

# **STAR**

# **水田ハロー**

## 取扱説明書・部品表

製品コード K26660 ・ K26661  
型式 MPS2002KU ・ MPS2002KUA  
部品供給型式 APS2000K-01

製品コード K26662 ・ K26663  
型式 MPS2202KU ・ MPS2202KUA  
部品供給型式 APS2200K-01

製品コード K26664 ・ K26665  
型式 MPS2402KU ・ MPS2402KUA  
部品供給型式 APS2400K-01

製品コード K26666 ・ K26667  
型式 MPS2602KU ・ MPS2602KUA  
部品供給型式 APS2600K-01

部品ご注文の際は、必ず部品供給型式をご連絡ください。

“必読” 機械の使用前には必ず読んでください。

**STAR-農機株式会社**

SFAA



# 安全に作業するために

## 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



**危険**

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。



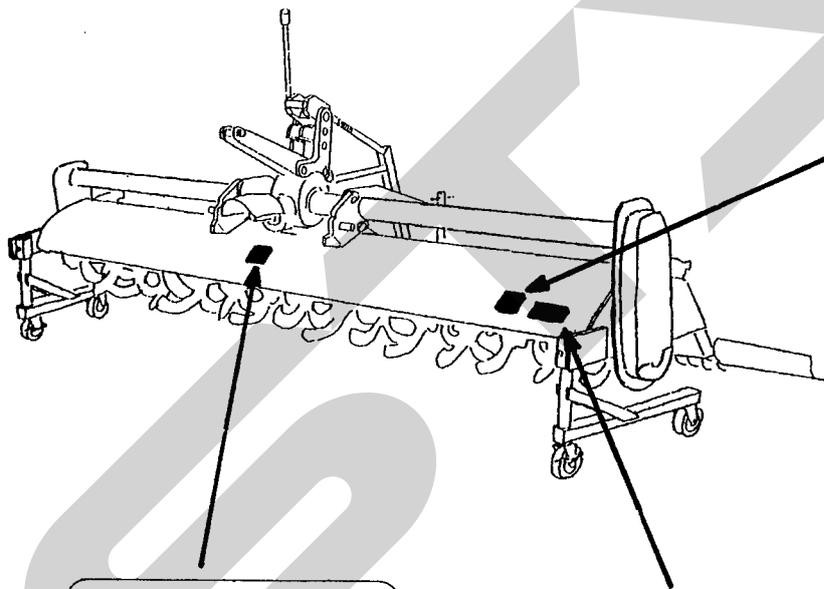
**警告**

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。



**注意**

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。



**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下さい。

部品番号 106176



**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。  
手を入れないで下さい。

部品番号 106177



**注意**



本機を運転するときには、必ず取扱説明書をよくお読み下さい。

1. 作業に適した、だぶつきのない服装で行ってください。
2. 酒を飲んだとき、過労ぎみ、病気や経絡しているときは、作業をしないで下さい。子供には運転させないで下さい。
3. 本機を運転するときは、周囲の安全を確認して下さい。
4. 運転前には、必ず点検や調整をして下さい。
5. 点検や調整をするときは、必ずPTOなどの動力遮断や動力停止（エンジン、電源など）をしてから行って下さい。
6. 点検・調整で取り外したカバー類は、必ず元通りに取り付けて下さい。
7. 他人に本機を貸すときは、必ず「取扱説明書」をよく読んでから作業するようすすめて下さい。

部品番号 106164

### — 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員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行ってください。

### 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ない事があった時、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、分からない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。

帽子を着用する。

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ないため、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。

始業点検をする時は

#### ▲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くと、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。

- エンジンを始動する時、作業機を下限まで降ろして行わないと、不意に降下または上昇して、周囲にいる人がケガをする事があります。  
作業機を下限まで降ろして行ってください。
- 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の人にしていると、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の人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、操縦が不安定となり、思わぬ事故をまねく事があります。  
トラクタへバンパー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ずに使用すると、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

- 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ないと、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こり、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、運転者以外の人を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とすると、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。  
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、物を載せて作業すると、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。

### 終業点検をするときは

#### ▲注意

- 作業後の点検を怠ると、機械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点リンクで本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事を確かめて行ってください。
- 作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをする事があります。  
下に入る時は、台などで降下防止を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	4 トラクタへの装着	10
2 適応トラクタの範囲	9	1. 装着前の準備	10
3 組立部品	9	2. トラクタへの装着	10
1. 解  梱	9	5 オート(耕深コントロール)調整・点検要領	10
2. 組立部品の明細	9	1. オートの調整	10
3. 組  立	9	2. オートの点検要領	11
		3. オート使用時の注意	11

## 2 運転を始める前の点検

1 運  転  前  の  点  検	12	2 エンジン始動での点検	12
1. トラクタ各部の点検	12	1. トラクタ油圧系統に	
2. 連結部の点検	12	異常はないか	12
(1) 3点リンクの連結部点検	12	3 給油箇所一覧表	13
(2) パワージョイントの点検	12		
3. ハローの点検	12		

## 3 作業の仕方

1 本機の使用目的	13	2. ホジョセイチバンの折りたたみ	15
2 各部の調整	13	4 作  業  要  領	15
1. レバー用ロッドの調整	13	1. 作業速度	15
2. レバー用ロッドとキンペイバン		2. PTO回転速度	15
ロッドのスプリング位置	14	3. 作業方法	15
3. キンペイバンのローリング	14	(1) 土寄せ作業	15
3 作  業  時  の  操  作	14	(2) 代かき作業	16
1. レバー ; A (S) の操作	14	4. 代かき爪の配列・取り付け方法	16

## 4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ	17
2 トラクタからの切り離し	17

3 長期格納する時	17
-----------	----

## 5 点検と整備について

1 点検整備一覧表	18
-----------	----

## 6 不調時の対応

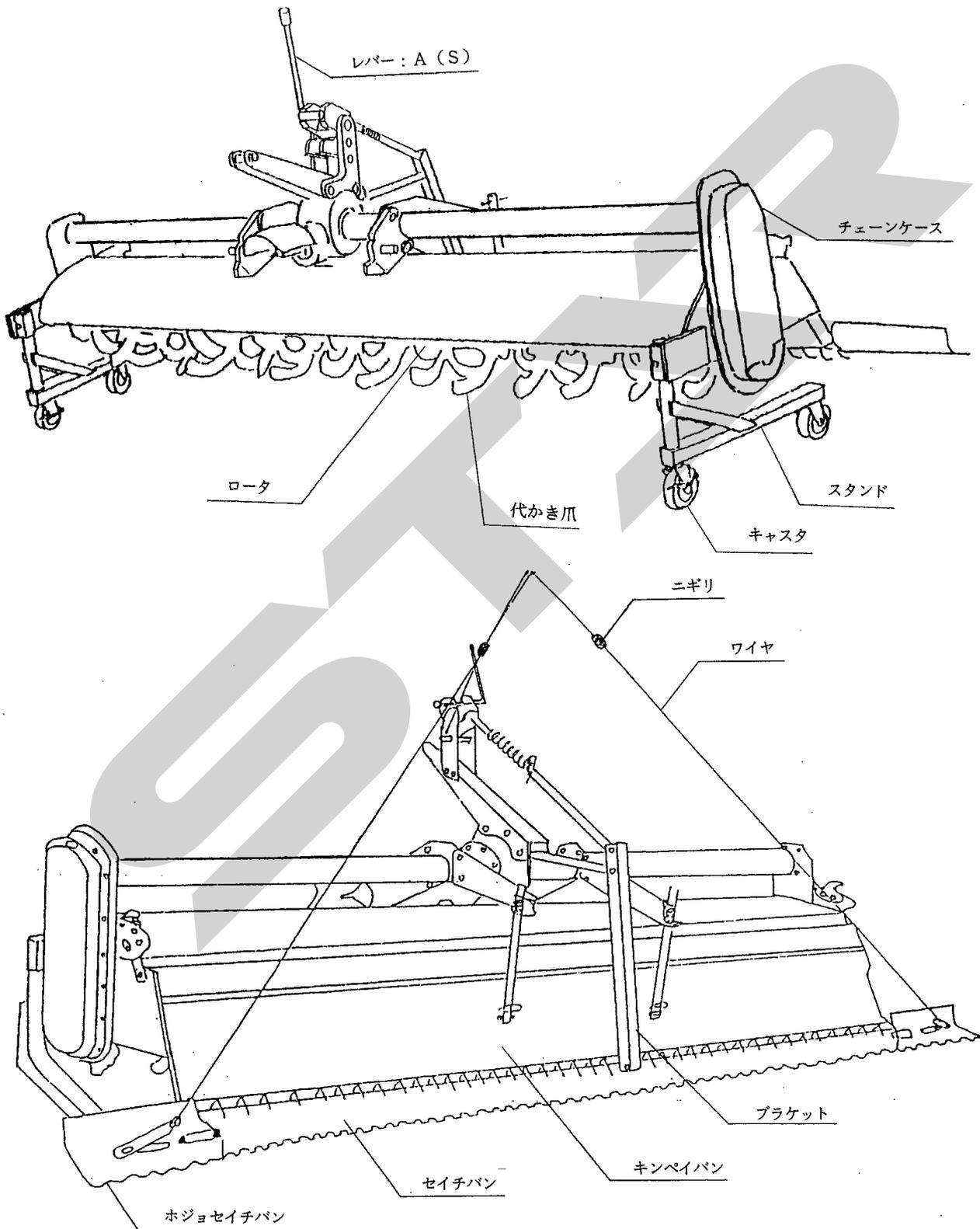
1 不調処置一覧表	19
-----------	----

## 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. レバー ; A (S)

稲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するのに使用します。

## 2. 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。

## 3. ロータ

代かき爪をボルトで取り付けるシャフトです。

## 4. キャスタ

ハロー単体で移動するのに使用します。

## 5. 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。

## 6. 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するのに使用します。

## 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、操縦が不安定となり、思わぬ事故をまねく事があります。  
トラクタへバンパーウエイトを取り付け、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)
MPS 2002KU MPS 2002KUA	19 ~ 25
MPS 2202KU MPS 2202KUA	19 ~ 30
MPS 2402KU MPS 2402KUA	21 ~ 32
MPS 2602KU MPS 2602KUA	23 ~ 40

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越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 梱

木枠もしくは金枠に固定している部品をほどこいでください。

### 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にしてください。

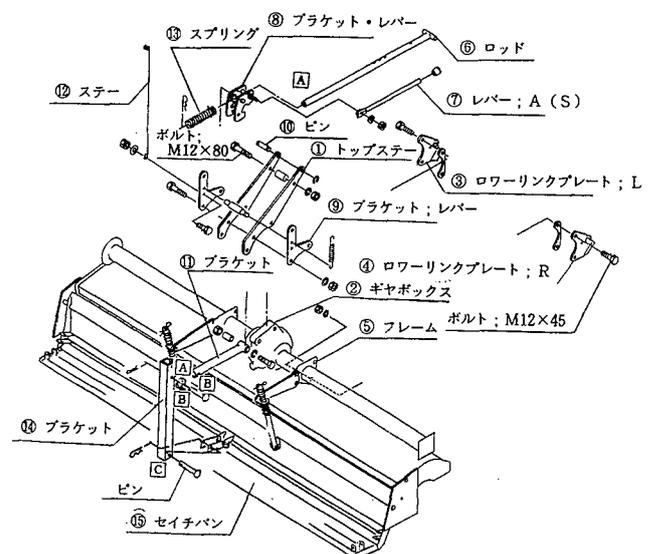
(1) トップステー①をギャボックス②に、ローリンクプレート③、L、R④、④をフレーム⑤に取り付けてください。

尚、トップステー、ローリンクプレートを仮止めし、使用するAフレームオート3Pを組み込んだ後、仮止め部を締め付けてください。

(2) トップステー①にブラケット⑩；レバー⑧⑨、ステー⑫、ブラケット⑪を取り付けてください。

(3) ロッド⑥をブラケット⑩；レバー⑧に通し、スプリング⑬を入れます。

(4) ブラケット⑭のA、B、Cの穴位置にロッド⑥、ブラケット⑩、セイチバン⑮をピンに取り付けてください。



## 4 トラクタへの装着

### ▲ 警告

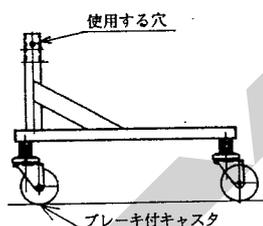
- 作業機を装着するためにトラクタを移動させる時、トラクタと作業機の間人がいると挟まれてケガをすることがあります。トラクタと作業機の間人に近づけないでください。

### ▲ 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

ハローのスタンドの止めピン穴は、上下2段階ありますが、図のように上の穴を使用します。  
 ※ また、前方のキャスト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、ブレーキを掛けてください。



### 2. トラクタへの装着

- (1) 本作業機は、クボタ純正ロータリのAフレームオート3P及びニュースーパージョイントを使用して装着します。(日農工特殊オートヒッチB型)トラクタへの装着、切り離しは、ロータリの取扱説明書に従って行ってください。

#### 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「ポンパ」付トラクタの場合、ハローを手動でリフトしトラクタとの干渉の無いことを確認し、十分余裕をとって上昇高さの制限を行ってください。

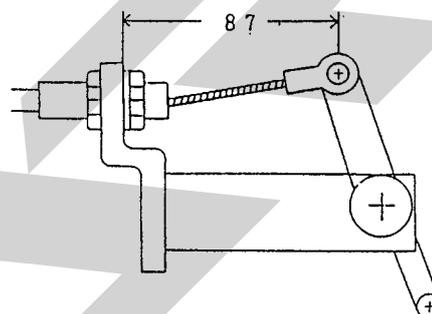
## 5 オート(自動耕深コントロール)調整・点検要領

2 K U A仕様

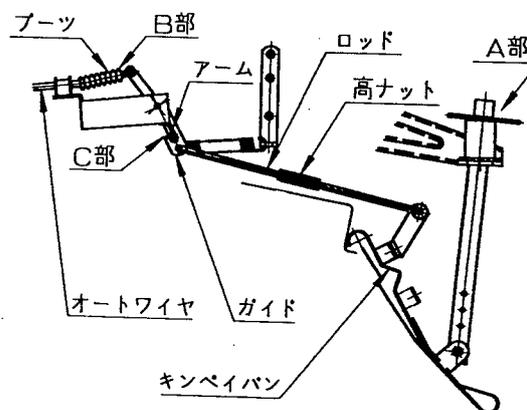
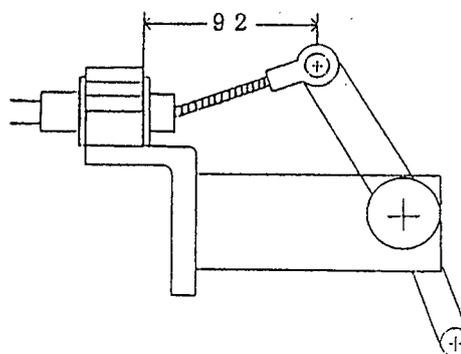
### 1. オートの調整

下記内容にて、調整確認を実施してください。  
 ロッド部の長さはオートが正常に作動する様セットしていますが、ハロー装着時にオートワイヤーの組付が(図)に示す寸法になることを確認し、高ナットにて微調整願います。

旧ワイヤーとホルダの組付方法  
 (ナットで締付、アジャスト付)



新ワンタッチオートワイヤーとホルダの組付方法



## 2. オートの点検要領

オート調整後、オート作動不良の時は、下記点検を実施してください。

**現象 1** オート作業時、ハローがゆっくりしか降りない。

### 【正常時】

落下調節できめた速度で下降し、カバーが地面についた時からゆっくり降りる。

### 【点検項目】

- (1) ハローのキンペイバンが最下げになっているか。(図A部参照)
- (2) オートワイヤーがブーツ部で曲がっていないか。(図B部参照)
- (3) アームが、ガイドから外れていないか。(図C部参照)
- (4) ハローのキンペイバンに土が詰まって、途中で止まったりすることはないか。

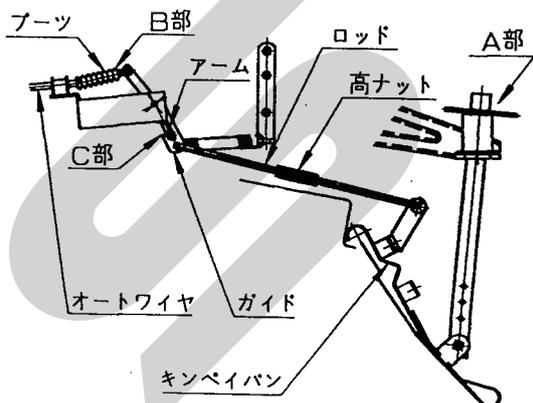
**現象 2** オートがまったく作動しない。

### 【正常時】

オート「敏感」で耕深ダイヤルを「最浅」にするとハローが浮く。

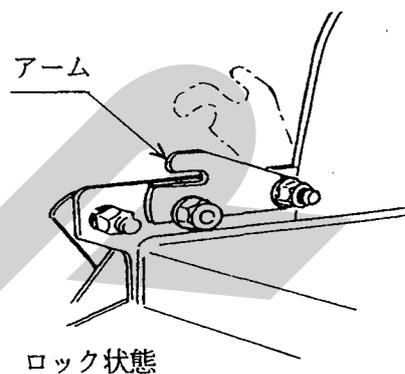
### 【点検項目】

- (1) オートワイヤーがブーツ部で曲がっていないか。(図B部参照)
- (2) アームがガイドから外れていないか。(図C部参照)

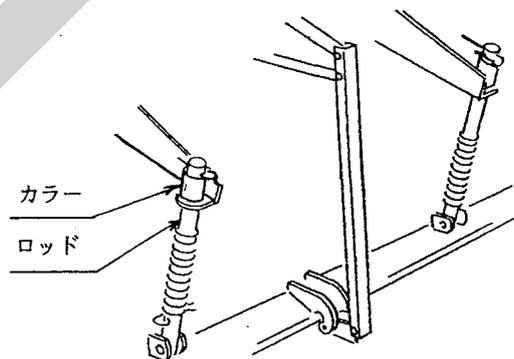


## 3. オート使用時の注意

- (1) オートが正常に作動していて、突然ハローがゆっくり降りる事が生じたら、トラクタキーを「切」にして再度エンジンをかけなおしてください。
- (2) 土寄せ作業は、オートを「切り」の状態で行ってください。
- (3) 均平板ローリング機構は、アームを下げて必ずロックしてください。



- (4) ロッド部のスプリングを、カラーに交換願います。



## 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

- ① ローリンクピン・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。
- ② チェックチェーンは張られているか。

##### (2) パワージョイントの点検

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。

#### 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

#### ▲ 警告

- エンジンを始動する時、作業機を下限まで降ろして行わないと、不意に降下または上昇して、周囲にいる人がケガをする事があります。  
作業機を下限まで降ろして行ってください。

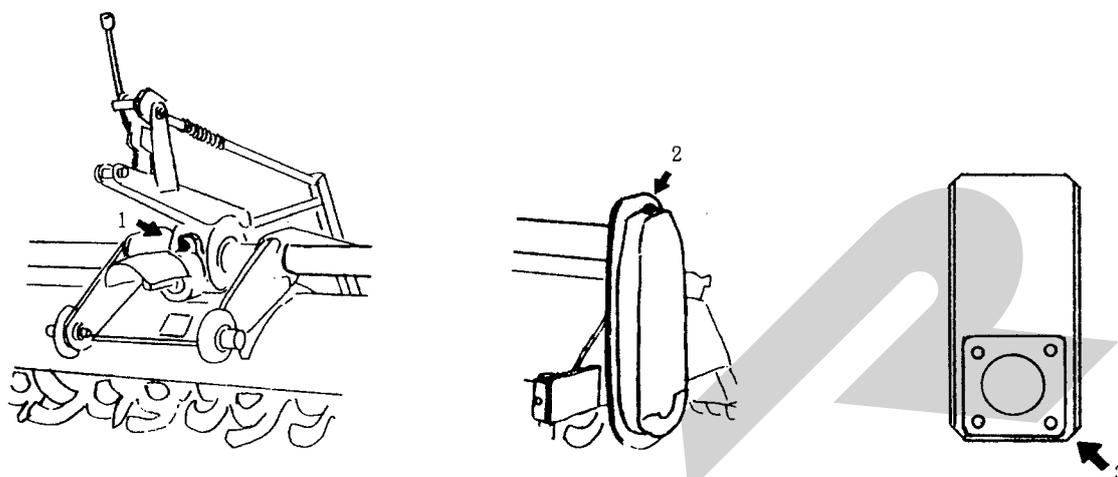
#### 1. トラクタ油圧系統に異常はないか。

- (1) トラクタ油圧を操作し、3点リンクを上昇し、本機を持ち上げた状態で、降下がないか。
- (2) 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。
- (3) 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	ギヤボックス	1	ギヤオイル	20時間目	作業シーズン毎	0.5ℓ	給油
2	チェーンケース	1	〃	〃	〃	0.4ℓ	〃
3	ロータ軸々受 (従動側)	1	グリース	〃	〃	充満	給脂

## 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 本機の使用目的

稲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。

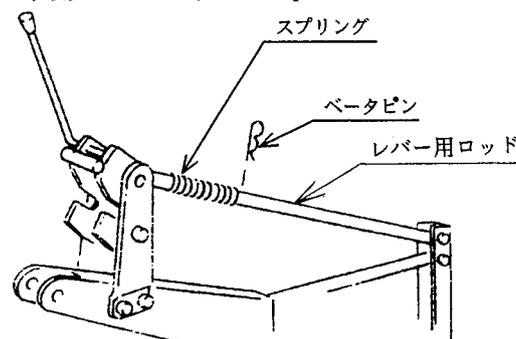
#### 取扱い上の注意

本機は水田での代かき機ですので畑地等での使用はやめてください。機械を破損させる原因になります。

### 2 各部の調整

#### 1. レバー用ロッドの調整

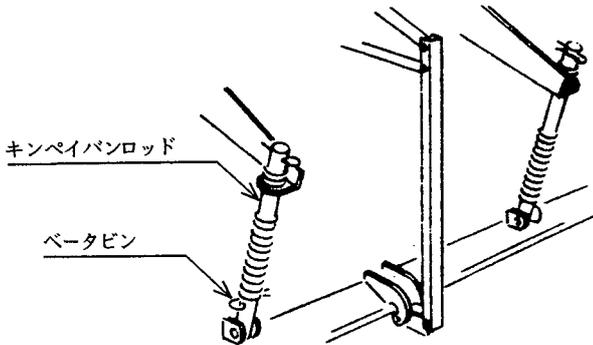
(1) レバー用ロッドのベータピンの位置は必ず下側に差してください。



## 2. レバー用ロッドとキンペイバンロッドのスプリング位置

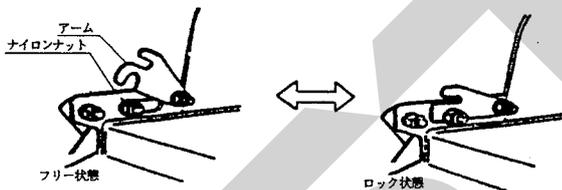
通常の代かき作業ではレバー用ロッドのスプリングとキンペイバンロッドの下側のスプリングは、フリーで使用します。ベータピンを一番下の穴に組み込んでください。

セイチバンより後方へ土が飛び出すことが多い場合は、ベータピンを一穴上げて、スプリングをきかせてください。



## 3. キンペイバンのローリング

キンペイバンの左右ローリングをロックするときは、左右のアームをナイロンナット部のカラーに掛けてください。

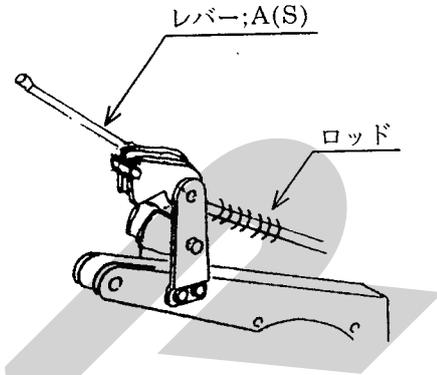


## 3 作業時の操作

### 1. レバー；A(S)の操作

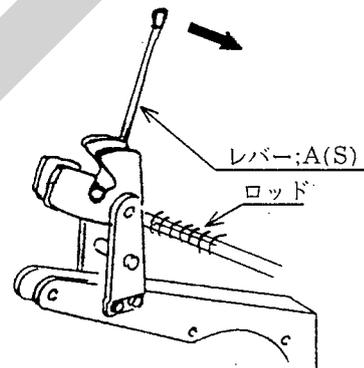
#### (1) 代かき作業時

代かき作業時は、レバー；A(S)を図の位置にし、ロッドが上下に動くようにします。

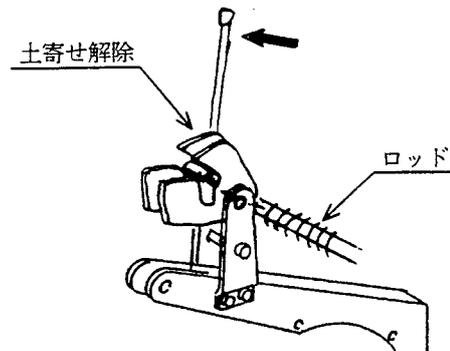


#### (2) 土寄せ作業時

土寄せ作業を行う場合は、トラクタ油圧操作レバーを操作し作業機を持ち上げ、レバー；A(S)を後方へ倒します。ロッドはロックされて、土寄せ作業の状態になります。

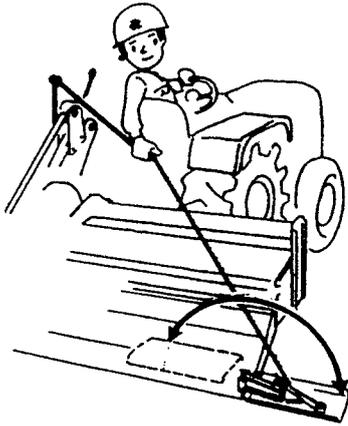


(3) 土寄せ作業を終えて代かき作業をする場合、トラクタの油圧操作レバーを操作し、作業機を持ち上げ、レバー；A(S)を前方に倒します。そのまま、作業機械を下げると、レバー；A(S)は自動的に元の代かき作業位置に戻ります。



## 2. ホジョセイチバンの折りたたみ

- (1) ホジョセイチバンの折りたたみは、レバー；A(S)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) 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。



## 4 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。
- エンジンを始動する時、作業機を下限まで降ろして行わないと、不意に降下または上昇して、周囲にいる人がケガをする事があります。  
作業機を下限まで降ろして行ってください。
- 作業機指定の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。
- 本機から離れる時、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本機を離れてください。

### ▲ 注意

- 運転中又は回転中、PTO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。

### 取扱い上の注意

トラクタに本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。折りたたまずに行くと障害物等への接触により本機を破損させることがあります。

### 1. 作業速度

作業速度は2～5 km/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、圃場条件に応じた車速を選んでください。

### 2. PTO回転速度

本機の適正PTO回転速度は、540～600rpmです。

### 取扱い上の注意

同一圃場内では、できるだけ同じ作業速度・同じPTO回転速度を保つことが精度の高い仕上がりになります。  
石の多い圃場では、極力作業速度・PTO回転速度を遅くして使用してください。

### 3. 作業方法

#### (1) 土寄せ作業

圃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……

- PTOをとめてロータ軸を回転させないでセイ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、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。機械を破損させる原因になります。

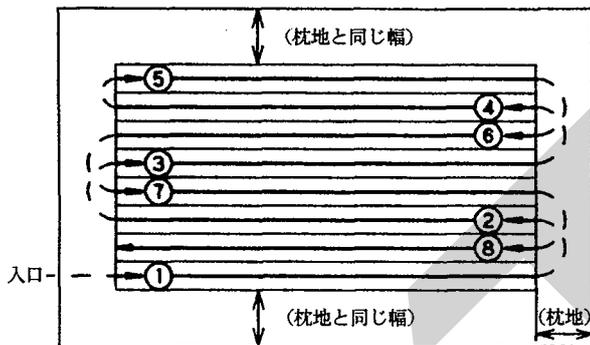
### (2) 代かき作業

代かきの作業行程は、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圃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)

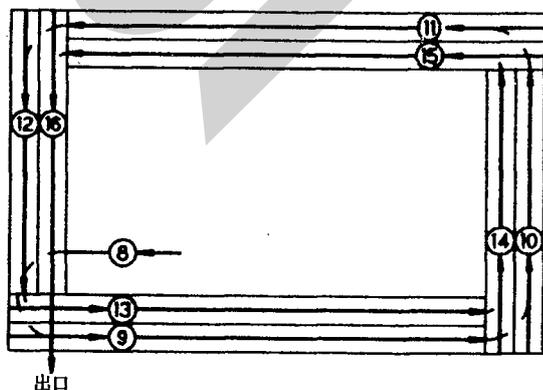
側方に枕地と同じ幅を残して折り返し(⑤)、残った⑥⑦⑧を作業します。



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、特殊爪を装備していますが、トラクタのトレッド(後輪の跡)と特殊爪の配列が合わない場合は、特殊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

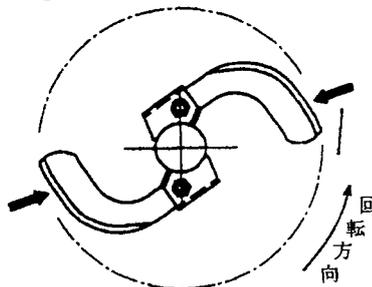
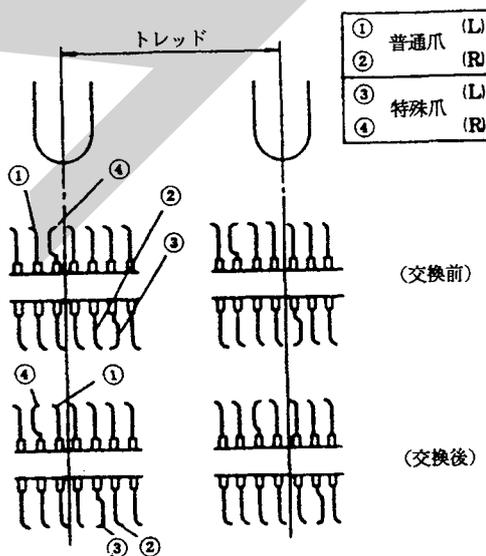
ホルダーの片側が六角穴になっていますので、その六角穴側からボルトを入れて代かき爪を取り付けてください。

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。



## 4 作業が終わったら

### 1 作業後の手入れ

#### ▲ 注意

- 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。
- 3点リンクで本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. 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入ると、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入らないでください。

#### ▲ 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。平坦地で地盤のかたい所で行ってください。

ハローをトラクタ又はAフレームオート3Pフレームから外す時は、ハロー本体のスタンドを上側固定穴を使用し、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油圧を降ろしロータリと同じ要領で取り外します。

### 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、PIC軸、パワージョイントのスプライ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、機械を最良の状態に、安心して作業が行えるようにしてください。

### ▲ 注意

- 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点リンクで本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 ・ギヤケース ・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 給油箇所一覧表」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・摩耗 ②各部の清掃 ③各部の給油・給脂 ④塗装損傷部 ⑤PICシャフト等無塗装部	早めの部品交換  「2-3 給油箇所一覧表」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。

- 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事を確かめて行ってください。
- 作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをします。下に入る時は、台などで降下防止を行ってください。

箇所	症状	原因	処置
ギヤボックス	異常発熱する	ギヤオイルが不足	「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油
	異常音の発生	ギヤの損傷	ギヤの交換
		ベアリングの損傷	ベアリングの交換
	オイル洩れ	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
		キャップ部のOリングの損傷	Oリングの交換
		液状パッキンの劣化	液状パッキン塗直し
	ボルトのゆるみ	ボルトの増し締め	
チェーンケース	異常発熱する	オイルが不足	「2-3 給油箇所一覧表」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
		イタバネの損傷	イタバネの交換
	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
		ベアリングの損傷	ベアリングの交換
	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	「4-(3) 代かき爪の配列・取り付け方法」に基づき、配列チェック

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。

1. 製品名
2. 部品供給型式（型式）
3. 製造番号
4. 故障内容（できるだけ詳しく）

# 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. 部品名称欄に「付」と表示している部品には、該当見出番号の部品が含まれております。

(例)

見出番号	部品番号	部分名称	個数
1	92602	シャフト  2付	2
2	ONAS6	グリースニップル; A-M6×1F	6

このシャフトには、見出番号2のグリースニップルが取り付けられている事を示します。

3. 使用型式により部品番号や個数が異なる場合は、部品名称欄に注記していますのでご注意ください。

4. ボルト・コネジ・ナット類の部品番号末尾に記載されている英文字は以下のことを表しております。

(例) BZ0815A (G)

(メッキ仕上げ)

A ; ナット・スプリングワッシャ付

D ; ナット 2 個付

N ; ナット付

P ; ワッシャ付

W ; スプリングワッシャ付

5. 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

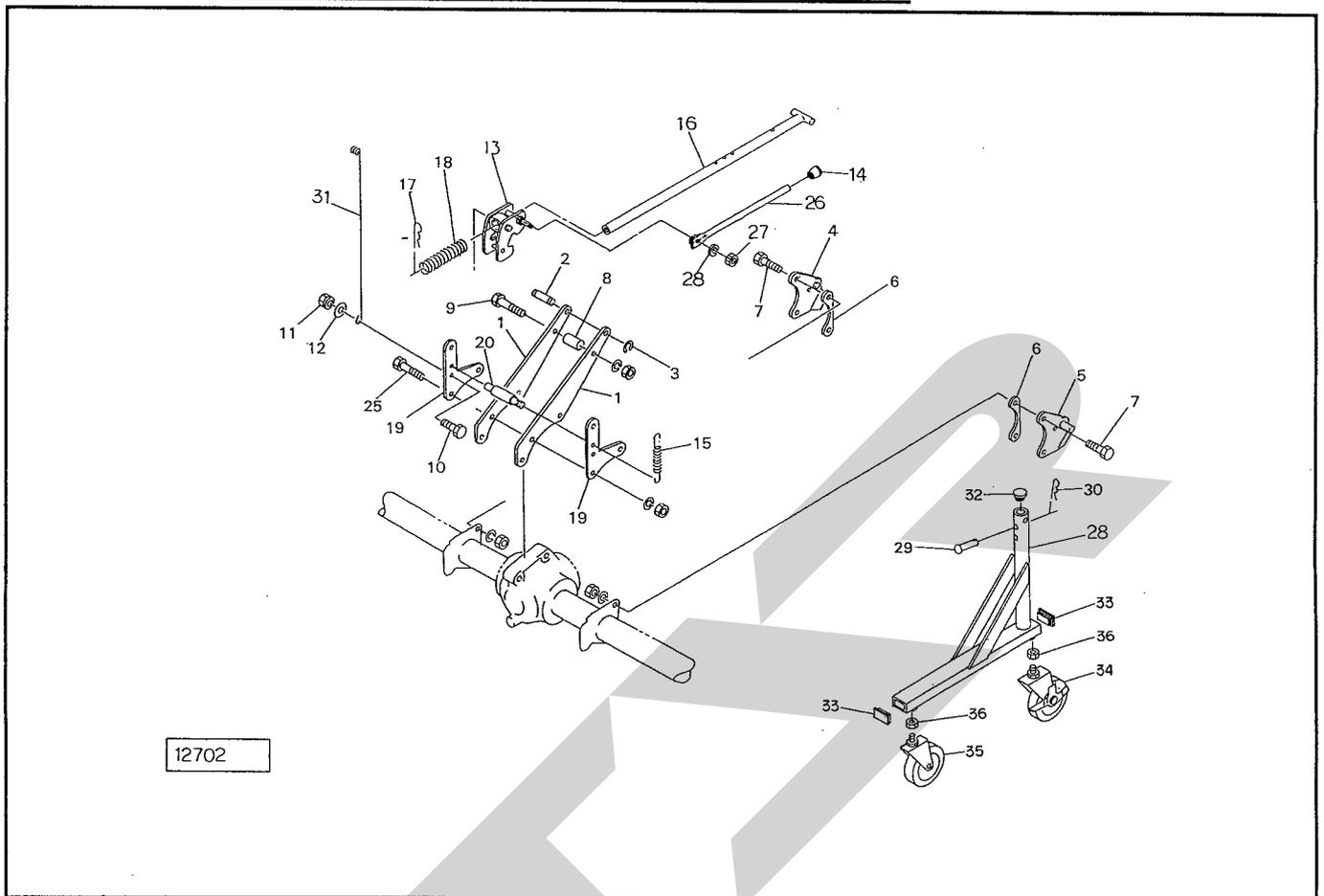
…アッセイ品に含まれる部品で単品では供給しない部品

## 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。

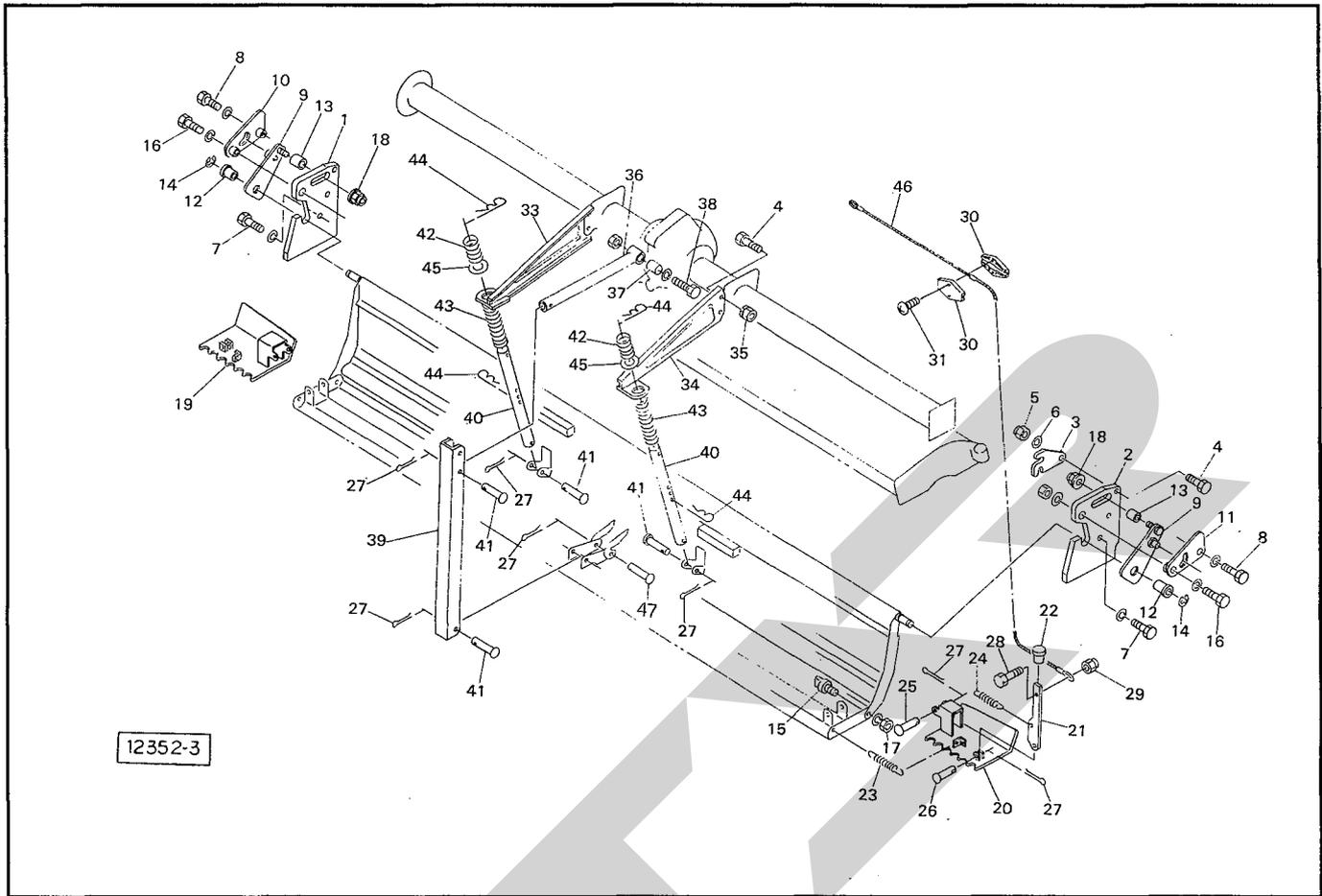
補修部品の供給は原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合は納期および価格についてご相談させていただきます。

# 水田ハロー 3Pフレーム・レバー・スタンド



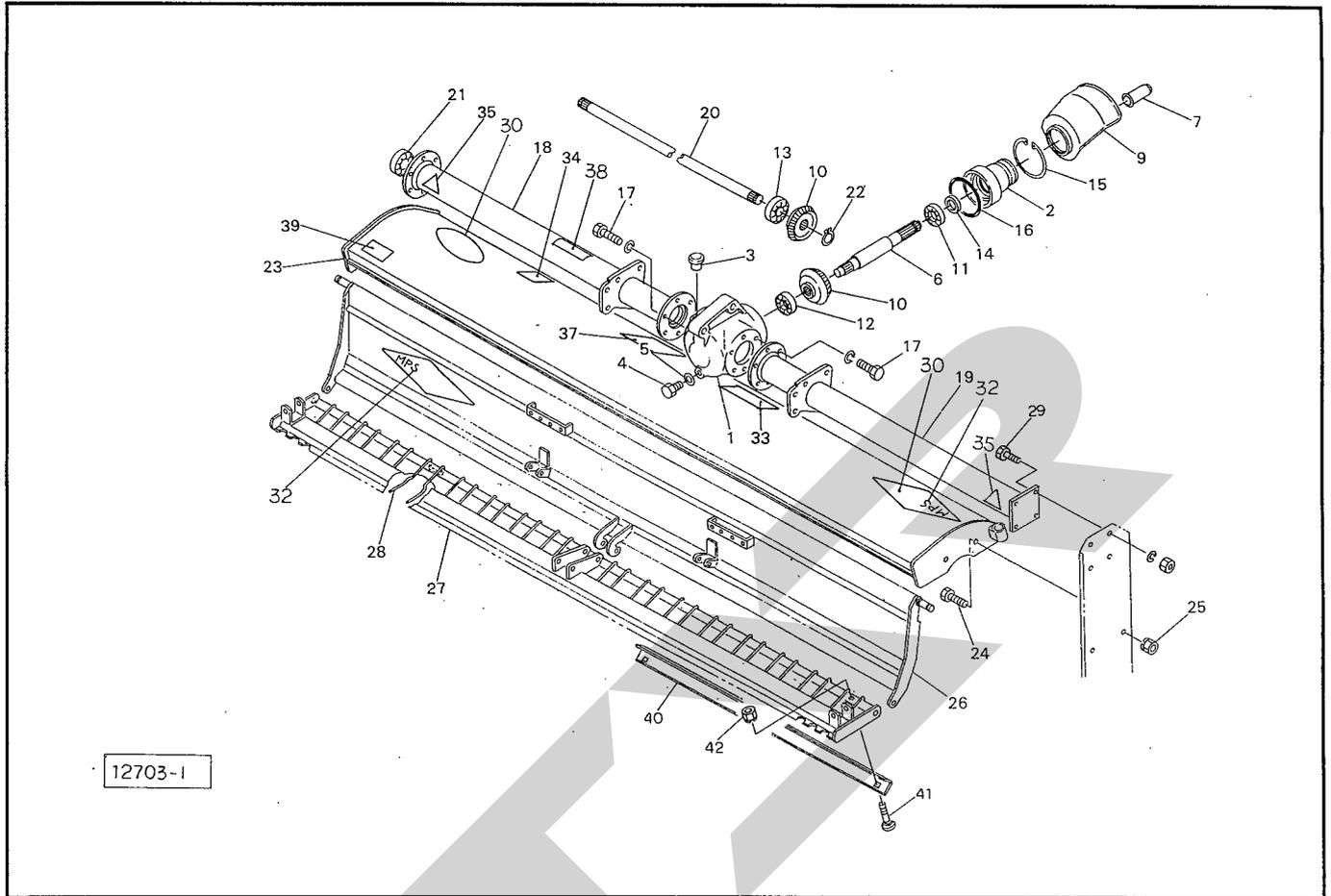
品番	部品番号	部品名称	個数	品番	部品番号	部品名称	個数
1	100136	トップステー; B	2	28	WS12G	Sワッシャ; M12	1
2	107409	ピン	1	29	107410	スタンド	2
3	DE15	B形トメワ; 15	2	30	68704	ピン	2
4	92564	ローリンクピン; L	1	31	00086	ベータピン; 12×2	2
5	92565	ローリンクピン; R	1	32	99441	ステー	1
6	92093	スペーサ	2	33	99653	キャップ; φ42.7	2
7	BZ1250AG	ボルト; M12×50 (8.8)	4	34	107473	キャップ; □60×30	4
8	72242	カラー	1	35	92039	キャスト; 100 (ストッパ付)	2
9	BZ1280AG	ボルト; M12×80 (8.8)	1	36	85758	キャスト; 100	2
10	BZ1030G	ボルト; M10×30 (8.8)	1	37	NZ20G	ナット; M20	4
11	NP10G	スプリングナット; M10	1				
12	WRA10G	ワッシャ; M10	1				
13	107392	ブラケット; レバー	1				
14	00683	ニギリ; 20	1				
15	81735	スプリング	1				
16	87542	ロッド	1				
17	32910	ベータピン; 19×5	1				
18	87529	スプリング; L <sub>0</sub>	1				
19	87543	ブラケット; レバー	2				
20	68700	ピン	1				
25	BZ14100AG	ボルト; M14×100 (8.8)	2				
26	107394	レバー; A (S)	1				
27	NZ12G	ナット; M12 (8)	1				

# 水田ハロー サイドパーツ・キンペイリンク



畧号	部品番号	部品名称	個数	畧号	部品番号	部品名称	個数
1	107753KO	サイドプレート ; L	1	26	64244	丸リベット ; 8	2
2	107754KO	サイドプレート ; R	1	27	PC3220G	ワリピン ; 3.2×20	10
3	90597	アームストッパ	2	28	BZ0825G	ボルト ; M8×25 (8.8)	2
4	BZ1030G	ボルト ; M10×30 (8.8)	6	29	NN08G	ナイロンナット ; M8	2
5	NN10G	ナイロンナット ; M10	2	30	99505	ニギリ	4
6	WC10G	サラバネザガネ1L ; M10	2	31	CP0412G	ナベコネジ ; M4×12	4
7	BZ1025WG	ボルト ; M10×25 (8.8)	2				
8	BZ1045WG	ボルト ; M10×45 (8.8)	2	33	99857	ブラケット ; L	1
9	99434	アーム	2	34	99858	ブラケット ; R	1
10	99435	ブラケット ; L	1	35	NP10G	スプリングナット ; M10	4
11	99436	ブラケット ; R	1	36	99859	ブラケット	1
12	79726	カラー	2	37	99849	カラー ; φ16.1×45	1
13	71747	カラー	2	38	BZ1480AG	ボルト ; M14×80 (8.8)	1
14	103982	パネ	2	39	101720	ブラケット	1
15	68702	ピン	2	40	87525	ロッド	2
16	BZ1245APG	ボルト ; M12×45 (8.8)	2	41	68705	ピン	5
17	NZ12WG	ナット ; M12 (8)	4	42	34117	スプリング	2
18	NN12G	ナイロンナット ; M12	2	43	87529	スプリング ; L <sub>0</sub>	2
19	107372	ホジョセイチバン ; L	1	44	32910	ベータピン ; 19×5	4
20	107373	ホジョセイチバン ; R	1	45	WRA30G	ワッシャ ; M30	2
21	81819	アーム	2	46	99506	ワイヤ ; φ2×1700	2000 2
22	00687	ニギリ ; 16	2		99507	ワイヤ ; φ2×1850	2000、2400 2
23	68847	スプリング	2		99508	ワイヤ ; φ2×2000	2600 2
24	78612	スプリング	2	47	68704	ピン	
25	107408	ピン	2				

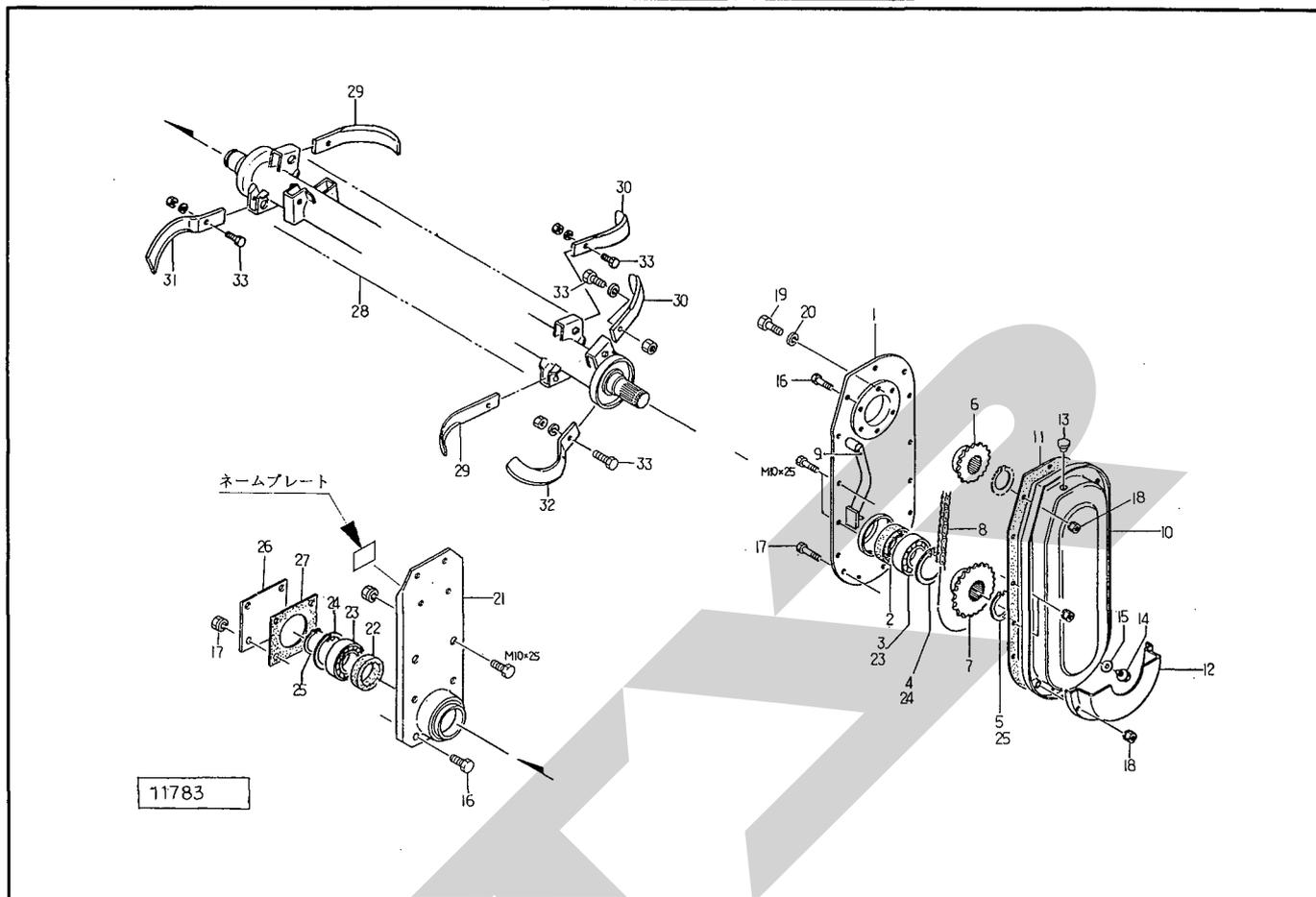
# 水田ハロー ギヤボックス・フレーム



番号	部品番号	部品名称	個数	番号	部品番号	部品名称	個数
1	99852KO	ギヤボックス	1		75806	ドライブシャフト; 2200	1
2	99853KO	キャップ	1		78416	ドライブシャフト; 2400	1
3	00717	チューユセン	1		81699	ドライブシャフト; 2600	1
4	00338	プラグ; M10	1	21	J6206LU	ベアリング; 6206LU 2000、2200	1
5	00339	パッキン; M10	1		J6306LU	ベアリング; 6306LU 2400、2600	1
6	99854	PICシャフト	1	22	DC30	スナップリング; S30	2
7	00096	PICキャップ; 35	1	23	107758KO	ロータカバー; 2000	1
9	99855	PICカバー	1		107759KO	ロータカバー; 2200	1
10	73979	マイタギヤ; 18T	2		107760KO	ロータカバー; 2400	1
11	J6007	ベアリング; 6007	1		107761KO	ロータカバー; 2600	1
12	J6305	ベアリング; 6305	1	24	BZ1025G	ボルト; M10×25 (8.8)	6
13	D6306LU	ベアリング; 6306LU	1	25	NP10G	スプリングナット; M10	6
14	D35508	オイルシール; D35508	1	26	99863KO	キンペイバン; 2000	1
16	DHC110	スナップリング; H110	1		99864KO	キンペイバン; 2200	1
16	ORG110	Oリング; G110	1		99865KO	キンペイバン; 2400	1
17	BZ1030WG	ボルト; M10×30 (8.8)	12		99866KO	キンペイバン; 2600	1
18	99745KO	フレーム; L2000	1	27	101721	セイチバン; 2000	1
	99747KO	フレーム; L2200	1		101722	セイチバン; 2200	1
	99749KO	フレーム; L2400	1		101723	セイチバン; 2400	1
	99751KO	フレーム; L2600	1		101724	セイチバン; 2600	1
19	99746KO	フレーム; R2000	1	28	99851	タイン; 2	2000 16
	99748KO	フレーム; R2200	1		99851	タイン; 2	2200 18
	99750KO	フレーム; R2400	1		99851	タイン; 2	2400 20
	99752KO	フレーム; R2600	1		99851	タイン; 2	2600 22
20	75771	ドライブシャフト; 2000	1	29	BZ1025AG	ボルト; M10×25 (8.8)	4



# 水田ハロー ソクバンL・R ロータ



畧号	部品番号	部品名称	個数	畧号	部品番号	部品名称	個数
1	78394KO	ソクバン; L	2000、2200	1	23	J6207C4	ベアリング; 6207 (C4)
	78413KO	ソクバン; L	2400、2600	1		J6207C4	ベアリング; 6207 (C4)
2	QLF40651118	軸付オイルシール; QLF40651118	2000、2200	1	24	DHC72	スナップリング; H72
	QLF457213520	軸付オイルシール; QLF457213520	2400、2600	1		DHC72	スナップリング; H72
3	J6208C4	ベアリング; 6208 (C4)	2400、2600	1	25	DC35	スナップリング; S35
4	DHC80	スナップリング; H80	2400、2600	1		DC35	スナップリング; S35
5	DC40	スナップリング; S40	2400、2600	1	26	99856	キャップ
6	75754	スプロケット; 60×11		1	27	75758	パッキン
7	75755	スプロケット; 60×21	2000、2200	1	28	87459	ロータ; 2000
	78313	スプロケット; 60×21	2400、2600	1		87460	ロータ; 2200
8	LL6050	ローラチェーン; 60×50(エンドレス)	2000、2200	1		87461	ロータ; 2400
	LL60HT50	ローラチェーン; 60HT×50(エンドレス)	2400、2600	1		87462	ロータ; 2600
9	68892	イタバネ		1	29	87466	代掻爪; S31L
10	68824KO	チェーンケース	⊙13~15付	1		87466	代掻爪; S31L
11	68893	チェーンケースパッキン		1		87466	代掻爪; S31L
12	68785	チェーンケースガード		1		87466	代掻爪; S31L
13	00717	チェーンユゼン		1	30	87467	代掻爪; S31R
14	00338	プラグ; M10		1		87467	代掻爪; S31R
15	00339	パッキン; M10		1		87467	代掻爪; S31R
16	BZ0820G	ボルト; M8×20 (8.8)		13		87467	代掻爪; S31R
17	BZ0835G	ボルト; M8×35 (8.8)		2	31	87468	代掻爪(曲り); S31L
18	NP08G	スプリングナット; M8		15	32	87469	代掻爪(曲り); S31R
19	67856	ボルト; M10×25 (8.8)		6	33	BZ1225AG	ボルト; M12×25 (8.8)
20	WSA10G	Sワッシャ; M10		6		BZ1225AG	ボルト; M12×25 (8.8)
21	78396KO	ソクバン; R		1		BZ1225AG	ボルト; M12×25 (8.8)
22	QLF40651118	軸付オイルシール; QLF40651118		1		BZ1225AG	ボルト; M12×25 (8.8)



SFAA

SFAA

SFAA

調整

S-960315B

本社	066	千歳市上長都1061番地2 TEL 0123-26-1123 FAX 0123-26-2412
千歳営業所	066	千歳市上長都1061番地2 TEL 0123-22-5131 FAX 0123-26-2035
旭川営業所	070	旭川市神楽4条9丁目3番31号 TEL 0166-61-6131 FAX 0166-62-8985
豊富出張所	098-41	天塩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	080-24	帯広市西22条北1丁目12番地 TEL 0155-37-3080 FAX 0155-37-5187
北見出張所	090	北見市小泉302 TEL 0157-24-3880 FAX 0157-61-1344
中標津営業所	086-11	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	025-03	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	宮城県多賀城市町前2丁目87番地 TEL 022-367-4573 FAX 022-367-4846
小山営業所	307-02	栃木県小山市梁2512-1 TEL 0285-49-1500 FAX 0285-49-1560
名古屋営業所	480-01	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
岡山営業所	700	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	熊本県熊本市長嶺町2255-429 TEL 096-381-7222 FAX 096-384-3525
都城営業所	885	宮崎県都城市都北町3537-1 TEL 0986-38-1045 FAX 0986-38-4644