



# 取扱説明書

## 超耕速 カドヌール ACE エース

KA430DX

KA435DX



本製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本取扱説明書をお読みください。誤った使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。ご使用前に必ずお読みください。お読みになった後も必ず製品の近くに保管してください。

**安全作業で家族も笑顔**

## 目次

はじめに	1
安全に作業するために	2
安全銘板の種類および貼り付け位置	8
保証とサービスについて	9
◎保証書について	9
◎アフターサービスについて	9
◎補修用部品の供給年限について	9
各部の名称	10
付属品・組立について	11
○マストフレーム位置の組替方法	11
○オフセット量の決定と組替	13
○キャストスタンドの取り付け	15
ユニバーサルジョイントの準備	16
○ジョイント長さの確認	16
○切断方法	16
○装着方法	17
トラクタへの装着方法	18
○装着前の準備	18
○JIS 標準オートヒッチの場合	19
○JIS 特殊オートヒッチの場合	21
○標準3点リンク仕様の場合	23
トラクタへの配線	25
○電源ハーネス配線方法	26
無線コントローラ（e-ウェブ）について	28
○コントローラ電源と無線チャンネル自動選局機能について	30
○リモコン各部の名称と操作方法	33
作業位置の操作方法	34
○前進作業位置への操作	34
○後進作業位置への操作	35
○格納位置への操作	35
○あぜ高さの操作	36
○散水装置の操作方法（別売オプション）	36
作業前の準備調整	37
移動時の注意	38
圃場条件	38
あぜぬり作業について	39
○前進作業について	39
○後進作業について	41
○上手な作業方法	42
ロータリー爪の安全装置	43
点検・整備	44
保守管理について	46
消耗部品一覧	47
オプション	49
主要諸元	50
トラクタマッチング表	52
トラブルの原因と処置方法	57

---

# ササキ商品をお買い上げいただき

誠にありがとうございます。

---

## はじめに

- ◎ この取扱説明書は、リバースあぜぬり機カドヌールエースの取扱方法と、使用上の注意事項について記載しております。ご使用前には、必ずこの取扱説明書を熟読するまでお読みのうえ、正しくお取り扱いいただき、最良の状態でお使いください。
- ◎ リバースあぜぬり機カドヌールエースは水田のあぜぬりをする機械です。その他の目的で使用しないでください。
- ◎ お読みになった後は必ず商品に近接して保管してください。
- ◎ 本製品を貸与又は譲渡された場合は、この取扱説明書を商品に添付してお渡してください。
- ◎ この取扱説明書を紛失又は損傷された場合は、速やかに当社又は当社の特約店・販売店にご注文ください。
- ◎ なお、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。その際には、本書の内容及び写真・イラストなどの一部が、本商品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ◎ ご不明なことやお気付きの点がございましたら、お買い上げいただきましたお店、又はお近くの特約店・販売店・農協にご相談ください。
- ◎  印付きの下記のマークは、安全上特に重要な項目ですので、必ずお守りください。



## 危険

こ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になるものを意味します。



## 警告

こ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あるものを意味します。



## 注意

この警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを意味します。

## 重要

注意事項を守らないと、機械の損傷や故障の恐れのあるものをあらわします。

## 参考

その他、使用上役にたつ補足説明をあらわします。

- ◎ この取扱説明書には安全に作業していただくために、安全上のポイント「安全に作業するために」を記載してあります。ご使用前に必ずお読みください。

## 安全に作業をするために

本機をご使用になる前に、この取扱説明書をよく読み、ご理解いただいたうえで安全な作業を行ってください。安全に作業するためにぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが、これ以外にも本文の中で「**!** 警告サイン」として説明のつど取り上げております。

### ◎ 一般的な注意事項

#### **!** 警告 こんな時は作業しない

- ◆ 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。
- ◆ 18歳未満の人。



#### **!** 警告 作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。ヘルメット・滑り止めのついた靴を着用し、作業に適した防護具などをつけ、だぶつきのない服装をしてください。

##### 【守らないと】

機械に巻き込まれたり、滑って転倒するおそれがあります。

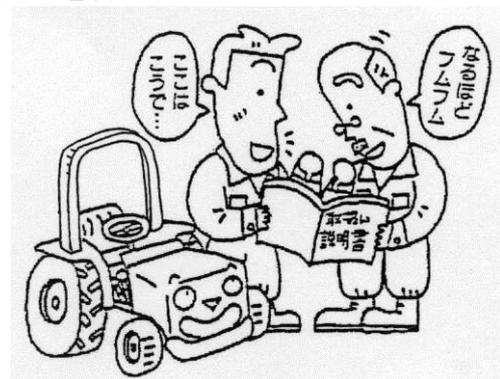


#### **!** 警告 機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。

##### 【守らないと】

死亡事故や重大な傷害、機械の損傷をまねくおそれがあります。

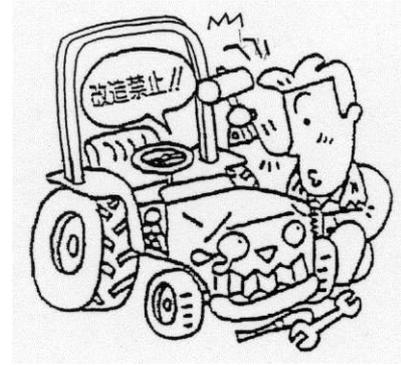


## ⚠ 注意 機械の改造禁止

純正部品や指定以外のアタッチメントを取り付けないでください。

### 【守らないと】

事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。



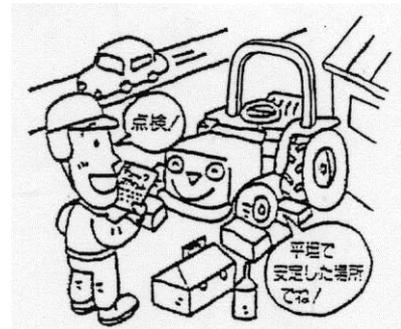
## ◎ 作業の前に

## ⚠ 警告 始業点検整備は平坦で安定した場所で行う

交通の危険がなく、機械が倒れたり動いたりしない平坦な安定した場所で、トラクタの前輪には車止めをして点検整備してください。

### 【守らないと】

機械が転倒するなど、思わぬ事故をまねくおそれがあります。

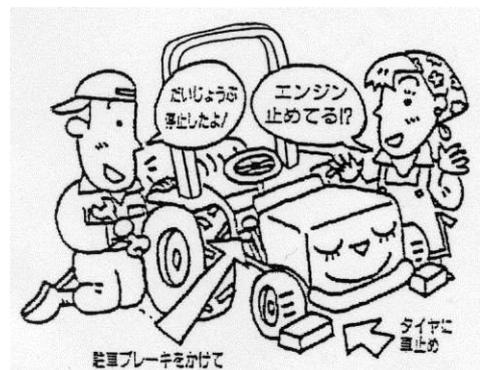


## ⚠ 警告 点検整備中はエンジン停止

点検・整備・修理または掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。

### 【守らないと】

機械の下敷きになるなど、傷害事故をおこすおそれがあります。



## ⚠ 注意

- ◇作業の前には点検・整備を行ってください。
- ◇各部のボルト・ナットなどのゆるみや、ピンの脱落がないか確認してください。
- ◇カバー類を外したら、必ず取り付けてください。

## ◎ トラクタへの着脱

### ⚠ 警告 作業機の着脱は平坦な場所で行う

作業機の着脱は平坦で安定した場所で行ってください。  
夜間は、適切な照明をしてください。

#### 【守らないと】

事故をまねくおそれがあります。

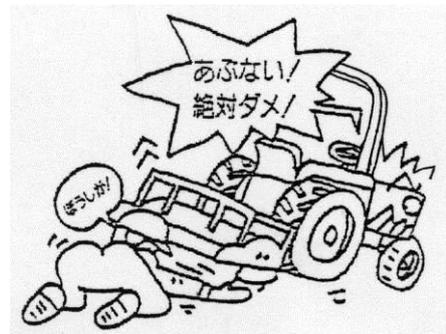


### ⚠ 警告 作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を踏み込んだりしないでください。

#### 【守らないと】

何ら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。



### ⚠ 危険 運転時はジョイントカバーを外さないでください

#### 【守らないと】

ジョイントに巻き込まれて傷害事故を起こすおそれがあります。

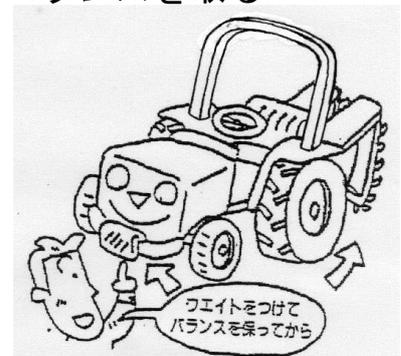


### ⚠ 警告 重い作業機をつけるときはウェイトでバランスを取る

重い作業機を装着したときは、フロントにバランスウェイトをつけてバランスを保ってください。

#### 【守らないと】

バランスを崩して事故を引き起こすおそれがあります。



### 注意

- ◇トラクタから離れるときはエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてP T O変速を中立にしてください。
- ◇2人以上で着脱を行う場合は、互いに合図を確認しあって作業してください。
- ◇ユニバーサルジョイントの止めピンが確実に軸溝にはまっているか確認してください。
- ◇取り付け部のピンがすべて確実に装着されているか確認してください。

## ◎ 路上走行

### 注意 公道走行時は作業機の装着禁止

公道を走行するときは、作業機を取り外してください。

#### 【守らないと】

道路運送車両法違反です。

事故を引き起こすおそれがあります。

### 注意

- ◇トラクタ、作業機に運転者以外の人を乗せないでください。
- ◇作業機の回転を止めて走行してください。
- ◇トラクタの落下速度調整ハンドルを回して必ず油圧ロックをしてください。
- ◇旋回するときは、作業機に人や物が接触しないように注意してください。
- ◇作業機を装着した時に機体寸法が大きくなるので、移動走行時は十分注意してください。
- ◇溝のある農道や両側が傾斜している農道では路肩に十分注意して移動してください。

## ◎ 圃場の出入り

### 注意

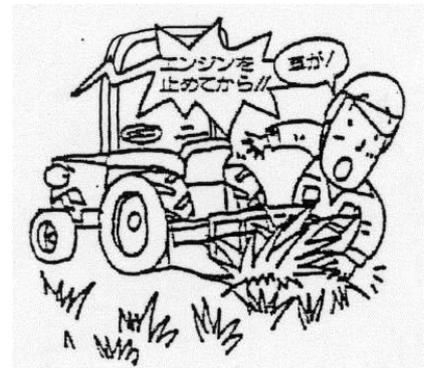
圃場に入るときは、必ず前進で速度を落とし、作業機を低くして重心を下げ、あぜや段差に対して直角に進んでください。あぜや段差に対して斜め方向に進むと、横滑りや転倒する危険があります。

## ◎ 作業をしているとき

**⚠ 警告** 回転部（ツメ・刃、軸等）に巻き付いた草等を取るときはエンジン停止

【守らないと】

機械に巻き込まれて、重傷を負うおそれがあります。

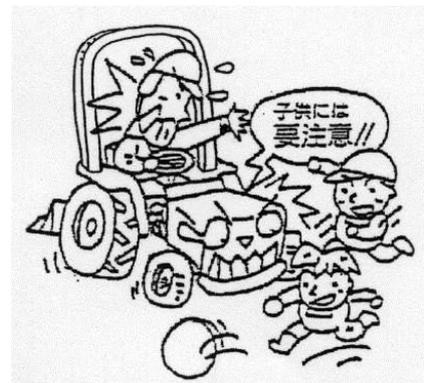


**⚠ 警告** 子供を近づけない

子供には十分注意し、近づけないようにしてください。

【守らないと】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。



**⚠ 警告** トラクタと作業機の周辺に人を近づけない

トラクタを移動して作業機を着脱するときは、トラクタの周辺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】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。



**⚠ 警告** 作業機指定のPTO回転を守る

低速回転用の作業機を高速回転で使用しないでください。作業機指定のPTO回転速度を厳守してください。

【守らないと】

作業機が異常作動し、事故や機械の破損を引き起こします。



## ⚠ 注意

- ◇補助業者がある場合は、動作ごとに合図をかわしてください。
- ◇回転部分や動くところには触れないでください。

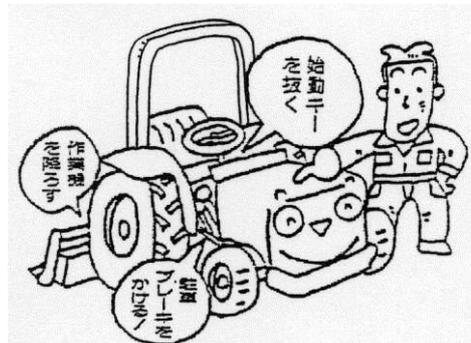
## ◎ トラクタを止めるとき

### ⚠ 警告 機械から離れるときは作業機を地面に降ろしてエンジンをとめる

機械から離れるときには、平坦で安定した場所に置き、エンジンを止めて、必ず駐車ブレーキを掛け車止めをしてください。

#### 【守らないと】

トラクタが動きだし、事故を起こすおそれがあります。



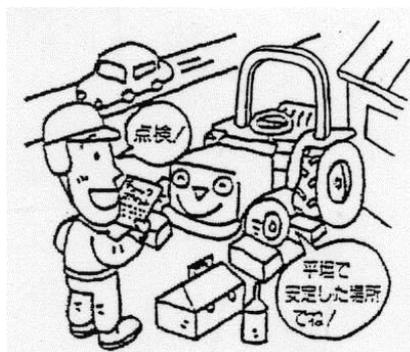
## ◎ 点検や格納のとき

### ⚠ 警告 点検整備は平坦で安定した場所で行う

機械から離れるときには、平坦で安定した場所に置き、エンジンを止めて、必ず駐車ブレーキを掛け車止めをしてください。

#### 【守らないと】

トラクタが動きだし、事故を起こすおそれがあります。



## ⚠ 注意

- ◇点検、整備時はトラクタのエンジンを止めてください。
- ◇機械の下にもぐったり、下で作業しないでください。
- ◇キャスターなどが付いている場合は、車止めをして作業してください。

# 安全銘板の種類および貼り付け位置

- ☆ 安全銘板は、土や汚れを落として常に見える状態にしてください。
- ☆ 安全銘板が破損もしくは剥がれた場合は、下記番号にて手配し貼りなおしてください。
- ☆ 新しい安全銘板を貼る場合は、汚れを完全にふき取って乾燥させ、元の位置に貼ってください。

① No. 0000-04210

**警告**

作業中は旋回半径内に立ち入らないで下さい。  
作業機に挟まれて死傷するおそれがあります。

作業機が高すぎると旋回時勢いがつき巻込まれ死傷する恐れがあります。旋回操作時は必ず旋回方向とは反対側に立って行ってください。作業機の自重によって旋回し巻込まれて死傷する恐れがあります。

0000-04210

② No. 0000-04040

**注意**

- 取扱説明書も参照して、安全に作業して下さい。
- トラックから降りる際は、エンジンを停止して下さい。
- 赤いトボの組みや中心の位置がないことを確認して下さい。
- 必須・調整・修理の際は、エンジンを停止して下さい。
- エンジン冷却時は、触れないことを確認して下さい。
- 作業機本体は、PTOを停止して下さい。
- トラックの速度は、安全な速度で行して下さい。
- 作業機本体の移動は、必ずエンジンを停止して下さい。
- 作業機本体の移動は、必ずエンジンを停止して下さい。
- 作業機本体の移動は、必ずエンジンを停止して下さい。
- 作業機本体の移動は、必ずエンジンを停止して下さい。
- 作業機本体の移動は、必ずエンジンを停止して下さい。

**安全作業で家族も笑顔**

**警告** **警告** **警告**

作業中は回転部に近づかないで下さい。  
お掃除をする際は、必ずトラクタのエンジンも止めて下さい。誤作動に注意し、必ず安全を確認して下さい。

トラクタのフロントワークの内側に持ち上げが容易に入るようにして下さい。クガを必ずおそれがあります。

作業中およびPTO作動中は作業機に近づかないで下さい。クガを必ずおそれがあります。

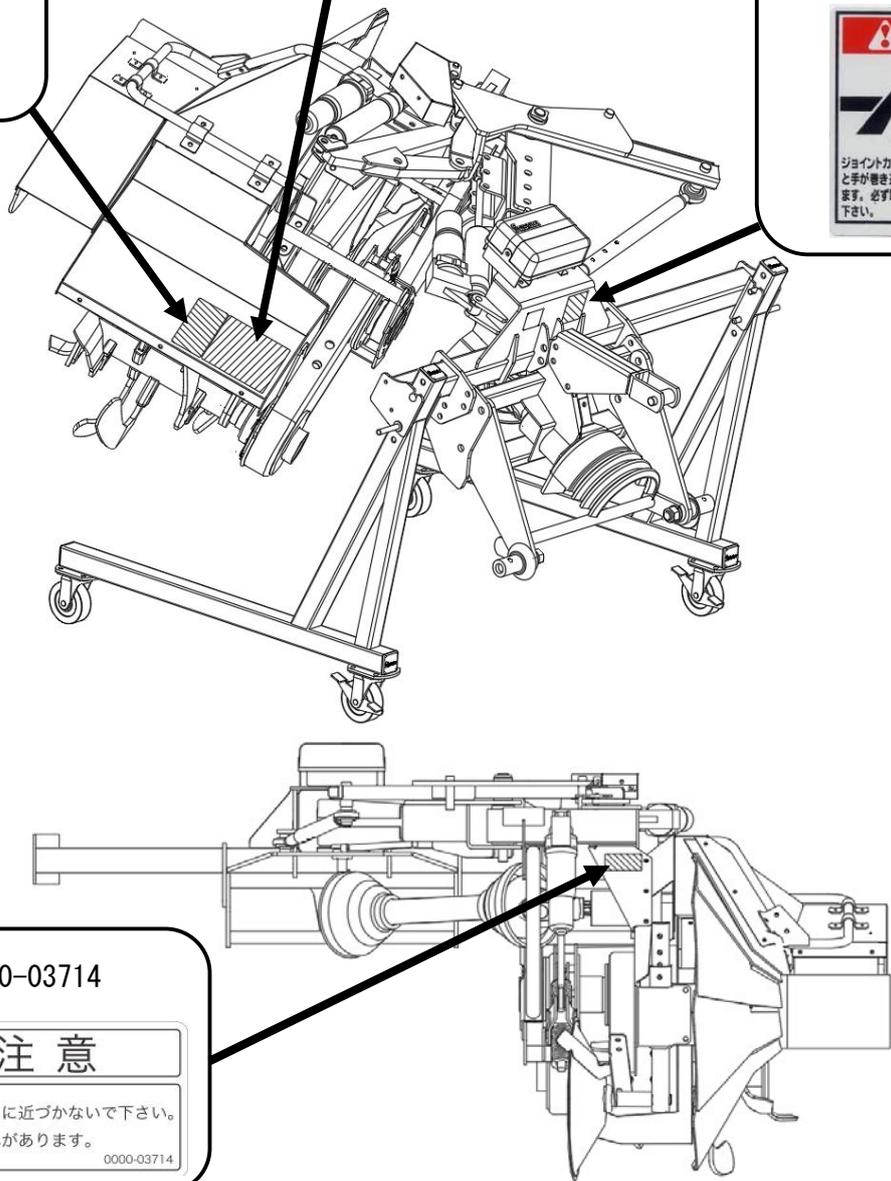
0000-04040

③ No. 0000-01310

**危険**

ジョイントカバーを取り外して使用すると手が巻き込まれ死傷することがあります。必ず取り付けたままで使用して下さい。

0000-01310



④ No. 0000-03714

**注意**

作業中にディスクに近づかないで下さい。  
けがをするおそれがあります。

0000-03714

## 保証とサービスについて

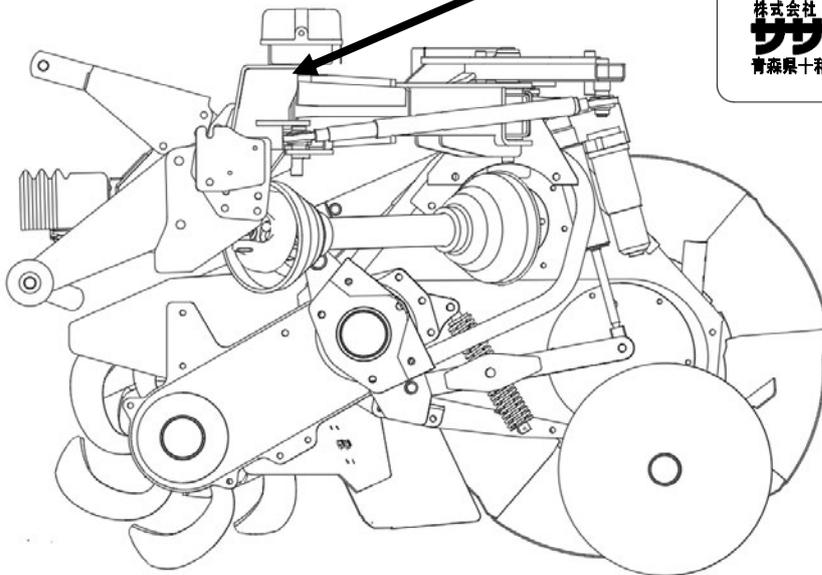
### ◎保証書について

「保証書」は、お客様が保証修理を受けられる際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。

### ◎アフターサービスについて

ご使用中の故障やご不審な点など、不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店等へご相談ください。その際、次のことをご連絡ください。

- ◆ 型式
- ◆ シリアル番号
- ◆ 不具合状況（どのような現象ですか？）
- ◆ ご使用状況  
（どのくらい作業をしていましたか？）
- ◆ 不具合が発生した時の状況をできるだけ詳しくご連絡ください。  
（どんな作業をしていたときに？）

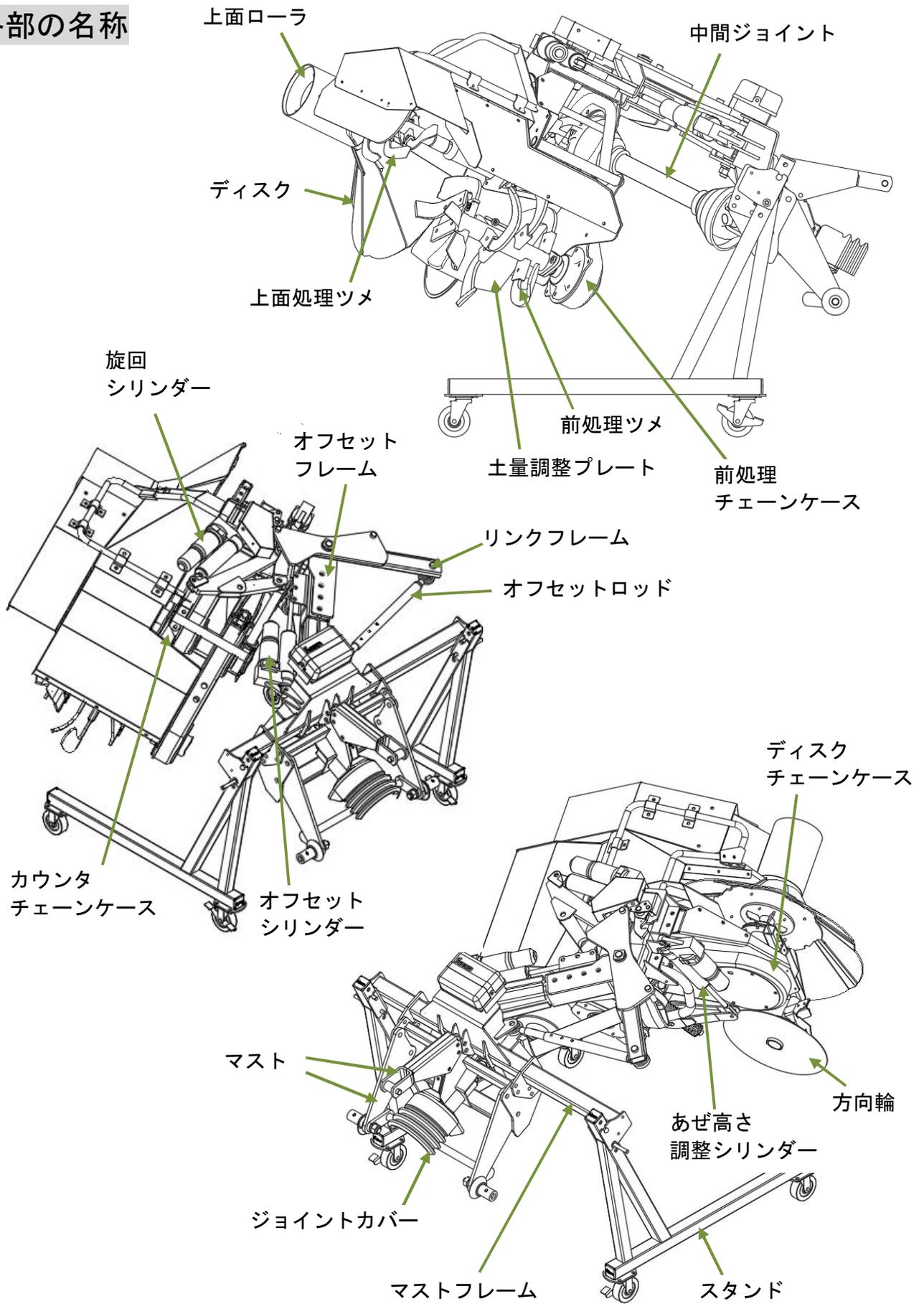


農業機械の種類	あぜぬり機
型式名	KA430DX
区分	
シリアル番号	SS00*****
	
株式会社	<b>ササキ</b> コーポレーション
青森県十和田市里ノ沢1番地259	MADE IN JAPAN

### ◎補修部品の供給年限について

この製品の補修部品の供給年限は製造打ち切り後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をご相談させていただく場合があります。

# 各部の名称



## 付属品

本機とは別に下記の付属品が同梱されています。開梱後、付属品に不足がないか確認してください。

名称・規格	個数	備考
シャーボルト	4	
JIS 標準 3P オートヒッチ	1	3S 4S 仕様のみ
ジョイント	1	3S 4S 仕様のみ
スイッチハーネス	1	
リモコン	1	
単 3 電池	2	
ストラップ	1	
リピータイ	3	
六角レンチ(二面巾 12mm)	1	

※付属品は型式によって異なります。

## 組立について

本機は、ほとんど組み上がった状態で出荷されますが、梱包状態から開梱する際に下記項目の組立調整を行ってください。

- マストフレームの位置確認と組換え
- オフセット量の決定と組換え
- キャストスタンドの取り付け

### 警告

- 組立場所は平坦で十分な広さがあり、地盤がしっかりした場所で行ってください。守らないと作業機が動いて死傷事故を起こす恐れがあります。
- 組立作業の際に、フォークリフトやクレーンを用いる場合は、機体や部品の荷重に適正な耐荷重の機材を使用してください。また、吊り上げ時はバランスに注意してください。守らないと部品落下等の事故を起こす恐れがあります。
- 吊り上げた機械の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。落下して死傷事故を起こす恐れがあります。近寄る時は、落下の危険を考慮して逃げ場所を確保してください。
- 梱包を解体するときは、手・足・顔等をケガしないように注意してください。
- 2人以上で作業する時は、お互いに合図をし、確認しあって作業してください。守らないと死傷事故を起こす恐れがあります。

## ○マストフレーム位置の組替方法

本機は、作業における機体姿勢を適正に保つために、トラクタへの装着方法によって機体前方フレーム(マストフレーム) 位置の組換えが必要です。マストフレームは二分割構造となっており、上下2段階に組立穴を設けてあります。次頁の“装着方法とマストフレーム組立穴位置”の表を参照し、トラクタ装着方法に合わせてフレームの組換えを行ってください。(初回使用前にフレーム位置の確認・組換えを行った後は、調整は必要ありません。)



## 注意

- トラクタへ装着前に フレーム組立位置を必ず確認してください。  
間違った組立位置での作業は、作業中の機体姿勢が適正に得られず、性能低下をまねきます。  
また、そのまま使用を継続していると機体損傷の要因となります。

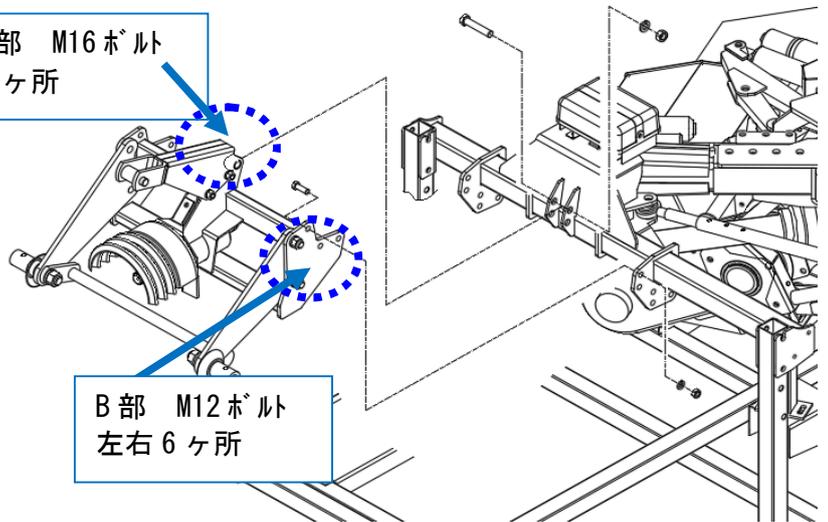
### マストフレームの分解図

梱包枠から本体を降ろす前に、マストフレームの組換えを行うと安定して作業が可能です。

トップブラケット後方“A部”1ヶ所、ロワプレート後方“B部”左右6ヶ所でフレームが組み立てられています。

A部 M16ボルト  
1ヶ所

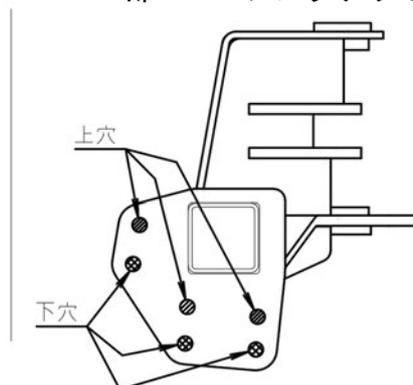
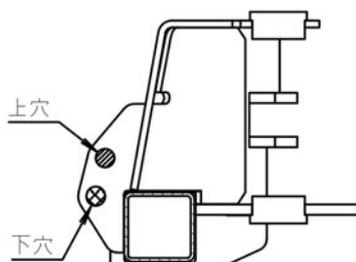
B部 M12ボルト  
左右6ヶ所



### 装着方法とマストフレーム組立穴位置

A部 : トップブラケット側

B部 : ロワブラケット側



組立穴 位置	装着方法	適応機体型式
上穴 ※出荷位置	特殊 4P オートヒッチ A2 形	末尾 -0T
	標準 3P オートヒッチ 0S 形	末尾 -0S/3S/4S
	標準 3P 直装	末尾 無記号
下穴	特殊 4P オートヒッチ A1 形	末尾 -A1
	特殊 4P オートヒッチ B 形	末尾 -KU / -MB

※組立が完了したらトルクレンチにてナットの締付を行ってください。

A部 : トップブラケット側 M16×80 ボルト 1か所 174 N・m  
B部 : ロワブラケット側 M12×35 ボルト 6ヶ所 90 N・m



## 注意

ボルト締結が不十分だと、部品の脱落だけでなく機体破損につながります。  
必ず所定のトルク値で締め付けを行い、緩みがない事を確認してください。

## ○オフセット量の決定と組替

本機は、装着トラクタの大きさ(全幅の大小)によって、作業部のオフセット量を適正位置に設定するためにオフセットフレーム長さの組換えが必要です。オフセットフレームは二分割構造となっており、オフセットフレームの長さを3段階に伸縮調整させることができます。

“トラクタ全巾とオフセットフレーム組立穴位置”の項を参照し、トラクタ寸法に合わせてフレーム位置の組換えを行ってください。

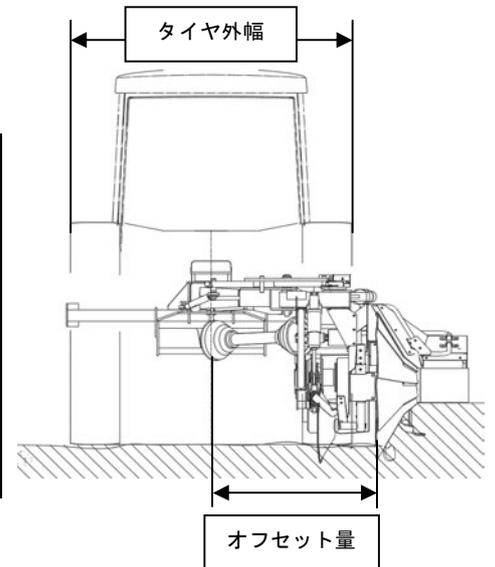
(別のトラクタに装着する場合は、再度トラクタ全幅を確認しオフセット量の変更を行ってください。)

### 1. 組立位置の決定

トラクタ全幅に合わせてオフセット位置を決めます。

組立穴位置	トラクタタイヤ外幅 [mm] KA430 (KA435)	ディスクオフセット量 [mm] KA430 (KA435)
S (出荷位置)	~1590 (~1550)	855 (835)
M	1590~1670 (1550~1630)	895 (875)
L	1670~1750 (1630~1700)	935 (910)

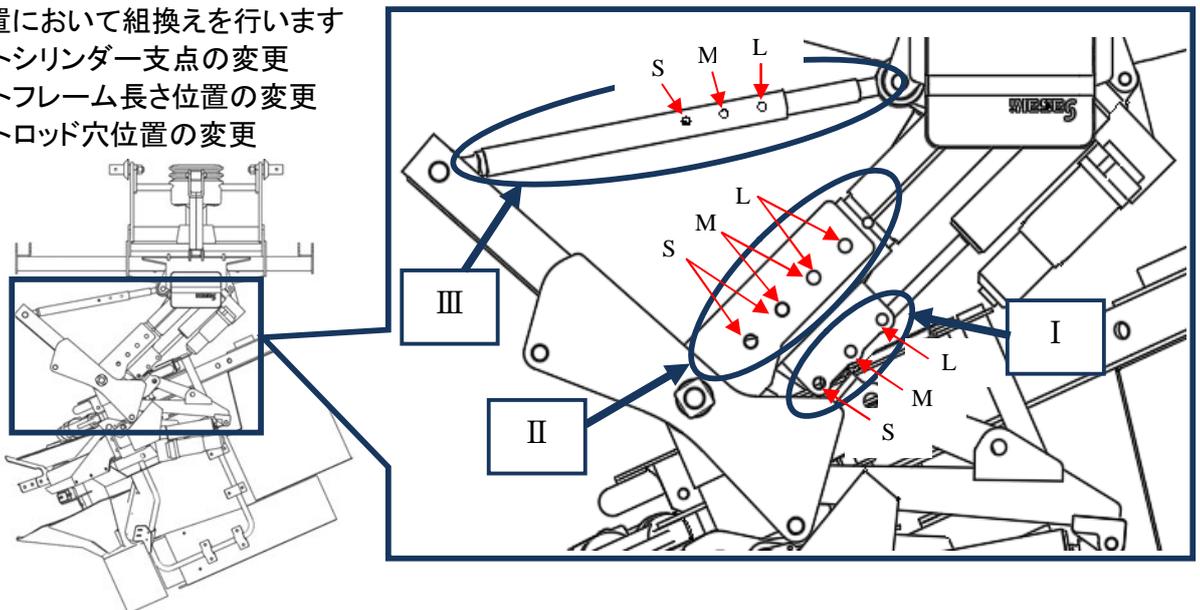
※全幅 1750mm 以上のトラクタではご使用になれません。



### 2. 組換え箇所と穴位置

下記の位置において組換えを行います

- I オフセットシリンダー支点の変更
- II オフセットフレーム長さ位置の変更
- III オフセットロッド穴位置の変更



### ⚠ 注意

- ・装着前に フレーム組立位置を必ず確認してください。  
トラクタ全巾に対し、オフセット量が狭い場合は、畦成形ディスクが元畦に届かず作業が出来ません。また、トラクタ車格に対して過剰にオフセットしていると、作業走行時の直進バランスが不安定になりやすく、畦が曲がりやすくなります。
- ・オフセット量が適切でないまま作業を継続すると、機体破損の要因となります。  
ご使用前に必ずトラクタ寸法を確認し、組換え調整を行ってください。

### 3. 組換え手順

※梱包台に載った状態で組換えを行うと、より簡単に作業ができます。

※オフセット量の伸縮組換えの際、電動シリンダーの伸縮動作を補助として利用すると、楽に作業が行えます。バッテリー電源を準備し、付属のハーネスにて本機上部コントローラ受信機に接続すると操作が可能になります。

(リモコン操作方法詳細は、無線コントローラ（e-ウェーブ）についての項を参照してください。)

この作業ではオフセットシリンダーのみ操作します。それ以外は動かさないでください。

シリンダーの操作スイッチと伸縮方向は下記の通りです。

“前進ボタン” → オフセットシリンダーが縮まる。

“格納ボタン” → オフセットシリンダーが伸びる。

- ① 作業機前方左右両脇を固定している支柱の前側のボルトを外し、後ろ側のボルトを緩めてください。

- ② オフセットロッドの外側についているEリングを外し、オフセットロッドをフリーの状態にしてください。

#### 重要

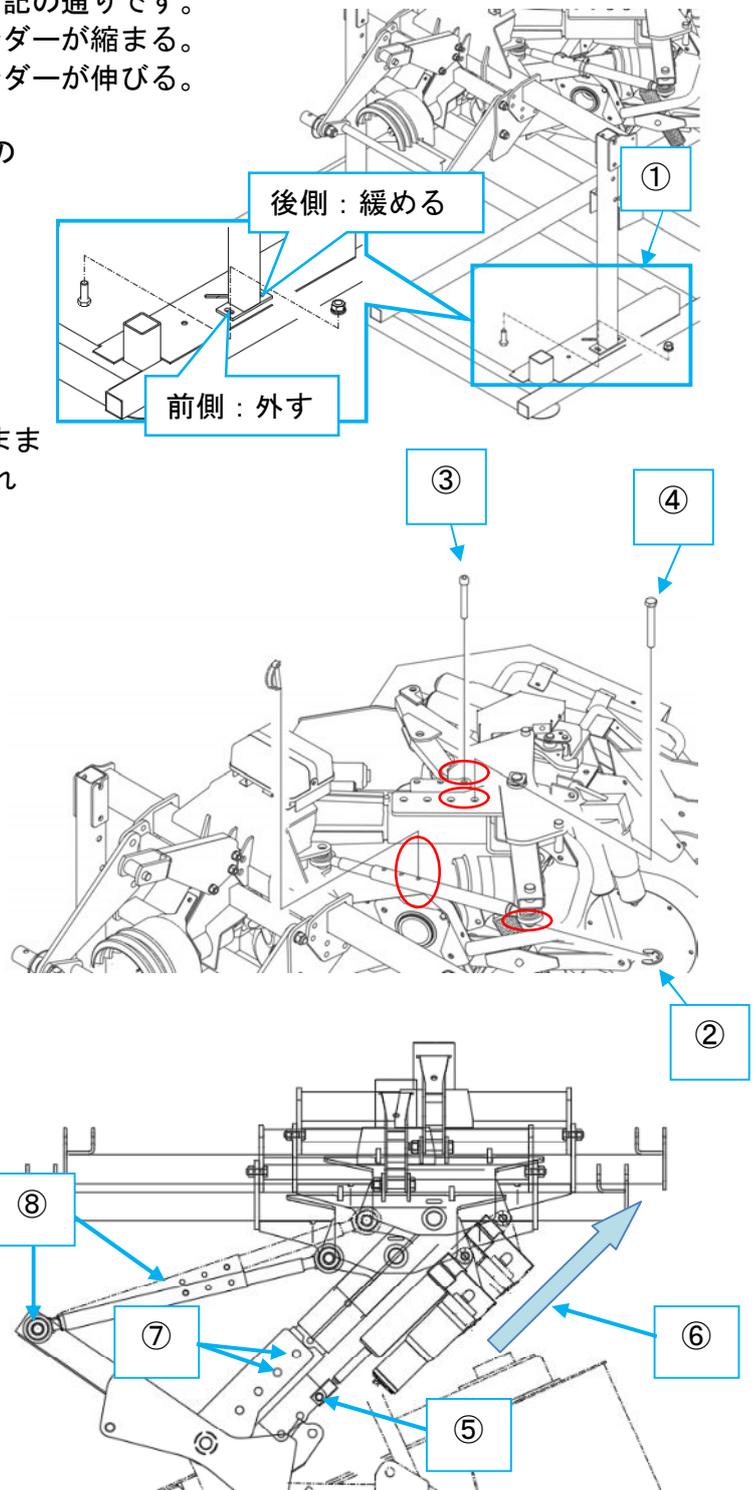
オフセットロッドを装着したまま操作すると機体を破損する恐れがあります。

- ③ シリンダロッド先端部 六角穴付ボルト M14×100 を外してください。  
(ボルト側用工具の二面幅 12mm 六角レンチが付属しています)

- ④ オフセットフレームのボルト M16×120 を外します。

- ⑤ コントローラに電源を入れ、シリンダーを伸縮させます。  
目的の穴位置になったら、微調整して M14 ボルトを挿入し位置を決めて固定してください。

- ⑥ オフセットシリンダーが最も伸びている状態が本機の格納位置ですので、シリンダーを伸ばしていき、オフセットフレームもスライドし伸びます。それによって、マストフレームと支柱パイプが移動します。



- ⑦ シリンダーが動かない位置まで伸びたら、オフセットフレームの穴位置が目的の穴に合うように微調整してボルト M16×120 を差し込み、締付を行ってください。  
(M16×120 締付トルク 90 N・m)

- ⑧ オフセットロッドの穴位置を目的位置に合わせロックピンを差し込みロックし、Eリングを組み付けたら作業完了です。

### ⚠ 注意

ボルト締結が不十分だと、部品の脱落だけでなく機体破損につながります。  
必ず所定のトルク値で締め付けを行い、緩みがない事を確認してください。

## ○キャスタースタンドの取り付け

梱包台から本機吊り上げ、キャスタースタンドを所定の位置に装着します。

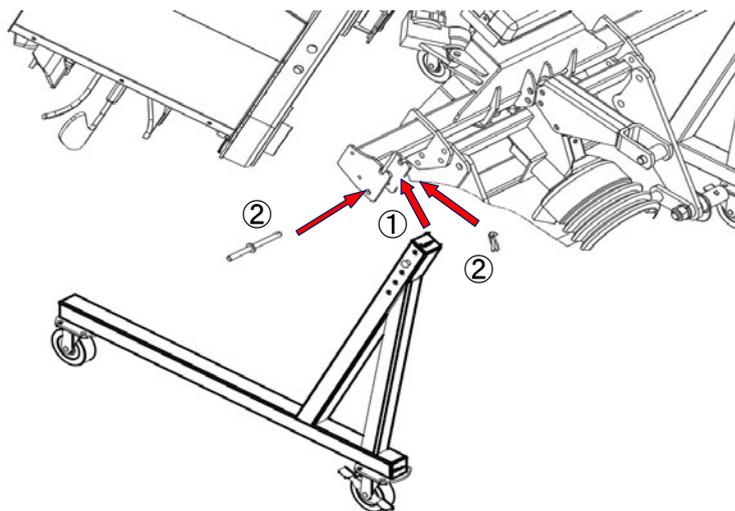
### ⚠ 警告

- 組立作業の際に、フォークリフトやクレーンを用いる場合は、機体や部品の荷重に適正な耐荷重の機材を使用してください。また、吊り上げ時はバランスに注意してください。守らないと部品落下等の事故を起こす恐れがあります。
- 吊り上げた機械の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。落下して死傷事故を起こす恐れがあります。近寄る時は、落下の危険を考慮して逃げ場所を確保してください。
- 梱包を解体するときは、手・足・顔等をケガしないように注意してください。

### 重要

スタンドを装着する場合は、必ず格納位置にしてからスタンドを装着して下さい。  
作業位置のままスタンドを装着し、トラクタから脱着を行うとバランスを崩して本機が転倒し破損します。

1. キャスタースタンドは、マストフレームの左右にあるスタンド取り付け位置に装着してください。
2. スタンドピンを差し込んでリンチピンでロックしてください。  
スタンド高さは3段階調整になっています。トラクタ3点リンクの下がりに合わせて脱着がスムーズに行える位置にピンの位置を変えて調整してください。



## ユニバーサルジョイントの準備

トラクタによってユニバーサルジョイント（以下「ジョイント」）の長さが合わない場合があります。

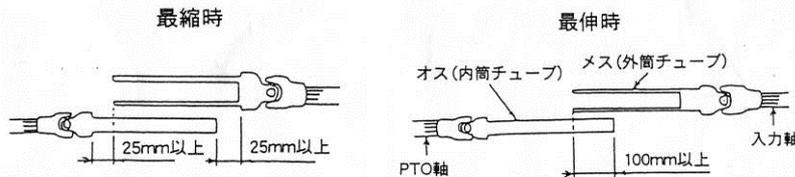
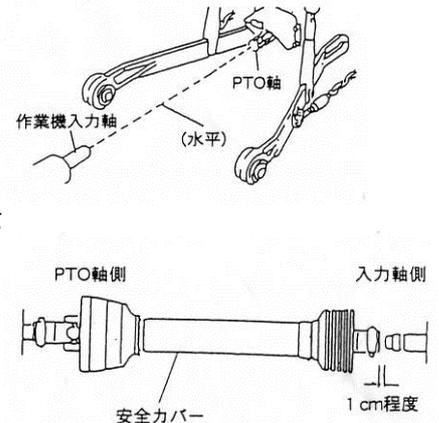
長すぎるジョイントを装着しますと、トラクタのPTO軸と作業機の入力軸を突き破損させます。また、短すぎるとジョイントのかみ合いが不足しチューブが破損したり、ジョイントが抜けたりして思わぬ事故につながります。

付属のジョイントが長い場合がありますので、切断方法に従い切断してください。

## ○ジョイント長さの確認

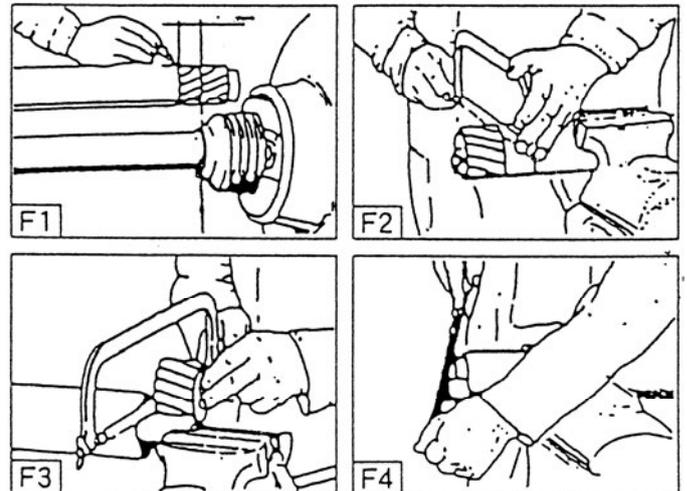
ジョイントの適正長さの範囲は、トラクタのPTO軸と作業機の入力軸を結ぶ線が水平で、1直線になる時が1番短くなる時です。この時に1cm程度のスキマがあればそのまま使用することができます。

また、ジョイントのオス・メスを外してそれぞれPTO軸と入力軸を取り付け、水平で1直線上にあたる時（最縮時）隙間が25mm以上あり、作業機を上下させてジョイントが1番伸びた時にオス・メスの重なりが100mm以上あると適正長さの範囲です。



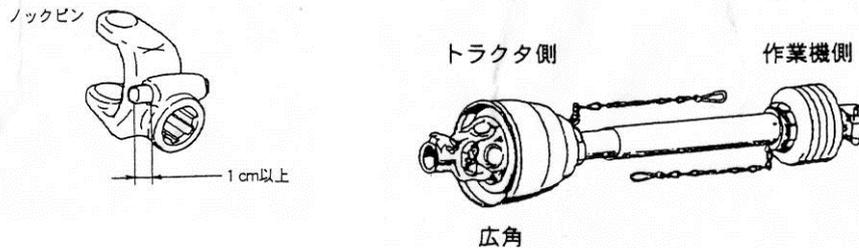
## ○切断方法

1. ジョイントのオス・メスを外してトラクタと作業機の最短の作動位置に合わせ、相手側の安全カバーの筒の端から25mm隙間が空く位置にオス・メスの安全カバーにそれぞれマークをつけてください。(F1)
2. オス・メスそれぞれの安全カバーにマークをした長さだけ安全カバーを切断してください。(F2)
3. オス・メスの内・外筒チューブに安全カバーを切断した部分と同じ長さだけ切断してください。(F3)
4. 切断後は切り口にヤスリをかけ、バリを除きスムーズにスライドできるようにしてください。(F4)



## ○装着方法

本機がトラクタに装着された後、エンジンを停止し、ユニバーサルジョイントを装着してください。ジョイントのロックピンを押しながら軸に挿入、軸の溝にロックピンをはめ込み抜け止めします。広角側をトラクタ PTO 軸に取り付けてください。トラクタ側、作業機側ともにジョイントのロックピンが正確に軸溝にはまっているか確認してください。ロックピンの頭が1cm以上出ていることを確認してください。広角側を作業機側に取り付けるとジョイントを破損する恐れがあります。



### 重要

- ・ ユニバーサルジョイントの広角側を作業機側へ取り付けるとジョイントの破損につながります。

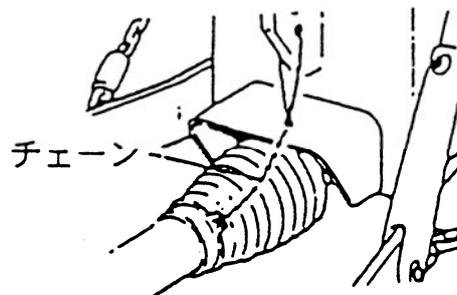
### ⚠ 危険

- ユニバーサルジョイントを取り付ける時は、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

### ⚠ 注意

- 装着時はトラクタのPTO変速を中立にしてください。

ユニバーサルジョイントのチェーンをトラクタと作業機に取り付け、安全カバーの回り止めをしてください。



## トラクタへの装着方法

### ○装着前の準備

1. 各部のボルト・ナットの緩みやピン類の脱落がないか確認してください。

#### 注意

- 作業中にボルト・ナット・ピン類が外れると作業機の破損ばかりか、トラクタの破損及び人身事故につながるおそれがあります。
2. 作業機を装着すると機体の長さ、幅が大きくなり重量バランスが変わりますので確認のうえ適宜フロントウェイト等を取り付けてください。

#### 警告

- 二人以上で作業するときは、お互いに合図をし、確認しあって作業してください。特に、トラクタのエンジンをかける場合や、エンジンが作動している間は十分に注意してください。守らないと思わぬ事故につながる恐れがあります
- 適応馬力の範囲以内で使用してください。適応範囲以内のトラクタでも発進時、登坂時にトラクタの前が浮き上がる場合は、必ずフロントウェイトを取り付けてください。守らないと転倒等の事故で死傷する恐れがあります。
- 作業機の着脱は、平坦で十分な広さがあり地盤のしっかりした場所で行ってください。守らないと作業機が動いて死傷事故を起こす恐れがあります。
- 作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。また、作業機とトラクタの間に入らないでください。挟まれて死傷する恐れがあります。

## ○JIS 標準オートヒッチの場合

お買い上げいただいた製品が JIS 標準オートヒッチ規格 (0S・3S・4S) の場合は、標準 3 点リンクに標準オートヒッチを付けて装着してください。トラクタには標準 3 点リンク用の長いトップリンクをご使用ください。トラクタのリフトロッドの位置はロワリンクの作業機の穴位置を使用してください。

### 1. 装着方法

装着作業をする時は、平坦で固い場所で行ってください。2 人で作業をする時は、お互いに合図し、注意して作業をしてください。作業前には必ずトラクタのエンジンを停止させてください。

#### ⚠ 危険

- ユニバーサルジョイントを取り付けるときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

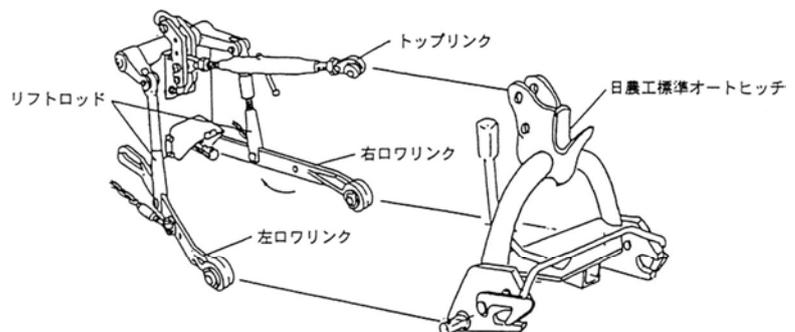
#### ⚠ 警告

- 着脱作業するときは、平坦で固い場所で行ってください。2 人で作業するときは、お互いに合図しあって作業してください。思わぬ事故につながる恐れがあります。

#### ⚠ 注意

- 周りに人や障害物がない事を確認してから作業してください。
- 作業機脱着時 3 点リンクの上げ、下げをゆっくり行ってください。急激な上げ、下げは危険です。また、破損する場合があります。
- ジョイントは確実にセットしてください。ノックピンが確実に入りロックしたことを確認してください。中途半端ですと回転中に抜ける恐れがあります。大変危険ですからノックピンの頭が 1 cm 以上出ていることを確認してください。

1. 標準オートヒッチをトラクタの 3 点リンクに、左ロワリンク、右ロワリンク、トップリンクの順に取り付けてください。



2. 4S の場合は、ユニバーサルジョイントを取り付けてください。広角側をトラクタの PTO 軸に取り付けてください。

4Sジョイント



広角側をトラクタ PTO 軸へ

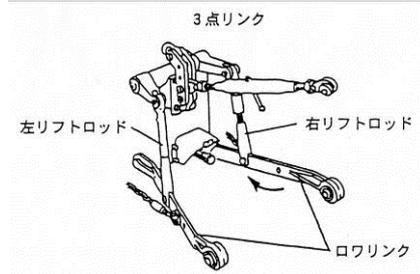
標準側をオートヒッチへ

3. 周りに人や動物、障害物がないことを確認してから、エンジンをかけトラクタの 3 点リンクを油圧で下げて、本機のマストに向かってトラクタを静かに後退させてください。

- 標準オートヒッチのフック部で本機マストピンを下からすくい上げるよう油圧レバーをゆっくり操作し、静かに持ち上げると左右のロワリンクも自動的に装着されます。この時、本機が左右に傾いている場合はトラクタの右側のリフトロッドを伸ばし、本機の傾きに合わせてから装着してください。

※フック部ですくえなかったり、ジョイントが入らない場合はやりなおしてください。

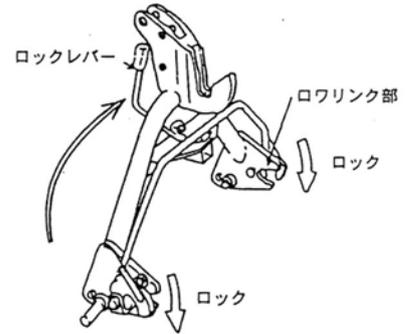
※フック部の下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取り付け穴位置をロワリンク前側の穴に変えてください。



- 標準オートヒッチのロックレバーを上げてロックを掛けてください。

- 本機の配線をおこなってください。  
(P. 25 トラクタへの配線 参照)

- 移動及び作業時には、エンジンを停止させてからスタンドを取り外してください。



## 2. 取り外し方

### ⚠ 危険

- 取外しの際は平坦で固い場所を選んで、周りに人がいない事を確認してください。
- ユニバーサルジョイントを取り外すときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

### ⚠ 警告

- 2人で作業するときは、お互いに合図しあって作業してください。思わぬ事故につながる恐れがあります。

### ⚠ 注意

- 周りに人や障害物がないことを確認してから行ってください。

- 本機を取り外す前にスイッチハーネスを取り外し、ヒッチなどに巻き込まれないようにしてください。
- エンジンを始動させ油圧レバーで3点リンクをゆっくり上げて、左右のスタンドを取り付けてください。
- 3Sの場合は、エンジンを停止し、ユニバーサルジョイントを外してください。
- オートヒッチのロックレバーを下げ、ロックを解除してください。
- トラクタのエンジンを始動させ、油圧レバーで3点リンクをゆっくり下げ、本機の左右のスタンドが地面についたら、さらに油圧レバーをゆっくり下げながらトラクタを前進させ、本機から離れてください。

## ○JIS 特殊オートヒッチの場合

お買い上げいただいた製品が、JIS 特殊オートヒッチ規格の場合は、各トラクタのロータリーの取扱説明書の装着に関する事項をご覧ください。

JIS の特殊オートヒッチ規格には、A1 型・A2 型・B 型がありますが、それぞれトラクタの純正ロータリーと同様の手順で、本機の取り付け、取り外しができます。また、純正ロータリーに装着しているオートヒッチ、ジョイント及びトップリンクがそのまま使えます。

### 注意

- オートヒッチの使用方法はロータリーと同様ですのでトラクタ及びロータリーの取扱説明書をお読みください。

### 1. 装着方法

装着作業をする時は、平坦で固い場所で行ってください。2人で作業をする時は、お互いに合図し、注意して作業をしてください。作業前には必ずトラクタのエンジンを停止させてください。

### 警告

- 着脱作業するときは、平坦で固い場所で行ってください。2人で作業するときは、お互いに合図しあって作業してください。思わぬ事故につながる恐れがあります。

### 注意

- 周りに人や障害物がない事を確認してから作業してください。
- 作業機脱着時3点リンクの上げ、下げをゆっくり行ってください。急激な上げ、下げは危険です。また、破損する場合があります。

1. オートヒッチの装着条件が純正ロータリーと同じ位置にあることを確認してください。  
(ロワリンク、リフトロッド、トップリンク、ジョイント)
2. 周りに人や動物、障害物がないことを確認してから、エンジンをかけトラクタの3点リンクを油圧で下げて、本機のマストに向かってトラクタを静かに後退させてください。
3. オートヒッチのフック部で本機マストピンを下からすくい上げるよう油圧レバーをゆっくり操作し、静かに持ち上げると左右のロワリンクも自動的に装着されます。この時、本機が左右に傾いている場合はトラクタの右側のリフトロッドを伸ばし、本機の傾きに合わせてから装着してください。フック部ですくえなかったり、ジョイントが入らない場合はやりなおしてください。
4. ロックレバーを操作し、ロックをしてください。
5. 本機の配線をおこなってください。(P. 25 トラクタへの配線 参照)
6. 移動及び作業時には、エンジンを停止させてからスタンドを取り外してください。

## 2. 取り外し方

平坦で固い場所を選んで、周りに人がいない事を確認してください。作業前には必ずトラクタのエンジンを停止させてください。

### 警告

- 着脱作業するときは、平坦で固い場所で行ってください。2人で作業するときは、お互いに合図しあって作業してください。思わぬ事故につながる恐れがあります。

### 注意

- 周りに人や障害物がないことを確認してから行ってください。

1. 本機を取り外す前にスイッチハーネスを取り外し、ヒッチなどに巻き込まれないようにしてください。
2. 左右のスタンドを取り付けてください。
3. オートヒッチロックを解除してください。
4. トラクタのエンジンを始動させ、油圧レバーで3点リンクをゆっくり下げ、本機の左右のスタンドが地面についたら、さらに油圧レバーをゆっくり下げながらトラクタを前進させ、本機から離れてください。

## ○標準 3 点リンク仕様の場合

お買い上げいただいた製品が標準 3 点リンク装着タイプの場合、次の手順で装着してください。

### 1. 装着方法

装着作業をする時は、平坦で固い場所で行って下さい。2人で作業をする時は、お互いに合図し、注意して作業をしてください。作業前には必ずトラクタのエンジンを停止させてください。

#### 危険

- ユニバーサルジョイントを取り付けるときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

#### 警告

- 着脱作業するときは、平坦で固い場所で行ってください。2人で作業するときは、お互いに合図しあって作業してください。思わぬ事故につながる恐れがあります。

#### 注意

- 周りに人や障害物がない事を確認してから作業してください。
- 作業機脱着時3点リンクの上げ、下げをゆっくり行ってください。急激な上げ、下げは危険です。また、破損する場合があります。
- ジョイントは確実にセットしてください。ノックピンが確実に入りロックしたことを確認してください。中途半端ですと回転中に抜ける恐れがあります。大変危険ですからノックピンの頭が1cm以上出ていることを確認してください。

1. 周りに人や動物、障害物がないことを確認してから、エンジンを始動させ油圧レバーを操作し、トラクタロワリンクを本機ロワリンクピンの高さに合わせてください。
2. 左トラクタロワリンクを本機ロワリンクピンにセットし、リンチピンで抜け止めをしてください。
3. 右トラクタロワリンクをレベルハンドルまたは、リフトシリンダを調整しながらセットし、リンチピンで抜け止めをしてください。
4. トップリンクの長さを調整しながらセットし、リンチピンで抜け止めをしてください。
5. ユニバーサルジョイントの広角側をトラクタ側になるよう装着してください。  
トラクタ側、作業機側ともにジョイントが正確に軸溝にはまっているか確認してください。ノックピンの頭が1cm以上出ていることを確認してください。  
ユニバーサルジョイントの長さはトラクタの機種により異なりますので、必ず適正な長さのものを装着してください。
6. ユニバーサルジョイントのチェーンをトラクタと作業機に取り付け、安全カバーの回り止めをしてください。
7. 移動及び作業時には、エンジンを停止させてからスタンドを取り外してください
8. 本機を少し持ち上げPTO軸、ユニバーサルジョイント、入力軸がトラクタの中心線上になるように、チェックチェーンを左右均等に張ってください。  
チェックチェーンを左右均等に張ったら、チェックチェーンのターンバックルを0.5~1回転戻し、ロックしてください。

## 2. 取り外し方

平坦な固い場所を選んでください。周りに人がいないことを確認してください。作業前には必ずトラクタのエンジンを停止させてください。



### 危険

- ユニバーサルジョイントを取り外すときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。



### 警告

- 着脱作業するときは、平坦で固い場所で行ってください。2人で作業するときは、お互いに合図しあって作業してください。思わぬ事故につながる恐れがあります。



### 注意

- 周りに人や障害物がないことを確認してから行ってください。

1. 左右のスタンドを取り付けてください。
2. トラクタのエンジンを始動させ、油圧レバーを操作し、本機の左右のスタンドが地面につくまで3点リンクをゆっくり下げてください。
3. スタンドのキャスターがすべて地面に着くまでトップリンクを調整してください。(場合によっては、右ロワリンクをレベリングハンドルまたは、リフトシリンダを調整してください。) トラクタから降りる時は、必ずエンジンを停止し駐車ブレーキをかけてください。
4. エンジンを停止し、ユニバーサルジョイントを外してください。
5. トップリンク、ロワリンクの順で外してください。

## トラクタへの配線

本機への配線は、トラクタへ本機を装着してから行ってください。

※電源ハーネスは別売です。電源の取り出し方法別に、接続に必要なハーネスが異なりますので必要な場合は本機ご購入時に合わせてご購入願います。

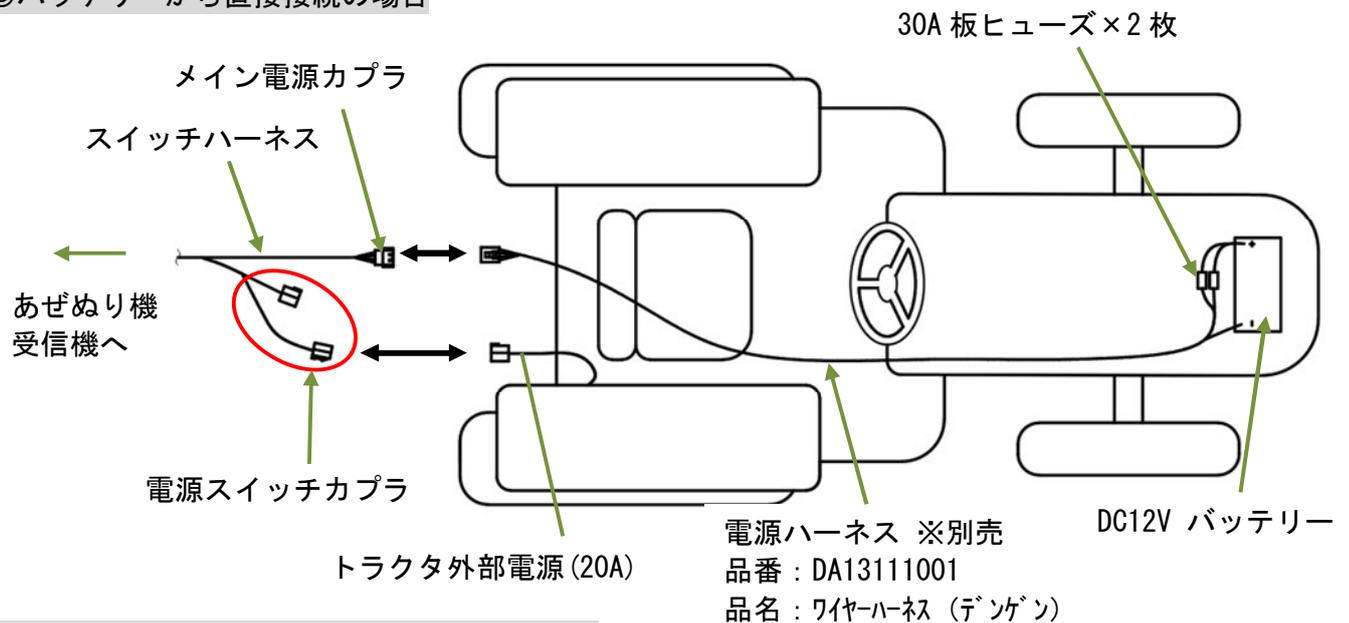
### 警告

- 配線は、取扱説明書をよく読んでから行ってください。
- コネクタは確実に接続してください。ショートするおそれがあります。

### 重要

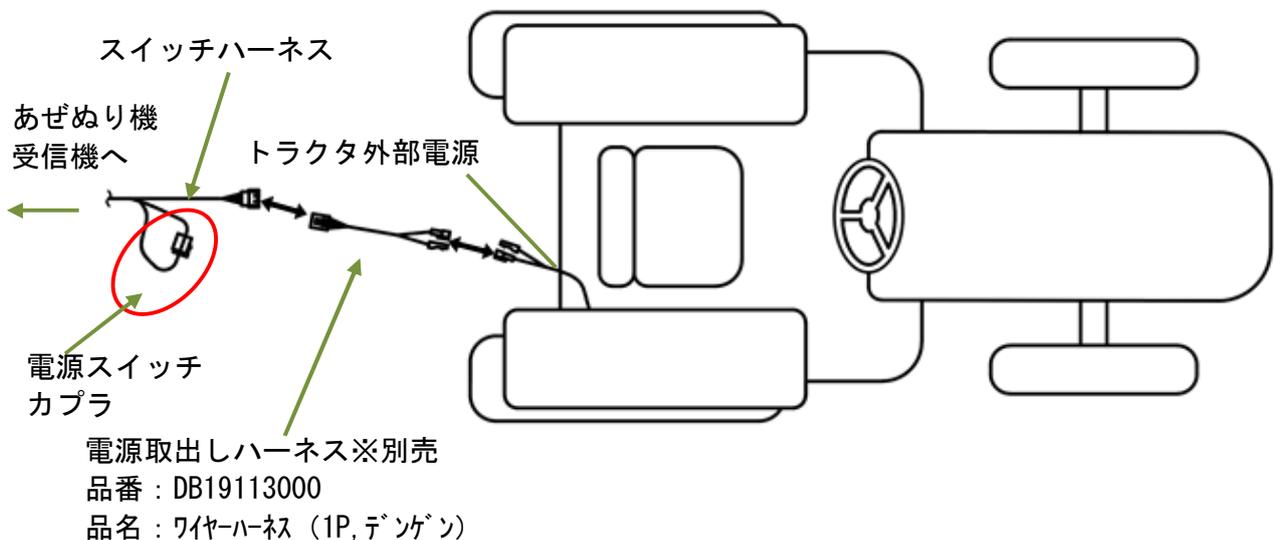
- ・ カプラ接続部の土や汚れはきれいにふき取ってから接続してください。破損の原因になります。
- ・ 長時間使用しないときはハーネスを外してください。バッテリーがあがる可能性があります。

#### ◎バッテリーから直接接続の場合



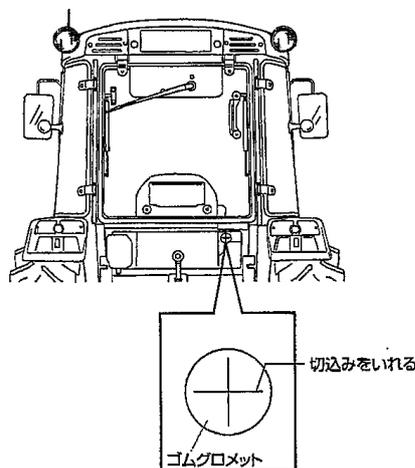
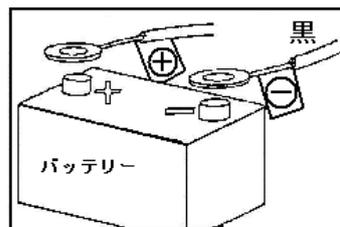
#### ◎外部電源取出しから接続の場合 (40A 以上)

**重要** トラクタの外部電源取り出しから接続する場合は、必ず 40A 以上の容量に対応したコネクタへ接続してください。それ以下の電源で使用した場合は、動作不良やトラクタ側の電気系トラブルの要因となります。必ず電流容量を確認してください。



## ◎電源ハーネス配線方法（バッテリー接続の場合）

1. 電源ハーネスとトラクタのバッテリーを接続してください。  
まず、バッテリーのマイナス（-）コードを外します。  
次に、プラス（+）と表示されているコードをバッテリーのプラス（+）へ配線します。最後に、マイナス（-）と表示されているコードをトラクタのコードと一緒にバッテリーのマイナス（-）へ配線します。
2. 電源ハーネスは、高温部や回転部・可動部・鋭利な箇所へ接触しないよう、トラクタフレーム等にそわせるよう付属のリピータイを用いて固定してください。
3. トラクタのフレーム下を通す場合は、たるまないようにとめ、運転席を経由する際は、足元で踏まれたり、ドアに挟まれたりして配線被覆がはがれないようにしてください。
4. キャビン内より本機側へハーネスを引き出す場合は、キャビン後方のゴムグロメットにカッターナイフで切りこみを入れ、ハーネスは必ずゴムグロメットの内側を通してください。
5. 配線は、トラクタの3点リンクを上げ下げしても余裕があり、ジョイントやタイヤ等に接触しないようにしてください。
6. トラクタのバッテリーに配線された電源ハーネスとスイッチハーネスを接続し更にスイッチハーネスと本機受信機の電源ハーネスを接続してください。接続したカプラは保護カバーで覆ってください。



### ⚠ 警告

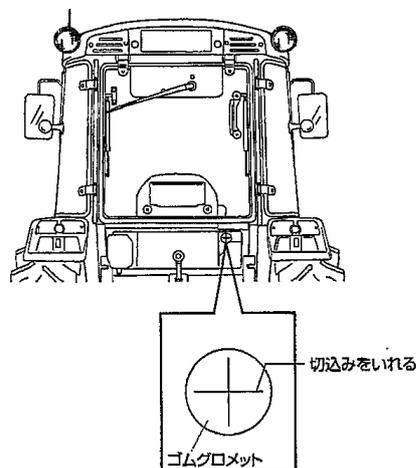
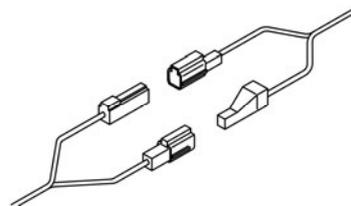
- マフラーなどの高温部に近づけてハーネスを固定しないでください。熱で溶けて思わぬ事故を起こす恐れがあります。
- ゴムグロメットを外して通すと、ハーネスに傷がつき、思わぬ事故をおこすおそれがあります。

### ⚠ 注意

- 電源ハーネスを固定しないと、前輪タイヤ等に巻き込まれ、切断・ショートのおそれがあります。

## ◎電源ハーネス配線方法（外部電源取出しの場合）

1. 準備して頂いた外部電源取出しハーネスとトラクタ外部電源を接続してください。
2. 電源ハーネスは、高温部や回転部・可動部・鋭利な箇所へ接触しないよう、トラクタフレーム等にそわせるよう付属のリピータイを用いて固定してください。
3. キャビン内より本機側へハーネスを引き出す場合は、キャビン後方のゴムグロメットにカッターナイフで切りこみを入れ、ハーネスは必ずゴムグロメットの内側を通してください。
4. 配線は、トラクタの3点リンクを上げ下げしても余裕があり、ジョイントやタイヤ等に接触しないようにしてください。
5. トラクタの外部電源に配線された電源取出しハーネスとスイッチハーネスを接続し更にスイッチハーネスと本機受信機の電源ハーネスを接続してください。  
接続したカプラは保護カバーで覆ってください。



### 重要

- ・ 本機の作動電源はDC12Vです。その他の電源に接続すると破損しますので絶対に接続しないでください。
- ・ バッテリーの電圧が不足していると作動しない場合があります。
- ・ バッテリーの+と-を必ず確認してから接続してください。誤って接続すると電子部品の故障の原因になりますので注意してください。
- ・ 本機の所要電流は30～40アンペアです。電源はトラクタのバッテリーから直接取ってください。
- ・ トラクタの外部電源取出しから電源を取る場合は、電源容量が40アンペア以上ある場合のみ取出し可能です。※電源取出しハーネス(別売)

## 無線コントローラ（e-ウェーブ）について

本機は、電波通信を使用した無線コントローラ（e-ウェーブ）を搭載しております。

リモコン（送信機）と受信機の間で誤作動防止のために、付属のリモコンと受信機以外の組合せでは、操作できないようになっております。リモコンと受信機のシリアル番号が同じでなければ操作できません。



### ⚠ 注意

#### I. 無線コントローラ全般

- 無線コントローラは、日本国内の電波法に基づいて製作されております。日本国内でしか使用できません。
- リモコンと受信機は、分解、改造、異なった用途では使用しないでください。正常な動作及び安全を保障できません。
- 無線コントローラを使用中に、煙が出たり、異臭がしたり、操作と異なる動作をした場合、変形・割れがある場合は、使用を中止し販売店へご連絡ください。
- リモコン及び制御ボックスを金属で覆ったり遮ったり、また塗装したりしないでください。電波が届きにくくなります。
- 受信機はカバーで覆われています。カバーを外した状態での代かきや洗浄は行わないでください。故障の原因になります。

#### II. リモコン

- リモコンをトラクタ内に放置しないでください。転がってペダルの下へ入り込むと、運転操作を妨げ危険です。
- リモコンは、子供の手の届かない場所へ保管してください。
- 精密部品ですので、落としたり、挟んだり、激しい振動を与えないでください。
- 樹脂部品のため、ガソリン、灯油、シンナーなどの溶剤へつけないでください。割れたり、溶けたりします。
- 水、洗浄機で洗ったりしないでください。水に落とした場合は、ただちに拾い乾いた布で拭き、よく乾かしてください。
- 磁気を帯びたキーホルダーつけたり、金属系のシールなどを貼付けないでください。電波が飛びにくくなることがあります。
- 長期間使用しない場合は、リモコンの電池を抜き、直射日光や高温になる場所、水のかかる場所を避けて、保管してください。電池の液漏れやリモコンの防水性が低下し、故障の原因になります。
- 直射日光の当たるトラクタのキャビン内は高温になるので、放置しないでください。リモコンの変形などの原因になり、防水性の低下や故障の原因になります。
- 電池の寿命は連続使用で約20時間です。（アルカリ電池単三2本）ただし、使用頻度や環境条件によって、使用時間は変化します。安定した作業のために、一年ごとの電池交換をお勧めします。
- 電源スイッチを押しても、電源ランプが点灯しないまたは点滅する場合は、電池が消耗していますので、電池を交換してください。

### Ⅲ. 電池交換

リモコンの電源スイッチを押しても電源ランプが点灯しないまたは点滅する場合は電池が消耗していますので、電池を交換してください。

- 電池は以下のものは使用しないでください。
  - 1) 新しいものと古いものとの組合せ
  - 2) 種類のちがうもの
- 守らないと液漏れや破裂を起こすおそれがあり、故障やケガの原因になります。液漏れの液が体に付着したときはきれいな水で洗い流してください。目に入った場合は、こすらずただちにきれいな水で洗い流し、すぐに医師へ相談し処置してください。
- 濡れた手での交換作業は行わないでください。基盤破損の原因になります。
- 電池の極性を間違えて装着しても故障はしませんが、電源が入りません。再度確認し、装着し直してください。
- 電池フタを開けた場合は、ネジをしっかりと締めてください。緩んでいる状態ですと、防水効果が損なわれます。
- リモコンを水の中に落とした場合や、水がかかった場合は、電池フタを開け、内部を確認し、水が入っていたら拭きとってください。電池フタ、パッキンの破損、変形、キズがあった場合は、交換してください。水やホコリが入り故障の原因になります。



## ○コントローラ電源と無線チャンネル自動選局機能について

本機コントローラには、リモコンと受信機の通信状況を適正に保つために通信チャンネルを自動変更する“自動選局機能”が備わっています。この機能は、受信機の電源を ON にした時に毎回行われて周囲の電波状態を測定し、電波障害の少ないチャンネル領域を自動で選局します。

### 1. 電源スイッチの入れ方

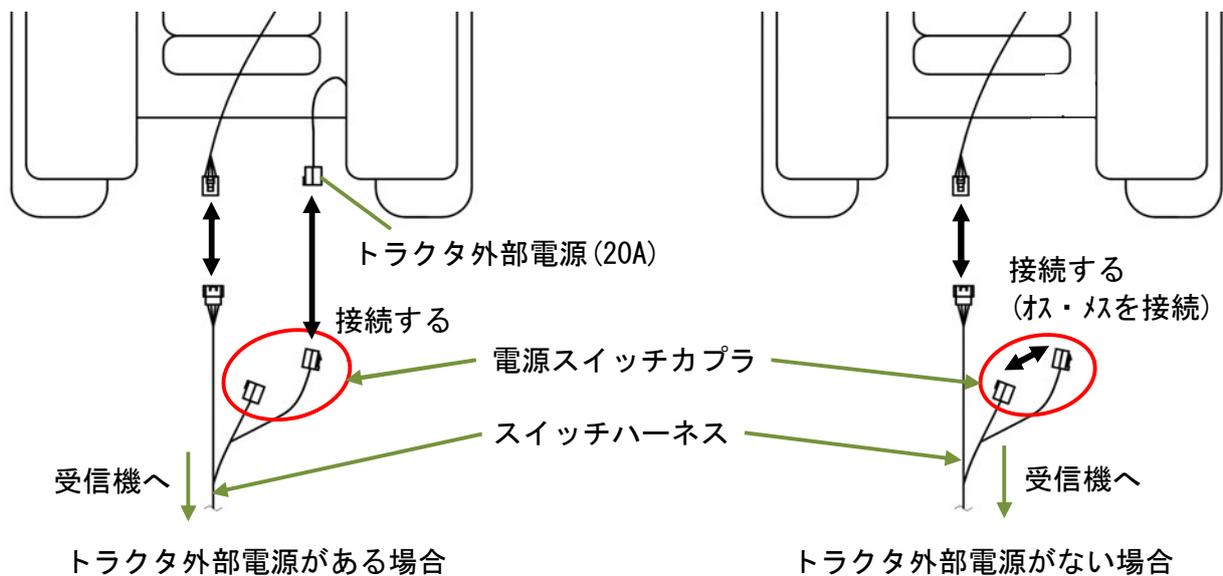
#### ①電源をバッテリーから取る場合の受信機電源操作

##### トラクタに外部電源取出し(20A)がある場合

受信機の電源はスイッチハーネスの電源スイッチカプラをトラクタの外部電源(20A)に接続することでトラクタキースイッチ連動にすることができます。トラクタキースイッチ ON/OFF に連動して受信機の電源も ON/OFF します。

##### トラクタに外部電源取出し(20A)がない場合

受信機の電源はスイッチハーネスの電源スイッチカプラ同士を接続することで電源 ON し、カプラを外すと電源 OFF します。

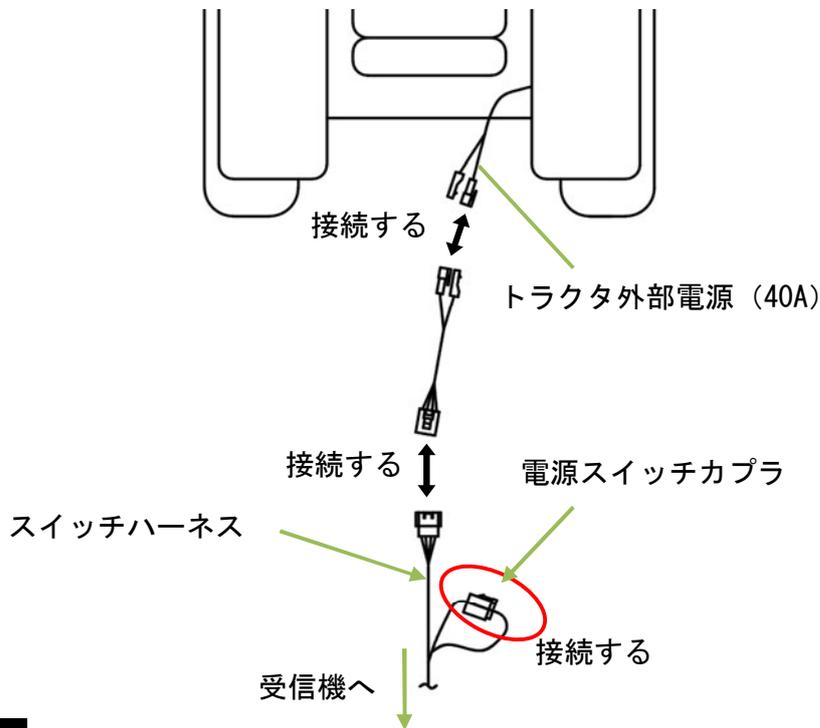


#### 重要

- ・ カプラ接続部の土や汚れはきれいにふき取ってから接続してください。破損の原因になります。
- ・ 使用後は電源スイッチカプラを外してください(電源 OFF してください)。バッテリーがあがる可能性があります。

②電源をトラクター外部電源取り出し<40A>から取る場合の受信機電源操作

メイン電源をトラクタ外部電源取出し(40A)から取り出した場合、トラクタキーON/OFFに連動して受信機の電源もON/OFFします。スイッチハーネスの電源スイッチカプラは接続した状態にしてください。



**重要**

- ・ カプラ接続部の土や汚れはきれいにふき取ってから接続してください。破損の原因になります。

**電源の入れ方**

手順 1. ハーネス中間部にある”電源スイッチカプラを接続または、トラクター電源を ON にしてください。

↓  
自動選局が実行されてから、受信機から「ピッピッピー」とブザーが鳴ります  
(自動選局の機能内容は無線チャンネル自動選局についての項を参照)

手順 2. リモコン(送信機)の電源ボタンを押してください。  
リモコンの電源ランプが点灯します。

手順 3. 無線チャンネルの通信状態により、リモコンの通信エラーランプ状態が変わります。

○通信障害が無く、  
チャンネル選択された場合。

↓  
送信機電源ランプが“点灯”し、  
受信機ブザーが「ピッピッ」と鳴る、

↓  
**操作可能状態** になります。

△電波障害が有り、  
通信がつかない場合。

↓  
送信機電源ランプが“点滅”し、  
リモコン操作を受け付けません  
手順 1 から再操作してください。

## 2. 電波について

無線通信は電波で通信を行っています。電波は周りの電波(携帯電話等電波を発する機器)のノイズ影響や自然界の影響(太陽光のフレア、地核変動、磁場)のノイズや天候(雷、雨、霧、湿度が高い等の空気中の水分)の影響で弱まったり途切れたりする場合があります。作業機操作中に通信が途切れ、操作停止する事があります。この場合は機械の故障ではありません。電波状況が良いと通信は良好になります。



## 3. 無線チャンネルの自動選局について

e-ウェーブには、外部の電波状況を測定して電波障害の少ないチャンネル(電波周波数)を自動で選局する機能があります。

チャンネル選局は受信機の電源を入れる度に実行します。

**電源の入れ方**の項を参照し、電源を入れる操作を行ってください。

下表の6種類の中からチャンネルが選局されます。

チャンネル種類番号	コントローラ内部チャンネル番号	電波周波数 (GHz)	選局の優先順位
1	0	2.405	2位
2	4	2.425	3位
3	6	2.435	4位
4	10	2.455	5位
5	13	2.470	6位
6	15	2.480	1位

作業中に以下の症状が発生する場合は、自動選局を再度行くと電波障害が解消される可能性があります。

1. リモコンを操作中にシリンダが止まったり、動いたりを頻繁に繰り返す場合。
2. リモコンを操作中にシリンダが止まり、何回もリモコン操作したが動かなかった場合。

**重要** 自動選局機能は、電波障害を完全に解消できることを保障するものではありません。

電源を入れてから、外部の電波状況を測定します。ブザーが“ピッピッピー”と約1秒後鳴る場合は、現在選局されたチャンネルが良好です。通信環境が悪い場合は選局が実行され、約12秒後にブザーが鳴り、自動選局が完了しブザー音が鳴ります。

## ○リモコン各部の名称と操作方法

### ① 電源ボタン

リモコンの電源の入/切を行います。

「電源」を押すと電源が入り、電源ランプが点灯し、受信機に電源が入っているとブザーが「ピピッ」と応答し、動作待機状態になります。「電源」をもう一度押すと電源ランプが消灯し、電源は切れます。

### ② 電源ランプ

電源が入ると点灯します。電源が切れると消灯します。電源ランプが点滅している場合は、電池残量が少なくなっていますので電池の交換をしてください。

### ③ 作業位置選択ボタン

「前進」を押している間、前進作業位置へ動きます。  
「後進」を押している間、後進作業位置へ動きます。  
「格納」を押している間、作業位置から格納位置へ動きます。

※ 前進⇔格納⇔後進及び前進⇔後進、後進⇔前進の各旋回動作の途中で操作ボタンを一旦離すと停止しますが異常ではありません。そのまま作業位置選択ボタンを押してください、動作が再開します。

### ④ あげ高さ調整ボタン

「高」を押している間、前処理ロータ軸が下がります。  
「低」を押している間、前処理ロータ軸が上がります。

### ⑤ 散水ボタン

※ 散水装置 オプション(別売品)

「散水<sup>入</sup>/切」を押すと散水を開始し、もう一度押すと止まります。

散水装置(オプション)を準備されているお客様は操作できます。

前進、後進作業位置のみで散水操作が可能です。旋回途中や格納位置では散水が自動的に停止します。(スイッチ操作も無効になります)

### ⑥ 通信エラーランプ

操作中通信エラーランプが点滅している場合は、電波通信できない状態にあります。受信機の電源が入っているか確認してください。電源が入っている場合はリモコンの位置をずらしたり受信機に近付けたたりして再び操作してください。

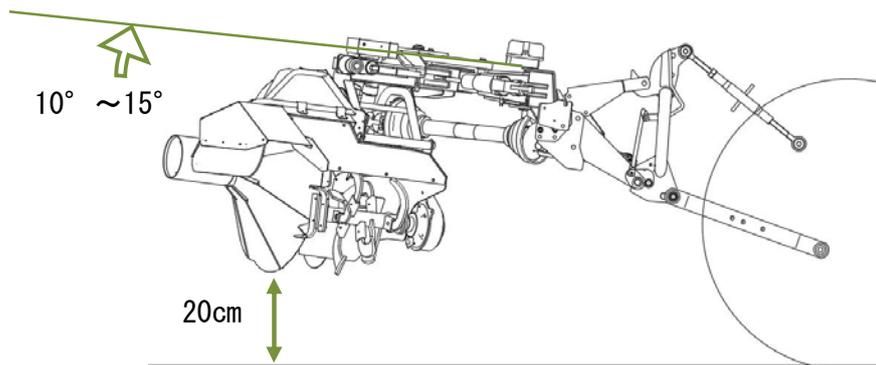


## 作業位置の操作方法

### ⚠ 警告

- 作業位置の操作を行う際は、作業機をトラクタに装着してから行ってください。
- 作業位置の操作を行う際は、平坦で滑りにくく足場のよい場所で、トラクタの駐車ブレーキをかけてから行ってください。
- 作業位置の操作を行う際は、PTO クラッチを切にして行ってください。

- 1) トラクタの油圧昇降装置にて本機フレーム角度が  $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$  程度(地面とディスクの高さが 20cm 程度)になるよう持ち上げてください。



- 2) 受信機の電源を入れてください。  
電源を入れると受信機のブザーが「ピッピッピー」と鳴ります。  
(電源の入れ方は、“受信機電源スイッチについて”の項を参照してください。)
- 3) リモコンの電源ボタンを押し、リモコンの電源を入れてください。  
「電源スイッチ」を押すと電源が入って電源ランプが点灯し、受信機のブザーが「ピピッ」となります。

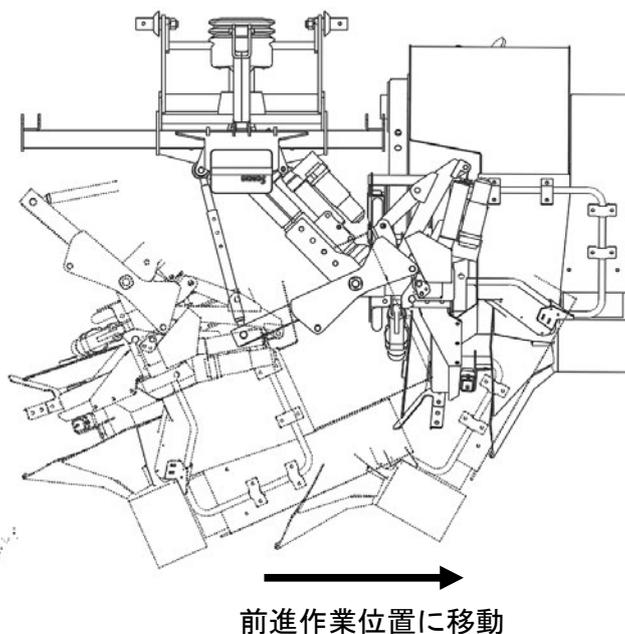
### ○前進作業位置への操作

リモコンの前進ボタンを押すと、機体が前進作業側へ移動します。ボタンを押している間のみ動作します。ボタンを離すと停止します。

作業部が完全に動かなくなるまで、ボタンを押し続けてください。

前進作業位置で停止後に、進行方向に対し作業部が平行であるか確認してください。中間位置で停止した場合は動作を妨げるものが無いか確認してください。

※ブザーが「ピッピッ ピッピッ ピッピッ」と鳴っている範囲ではあせぬり作業は行えません。前進ボタンを押して作業可能位置へ機体を移動してください。



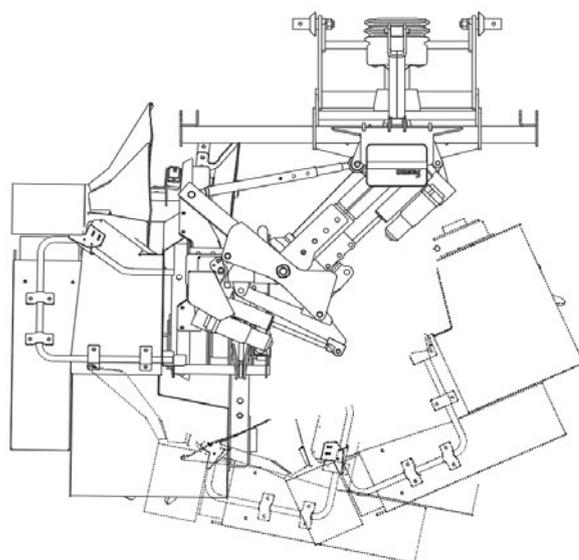
### ○後進作業位置への操作

リモコンの後進ボタンを押すと、機体が後進作業側へ移動します。ボタンを押している間のみ動作します。ボタンを離すと停止します。

作業場が完全に動かなくなるまで、ボタンを押し続けてください。

後進作業位置で停止後に、進行方向に対し作業部が平行であるか確認してください。中間位置で停止した場合は動作を妨げるものが無いか確認してください。

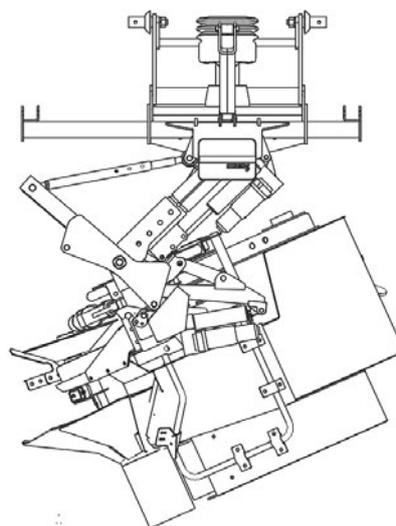
※ブザーが「ピッピッ ピッピッ ピッピッ」と鳴っている範囲ではあぜぬり作業は行えません。後進ボタンを押して作業可能位置へ機体を移動してください。



← 後進作業位置に移動

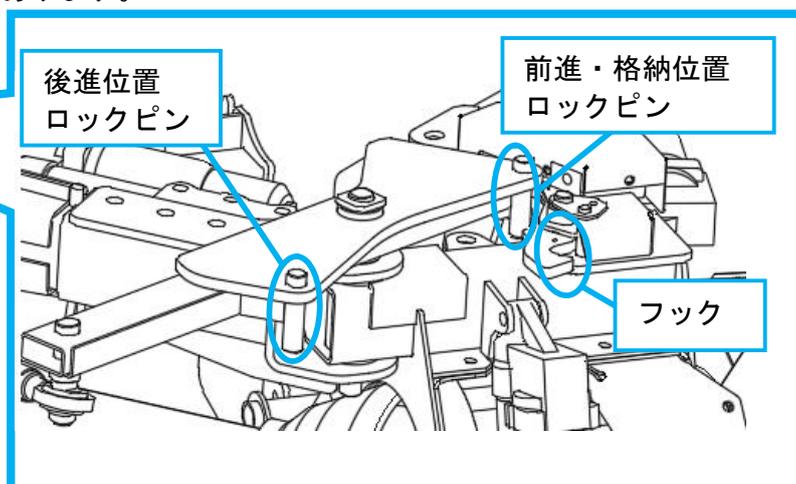
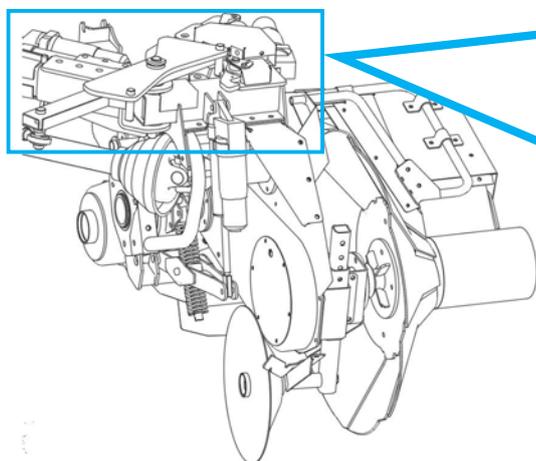
### ○格納位置への操作

リモコンの格納ボタンを押すと、機体が格納位置へ移動し、完了すると停止します。



### 重要

あぜぬり作業や移動をする前には、フックがロックピンに確実にかかっていることを確認してください。機体が破損するおそれがあります。

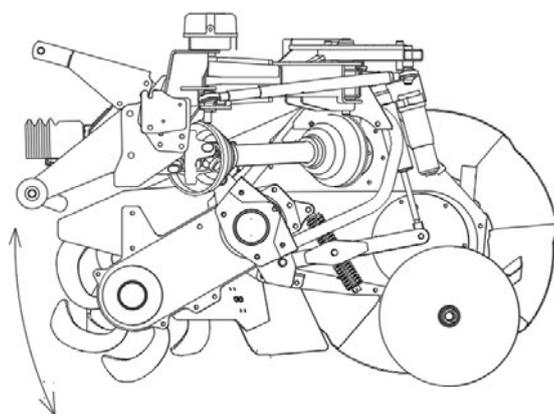


## ○あぜ高さの操作

リモコンのあぜ高さ調整ボタンの「高」を押すと、ブザーが「ピー ピー」と鳴りながらロータリー位置を下げるすることができます。

リモコンのあぜ高さ調整ボタンの「低」を押すと、ブザーが「ピー ピー」と鳴りながらロータリー位置を上げることができます。

ボタンを押している間のみ動作します。ボタンを離すと停止します。



## ○散水装置の操作方法（別売オプション）

- 散水装置（オプション）を準備されているお客様は操作できます。
- 「散水入/切」を押すと散水を開始し、もう一度押すと止まります。
- 前進、後進作業位置のみで散水操作が可能です。旋回操作や格納操作では散水が自動的に停止します。（スイッチ操作も無効になります）



- 4) 動作が終了したら作業位置選択ボタンを離し、リモコンの電源スイッチを押し電源を切ってください。リモコンの電源を切り忘れてもオートパワーオフ（自動電源切り）機能を搭載しておりますので、スイッチ無操作から3分経過すると自動で電源が切れます。
- 5) その日の作業が終了したら、受信機の電源を切ってください。また、受信機の電源を切り忘れてもオートパワーオフ（自動電源切り）機能を搭載しておりますので、リモコン無操作から30時間経過すると自動で電源が切れます。

## ⚠ 警告

- 旋回操作は必ずトラクタに装着して行ってください。スタンドを立てた状態で操作するとバランスを崩し、作業機が転倒し死傷事故を起こす恐れがあります。トラクタへ装着しないで旋回操作は絶対に行わないでください。
- 傾斜地や田圃の中などの足場の悪い場所で旋回操作をしないでください。足をとられて転倒し、重大な死傷事故を起こす恐れがあります。
- PTOクラッチを切ってから旋回操作をしてください。守らないと、回転部に巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。
- トラクタのエンジンを切って旋回操作をしてください。守らないと、作業機が急に上昇したり、下降したりして死傷事故を起こす恐れがあります。
- トラクタの駐車ブレーキを確実にかけて旋回操作をしてください。守らないと、トラクタが急に動いて思わぬ事故を起こす恐れがあります。
- 作業機の位置が高すぎると旋回させる際、勢いがついて巻き込まれ死傷事故を起こす恐れがあります。
- ロックが確実にかかっている事を確認してから作業・移動を開始してください。ロックが不完全ですと、機械の破損・重大な事故を起こす恐れがあります。
- 旋回ロックの動作確認は必ずトラクタに装着してから行ってください。スタンドで立てたまま操作すると死傷事故を起こす恐れがあります。

## ⚠ 注意

- 周りに人や障害物がないことを確認してください。
- トラクタのエンジンをかけるときには周りに人がいないことを確認してから行ってください。

## 作業前の準備調整

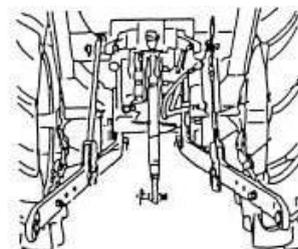
あぜぬり機の正常な機能を発揮させるため、トラクタに本機を装着した後、次の調整を行って姿勢を調整してください。

### ⚠ 注意

- トラクタのエンジンをかけるときには、周りに人がいないことを確認してから行ってください。

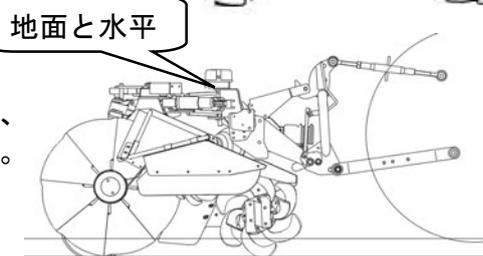
#### 1. チェックチェーンの調整

本機を少し持ち上げ、PTO 軸、ジョイント及び入力軸がトラクタの中心線上にあるようにチェックチェーンを左右均等に張ってください。その後、左右のチェックチェーンのターンバックルを 0.5~1.0 回転くらい逆に戻してロックしてください。



#### 2. トップリンクの調整

本機のスタンドを外した状態で地面に降ろし、本機のマストフレーム又はオフセットフレームが地面と水平になるように、トップリンクの長さを調整してください(3S/4S/3P 仕様のみ)。※トップリンク長の調整は各トラクターメーカーのヒッチ装着方法に従ってください。



### ⚠ 注意

- 長さの調整が終わったら、必ずトップリンクのロックナット等でロックしてください。守らないと、ネジが外れて事故を起こす恐れがあります。

#### 3. 左右水平の調整

本機を少し持ち上げ、左右水平になるようにトラクタの右側のリフトロッド長さを調整してください。

#### 4. 最上げ位置の規制

作業機を静かに持ち上げ、トラクタの一部に当たらないように、「上げ規制」が必要な場合があります。トラクタの取扱説明書に従い、上げ規制を行ってください。

#### 5. バランスウェイトの装着

作業機を装着してトラクタの前輪が浮き上がるような場合はトラクタにフロントウェイトを装着して、前輪の浮き上がりを防止してください。

#### 6. 異音のチェック

作業機を前進側もしくは後進側にオフセットさせた状態で PTO を低速で回転させ、チェーンケース内および動力伝達系統から異音がしていないことを確認してください。

### ⚠ 注意

- 格納状態では PTO を回転させないでください。守らないと、ジョイントが破損し事故を起こす恐れがあります。

## 移動時の注意

圃場の出入り、及び圃場間の移動は、必ず格納位置にしてください。

本機を格納位置にする事により、トラクタからはみだしが狭くなるとともに、左右の重量バランスもよくなります。路肩の狭い所では高速走行はしないでください。

### 警告

- 急発進、急旋回は絶対にしないでください。トラクタが転倒して死傷事故につながる恐れがあります。
- スピードを出しての旋回は絶対しないでください。遠心力によってトラクタが転倒し、死傷事故につながる恐れがあります。
- 旋回時はトラクタの旋回半径より作業機がはみ出るので、周りをよく確認してゆっくり旋回してください。
- 斜面走行は、トラクタが転倒して死傷事故につながる恐れがあります。あぜぬり機を装着した場合、ロータリー装着時より左右の転倒角度が小さくなります。傾斜勾配が大きい場所は絶対に走行しないでください。
- 圃場の出入りは、等高線に対して直角に出入りしてください。トラクタが転倒して死傷事故につながる恐れがあります。また、圃場から出る時はなるべくバックして圃場より出てください。
- 後方視界がロータリー装着時に比べて見えにくくなります。後進は特に注意し、トラクタから降りて後方を確認してから後進してください。守らないと、死傷事故につながる恐れがあります。

### 注意

- 作業機を装着すると前後バランスが変わります。発進時に前輪が浮く場合には転倒する恐れがありますので、フロントウェイトを装着して静かに発進してください。
- バックする場合は後方に人がいないか、川やがけがないか十分確かめてください。
- 機体があぜや凸部を越えるときは、重心の位置が変わって機体が上向きから下向きに姿勢が急に変わり、大変危険です。減速してゆっくり走行するようにしてください。

## 圃場条件

1. あぜぬり機の使用前にロータリー耕うんを行う場合は、畦際を1工程分残して耕うんしてください。畦際のロータリー耕うんを行うと、トラクタの直進走行が難しくなり、あぜの成形性が悪くなります。
2. 元あぜの草や飛散ワラ等は取り除いてください。あぜが分離して崩れやすくなります。また、石などの障害物は取り除いてください。本機の故障、事故の原因となります。
3. 圃場の水分状態であぜの成形性は大きく変化します。圃場に水が溜まっている場合は、適度な湿りになるまで乾燥させてから作業してください。また、乾いた圃場ではあぜが崩れやすくなる為雨上がりなど適度に湿った時に作業をしてください。

## あぜぬり作業について

### 警告

- 点検・整備時は必ずトラクタのエンジンを停止してください。
- エンジン回転中は、作業機の回転部に手や身体を近づけないでください。
- 異常が発生したときは、必ずエンジンを停止してから点検してください。
- 外装部品（安全カバーなど）を取り外しての作業は絶対にしないでください。

### 注意

- あぜぬり作業をする場合は、周りに十分注意し、特に子供達を近づけないでください。
- エンジンを始動したり各クラッチを入れるときは、ホーンその他の方法で周りの人に合図して、安全を確認してください。
- バック作業やバックする場合は、後方に人がいないか、川や崖がないか十分確認してください。
- 機体があぜや凸部を越えるときは、重心の位置が変わって機体が上向きから下向きに姿勢が急に変わり、大変危険です。減速してゆっくり走行するようにしてください。
- 機械を離れるときは、必ずエンジンを停止してください。

## ○前進作業について

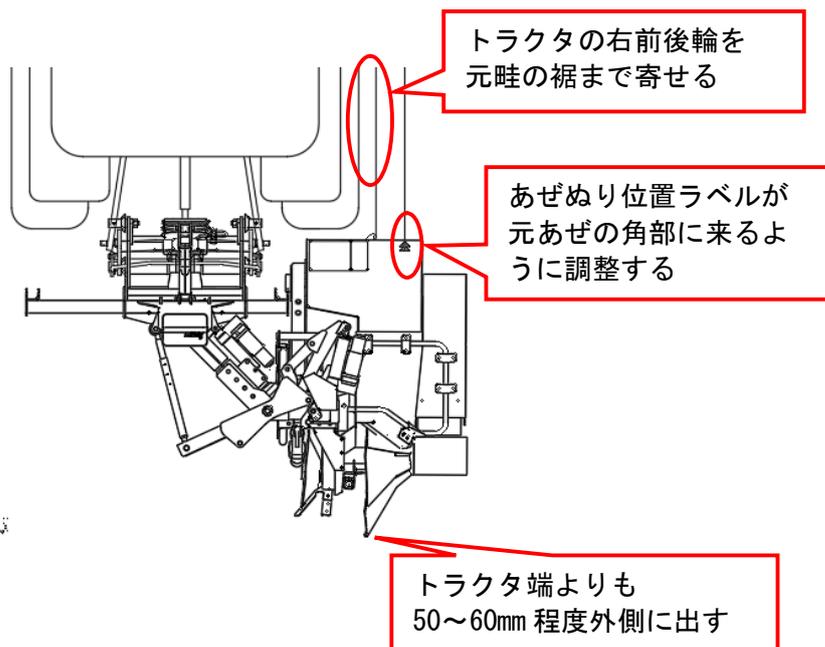
1. トラクタの右前後輪を元あぜの裾いっぱいまで寄せてください。

2. 作業部をオフセットさせてください。

作業位置は、ディスクの裾がトラクタ後輪外側から 50～60mm 程度出るように設定してください。  
※トラクタの車幅よりもディスク位置を出し過ぎると操作性が悪くなり、畦が曲がりやすくなります。

オフセット方法については、「作業位置の設定方法」の頁を参照し安全に動作をおこなってください。

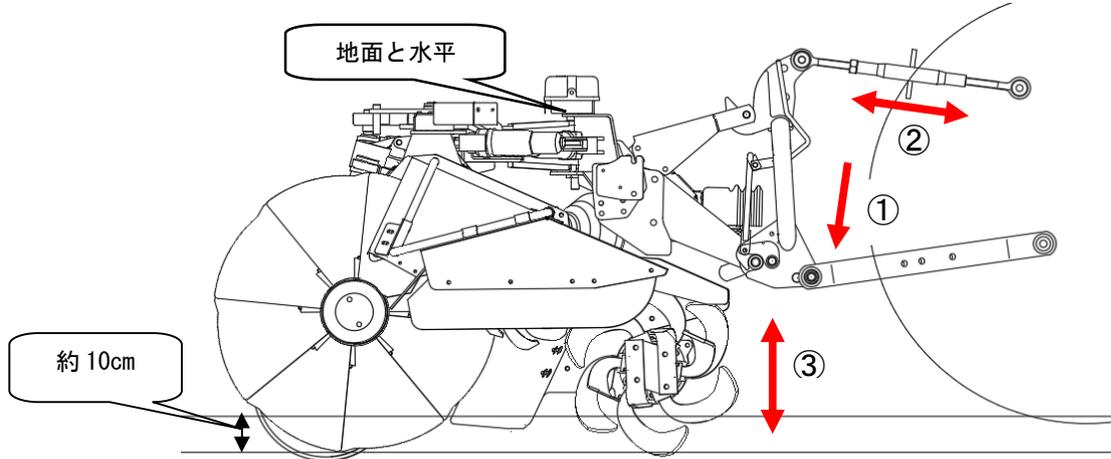
3. ロータリーカバーのラベル（アゼヌリイチ）を目安に元あぜの先端を元あぜの角部にくるように調整してください。



4. 作業姿勢の調整を行ってください。

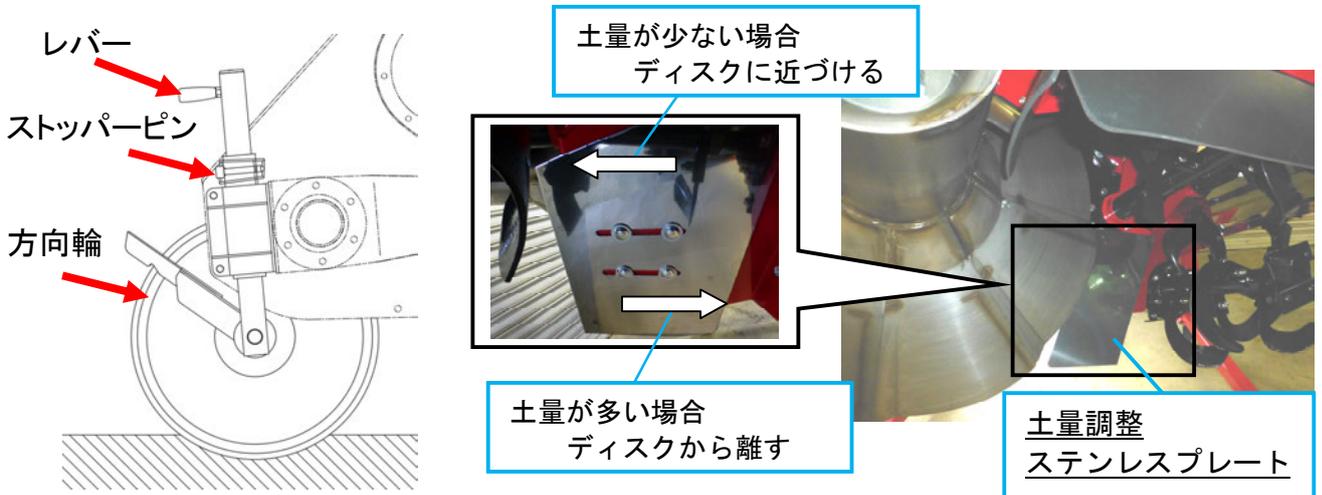
ロータリーとディスクが地面と水平になるよう、油圧3点リンクレバーでゆっくり作業機を下げてください。

- ① ディスクを元あぜに合わせて、油圧3点リンクレバーを下げてください。
- ② フレームが地面と水平になるようトップリンクの長さの調整を行ってください。  
(0S/3S/4S/3P 仕様のみ)
- ③ ロータリー深さ約10cmになるようあぜ高さを調節してください。



- ④ 方向輪はトラクタの直進性を確保する為の装置です。4段階に調節できます。方向輪が空転しないよう地中に刺さり込むように調整してください。特に1.0km/h以上で走行する際は追従性を良くする為にも方向輪をしっかり利かせるようにしてください。

前処理カバーの裏側にある“土量調整ステンレスプレート”で土量を調節することができます。土量が多い場合はプレートを内側にスライドし、土量が少ない場合はプレートを外側にスライドしディスクに接近させます。



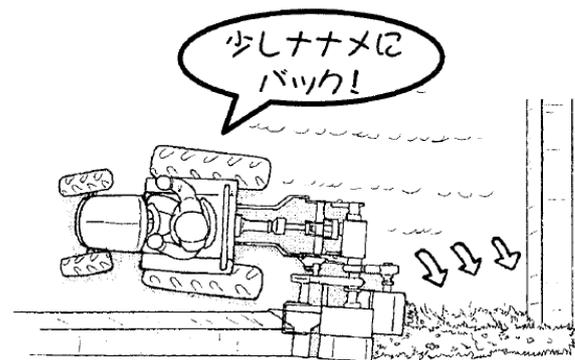
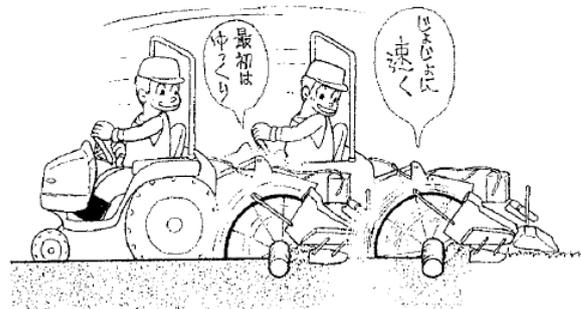
5. エンジン回転が低い状態でPT0レバーを1速に入れ、油圧3点リンクレバーでゆっくり作業機を下げながら作業を開始してください。ロータリー深さ約10cm、上面処理ロータリー深さ約3cmが標準位置です。

6. あぜぬり作業が安定してきたら、徐々にエンジン回転数を上げて作業を行ってください。

7. あぜぬり作業が終点まで来たら走行レバーを中立にし、PT0を停止してエンジン回転数を下げて油圧3点リンクレバーをゆっくり操作して作業機を上げてください。

## ○後進作業について

1. 本機を後進作業位置に回転させてください。  
回転方法については、「作業位置の設定方法」の頁を参照し安全に動作をおこなってください。
2. 後進作業姿勢は、前進作業姿勢と作業機の前後左右の傾きが異なりますので、トラクタの水平制御および、本機のあぜ高さ調整シリンダーを調整してください。
3. 機体を畦に合わせたら油圧3点リンクレバーでゆっくり作業機を下げ、ディスクの位置が畦に合っていることを確認してください。  
※前進作業でのぬり残し手前約1mからスタートすると段差の少ないきれいなつなぎ目に仕上がります。
4. 変速ギヤをバックにいれ、PTOを回転させて徐々にエンジン回転数を上げて、作業を始めてください。  
※ディスクを元畦に押し付けるようにして、少し斜めにバックしながら作業してください。



### ⚠ 警告

- 後進によるあぜぬり作業を行う時は周囲に人、及び障害物が無い事を十分に確認してから作業を行ってください。確認作業を怠ると死傷事故の原因になります。

### ⚠ 注意

- 作業中ロータリー、上面処理ロータリー等に稲わらや草などがからみついた場合は、必ずエンジンを停止してから取り除いてください。巻き込まれてケガをする恐れがあります。
- 作業中に異音が発生したら直ちにPTOクラッチを切り、エンジンを停止してください。その後、原因を確認し処置してください。
- ロータリー回りに稲わらや草などがからみついたり、詰まった場合は作業を中止し、取り除いてから作業するようにしてください。そのまま放っておきますと、故障の原因になります。
- あぜぬり作業中に異常が発生し、ロータリーが動かなくなったときは、まず、その原因を調べ正常な状態に戻してから作業を始めてください。異常状態のまま作業を続けると、大きな故障を引き起こすことになります。
- 運転者がトラクタから離れるときは、必ずエンジンを停止してください。
- 補助作業員はできるだけ機械から離れて作業をし、危険な場合は直ちに避難できるようにしてください。

## ○上手な作業方法

あぜぬり作業は土質や水分量といった土質条件に大きく影響されます。上手にあぜぬり作業ができない場合は以下を参考に作業を行ってください。

作業速度を上げる場合、始めはゆっくり(0.4~0.8km/h)作業を開始し、車速を0.1~0.2km/h上げる毎にPTO回転数を10~20rpmずつ上げるように(上限540rpm)作業速度を上げてください。

### 1. 水分量が多くのにり面の練返しがある場合

- ・PTO回転数を下げる(300~400rpm)
- ・車速を上げる(1.0~2.0km/h)

### 2. 乾燥気味で畦が成形できない場合

- ・PTO回転数を上げる(430~540rpm)
- ・車速を下げる(0.4~1.2km/h)

※上面が成形しづらい場合は、樹脂ローラ(オプション)を使用してください。

### 3. 畦の肩部に巣ができる場合…土量が不足していることが考えられます。

- ・PTO回転数を上げる(430~540rpm)
- ・車速を下げる(0.6~1.6km/h)
- ・前処理ロータリーを下げる
- ・前処理カバーのステンレスプレートを閉じる

### 4. 上面の締まりが悪い場合…土量が不足していることが考えられます。

- ・PTO回転数を上げる(430~540rpm)
- ・車速を下げる(0.6km/h~1.6km/h)
- ・前処理ロータリーを下げる
- ・前処理カバーのステンレスプレートを閉じる
- ・方向輪を上げる

※元畦が低い場合もありますので、大径ローラ(オプション)を使用してください。

### 5. 粘土でディスクへの土付着がある場合

※散水装置(オプション)を使用することでディスクの土離れが良くなります。

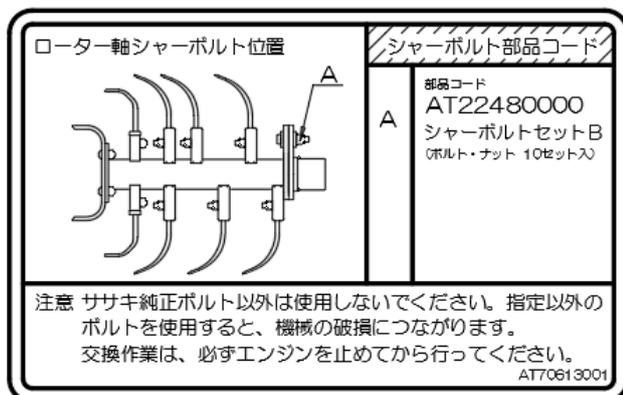
## ロータリー爪の安全装置

本機はロータリー爪に過負荷が生じた場合、機械保護のためシャーボルト切断により自動的に動力の伝達がしゃ断されます。シャーボルトが切断したときは、原因を調べ純正のシャーボルトに交換してください。



### 注意

- 必ずエンジンを停止してから交換作業をしてください。



## 点検・整備

本機を長くお使いいただくために、日常の点検・整備を欠かさずに行うようにしてください。

### ⚠ 警告

- 点検・整備を行うときは、足場がしっかりしている場所で行ってください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTOの変速レバーを中立にし、エンジンを止めてください。思わぬ事故の原因になります。

#### 1. ボルト・ナットの緩み点検について

各部にボルト・ナットの緩み・脱落がないことを確認してください。ボルト・ナットの緩み・脱落があった場合は、速やかに処置してください。

#### 2. ドライブまわりのオイル交換・グリース注油について

本機は工場出荷時に給油して出荷されますが、下表に基づいて給油を行ってください。オイル交換の際は全量交換してください。

給油箇所	油種	給油量	交換時期
カウンタ チェーンケース	ギヤオイル#80	0.5L	1回目：使用后 20 時間 2回目以降：100 時間を目安に交換 してください。
ロータリー チェーンケース	ギヤオイル#80	0.6L	
ディスク チェーンケース	リチウムグリース	適量	チェーン全体にグリースを塗布して ください。

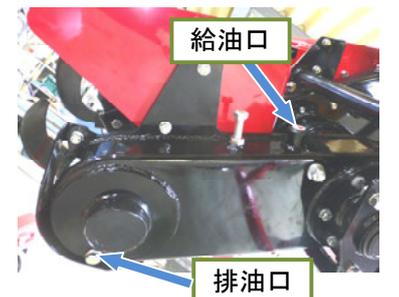
#### ○カウンタチェーンケースのオイル交換

1. ドレインボルトを外し、ギヤオイルを排出してください。
2. ドレインボルトを締め直してください。
3. 給油口からギヤオイル#80を0.5L給油してください。



#### ○ロータリーチェーンケースのオイル交換

1. ドレインボルトを外し、ギヤオイルを排出してください。
2. ドレインボルトを締め直してください。
3. 給油口からギヤオイル#80を0.6L給油してください。



#### ○ディスクチェーンケースのグリース注油

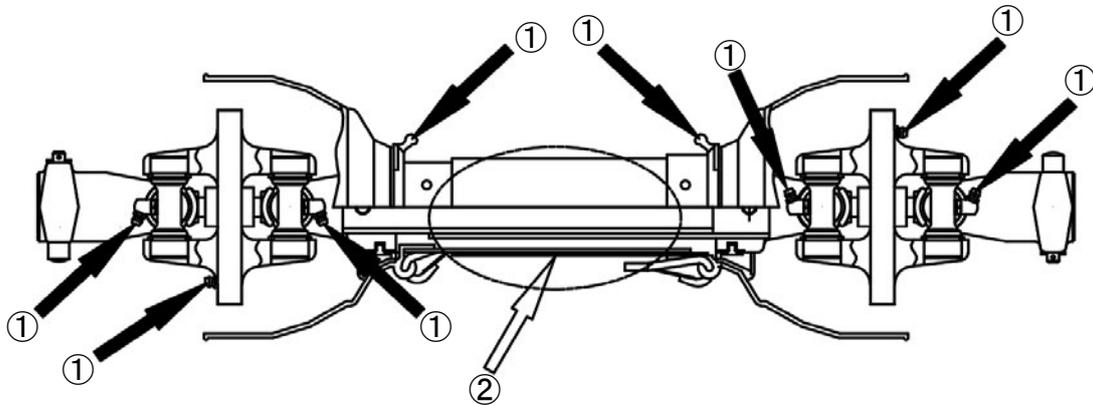
1. 給油口からグリースを適量注油してください。注油の際、チェーンとスプロケットが万遍なくグリスアップできるように、ディスクを回しながら注油してください。



### ○中間ジョイントの注油

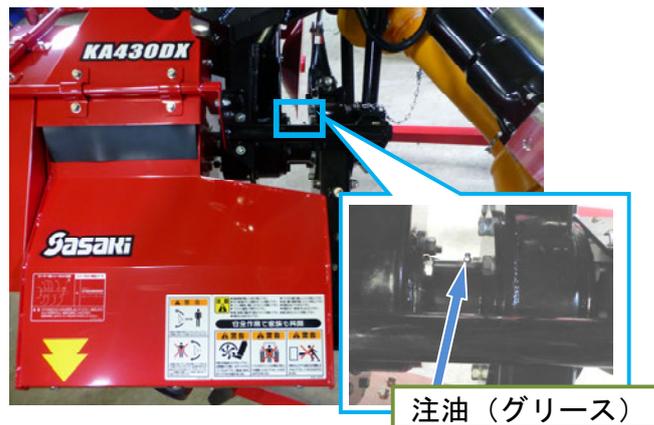
始動前および1日1回、高品質グリースを注入してください。

給油箇所	注油量	グリースの種類
①グリースニップル部（6箇所）	適量	J I S リチウムグリース No. 2
②シャフト部	適量	シャーシグリース J I S K 2 2 2 7



### 3. リンクまわりの注油について

スムーズに旋回動作ができるよう、こまめにグリースを適量注入してください。  
注油箇所があります。グリース注油箇所は下図を元に注油してください。

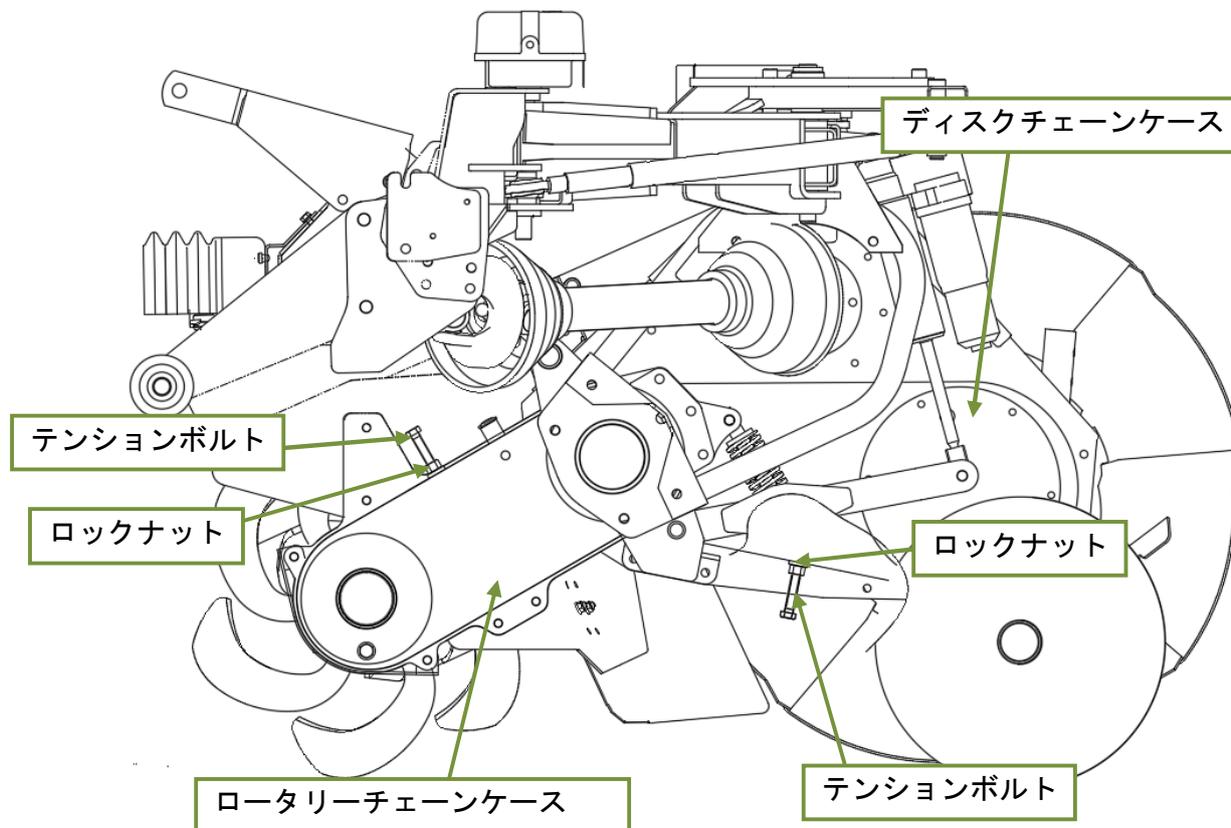


### ◎廃油処理について

オイル交換で出た廃油は、河川や下水道、溝、空地などには、絶対に捨てないでください。  
環境汚染につながります。  
廃油の処分方法については、販売店にご相談ください。

#### 4. チェーンの点検・張り調整

本機には、ロータリーチェーンケースとディスクチェーンケースの2ヶ所チェーンケースがあります。チェーンケースからチェーンの音が発生し始めたら、チェーンの張り調整を行ってください。



1. ロックナットを緩めてください。
2. テンションボルトを指で締め込める程度回してください。  
※ 押し込みすぎに注意してください。
3. ロックナットで確実にロックしてください。

### 保守管理について

#### ⚠ 注意

- 点検・水洗い時はトラクタのエンジンを停止してください。

1. 作業後は水洗い等をし、土や巻き付いた異物を完全に除去し給油してください。
2. 消耗部や破損箇所を確認し、交換または修理してください。
3. ボルト・ナット・ピン類の緩み、脱落がないことを確認してください。

#### ☆ 格納時の保守管理

1. 水洗い、乾燥、補修塗装、給油、塗油等を行い、破損部分・脱落部分がある場合は、早めに部品交換、修理を行ってください。
2. 格納する場合は平坦で湿気やホコリのない場所に安定させて保管してください。

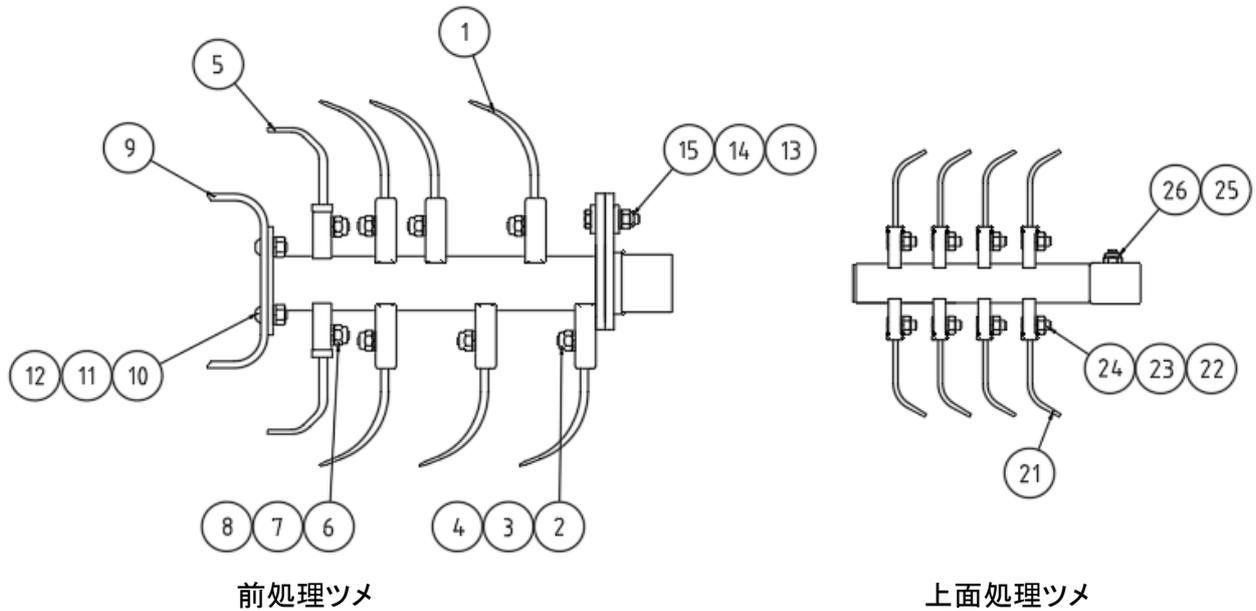
#### ☆ コントロールボックス等の電装品の取り扱い

作業後コントロールボックスや電装品は、乾燥したホコリのない場所に保管してください。湿気の多いところや、屋外に置いておきますと、湿気や露で内部がさびる場合があります。

# 消耗部品一覧

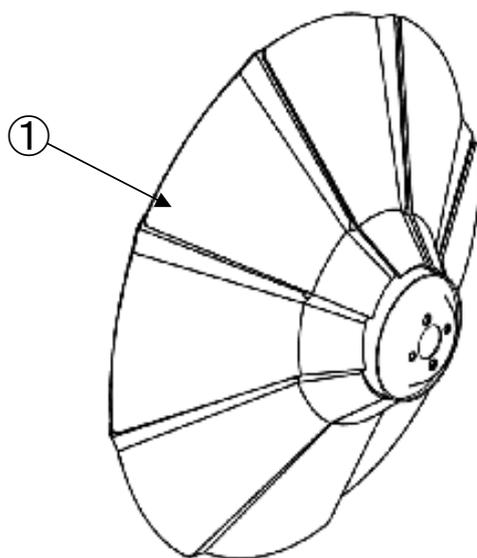
消耗部品は純正部品をご使用ください。

## 1. ツメ



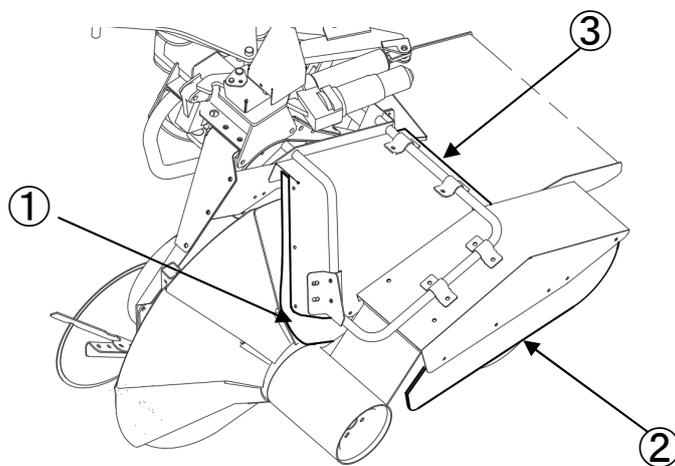
番号	商品コード	名称	個数	規格
1	AT72431000	ツメ 1	6	PN351R 黒色
2	0102212040	ロッカホルト ホソメ	6	BT ホ 7T M12*40 (P1. 25)
3	0170212000	ハネザガネ	6	SW M12
4	015801200X	ナイロンナット ISO	6	ナイロン NT M12*P1. 25
5	AT72432000	ツメ 2	2	CK-27 溶着 黒色
6	0102212035	ロッカホルト ホソメ	2	BT ホ 7T M12*35 (P1. 25)
7	0170212000	ハネザガネ	2	SW M12
8	015801200X	ナイロンナット ISO	2	ナイロン NT M12*P1. 25
9	AT72433000	ツメ 3	2	
10	AW92438000	ホタンキャップ	4	M12*30
11	0170212000	ハネザガネ	4	SW M12
12	0150012000	ロッカナット	4	NT M12
13	AT22488000	シャーホルト	1	
14	0170210000	ハネザガネ	1	SW M10
15	0158010000	ナイロンナット	1	ナイロン NT M10
21	AW31165000	ツメ (L)	8	
22	0102210025	ロッカホルト ホソメ	8	BT ホ 7T M10*25 (P1. 25)
23	0170210000	ハネザガネ	8	SW M10
24	0153010000	ロッカナット ホソメ	8	NT ホ M10 (P1. 25)
25	0118310050	CAP スクリュー	1	CAP M10*50
26	0158010000	ナイロンナット	1	ナイロン NT M10

## 2. ディスク



番号	商品コード	名称	個数	規格
1	AT72771000	ディスク(300)	1	KA430 用
1	AT72781000	ディスク(350)	1	KA435 用

## 3. ゴム



番号	商品コード	名称	個数	規格
1	AT83213000	フラップ	1	
2	AT83331000	サイドカバー	1	
3	AT83219000	ゴム(ガード)	1	

## オプション

本機には下記のオプション（別売品）を用意しておりますので、圃場条件に合わせてご利用ください。

名称	型式	用途	備考
樹脂ローラ	KA-J530	乾燥気味の畦に対応できます	KA430DX KA435DX
上面ローラ	KA-E140	幅狭の畦に対応できます（ローラ巾 140mm）	KA430DX KA435DX
	KA-E270	幅広の畦に対応できます（ローラ巾 300mm）	
大径ローラ	KA-D250	低畦用（15～20cm）	KA430DX
中畦アタッチ	KA-C100	中畦を成形できます（上面巾 80mm）	KA430DX KA435DX
	KA-C110	中畦を成形できます（上面巾 140mm）	
散水装置	KA-S243	練り返しが多い土に対応できます	KA430DX KA435DX
	KA-F643		

## 主要諸元

型式	KA430DX	KA430DX-0S	KA430DX-3S	KA430DX-4S	KA430DX-A1 KA430DX-A2 KA430DX-B	KA435DX	KA435DX-0S	KA435DX-3S	KA435DX-4S	KA435DX-A1 KA435DX-A2 KA435DX-B	
全長 (mm)	1840										
全高 (mm)	1070										
全巾 (mm)	1410										
重量 (kg)	360	365	385	390	365	365	370	390	395	370	
適応トラクタ kw (PS)	22.1～36.8 (30～50)										
ディスク径 (mm)	780					860					
畦高さ (cm)	最大 30					最大 35					
オフセット幅 [トラクタ全巾] (mm)	855 / 895 / 935 [1590]/[1670]/[1750]					835 / 875 / 910 [1550]/[1630]/[1700]					
装着方法	標準 3P 直装	日農工標準 3P 0・1 形			日農工 特殊 4P	標準 3P 直装	日農工標準 3P 0・1 形			日農工 特殊 4P	
旋回方法	電動旋回										
オフセット方法	電動オフセット										
畦高さ調整方法	電動畦高さ調整										

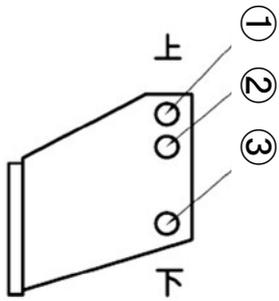


# トラクタマッチング表

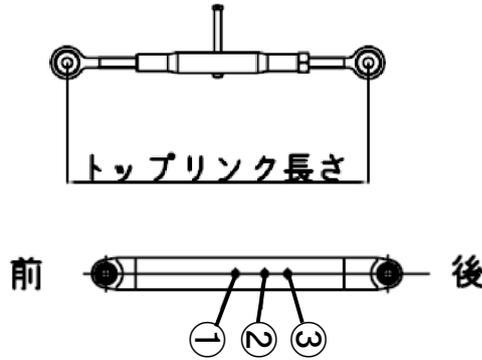
## ○穴位置の表示について

マッチング表穴位置は、下記の方向順番で穴位置を記載しています  
 ※トラクタとのマッチングは各部の干渉に注意して行ってください。

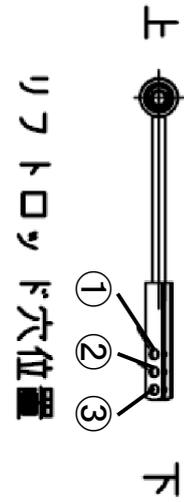
### トラクタ側



トラクタ側  
トップmast穴位置

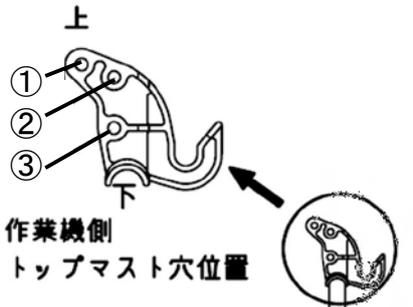


ロフリンクプレート穴位置

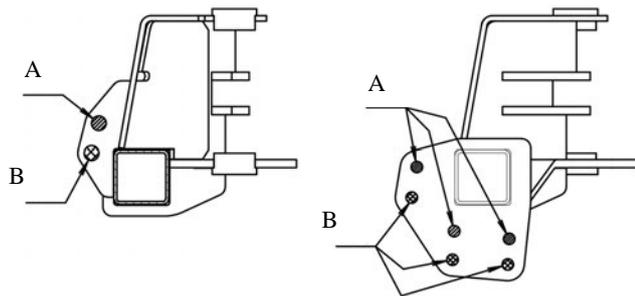


下

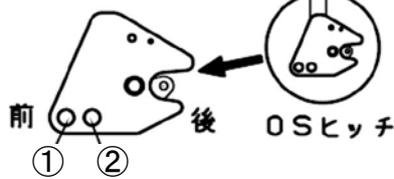
### 作業機側



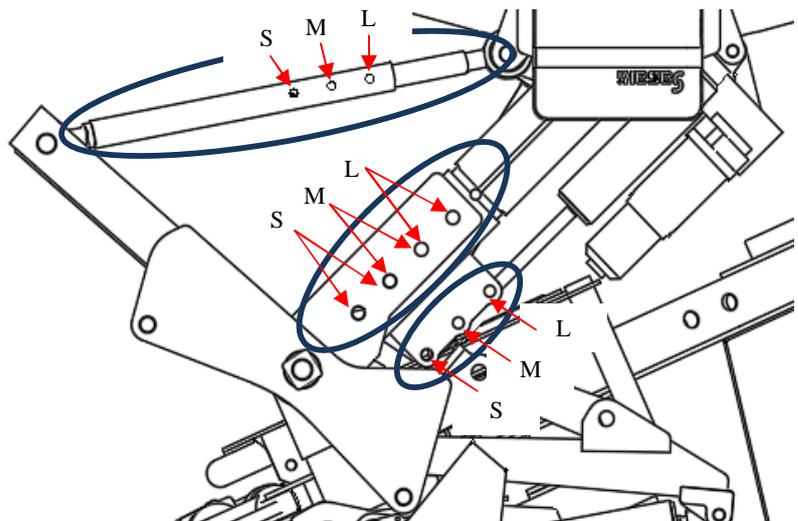
作業機側  
トップmast穴位置



マストフレーム穴位置



作業機側  
ロフリンク穴位置



オフセットフレーム穴位置

トラクタメーカー： 斗セキ

トラクタ型式	装着方式 (装着フレーム)	トラクタ側				作業機側				使用ジョイント型式	ウェイト重量 [kg]
		トップリンク		リフトロッド 穴位置	ロウ リンク 穴位置	トップ リンク 穴位置	ロウ リンク 穴位置	マスト フレーム 穴位置	オフセット フレーム 穴位置		
		長さ	穴位置								
NTA313 NT313	特4P A1 (イセキD)	—	—	上から 2番目	前から 1番目	—	—	B	S	—	125
	標3P 直装	515	上から 3番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525 (100mmカット)	125
NTA343 NTA313C NT343 NT313	特4P A1 (イセキD)	—	—	上から 2番目	前から 1番目	—	—	B	S	—	125
	標3P 直装	515	上から 3番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525 (100mmカット)	125
NTA343C NTA313C NT343C NT313C	特4P A1 (イセキD)	—	—	上から 2番目	前から 1番目	—	—	B	S	—	125
	標3P 直装	515	上から 3番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525 (100mmカット)	125
NTA403 NT433	標4P 0S (イセキPD)	640	—	上から 1番目	前から 1番目	—	—	A	S	—	75
	標3S (ササキS)	681	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	75
	標4S (ササキS)	681	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	75
	標準3P (直装)	613	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525 (50mmカット)	50
NTA403C NT433C	標4P 0S (イセキPD)	656	—	上から 1番目	前から 1番目	—	—	A	L	—	75
	標3S (ササキS)	640	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS105-CV525	75
	標4S (ササキS)	640	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS205-CV525	75
	標準3P (直装)	593	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS105-CV525 (50mmカット)	25
NTA453 NTA503 NT483	標4P 0S (イセキPD)	640	—	上から 1番目	前から 1番目	—	—	A	S	—	75
	標3S (ササキS)	673	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	75
	標4S (ササキS)	673	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	75
	標準3P (直装)	606	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525 (50mmカット)	50
NTA453C NTA503C NT483C	標4P 0S (イセキPD)	640	—	上から 1番目	前から 1番目	—	—	A	L	—	50
	標3S (ササキS)	656	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS105-CV525	50
	標4S (ササキS)	656	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS205-CV525	50
	標準3P (直装)	593	上から 4番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS105-CV525 (50mmカット)	25

トラクタメーカー：クボタ

トラクタ型式	装着方式 (装着フレーム)	トラクタ側				作業機側				使用ジョイント型式	ウェイト重量
		トップリンク		リフトロッド 穴位置	ロウ リンク 穴位置	トップ リンク 穴位置	ロウ リンク穴位 置	マスト フレーム 穴位置	オフセット フレーム 穴位置		
		長さ	穴位置								
SL35	特4P B (B型 A7レーム)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	100
	特4P B (W3P A7レーム)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	B	S	-	150
	標3P S (W3P A7レーム)	735	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	-	175
	標3S (ササキS)	748	上から 4番目	上から 3番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	175
	標4S (ササキS)	748	上から 4番目	上から 3番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	175
	標準3P (直装)	691	上から 4番目	上から 2番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525	150
SL35-PC	特4P B (B型 A7レーム)	-	-	上から 1番目	前から 3番目	-	-	B	S	-	75
	特4P B (W3P A7レーム)	-	-	上から 1番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	125
	標3P S (W3P A7レーム)	750	-	上から 1番目	前から 2番目	-	-	A	S	-	150
	標3S (ササキS)	707	上から 4番目	上から 3番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	150
	標4S (ササキS)	707	上から 4番目	上から 3番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	150
	標準3P (直装)	644	上から 4番目	上から 2番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525	100
SL38(H) SL41(H) SL45(H)	特4P B (B型 A7レーム)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	25
	特4P B (W3P A7レーム)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	B	S	-	75
	標3P S (W3P A7レーム)	740	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	-	100
	標3S (ササキS)	702	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	75
	標4S (ササキS)	702	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	75
	標準3P (直装)	633	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525	50
SL38H-PC SL41H-PC SL45H-PC	特4P B (B型 A7レーム)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	L	-	0
	特4P B (W3P A7レーム)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	B	L	-	25
	標3P S (W3P A7レーム)	760	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	L	-	75
	標3S (ササキS)	698	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS105-CV525	75
	標4S (ササキS)	698	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS205-CV525	75
	標準3P (直装)	633	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	L	AS105-CV525	-
SL48H	特4P B (B型 A7レーム)	-	-	上から 2番目	前から 3番目	-	-	B	S	-	25
	特4P B (W3P A7レーム)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	B	S	-	75
	標3P S (W3P A7レーム)	765	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	-	75
	標3S (ササキS)	722	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	75
	標4S (ササキS)	722	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	75
	標準3P (直装)	654	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525	-
SL48H-PC	特4P B (B型 A7レーム)	-	-	上から 2番目	前から 1番目	-	-	B	L	-	0
	特4P B (W3P A7レーム)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	B	L	-	25
	標3P S (W3P A7レーム)	759	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	L	-	50
	標3S (ササキS)	706	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS105-CV525	25
	標4S (ササキS)	706	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS205-CV525	25
	標準3P (直装)	641	上から 5番目	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	L	AS105-CV525	-

# トラクタメーカー：ミツビシ

トラクタ型式	装着方式 (装着フレーム)	トラクタ側				作業機側				使用ジョイント型式	ウェイト重量 [kg]
		トップリンク		リフトロッド 穴位置	ロウ リンク 穴位置	トップ リンク 穴位置	ロウ リンク 穴位置	マスト フレーム 穴位置	オフセット フレーム 穴位置		
		長さ	穴位置								
GA300 GA301	特4P B (B型スーパーヒッチ)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	B	S	-	60
	特4P B (デュアルヒッチ)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	90
	標4P 0S (デュアルヒッチ)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	A	S	-	120
	標3S (ササキS)	700	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	180
	標4S (ササキS)	700	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	180
	標準3P (直装)	634	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	-	-	A	S	AS105-CV525 (30mmカット)	150
GA330 GA331	特4P B (B型スーパーヒッチ)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	B	S	-	60
	特4P B (デュアルヒッチ)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	120
GA360 GA361	標4P 0S (デュアルヒッチ)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	A	S	-	150
	標3S (ササキS)	693	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	180
	標4S (ササキS)	693	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	180
	標準3P (直装)	624	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	-	-	A	S	AS105-CV525 (30mmカット)	120
GA450 GA451	標4P 0S (0Sスーパーヒッチ)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	-	60
GA500 GA501	標3S (ササキS)	670	上から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	90
	標4S (ササキS)	670	上から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	90
	標準3P (直装)	604	上から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525 (30mmカット)	30
GAK330 GAK331 GAK360 GAK361	特4P B (B型スーパーヒッチ)	565	上から 3番目	上から 3番目	前から 1番目	-	-	B	S	-	180
	標準3P (直装)	623	上から 3番目	上から 3番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525	180
	標4P 0S (0Sスーパーヒッチ)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	L	-	90
	標3S (ササキS)	673	上から 3番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS105-CV525	150
GAK500 GAK501	標4S (ササキS)	673	上から 3番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	L	AS205-CV525	150
	標準3P (直装)	611	上から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	L	AS105-CV525	60
	特4P B (B型スーパーヒッチ)	-	-	上から 1番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	90
GM330W	特4P B (デュアルヒッチ)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	60
	標3S (ササキS)	700	上から 1番目	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	180
	標4S (ササキS)	700	上から 3番目	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	180
	標準3P (直装)	664	上から 3番目	上から 2番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525	120
	特4P B (B型スーパーヒッチ)	-	-	上から 1番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	60
	特4P B (デュアルヒッチ)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	120
GM300 GM301	標4P 0S (デュアルヒッチ)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	150
	標3S (ササキS)	700	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	180
	標4S (ササキS)	700	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	180
	標準3P (直装)	642	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	-	-	A	S	AS105-CV525	150
	特4P B (B型スーパーヒッチ)	-	-	上から 1番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	60
	特4P B (デュアルヒッチ)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	120
GM330 GM331 GM360 GM361	標4P 0S (デュアルヒッチ)	-	-	上から 2番目	前から 2番目	-	-	B	S	-	180
	標3S (ササキS)	700	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	180
	標4S (ササキS)	700	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	180
	標準3P (直装)	628	上から 2番目	上から 2番目	前から 2番目	-	-	A	S	AS105-CV525	120
	標3S (ササキS)	597	上から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	120
	標4S (ササキS)	597	上から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	120
GM450 GM451	標準3P (直装)	538	上から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525 (50mmカット)	60
	標3S (ササキS)	590	上から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	120
	標4S (ササキS)	590	上から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	120
GM500 GM501	標準3P (直装)	542	上から 2番目	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525 (50mmカット)	60

トラクタメーカー：ヤンマー

トラクタ型式	装着方式 (装着フレーム)	トラクタ側				作業機側				使用ジョイント型式	ウェイト重量
		トップリンク		リフトロッド 穴位置	ロウ リンク 穴位置	トップ リンク 穴位置	ロウ リンク 穴位置	マスト フレーム 穴位置	オフセット フレーム 穴位置		
		長さ	穴位置								
YT232	特4P A2 (A2型)	-	-	上から 1番目	前から 2番目	-	-	A	S	-	120
	標準3P (直装)	上から 3番目	594	上から 2番目	前から 2番目	-	-	A	S	AS105-CV525 (100mmカット)	150
YT232D	特4P A2 (A2型)	-	-	上から 1番目	前から 2番目	-	-	A	S	-	120
	標準3P (直装)	上から 3番目	594	上から 2番目	前から 2番目	-	-	A	S	AS105-CV525 (100mmカット)	180
YT330 YT333	特4P A2 (A2型)	-	-	上から 1番目	前から 2番目	-	-	A	S	-	60
	標4P 0S (0S ST位置)	-	-	上から 2番目	前から 1番目	-	-	A	S	-	120
	標4P 0S (0S PA位置)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	-	60
	標3S (ササキS)	上から 3番目	634	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	120
	標4S (ササキS)	上から 3番目	634	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	120
	標準3P (直装)	上から 3番目	564	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525 (30mmカット)	60
YT333D	特4P A2 (A2型)	-	-	上から 1番目	前から 2番目	-	-	A	M	-	120
	標4P 0S (0S ST位置)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	M	-	180
	標4P 0S (0S PA位置)	-	-	上から 2番目	前から 1番目	-	-	A	M	-	150
	標3S (ササキS)	上から 3番目	611	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	M	AS105-CV525	180
	標4S (ササキS)	上から 3番目	611	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	M	AS205-CV525	180
	標準3P (直装)	上から 3番目	543	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	M	AS105-CV525 (30mmカット)	90
YT338 YT345	標4P 0S (0S ST位置)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	-	60
	標4P 0S (0S PA位置)	-	-	上から 2番目	前から 1番目	-	-	A	S	-	30
	標3S (ササキS)	上から 3番目	650	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS105-CV525	60
	標4S (ササキS)	上から 3番目	650	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	S	AS205-CV525	60
	標準3P (直装)	上から 3番目	591	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	S	AS105-CV525	0
YT338D YT345D	標4P 0S (0S ST位置)	-	-	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	M	-	120
	標4P 0S (0S PA位置)	-	-	上から 2番目	前から 1番目	-	-	A	M	-	90
	標3S (ササキS)	上から 3番目	600	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	M	AS105-CV525	120
	標4S (ササキS)	上から 3番目	600	上から 2番目	前から 1番目	上から 1番目	前から 1番目	A	M	AS205-CV525	120
	標準3P (直装)	上から 3番目	533	上から 1番目	前から 1番目	-	-	A	M	AS105-CV525 (50mmカット)	60

## トラブルの原因と処置方法

部位	現象	原因	処置
ジョイント	異音発生	グリース不足	グリース注油
	ジョイント音鳴り	ジョイント角度の付き過ぎ	作業機前後角度調整 (トップリンク調整)
		あぜぬり機の上げ過ぎ	3点リンクの上げ規制
	振動発生	ジョイントの取付けが逆	広角側がトラクタ側になるようにする
		チューブのラップ量不足	長いジョイントへ交換
		最上げ時のジョイント角度のつきすぎ	3点リンクの上げ規制
	破損	ジョイントが長い	ジョイントを適正長さにする
		ジョイントに角度が付きすぎている (作業機側)	3点リンクの上げ規制
			作業機前後角度調整 (トップリンク調整)
	チェーンケース	オイル漏れ	オイルシールの損傷
ケース取付ボルトの緩み			ボルト増締め
ロータ・ディスク空転		チェーンの切損	チェーンの交換
異音発生		テンシヨナの摩耗	テンションボルト増締め
		スプロケットの損傷	スプロケットの交換
		軸端ボルトの緩み	ネジロック剤塗布し締結
異常発熱		オイル量不足	オイル給油
		オイルの汚れ	オイル交換
耕うん軸	異音発生	ベアリングの異常	ベアリング交換
		ツメ取付ボルトの緩み	ボルト増締め
	振動発生	耕うん軸の曲がり	耕うん軸交換
		耕うんツメの配列間違い	ツメ配列点検
		土やワラの抱き込み	土やワラの除去
		ツメの曲り又は破損	ツメ交換
		ボルトの緩み	ボルト増締め
	軸が回らない	チェーンの折損	チェーン交換
		駆動軸折損	駆動軸交換
		耕うん軸の破損	耕うん軸交換
	オイル漏れ	シールの異常	シール交換
	土が上がらない	ツメの磨耗、折れ	ツメの交換
		ツメの配列間違い	ツメ配列点検

部位	現象	原因	処置
電装系	受信機の電源が入らない	電源ハーネスがバッテリーに＋極と－極が逆に接続されている	＋極と－極を正しく接続する
		電源ハーネスのヒューズが切れている	ヒューズ交換
		カプラが奥まで差し込まれていない	奥まで差し込む
		各ハーネスの断線	ハーネス交換
		バッテリー容量不足	バッテリー充電
	リモコンの電源が入らない	電池切れ	電池交換
		リモコン故障	リモコン交換
	通信エラー	受信機側の電源が入っていない	受信機の電源を ON にする
		電波の状態が良くない	受信機を再起動する (自動チャンネル変更されます)
			リモコンを受信機に近づけて操作する
	シリンダまたはモータ動作不良	カプラが奥まで差し込まれていない	奥まで差し込む
		各ハーネスの断線	ハーネス交換
		各回動支点の油切れ	グリース注油





購入日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

型式 \_\_\_\_\_

シリアル番号 \_\_\_\_\_



株式会社

ホームページ <http://www.sasaki-corp.co.jp>

**ササキコーポレーション**

---

本社・工場 / 〒034-8618 青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-259	TEL 0176-22-3111 FAX 0176-22-8607
製品窓口 / 〒034-8618 青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-259	TEL 0176-22-0170 FAX 0176-25-3127
部品窓口 / 〒034-8618 青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-259	TEL 0176-25-3170 FAX 0176-25-3171
北東北営業所 / 〒034-0001 青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-75	TEL 0176-23-0354 FAX 0176-23-9655
仙台営業所 / 〒989-1631 宮城県柴田郡柴田町東船迫2-4-11	TEL 0224-58-7780 FAX 0224-58-7782
関東営業所 / 〒329-0201 栃木県小山市栗宮1241-9	TEL 0285-45-8911 FAX 0285-45-8910
新潟営業所 / 〒954-0051 新潟県見附市本所1丁目14番17号	TEL 0258-61-1810 FAX 0258-62-3160
岡山営業所 / 〒702-8002 岡山県岡山市中区桑野110-2	TEL 086-274-9508 FAX 086-274-9510