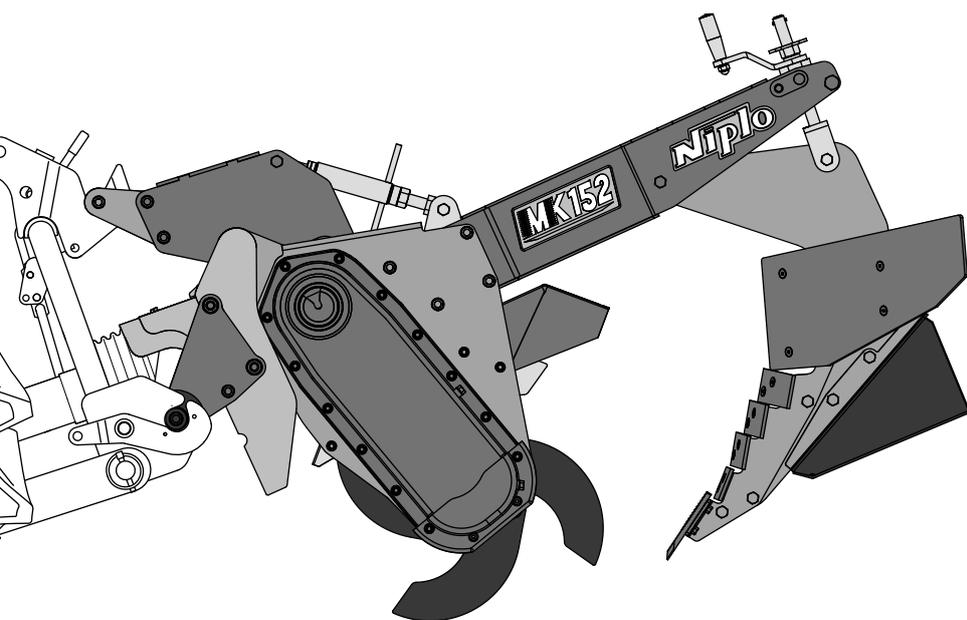


# ニプロ 溝切機

## MK152

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

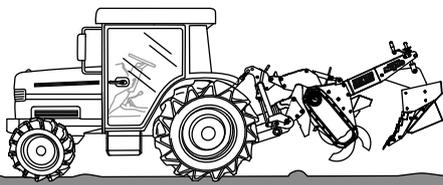
◎取扱説明書は、必ず使用される方へお渡しください。



# Niplo

## 取扱説明書

- 1 安全について
- 2 概要と各部の名称
- 3 解梱と組立て
- 4 取付ける前に
- 5 取付けについて
- 6 調整について
- 7 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 保証とサービスについて
- 13 用語と解説



# はじめに

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

## 使用目的・用途について

- 本作業機は、トラクタに取付け、石の少ない粘土質の水田での表面排水用の溝切作業に使用してください。使用目的以外の作業には、決して使用しないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象になりません。
- 傷害の発生を避けるため、使用目的以外の使用やこの取扱説明書に述べている以外の運転・保守作業はおやめください。

## 国外への持ち出し（輸出）について

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

## 安全対策について

- 当社は、本作業機に関する危険をすべて予測することができません。また、取扱説明書や警告ラベルでその危険をすべて伝えることができません。したがって、本作業機の運転・保守作業については、一般的に求められる安全対策の配慮が必要です。
- 日本語を母国語としない人が本作業機を取扱う場合は、お客様において取扱者に対して取扱指導および安全指導を実施してください。更に、取扱者の母国語で、警告ラベル記載文言に相当する文言を貼付・記載してください。
- この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「1.3 安全に作業をするために」（2～9 ページ）を記載しています。ご使用前に必ず読み、理解してください。

## 廃棄処理に関する注意事項

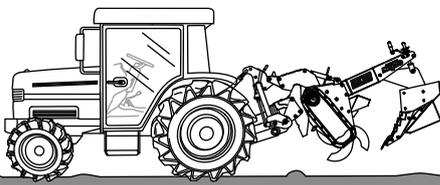
- 本作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

## この取扱説明書の取扱いおよびお問い合わせ

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

## 型式と区分について

- この取扱説明書では、型式・区分の異なる作業機を併記しています。お買い上げいただいた作業機の型式・区分を、作業機に貼付してあるネームプレートで確認し（「1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置」（11 ページ）を参照）、該当箇所をお読みください。



# 目次

はじめに	i
目次	1
<b>1 安全について</b>	
1.1 警告文の定義	2
1.2 その他の注意補足等	2
1.3 安全に作業をするために	2
1.3.1 一般的な注意事項	2
1.3.2 解梱の注意事項	4
1.3.3 取付け・取外しの注意事項	5
1.3.4 移動・作業時の注意事項	5
1.3.5 保守・点検・調整時の注意事項	8
1.3.6 格納時の注意事項	9
1.4 警告ラベルの種類と位置	10
1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置	11
<b>2 概要と各部の名称</b>	
2.1 概要	12
2.2 トラクタとの関係	12
2.3 主要諸元	12
2.4 各部の名称	14
<b>3 解梱と組立て</b>	
3.1 梱包品の確認	15
3.2 解梱と組立て	15
<b>4 取付ける前に</b>	
4.1 トラクタの規格	17
4.2 トラクタの準備	17
4.2.1 4S/3S/0S シリーズ 0L シリーズ	17
4.2.2 1S シリーズ	17
4.2.3 A1/A2/B シリーズ	18
4.3 装着姿勢の確認	18
4.4 カプラの準備	18
<b>5 取付けについて</b>	
5.1 取付けの注意事項	19
5.2 カプラの取付け	19
5.3 ジョイントの取付け	21
5.3.1 4S シリーズ	21
5.3.2 3S シリーズ	23
5.3.3 1S シリーズ	24
5.3.4 切断方法	25
5.4 トラクタへの取付け	25
5.4.1 4S/3S シリーズ	25
5.4.2 1S シリーズ	28
5.4.3 A1/A2/B シリーズ	29
<b>6 調整について</b>	
6.1 調整時の注意事項	30
6.2 水平調整	30
6.2.1 自動水平装置付トラクタ	30
6.2.2 自動水平装置のないトラクタ	31

6.3 チェックチェーンの調整	31
6.4 最上げ位置の調節	31
6.5 前後角度調整	32
<b>7 作業前の点検</b>	
	32
<b>8 移動・ほ場への出入りと作業</b>	
8.1 移動・作業時の注意事項	33
8.2 移動のしかた	35
8.3 作業のしかた	35
8.4 上手な作業のしかた	36
8.4.1 作業速度	36
8.4.2 PTO 回転数	36
8.4.3 溝深さの調整	36
<b>9 取外しについて</b>	
9.1 取外しの注意事項	37
9.2 取外しの準備	37
9.2.1 3S シリーズ 1S シリーズ	37
9.2.2 4S シリーズ A1/A2/B シリーズ	38
9.3 4S/3S シリーズ	38
9.4 1S シリーズ	40
9.5 A1/A2/B シリーズ	41
<b>10 保守・点検</b>	
10.1 保守・点検時の注意事項	41
10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検	42
10.3 ジョイントの給油	42
10.4 オイル量の点検と交換	42
10.4.1 ミッションケース	42
10.4.2 チェーンケース	43
10.5 グリースの補充	44
10.6 消耗部品の交換	44
10.6.1 溝切爪	44
10.6.2 溝切ビームのボルト	44
10.6.3 先金	45
10.6.4 溝切板	45
10.6.5 スキッド	45
10.6.6 チェーンケースガード	45
10.7 点検整備チェックリスト	46
10.8 異常と処置一覧表	47
<b>11 格納について</b>	
	48
<b>12 保証とサービスについて</b>	
12.1 保証について	48
12.2 アフターサービスについて	48
12.3 補修部品と供給年限について	48
<b>13 用語と解説</b>	
	49



# 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

 <b>危険</b>	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。
 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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

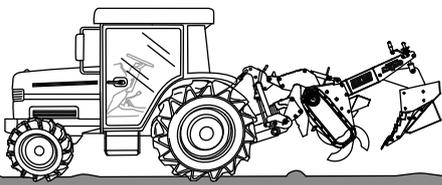
<b>重要</b>	その警告文に従わなかった場合、作業機やトラクタの損傷、故障のおそれがあるものを示します。
<b>環境</b>	環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたいことを記載しています。
<b>注記</b>	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

## 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・傷害事故や、作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。よく読んで、作業を行う場合は十分注意してください。

### 1.3.1 一般的な注意事項

 <b>警告</b>	
<b>こんなときは運転しない</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 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</li><li>● 酒を飲んだとき</li><li>● 妊娠しているとき</li><li>● 年少者や運転の未熟な人</li></ul>	
	
<b>【守らないと】</b> 傷害事故をまねくおそれがあります。	



## ⚠ 警告

### 作業に適した服装をする

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

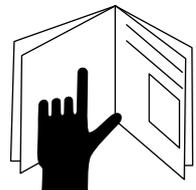
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



### 本作業機を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、必ず使用前に取扱説明書を読むように指導してください。

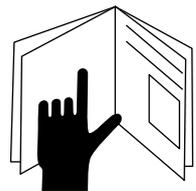
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



### 本作業機を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

本作業機と一緒に取扱説明書を渡し、必ず読むように指導してください。

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



### 作業機の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象になりません。

純正部品や指定以外の部品を取付けしないでください。

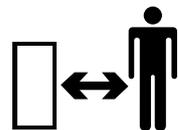
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



### トラクタと作業機の周りに人（特に子供）を近づけない

トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

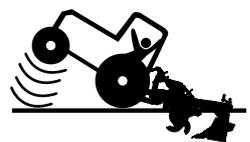


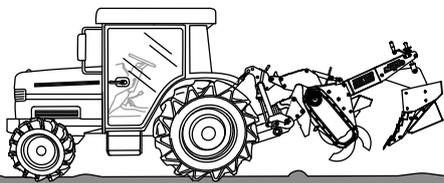
### 重量バランスの調整をする

・トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪分担荷重が全重の20%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。

・トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。





## ⚠ 注意

### 交通法規を順守する

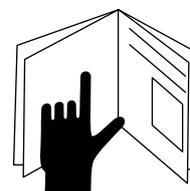
トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」に適合していなければ道路走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」に適合していることの確認が必要です。

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

### トラクタの取扱説明書をよく読む

必ずトラクタの取扱説明書をよく読み、理解してください。

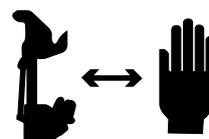
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



### カ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】作業機が外れ、傷害事故や作業機の損傷をまねくおそれがあります。



## 1.3.2 解梱の注意事項

## ⚠ 警告

### 梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意する

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



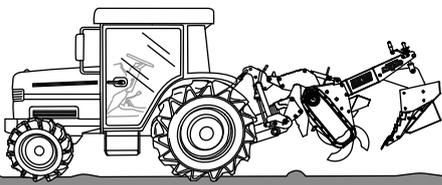
## ⚠ 注意

### 梱包を解体するときは、厚手の手袋を着用し、手を保護する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

### パイプのフック、鉄棒の突起部などには十分注意する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



### 1.3.3 取付け・取外しの注意事項

#### ⚠ 危険

##### カバー類を元どおりに取付ける

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

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



#### ⚠ 警告

##### 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



##### 作業機を取付け・取外しは、平らな場所で行う

平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。

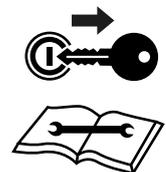
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



##### 作業機を取付け・取外しは、エンジンを停止して行う

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



##### 作業機を取外しは、スタンドを取付けて行う

トラクタから作業機を取外す前に、必ずスタンドを取付けてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、作業機の損傷をまねくおそれがあります。

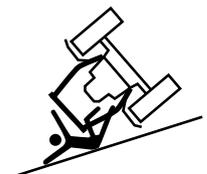


### 1.3.4 移動・作業時の注意事項

#### ⚠ 警告

##### 急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしない

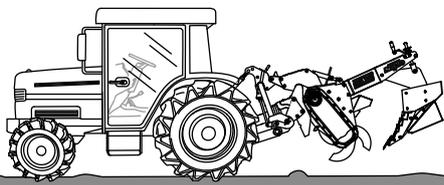
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



##### 運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。





## ⚠ 警告

### 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。

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



### 周囲の人や物に注意して走行する

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

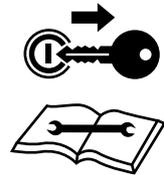
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



### 積込み、積降しは、サイドブレーキをかけ、車止めをして行う

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

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。



### あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用する

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



### アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

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

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。



### 重量バランスの調整をする

・急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の20%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。

・トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

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

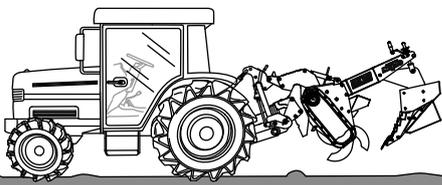


### 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意する

軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

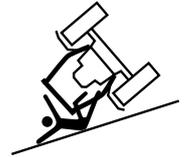




## ⚠ 警告

### ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行う

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



### 傾斜地では作業走行しない

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



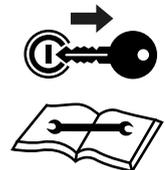
### 作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしない

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

### 作業機やトラクタに巻き付いた草などを取るときはエンジンを停止する

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

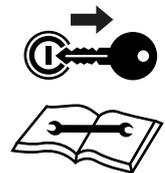
【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。



### 作業機の調整はエンジンを停止して行う

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

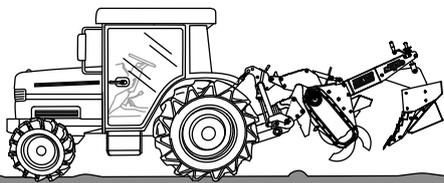


### 移動時は、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にする

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。





### ⚠ 注意

#### 異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行う

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



#### あぜ際での作業は、低速で余裕をもって運転する

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



#### 草やゴミを路上に落とさない

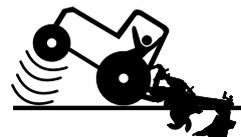
- 作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。
- 【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

## 1.3.5 保守・点検・調整時の注意事項

### ⚠ 警告

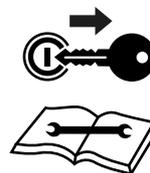
#### 作業は、平らで安定した場所で行う

- ・交通の邪魔にならない場所で行ってください。
  - ・作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
  - ・トラクタの車輪には車止めをしてください。
- 【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



#### 作業は、エンジンを停止して行う

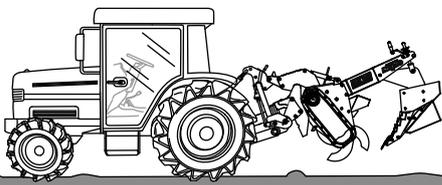
- ・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
  - ・回転部が止まっていることを確認してから、保守・点検・調整を行ってください。
- 【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



#### トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックする

- 作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
- 【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。





### ⚠ 警告

#### 異常を見つけたら、速やかに修理する

変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



#### 取外したカバー類は元どおりに取付ける

保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。



### ⚠ 注意

#### 目的に合った工具を正しく使用する

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

【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。



#### 作業時は、厚手の手袋を着用し、手を保護する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



## 1.3.6 格納時の注意事項

### ⚠ 注意

#### 平らで固い場所に格納する

雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。

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



#### 作業機単体の転倒防止をする

・必ずスタンドを取付け、転倒を防止してください。

・スタンドのキャスターにストッパをかけて、ころがり防止をしてください。

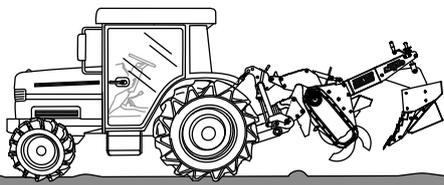
【守らないと】作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。



#### 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

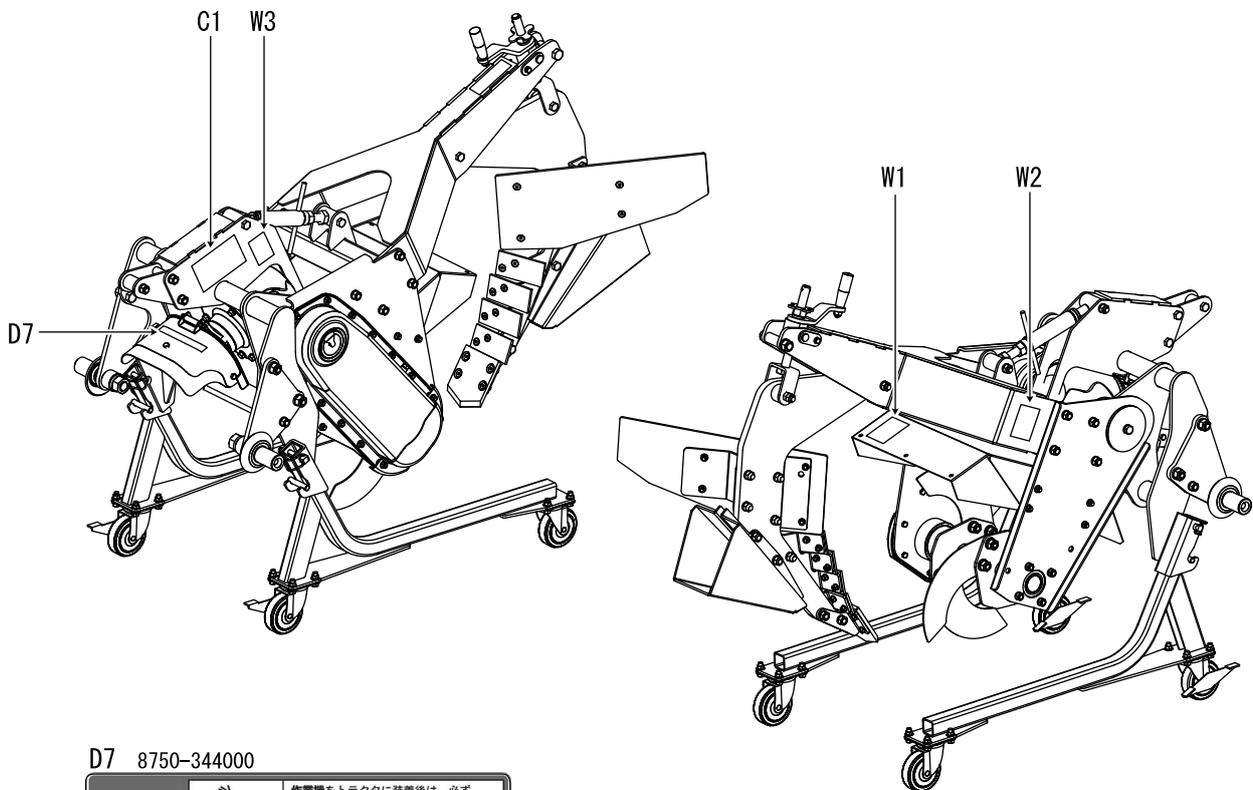
カプラをトラクタから取外した場合、取外したカプラを作業機に取付けて格納しないでください。

【守らないと】カプラが落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。



## 1.4 警告ラベルの種類と位置

- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになり安全に作業を行ってください。
- 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、型式と部品番号で注文してください。



D7 8750-344000



W1 8750-316000



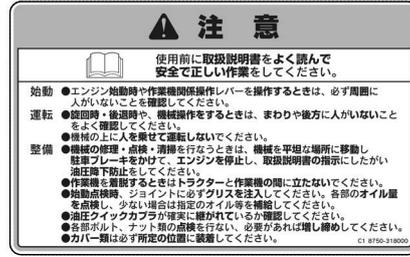
W2 8750-317000

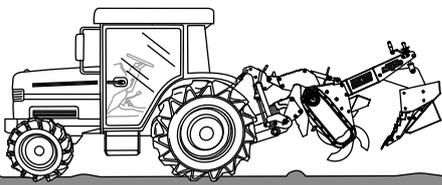


W3 8750-326000



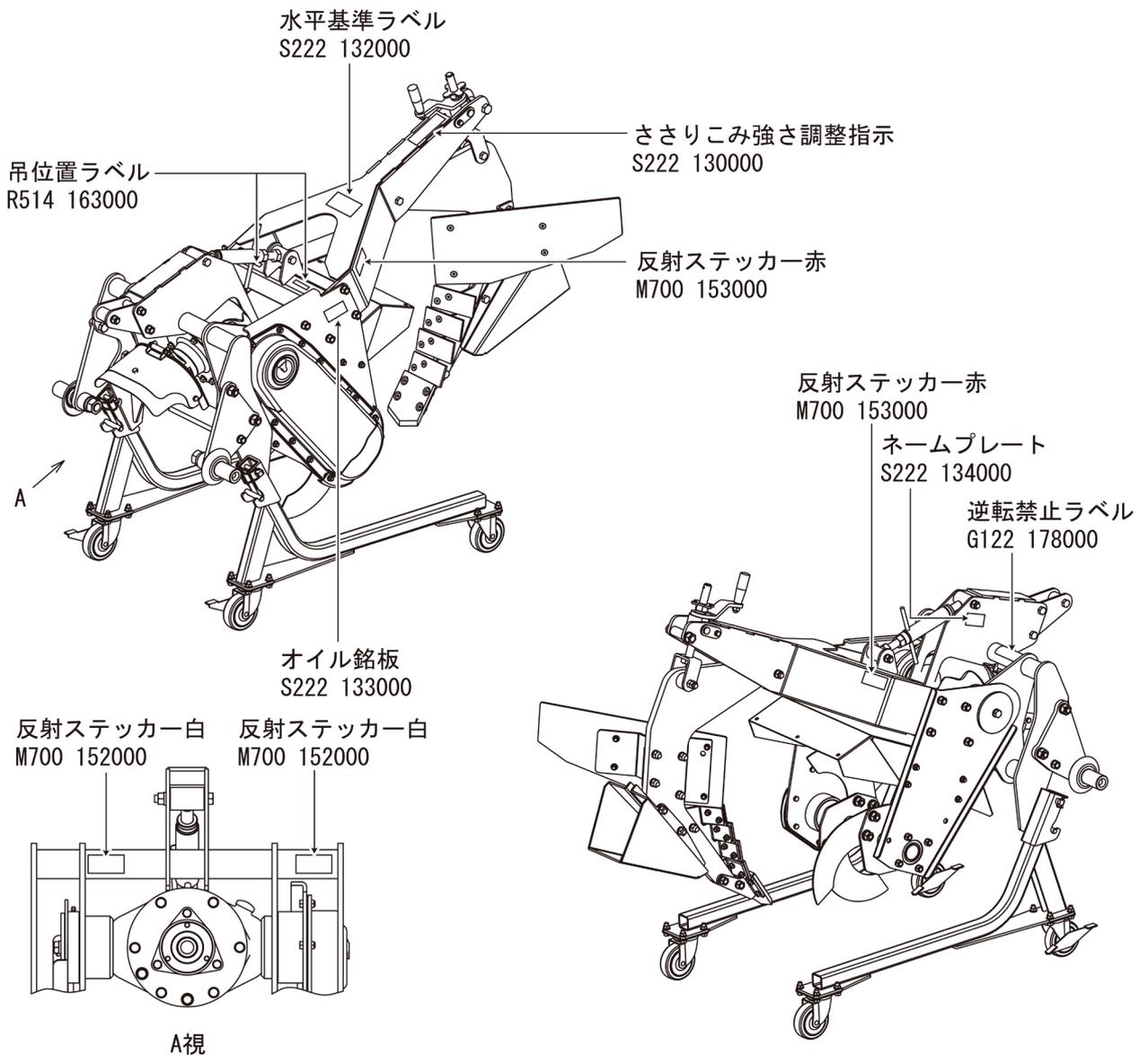
C1 8750-318000

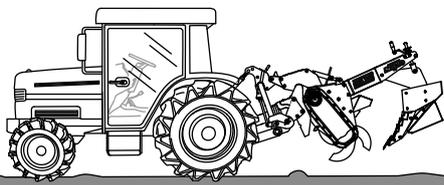




## 1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置

- 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、型式と部品番号で注文してください。



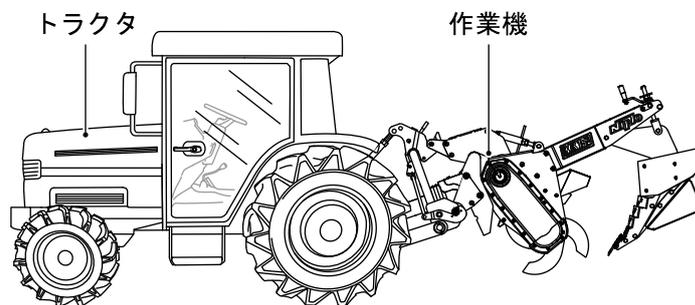


## 2 概要と各部の名称

### 2.1 概要

- 本作業機は、石の少ない粘土質の水田での表面排水用の溝切作業に使用してください。
- 本作業機は、「標準3点リンク」「特殊3点リンク」で設計しています。他の規格では取付けができません。
- 本作業機は、決められた適応馬力で設計しています。適応トラクタ馬力の範囲内で使用してください。

### 2.2 トラクタとの関係



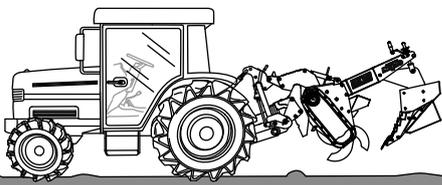
### 2.3 主要諸元

型式・区分		MK152			
		-4S	-3S	-0S	-1S
駆動方式		サイドドライブ			
機体寸法	全長 (mm)	1467		1527	
	全幅 (mm)	725		629	
	全高 (mm)	1024		1049	
機体質量 (kg)		195		170	
適応トラクタ {kW (PS)}		14.7 (20) ~ 44.1 (60) ※機体質量 900~2500kg のトラクタに限定			
装着方式	種類	日農工標準オートヒッチ			標準3点リンク直装
	型式	ES50			—
	呼称	4セット	3セット	0セット	1セット
ジョイント型式		CLCV-Z	CLCV	—	CL
溝幅 (cm)		15			
溝深さ (cm)		標準 : 12 (最大) : 15			
標準作業速度 (km/h)		2~8			
溝切爪本数		4			
溝切爪径 (cm)		52			
先金幅 (cm)		12			
PTO 回転数 (rpm)		500~710			
爪軸回転数 (rpm)		277 (PTO 回転数 540rpm 時)			

※ 本主要諸元は、改良のため予告なく変更することがあります。

※ 機体質量には、キャスター付スタンドとジョイントは含まれていません。

※ 機体寸法は、後フレーム上面が入力軸と並行、かつ後フレーム上面と溝切ビーム後部が垂直であるときの寸法です。



型式・区分		MK152			
		-A1	-A2	-B	-0L
駆動方式		サイドドライブ			
機体寸法	全長 (mm)	1470		1527	1467
	全幅 (mm)	629			877
	全高 (mm)	1049			1074
機体質量 (kg)		170			
適応トラクタ {kW (PS)}		14.7 (20) ~ 36.8 (50) ※機体質量 900~2200kg のトラクタに限定			14.7 (20) ~ 44.1 (60) ※機体質量 900~2500kg のトラクタに限定
装着方式	種類	日農工特殊オートヒッチ			日農工標準オートヒッチ
	型式	トラクタに準ずる			—
	呼称	A-I 形	A-II 形	B 形	0 セット
ジョイント型式		トラクタ付属ジョイント			CRCV-Z
溝幅 (cm)		15			
溝深さ (cm)		標準 : 12 (最大) : 15			
標準作業速度 (km/h)		2~8			
溝切爪本数		4			
溝切爪径 (cm)		52			
先金幅 (cm)		12			
PTO 回転数 (rpm)		500~710			
爪軸回転数 (rpm)		277 (PTO 回転数 540rpm 時)			

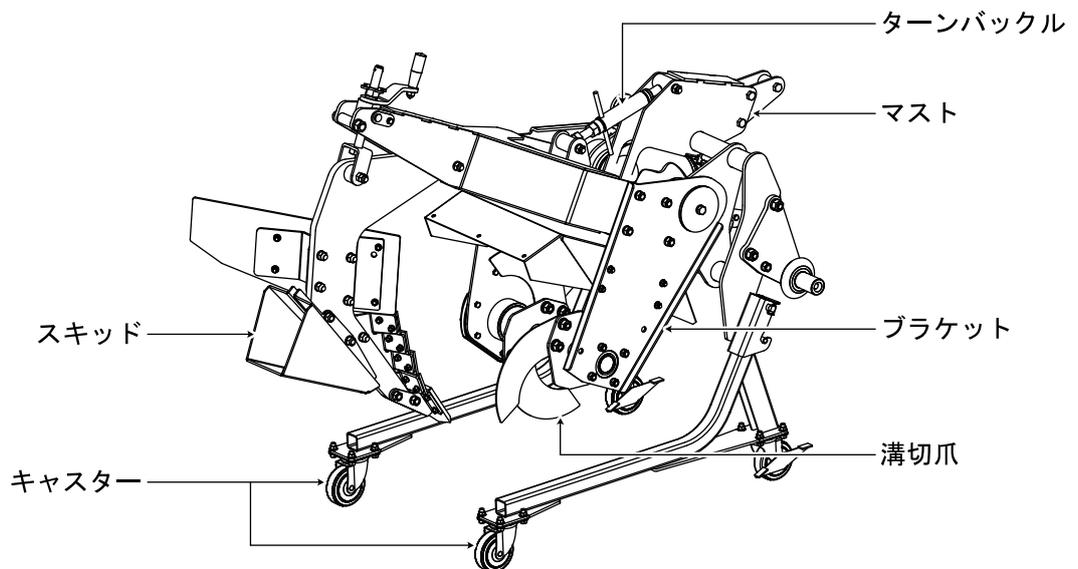
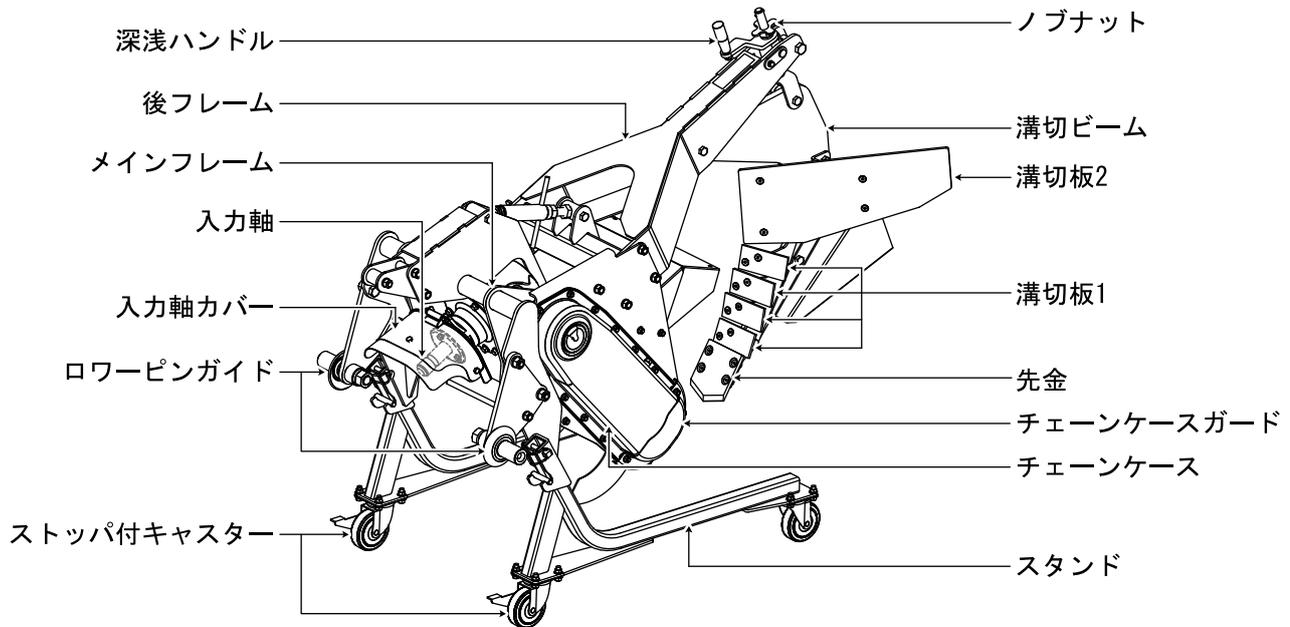
※ 本主要諸元は、改良のため予告なく変更することがあります。

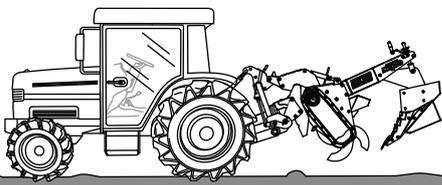
※ 機体質量には、キャスター付スタンドとジョイントは含まれていません。

※ 機体寸法は、後フレーム上面が入力軸と並行、かつ後フレーム上面と溝切ビーム後部が垂直であるときの寸法です。



## 2.4 各部の名称





## 3 解梱と組立て

### 3.1 梱包品の確認

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

もし、問題があった場合は、お買い上げいただいた購入先へ連絡してください。

確認箇所	確認方法
ご注文の品物かどうか	「1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置」(11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位置」(10ページ)、 「1.5 注意銘板とその他のステッカーの種類と位置」(11ページ)を参照し、目視によるチェック
損傷はないか	目視による外観チェック
スタンド、取扱説明書、保証書	目視によるチェック

### 3.2 解梱と組立て

#### ⚠ 警告

- 梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意してください。

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

#### ⚠ 注意

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

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

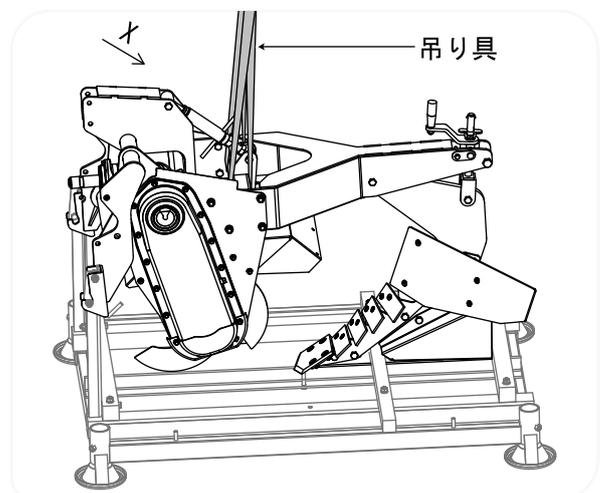
#### 重要

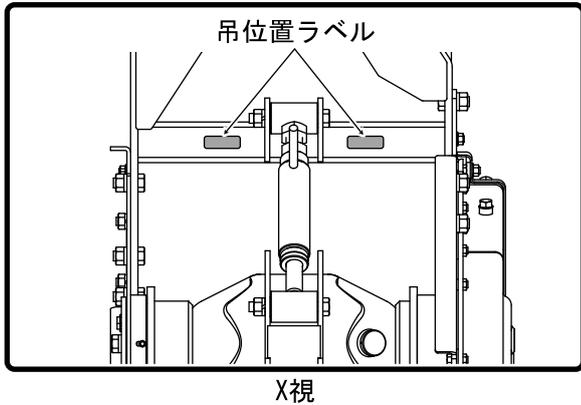
- ・ 吊り具（ベルトなど）は、の図の箇所（吊位置ラベルが貼付けてある箇所）に掛けてください。

作業機の損傷につながるおそれがあります。

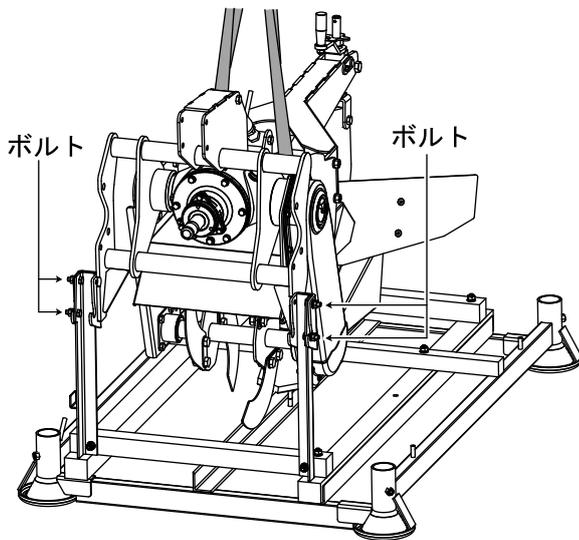
**1** 梱包用ビニールをはがし、番線・バンドを切断して、スタンドなどを取外します。

**2** 作業機をクレーンなどで少し吊り上げます。



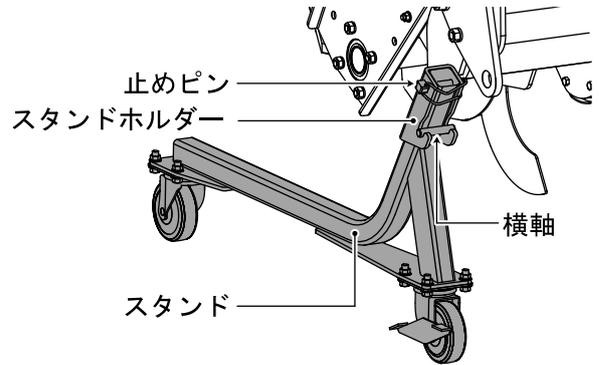


- 3** 梱包用スタンドと作業機のスタンドホルダーを固定しているボルトを外します。



- 4** 作業機をクレーンなどでゆっくりと吊り上げます。

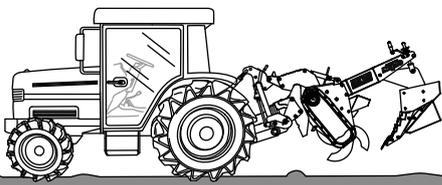
- 5** 作業機の左右のスタンドホルダーにスタンドの横軸を掛け、止めピンを差して固定します。



**注 記**

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

- 6** 作業機を地面に下ろします。



## 4 取付ける前に

### 4.1 トラクタの規格

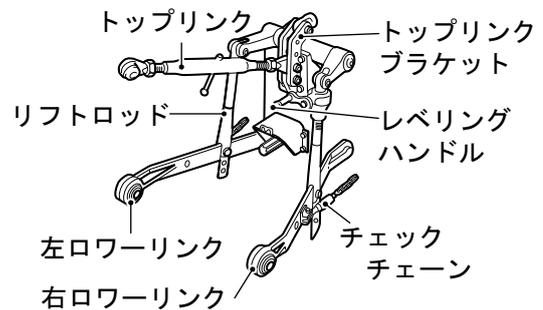
- (a) 作業機の3点リンク規格は、「標準3点リンク直装」と日農工統一規格「日農工標準オートヒッチ」および「日農工特殊オートヒッチ」を採用しています。
- (b) 「標準3点リンク直装」は、3点リンクとジョイントを手で取付けます。(1セット)
- (c) 「日農工標準オートヒッチ」は、さらに4セット、3セット、0セットの3種類に分かれます。
- 「4セット」 3点リンクとジョイントが同時に自動で取付けできます。
- 「3セット」 3点リンクのみ自動で、ジョイントは手で取付けます。
- 「0セット」 お手持ちの4セットシリーズ作業機と共用するため、カプラおよびジョイントは標準装備していません。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

形式末尾	3点リンク規格	呼称
-4S	日農工標準オートヒッチ	4セット
-3S		3セット
-0S/-0L		0セット
-1S	標準3点リンク直装	1セット
-A1	日農工特殊オートヒッチ	A-I形
-A2		A-II形
-B		B形

## 4.2 トラクタの準備

### ⚠ 注意

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

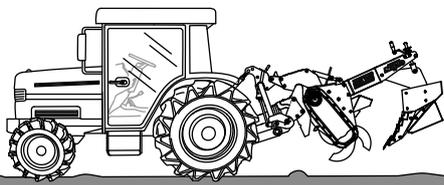


### 4.2.1 4S/3S/0S シリーズ OL シリーズ

- (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点リンクでないと取付けできません。
- (b) トラクタが特殊3点リンク規格の場合は、特殊3点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準3点リンク用のものに交換してください。両側にねじの付いたもので長、短の調整のできるものを使用してください。リフトロッドの位置は、ロワーリンクの前穴に取付けます。
- (c) 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置を上下の穴に移して、調整してください。
- ・上の穴は上がり量が増えます。
  - ・下の穴は下がり量が増えます。

### 4.2.2 1S シリーズ

- (a) 作業機の装着は「標準3点リンク規格」です。トラクタの3点リンクも標準3点リンクでないと装着できません。



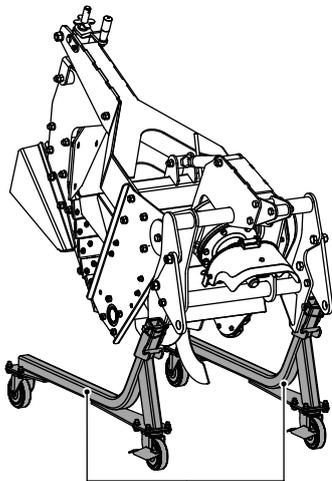
- (b) トラクタが特殊3点リンク規格の場合は、特殊3点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準3点リンク用のものに交換してください。両側にねじの付いたもので長、短の調整のできるものを使用してください。リフトロッドの位置は、ローリンクの前穴に取付けます。
- (c) 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置を上下の穴に移して、調整してください。
- ・上の穴は上がり量が増えます。
  - ・下の穴は下がり量が増えます。

### 4.2.3 A1/A2/B シリーズ

- (a) 作業機の3点リンク規格は「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。  
装着姿勢でない場合は、お買い上げいただいた購入先へ連絡してください。



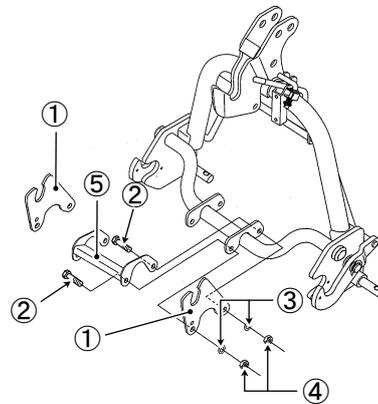
スタンドが取付けてある

## 4.4 カプラの準備

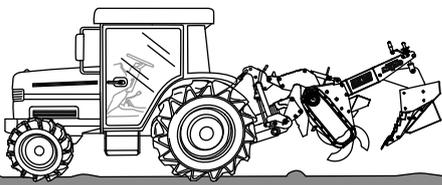
4セットの場合は、ジョイントのダンボール箱に入っているサポートプレートと連結棒を次図のように取付けます。

### 注 記

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



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



## 5 取付けについて

### 5.1 取付けの注意事項

#### ⚠ 危険

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

#### ⚠ 警告

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

- トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪分担荷重が全重の 20% 以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。
- トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。  
【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。

#### ⚠ 注意

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

### 5.2 カプラの取付け

1

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

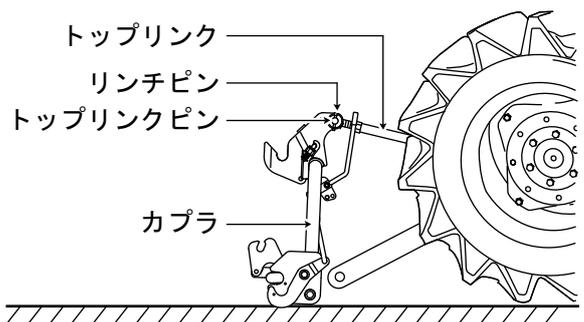


2

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

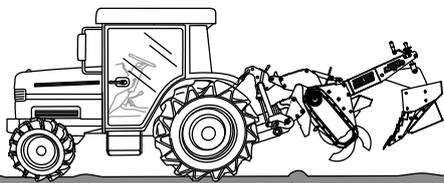
3

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



#### ⚠ 注意

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



**4**

左右のロワーリンクをカブラのロワーピンに取付けます。

**⚠ 注意**

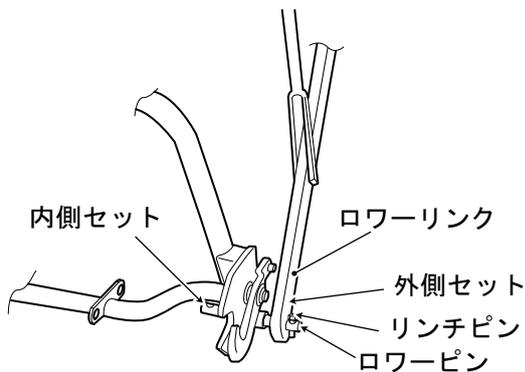
● **必ずリンチピンで抜け止めをしてください。**  
**【守らないと】** 傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

**注 記**

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

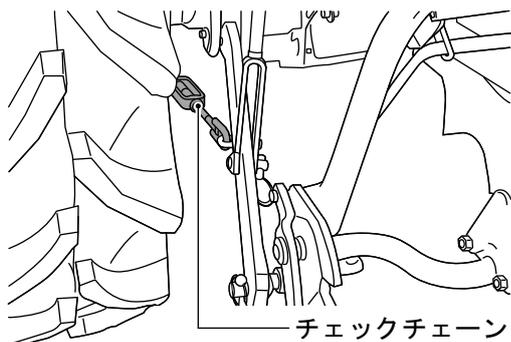
	内側セット	外側セット
ES カブラ	JIS 0 大	JIS 1

- ・ 次図は外側セットを示しています。



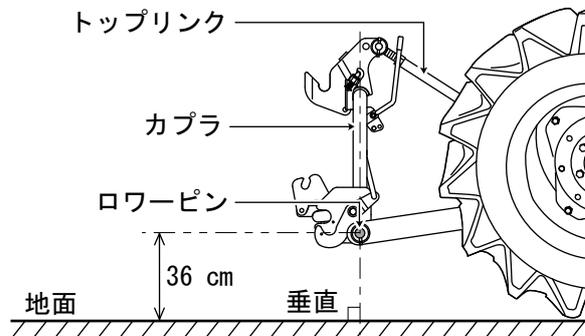
**5**

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



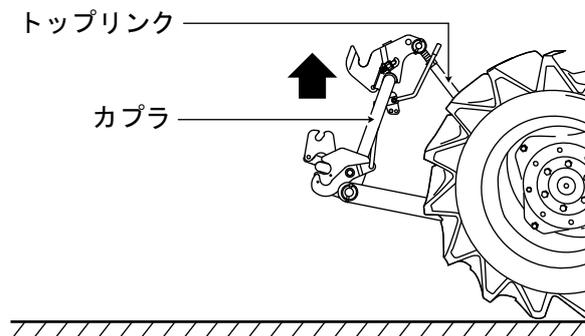
**6**

ローワーピンの地上高が次図のとき、カブラが垂直になるようにトップリnkの長さを調整します。



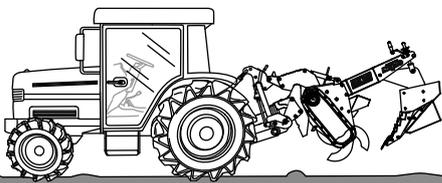
**7**

取付け終了後、カブラを手で持ち上げてトップリnk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nk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、カブラがトラクタから離れます。



## 5.3 ジョイントの取付け

### ⚠ 警告

- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。  
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

### 重要

- ・ トラクタの型式に適応した長さのジョイントを使用してください。

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

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

反対に装着するとトラクタ・作業機・ジョイントを損傷する原因になります。もし損傷しても保証の対象にはなりません。

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

作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

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

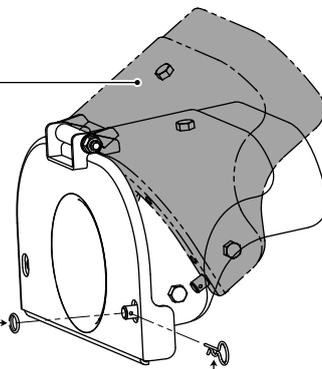
### 注 記

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

入力軸カバー

リングワッシャー

ローターピン



### 5.3.1 4S シリーズ

1

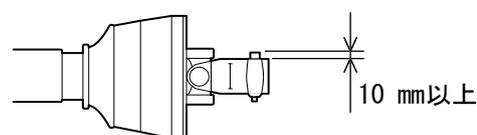
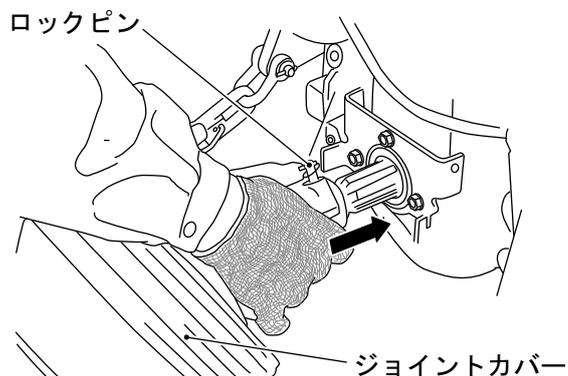
ジョイントの 4 セット側をサポートプレートの上のせ、反対側のロックピンを押しながら、トラクタ側（PTO 軸）に取付けます。

- ・ 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。

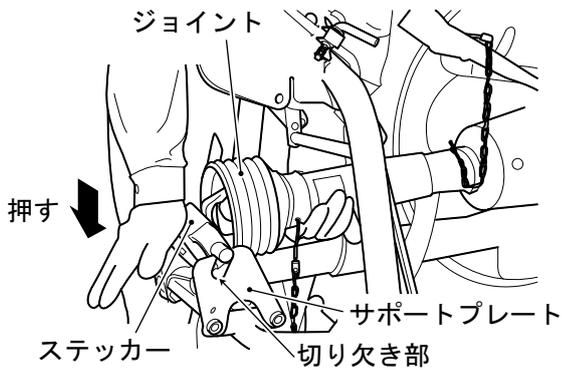


広角側（トラクタ側）



**2**

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



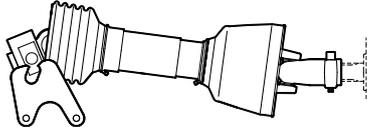
**注意**

● 手は図の位置とし、はさまないように注意してください。  
【守らないと】ケガをするおそれがあります。

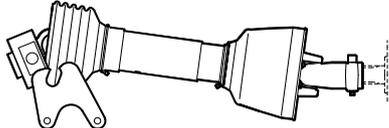
**重要**

・ ジョイントが長くてサポートプレートに取付けできないときは、無理に取付けないでください。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。「5.3.4 切断方法」(25 ページ)を参照してください。

**注記**

- ・ ジョイントの長さは、次表の範囲内で使用してください。
- ・ 最少ラップ（インナー、アウターの重なり）はCLCV-Zで81 mm確保しています。
- ・ ジョイントが短い場合は、交換してください。

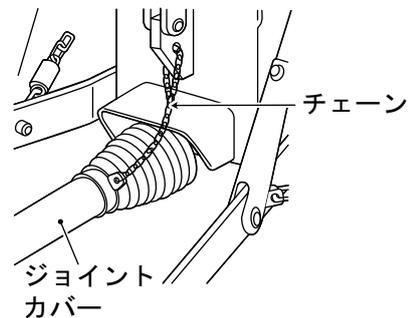
種類	ジョイント 型式	最縮全長 (mm)	使える長さ (mm)
4 セ ッ ト ジ ョ イ ン ト	CLCV-Z655	647	647~729
	Z705	697	697~829
	Z755	747	747~929
	Z805	797	797~1029
	Z855	847	847~1129

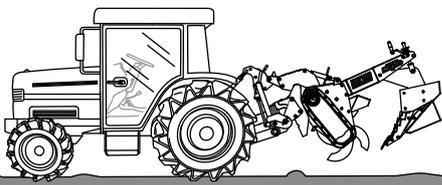
**3**

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

**注記**

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





## 5.3.2 3S シリーズ

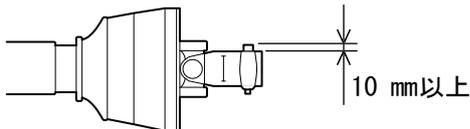
1

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」(25~27 ページ)を参照してください。

2

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

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



広角側(トラクタ側)

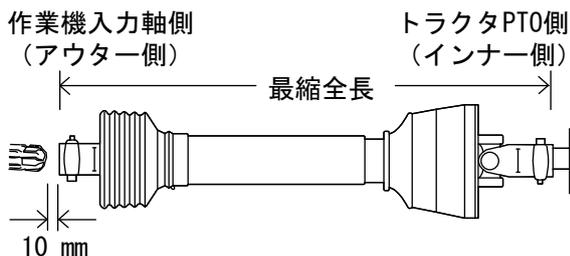
3

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

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

ジョイントの先端と入力軸との間に隙間がない場合は、長い分を切断します。

「5.3.4 切断方法」(25 ページ)を参照してください。



### 注 記

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

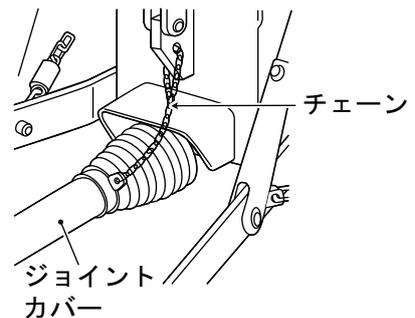
種類	ジョイント 型式	最縮全長 (mm)	使える長さ (mm)
広角 ジョイント	CLCV-660	660	660~782
	2	710	710~882
	760	760	760~982
	3	810	810~1082
	4	910	910~1282

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。

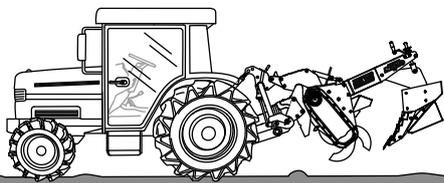
### 注 記

- ・ 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。



チェーン

ジョイント  
カバー

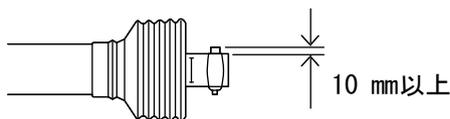


### 5.3.3 1Sシリーズ

**1** 作業機をトラクタに取付けます。  
「5.4 トラクタへの取付け」(28~29 ページ)を参照してください。

**2** ロックピンを押しながらトラクタ側 (PTO 軸) にはめ込み、取付けます。

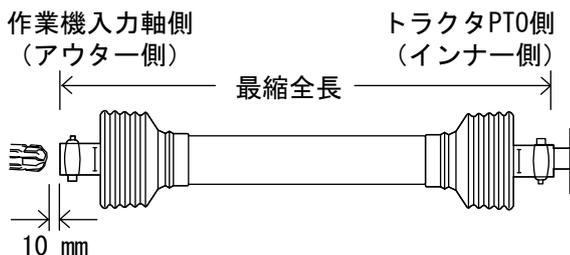
- 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。



**3** ジョイントをいっばいに縮め、ジョイントの先端と作業機入力軸 (アウター側) との間に 10 mm 以上の隙間があれば、そのままロックピンを押しながらはめ込み、取付けます。

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

ジョイントの先端と入力軸との間に隙間がない場合は、長い分を切断します。  
「5.3.4 切断方法」(25 ページ)を参照してください。



#### 注 記

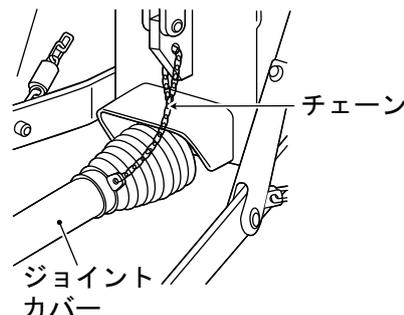
- ジョイントの長さは、次表の範囲内で使用してください。
- 最少ラップ (インナー、アウターの重なり) は 80 mm 確保しています。

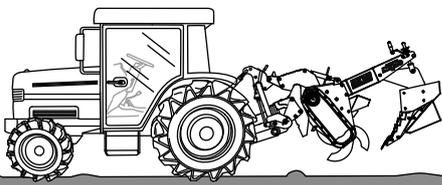
種類	ジョイント型式	最縮全長 (mm)	使える長さ (mm)
普通ジョイント	CL-1	610	610~697
	660	660	660~797
	2	710	710~897
	3	810	810~1097
	4	910	910~1267

**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。



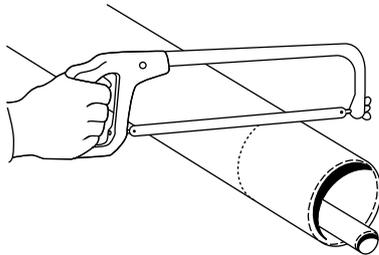


### 5.3.4 切断方法

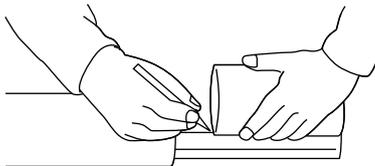
#### ⚠ 注意

- 高速カッタを使用するときは、十分注意して作業を行ってください。  
【守らないと】高速カッタは回転が速く、ケガをするおそれがあります。

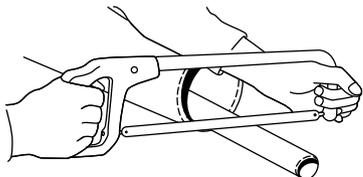
- 1 ジョイントカバーを、長い分だけ切り取ります。(インナー側・アウター側両方を切り取ります)



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



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



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

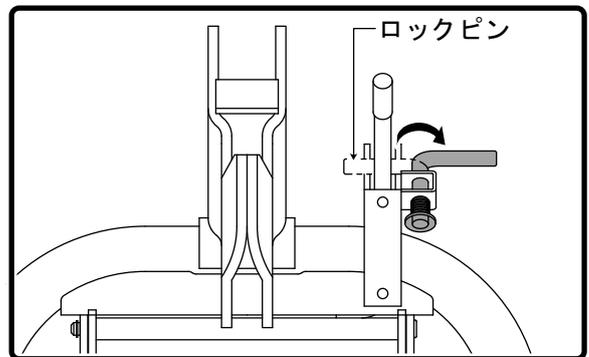
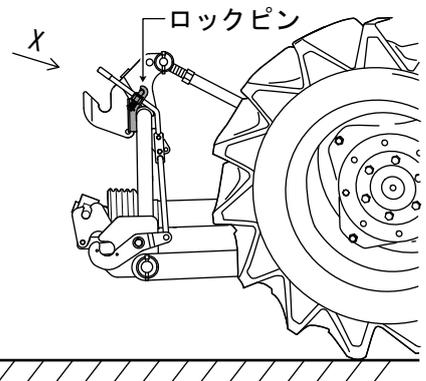
## 5.4 トラクタへの取付け

### 5.4.1 4S/3S シリーズ

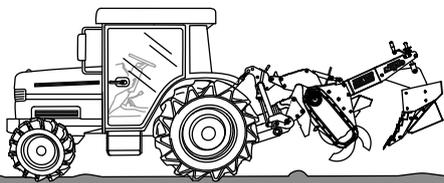
ここでは、4セットを中心に説明します。  
4セットと3セットの違いは、ジョイントの取付けが自動か、手で取付けるかです。

- 1 作業機が装着姿勢であることを確認します。  
(「4.3 装着姿勢の確認」(18 ページ)を参照してください)

- 2 カプラのハンドルのロックピンを解除します。

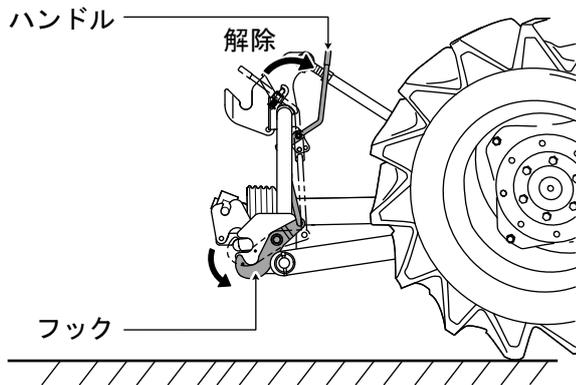


X視



**3**

カプラのハンドルを引き、フックを解除します。

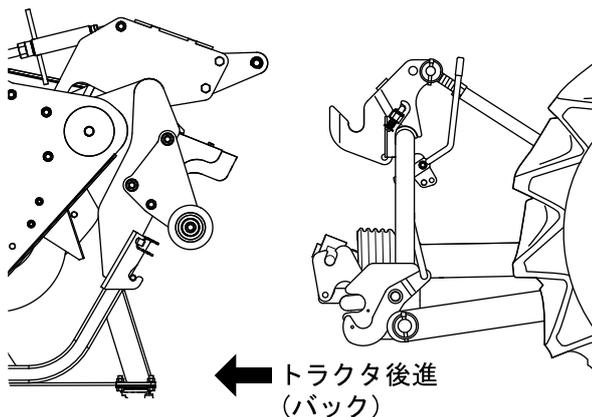


**4**

トラクタのエンジンをかけます。

**5**

トラクタを作業機の中心に合わせ、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るのも1つの方法です。



**7**

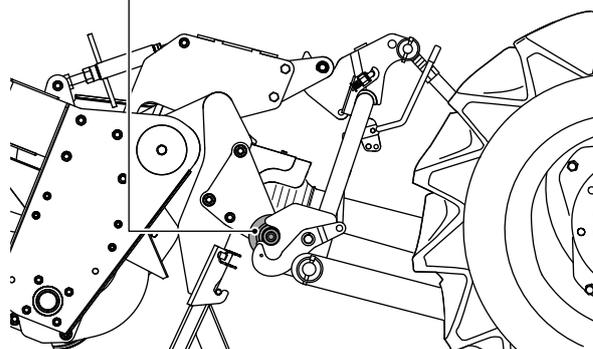
トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）をゆっくり上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。

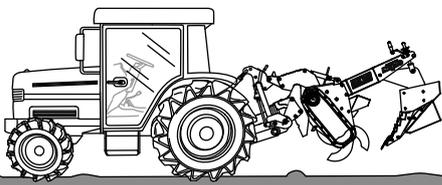


作業機のローピンガイドがカプラに入ります。

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

ローピンガイド





**注記**

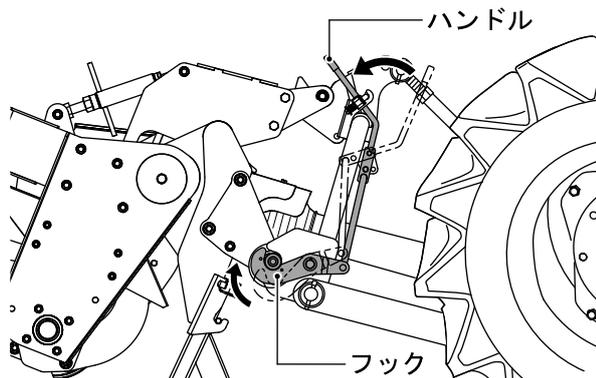
- ・ フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げ、作業機を外し、始めからやり直してください。
- ・ 作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにカブラの傾きを合わせてから取付けを行ってください。

**8**

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

**9**

カブラのハンドルを押し、ローピンガイドをフックで固定します。

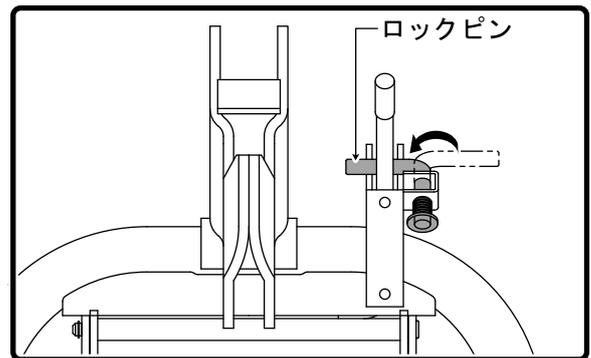
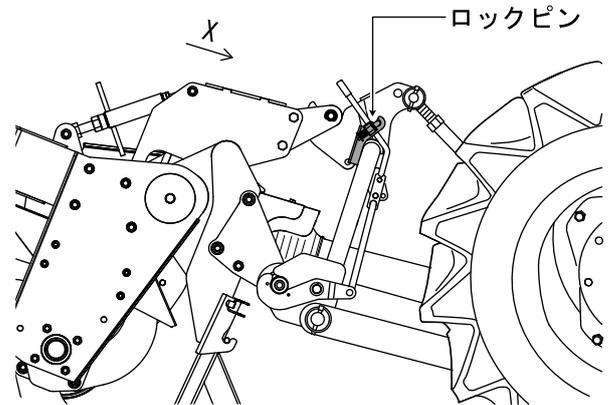


**注記**

- ・ フックで上手く固定できない場合は、始めからやり直してください。

**10**

ロックピンを回転させて、カブラのハンドルをロックします。

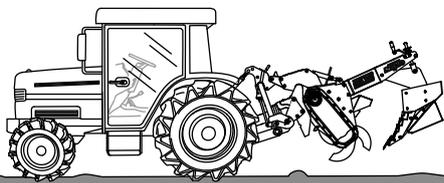


**注意**

- 必ずロックピンをかけ、カブラのハンドルをロックしてください。  
【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や作業機の損傷をまねくおそれがあります。

**11**

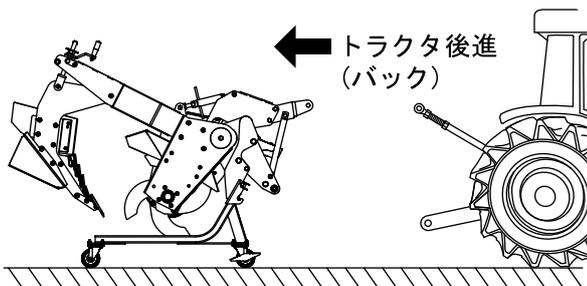
スタンドを取外します。



## 5.4.2 1Sシリーズ

**1** 作業機が装着姿勢であることを確認します。  
 (「4.3 装着姿勢の確認」(18 ページ) を参照してください)

**2** トラクタを作業機を中心に向けてゆっくりバックさせます。  
 トラクタのローリンクが作業機のローピンの位置まで近づいたら、トラクタを停止させます。



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

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

### ⚠ 注意

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

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

### ⚠ 注意

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

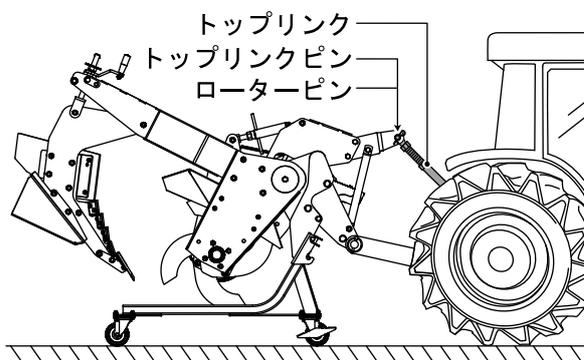
### 注 記

- ・ 右ローリンクの高さが合わないときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節してください。

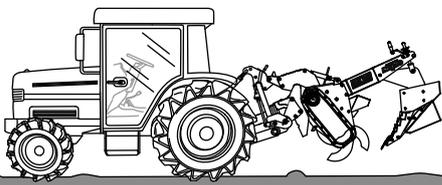
**6** トップリンクの長さを調節して、作業機のマストの穴位置とトラクタのトップリンクの穴位置を合わせます。  
 トップリンクピンを差し、ローターピンで抜け止めをします。

### ⚠ 注意

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

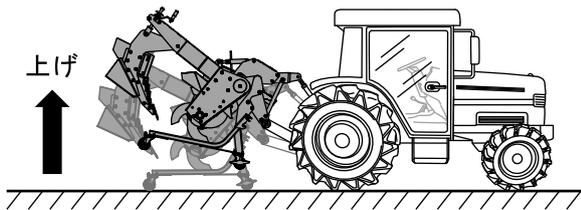


**7** 各部の抜け止めを確認します。



**8** トラクタのエンジンをかけます。

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



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

**11** スタンドを取外します。

### 5.4.3 A1/A2/B シリーズ

トラクタ付属のロータリーのカプラとジョイントを兼用します。

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

トラクタの型式および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。

ここでは、一般的な方法を説明します。

**1** 作業機が装着姿勢であることを確認します。  
（「4.3 装着姿勢の確認」(18 ページ)を参照してください）

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

**3** カプラのハンドルを操作し、ロータリーを取外します。

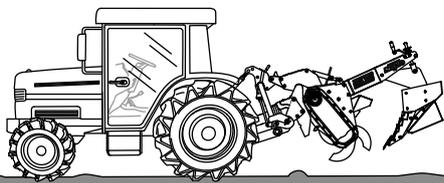
**4** トラクタのエンジンをかけます。

**5** トラクタを作業機の中心に合わせ、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るのも1つの方法です。



7

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）をゆっくり上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。  
作業機のローワーピンがカプラに入ります。

**注 記**

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

8

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

9

カプラのハンドルを操作し、フックで固定します。

10

カプラのハンドルにストoppaがある場合は、ストoppaをかけます。

**⚠ 注意**

- **必ずストoppaをかけ、ハンドルをロックしてください。**  
【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や作業機の損傷をまねくおそれがあります。

11

スタンドを取外します。

## 6 調整について

### 6.1 調整時の注意事項

**⚠ 警告**

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

**⚠ 注意**

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

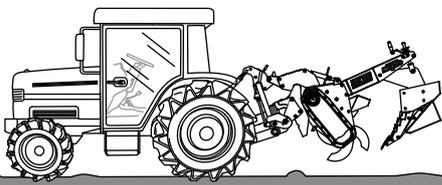
### 6.2 水平調整

**注 記**

- ・ トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

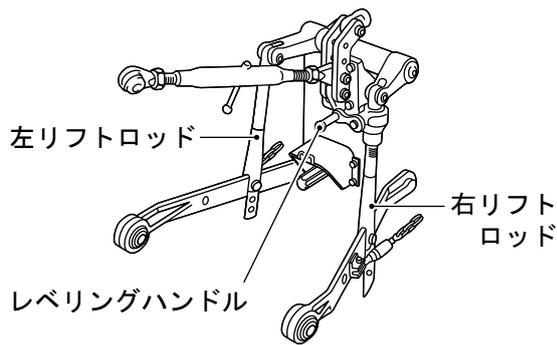
#### 6.2.1 自動水平装置付トラクタ

作業機の左右が、トラクタに対して水平になるように調整します。



## 6.2.2 自動水平装置のない トラクタ

トラクタのレベリングハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調整します。

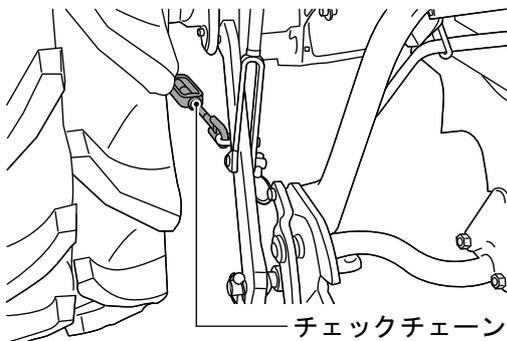


## 6.3 チェックチェーンの調整

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

### 注 記

- 石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。



## 6.4 最上げ位置の調節

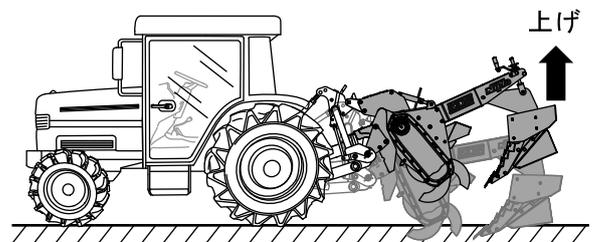
### 重要

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

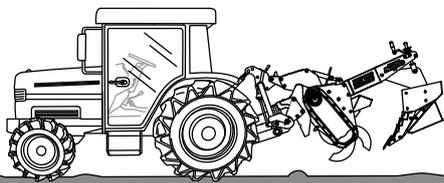
1

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、振動や異音の出ない位置で作業機を止めます。



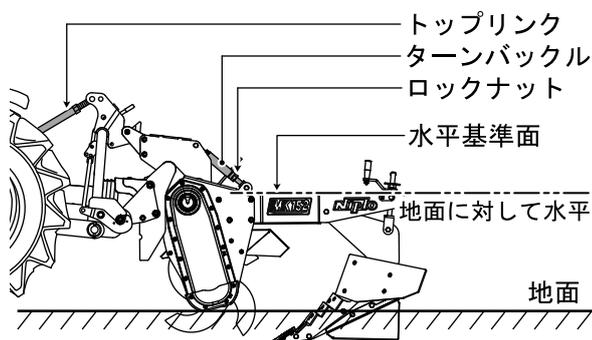
2

作業機昇降レバー（油圧レバー）を、上げ高さ規制ストッパで固定します。



## 6.5 前後角度調整

作業時に、地面に対して水平基準面（後フレーム上面）が水平になるように、トラクタのトップリンクと作業機のマスト後方にあるターンバックルで調整します。ターンバックルで調整後、ロックナットを締めて固定します。



### 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 作業前の点検

### ⚠ 警告

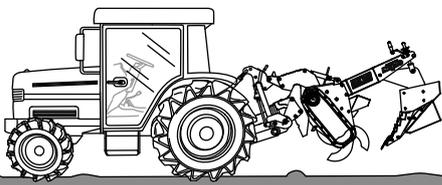
- 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- トラクタの車輪には車止めをしてください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

### ⚠ 注意

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

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



- (1) ミッションケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換  
「10.4 オイル量の点検と交換」(42~43 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  
「10.4 オイル量の点検と交換」(42~43 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  
「10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検」(42 ページ)を参照してください。
- (4) ジョイントのグリース点検、補充  
「10.3 ジョイントの給油」(42 ページ)を参照してください。
- (5) 消耗品(溝切爪など)の点検、交換  
「10.6 消耗部品の交換」(44~45 ページ)を参照してください。
- (6) 地面から上げて溝切爪を回転させ、異音・異常のチェック
- (7) 止め輪・Rピン、割ピンの点検

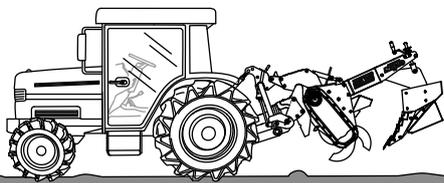
## 8 移動・ほ場への出入りと作業

### 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、横幅が広がります。周囲の人や物に注意して走行してください。
- あげ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。
- 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂った所は通らないでください。
- ほ場への出入りは、必ずあげと直角に行ってください。
- 作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。
- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。
- 移動(前進・後進)するときは、必ずトラクタのPTO 変速レバーを「中立」の位置にしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



## ⚠ 警告

- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。

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

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

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

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。

- 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の20%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。

- トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

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

- 作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしないでください。

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

- 作業機やトラクタに巻き付いた草などを取除くときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

- 回転部が止まっていることを確認してから、巻き付きを外してください。

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

## ⚠ 注意

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

【守らないと】道路運送車両法違反となります。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。

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

- 異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行ってください。

【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につながるおそれがあります。

- あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕を持って運転してください。

【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。

- 作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。

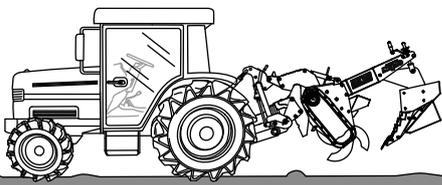
【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

## 重要

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

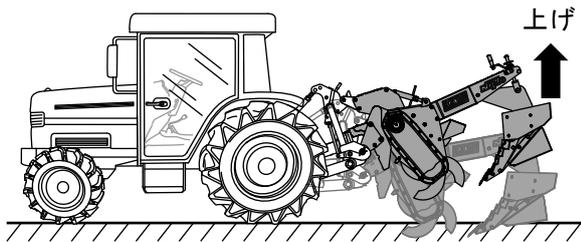
作業機の損傷につながります。

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



## 8.2 移動のしかた

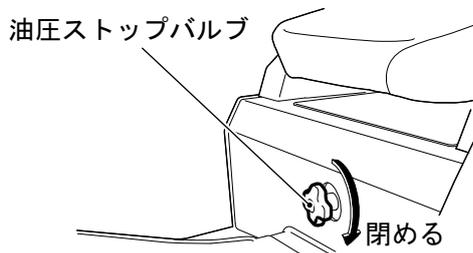
- 1** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）で作業機を最上げ位置にします。  
 （「6.4 最上げ位置の調節」（31 ページ）を参照してください）



- 2** 油圧ストップバルブを完全に閉めます。

### 注 記

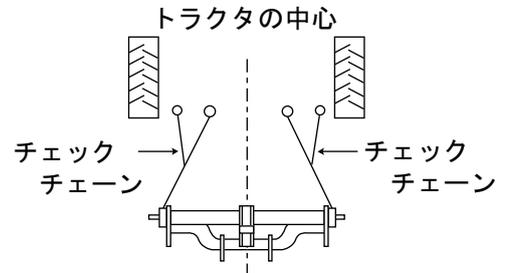
- ・ 作業機が下がらないようにしてください。



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

**4**

作業機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。

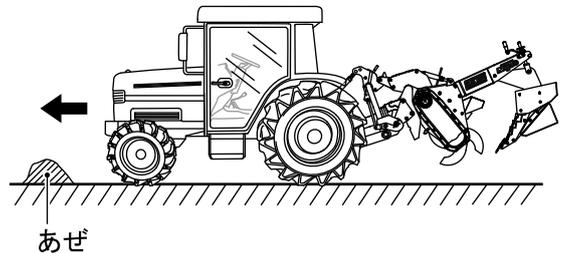


**5**

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。



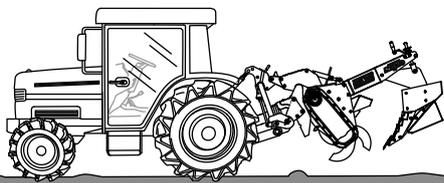
### 注 記

- ・ 勾配がきつい場合は、後進で上り、前進で下りてください。

## 8.3 作業のしかた

### 重要

- ・ 石の多いほ場では、作業を行わないでください。部品の損傷や寿命低下の原因となります。



## 重要

- ・ 基本的に、作業は直線で行ってください。カーブを描いて作業を行う場合は、急ハンドルを避け、大きな円弧を描くようにしてください。
- ・ バック作業、蛇行・旋回作業は行わないでください。

部品の損傷や寿命低下の原因となります。

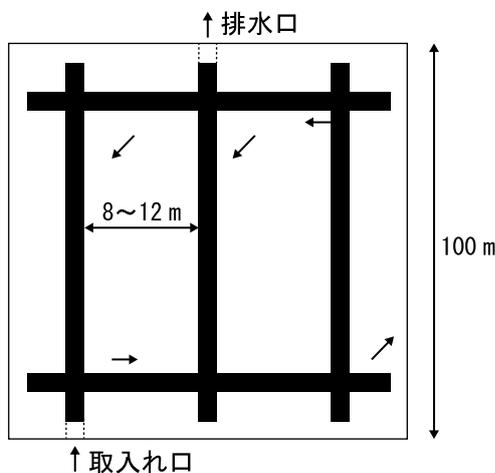
- ・ トラクタのPTOは逆回転させないでください。作業機の損傷につながります。

## 注記

- ・ ほ場が極度の粘土質である場合、作業がうまくできないことがあります。
- ・ 一度耕うんしたほ場や砂質のほ場、乾いたほ場、畑場などでは、土が締まっていないため、きれいに溝が生成できません。
- ・ 極端に稲わらが多いほ場では、うまく溝が切れないことがあります。
- ・ 極端にトラクタのタイヤ（クローラ）が沈むほ場では、溝深さが安定せず、うまく溝が切れないことがあります。その場合は、トラクタのポジションコントロールレバーを使用して溝深さを調節しながら作業を行ってください。

## ◆作業例

溝の状態を確認しながら作業を行います。



## 8.4 上手な作業のしかた

### 8.4.1 作業速度

トラクタの作業速度は、2~8 km/hです。ほ場の条件やスリップ率によって変わります。6 km/h以上で作業を行う場合は、トラクタのPTOを2速以上にします。

#### 注記

- ・ スリップや抵抗の少ない速度に合わせてください。
- ・ 湿田の場合は、作業速度が遅すぎると土を練りすぎて吐き出しが悪くなり、詰まることがあります。

### 8.4.2 PTO回転数

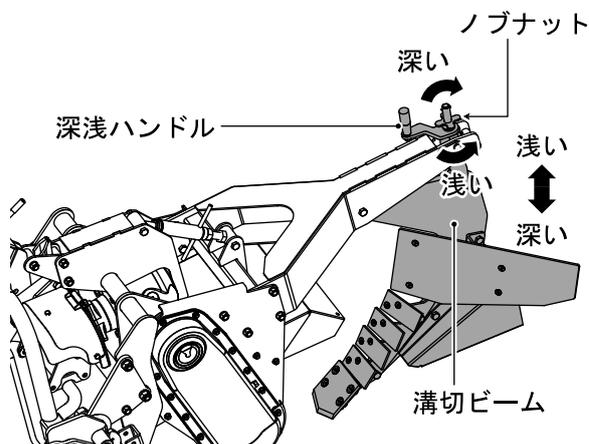
トラクタのPTO回転数は、500~710 rpmです。標準のPTO回転数は540 rpmで、爪軸回転数が277 rpmです。

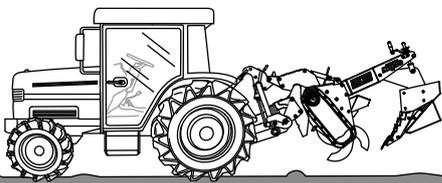
### 8.4.3 溝深さの調整

溝深さは、作業機の深浅ハンドルを半回転から一回転ずつ回し、溝切ビームを少しずつ上下させて調整します。調整後、ノブナットを締めて深浅ハンドルを固定します。

#### 注記

- ・ 溝深さは、ほ場の固さによって変わります。





## 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】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

#### ⚠ 警告

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- 作業機をトラクタから取外す前に、必ず作業機にスタンドを取付けてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、作業機の損傷をまねくおそれがあります。

#### ⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

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

#### 重要

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

作業機の損傷につながるおそれがあります。

### 9.2 取外しの準備

#### 9.2.1 3S シリーズ 1S シリーズ

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

#### 重要

- トラクタから作業機を取外す前に、必ずジョイントを取外してください。

トラクタ・作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

1

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）を操作して、ジョイントを取外しやすい位置（角度）に、作業機を調整します。

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。

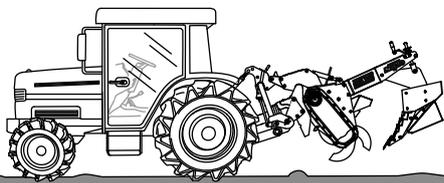
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

4

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。

5

トラクタのエンジンをかけます。



**6**

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

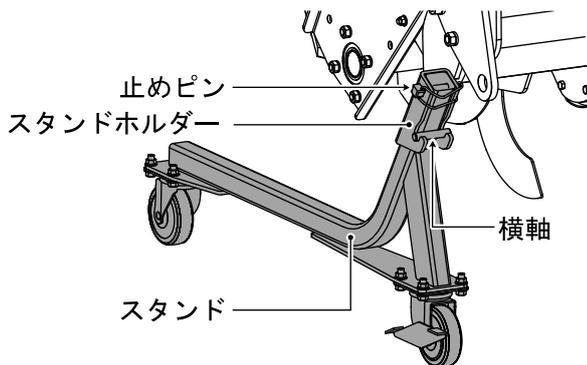


**7**

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**

作業機の左右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**

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

## 9.2.2 4S シリーズ A1/A2/B シリーズ

トラクタから作業機を取外す前に、作業機にスタンドを取付けます。

**1**

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。

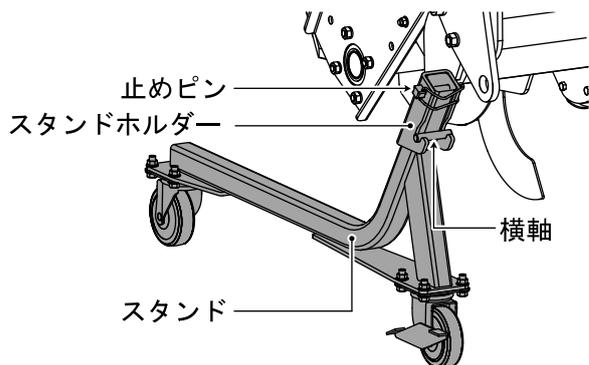


**3**

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**

作業機の左右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。



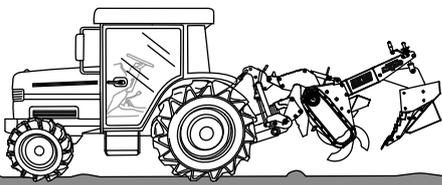
**注 記**

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

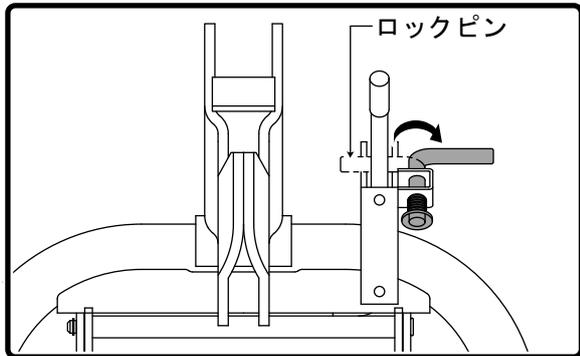
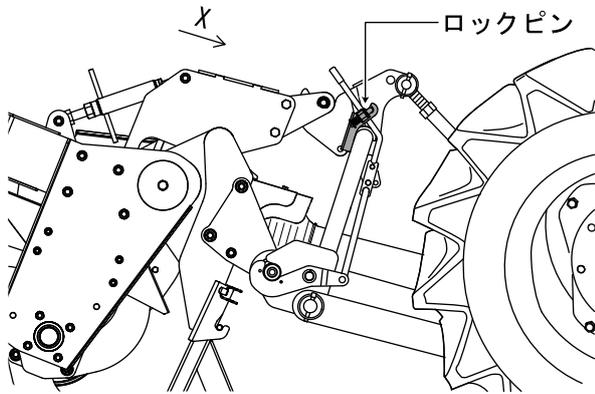
## 9.3 4S/3S シリーズ

**1**

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

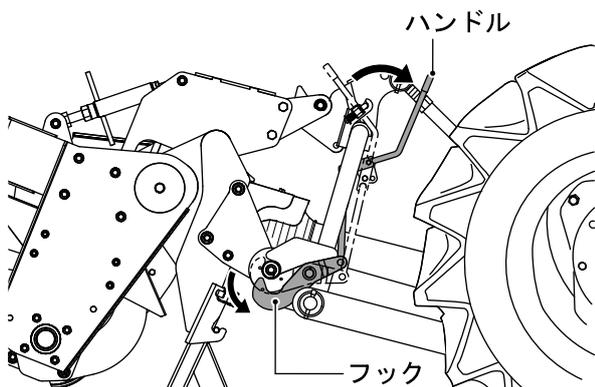


**2** カプラのハンドルのロックピンを解除します。



X視

**3** カプラのハンドルを引き、フックを解除します。

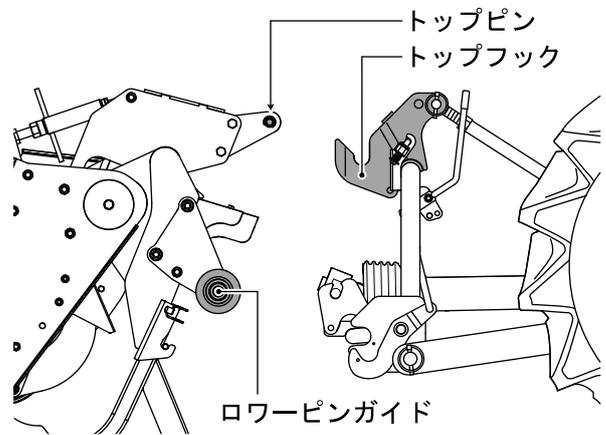


**4** トラクタのエンジンをかけます。

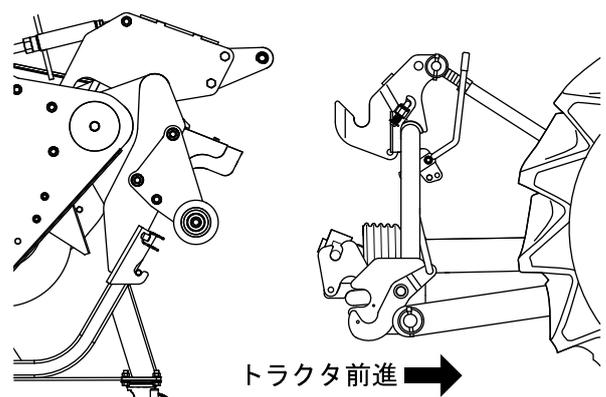
**5** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。



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



**7** トラクタをゆっくり前進させます。



**注 記**

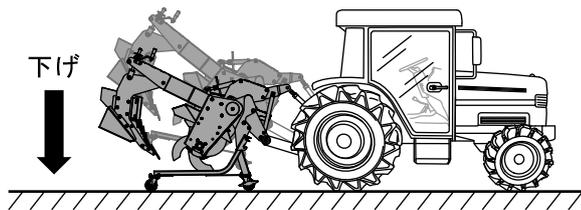
- 作業機が外れない場合は、トラクタと作業機の左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。



## 9.4 1Sシリーズ

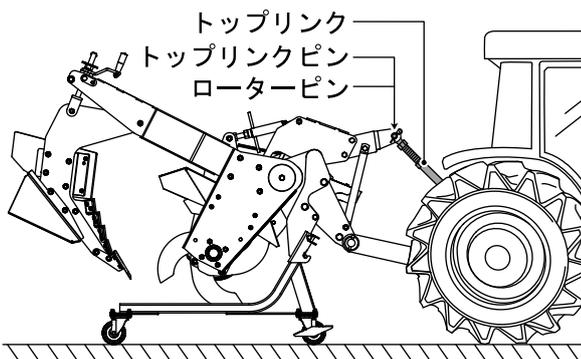
**1** トラクタのエンジンをかけます。

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



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

**4** ローターピンを外してトップリンクピンを抜き、トラクタのトップリンクを作業機のマストから取外します。



### 注 記

- ・ 外れないときは、トップリンクの長さを調節してください。

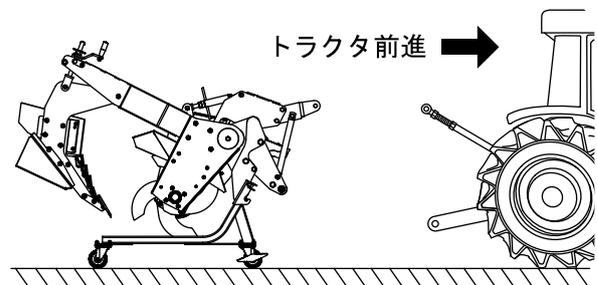
**5** リンチピンを抜き、トラクタの右ローリンクを作業機の右ローピンから外します。

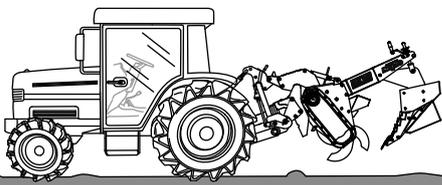
### 注 記

- ・ 高さが合わないときは、リフトロッドの長さを調節してください。

**6** リンチピンを抜き、トラクタの左ローリンクを作業機の左ローピンから取外します。

**7** トラクタのエンジンをかけ、トラクタをゆっくり前進させます。





## 9.5 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** トラクタのエンジンをかけます。

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



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

**7** トラクタをゆっくり前進させます。

### 注 記

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

## 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 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、保守・点検・調整を行ってください。
- 作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

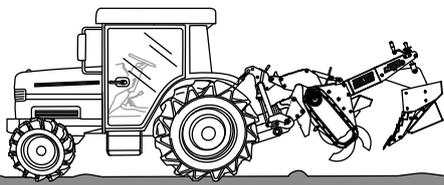
- 保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

#### ⚠ 注意

- 点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。  
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

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



## 環境

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

使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

- ・ 廃油、各種ゴム部品、消耗品などを捨てる時は、お買い上げいただいた購入先にご相談ください。むやみに捨てると環境汚染になります。

## 10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検

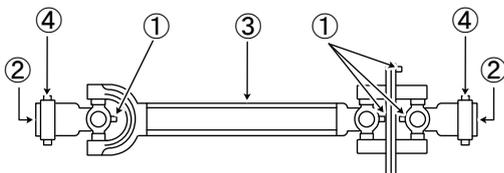
使用時ごとに各部のボルト・ナットを増締めしてください。新品の場合は、使用開始から2時間後に必ず増締めをしてください。特に溝切爪の組ボルトは、早めに点検、増締めをしてください。(「10.6.1 溝切爪」(44ページ)を参照してください)

## 10.3 ジョイントの給油

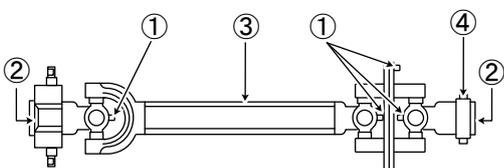
ジョイントの給油は、次表の通り実施してください。

番号	給油箇所	給油時期
①	グリースニップル	使用時ごとにグリースを注入する(4箇所または2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

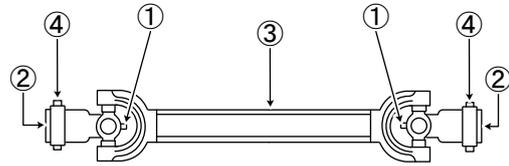
### ◆広角ジョイント



### ◆4セットジョイント



### ◆普通ジョイント



#### 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。不足の場合はギヤオイル#90を補給してください。

### (b) オイル交換

工場出荷時に給油してあります。

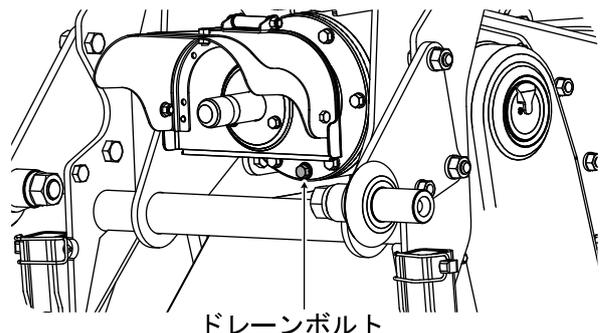
1回目の交換時間がくるまでは、そのまま使用してください。

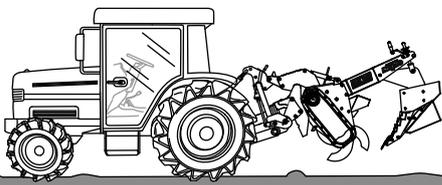
給油・オイル交換は、次表の通り実施してください。

給油箇所	潤滑油の種類	油量	交換時間	
			1回目	2回目以降
ミッションケース	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	1.5 L	30時間	シーズン後

### 10.4.1 ミッションケース

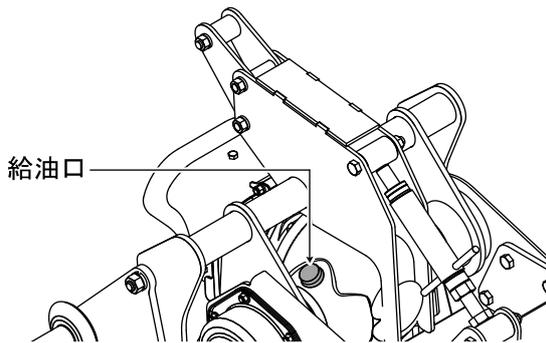
- 1 ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。





**2** ドレーンボルトを取付けます。

**3** 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）給油します。

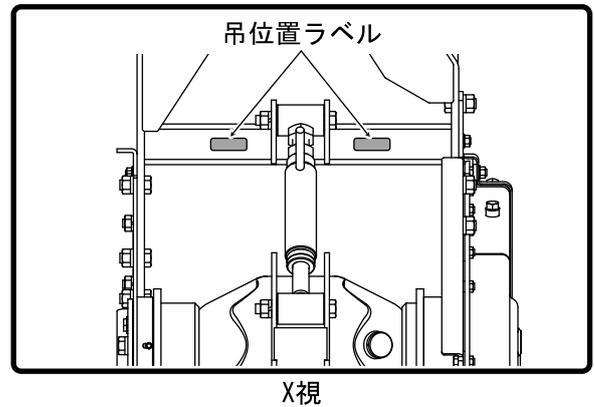
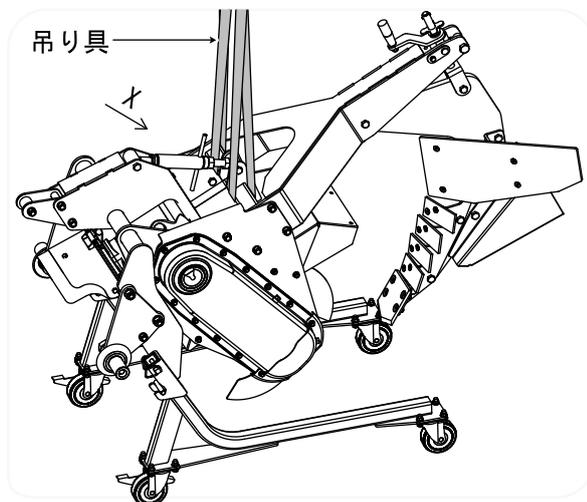


## 10.4.2 チェーンケース

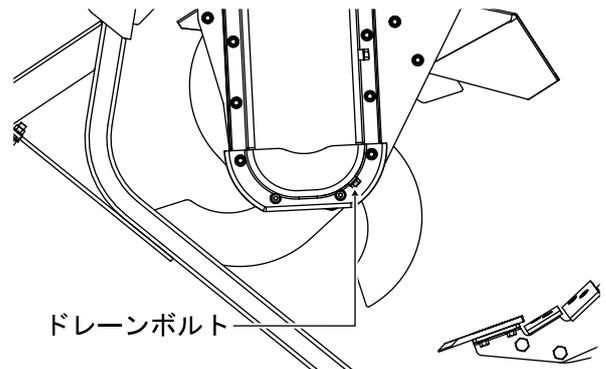
**1** 作業機をクレーンなどでゆっくりと吊り上げます。

### 重要

- 吊り具（ベルトなど）は、次図の箇所（吊位置ラベルが貼付けてある箇所）に掛けてください。作業機の損傷につながるおそれがあります。



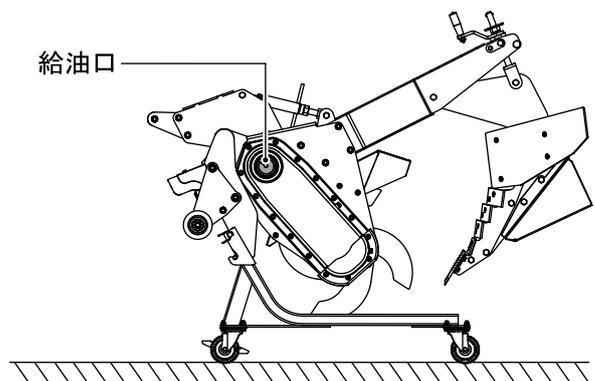
**2** チェーンケース下部のドレーンボルトを外して、オイルを排出します。

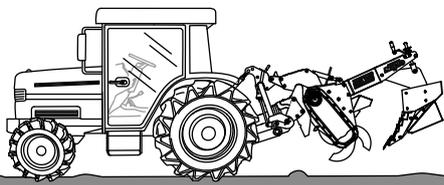


**3** ドレーンボルトを取付けます。

**4** 作業機を地面に下ろします。

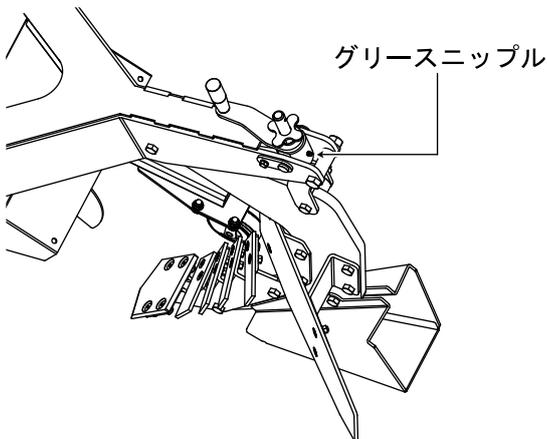
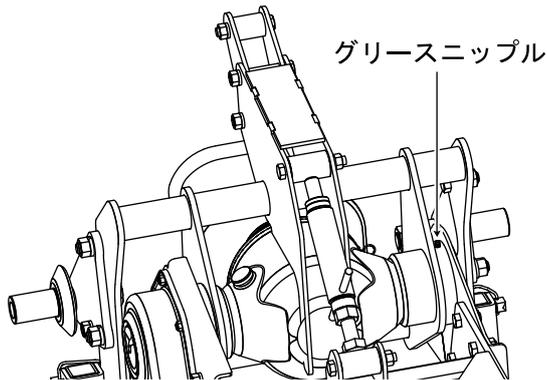
**5** チェーンケース上部の給油口から、ギヤオイル#90を規定量（1.5 L）給油します。





## 10.5 グリースの補充

シーズン終了後、グリースニップル（2箇所）にグリースを適量注入してください。



## 10.6 消耗部品の交換

### 10.6.1 溝切爪

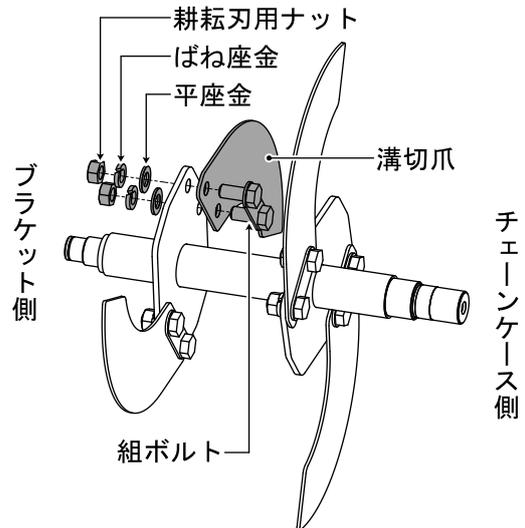
#### 重要

- ・ 溝切爪が消耗している場合は、新しいものと交換してください。

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

### ◆取付方法

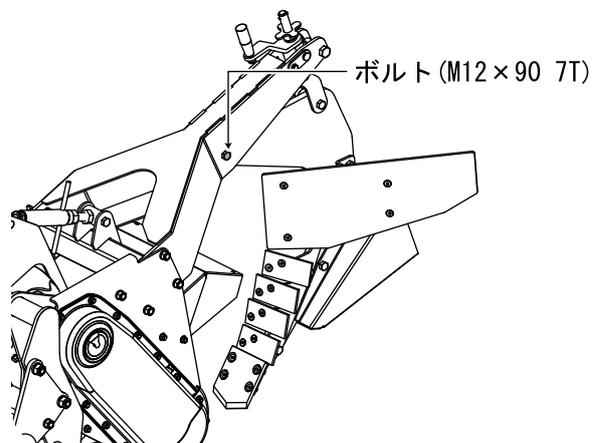
下図を参考に、爪軸のフランジに取付けます。



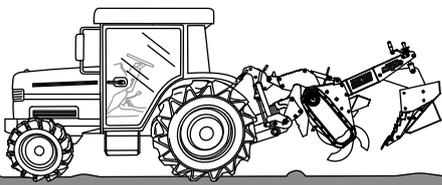
品名	品番	数量
溝切爪	R096-131000	4

### 10.6.2 溝切ビームのボルト

溝切ビームに過負荷がかかるとボルトが切れます。ボルトが切れている場合、または作業中に切れた場合は、新しいものと交換してください。

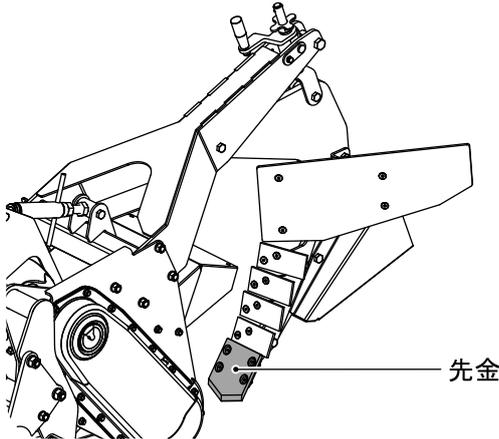


品名	品番	数量
ボルト (M12×90 7T)	0310-112090	1



### 10.6.3 先金

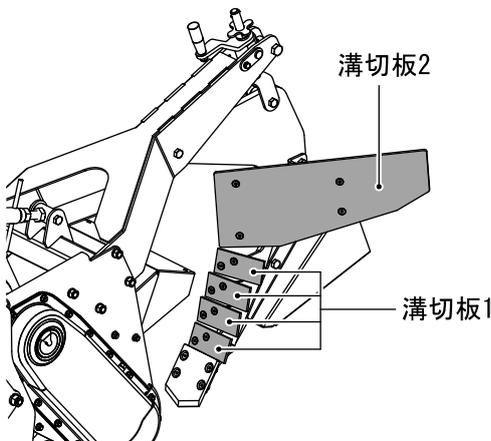
交換が遅れると、先金取付板や溝切板取付板が削れます。スリ減りを確認したら、新しいものと交換してください。



品名	品番	数量
先金	S222-127000	1

### 10.6.4 溝切板

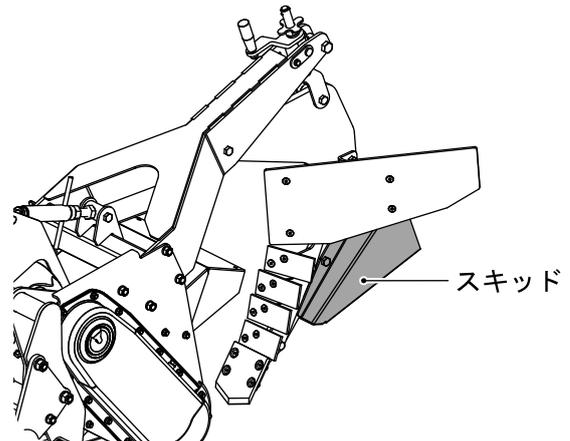
交換が遅れると、溝切板取付板や溝切板上部補強板が削れます。スリ減りを確認したら、新しいものと交換してください。



品名	品番	数量
溝切板 1	S222-128000	4
溝切板 2	S222-129000	1

### 10.6.5 スキッド

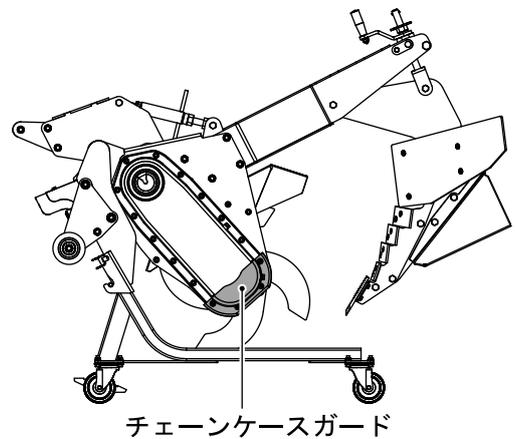
スリ減りを確認したら、新しいものと交換してください。



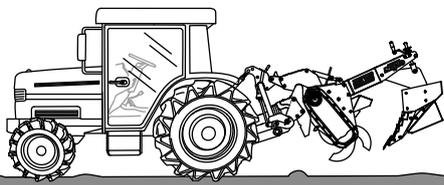
品名	品番	数量
スキッド	S222-123000	1

### 10.6.6 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、新しいものと交換してください。



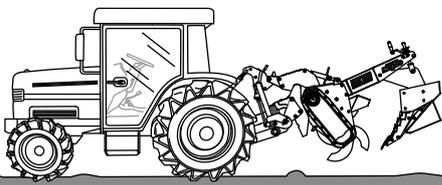
品名	品番	数量
チェーンケースガード	F968-112000	1



## 10.7 点検整備チェックリスト

時間	項目
新品使用始め	① ミッションケースのオイル量、オイル漏れの点検
	② チェーンケースのオイル量、オイル漏れの点検
新品使用 2 時間	① ボルト・ナットの増締め
新品使用 30 時間	① 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
使用前	① ミッションケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換
	② チェーンケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換
	③ 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検
	④ ジョイントのグリースニップルへグリース注入
	⑤ ジョイントのスプライン部へグリースを塗る
	⑥ 消耗品（溝切爪など）の点検、交換
	⑦ 地面から上げて溝切爪を回転させ、異音・異常のチェック
	⑧ 止め輪・Rピン、割ピンの点検
使用后	① きれいに洗い、水分をふきとる
	② ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③ 消耗品（溝切爪など）の摩耗、折れチェック
	④ 入力軸へグリースを塗る
	⑤ 動く部分へ注油およびグリースを塗る
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 グリースニップルへグリース補充
	④ ジョイントのシャフトへグリースを塗る
	⑤ ジョイントのロックピンへ潤滑油を塗る
	⑥ 無塗装部へサビ止め
	⑦ 消耗品は早めに交換

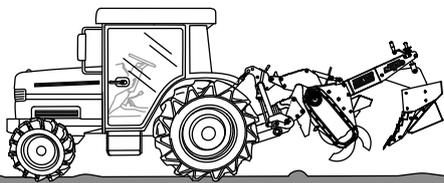
※ 機体の各部の変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理してください。  
 なお、お客様でできない作業項目は、お買い上げいただいた購入先へお問合せください。



## 10.8 異常と処置一覧表

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

部位	症状	原因	処置
爪軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		溝切爪の組ボルトのゆるみ	組ボルト締付
	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
溝跡が汚い	溝切爪の摩耗、折れ	溝切爪の交換	
ミッションケース・チェーンケース	異音の発生	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
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
	オイル漏れ	オイルシールの切れ	オイルシール交換
		パッキンの切れ	パッキン交換
		パッキン剤の劣化	パッキン剤塗り直し
		締付ボルト、ドレーンボルトのゆるみ	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	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの摩耗	すぐに交換	



## 11 格納について

### ⚠ 注意

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

### 重要

- ・ ジョイントは、ほこりなどの付かない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。

## 12 保証とサービスについて

### 12.1 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。

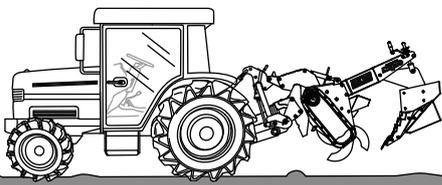
### 12.2 アフターサービスについて

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

● 型式名と製造番号	ネームプレートを見てください。(11 ページを参照)
● 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>・ トラクタの型式は？ ・ 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？	・ 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。	

### 12.3 補修部品と供給年限について

- 補修部品は、純正部品をお買い求めください。市販類似品をお使いになりますと、作業機の不調や性能に影響する場合があります。また、保証の対象になりません。
- この作業機の補修用部品の供給年限(期間)は、製造打ち切り後9年です。ただし供給年限内であっても、特殊部品については納期等ご相談させていただく場合があります。



## 13 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

### 耕深

耕起、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

### 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

### ドラフトコントロール

作業機に加わる土壤抵抗を利用することにより、一定以上の抵抗になると自動的に油圧を作動させ、車輪のスリップを防ぎ、安定したけん引作業をすることができる装置

### 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

### 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

### ロワーリンク

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

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

**Niplo** 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

