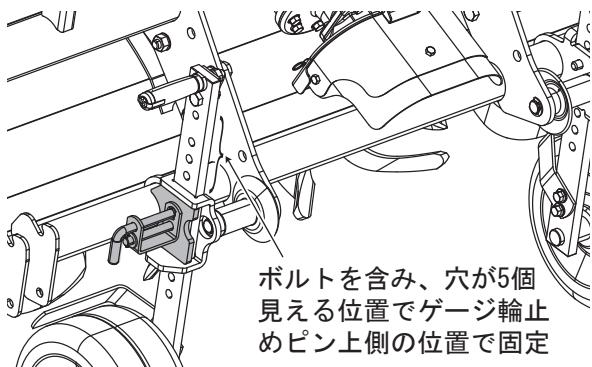
トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機をゆっくり上げます。

3

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

4

左右のゲージ輪のニギリの下のボルト部を含み、穴が 5 個見える位置でゲージ輪止めピン上側の位置で固定します。





## 9.2.2 3S シリーズ

トラクタから作業機を取り外す前に、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り外す前に、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 トランクタのエンジンをかけます。

2 トラン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。

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

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

5 トランクタのエンジンをかけます。

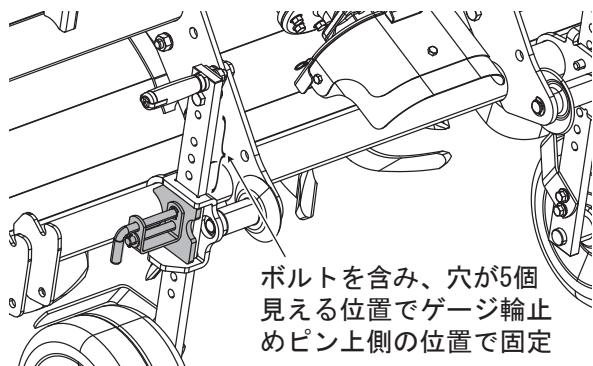
6 トランクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機をゆっくり上げます。

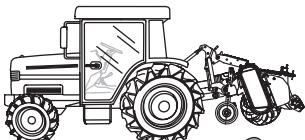
7

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

8

左右のゲージ輪のニギリの下のボルト部を含み、穴が 5 個見える位置でゲージ輪止めピン上側の位置で固定します。

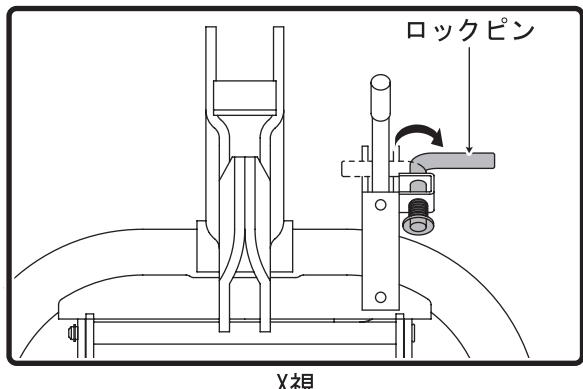
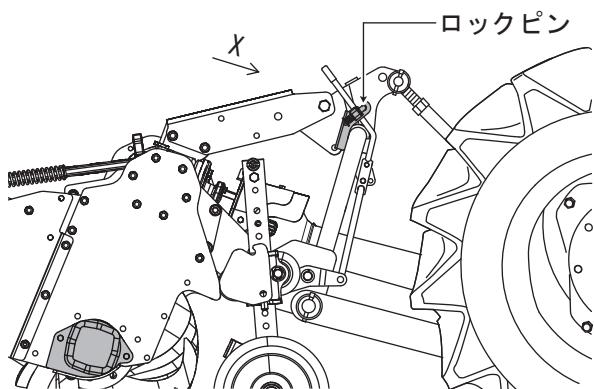




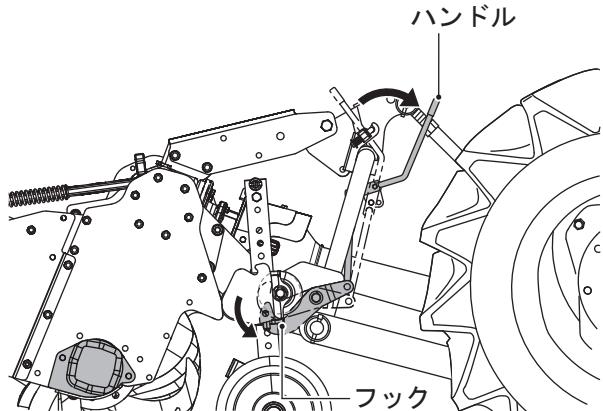
## 9.3 トラクタからの取外し

### 9.3.1 4S/3S シリーズ

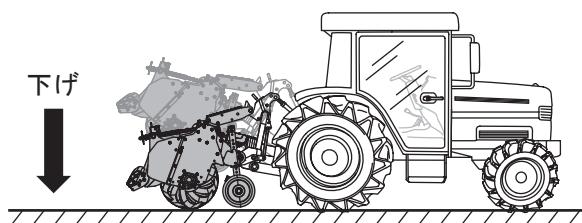
- 1 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。
- 2 カプラのハンドルのロックピンを解除します。

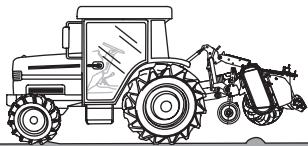


- 3 カプラのハンドルを引き、フックを解除します。

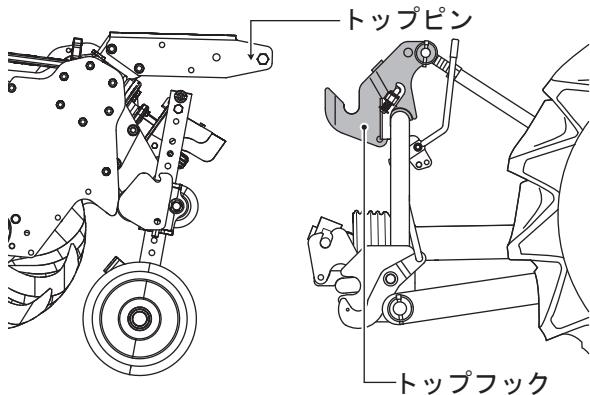


- 4 トラクタのエンジンをかけます。
- 5 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げる、作業機をゆっくり下げます。

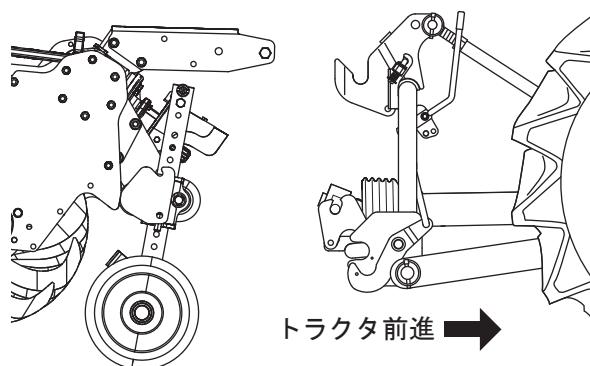




- 6 カプラからロアーピンガイドが抜け、トップピンからトップフックが外れたことを確認します。



- 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。

## 10 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。

### 10.1 保守・点検時の注意事項

#### ⚠ 警告

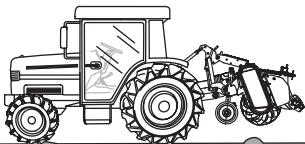
- 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- トラクタの車輪には車止めをしてください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速バーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、保守・点検・調整を行ってください。
- 作業機が下がることを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をし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

- 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。

## 10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検

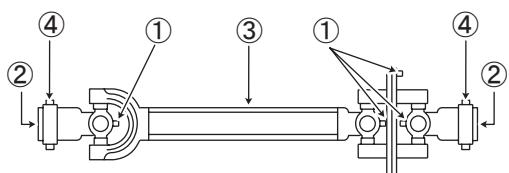
使用時ごとに各部のボルト・ナットを増締めしてください。新品の場合は、使用開始から2時間後に必ず増締めをしてください。

## 10.3 ジョイントの給油

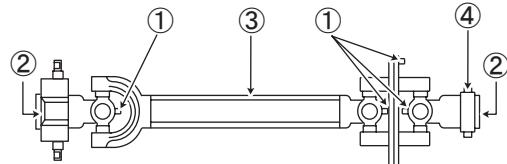
ジョイントの給油は、次表のとおり実施してください。

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。

## 10.4 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おります。

1回目の交換時間がくるまでは、そのまま使用してください。

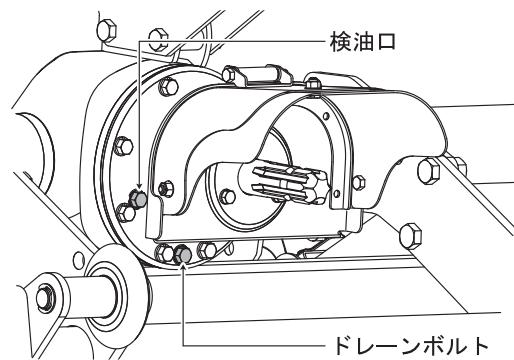
給油・オイル交換は、次表のとおり実施してください。

給油箇所	潤滑油の種類	油量	交換時間	
			1回目	2回目以降
ミッションフレーム	ギヤオイル#90	1.8 L	30時間後	250時間ごと
チェーンケース	ギヤオイル#90	1.5 L	30時間後	250時間ごと
ブラケット側軸受部	ギヤオイル#90	60 cc	30時間後	250時間ごと



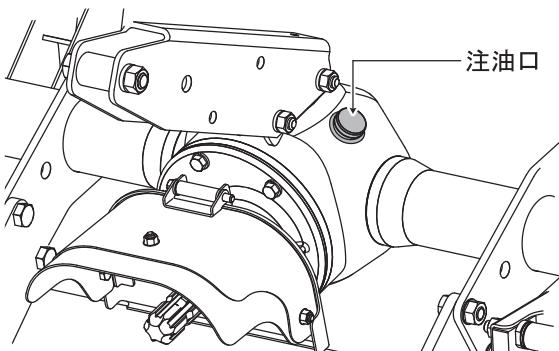
#### 10.4.1 ミッションフレーム

- 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。

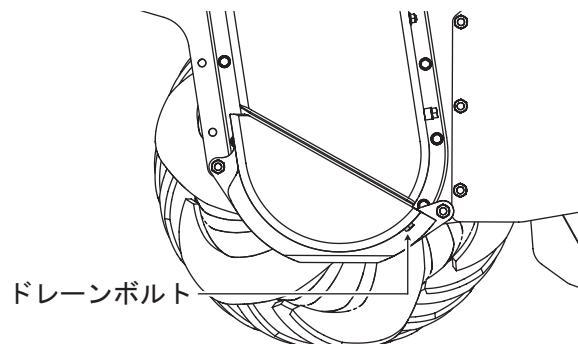
- 3 ミッションケース上の注油口から、ギヤオイル #90 を規定量 (1.8 L) 純油します。



#### 10.4.2 チェーンケース

- 1 作業機をクレーンなどでゆっくりと吊り上げます。

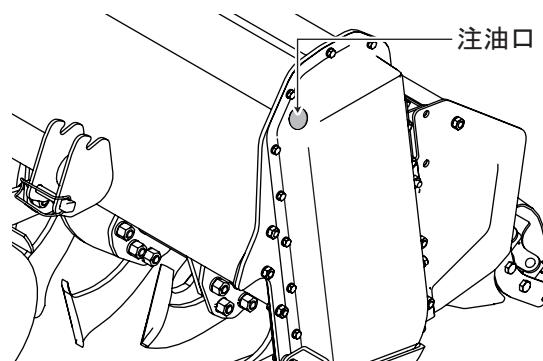
- 2 チェーンケース下部のドレーンボルトを外して、オイルを排出します。

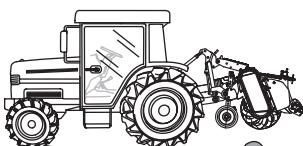


- 3 ドレーンボルトを取り付けます。

- 4 作業機を地面に下ろします。

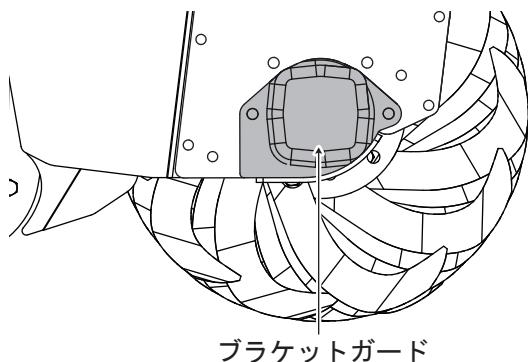
- 5 チェーンケース上部の注油口から、ギヤオイル #90 を規定量 (1.5 L) 純油します。



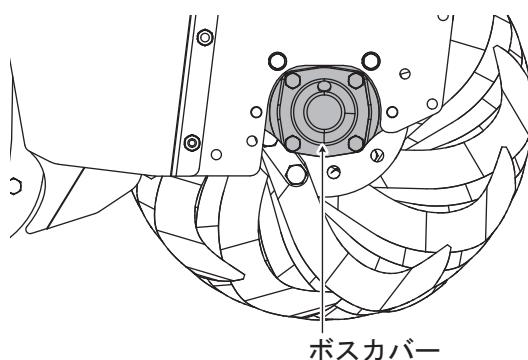


### 10.4.3 ブラケット側軸受部

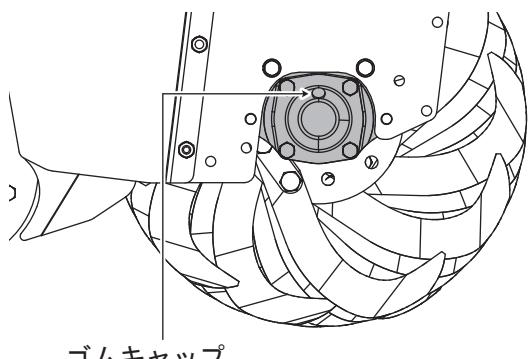
1 ブラケットガードを外します。



2 ボスカバーを止めているボルトを外してオイルを排出します。



3 ボスカバーを取付けます。



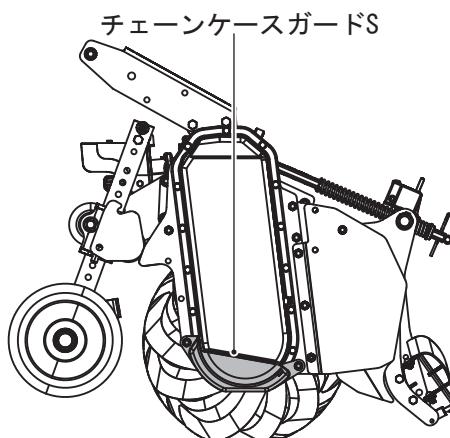
5 ゴムキャップを取り付けます。

6 ブラケットガードを取り付けます。

### 10.5 消耗部品の交換

#### 10.5.1 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。

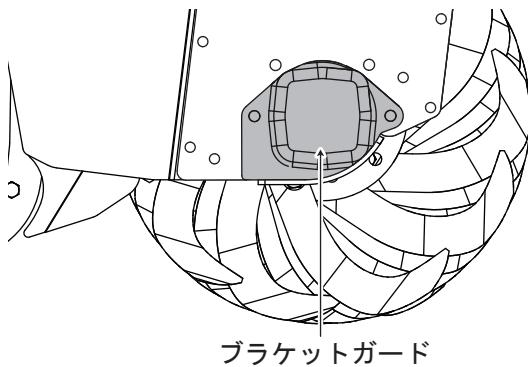


品名	品番
チェーンケースガード S	B009 108000



## 10.5.2 ブラケットガード

ブラケットガードはボスカバーを保護しています。スリ減りを確認したら交換してください。



ブラケットガード

品名	品番
ブラケットガード	B045 107000

## 10.5.3 フローティングシール (耕うん軸のオイルシール)

オイルが漏れたら交換してください。  
ここでは、ブラケット側軸受部で説明します。

### 重要

- ・ チェーンケース側、ブラケット側とともに、古いフローティングシールを取り外した後、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビなどを取除き、きれいにしてから交換作業を始めてください。

### 注記

- ・ フローティングシール交換用の工具は別売品です。

品名	品番
SX10-T 専用工具	B009 901000

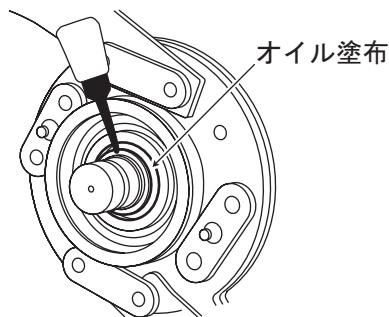
- ・ 交換用の工具を使用しなくとも交換は可能です。

### ◆耕うん軸側

作業を始める前に、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビなどを取除いてください。

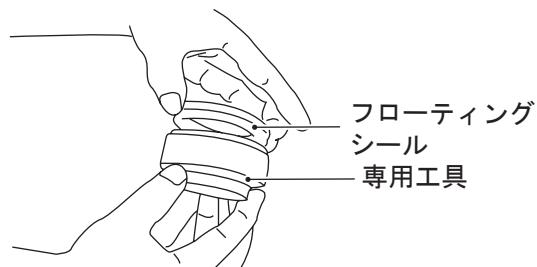
1

フローティングシールの入る部分に、オイルを全周に塗ります。



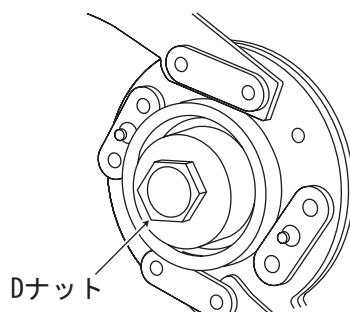
2

フローティングシールのほこりなどをふき取り、専用工具にはめ込みます。



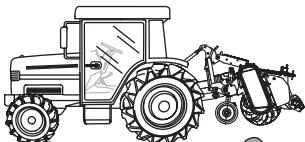
3

フローティングシールと専用工具を耕うん軸に取付け、Dナットを取付けます。



4

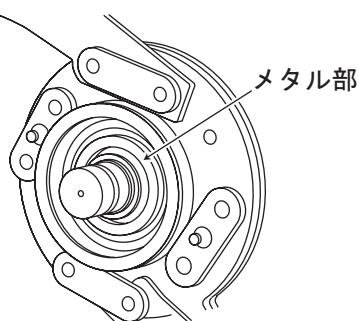
工具を使用して奥までいっぱい締込んだ後、Dナット、専用工具を外します。



- 5 フローティングシールが水平に入っているか確認します。

注記

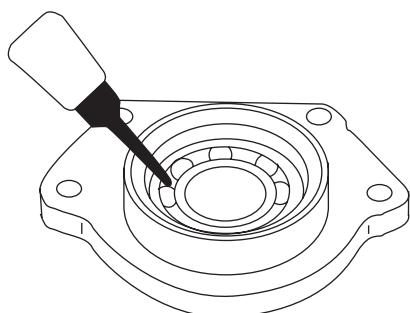
- フローティングシールが水平に入っていない場合は、最初からやり直してください。



◆右耕うん軸ボス側

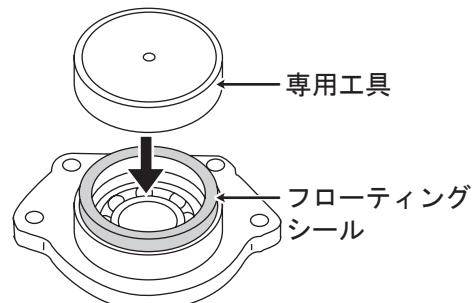
作業を始める前に、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビなどを取除いてください。

- 1 フローティングシールの入る部分に、オイルを全周に塗ります。

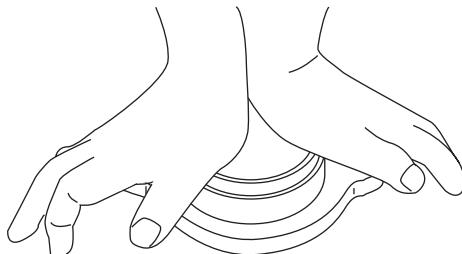


- 2 フローティングシールのほこりなどをふき取り、右耕うん軸ボスに水平にのせます。

- 3 専用工具を上から水平にのせます。



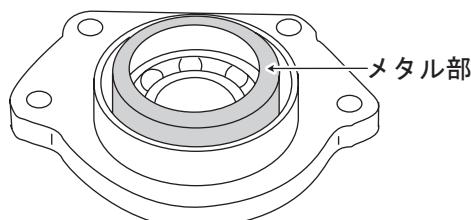
- 4 両手を使い、左右均等に力を入れて押し込みます。



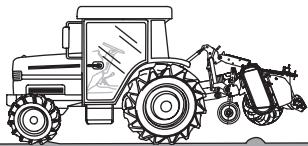
- 5 フローティングシールが水平に入っているか確認します。

注記

- フローティングシールが水平に入っていない場合は、最初からやり直してください。

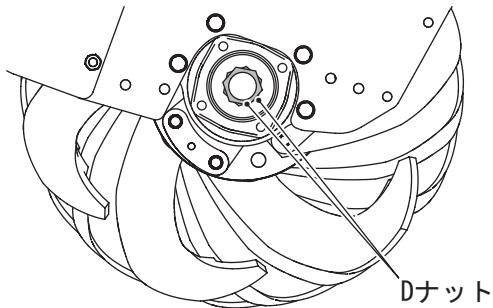


- 6 ネジ部の油分を十分に取ってから、ネジロックを塗布します。



7

耕うん軸に右耕うん軸ボスを取付け、D ナット 2 個で確実に締付けます。



#### 10.5.4 耕うん爪

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

耕うん爪には L 爪・R 爪の 2 種類があります。耕うん爪の刻印で判別してください。

ご購入の際は、次表の爪セットコードを販売店・JAにご連絡ください。

##### ■フランジタイプ

作業機型式	爪セットコード	爪刻印	単品コード	数量	合計
CX1620	B145 901000	A233L	B045 123000	16	32
		A233R	B045 124000	16	
CX1720	B147 901000	A233L	B045 123000	18	36
		A233R	B045 124000	18	

##### ■ホルダータイプ

作業機型式	爪セットコード	爪刻印	単品コード	数量	合計
CX1620H CX1720H	A953 903000	H131L	A950 103000	17	36
		H131R	A950 104000		
		302SL	A950 105000	1	
		302SR	A950 106000		
CX1820H	A954 903000	H131L	A950 103000	18	38
		H131R	A950 104000		
		302SL	A950 105000	1	
		302SR	A950 106000		

##### 重要

- 必ずニプロ純正耕うん爪を使用してください。純正耕うん爪以外を使用すると作業機が損傷するおそれがあります。その場合は損傷しても保証の対象にはなりません。

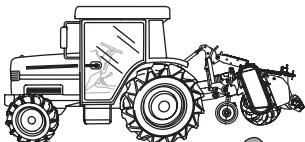
##### ◆交換要領

##### 注記

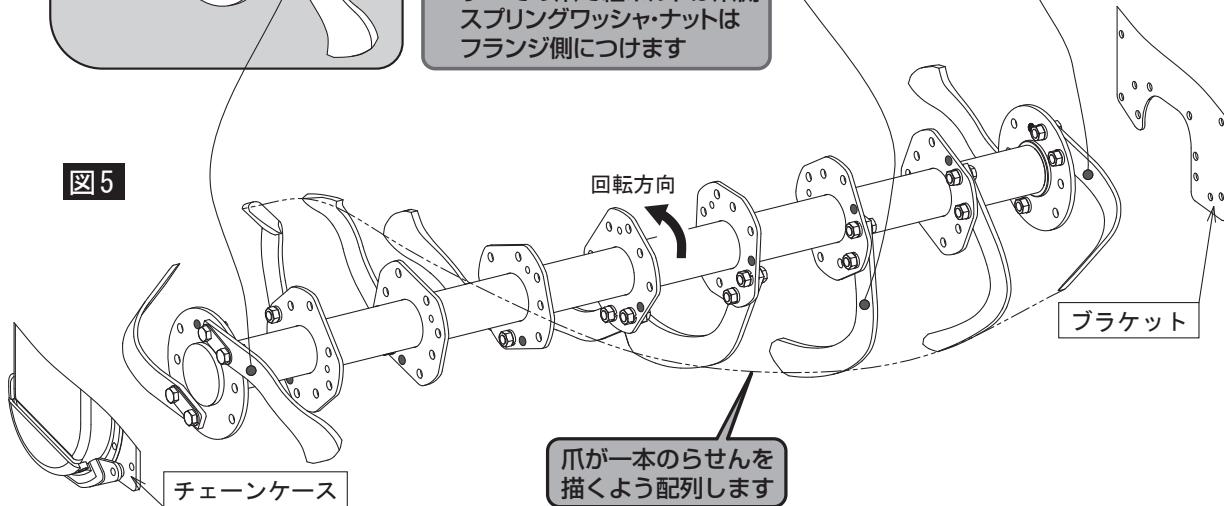
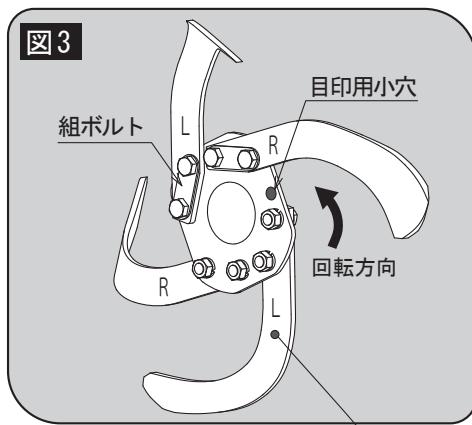
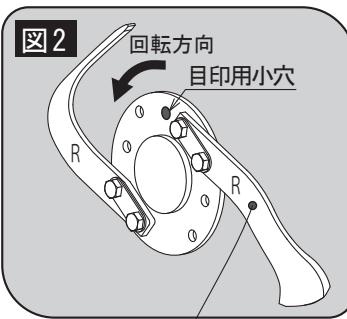
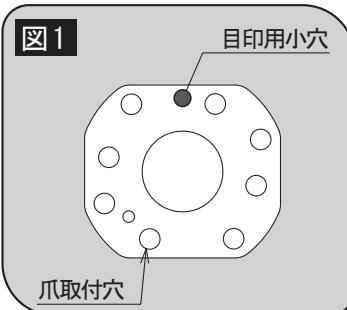
- 耕うん爪を交換するときは、均平板をはね上げた状態で行ってください。  
(「8.5.3 均平板のはね上げ」(⇒ 40 ページ) を参照してください)
- 一度に全部外してしまうと配列を間違えやすくなります。1本ずつ外して、同じものを取付けるようにしてください。

##### 重要

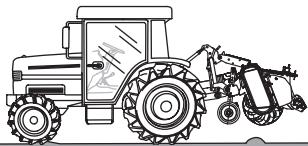
- 耕うん爪の配列を間違えないでください。振動が生じ、作業機の寿命を縮めます。



## ◆ フランジタイプ



・チェーンケースおよびブラケットに  
土や雑物が付着していると  
爪が外しにくくなることがあります  
機械の故障につながる恐れもありますので  
定期的に取り除いてください



1 爪取付用フランジには爪取付穴のほかに目印用の小穴があいています。(図1) 小穴の位置を確認しながら爪を取り付けてください。

2 両端のフランジに爪を付けます。

(1) 左側のフランジ(図2)

目印用小穴の回転方向後ろの爪取付穴にR爪を付け、その180度回転した位置にもR爪を付けます。

爪は機体後方から見てフランジ左面に付けてください。

(2) 右側のフランジ(図4)

目印用小穴の回転方向後ろの爪取付穴にL爪を付け、その180度回転した位置にもL爪を付けます。

爪は機体後方から見てフランジ右面に付けてください。

3 他のフランジに爪を付けます。

目印用小穴の回転方向後ろの爪取付穴にL爪を組付け、続いてR爪を組付けます。

この時機体を後方から見てフランジ右面に組付けてください。

続いてフランジ左面にL爪→R爪の順に組付けます。(図3)

正しく装着されれば一本のらせんを描くように爪が配列されます。(図5)

### ◆ホルダータイプ

耕うん軸のホルダーには2種類の面があります。



六角穴が空いている面



丸穴が空いている面

図1

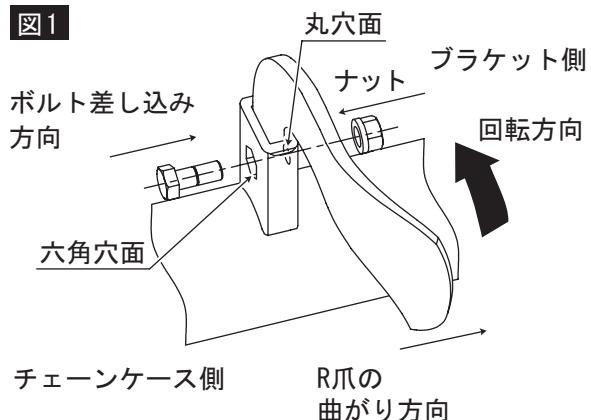
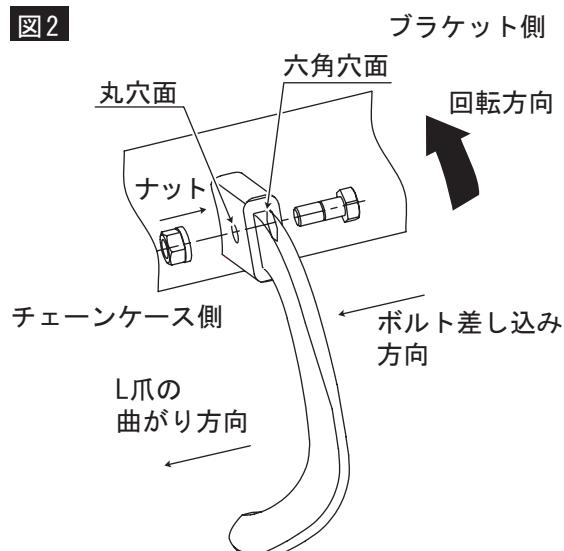
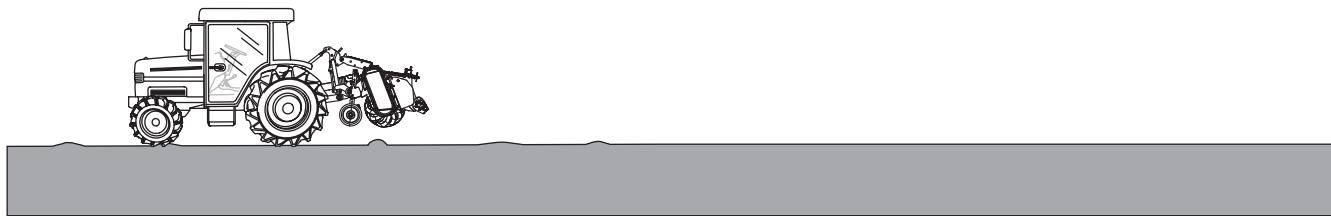


図2





 両サイドに一つずつ凸状の目印があります。  
目印付ホルダーには曲がり爪を装着してください。

#### チェーンケース側

曲がりR爪

目印付  
ホルダー

#### ブラケット側

曲がりL爪

目印付  
ホルダー

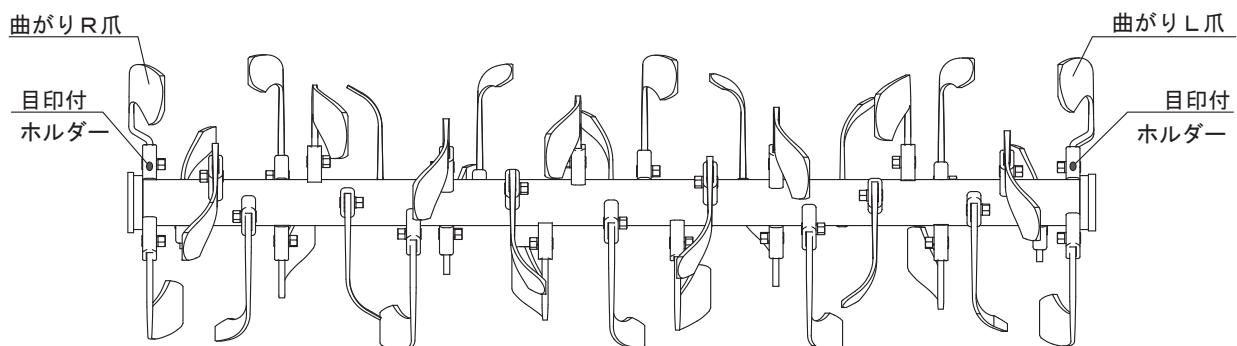


図3 平面耕全体図（爪の曲がり方向にナットがくるように組付）

#### チェーンケース側サイド

R爪

センター

L爪

#### ブラケット側サイド

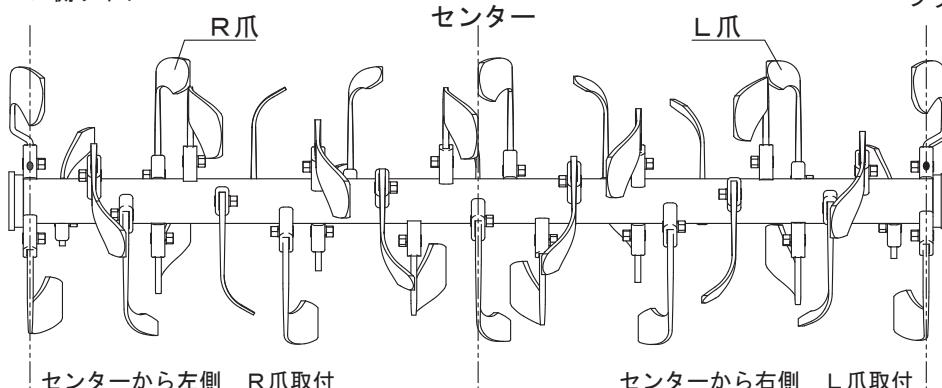


図4 内盛耕全体図（センターから左側にR爪、センターから右側にL爪を組付）

#### チェーンケース側サイド

L爪

センター

R爪

#### ブラケット側サイド

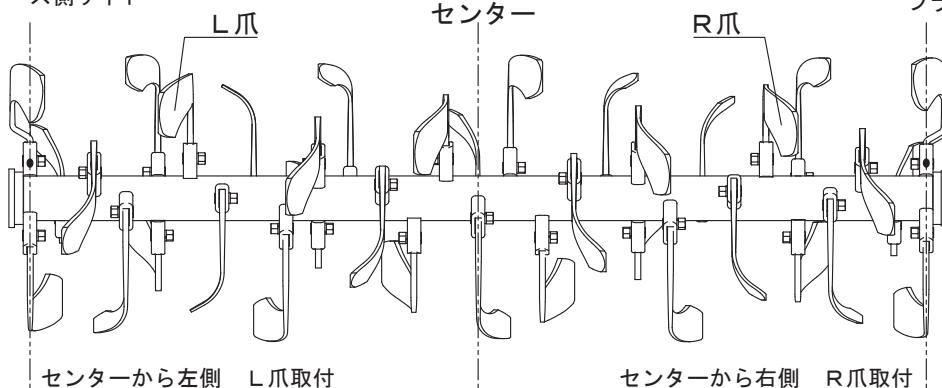
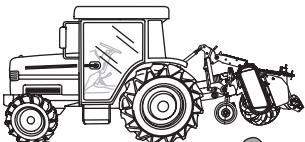


図5 外盛耕全体図（センターから左側にL爪、センターから右側にR爪を組付）



### <平面耕の場合>

#### ■ R 爪を取付けるとき

チェーンケース側から見たとき、六角穴が手前に見えます。(図1) のように爪の曲がり方向にナットがくるように組付けます。

#### ■ L 爪を取付けるとき

チェーンケース側から見たとき、丸穴が手前に見えます。(図2) のように爪の曲がり方向にナットがくるように組付けます。

### <内盛耕の場合>

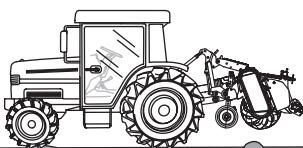
1 両サイド部およびセンター部の計6つのホルダーには(図3)と同様に爪を取り付けます。

2 他のホルダーに爪を取り付けます。  
機体後方から見たとき、センターより左側(チェーンケース側)にはすべてR爪を、センターより右側(ブラケット側)にはすべてL爪を取り付けます。(図4)

### <外盛耕の場合>

1 両サイド部およびセンター部の計6つのホルダーには(図3)と同様に爪を取り付けます。

2 他のホルダーに爪を取り付けます。  
機体後方から見たとき、センターより左側(チェーンケース側)にはすべてL爪を、センターより右側(ブラケット側)にはすべてR爪を取り付けます。(図5)

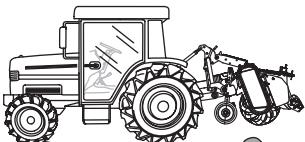


## 10.6 点検整備チェックリスト

時間	項目
新品使用始め	① ミッションケースのオイル量確認 ② チェーンケースのオイル量確認 ③ ブラケット側軸受部のオイル量確認
新品使用 2 時間	① ボルト・ナットの増締め
新品使用 30 時間	① ミッションケースのオイル交換 ② チェーンケースのオイル交換 ③ ブラケット側軸受部のオイル交換
使用前	① ミッションケースのオイル量、オイル漏れ点検 ② チェーンケースのオイル量、オイル漏れ点検 ③ ブラケット側軸受部のオイル量、オイル漏れ点検 ④ 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検・増締め ⑤ ジョイントのグリースニップルにグリース注入 ⑥ ジョイントのスプライン部にグリースを塗る ⑦ 消耗部品（耕うん爪など）の点検、交換 ⑧ 地面から上げて耕うん爪を回転させ、異音・異常のチェック ⑨ 止め輪、R ピン、割ピンの点検
使用後	① 作業機をきれいに洗浄して水分ふき取り ② ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック ③ 耕うん爪、ガードなどの磨耗、折れチェック ④ 入力軸にグリースを塗る ⑤ 動く部分に注油およびグリースを塗る
使用 250 時間ごと	① ミッションケースのオイル交換 ② チェーンケースのオイル交換 ③ ブラケット側軸受部のオイル交換
シーズン終了後	① ミッションケースのオイル交換、オイル漏れ点検 ② チェーンケースのオイル交換、オイル漏れ点検 ③ ブラケット側軸受部のオイル交換、オイル漏れ点検 ④ ジョイントのシャフトにグリースを塗る ⑤ ジョイントのロックピンに潤滑油を塗る ⑥ 無塗装部にサビ止め ⑦ 消耗部品は早めに交換

※ 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理してください。

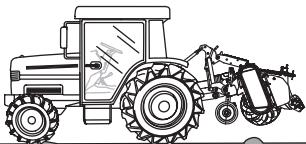
修理については、お買い上げいただいた購入先へお問い合わせください。



## 10.7 異常と処置一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に次表の異常が発生した場合は、再使用せずにすぐに次の処置をしてください。

部位	症 状	原 因	処 置
耕うん軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		耕うん爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締付
	振動の発生	耕うん軸の曲がり	耕うん軸交換
		耕うん爪の配列間違い	耕うん爪配列のチェック
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
	オイル漏れ	フローティングシールの異常	フローティングシール交換
チエーンケース	残耕ができる	耕うん爪の磨耗、折れ	耕うん爪交換
	土が寄る	耕うん爪の配列間違い	耕うん爪配列のチェック
	異音の発生	チエーンタイトナーの損傷	タイトナー交換
		スプロケットの損傷	スプロケットの交換
	オイル漏れ	チエーンケースパッキンの切れ	パッキン交換
		チエーンケースカバー締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
ミッショングケース	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
		ベアリングの異常	ベアリング交換
	異音の発生	ギヤの損傷	ギヤ交換（ベベルギヤの交換は1セット（組合せ）でお願いします）
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
ジョイント	オイル漏れ	入力軸オイルシールの異常	オイルシール交換
		Oリングの切れ	Oリング交換
		ミッショング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の異常	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	シャフトのカミ合い幅不足	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	



## 11 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。
- 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場所に格納してください。

格納する前に下記の点に注意してください。

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



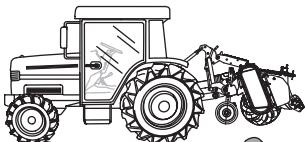
## 12 アタッチメント一覧表（オプション）

### ⚠ 警告

- トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪分担荷重が全重の25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。  
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。

次のアタッチメント（別売）がとりそろえてあります。ご要望に応じてご注文をお願い致します。

分類	品名	型式	用途	1620/H	1720/H	1820/H
畠立溝開	3畠リッヂャー	R3A	丸形畠立	○	○	○
	4畠リッヂャー	R4A	丸形畠立	○	○	○
	サイドディスク	NSD	耕深増大	○	○	○
	片培土溝掘機	KMA	側方溝掘り	○	○	○
	サイドリッヂャー	NBF	畠立、溝切り	○	○	○
マルチ	平畠マルチ	MFA-H	野菜全般用	○	○	○
	平高畠マルチ	MFA-HT	スイカ、メロン、他	○	○	○
	汎用平高マルチ	MMA-3	スイカ、メロン、 ほうれん草、他	○	○	○
その他	成形機	MPT301	野菜用畠立	○	○	○
	ロータリーアタッチ取付部品	AA-SX,CX10	アタッチメント取付 上下調節機能付き	○	○	○



## 13 保証とサービスについて

### 13.1 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。

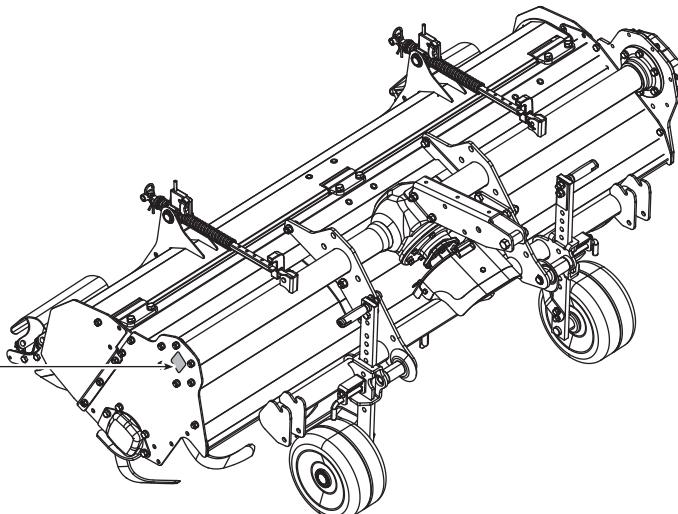
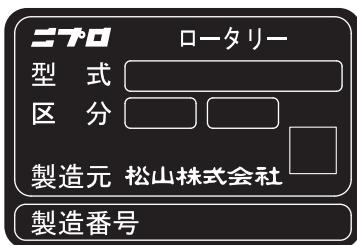
### 13.2 アフターサービスについて

#### 13.2.1 修理を依頼されるとき

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

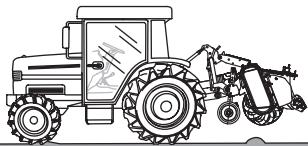
・ 型式名と製造番号	ネームプレートに記載（「13.2.2 ネームプレート」を参照）
・ ご使用状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 水田ですか？ 畑ですか？</li><li>・ ほ場の条件は石が多いですか？ 強粘土ですか？</li><li>・ トラクタの速度は？ PTO の回転数は？</li></ul>
・ どのくらい使用されましたか？	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 約□□アール または□□時間</li></ul>
・ 不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。	

#### 13.2.2 ネームプレート



### 13.3 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。



## 14 用語と解説

### アタッチメント

作業機に後付けする製品

### オート装置

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

### オートヒッチ、カプラ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

### クリープ(速度)

超低速の作業速度

### 耕うん爪取付方法

#### フランジタイプ

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

#### ホルダータイプ

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

### 耕深

耕うんする深さ

### 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

### ハイリフト

フレームパイプの連結ロット取付位置と、均平板下部の頭付ピンが取付けてある位置を、連結ロットでつなぎ、均平板をはね上げること(はね上げの方法は、「均平板のハイリフト」を参照)

### 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

(このページは白紙です)

(このページは白紙です)

(このページは白紙です)



## 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

