

# **STAR**

## **水田ハロー**

### **取扱説明書・部品表**

製品コード	K27223	・K27224	・K27225
型式	MPV2800-0S・MPV2800-3S・MPV2800-4S		
部品供給型式	APV2800-02		
製品コード	K27198	・K27199	・K27200
型式	MPV3000-0S・MPV3000-3S・MPV3000-4S		
部品供給型式	APV3000-05		
製品コード	K27201	・K27202	・K27203
型式	MPV3200-0S・MPV3200-3S・MPV3200-4S		
部品供給型式	APV3200-05		

- ・部品ご注文の際は、必ず部品供給型式をご連絡下さい。
- ・補用部品の一部には、まとめ・セット販売のみの部品があります。

“必読”機械の使用前には必ず読んでください。

**スター農機株式会社**





# 安全に作業するため

## 安全に関する警告について

本機には、印付きの警告ラベルを貼付しています。安全上、特に重要な項目を示しています。警告を守り、安全な作業を行ってください。

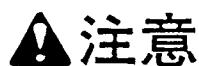
### 警告ラベルについて



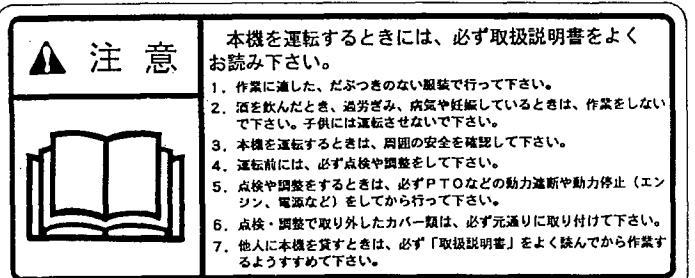
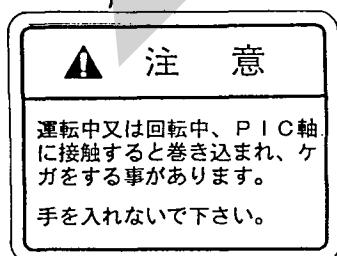
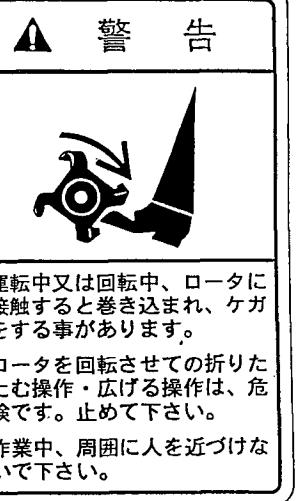
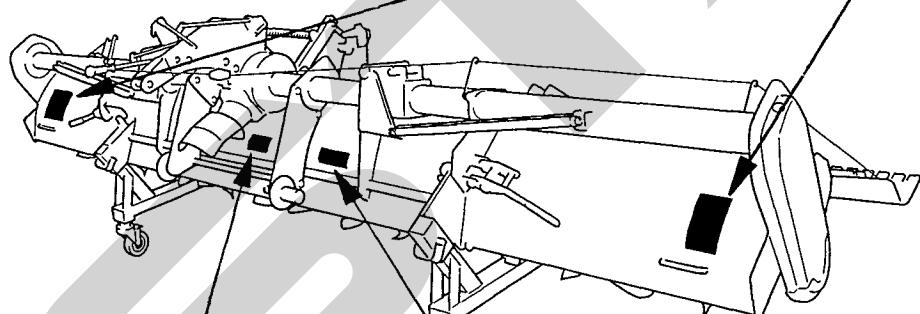
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高いことを示します。



その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があることを示します。



その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあることを示します。



## — ラベルが損傷した時は —

警告ラベルは、使用者および周囲の作業者などへ危険を知らせる大事なものです。

ラベルが損傷した時は、すみやかに貼り替えてください。

注文の際には、この図に示す「部品番号」をお知らせください。

## 安全操作上の注意点

ここに記載されている注意事項を守らないと、死亡を含む傷害を生じる恐れがあります。

作業前には、作業機およびトラクタの取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解をしてからご使用ください。

### 作業前に

取扱説明書は製品に近接して保存を

#### ▲注意

- 機械の取り扱いで分からぬ事があった時、取扱説明書を製品に近接して保存していないため、自分の判断だけで対処すると思わぬ事故を起こし、ケガをする事があります。取扱説明書は、分からぬ事があった時にすぐに取り出せるよう、製品に近接して保存してください。

取扱説明書をよく読んで作業を

#### ▲注意

- 取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領の不十分な理解のまま作業すると、思わぬ事故を起こす事があります。作業を始める時は、製品に貼付している警告ラベル、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項、取扱要領を十分に理解してから行ってください。

こんな時は運転しないでください

#### ▲警告

- 体調が悪い時、機械操作に不慣れな場合などに運転すると、思わぬ事故を起こす事があります。

次の場合は、運転しないでください。

- 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時。
- 酒を飲んだ時。
- 機械操作が未熟な人。
- 妊娠している時。

服装は作業に適していますか

#### ▲警告

- 作業に適さない服装で機械を操作すると、衣服の一部が機械に巻き込まれ、死亡を含む傷害をまねく事があります。

次に示す服装で作業してください。

- 袖や裾は、だぶつきのないものを着用する。

ズボンや上着は、だぶつきのないものを着用する。

ヘルメットを着用する。

はちまき、首巻きタオル、腰タオルなどはしない。

機械を他人に貸す時は

#### ▲警告

- 機械を他人に貸す時、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領が分からぬため、思わぬ事故を起こす事があります。

取扱い方法をよく説明し、取扱説明書を渡して使用前にはよく読むように指導してください。

機械の改造禁止

#### ▲注意

- 機械の改造や、当社指定以外のアタッチメント・部品などを取り付けて運転すると、機械の破損や傷害事故をまねく事があります。

機械の改造はしないでください。

アタッチメントは、当社指定製品を使用してください。

部品交換する時は、当社が指定するものを使用してください。

始業点検の励行

#### ▲注意

- 始業点検を怠ると、機械の破損や傷害事故をまねく事があります。

作業を始める前には、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

エンジン始動・発進する時は

#### ▲警告

- エンジンを始動するとき、トラクタの横やステップに立ったまま行うと、緊急事態への対処ができず、運転者はもちろん周囲にいる人がケガをする事があります。

運転席に座り、周囲の安全を確認してから行ってください。

- エンジンを始動する時、主変速レバーを「N」(中立)にして行わないと、変速機が接続状態になっているため、トラクタが暴走し思わぬ事故を起こす事があります。

主変速レバーを「N」(中立)にして行ってください

- PTOを切らないでエンジンを始動すると、急に作業機が駆動され、周囲にいる人がケガをする事があります。

PTOを切ってから始動してください。

- 急発進するとトラクタ前輪が浮き上がる事があり、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事があります。周囲の安全を確認し、ゆっくりと発進してください。
- 室内で始動する時、排気ガスにより中毒になる事があります。  
窓、戸などを開け、十分に換気してください。

#### 作業機を着脱する時は

##### ▲警告

- 作業機を着脱するためにトラクタを移動させる時、トラクタと作業機の間に人がいると、挟まれてケガをする事があります。  
トラクタと作業機の間に人を近づけないでください。

##### ▲注意

- 作業機をトラクタに着脱する時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、思わぬ事故を起こす事があります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねく事があります。  
トラクタへフロントウエイトを取り付け、バランスを取ってください。

#### パワージョイントを使用する時は

##### ▲危険

- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。  
損傷したらすぐに取り替えてください。  
使用前には、損傷がないか点検してください。
- トラクタおよび作業機に着脱する時、第三者の不注意により、不意にパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。  
PTOを切り、トラクタのエンジンをとめて行ってください。
- カバーのチェーンを取り付けないで使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをする事があります。トラクタ側と作業機側のチェーンを回転しない所に連結してください。

##### ▲注意

- 最伸時の重なりが100mmを下回ると、ジョイントを回転させた時、破損してケガをする事があります。  
最縮時の隙間が25mmよりも小さくなると、

ジョイントの破損をまねき、ケガをする事があります。適正な重なり量で使用してください。

- パワージョイントを接続した時、クランブピンが軸の溝に納まっていると、使用中に外れ、ケガをする事があります。  
溝に納まっているか、接続部を押し引きして確かめてください。

#### 公道走行時は作業機の装着禁止

##### ▲注意

- トラクタに作業機を装着して公道を走行すると、道路運送車両法に違反します。  
トラクタに作業機を装着しての走行はしないでください。

#### 移動走行する時は

##### ▲危険

- 移動走行する時、トラクタのブレーキペダルが左右連結されていないと、片ブレーキになり、トラクタが左右に振られ横転などが起り、思わぬ事故をまねく事があります。  
ほ場での特殊作業以外は、ブレーキペダルは左右連結して使用してください。

##### ▲警告

- トラクタに運転者以外の人を乗せると、トラクタから転落したり、運転操作の妨げになって、緊急事態への対処ができず、同乗者はもちろん、周囲の人および運転者自身がケガをする事があります。  
トラクタには、運転者以外の人は乗せないでください。
- 急制動・急旋回を行うと、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事があります。  
急制動・急旋回はしないでください。

- 坂道・凹凸地・急カーブで速度を出しすぎると、転倒あるいは転落事故を起こす事があります。  
低速走行してください。

- 旋回する時、作業機が旋回方向とは逆方向にふくれるため、周囲の人に接触しケガをさせたり、対向物・障害物に衝突しケガをする事があります。  
周囲の人や対向物・障害物との間に十分な間隔を保って行ってください。

- 側面が傾斜していたり、側溝がある通路で路肩を走行すると転落事故を起こす事があります。  
路肩は走行しないでください。
- 高低差が大きい段差を乗り越えようすると、トラクタが転倒あるいは横転し、ケガ

をする事があります。

あゆみ板を使用してください。

- 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。

また、物を載せて走行すると、落下し、周囲の人へケガを負わせる事があります。

作業機の上には、人や物などはのせないでください。

#### ▲注意

- 作業機への動力を切らないで走行すると、周囲の人を回転物に巻き込み、ケガを負わせる事があります。

移動走行する時は、PTOを切ってください。

## 作業中は

作業する時は

#### ▲警告

- 運転中又は回転中、ロータに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。

ロータを回転させての折りたたむ操作・広げる操作は危険です。やめてください。

作業中、周囲に人を近づけないでください。

- 作業をする時、周囲に人を近づけると、機械に巻き込まれ、ケガをする事があります。周囲に人を近づけないでください。

- 作業指定のPTO回転速度を超えて作業すると、機械の破損により、ケガをする事があります。

指定回転速度を守ってください。

- 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。

また、物を載せて走行すると、落下し、周囲の人へケガを負わせる事があります。

作業機の上には、人や物などはのせないでください。

- わき見運転をすると、周囲の障害物の回避や周囲の人への危険回避などができず、思わぬ事故を起こす事があります。

前方や周囲へ、十分に注意を払いながら運転してください。

- 手放し運転をすると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こす事があります。

しっかりとハンドルを握って運転してください。

#### ▲注意

- 運転中又は回転中、P.I.C軸に接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。

手を入れないでください。

- 機械の調整や、付着物の除去などを行う時、PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。

PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確かめて行ってください。

トラクタから離れる時は

#### ▲警告

- トラクタから離れる時、傾斜地や凹凸地などに駐車すると、トラクタが暴走して思わぬ事故を起こす事があります。

平坦で安定した場所に駐車し、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて暴走を防いでください。

- トラクタから離れる時、作業機をあげたままにしておくと、第三者の不注意により不意に降下し、ケガをする事があります。下限まで降ろしてからトラクタを離れてください。

## 作業が終わったら

機体を清掃する時は

#### ▲注意

- 動力を切らずに、回転部・可動部の付着物の除去作業などを行うと、機械に巻き込まれてケガをする事があります。

PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。

終業点検の励行

#### ▲注意

- 作業後の点検を怠ると、作業機の調整不良や破損などが放置され、次の作業時にトラブルを起こしたり、ケガをする事があります。

作業が終わったら、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、第三者の不注意により、不意に降下し、ケガをする事があります。

トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。

### 不調処置・点検・整備をする時

#### ▲注意

- 機械に異常が生じた時、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。  
取扱説明書に基づき行ってください。
- 傾斜地や凸凹地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。  
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- P T Oおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。  
P T Oを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。
- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、第三者の不注意により、不意に降下し、ケガをする事があります。  
トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。
- 不調処置・点検・整備のために外したカバー類を取り付けずに作業すると、回転部や可動部に巻き込まれ、ケガをする事があります。  
元通りに取り付けてください。

# もくじ



## 安全に作業するために

安全に関する警告について	1	作業が終わったら	4
作業前に	2	不調処置・点検・整備をする時	5
作業中は	4		

## 1 トラクタへの装着

1 各部の名称とはたらき	8	6 パワージョイントの装着	13
2 適応トラクタの範囲	10	1. 長さの確認方法	13
3 組立部品	10	2. 切断方法	13
1. 解梱	10	3. 安全カバーの脱着方法	14
2. 組立部品の明細	10	4. パワージョイントの連結	14
3. 組立	10	(1) 広角ジョイントの取り付け	14
4 オプション	11	(2) 作業機への連結	14
5 トラクタへの装着	11	(1) 3Sタイプの場合	14
1. 装着前の準備	11	(2) 4Sタイプの場合	14
2. トラクタへの装着	11	(3) 0Sタイプの場合	14
		(4) 安全カバーチェーンの固定	15

## 2 運転を始める前の点検

1 運転前の点検	15	2 エンジン始動での点検	15
1. トラクタ各部の点検	15	1. トラクタ油圧系統の点検	15
2. 連結部の点検	15	3 給油箇所一覧表	16
(1) 3点リンクの連結部点検	15		
(2) パワージョイントの点検	15		
3. ハローの点検	15		

### 3 作業の仕方

1 本製品の使用目的	17	5 作業要領	20
2 サブフレームの折りたたみ	17	1. 作業速度	20
1. 運搬・格納状態への操作手順	17	2. PTO回転速度	20
2. 作業状態への操作手順	18	3. 作業方法	20
3 各部の調整	18	(1) 土寄せ作業	20
1. セイチバンの可変装置	18	(2) 代かき作業	20
4 作業時の操作	19	4. 代かき爪の配列・取り付け方法	21
1. 土寄せ装置の切換	19		
2. ホジョセイチバンの折りたたみ	19		

### 4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ	22	3 長期格納する時	22
2 トラクタからの切り離し	22		

### 5 点検と整備について

1 点検整備一覧表	23
-----------	----

### 6 不調時の対応

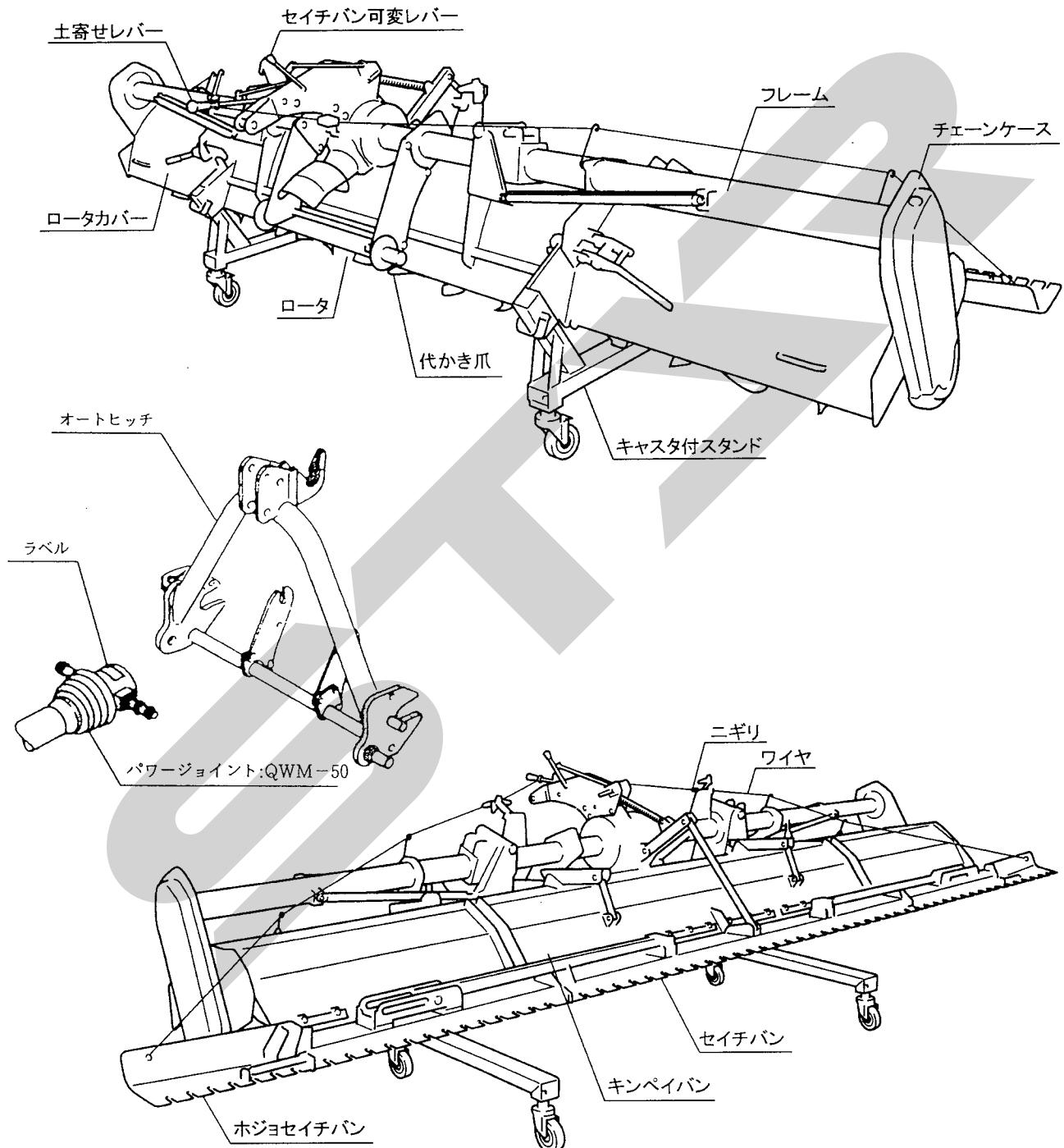
1 不調処置一覧表	24
-----------	----

### 7 部品表

# 1 トラクタへの装着

適切な装着で安全な作業をしましょう。

## 1 各部の名称とはたらき



## 1. 土寄せレバー

稻の植床を作る代かき作業をする場合と、圃場の高いところの土を移動して、平らにする土寄せ作業をする場合のセイチバンの操作をするのに使用します。

## 2. セイチバン可変レバー

代かき作業時のセイチバンの押え強さを調節するのに使用します。

## 3. ニギリ

ワイヤを引っ張って、ホジョセイチバンの開閉をするのに使用します。

## 4. ロータ

代かき爪をボルトで取り付けるシャフトです。

## 5. キャスター付スタンド

トラクタとのマッチング及び格納時等、ハロー単体で移動するのに使用します。

## 6. セイチバン

代かき作業時の土の整地や土寄せ作業時の土の移動に使用します。

## 7. ホジョセイチバン

土を脇に出さないで、継ぎ目をきれいに仕上げるのに使用します。

## 8. オートヒッチ

注：3P・4P等、以下説明に用いる「P」とはPoint（点）の略で夫々3点（3箇所）、4点（4箇所）の意味を表します。

(1) トラクタの3点装置（3P=ロワーリンク2P+トップリンク1P）を使用して装着（直装）する作業機を対象に、予めトラクタの3Pの作業機装着用のフレームを取付けておき、そのフレームに設けられた3Pと作業機側の3Pを、トラクタ3点装置を上下作動することによって、自動的に着脱する方法を「オートヒッチ」と言い、予めトラクタ3P

に装着するフレームのことを「オートヒッチフレーム」と言います。（「オートヒッチ」との呼び方は、日農工の部会で申し合わされた呼称です。）

この装着状態を3Pオートヒッチ（略して「3P」）と言います。

(2) オートヒッチフレームに、作業機のPIC軸と駆動伝達が自動的に連結される受け装置を設け、上述の3P脱着と同時に、この1Pも同時に装着する状態と4Pオートヒッチ（略して「4P」）と言います。

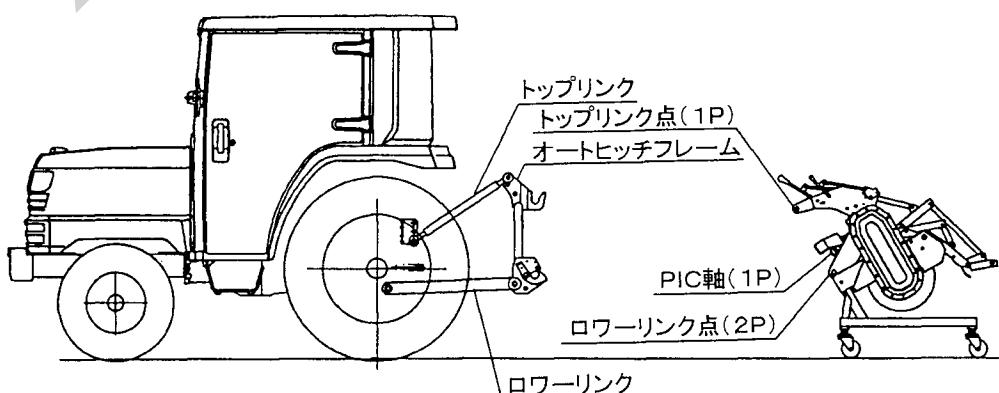
（オートヒッチフレームの駆動受部とトラクタのPTO軸とはパワージョイントで連結）

(3) JIS規格により、トラクタ3Pの寸法が規定されており、「0・I兼用」タイプと「I・II兼用タイプ」があります。オートヒッチにもこの2種類があり、一般的に「0・I兼用」タイプは「S」、「I・II兼用タイプ」は「L」で区分しています。

「0・I兼用」の3P・4Pは3S・4Sで表しています。

Sタイプのセット区分は次のようになっています。

呼び	製品セット構成に伴う装着内容
標準	オートヒッチフレームを使用せず、トラクタ3Pに作業機の3Pを直接装着。
-0S	オートヒッチフレーム、パワージョイントは標準では装備なし。他の作業機の3P・4Pヒッチで装着。
-3S	オートヒッチフレームが標準装備で3P装着、ジョイントは標準のものをあとから装着。
-4S	オートヒッチフレームとクイックジョイント（パワージョイント；QWM-50）が標準装備で4P装着。



## 2 適応トラクタの範囲

### ▲ 注意

- 装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねくことがあります。  
トラクタへフロントウェイトを取り付け、バランスを取ってください。

本製品は適切なトラクタとの装着により的確に性能を発揮できるように設計されています。

不適切なトラクタとの装着によっては、本製品の耐久性に著しく影響を及ぼしたり、トラクタの運転操作に著しい悪影響を及ぼすことがあります。  
この製品の適応トラクタ馬力は次のとおりです。

型 式	適応トラクタ 馬 力 (PS)
M P V2800-0S・3S・4S	25～40
M P V3000-0S・3S・4S	28～45
M P V3200-0S・3S・4S	30～50

本製品の適応トラクタより小さなトラクタで使用すると、負荷に対し十分なパワーがないことがあります。

逆に適用トラクタよりも大きなトラクタでの御使用は、過負荷に対し機体の適正値を超えたパワーが出てしまい、作業機の破損の原因になることがあります。

## 3 組立部品

### 1. 解 槻

木枠もしくは金枠に固定している部品をほどいてください。

### 2. 組立部品の明細

梱包に同梱されている梱包明細にもとづき、必要部品が揃っているか確認してください。

### 3. 組 立

各部品の組立に必要なボルト・ナット類は、梱包明細の符号を参照してください。

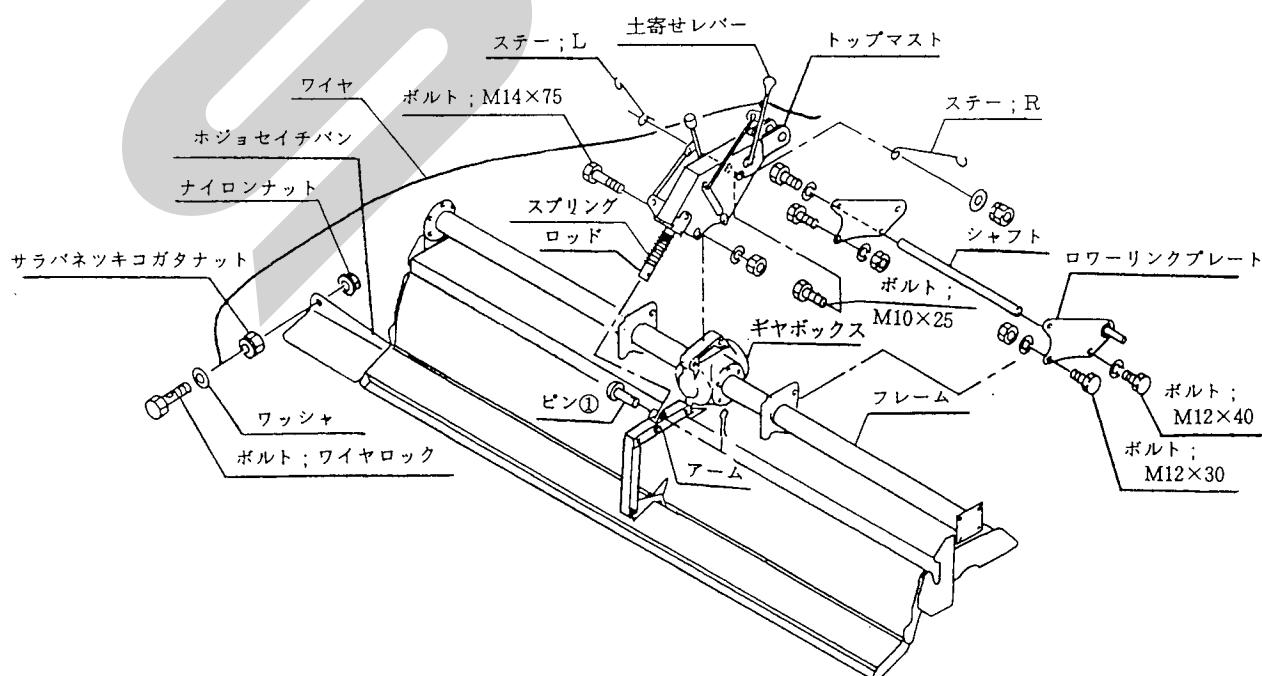
- (1) トップマストをギャボックスに、ロワーリングプレートをフレームに取り付けてください。

トップマスト、ロワーリングプレートを仮止めし、使用するオートヒッチを組み立てた後、仮止め部を締め付けてください。

- (2) ロッドにスプリングを入れ、アームにピン①にて取り付けてください。

- (3) 土寄せレバーのニギリを取はずし、ワイヤの輪の部分に土寄せレバーを通し、再度ニギリを取りつけてください。

ホジショセイチバンを開いた状態でボルト、ワイヤロックの穴にワイヤを通して、長さを調整し、サラバネツキコガタナットにて固定してください。さらにナイロンナットにてホジショセイチバンに取りつけてください。  
(ワイヤが長い場合はニッパ等で余分なワイヤを切断してください。)



## 取り扱い上の注意

ワイヤの長さを調整してからご使用ください。

工場出荷時、ワイヤを長めに固定していますので、未調整のまま使用するとワイヤがトラクタのタイヤに巻き込まれることがあります。

## 4 オプション

あぜ際までよりきれいに代かきするためのアゼギワツメを用意しています。

### 1. 部品番号

1192050000 アゼギワツメ AS 1組

### 2. アゼギワツメ取付要領

部品表を参考に、ロータカバーの外側へ取り付けてください。

## 5 トラクタへの装着

### ▲ 警告

- 作業機を装着するためにトラクタを移動させる時、トラクタと作業機の間に人がいると挟まれてケガをすることがあります。  
トラクタと作業機の間に人を近づけないでください。

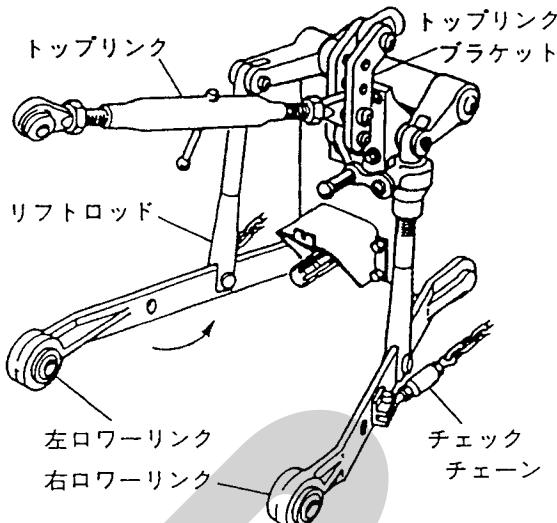
### ▲ 注意

- 作業機をトラクタに装着する時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、思わぬ事故を起こすことがあります。  
平坦で地盤のかたい所で行ってください。

### 1. 装着前の準備

本作業機の装着方法は、標準3点リンク式です。作業機の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ロワーリンクの前側の穴に移してください。

特殊3点リンク式のロータリーを使用している場合には、トップリンクの連結部を外し、標準3点リンク用の長いトップリンクを使用してください。



スタンド前側のキャスターにはブレーキが付いていますので、ハロー単体での移動以外は、ブレーキをかけてください。

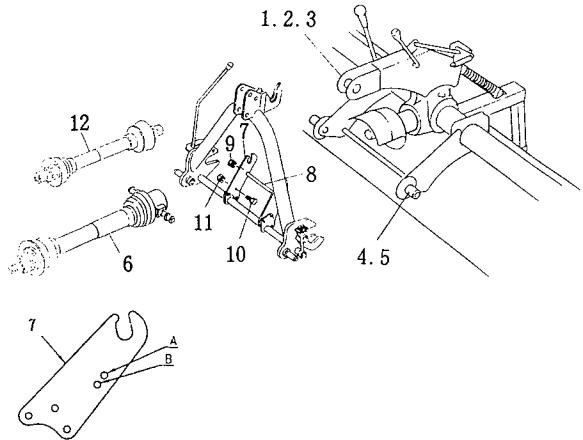
### 2. トラクタへの装着

### ▲ 注意

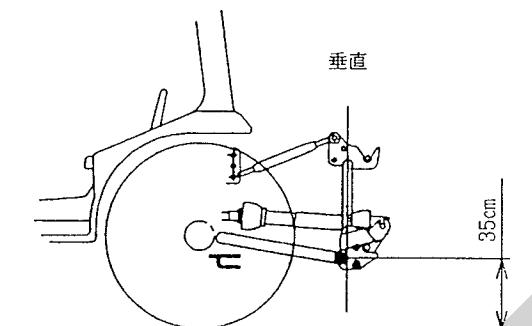
トラクタのエンジンをかけたまま、または駐車ブレーキをかけずにオートヒッチフレームをトラクタに装着すると第三者の不注意により不意にトラクタが動き出し、思わぬ事故を起こすことがあります。

エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて行ってください。

- (1) 本作業機のオートヒッチは日農工標準オートヒッチ0・I兼用区分Bを採用しています。
- (2) 0Sの場合は、お手持ちのオートヒッチフレームをトラクタに装着します。
  - 3Sの場合は購入されたオートヒッチをトラクタに装着します。
  - 4Sの場合はオートヒッチフレームに図の符号7~11を組み付けてからトラクタに装着します。(符号8は、符号7のAの穴に取付けてください。)
  - カテゴリー0のトラクタは、オートヒッチフレームのロワーリンクピンを内向きに、カテゴリーIのトラクタは外向きに取り付けてください。(オートヒッチフレーム装着後、必ずリンチピンで抜け止めを行ってください。)
  - ハローのトラクタへの装着をスムーズに行うため、チェックチェーンは若干ゆるめに張っておきます。
- 尚、作業時はチェックチェーンを張ってください。

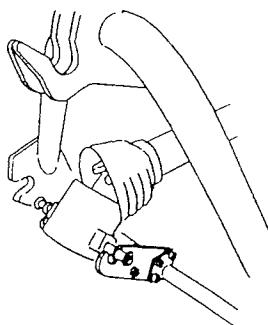


(3) ロワーリンクの地上高が35cm位で、オートヒッチフレームの姿勢が垂直になるようにトッププリンクの長さを調整してください。



#### (4) パワージョイントの組み付け

- 3 S タイプの場合、または 0 S タイプでお手持ちのオートヒッチフレームが 3 S タイプの場合、オートヒッチフレームにハローを装着した後、符号12のパワージョイントを組み付けます。(パワージョイントの装着を参照ください)
- 4 S タイプの場合、オートヒッチを下限まで下げ、トラクタ PTO 軸に符号6のパワージョイントのピン付ヨークを、もう一方はステッカーを上にして、ユニバーサル部よりジョイントを折り曲げ、軸の細い部分からサポートの長穴にセットします。
- ジョイントカバーが回転しないよう、カバーのチェーンを回転しない所に連結してください。(パワージョイントの装置を参照ください)

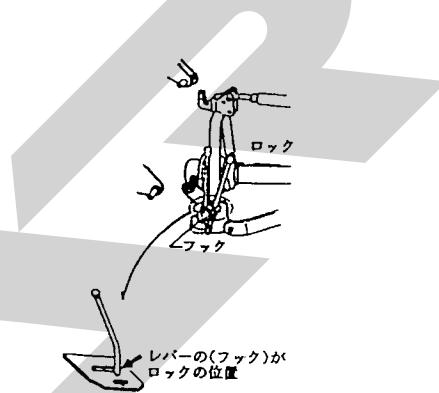


(5) オートヒッチフレーム上部ガイド(フック部)がトップリンク部をすくい上げができる位置までトラクタをハロー中心に向けて、ゆっくりバックさせます。

次に油圧を上げて、オートヒッチにハローを装着させます。

(6) ハロー装着後、オートヒッチのレバーがロックの位置にあり、フックが掛かっていることを確認してください。

4 S タイプまたは、0 S タイプでお手持ちのオートヒッチフレームが 4 S タイプの場合はさらにパワージョイントが接続されていることを確認してください。



#### 取扱い上の注意

スイッチ一つで勢いよく最上部まで自動上昇する機構を持ったトラクタがあります。手動で干渉の無いことを確認し、十分余裕をとって上がり規制を行ってください。

## 6 パワージョイントの装着

### ▲ 危険

- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。損傷したらすぐに取り替えてください。使用前には、損傷がないか点検してください。
- トラクタおよび作業機に着脱する時、第三者の不注意により、不意にパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。PTOを切り、トラクタのエンジンをとめて行ってください。
- カバーチェーンを取り付けないで使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをする事があります。トラクタ側と作業機側のチェーンを回転しない所に連結してください。

### ▲ 注意

最伸時の重なりが100mmを下回ると、ジョイントを回転させた時、破損しケガをする事があります。

最縮時の隙間が25mmよりも小さくなると、ジョイントの突き上げが起きることがあり、ジョイントの破損をまねき、ケガをする事があります。適正な重なり量で使用してください。

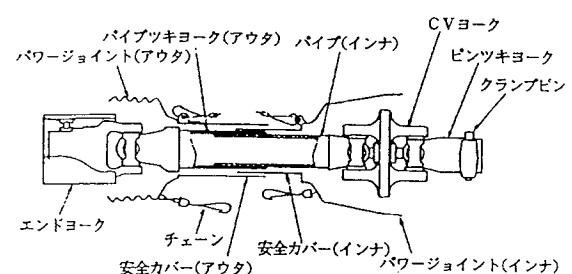
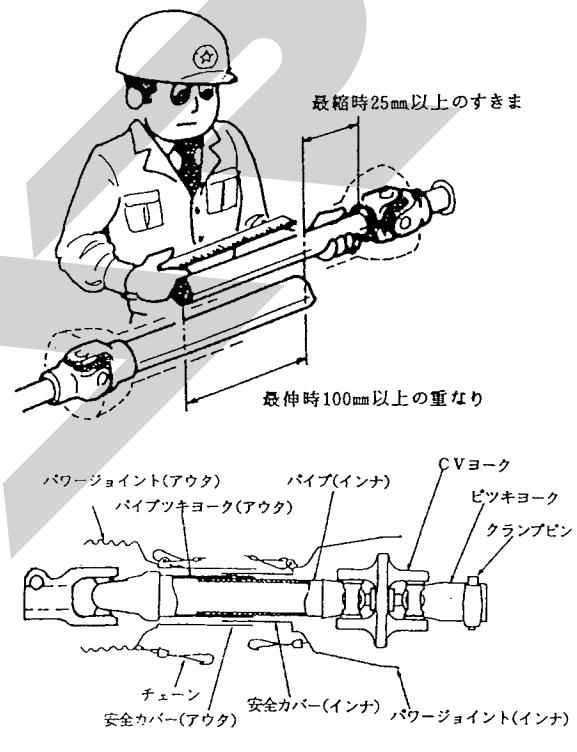
### 1. 長さの確認方法

- (1) パワージョイント単体で、最縮時の安全カバー（アウタ）端部位置を安全カバー（インナ）にマーキングしてください。
- (2) パワージョイント（アウタ）から、パワージョイント（インナ）を引き抜いてください。
- (3) 3点リンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も接近する位置で、昇降を停止してください。
- (4) ピン付きヨークのクランプピンを押してPTO軸と連結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

標準、3Sタイプの場合は、ピン付きヨークのクランプピンを押してPIC軸と直結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

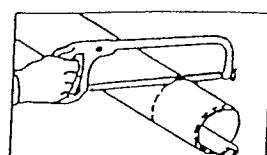
4Sタイプの場合は、エンドヨークのピン部をオートヒッチのサポート溝に入れてください。

- (5) 安全カバー同士を重ね合わせた時、安全カバー（アウタ）端部位置とマーキング位置の間隔が25mm以下の場合は、25mmの間隔を保つように切断方法の手順に従って切斷してください。
- (6) 3点リンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も離れる位置で、昇降を停止してください。
- (7) 安全カバー同士を重ね合わせた時、パイプ（アウタ）とパイプ（インナ）の重なり量が100mm以下の場合は、販売店に連絡し、長いパワージョイントと交換してください。

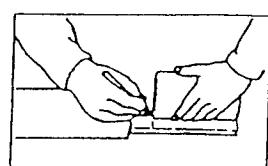


### 2. 切断方法

- (1) 安全カバーのアウタ・インナ両方を長い分だけ切り取ります。

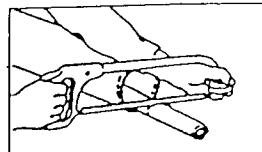


- (2) 切り取った同じ長さをパイプの先端から計ります。



- (3) パイプのアウタとインナ両方を金ノコまたはカッターで切断します。

切断する時は、パイプの中にウエスを詰め、パイプ内面に切り粉が付着するのを防いでください。

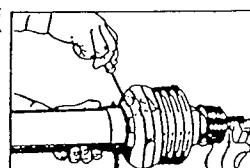


- (4) 切り口をヤスリなどでなめらかに仕上げてからパイプをよく清掃し、次にグリースを塗布して、アウタとインナを組み合わせます。

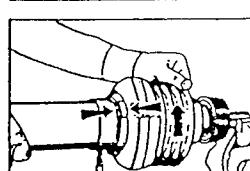
### 3. 安全カバーの脱着方法

- (1) 安全カバーの分解手順

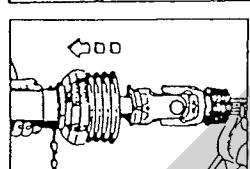
- ① 固定ネジを取り外してください。



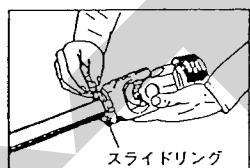
- ② 安全カバーを取はずし位置へ回してください。



- ③ 安全カバーを引き抜いてください。

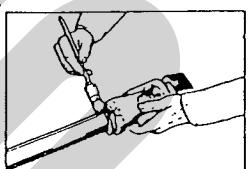


- ④ スライドリングを取り出してください。

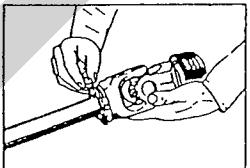


- (2) 安全カバーの組立手順

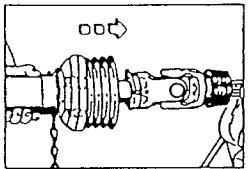
- ① ヨークのスライドリング溝とパイプ(インナ)にグリースを塗ってください。



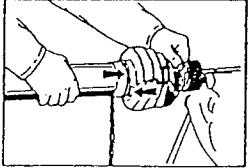
- ② スライドリングのつばをパイプ側に向け、切口を開いて溝にはめてください。



- ③ その上に安全カバーをはめてください。



- ④ カバーをしっかりと止まるまで回してください。

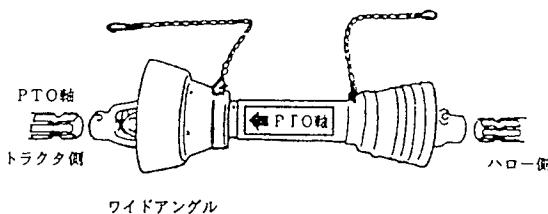


- ⑤ 固定ネジを締め付けてください。

### 4. パワージョイントの連結

- (1) 広角ジョイントの取り付け

広角ジョイントの取り付けは、図に示すように、ワイドアングルをトラクタ側に取り付けてください。



#### 取扱い上の注意

取り付け方向を間違いますと、ジョイントの故障原因になります。

- (2) 作業機への連結

- ① 3Sタイプの場合

ピン付ヨークのクランプピンを押して、P I C軸に連結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

- ② 4Sタイプの場合

トラクタに装着したオートヒッチフレームで作業機を装着すると自動的に連結されます。

- ③ 0Sタイプの場合

お手持ちのオートヒッチフレームが4Sタイプの場合には「②4Sタイプの場合」を参照してください。

3Sタイプの場合には、「①3Sタイプの場合」を参照してください。

- (3) トラクタへの連結

ピン付ヨークのクランプピンを押して、PTO軸に連結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

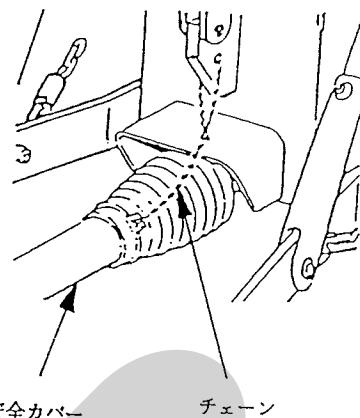
### ▲ 注意

- パワージョイントを接続した時、クランプピンが軸の溝に納まっているか、接続部を押し引きして確かめてください。

#### (4) 安全カバーチェーンの固定

安全カバーのチェーンを固定した所に取り付け、カバーの回転を防いでください。

チェーンは3点リンクの動きに順応できる余裕を持たせ、また他への引っかかりがないように余分なたるみを取ってください。



## 2 運転を始める前の点検

機械を調子よく長持ちさせるため、作業前に必ず行いましょう。

### 1 運転前の点検

#### 1. トラクタ各部の点検

トラクタの取扱説明書にもとづき点検を行ってください。

#### 2. 連結部の点検

##### (1) 3点リンクの連結部点検

- ロワーリンクピン・トップリンクピンのリンチピン・ベータピンは、確実に挿入されているか。
- チェックチェーンは張られているか。
- 不具合が見つかった時は、「1-5 トラクタへの装着」の説明に基づき不具合を解消してください。

##### (2) パワージョイントの点検

- ピンツキヨークの抜け止めのクランプピンが軸の溝に納まっているか。
- ジョイントカバーのチェーンの取付に余分なたるみはないか。また、適度な余裕があるか。
- ジョイントカバーに損傷はないか。損傷している時は、速やかに交換してください。
- 不具合が見つかった時は、「1-6-4 パワージョイントの連結」の説明に基づき不具合を解消してください。

#### 3. ハローの点検

点検整備一覧表に基づき始業点検を行ってください。

### 2 エンジン始動での点検

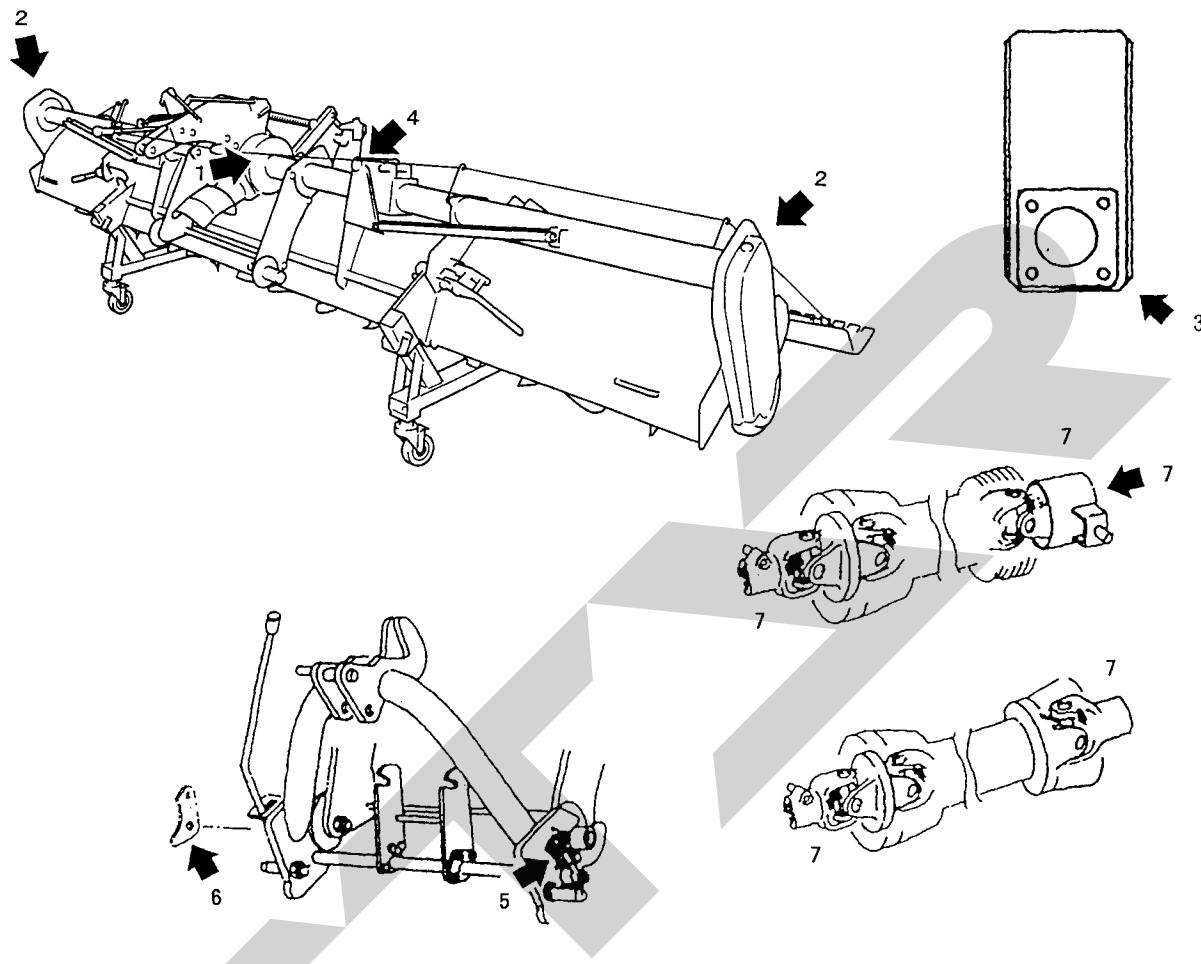
#### 1. トラクタ油圧系統に異常はないか。

- トラクタ油圧を操作し、3点リンクを上昇し、作業機を持ち上げた状態で、降下がないか。
- 上記以外に異常が見つかった時は、「6-1 不調処置一覧表」に基づき処置してください。
- トラクタ油圧系統などに異常がある時は、トラクタ販売店にご相談ください。

### 3 給油箇所一覧表

○給油、塗布するオイルは清浄なものを使用してください。

○グリースを給脂する場合、適量とは古いグリースが排出され、新しいグリースが出るまでです。



No.	給油場所	箇所	潤滑油の種類	交換時間		量	備考
				1回目	2回目以降		
1	センタークース	1	※ギヤオイル SAE 90 API GL-5	20時間	作業シーズン毎	1.0 ℥	交換
2	チェーンケース	左右 各1		20時間	作業シーズン毎	各0.5 ℥	交換
3	ロータ軸々受 ( 従動側 )	左右 各2	グリース	20時間	作業シーズン毎	充满	給脂
4	トランニオン	左右 各2	グリース	作業シーズン毎		適量	給脂
5	オートヒッチ フック : L , R	左右 各1	グリース	作業シーズン毎		適量	給脂
6	オートヒッチ アーム回転中心	1	オイル	作業シーズン毎		適量	注油
7	パワージョイント	3Sタイプ3 4Sタイプ4	グリース	作業シーズン毎		適量	給脂

※コスモ石油「コスモギヤー GL-5 80W-90」又は相当品をお使いください。

### 3 作業の仕方

安全を確認して、慎重に作業してください。

#### 1 本製品の使用目的

稻の植床を作る代かき作業に使用します。  
田植を容易にし、田植後の生育を促進する土の  
条件を作ります。  
他の用途には使用しないでください。

##### 取扱い上の注意

本作業機は水田での代かき機ですので畠地等での使用はやめてください。作業機を破損させる原因になります。

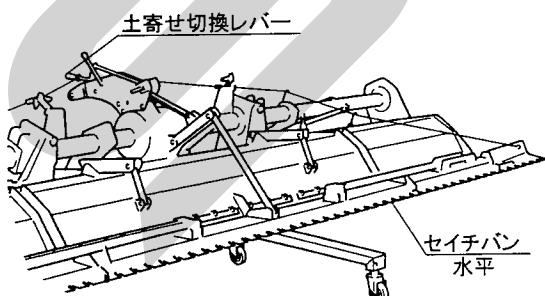
#### 2 サブフレームの折りたたみ

##### 取扱い上の注意

左右のサブフレームを折りたたむ操作・広げる操作を行う時は、必ずトラクタに装着した状態で行ってください。

##### 1. 運搬・格納状態への操作手順

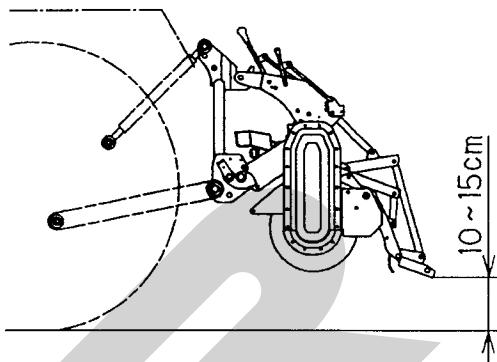
- (1) P T Oを「切」にしてください。
- (2) 土寄せ切換レバーを引き、セイチバンを代かき作業姿勢にしてください。



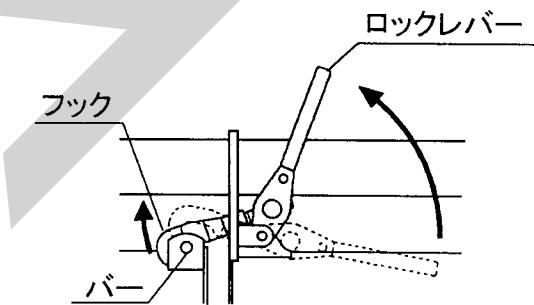
##### 取扱い上の注意

セイチバンが土寄せ作業姿勢で折りたたみ操作を行うと機械の破損につながります。  
必ずセイチバンが代かき作業姿勢（水平）の状態で行ってください。

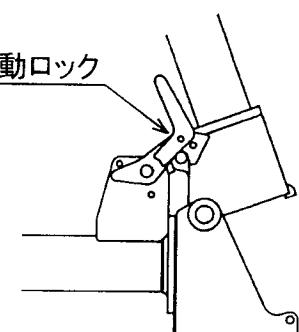
- (3) ハローのセイチバンが地面から10~15cmの高さまでロワーリングを下げてください。



- (4) エンジンをとめてください。
- (5) ロックレバーを持ち上げ、フックをバーからはずしてください（矢印の方向）。ロックレバーは自動的に下に下がります。

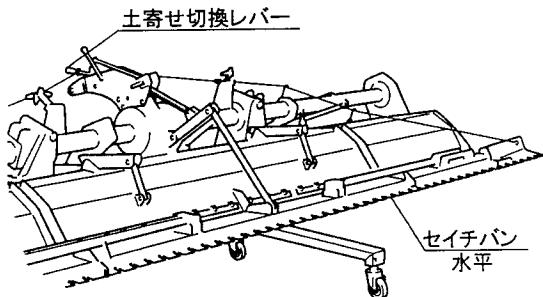


- (6) ロータカバー部の把手を持ち上げ、サブフレームを折りたたんでください。  
自動ロックがセットされたか確認してください。



## 2. 作業状態への操作手順

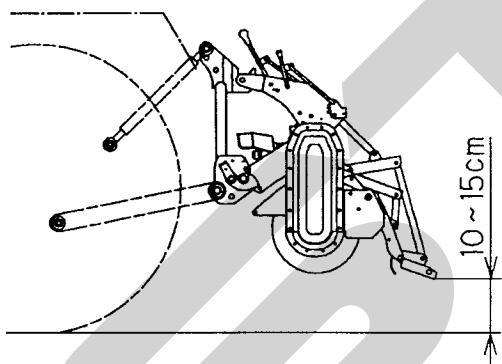
- (1) 土寄せ切換レバーを引き、セイチバンを代かき作業姿勢にしてください。



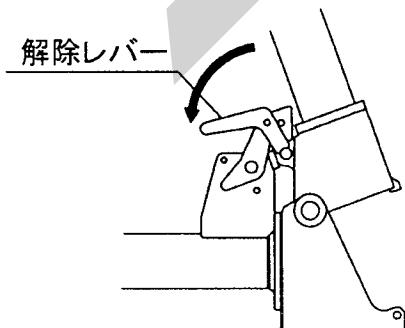
### 取り扱い上の注意

セイチバンが土寄せ作業姿勢で折りたたみ操作を行うと機械の破損につながります。  
必ずセイチバンが代かき作業姿勢（水平）の状態で行ってください。

- (2) ハローのセイチバンが地面から10~15cmの高さまでロワーリングを下げてください。

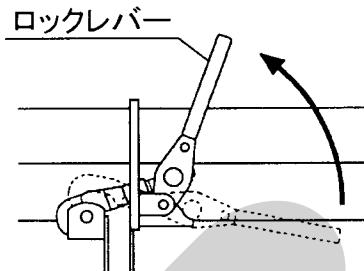


- (3) エンジンをとめてください。  
(4) 解除レバーで自動ロックを解除してください（矢印の方向）。

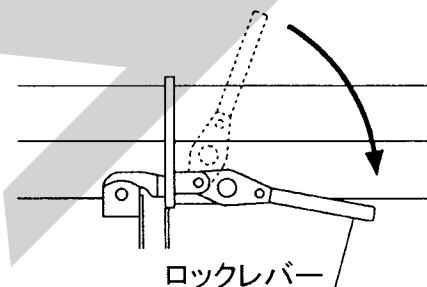


- (5) ロータカバー部の把手を持って、サブフレームを広げてください。

- (6) ロックカバーを持ち上げフックをバーにかけてください。



- (7) ロックレバーを下方に押し下げ、ロックしてください（矢印の方向）。

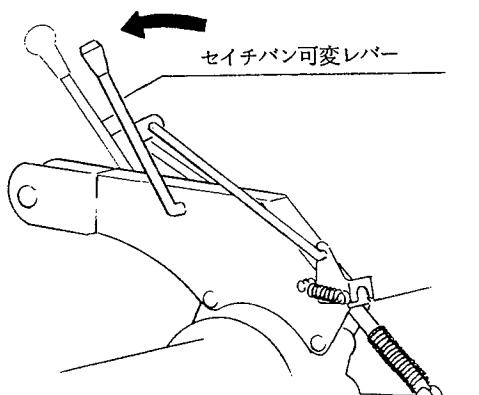


## 3 各部の調整

### 1. セイチバンの可変装置

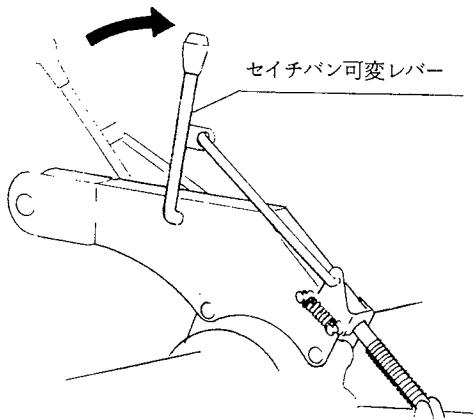
- (1) 標準位置

レバーを前側に倒してください。セイチバンの重量を軽減し、低速から高速作業まで対応できます。



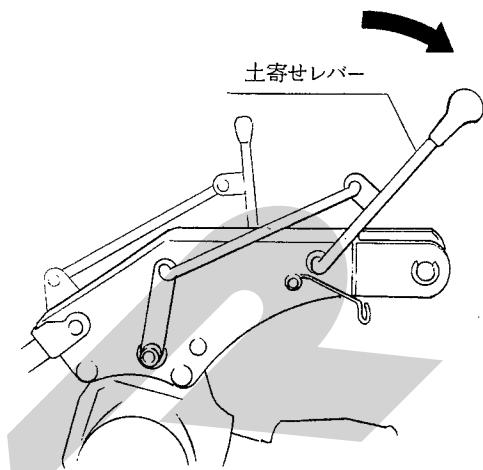
## (2) 押え位置

レバーを後側に倒してください。スプリングを働かせ、セイチバンを押さえます。主に粘土地や土塊が大きい場合に使用します。高速で作業すると、ハローの両脇から水や泥が出ます。



## (3) 代かき作業

土寄せ解除の状態で作業機を下げ、地面に着けると、自動的に土寄せレバーが戻り、代かき作業の姿勢になります。セイチバンが上下に動くようになります。代かき作業ができます。

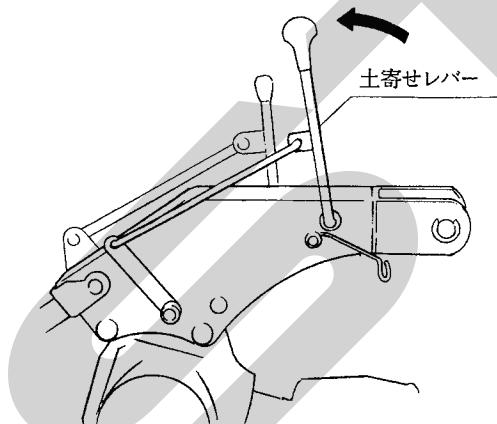


## 4 作業時の操作

### 1. 土寄せ装置の切換

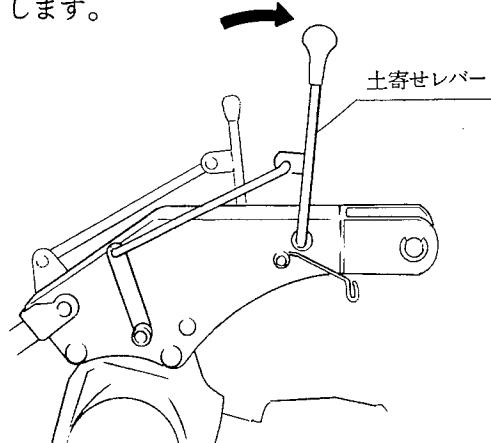
#### (1) 土寄せ作業

トラクタの油圧操作レバーを操作し、作業機を持ち上げ土寄せレバーを後側に倒します。セイチバンが垂直に固定され、土寄せ作業ができます。



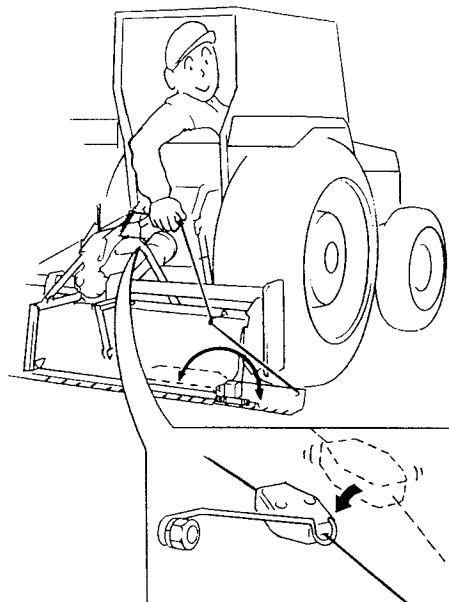
#### (2) 土寄せ解除

トラクタの油圧操作レバーを操作し、作業機を持ち上げ、土寄せレバーを軽く前側に倒します。



### 2. ホジョセイチバンの折りたたみ

- (1) 土寄せレバーを代かき作業の位置にしてください。
- (2) トラクタの座上からワイヤを操作（ワイヤのニギリを強く引き、すぐにゆるめる）し、ホジョセイチバンを開閉してください。
- (3) 補助セイチバンを折りたたんだ時（閉）は、ニギリをステー；L（R）にかけ、ワイヤのたるみをとってください。
- (4) 本作業機をトラクタにマッチングした状態で運搬する時は、ホジョセイチバンを折りたたんでください。



## 5 作業要領

### ▲ 警 告

- 運転中又は回転中、ロータに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。作業中、周囲に人を近づけないでください。
- 作業機指定のP TO回転速度を超えて作業すると、機械の破損により、ケガをする事があります。  
指定回転速度を守ってください。
- トラクタから離れる時、作業機をあげたままにしておくと、第三者の不注意により降下し、ケガをする事があります。  
下限まで降ろしてからトラクタを離れてください。

### ▲ 注 意

- 運転中又は回転中、P IC軸に接触すると巻き込まれケガをする事があります。  
手を入れないでください。
- 作業機の調整や、付着物の除去などを行う時、P TOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。P TOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確かめて行ってください。

### 取扱い上の注意

トラクタに本作業機を装着して移動走行するときは、ホジョセイチバンを折りたたんでください。折りたたまざに行なうと障害物等への接触により作業機を破損させることができます。

### 1. 作業速度

作業速度は2~5km/hが適当ですが、車速が早いと碎土も荒く、ワラ・草の埋込みも悪くなる傾向になりますので、ほ場条件に応じた車速を選んでください。

### 2. P TO回転速度

本作業機の適正P TO回転速度は、540~600 rpmです。

### 取扱い上の注意

同一ほ場内では、できるだけ同じ作業速度・同じP TO回転速度を保つことが精度の高い仕上がりになります。

石の多いほ場では、極力作業速度・P TO回転速度を遅くして使用してください。

P TO「逆転」での作業は機械の故障の原因となりますので使用しないでください。

### 3. 作業方法

#### (1) 土寄せ作業

ほ場に高低差がある場合は、代かき作業を行う前に、あらかじめ高いところの土を低いところへ引き寄せる土寄せ作業を行います。

#### 土寄せ作業の要領

作業を開始する前に、水面からの土の露出状態をよく見て、どのあたりの土をどこへ引き寄せるかを、あらかじめ決めておきます。

#### 土寄せは……

- P TOをとめてロータ軸を回転させないでセンチバンをロックして行います。
- 土を少しずつ何回にも分けて引き寄せるようにします。
- 一度に多量の土を引き寄せるとき、土が移動し過ぎて、逆に高低差をつくる結果となります。

### 取扱い上の注意

未耕地での土寄せ作業、バックでの土寄せ作業は、やめてください。作業機を破損させる原因になります。

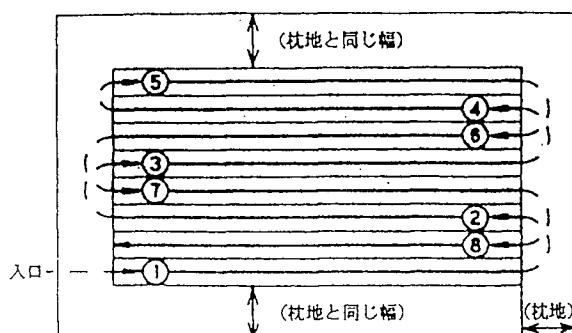
#### (2) 代かき作業

代かきの作業工程は、土の移動を最小限にするため急旋回を避け、1行程おきに行なうのが一般的です。

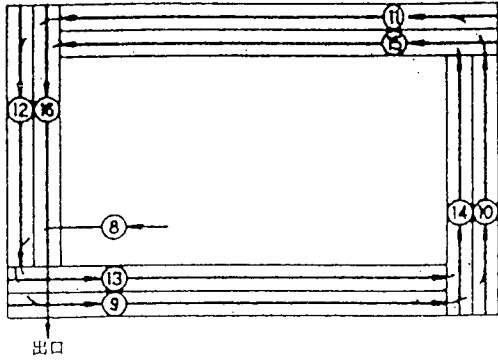
旋回用の枕地として約2行程分をとり、側方にも同じ幅を残してほ場の長辺をまっすぐ作業します。(①)

作業幅の1行程分を残して旋回半径を大きくし、往復作業を行ないます。(②③④)

側方に枕地と同じ幅を残して折り返し(⑤)、残った⑥⑦⑧を作業します。



⑨⑩⑪⑫はアゼの際を回り、作業します。  
残耕を少なくするため、左回りでチェーンケースを内側にして、アゼ側のホジョセイチバンをたたみ、作業します。  
⑬⑭⑮⑯はアゼ側のホジョセイチバンをもとに戻し、間に残った所を回りできあがりです。



#### 4. 代かき爪の配列・取り付け方法

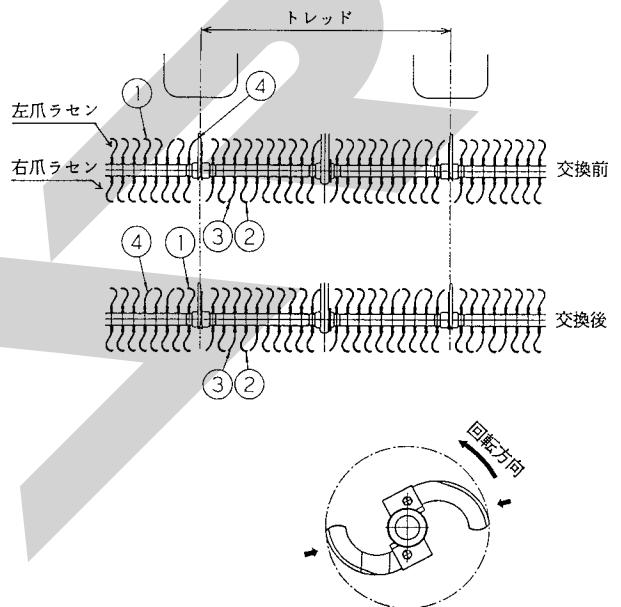
- (1) トラクタの車輪跡を消すため、直爪を逆向きに装備していますが、トラクタのトレッド（後輪の跡）と直爪の配列が合わない場合は、直爪をトラクタのトレッドに合わせて付け直してください。
- (2) 代かき爪の取り付け方法  
ホルダーの片側が六角穴になっていますので、その六角穴側からボルトを入れて代かき爪を取り付けてください。  
爪取り付けボルトの締め付けは、代かき爪を→方向に押しつけて、行ってください。

#### (3) 代かき爪の配列

爪は、チェーンケース側から70度ピッチの2本の左巻ラセン形（右爪ラセン、左爪ラセン）の配列になっています。

爪を交換する時は、爪を一度に全部外すと、配列間違いの原因になりますので1本ずつ交換するようにしてください。

①	曲がり爪	(L)
②		(R)
③	直 爪	(L)
④		(R)



# 4 作業が終わったら

## 1 作業後の手入れ

### ▲ 注意

- 作業機の調整や、付着物の除去などを行う時、PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こすことがあります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確かめて行ってください。
- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、第三者の不注意により、不意に降下し、ケガをすることがあります。トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。

1. ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落がないか、また、破損部品がないか確認してください。異常があれば、ボルトの増締、部品の交換をしてください。

## 2 トラクタからの切り離し

### ▲ 警告

- 作業機を切り離すためにトラクタを移動させる時、トラクタと作業機の間に人がいると、挟まれてケガをすることがあります。トラクタと作業機の間に人を近づけないでください。

### ▲ 注意

- 作業機をトラクタに着脱する時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、思わぬ事故を起こすことがあります。

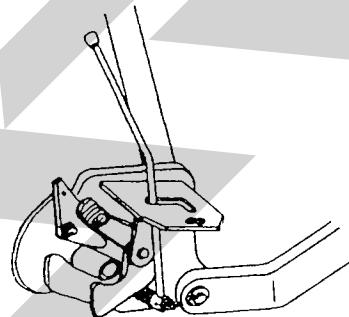
平坦地で地盤のかたい所で行ってください。

1. ハローをトラクタ又はオートヒッチフレームから外す時は、ハローにスタンドを、デルタピンにてセットしてください。  
次にスタンドが地面に接するまでトラクタのロワーリングを降ろし、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。

2. 3Sタイプまたは0Sで、お手持ちのオートヒッチフレームが3Sタイプの場合は、トラクタPTO軸からパワージョイントを外します。

3. オートヒッチのレバーを解除の位置にし、フックを下げます。

ハローのスタンドが地面につくまで、トラクタのロワーリングを静かに下げ、オートヒッチフレーム下部のフックがロワーリングピンガイドから外れていくのを確認しながら、トラクタをゆっくり前進させて外します。



## 3 長期格納する時

1. 機体各部の清掃をしてください。
2. 摩耗した部品、破損した部品は、交換してください。
3. 給油箇所一覧表に基づき、油脂を補給してください。  
また、回転、回動支点およびパワージョイントのクランプピンを含む摺動部には注油し、PTO軸、P I C軸、パワージョイントのスプリン部にはグリースを塗布してください。
4. 塗装損傷部は、補修塗装または油を塗布し、さびの発生を防いでください。
5. 格納は風通しのよい屋内に保管してください。

## 5 点検と整備について

調子よく作業するために、定期的に行いましょう。

機械の整備不良による事故などを未然に防ぐために、「点検整備一覧表」に基づき、各部の点検整備を行い、機械を最良の状態で、安心して作業が行えるようにしてください。

### ▲注意

- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。  
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確かめて行ってください。
- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、第三者の不注意により、不意に降下し、ケガをする事があります。  
トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。

### 1 点検整備一覧表

時 間	チ ェ ッ ク 項 目	処 置
新品使用1時間	全ボルト・ナットのゆるみ	増し締め
使用毎 (始業・終業点検)	①機械の清掃 ②各部のボルトナットの緩み ・代かき爪の取付ボルト等 ③各部の油脂類 ・センタークース ・チェーンケース ・ジョイント等 ④部品脱落・破損部 ・代かき爪 ・チェーンケースガード等	増し締め  「2-3 純油箇所一覧表」に基づき給油・給脂  補充・交換
シーズン終了後	①各部の破損、耗耗 ②各部の清掃 ③各部の給油・給脂 ④塗装損傷部 ⑤P I Cシャフト等無塗装部	早めの部品交換  「2-3 純油箇所一覧表」に基づき給油・給脂 塗装または油塗布 グリースまたは油塗布

## 6 不調時の対応

### 1 不調処置一覧表

#### ▲ 注意

- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。  
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- P T Oおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機

が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。

P T Oを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。

- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、第三者の不注意により不意に降下しケガをする事があります。  
トラクタ 3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。

箇所	症 状	原 因	処 置
セ ン タ ー ケ ース	異常発熱する	ギヤオイルが不足	「2-3 純正部品一覧表」に基づき給油
	異常音の発生	ギヤの損傷	ギヤの交換
		ペアリングの損傷	ペアリングの交換
		ローラチェーンの損傷	ローラチェーンの交換
	オイル洩れ	チェーンテンションの損傷	チェーンテンションの交換
		P I C シャフト部のオイルシールの損傷	オイルシールの交換
		液状パッキンの劣化	液状パッキン塗直し
チ エ ー ン ケ ース	異常発熱する	ボルトのゆるみ	ボルトの増し締め
		オイルが不足	「2-3 純正部品一覧表」に基づき給油
	異常音の発生	ローラチェーンの損傷	ローラチェーンの交換
		チェーンテンションの損傷	チェーンテンションの交換
	オイル洩れ	チェーンケースパッキンの損傷劣化	チェーンケースパッキンの交換
		ボルトのゆるみ	ボルトの増し締め
ロ ー タ	異常音の発生	代かき爪取付ボルトのゆるみ	ボルトの増し締め
		ペアリングの損傷	ペアリングの交換
	振動の発生	ロータの曲がり	ロータ交換
	残耕の発生	代かき爪の摩耗・脱落	代かき爪交換
	土寄の発生	代かき爪の配列不良	「3-5-5 代かき爪の配列・取り付け方法」に基づき、配列チェック
ジョイント	異常音の発生	グリース切れ	「2-3 純正部品一覧表」に基づき給脂
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適格	機体の前後姿勢の修正
		ハローの上げすぎ	リフト高さの規制
ガスプリング	オイル漏れ	シール部摩耗	交換

原因や処置のしかたがわからない場合は、下記事項とともに購入先にご相談ください。

- 製品名
- 部品供給型式（型式）
- 製造番号
- 故障内容（できるだけ詳しく）

up

## 7 部品表

### 部品のご注文について

1. 部品ご注文の際は、下記項目をご連絡ください。

- ① 製品名
  - ② 部品供給型式（型式）
  - ③ 部品名称（部品表を参照してください）
  - ④ 部品番号（部品表を参照してください）
  - ⑤ 個数（部品表を参照してください）
- ※部品供給型式は取説・部品表表紙および本体に貼付のネームプレートに表示しています。

2. 個数欄の□、□は、以下のことを表しております。

- …シムなど、組み込まれている個数が製品個々により異なる部品
- …アッセイ品に含まれる部品で単品では供給しない部品

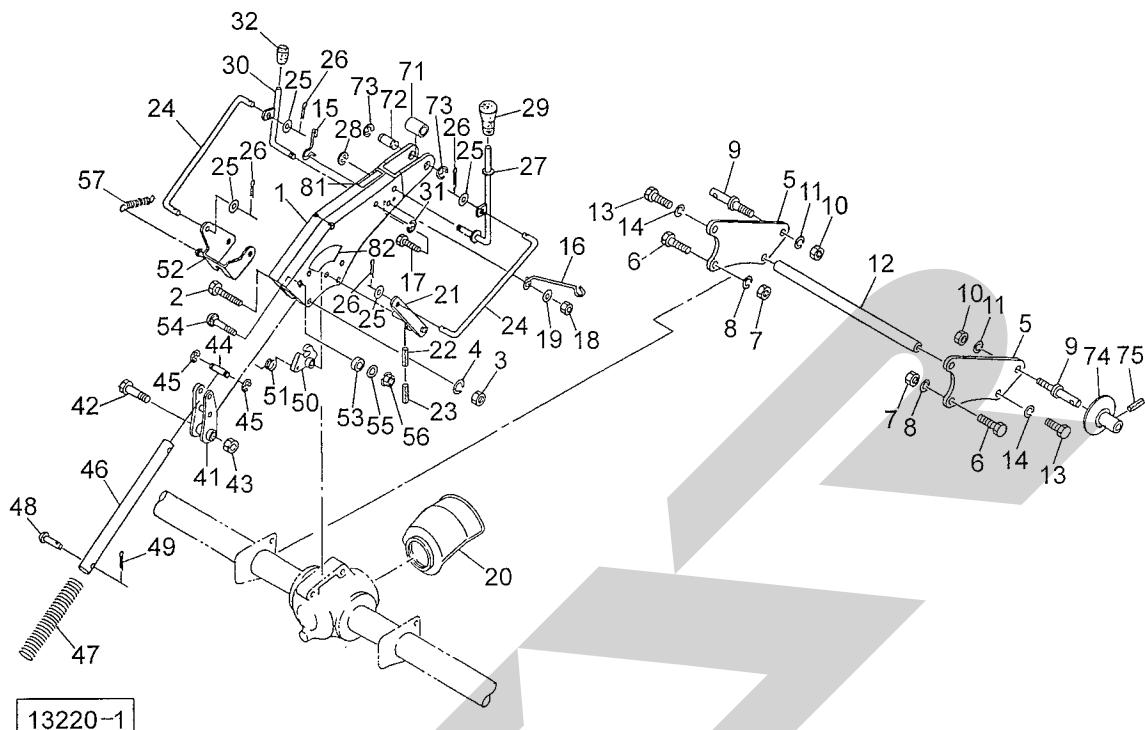
### 補修部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後9年です。ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合もあります。

補修部品の供給は原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合は納期および価格についてご相談させていただきます。

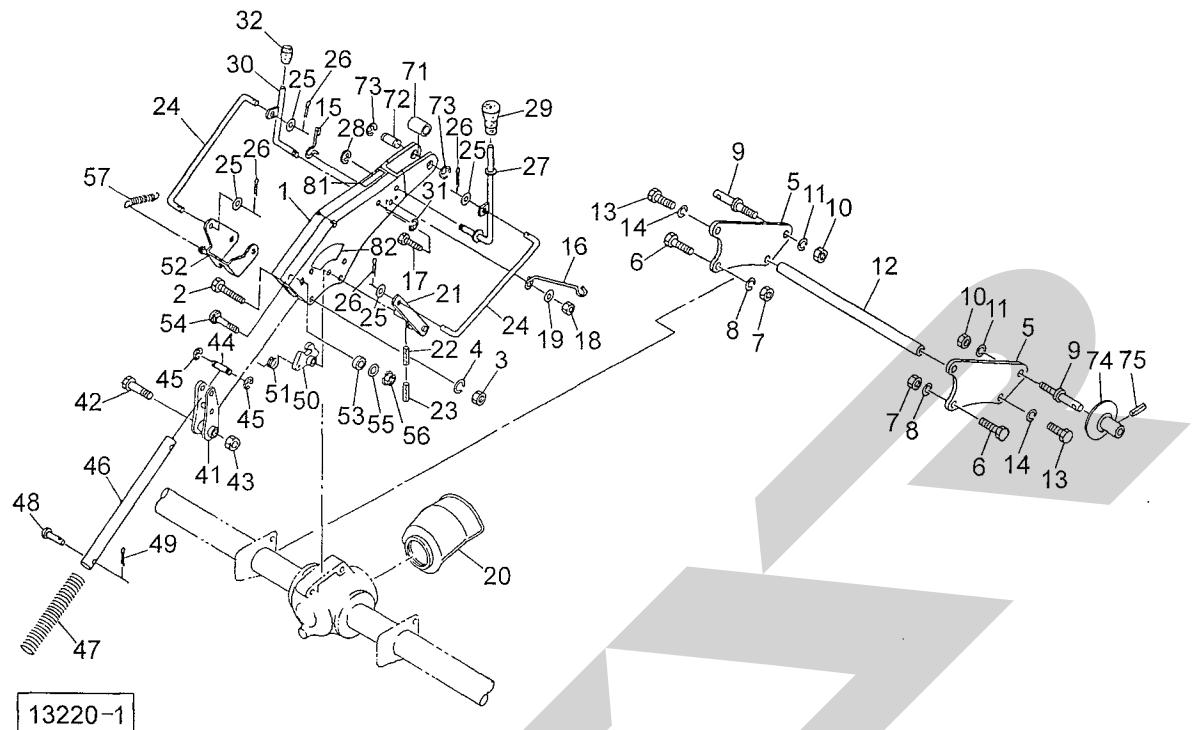
# MPV2800・3000・3200 水田ハロー

## 3Pフレーム、レバー



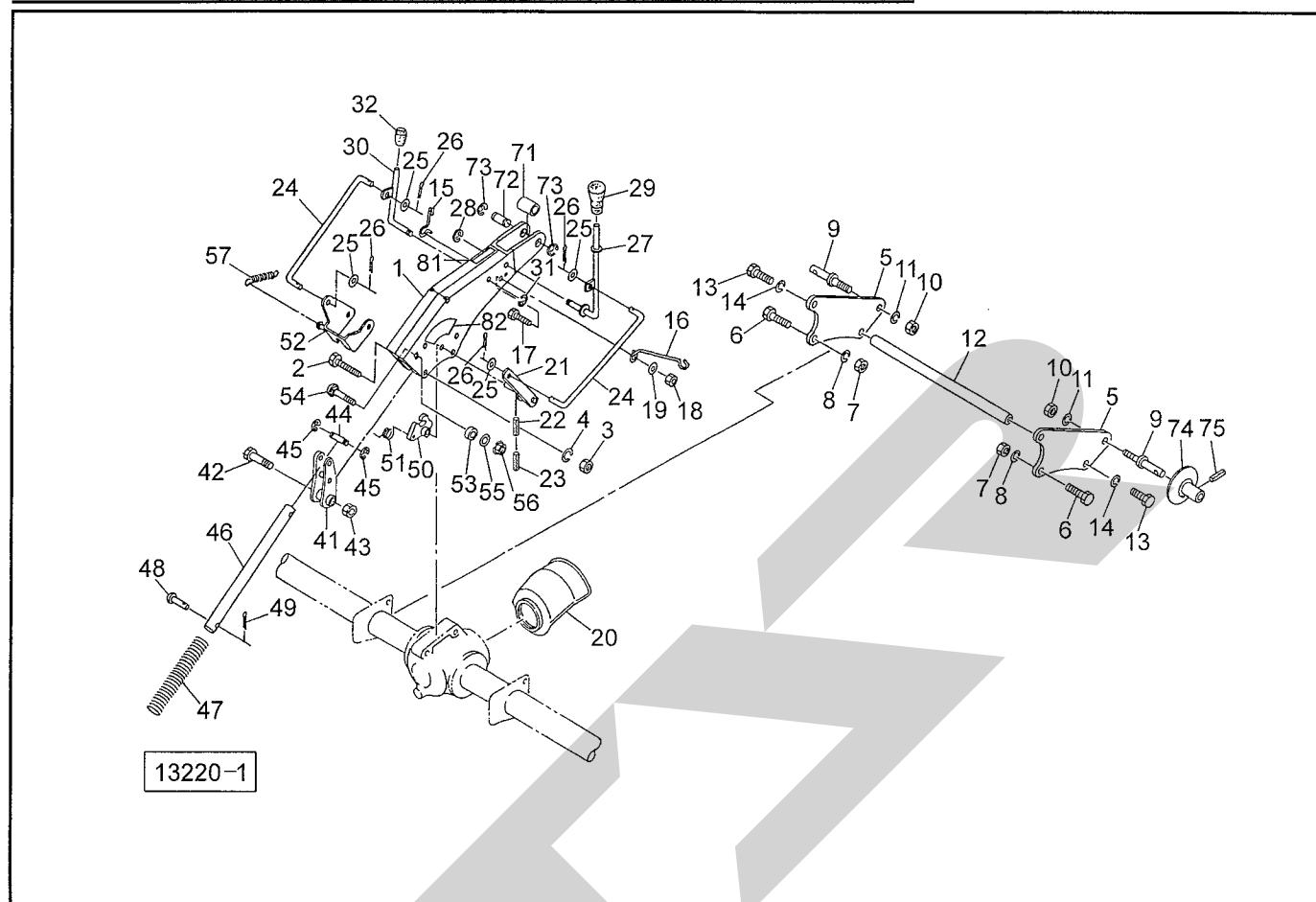
見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	112243000D	トップマスト CP ; S	1	
2	BZ14075	ボルト 8.8 M14×75	2	
3	NZ14	ナット 8 2シュ M14	2	
4	WSA14	バネザガネ 3ゴウ M14	2	
5	099841100D	ロワーリングプレート	2	
6	BZ12040	ボルト 8.8 M12×40	4	
7	NZ12	ナット 8 2シュ M12	4	
8	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	4	
9	000006200M	ロワーリングピン ; 0・I	2	
10	NAA22150	ナット 4 1シュ M22×1.50	2	
11	WS22	バネザガネ 2ゴウ M22	2	
12	099842000M	シャフト	1	
13	BZ12030	ボルト 8.8 M12×30	2	
14	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	2	
15	112239100M	ステー ; L	1	
16	112240100M	ステー ; R	1	
17	BSZ10025	コガタボルト 7 M10×25	2	
18	NSP10	コガタスパックナット 4 M10	2	
19	WRA10	ヒラザガネ M10	2	
20	0998550000	PIC カバー	1	
21	112223000M	レバーCP	1	
22	PS050020W	スプリングピン ダブルヨウ 5×20	1	
23	PS030020W	スプリングピン ダブルヨウ 3×20	1	
24	112228100M	ロッド	2	
25	WRA08	ヒラザガネ M8	4	

MPV2800・3000・3200 水田ハロー  
3Pフレーム、レバー

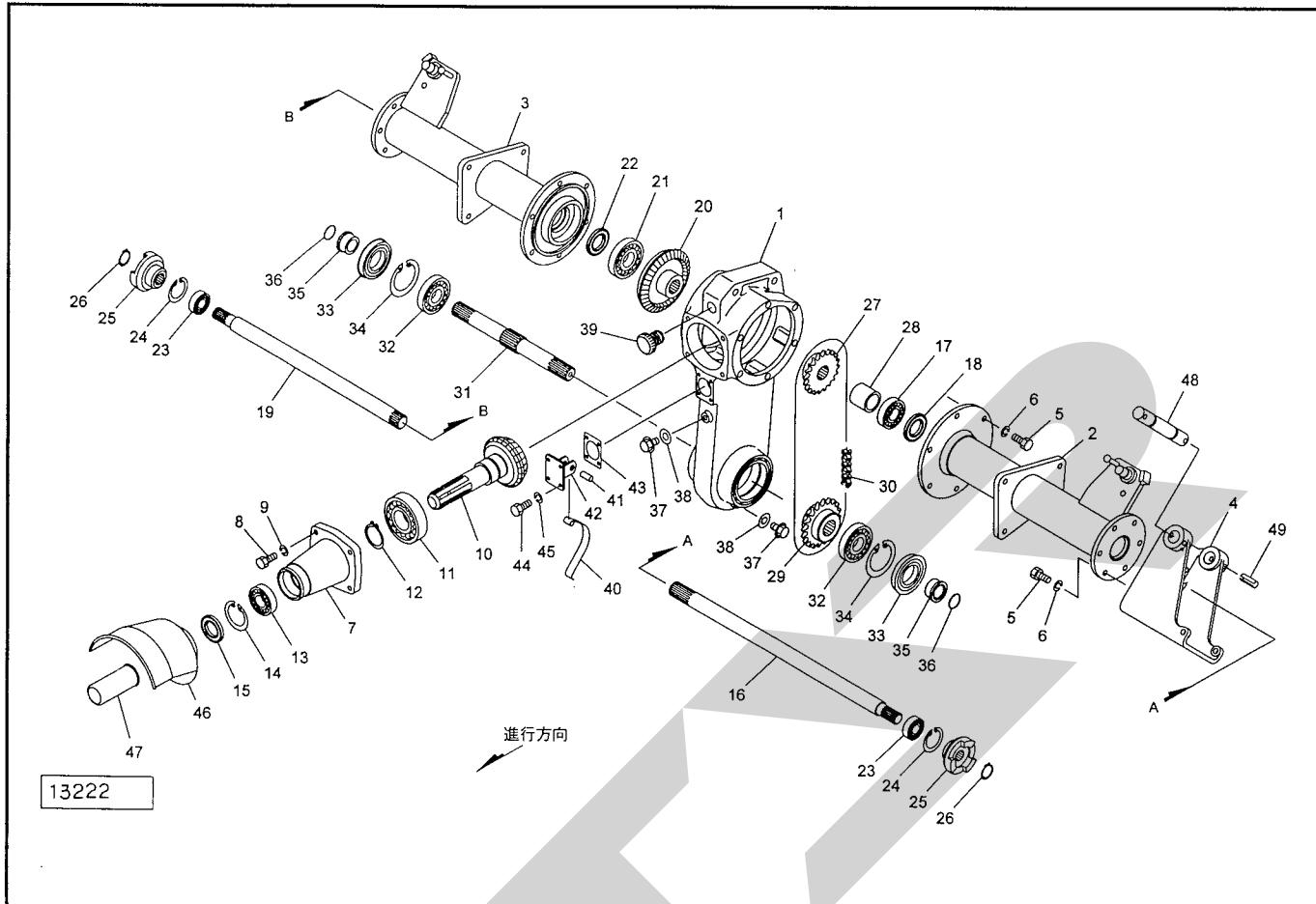


見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
26	PC032016	ワリピン 3.2×16	4	
27	112229100M	レバー ; 1	1	
28	DE008	Eガタトメワ 8	1	
29	0006810000	ニギリ ; 14	1	
30	112235000M	レバー ; 2	1	
31	DE008	Eガタトメワ 8	1	
32	000722	ニギリ ; 12	1	
41	114911000M	ブラケット CP	1	
42	BZ12070	ボルト 8.8 M12×70	1	
43	NNF12	フランジナイロンナット M12	1	
44	112165000M	ピン	1	
45	DE008	Eガタトメワ 8	2	
46	112166000M	ロッド	1	
47	068846000M	スプリング	1	
48	068705000M	ピン	1	
49	PC032020	ワリピン 3.2×20	1	
50	114914000M	レバーブラケット CP	1	
51	128952000M	スプリング	1	
52	112232000M	ストッパーCP	1	
53	115098000M	カラー ; 9.2×5.5	2	
54	055474000M	カクネボルト ; M8×20	2	
55	WRA08	ヒラザガネ M8	2	
56	NSP08	コガタススプリングナット 4 M8	2	
57	066783000M	スプリング	1	

**MPV2800・3000・3200 水田ハロー  
3Pフレーム、レバー**



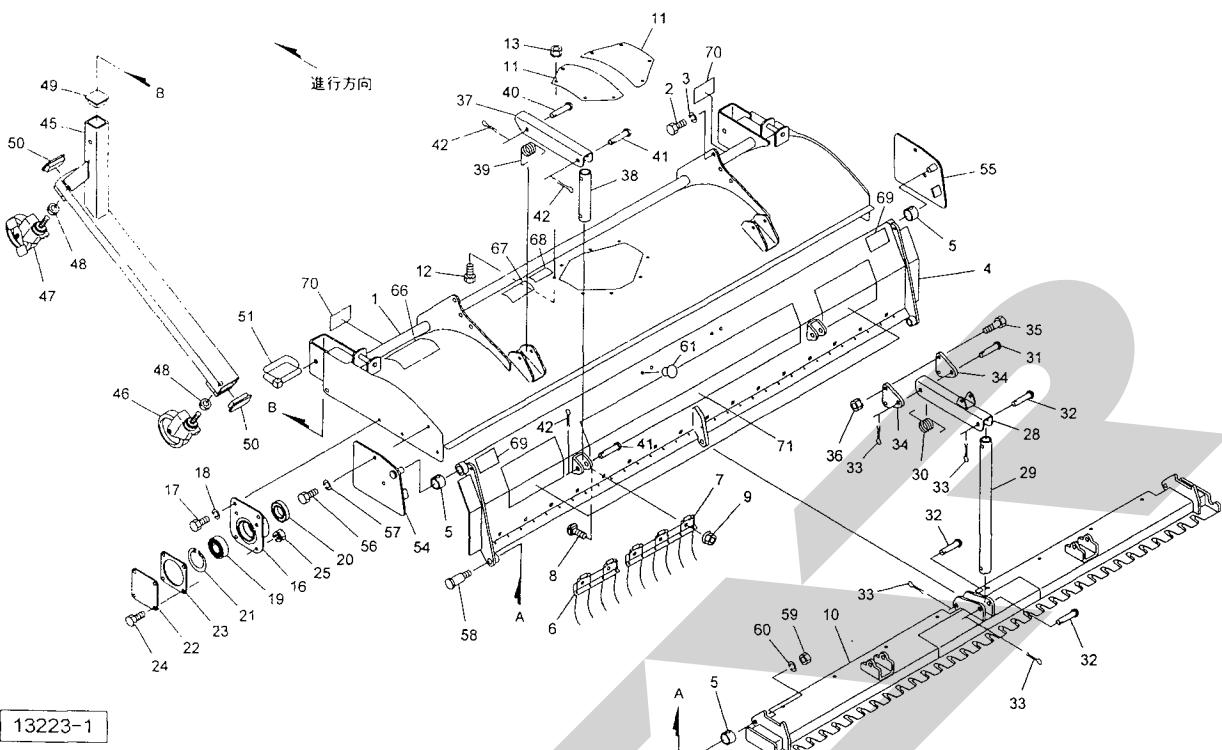
# MPV2800・3000・3200 水田ハロー センタークース



見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	1238501007	センタークース	1	
2	1240571007	フレーム CP ; L	1	MPV2800
	1238511007	フレーム CP ; L	1	MPV3000・3200
3	1240611007	フレーム CP ; R	1	MPV2800
	1238591007	フレーム CP ; R	1	MPV3000・3200
4	1238610007	ハウジング	2	
5	BSZ10025	コガタボルト 7 M10×25	24	
6	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	24	
7	1188141007	キャップ	1	
8	BSZ10030	コガタボルト 7 M10×30	4	
9	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	4	
10	1238620002	ピニオンギヤ ; 18T	1	
11	J6309NR	ボールベアリング 6309NR	1	
12	DC045	Cガタトメワ ジク 45	1	
13	J6007	ボールベアリング 6007	1	
14	DHC062	Cガタトメワ アナ 62	1	
15	D356210	オイルシール D35×62×10	1	
16	1240630002	ドライブシャフト ; M-L	1	MPV2800
	1238630002	ドライブシャフト ; M-L	1	MPV3000・3200
17	J6306	ボールベアリング 6306	1	
18	D30627	オイルシール D30×62×7	1	
19	1240640002	ドライブシャフト ; M-R	1	MPV2800
	1238640002	ドライブシャフト ; M-R	1	MPV3000・3200
20	1238650002	ベベルギヤ ; 30T	1	
21	J6209	ボールベアリング 6209	1	

## MPV2800・3000・3200 水田ハロー センターケース

# MPV2800・3000・3200 水田ハロー センターフレーム

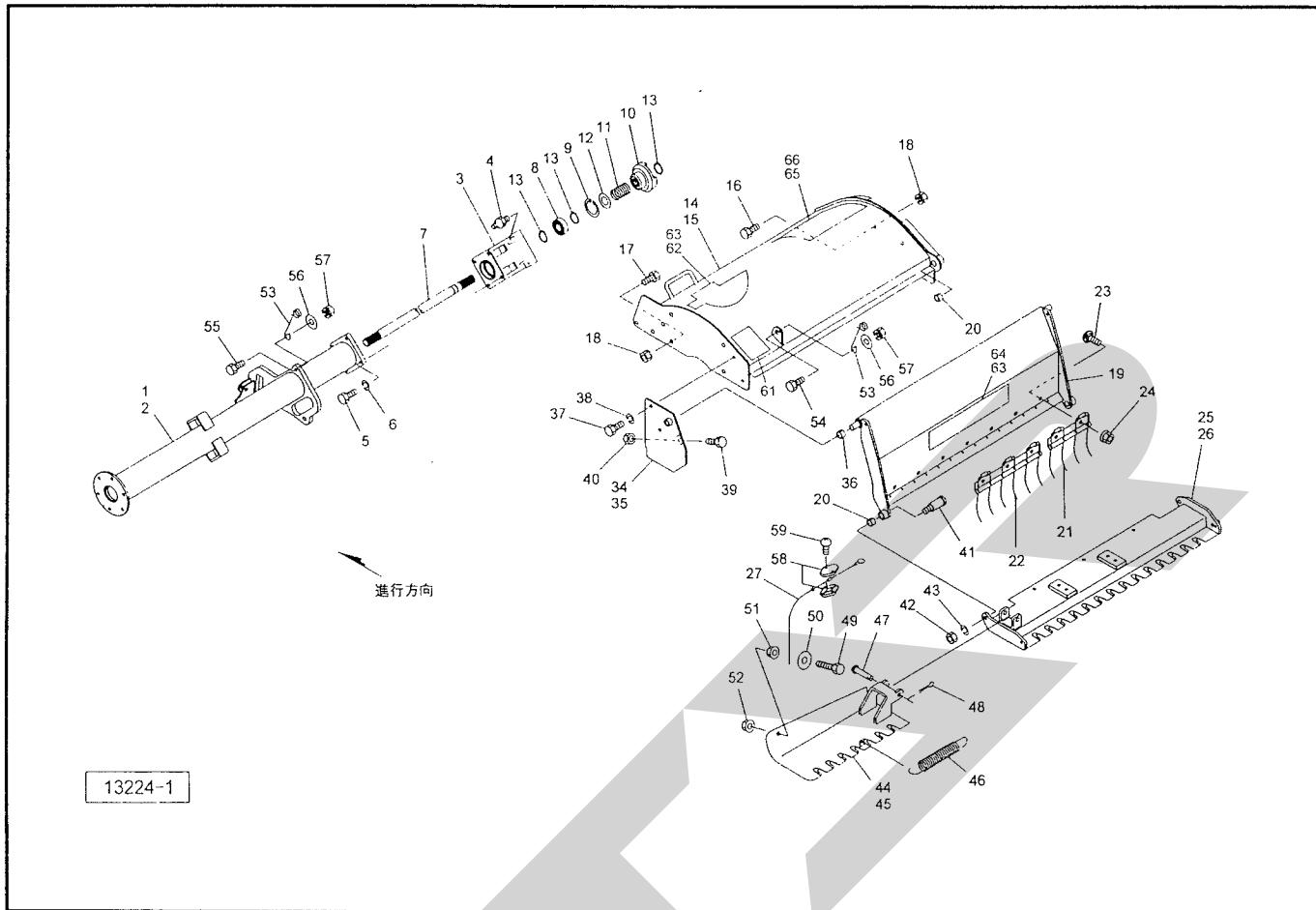


見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	1290500007	ロータカバー CP ; M	1	MPV2800
	1290510007	ロータカバー CP ; M	1	MPV3000・3200
2	BZ12025	ボルト 8.8 M12×25	6	
3	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	6	
4	1240700007	キンペイバン CP ; M	1	MPV2800
	1239110007	キンペイバン CP ; M	1	MPV3000・3200
5	0774093000	ブッシュ	4	
6	112263000M	タイン CP (2)	4	MPV2800
	112263000M	タイン CP (2)	2	MPV3000・3200
7	112264000M	タイン CP (3)	2	MPV2800
	112264000M	タイン CP (3)	4	MPV3000・3200
8	055032000M	カクネボルト 8.8 M8×15	12	
9	NSWC08	サラバネツキコガタナット 4 M8	12	
10	1240731004	セイチバン CP ; M	1	MPV2800
	1239151004	セイチバン CP ; M	1	MPV3000・3200
11	1239260007	カバー	2	
12	BSZ08016	コガボルト 7 M8×16	8	
13	NSP08	コガタスプリングナット 4 M8	8	
16	1239280007	ジクウケ CP	2	MPV3000・3200
17	BSZ10020	コガボルト 7 M10×20	4	MPV3000・3200
18	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	4	MPV3000・3200
19	J6206-C4	ボールベアリング 6206-C4	2	MPV3000・3200
20	QLF356013019	ジクツキオイルシール QLF356013019	2	MPV3000・3200
21	DHC062	Cガタトメワ アナ 62	2	MPV3000・3200

**MPV2800・3000・3200 水田ハロー  
センターフレーム**

見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
22	1239310007	キャップ	2	MPV3000・3200
23	1239320000	パッキン	2	MPV3000・3200
24	BSZ08020	コガボルト 7 M8×20	8	MPV3000・3200
25	NSP08	コガタスプリングナット 4 M8	8	MPV3000・3200
28	1148270004	アーム CP	1	
29	1239440004	ロッド	1	
30	123945000M	スプリング	1	
31	068704100M	ピン	1	
32	068705000M	ピン メッキ	3	
33	PC032020	ワリピン 3.2×20	4	
34	1239460007	プレート	2	
35	BSZ10070	コガタボルト 7 M10×70	2	
36	NSP10	コガタスパックナット 4 M10	2	
37	1239470004	アーム	2	
38	123948000M	ロッド	2	
39	123949000M	スプリング	2	
40	068704100M	ピン	2	
41	068705000M	ピン メッキ	4	
42	PC032020	ワリピン 3.2×20	6	
45	1290570004	スタンド CP	2	
46	1125150000	キャスター；100	2	
47	1125140000	キャスター；100 (ストッパー付)	2	
48	NZ20	ナット 8 2シュー M20	4	
49	CAP050050	キャップ 50×50×2.3	2	
50	CAP075045	キャップ 75×45×2.3	4	
51	114931000M	デルタピン；13	2	
54	1239400007	サイドプレート CP ; M-L	1	
55	1239420007	サイドプレート CP ; M-R	1	
56	BSZ10020	コガボルト 7 M10×20	4	
57	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	4	
58	114903000M	ピン	2	
59	NZ12	ナット 8 2シュー M12	2	
60	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	2	
61	KMST007	アナジクヨウキャップ 7	4	
66	1061640000	ラベル；ケイコク 1	1	
67	1061771000	ラベル；ケイコク 14	1	
68	0889791000	ラベル；540～600rpm	1	
69	0009350000	反射ラベル；R-70100SQS	2	
70	0009360000	反射ラベル；Y-50100SQS	2	
71	1242080000	ラベル；RAINBOW-M	1	

# MPV2800・3000・3200 水田ハロー サブフレーム



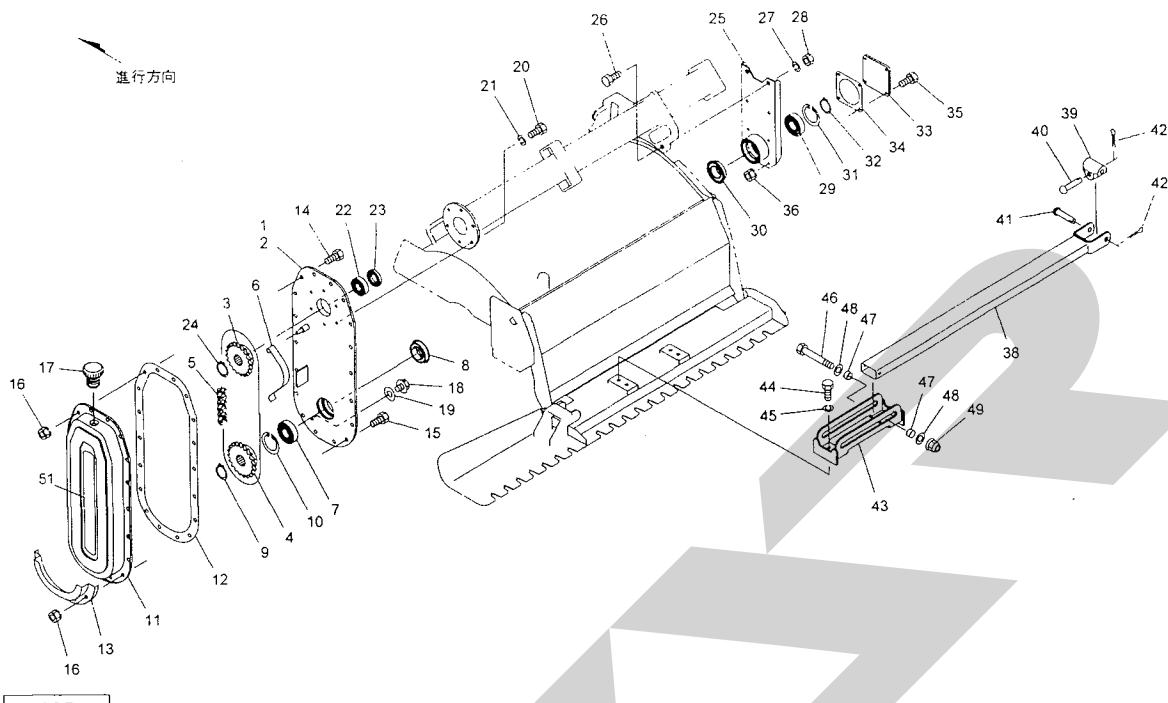
見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	1241732007	フレーム CP ; 3.0L	1	MPV2800・3000
	1239752007	フレーム CP ; 3.2L	1	MPV3200
2	1241752007	フレーム CP ; 3.0R	1	MPV2800・3000
	1239832007	フレーム CP ; 3.2R	1	MPV3200
3	1239840007	トラニオン	2	
4	ONA6	グリースニップル A M6	4	
5	069869100M	ボルト メッキ 8T	8	
6	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	8	
7	1240920002	ドライブシャフト ; 3.0	2	MPV2800・3000
	1239850002	ドライブシャフト ; 3.2	2	MPV3200
8	J6205LLU	ボールベアリング 6205LLU	2	
9	DHC052	Cガタトメワ アナ 52	2	
10	1238660002	クラッチ	2	
11	123986000M	スプリング ; A3.5×30×60	2	
12	060807100M	ワッシャ	2	
13	DC025	Cガタトメワ ジク 25	6	
14	1240930007	ロータカバーCP ; 3.0L	1	MPV2800・3000
	1239870007	ロータカバーCP ; 3.2L	1	MPV3200
15	1240950007	ロータカバーCP ; 3.0R	1	MPV2800・3000
	1239940007	ロータカバーCP ; 3.2R	1	MPV3200
16	BSZ10020	コガタボルト 7 M10×20	4	
17	BSZ10025	コガタボルト 7 M10×25	8	
18	NSP10	コガタスパックナット	12	
19	1240960007	キンペイバン CP ; 3.0	2	MPV2800・3000
	1239950007	キンペイバン CP ; 3.2	2	MPV3200

# MPV2800・3000・3200 水田ハロー

## サブフレーム

見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
20	0774093000	ブッシュ	6	
21	112263000M	タイン CP (2)	4	MPV3200
22	112264000M	タイン CP (3)	4	MPV2800・3000
	112264000M	タイン CP (3)	2	MPV3200
23	055032000M	カクネボルト 8.8 M8×15	8	MPV2800・3000
	055032000M	カクネボルト 8.8 M8×15	12	MPV3200
24	NSWC08	サラバネツキコガタナット 4 M8	8	MPV2800・3000
	NSWC08	サラバネツキコガタナット 4 M8	12	MPV3200
25	1241671004	セイチバン CP ; 3.0L	1	MPV2800・3000
	1241631004	セイチバン CP ; 3.2L	1	MPV3200
26	1241701004	セイチバン CP ; 3.0R	1	MPV2800・3000
	1241661004	セイチバン CP ; 3.2R	1	MPV3200
27	1158420000	ワイヤ CP ; 2×2500	2	
34	1239370007	サイドプレート CP ; L	1	
35	1239390007	サイドプレート CP ; R	1	
36	0774093000	ブッシュ	2	
37	BSZ10020	コガタボルト 7 M10×20	4	
38	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	4	
39	BSZ10030	コガタボルト 7 M10×30	2	
40	NSZ10	コガタナット 8 2シュー M10	2	
41	114903000M	ピン	4	
42	NZ12	ナット 8 2シュー M12	4	
43	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	4	
44	1119082004	ホジョセイチバン CP ; L	1	
45	1119112004	ホジョセイチバン CP ; R	1	
46	068847100M	スプリング ; H メッキ	2	
47	107408000M	ピン ; 12×80 メッキ	2	
48	PC032020	ワリピン 3.2×20	2	
49	115745000M	ボルト ; ワイヤロック	2	
50	WRA08	ヒラザガネ M8	2	
51	NSWC08	サラツキバネコガタナット 4 M8	2	
52	NNF08	フランジナイロンナット M8	2	
53	112087000M	ステー	4	
54	BSZ10025	コガタボルト 7 M10×25	2	
55	BSZ10035	コガタボルト 7 M10×35	2	
56	WRA10	ヒラザガネ M10	4	
57	NSP10	コガタスペックナット 4 M10	4	
58	0995051000	ニギリ CP	4	
59	CP04012	+ナベコネジ M4×12	4	
61	1061751000	ラベル ; ケイコク 12	2	
62	1200090000	ラベル ; ニューレインボーハロー	1	
63	1232800000	STARマークラベル ; 40	2	
64	1255580000	ラベル ; MPV2800	1	MPV2800
	1242120000	ラベル ; MPV3000	1	MPV3000
	1242090000	ラベル ; MPV3200	1	MPV3200
65	1242740000	ラベル ; ソウサヨウリョウ	1	
66	1242750000	ラベル ; トリアツカイ	1	

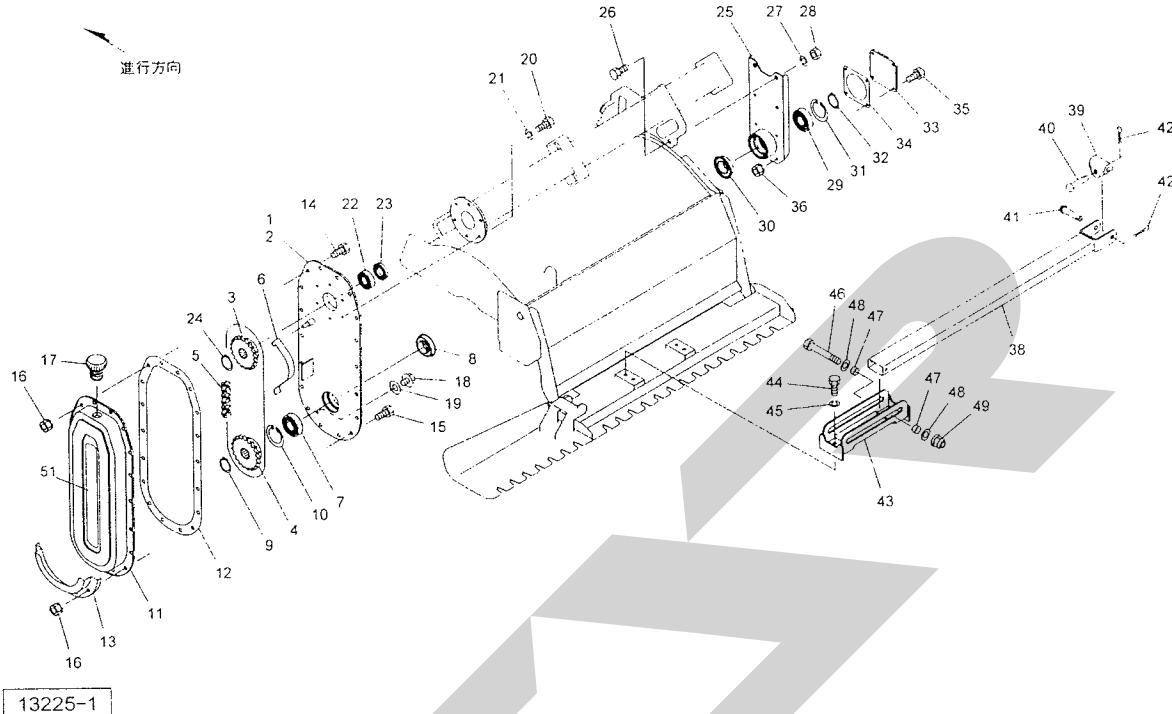
MPV2800・3000・3200 水田ハロー  
チェンケース



見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	1238871007	ソクバン CP ; L	1	
2	1238921007	ソクバン CP ; R	1	
3	1238930002	スプロケット ; #60×13T	2	
4	1238940002	スプロケット ; #60×14T	2	
5	LAF60048	ローラーチェーン 60×48L エンドレス	2	
6	1188630002	チェーンテンション	2	
7	J6206-C4	ボールベアリング 6206-C4	2	
8	QLF356013019	ジクツキオイルシール QLF356013019	2	
9	DC030	Cガタトメワ ジク 30	2	
10	DHC062	Cガタトメワ アナ 62	2	
11	1238950007	チェーンケース	2	
12	1238960000	チェーンケースパッキン	2	
13	1186360007	チェーンケースガード CP	2	
14	BSZ08020	コガタボルト 7 M8×20	24	
15	BSZ08035	コガタボルト 7 M8×35	4	
16	NSP08	コガタスプリングナット 4 M8	28	
17	0007170000	チューベン	2	
18	000338000M	M10プラグ	2	
19	0003390000	パッキン (M10プラグヨウ)	2	
20	067856000M	ボルト メッキ 8T シーロックメック	12	
21	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	12	
22	J6205LU	ボールベアリング 6205LU	2	
23	D25477	オイルシール D25×47×7	2	
24	DC025	Cガタトメワ ジク 25	2	
25	1239340007	ジクウケ CP	2	

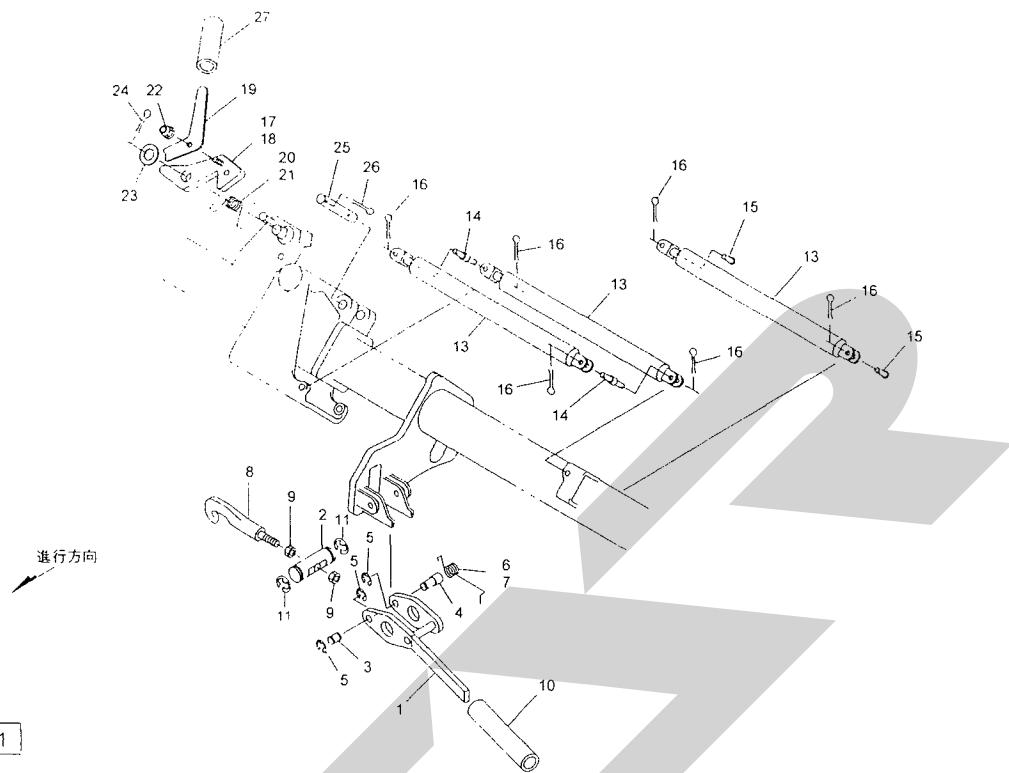
# MPV2800・3000・3200 水田ハロー

## チェンケース



見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
26	BZ12035	ボルト 8.8 M12×35	4	
27	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	4	
28	NZ12	ナット 8 2シュー M12	4	
29	J6206-C4	ボールベアリング 6206-C4	2	
30	QLF356013019	ジクツキオイルシール QLF356013019	2	
31	DHC062	Cガタトメワ アナ 62	2	
32	DC030	Cガタトメワ ジク 30	2	
33	1239310007	キャップ	2	
34	1239320000	パッキン	2	
35	BSZ08020	コガタボルト 7 M8×20	8	
36	NSP08	コガタスプリングナット 4 M8	8	
38	1239510004	ステーCP ; 850	2	
39	118850000M	ヒンジ	2	
40	068704100M	ピン	2	
41	107408000M	ピン ; 12×80 メッキ	2	
42	PC032020	ワリピン 3.2×20	4	
43	1239530004	プラケットCP	2	
44	BSZ10020	コガタボルト 7 M10×20	8	
45	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	8	
46	BZ12110	ボルト 8.8 M12×110	2	
47	065257000M	カラー	4	
48	085137000M	ワッシャ ; 12	4	
49	NNF12	フランジナイロンナット M12	2	
51	1200080000	ラベル ; RAINBOW-S	2	

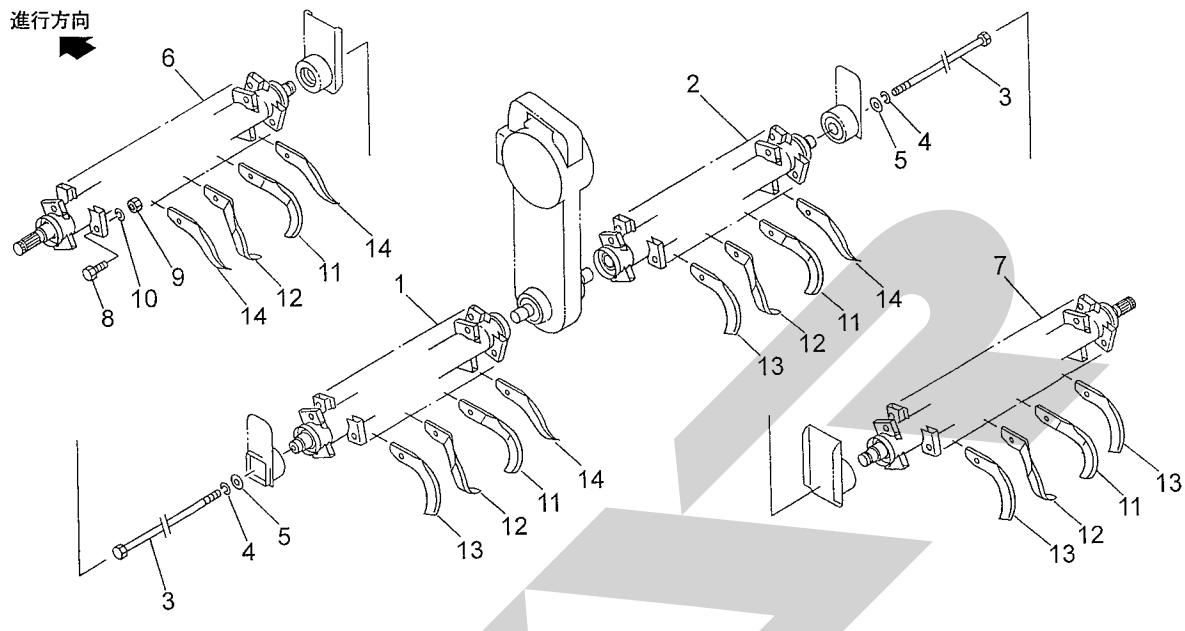
# MPV2800・3000・3200 水田ハロー ロック, リフトスプリング



見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	123956000M	ロックレバーCP	2	
2	123960000M	コマ	2	
3	112080100M	ピン	2	
4	123961000M	ピン	2	
5	DE008	Eガタトメワ 8	6	
6	123962000M	スプリング; L	1	
7	123963000M	スプリング; R	1	
8	108059100M	フック	2	
9	NZ16	ナット 8 2シュ M16	4	
10	1029090000	チューブ; 20×100	2	
11	DE015	Eガタトメワ 15	4	
13	1250490000	ガススプリング; 60Kg	6	MPV2800・3000
	1239700000	ガススプリング; 70Kg	6	MPV3200
14	124245000M	ピン	4	
15	123971000M	ピン	4	
16	PC032020	ワリピン 3.2×20	12	
17	104699200M	ストッパ CP; L	1	
18	104700200M	ストッパ CP; R	1	
19	124210000M	プレート	2	
20	089217000M	スプリング; L メッキ	1	
21	089218000M	スプリング; R メッキ	1	
22	NNF08	フランジナイロンナット M8	2	
23	WRA16	ヒラザガネ M16	2	
24	PC040025	ワリピン 4×25	2	
25	123972000M	ピン	2	
26	PC040025	ワリピン 4×25	4	
27	1141060000	チューブ; 15×40	2	

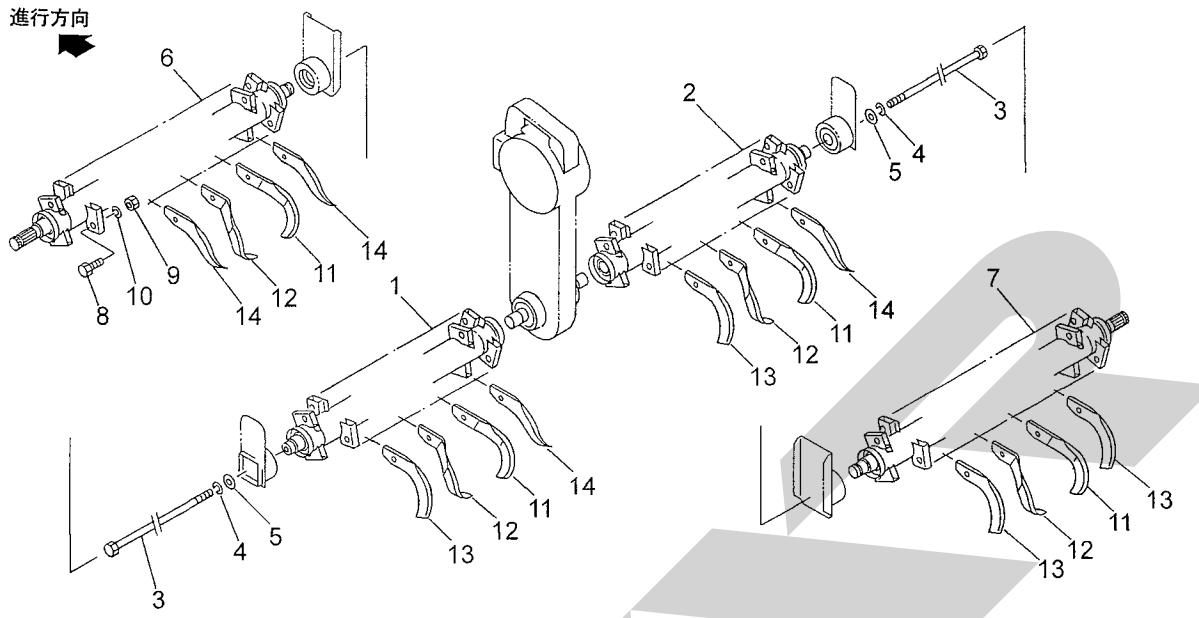
# MPV2800・3000・3200 水田ハロー

## シロカキヅメ



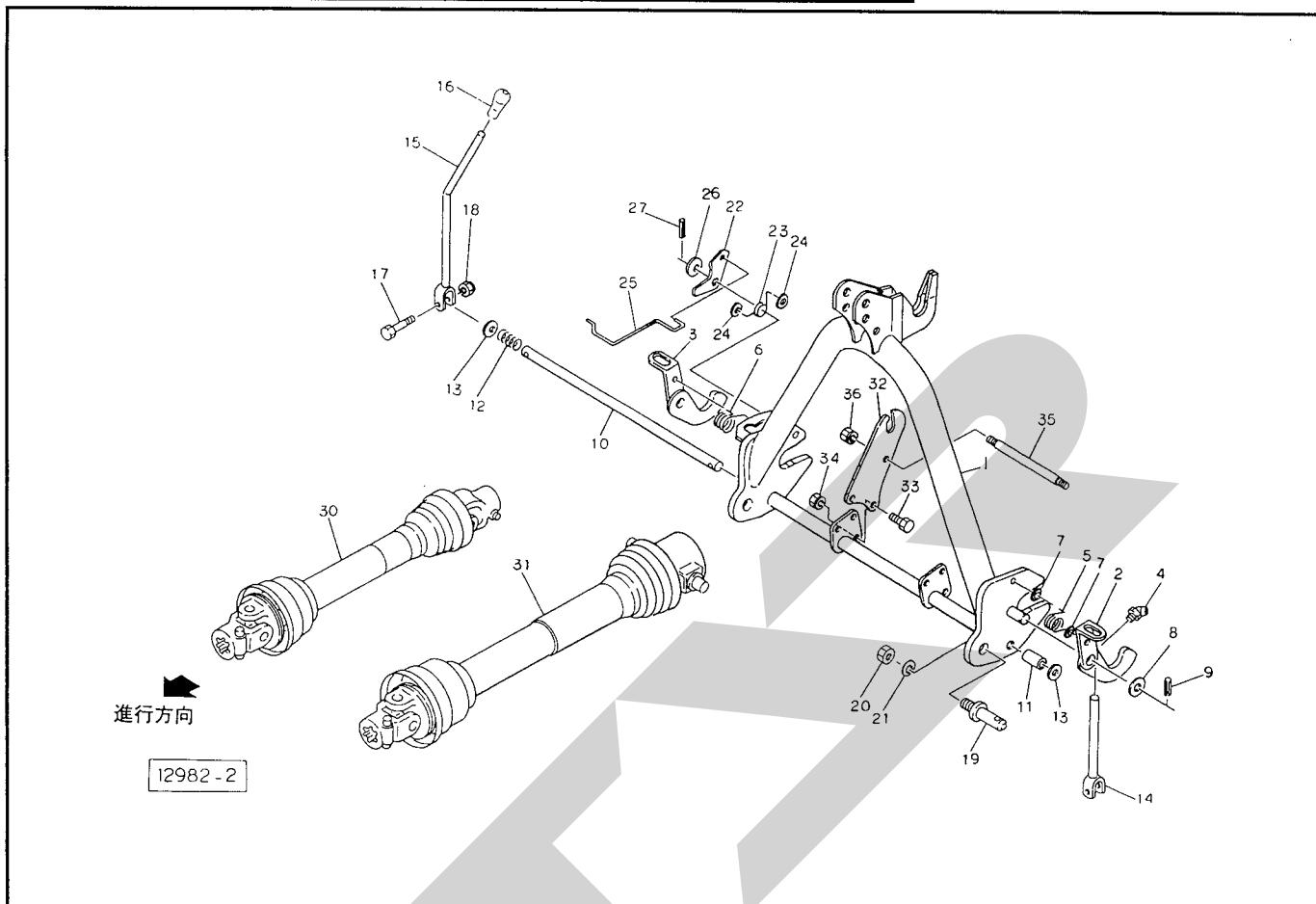
見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	1240761007	ロータ CP ; M-L	1	MPV2800
	1239191007	ロータ CP ; M-L	1	MPV3000・3200
2	1240801007	ロータ CP ; M-R	1	MPV2800
	1239251007	ロータ CP ; M-R	1	MPV3000・3200
3	124081100M	ボルト ; M12×590	2	MPV2800
	119035100M	ボルト ; M12×735	2	MPV3000・3200
4	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	2	MPV3000・3200
5	WF121902	シールワッシャ WF121902	2	MPV2800
	0629941007	ワッシャ : 12.5×4.5	2	MPV3000・3200
6	1241001007	ロータ CP ; 3.0L	1	MPV2800・3000
	1239981007	ロータ CP ; 3.2L	1	MPV3200
7	1241031007	ロータ CP ; 3.0R	1	MPV2800・3000
	1240031007	ロータ CP ; 3.2R	1	MPV3200
8	BZ12025	ボルト 8.8 M12×25	68	MPV2800
	BZ12025	ボルト 8.8 M12×25	72	MPV3000
	BZ12025	ボルト 8.8 M12×25	76	MPV3200
9	NZ12	ナット 8 2シュー M12	68	MPV2800
	NZ12	ナット 8 2シュー M12	72	MPV3000
	NZ12	ナット 8 2シュー M12	76	MPV3200
10	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	68	MPV2800
	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	72	MPV3000
	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	76	MPV3200
11	1120700006	シロカキヅメ ; TP28SL	28	MPV2800
	1120700006	シロカキヅメ ; TP28SL	30	MPV3000
	1120700006	シロカキヅメ ; TP28SL	32	MPV3200

**MPV2800・3000・3200 水田ハロー  
シロカキヅメ**



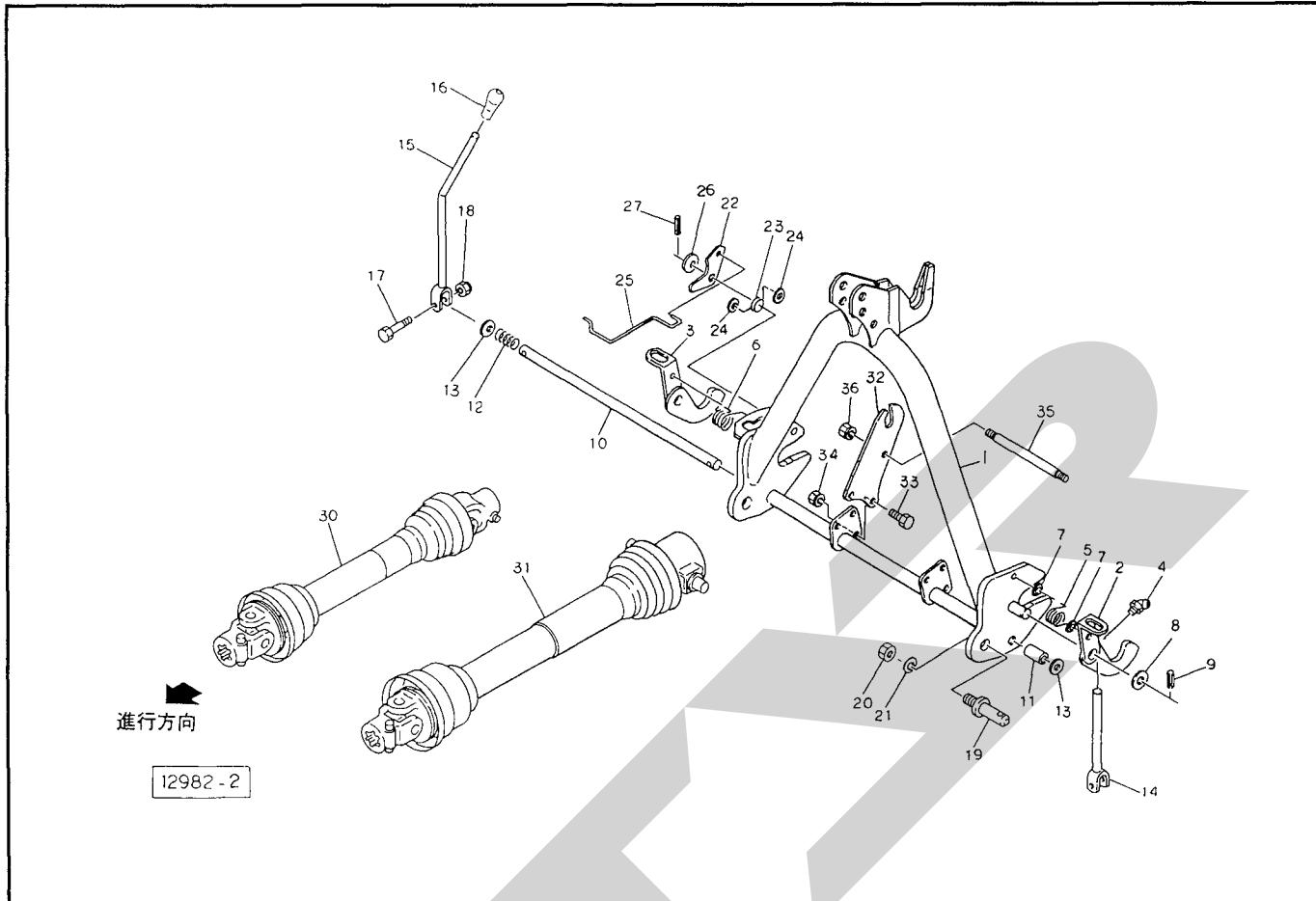
13110-2

**MPV2800・3000・3200 -3S・4S 水田ハロー  
オートヒッチ3P, ジョイント**



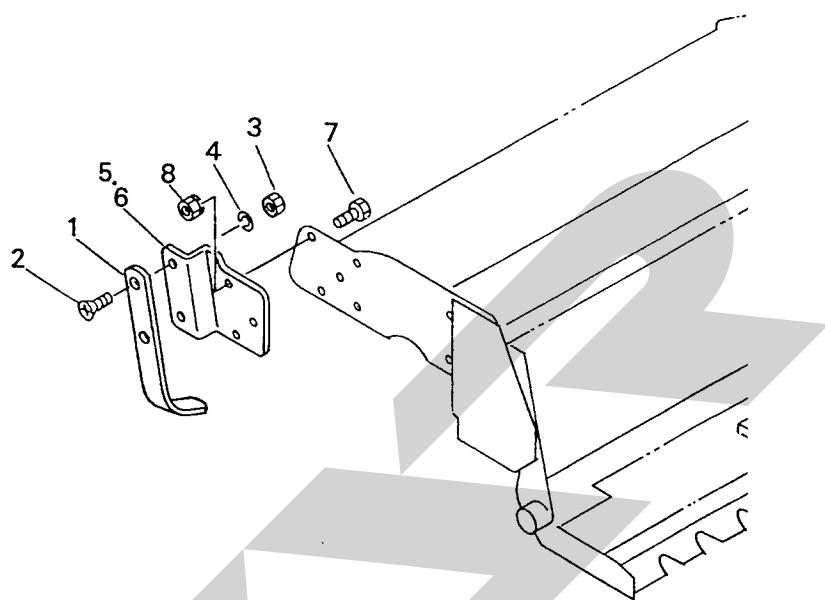
見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	115809000D	オートヒッチ CP ; S	1	
2	115795000M	フック CP ; L	1	
3	115796000M	フック CP ; R	1	
4	ONB6	グリースニップル B M6	2	
5	089217000M	スプリング ; L	1	
6	099599100M	スプリング ; R	1	
7	WRA06	ヒラザガネ M6	4	
8	WRA20	ヒラザガネ M20	2	
9	PS060040	スプリングピン 6×40	2	
10	115820000M	シャフト ; S	1	
11	115818000M	カラー ; 21.6×30	1	
12	115819000M	スプリング ; A4.0×25×60	1	
13	WRA20	ヒラザガネ M20	2	
14	115801000M	レバーCP ; L	1	
15	115803000M	レバーCP ; R	1	
16	0006810000	ニギリ ; 14	1	
17	BSZ08045	コガタボルト 7 M8×45	2	
18	NNF08	フランジナilonナット M8	2	
19	000006200M	ロワーリングピン ; O・I	2	
20	NAA22150	ナット 4 1シュー M22×1.50	2	
21	WS22	バネサガネ 3ゴウ M22	2	
22	099603100M	アーム	1	
23	099604000M	スプリング	1	
24	WRA06	ヒラザガネ M6	2	
25	099605000M	ガイド	1	

**MPV2800・3000・3200 -3S・4S 水田ハロー  
オートヒッチ3P, ジョイント**



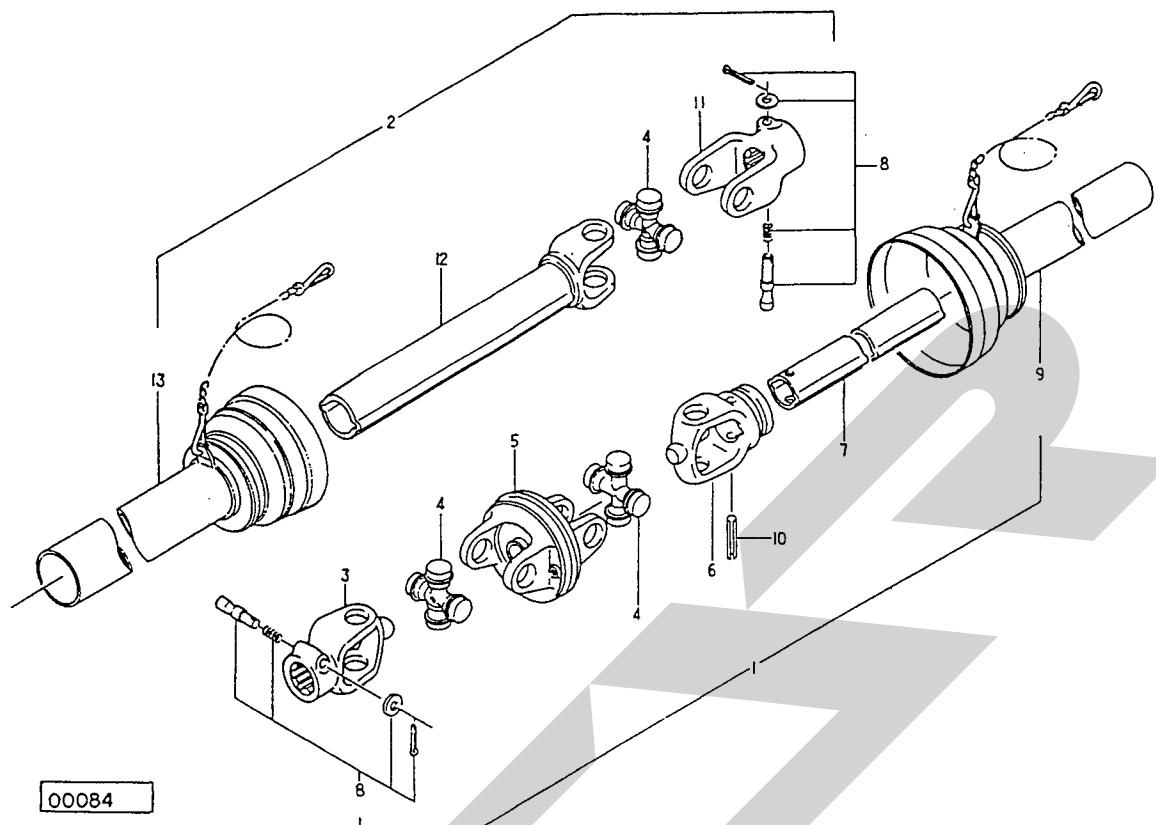
## オプション アゼギワヅメAS

進行方向

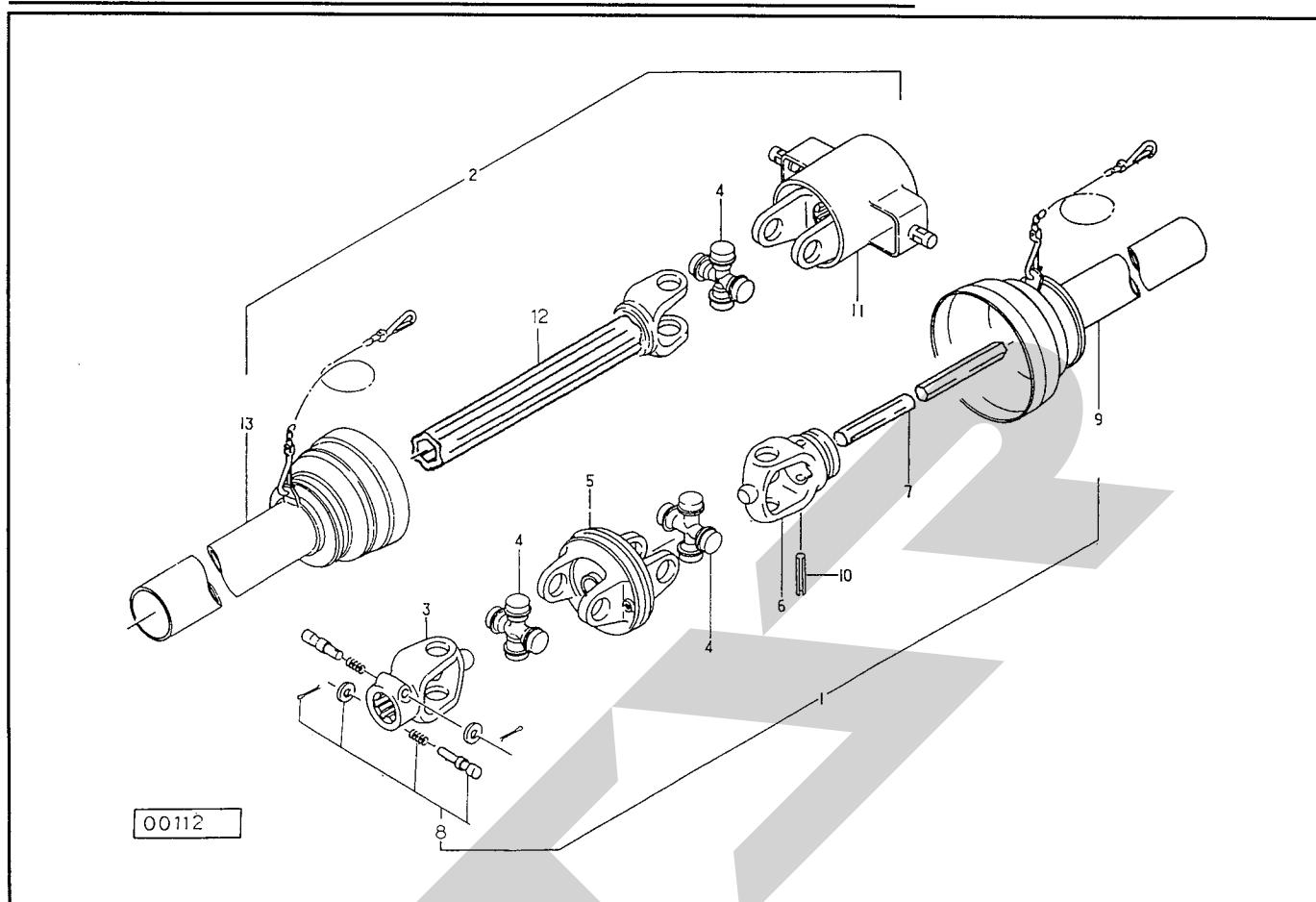


13221

**WM-45  
パワージョイント**



QWM-50  
パワージョイント



**本 社** 066-8555 千歳市上長都1061番地2  
TEL 0123-26-1123  
FAX 0123-26-2412

**千歳営業所** 066-8555 千歳市上長都1061番地2  
TEL 0123-22-5131  
FAX 0123-26-2035

**旭川営業所** 070-8004 旭川市神楽4条9丁目3番35号  
TEL 0166-61-6131  
FAX 0166-62-8985

**豊富営業所** 098-4100 天塙郡豊富町字上サロベツ1191番地  
TEL 0162-82-1932  
FAX 0162-82-1696

**帯広営業所** 080-2462 帯広市西22条北1丁目12番地  
TEL 0155-37-3080  
FAX 0155-37-5187

**北見営業所** 090-0001 北見市小泉302  
TEL 0157-24-3880  
FAX 0157-61-1344

**中標津営業所** 086-1152 標津郡中標津町北町2丁目16番2  
TEL 01537-2-2624  
FAX 01537-3-2540

**花巻営業所** 025-0312 岩手県花巻市二枚橋第三地割333-1  
TEL 0198-26-5741  
FAX 0198-26-5746

**仙台営業所** 985-0845 宮城県多賀城市町前2丁目4番27号  
TEL 022-367-4573  
FAX 022-367-4846

**小山営業所** 323-0158 栃木県小山市梁2512-1  
TEL 0285-49-1500  
FAX 0285-49-1560

**名古屋営業所** 480-0102 愛知県丹羽郡扶桑町大字高雄字南屋敷191  
TEL 0587-93-6888  
FAX 0587-93-5416

**松本出張所** 399-0033 長野県松本市大字笹賀5824-5  
TEL 0263-26-5731  
FAX 0263-26-5761

**岡山営業所** 700-0973 岡山県岡山市下中野704-103  
TEL 086-243-1147  
FAX 086-243-1269

**熊本営業所** 862-0939 熊本県熊本市長嶺南1丁目2番1号  
TEL 096-381-7222  
FAX 096-384-3525

**都城営業所** 885-0004 宮崎県都城市都北町3537-1  
TEL 0986-38-1045  
FAX 0986-38-4644