

STAR

水田ハロー

取扱説明書・部品表

製品コード K26797 · K26798 · K26799

型式 MPX4001-0L · MPX4001-3L · MPX4001-4L

部品供給型式 APX4001-01

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。

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

▲ 危険

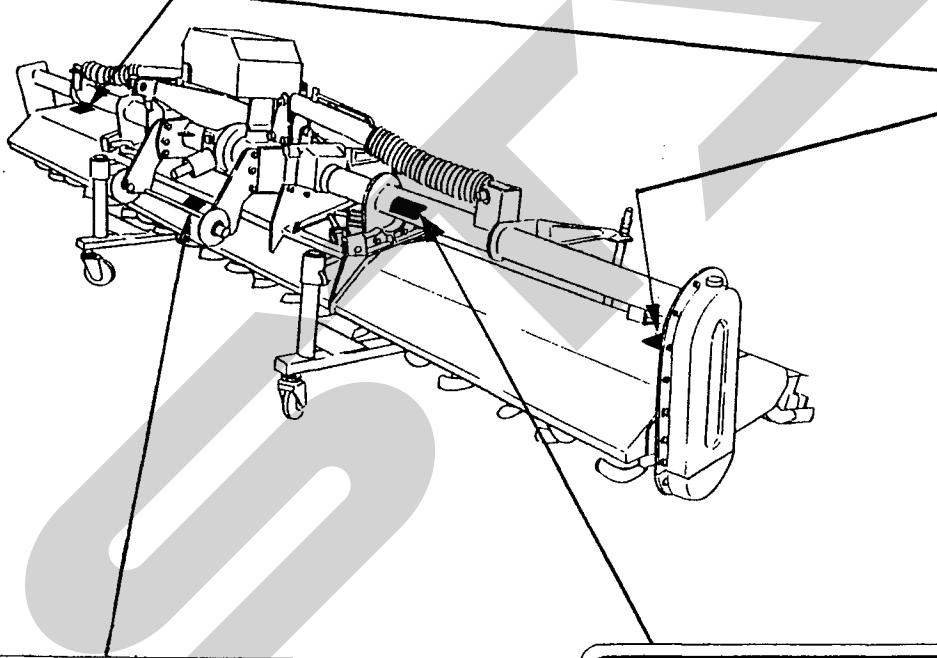
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高いことを示します。

▲ 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、ケガをすることがあります。

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。止めて下さい。

作業中、周囲に人を近づけないで下さい。

部品番号 106175

▲ 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、ケガをすることがあります。

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下さい。
2. 酒を飲んだとき、過労ぎみ、病気や妊娠しているときは、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. 本機を直撃するときは、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で下さい。
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くため、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。
- 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

- P T O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。

P T O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。
トラクタヘバンバ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、周囲の人に対する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時、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、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。
- 油圧の継手やホースに、ゆるみや損傷があると、飛び出る高圧オイルあるいは作業機の急な降下で、ケガをする事があります。
補修もしくは部品交換してください。
継手やホースを外す時は、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。
- 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 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 トラクタへの装着	10	2. 切断方法	14
1. 装着前の準備	10	3. 安全カバーの脱着方法	14
(1) 油圧取り出し	10	4. パワージョイントの連結	14
(2) 電源取り出し	10	(1) 広角ジョイントの取り付け	14
(3) コントロールボックスの 据え付け	10	(2) 作業機への連結	14
(4) トラクタ3点リンク	11	① 3Lタイプの場合	14
2. トラクタへの装着	11	② 4Lタイプの場合	14
(1) オートヒッチの装着	11	③ 0Lタイプの場合	14
(2) 油圧ホースの接続	12	④ トラクタへの連結	14
(3) 作業機側コードの接続	12	(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
2 サブフレームの折りたたみ	.....	17
1. 運搬・格納状態への操作手順	.....	17
2. 作業状態への操作手順	.....	18
3 作 業 の た め の 調 整	.....	19
1. 整地板用ロッドと均平板用 ロッドのスプリング位置	.....	19
4 作 業 時 の 操 作	.....	19
1. 整地板の操作	.....	19
(1) 代かき作業	.....	19
(2) 土寄せ作業	.....	19
2. 補助整地板の操作	.....	19
5 作 業 要 領	.....	20
1. 作 業 速 度	.....	20
2. P T O回転速度	.....	20
3. 作 業 方 法	.....	20
(1) 土寄せ作業	.....	20
(2) 代かき作業	.....	20
4. 代かき爪の配列・取り付け方法	.....	21

4 作業が終わったら

1 作 業 後 の 手 入 れ	.....	22
2 トラクタからの切り離し	.....	22
3 長 期 格 納 す る 時	.....	22

5 点検と整備について

1 点 檢 整 備 一 覧 表	23
-----------------	-------	----

6 不調時の対応

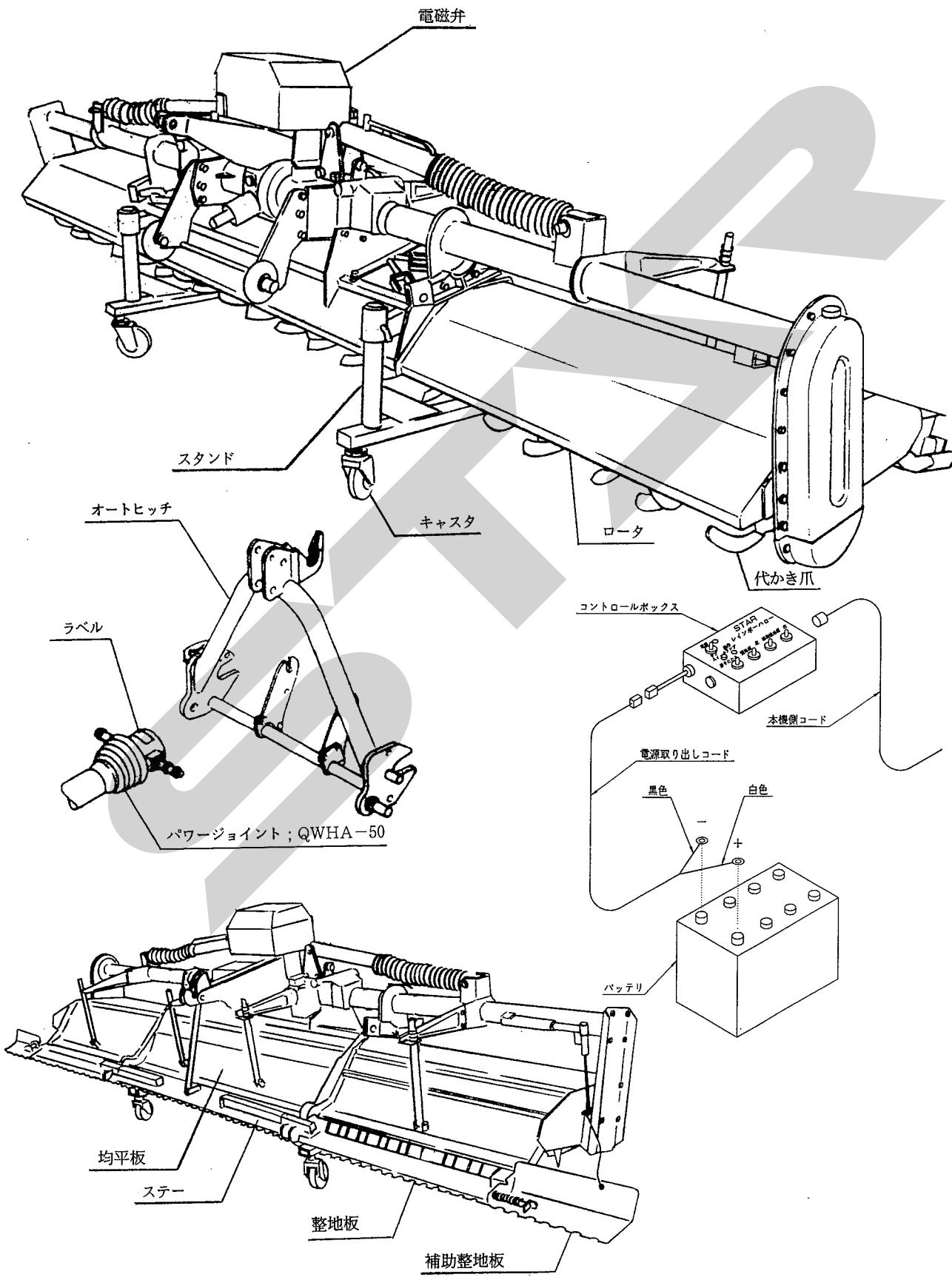
1 不 調 处 置 一 覧 表	24
-----------------	-------	----

7 部 品 表 26

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. コントロールボックス

サブフレームの折りたたみ、代かき作業、土寄せ作業する場合の整地板の操作、補助整地板の開閉をトラクタの座上で操作するのに使用します。

2. 電磁弁

トラクタ外部油圧をコントロールボックスの操作により切換します。

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. キャスター

ハロー単体で移動するのに使用します。

5. 整地板

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. 補助整地板

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。

7. 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=ロワーリング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に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。

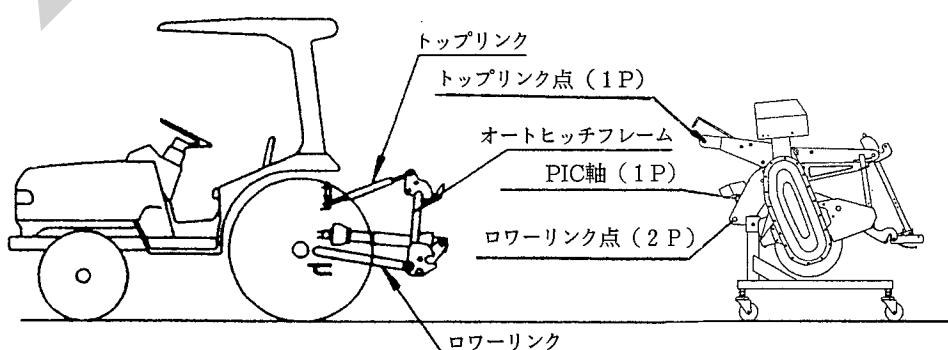
（オートヒッチフレームの駆動受部とトラクタのPTO軸とはパワージョイントで連結されます。）

(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。

「I・II兼用」の3P・4Pは3L・4Lで表しています。

L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
-0L	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。
-3L	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。
-4L	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；QWHA-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發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 X4001-0 L・ 3 L・4 L	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。

3 トラクタへの装着

1. 装着前の準備

本作業機はサブフレームの折りたたみ、整地板、補助整地板の操作をトラクタ座上よりおこなえます。作業機を使用するにあたり、次の準備が必要となります。

(1) 油圧取り出し

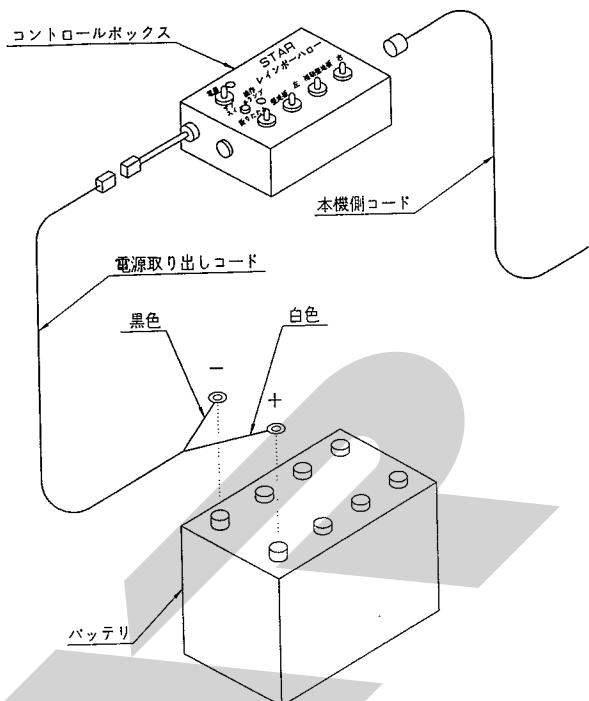
本作業機は装着するトラクタの外部油圧を使用します。複動1系統の油圧取り出しが必要となります。

(2) 電源取り出し

本作業機はDC12Vの電源が必要となります。

電源取り出しコードをトラクタに配線し、コード先端をバッテリに接続してください。

白色コード先端をバッテリ \oplus }に接続
黒色コード先端をバッテリ \ominus



取扱い上の注意

必要電圧は12Vです。電圧を確認してから接続してください。

コード先端をバッテリに接続の際 \oplus ・ \ominus を間違わないでください。

バッテリとトラクタ機体とのアースされている極性(\oplus ・ \ominus)を確認してください。

バッテリの \oplus 側がトラクタ機体にアースされている場合は、コントロールボックスが壊れる恐れがあります。

このようなトラクタの場合は最寄りの当社営業所又は、販売店に御相談願います。

コントロールボックスは、他社品の電源取り出しコード、又はトラクタに付属の電源取り出しに接続可能で \oplus ・ \ominus の配線違いのものがあります。

当社純正の電源取り出しコードを使用するか、もしくは最寄りの当社営業所又は、販売店に御相談願います。

電源取り出しコードはたるまないようトラクタ本体に配線してください。

(3) コントロールボックスの据え付け

① コントロールボックスの裏面にマグネットがついています。

トラクタ座席近くの運転に支障のない操作のしやすい場所で平らな面に据え付けてください。

② 電源取り出しコードを接続してください。

取扱い上の注意

コントロールボックスの据え付けが不完全な場合、機体の振動などにより脱落の恐れがあります。確実に据え付けてください。

電源取り出しコードと接続の時はコントロールボックスの電源スイッチを“OFF”の状態で接続してください。

使用しないときは、必ず電源スイッチを“OFF”にしてください。

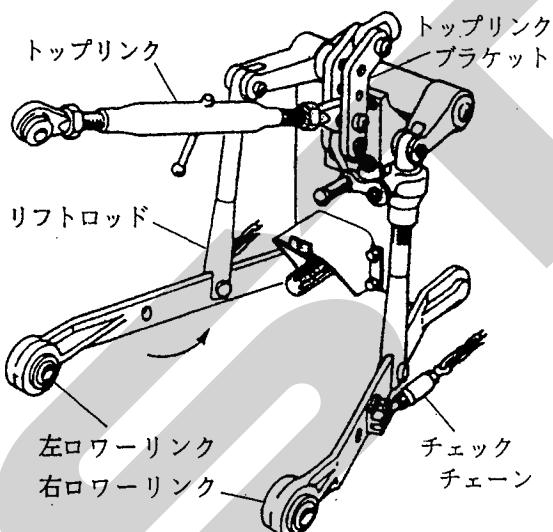
バッテリあがりの原因となります。

コントロールボックスは、水のかからない場所に据え付けてください。

(4) トラクタ 3点リンク

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。



スタンドの前方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) オートヒッチの装着

① 本作業機のオートヒッチは日農工標準オートヒッチI・II兼用を採用しています。

② 0L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。

・3L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。

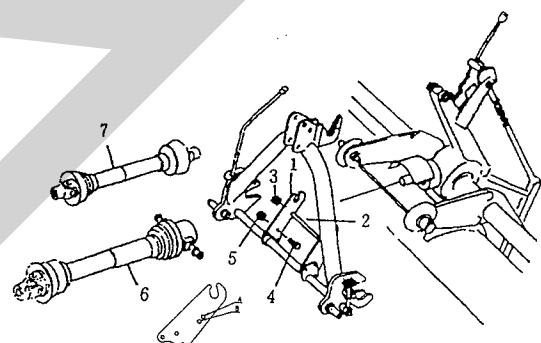
・4Lの場合はオートヒッチフレームに図の符号1～5を組み付けてからトラクタに装着します。

(符号2は符号1のBの穴に取り付けてください)

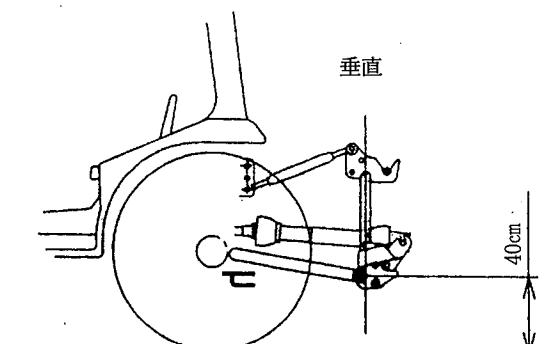
オートヒッチフレーム装着後必ずリンチピンで抜け止めを行ってください。

・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。

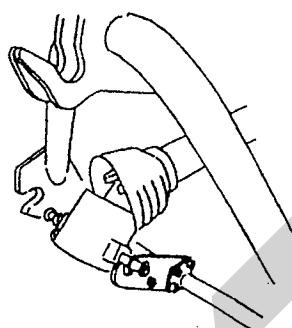


③ ロワーリンクの地上高が40cm位で、オートヒッチフレームの姿勢が垂直になるようにトップリンクの長さを調整してください。



④ パワージョイントの組み付け

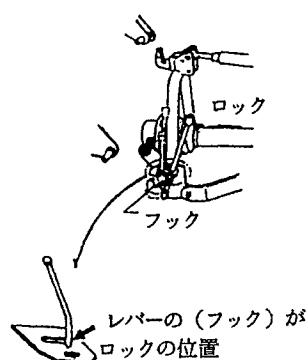
- ・パワージョイントを組み付ける時は「5 パワージョイントの装着」の説明に基づき組み付けてください。
- ・3 Lタイプの場合、または0 Lタイプでお手持ちのオートヒッチフレームが3 Lタイプの場合、オートヒッチフレームにハローを装着した後、符号7のパワージョイントを組み付けます。
- ・4 Lタイプの場合、オートヒッチを下限まで下げ、トラクタPTO軸に符号6のパワージョイントのピン付ヨークを、もう一方はステッカーを上にして、ユニバーサル部よりジョイントを折り曲げ、軸の細い部分からサポートの長穴にセットします。
- ・ジョイントカバーが回転しないよう、カバーのチェーンを回転しない所に連結してください。



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ること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。

次にロワーリンクを上げて、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 Lタイプまたは0 Lタイプでお手持ちのオートヒッチフレームが4 L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、十分余裕をもって上がり制限を行ってください。

(2) 油圧ホースの接続

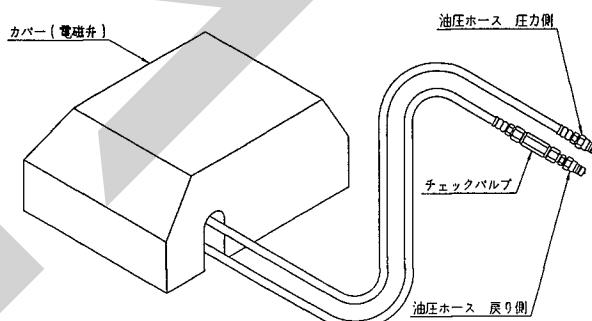
装着トラクタの外部油圧取り出し口に作業機油圧ホースを接続してください。

取扱い上の注意

油圧ホース接続の際は、トラクタのエンジンを切り、外部油圧レバーを前後に数回倒し、残圧を除いてから行ってください。

ホースの圧力側、戻り側の接続を間違わないよう注意してください。

油圧ホースは作業機の動きに順応できる余裕を持たせ、また他に引掛からないようにたるみをとり固定してください。



(3) 作業機側コードの接続

作業機側コードをトラクタ座上まで引き込み、コントロールボックスに接続してください。

取扱い上の注意

作業機側コードとコントロールボックスの接続の際は、コントロールボックスの電源スイッチを“OFF”的状態で接続してください。

作業機側コードは作業機の動きに順応できる余裕を持たせ、また他に引掛けられないようにたるみをとり固定してください。

4 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軸あるいはエンドヨークのピン受部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。

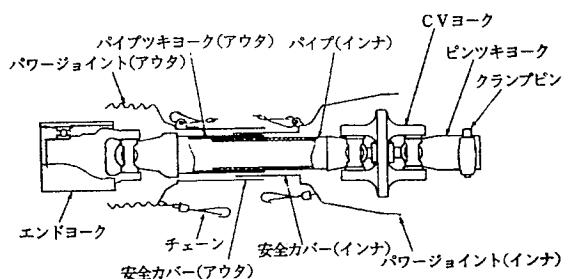
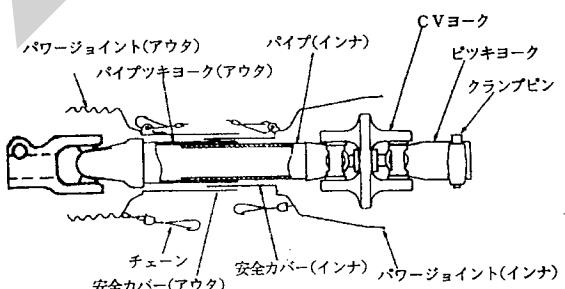
3Lタイプの場合は、ピン付ヨークのクランプピンを押してPIC軸と直結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

4L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基づき切断してください。

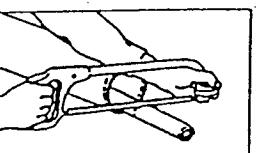
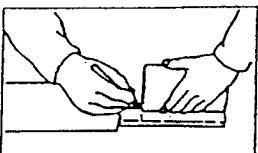
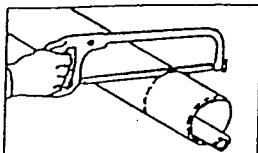
(6) 3点リンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸あるいはエンドヨークのピン受部が最も離れる位置で、昇降を停止してください。

(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。

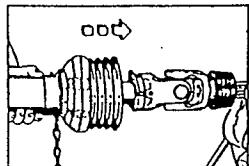


2. 切断方法

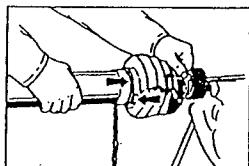
- (1) 安全カバーをアウタ・インナの両方を長い分だけ切り取ります。
- (2) 切り取った同じ長さをパイプの先端から計ります。
- (3) パイプをアウタとインナの両方を金ノコまたはカッターで切断します。切断する時はパイプの中にウエスを詰めパイプ内面に切り粉が付着するのを防いでください。
- (4) 切り口をヤスリなどでなめらかに仕上げてからパイプをよく清掃し、次にグリースを塗布して、アウタとインナを組み合わせます。



③ 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。

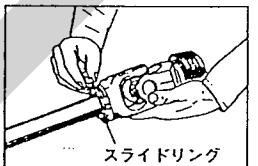
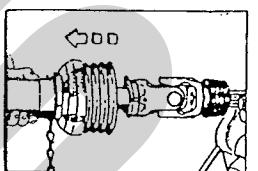
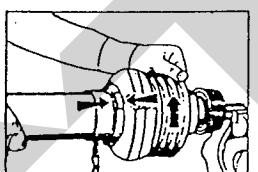
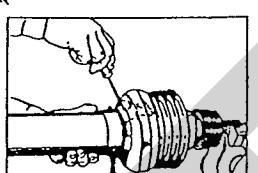


⑤ 固定ネジを締め付けてください。

3. 安全カバーの脱着方法

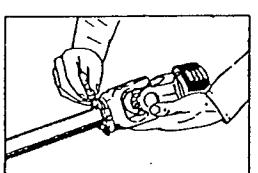
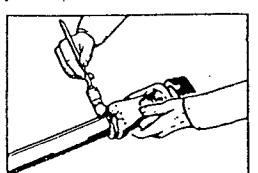
(1) 安全カバーの分解手順

- 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)に高品質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。



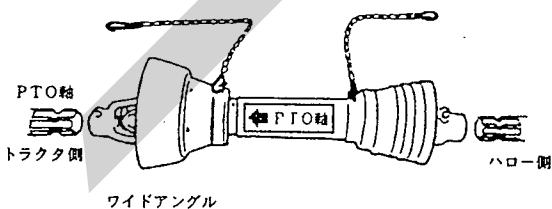
4. パワージョイントの連結

(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 3 L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 4 L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 0 Lタイプの場合

お手持ちのオートヒッチフレームが4 Lタイプの場合には「② 4 Lタイプの場合」を参照してください。

3 Lタイプの場合には、「① 3 L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。

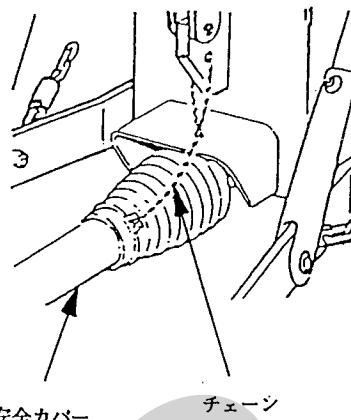
▲ 注意

- 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と、使用中に外れ、ケガをすることがあります。
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。

(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など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

- ① 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。
- ② チェックチェーンは張られているか。
- ③ 不具合が見つかった時は、「1-3 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

- 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。
- ④ 不具合が見つかった時は、「1-4-4 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

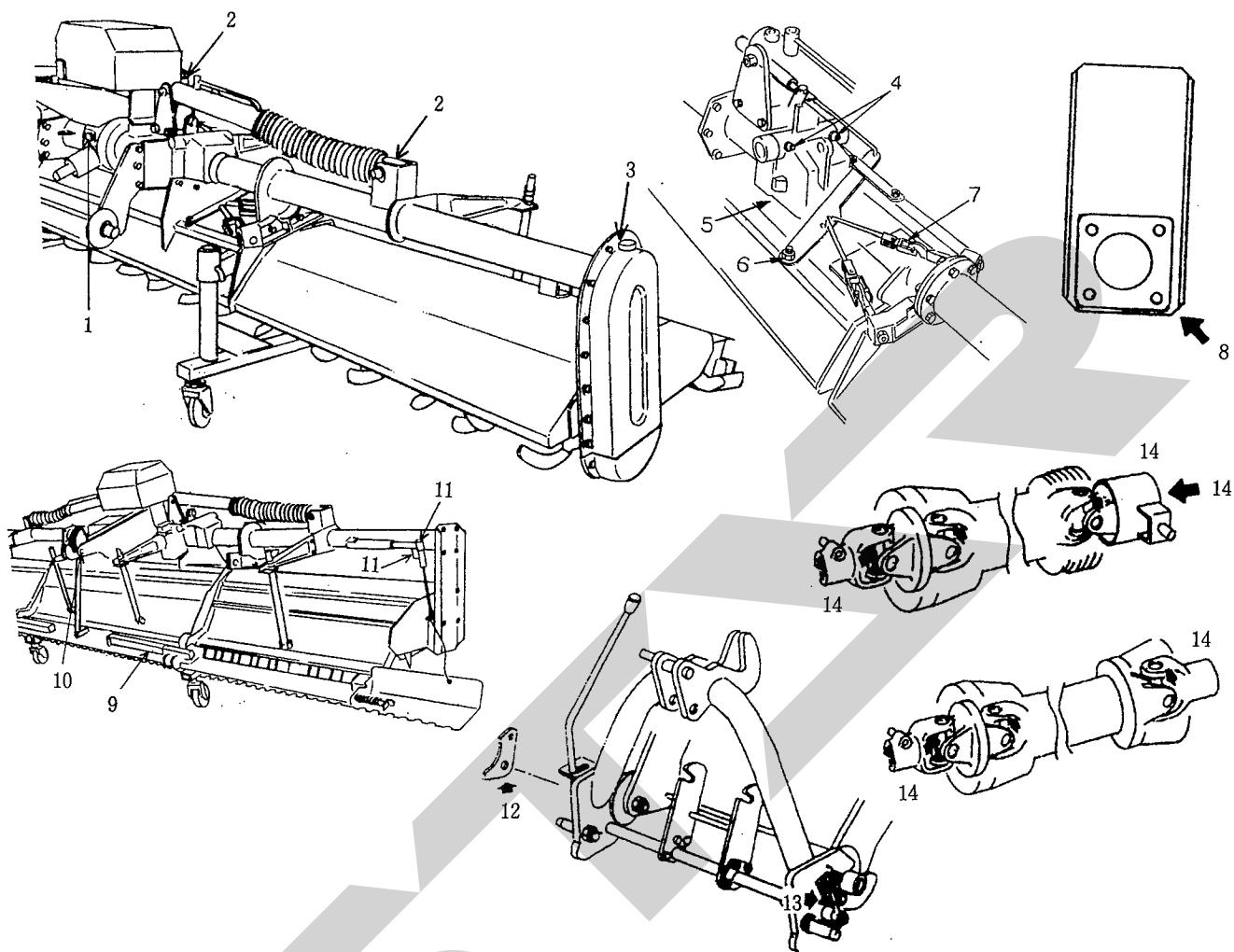
1. トラクタ油圧系統の点検

- 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。
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	1.0 l	交換
2	シリンダ	左右 各2	グリース		作業シーズン毎	適量	給脂
3	チェーンケース	1	ギヤオイル	20時間目	作業シーズン毎	1.0 l	交換
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	クラッチ；1	2	グリース	"	"	"	給脂
6	レバー支点	左右 各1	オイル	"	"	"	給油
7	ストッパ(スライド面)	左右 各2	グリース	"	"	"	給脂
8	ロータ軸々受(従動側)	1	グリース	20時間目	作業シーズン毎	充满	給脂
9	ステー(スライド面)	左右 各1	グリース	"	"	適量	給脂
10	整地板操作部	2	オイル	"	"	"	注油
11	補助整地板操作部	左右 各2	オイル	"	"	"	注油
12	オートヒッチフレームアーム回転中心	左右 各1	オイル	"	"	"	注油
13	オートヒッチフレームストッパ回転中心	左右 各1	グリース	"	"	"	給脂
14	パワージョイント	3 Lタイプ 4 Lタイプ	グリース	"	"	"	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

サブフレームを折りたたむ・広げる操作は必ずトラクタに装着した状態で行ってください。

サブフレームの折りたたみ操作はトラクタ外部油圧により、コントロールボックスで操作しますのでトラクタの油圧レバーを操作しながら、コントロールボックスのスイッチを操作してください。

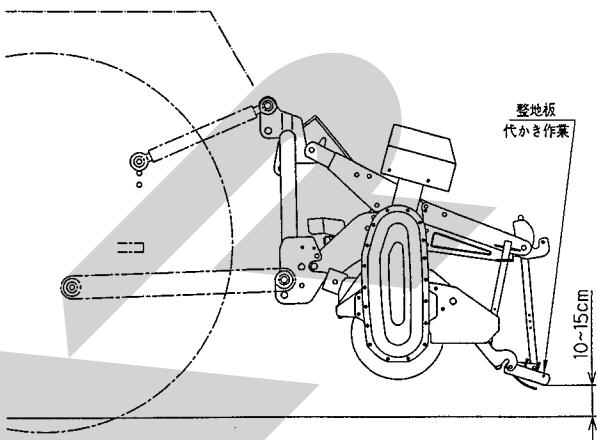
コントロールボックスの操作はトラクタのエンジン回転をアイドリング状態にして操作してください。油圧の流量が多すぎ、作業機の電磁弁が切り替わらないことがあります。

トラクタの油圧レバーは、コントロールボックスを操作する時以外は「中立」にもどしてください。

左右のサブフレームが上下する場合がありますので、折りたたむ・広げる操作は途中でやめないでください。

1. 運搬・格納状態への操作手順

- 1) PTOを「切」にしてください。
- 2) エンジンをかけてください。
- 3) コントロールボックスのスイッチを整地板「代かき」に操作し、整地板を「代かき作業」にしてください。



取扱い上の注意

整地板が土寄せ作業の姿勢で折りたたみ操作を行うと作業機の破損につながります。

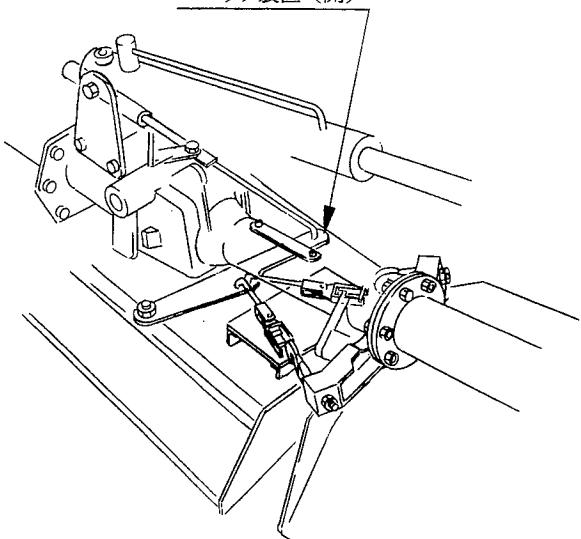
必ず整地板が代かき作業姿勢（水平）の状態で、行ってください。

- 4) ハローの整地板が地面から10~15cmの高さまでロワーリングを下げてください。
- 5) コントロールボックスのスイッチをサブスイッチを押しながら折りたたみ「閉」に操作してください。

ロック装置が解除されたあと、サブフレームが折りたたみ始めます。

シリンダが縮みきるまで操作し続けてください。

ロック装置（開）



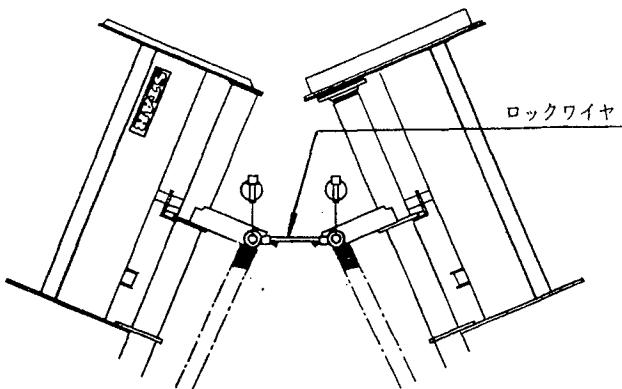
取扱い上の注意

作業機を保護するため、コントロールボックスのスイッチを折りたたみ「閉」に操作すると、整地板が「代かき」に、補助整地板が「閉」に操作されるようになっています。

また、サブフレームを折りたたんだ状態では整地板、補助整地板は操作できません。

6) エンジンを止めてください。

7) サブフレームをロックワイヤでつないでください。

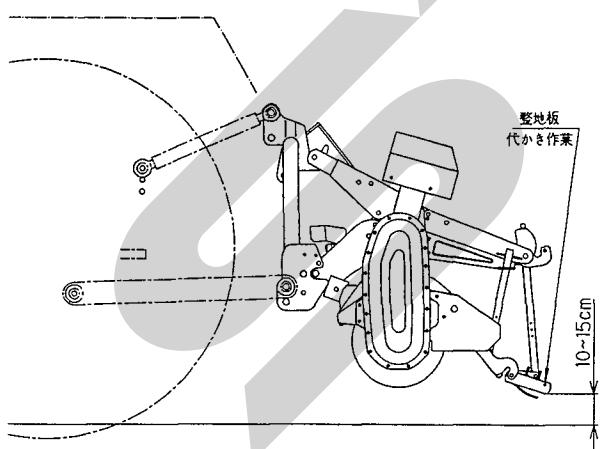


2. 作業状態への操作手順

1) PTOを「切」にしてください。

2) エンジンをかけてください。

3) コントロールボックスのスイッチを整地板「代かき」に操作し、整地板を「代かき作業」してください。



取扱い上の注意

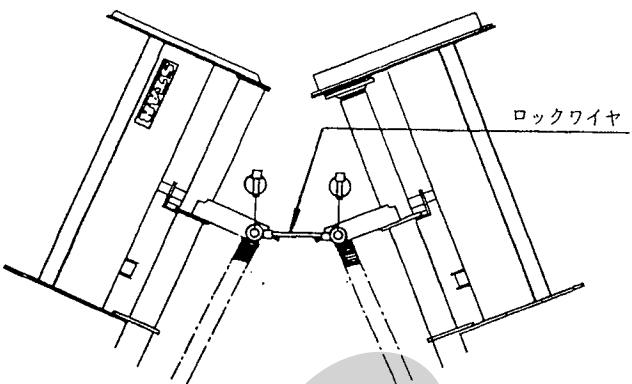
整地板が土寄せ作業の姿勢で広げる操作を行うと機械の破損につながります。

必ず整地板が代かき作業姿勢（水平）の状態で、行ってください。

4) ハローの整地板が地面から10~15cmの高さまでロワーリングを下げてください。

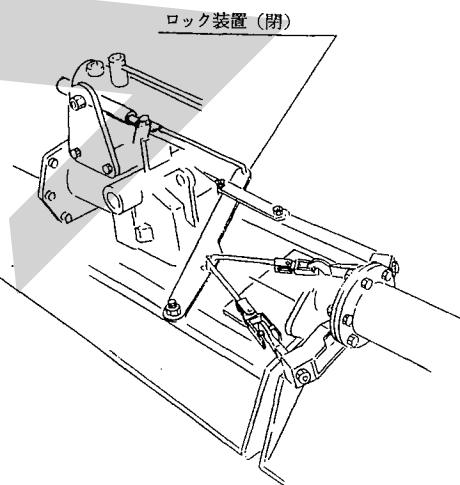
5) エンジンを止めてください。

6) ロックワイヤを外してください。



7) エンジンをかけてください。

8) コントロールボックスのスイッチを折りたたみ「開」に操作してください。サブフレームが広がり始めます。左右のシリンダが伸びきったあとロック装置が作動します。完全にロックされるまで操作しつづけてください。



9) アイドリング状態でPTOを入れ、ロータをから回してロックされていることを確認してください。

10) 確認後、PTOを「切」にして、再度コントロールボックスのスイッチを操作し、ロック装置を更に締め込みしてください。

取扱い上の注意

長時間作業状態の姿勢を維持していると、ロック装置のききがあまくなってしまいます。約3時間を目安にコントロールボックスのスイッチを操作し、ロック装置の締め込み作業を行ってください。

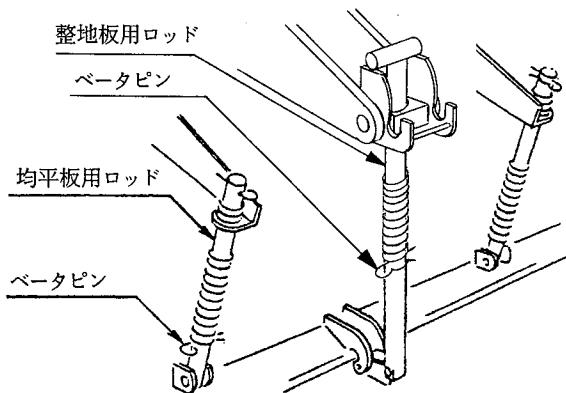
運転中はトラクタの油圧レバーを操作しない時でも、コントロールボックスのスイッチにふれないようにしてください。チェックベンが解除され、油圧シリンダが押しもどされることがあります。

3 作業のための調整

1. 整地板用ロッド均平板用ロッドのスプリング位置

通常の代かき作業では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。

整地板より後方へ土が飛び出しが多い場合は、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。



4 作業時の操作

取扱い上の注意

各部の操作はトラクタ外部油圧によりコントロールボックスで操作しますのでトラクタの油圧レバーを操作しながらコントロールボックスのスイッチを操作してください。

コントロールボックスの操作はトラクタのエンジン回転をアイドリング状態にして操作してください。油圧の流量が多すぎ、本機の電磁弁が切り替わらないことがあります。

トラクタの油圧レバーはコントロールボックスを操作する時以外は「中立」にもどしてください。

1. 整地板の操作

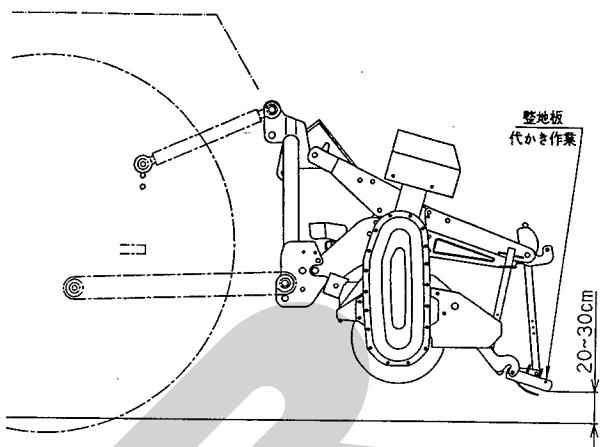
(1) 代かき作業

① ハローの整地板が地面から20~30cmの高さまでロワーリングを上げてください。

② コントロールボックスの「操作ランプ」が点灯していることを確認してください。

ランプが消えている（フレームを折りたたんでいる）とスイッチを操作しても動きません。

③ コントロールボックスのスイッチを整地板「代かき」に操作し、整地板を「代かき作業」にしてください。

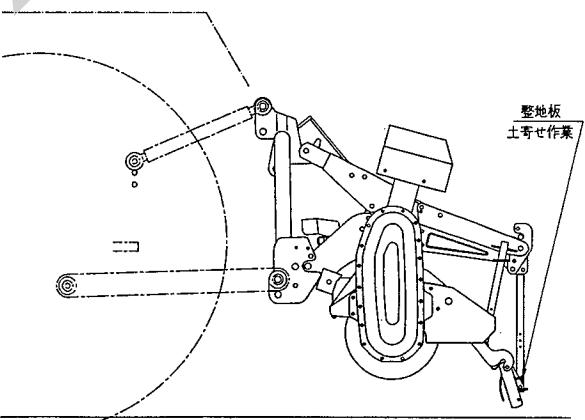


(2) 土寄せ作業

① ハローの整地板が地面から20~30cmの高さまでロワーリングを上げてください。

② コントロールボックスの「操作ランプ」が点灯していることを確認してください。ランプが消えている（フレームを折りたたんでいる）と、スイッチを操作しても動きません。

③ コントロールボックスのスイッチを整地板「土寄せ」に操作し、整地板を「土寄せ作業」にしてください。



2. 補助整地板の操作

取扱い上の注意

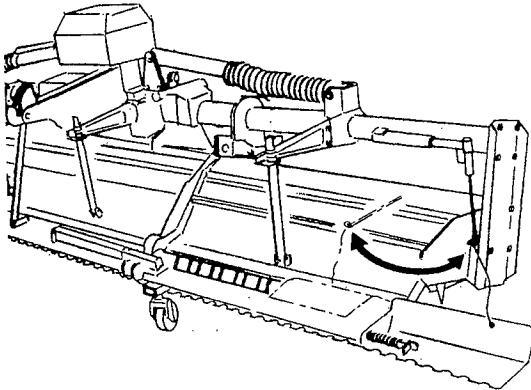
補助整地板の操作は「代かき作業」の姿勢で行ってください。

(1) ハローの整地板が地面から20~30cmの高さまでロワーリングを上げてください。

(2) コントロールボックスの「操作ランプ」が点灯していることを確認してください。ランプが消えている（フレームを折りたたんでいる）と、スイッチを操作しても動きません。

(3) コントロールボックスのスイッチを補助整

地板「開」又は「閉」に操作すると補助整地板が開いたり閉じたりします。



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。
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。
- 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 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。
- 作業機の調整や、付着物の除去などを行う時、PTO 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

補助整地板を使用しない時は折りたたんでください。折りたたまずに行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 ~ 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. P T O 回転速度

作業機の適正 P T O 回転速度は、540 ~ 600 rpm です。

同一圃場内では、できるだけ同じ作業速度・同じ P T O 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・P T O 回転速度を遅くして使用してください。

取扱い上の注意

PTO 「逆転」での作業は機械の故障の原因に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

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……

- P T O をとめてロータ軸を回転させないで整地板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。機械を破損させる原因になります。

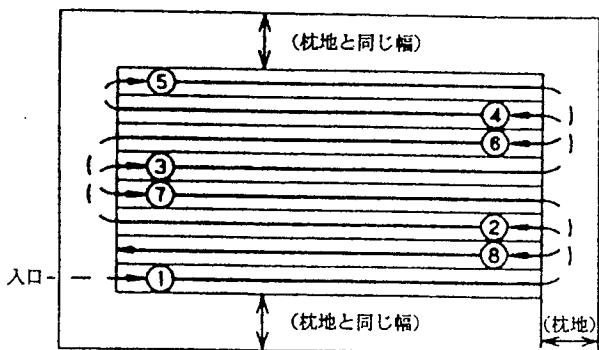
(2) 代かき作業

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)

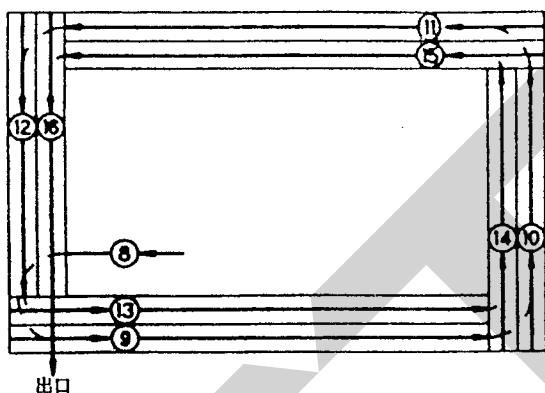
作業幅の 1 行程分を残して旋回半径を大きくし、往復作業を行います (②③④)

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、アゼ側の補助整地板をたたみ、作業します。

⑬⑭⑮⑯はアゼ側の補助整地板をもとに戻し、間に残った所を回りできあがります。



4. 代かき爪の配列・取り付け方法

▲ 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。
トラクタの3点リンク油圧回路をロックして行ってください。

- (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

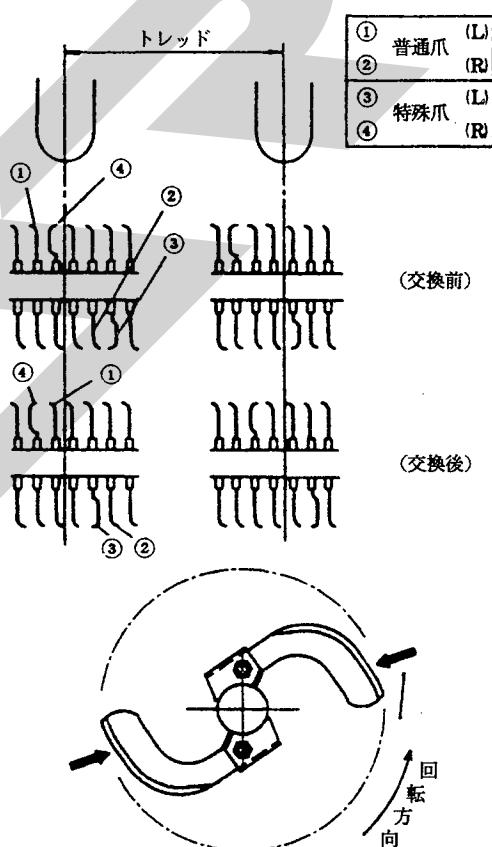
ホルダーの片側が六角穴になっていますので、その六角穴側からボルトを入れて代かき爪を取り付けてください。

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。

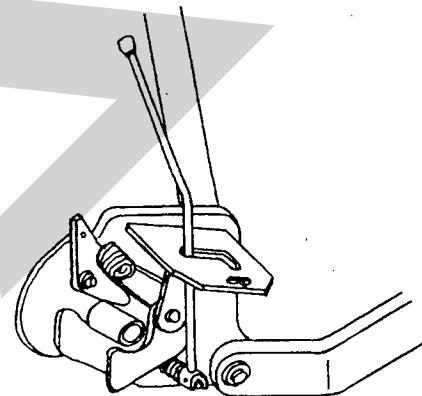
1. ハローをトラクタ又はオートヒッチフレームから外す時は、ハローにスタンドをピンにてセットしてください。
次にスタンドが地面に接するまでトラクタのロワーリングを降ろしトラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。

2. 油圧ホース及び、本機側コードをトラクタ及びコントロールボックスから取りはずしてください。

3. 3Lタイプまたは0Lで、お手持ちのオートヒッチフレームが3L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。

4. 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。
- 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。
- 油圧の継手やホースに、ゆるみや損傷があると、飛び出る高圧オイルあるいは作業機の急な降下で、ケガをすることがあります。補修もしくは部品交換してください。継手やホースを外す時は、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。

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 ・ギヤボックス ・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、摩耗 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。
- 油圧の継手やホースに、ゆるみや損傷があると、飛び出る高圧オイルあるいは作業機の急な降下で、ケガをする事があります。補修もしくは部品交換してください。継手やホースを外す時は、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。

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 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
		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
		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 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
		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	「3-5-4 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

箇所	症 状	原 因	処 置
油 圧 部	作動しない	油圧ホース、圧力側、戻り側の接続間違い	「4-2-2 油圧ホースの接続」に基づき、接続
		油圧取り出しホースの接続カプラーのはずれ、抜け	正しく接続
		トラクタエンジン回転数が高い（トラクタ外部油圧流量が多い）	エンジン回転数をアイドリング状態にする
		電磁弁のゴミのつまり	当社営業所、又は販売店に修理依頼、油圧オイルの交換
電 装 部	オイル洩れ	油圧ホース金具のゆるみ	増し締め
		油圧ホースの破損	油圧ホースの交換
		油圧シリンダのシール部摩耗	部品交換
		電磁弁のシール部摩耗	部品交換
電 装 部	作動不良	電源取り出しコードの④・⑤接続間違い	「4-1-2 電源取り出し」に基づき、配線
		コードの接続不良又は断線	補修又は、部品交換
		リミットスイッチの不良	部品交換
		コントロールボックスの故障	部品交換又は当社営業所、又は販売店に修理依頼
		ヒューズ切れ	ヒューズ交換

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。

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。

(例)

見出番号	部品番号	部分名称	個数
1	92602	シャフト	⑩2付
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。

2. 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。

3. 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

4. 個数欄の□、□は、以下のことを表しております。

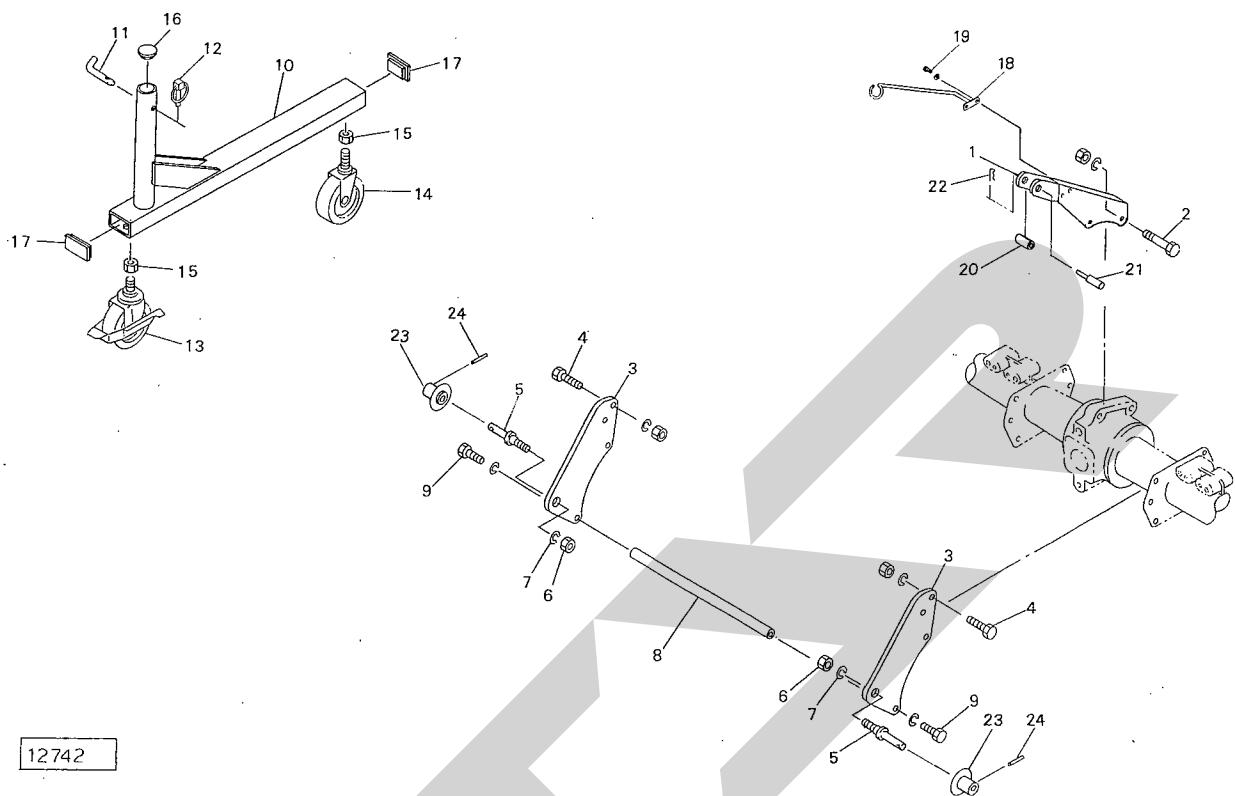
- …シムなど、組み込まれている個数が製品個々により異なる部品
- …アッセイ品に含まれる部品で単品では供給しない部品

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。

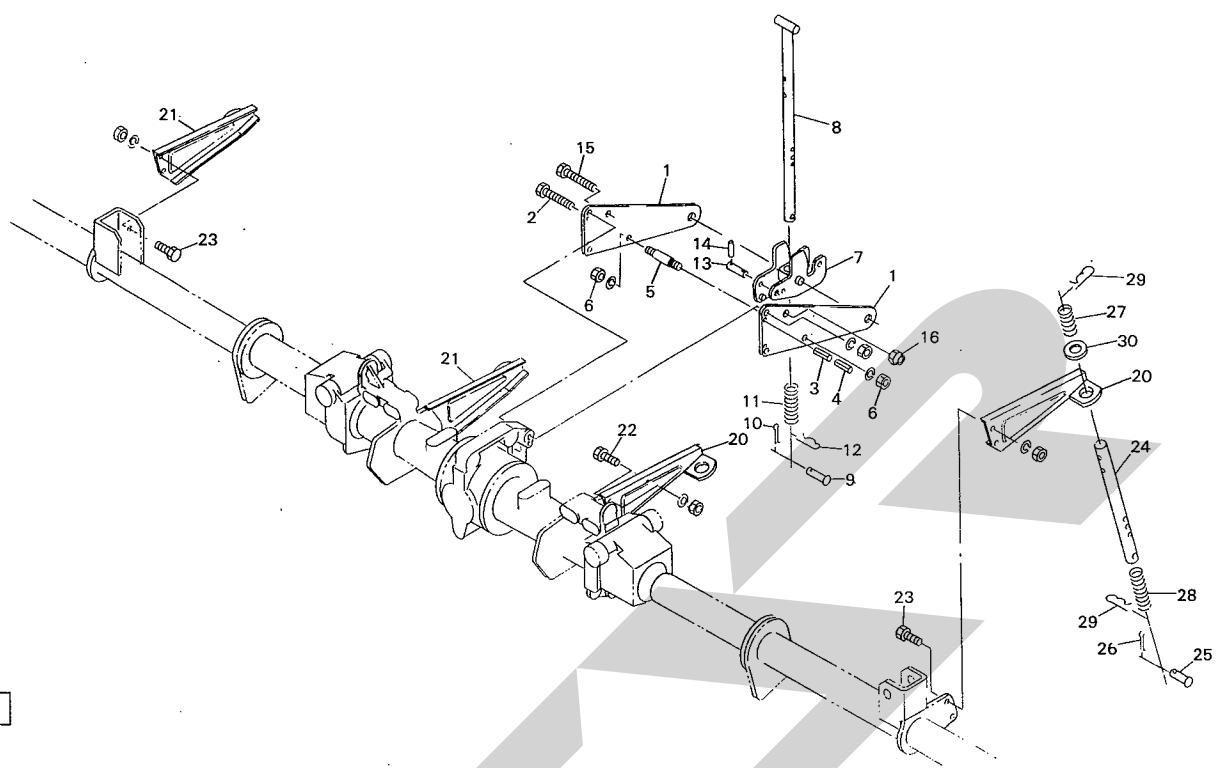
補修部品の供給は原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合は納期および価格についてご相談させていただきます。

MPX 4001 水田ハロー 3P フレーム, スタンド, キャスター



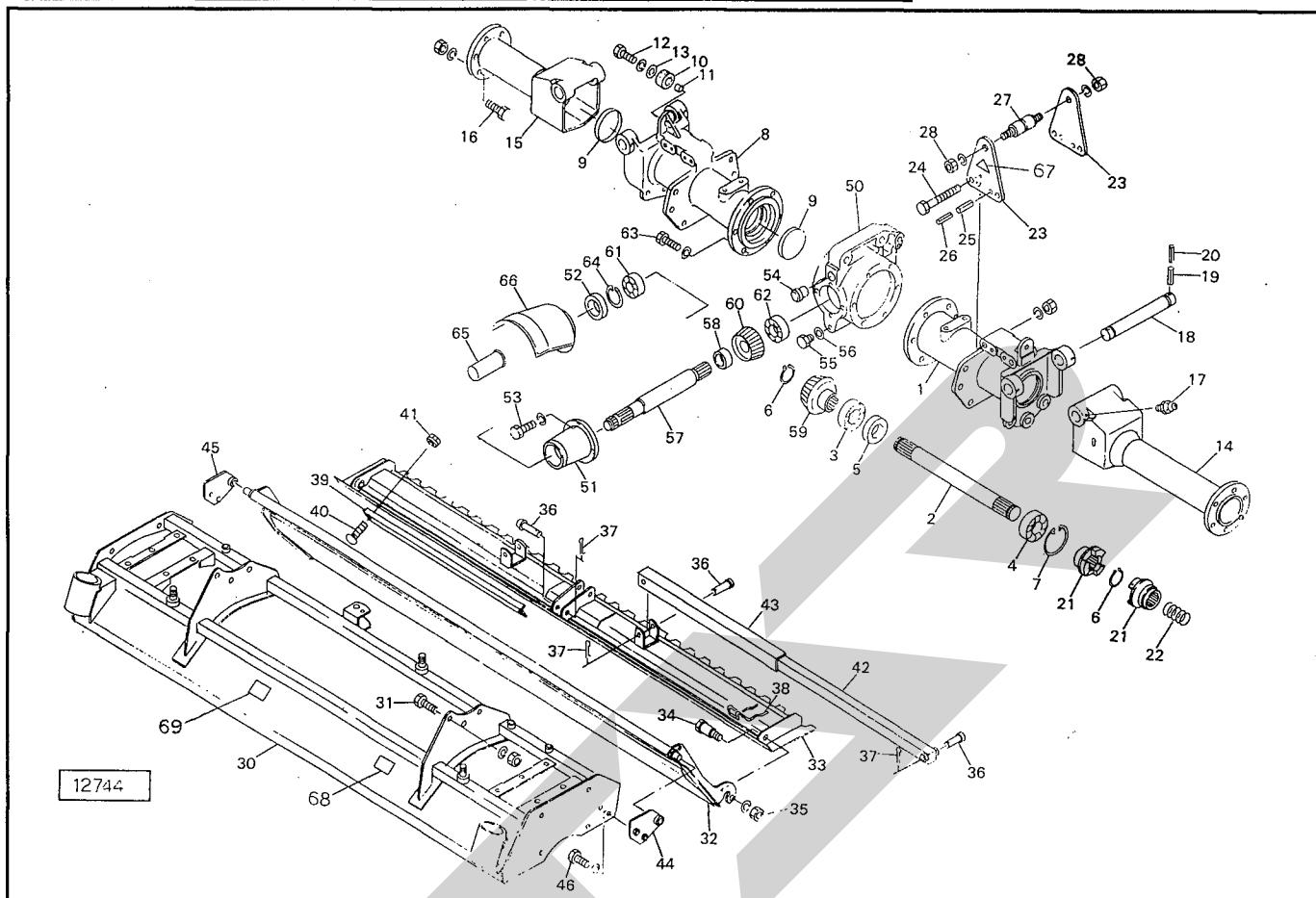
番号	部品番号	部品名称	個数	番号	部品番号	部品名称	個数
1	107840	トップマスト	1				
2	BZ1680AG	ボルト ; M16×80 (8.8)	2				
3	108998	ロワーリングプレート	2				
4	BZ1650AG	ボルト ; M16×50 (8.8)	6				
5	00006	ロワーリングピン ; OI <small>見6、7付</small>	2				
6	NZ22150G	ナット ; M22×P1.5 (8)	2				
7	WS22G	Sワッシャ ; M22	2				
8	102937	シャフト	1				
9	BZ1235WG	ボルト ; M12×35 (8.8)	2				
10	105164	スタンド	2				
11	100316	ピン	2				
12	00738	リングピン ; 6	2				
13	108733	キャスター ; 125 (ストップ付)	2				
14	108734	キャスター ; 125	2				
15	NZ20G	ナット ; M20 (8)	4				
16	CAP050830	キャップ ; 50.8×3	2				
17	CAP075045	キャップ ; □75×45×3.2	4				
18	109011	ホースケ	1				
19	BZ1020WG	ボルト ; M10×20	2				
20	102241	カラー ; 26×52	1				
21	00098	トップリングピン ; I, II	1				
22	00088	ベターピン ; 19×3	1				
23	89223	ガイド	2				
24	PS8032	スプリングピン ; 8×32	2				

MPX 4001 水田ハロー セイチリンク, キンペイリンク



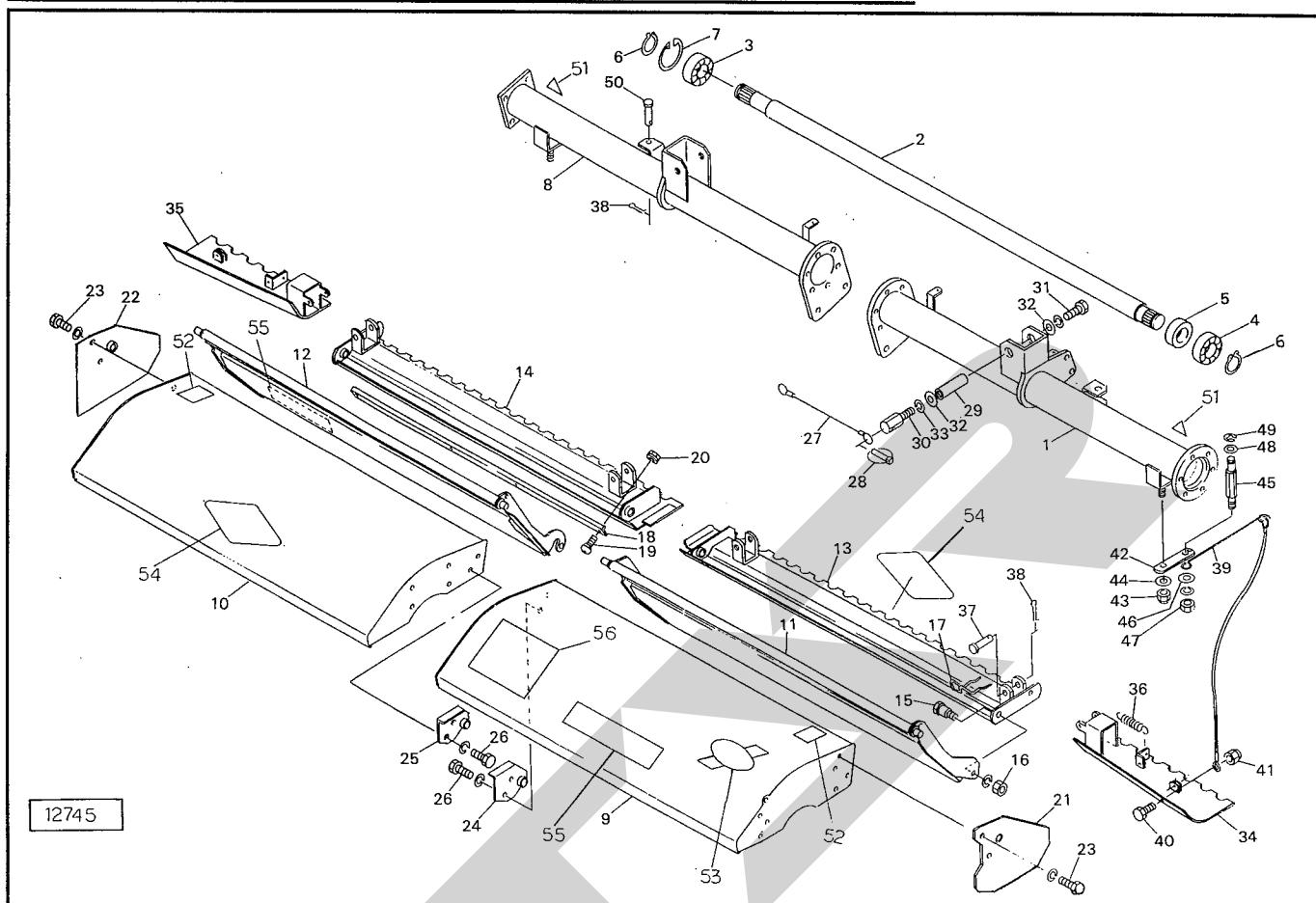
番号	部品番号	部品名称	個数	番号	部品番号	部品名称	個数
1	108833	プレート	2	29	32910	ベータピン ; 19×5	8
2	BZ14100AG	ボルト ; M14×100 (8.8)	2	30	WRA30G	ワッシャ ; M30	4
3	PS10025	スプリングピン (W) ; 10×25	4				
4	PS6025	スプリングピン (W) ; 6×25	4				
5	108843	シャフト	1				
6	NZ12WG	ナット ; M12	2				
7	108834	プラケット	1				
8	108839	ロッド	1				
9	68705	ピン	1				
10	PC3220G	ワリピン ; 3.2×20	1				
11	87529	スプリング ; L0	1				
12	32910	ベータピン ; 19×5	1				
13	108844	ピン	1				
14	PS5025	スプリングピン ; 5×25	2				
15	BZ16100G	ボルト ; M16×100 (8.8)	1				
16	NN16G	ナイロンナット ; M16	1				
20	109417	プラケット ; L	2				
21	109419	プラケット ; R	2				
22	BZ1245AG	ボルト ; M12×45 (8.8)	4				
23	BZ1235AG	ボルト ; M12×35 (8.8)	4				
24	108832	ロッド	4				
25	68705	ピン	4				
26	PC3220G	ワリピン ; 3.2×20	4				
27	34117	スプリング	4				
28	87529	スプリング ; L0	4				

MPX 4001 水田ハロー メインフレーム、ロータフレーム、ギヤボックス



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	108568	フレーム ; L	1	26	PS6025	スプリングピン (W) ; 6×25	8
2	108570	ドライブシャフト ; M	1	27	104702	ピン	2
3	J6308	ベアリング ; 6308	1	28	NZ16WG	ナット ; M16	4
4	J6308LLU	ベアリング ; 6308LLU	1	30	108619	ロータカバー ; M	1
5	D406210	オイルシール ; D406210	1	31	BZ1645AG	ボルト ; M16×45 (8.8)	6
6	DC40	スナップリング ; S40	2	32	108625	キンペイバン ; M	1
7	DHC90	スナップリング ; H90	1	33	108626	セイチバン ; M	1
8	108569	フレーム ; R	1	34	108627	ピン	2
9	RCA9010	シールキャップ ; SC90-10	2	35	NZ12WG	ナット ; M12	2
10	44622	ショックアブソーバ ; B	2	36	68704	ピン	5
11	44617	カラー	2	37	PC3220G	ワリピン ; 3.2×20	5
12	BZ0825WG	ボルト ; M8×25 (8.8)	2	38	99851	タイン ; 2	12
13	44097	ワッシャ ; 8	2	39	107751	アングル ; 600	2
14	108572	トラニオン ; L	1	40	55474	カクネボルト ; M8×20	4
15	108573	トラニオン ; R	1	41	NP08G	スプリングナット ; M8	4
16	BZ1240AG	ボルト ; M12×40 (8.8)	12	42	109002	ステー ; 4.0A	2
17	ONAS6	グリスニップル ; A-M6×1F	4	43	109005	ステー ; 4.0B	2
18	83894	シャフト	2	44	105156	プラケット ; L	1
19	PS8050	スプリングピン (W) ; 8×50	4	45	105157	プラケット ; R	1
20	PS5050	スプリングピン (W) ; 5×50	4	46	BZ1020WG	ボルト ; M10×20 (8.8)	4
21	108506	クラッチ ; 1	2	50	107789	ギヤボックス	1
22	32831	クラッチスプリング	1	51	102207	キャップ	1
23	108546	プレート	4	52	D356210	オイルシール ; D356210	1
24	BZ14120AG	ボルト ; M14×120 (8.8)	4	53	BZ0825WG	ボルト ; M8×25 (8.8)	4
25	PS10025	スプリングピン (W) ; 10×25	8	54	00717	チューユセン	1

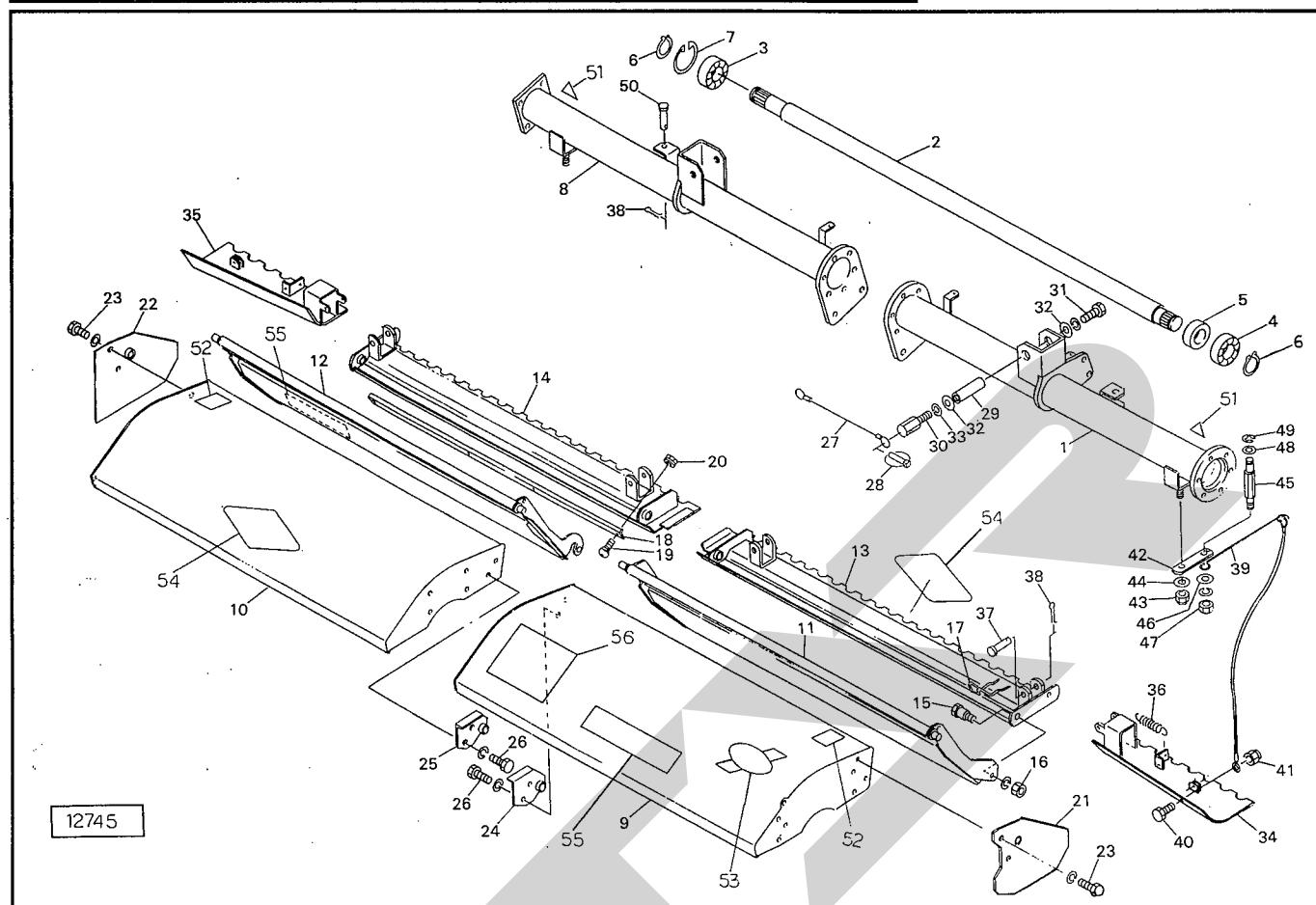
MPX 4001 水田ハロー サブフレーム ; 4.0



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	108700	フレーム ; 4.0L	1	26	BZ1020WG	ボルト ; M10×20 (8.8)	4
2	108711	ドライブシャフト ; 4.0	1	27	108044	ワイヤ ; φ4×500	1
3	J6308LLU	ベアリング ; 6308LLU	1	28	00738	リンチピン ; 6	2
4	J6308NR	ベアリング ; 6308NR	1	29	104820	ピン	2
5	D45629	オイルシール ; D45629	1	30	108043	ボルト ; M12	2
6	DC40	スナップリング ; S40	2	31	BZ1220WG	ボルト ; M12×20 (8.8)	2
7	DHC90	スナップリング ; H90	1	32	67931	ワッシャ ; 12	4
8	108709	フレーム ; 4.0R	1	33	WSA12G	S ワッシャ ; M12	2
9	108712	ロータカバー ; 4.0L	1	34	107372	ホジョセイチバン ; L	1
10	108717	ロータカバー ; 4.0R	1	35	107373	ホジョセイチバン ; R	1
11	108719	キンペイバン ; 4.0L	1	36	68847	スプリング	2
12	108721	キンペイバン ; 4.0R	1	37	107408	ピン	2
13	108722	セイチバン ; 4.0L	1	38	PC3220G	ワリピン ; 3.2×20	4
14	108726	セイチバン ; 4.0R	1	39	108691	アーム	2
15	108627	ピン	4	40	BZ0820G	ボルト ; M8×20 (8.8)	2
16	NZ12WG	ナット ; M12	4	41	NN08G	ナイロンナット ; M8	2
17	99851	タイン ; 2	18	42	108692	レバー	2
18	107402	アングル ; 2.2	2	43	NN16G	ナイロンナット ; M16	2
19	55474	カクネボルト ; M8×20 (8.8)	8	44	42322	ワッシャ ; 16	2
20	NP08G	スプリングナット ; M8	8	45	108693	ピン	2
21	108687	サイドプレート ; L	1	46	40608	ワッシャ ; 12	2
22	108689	サイドプレート ; R	1	47	NZ12WG	ナット ; M12	2
23	BZ1025WG	ボルト ; M10×25 (8.8)	4	48	WRA16G	ワッシャ ; M16	2
24	105153	プラケット ; 1	1	48	DE12	スナップリング ; E12	2
25	105152	プラケット ; 2	1	50	00076	ピン ; B16×70	2

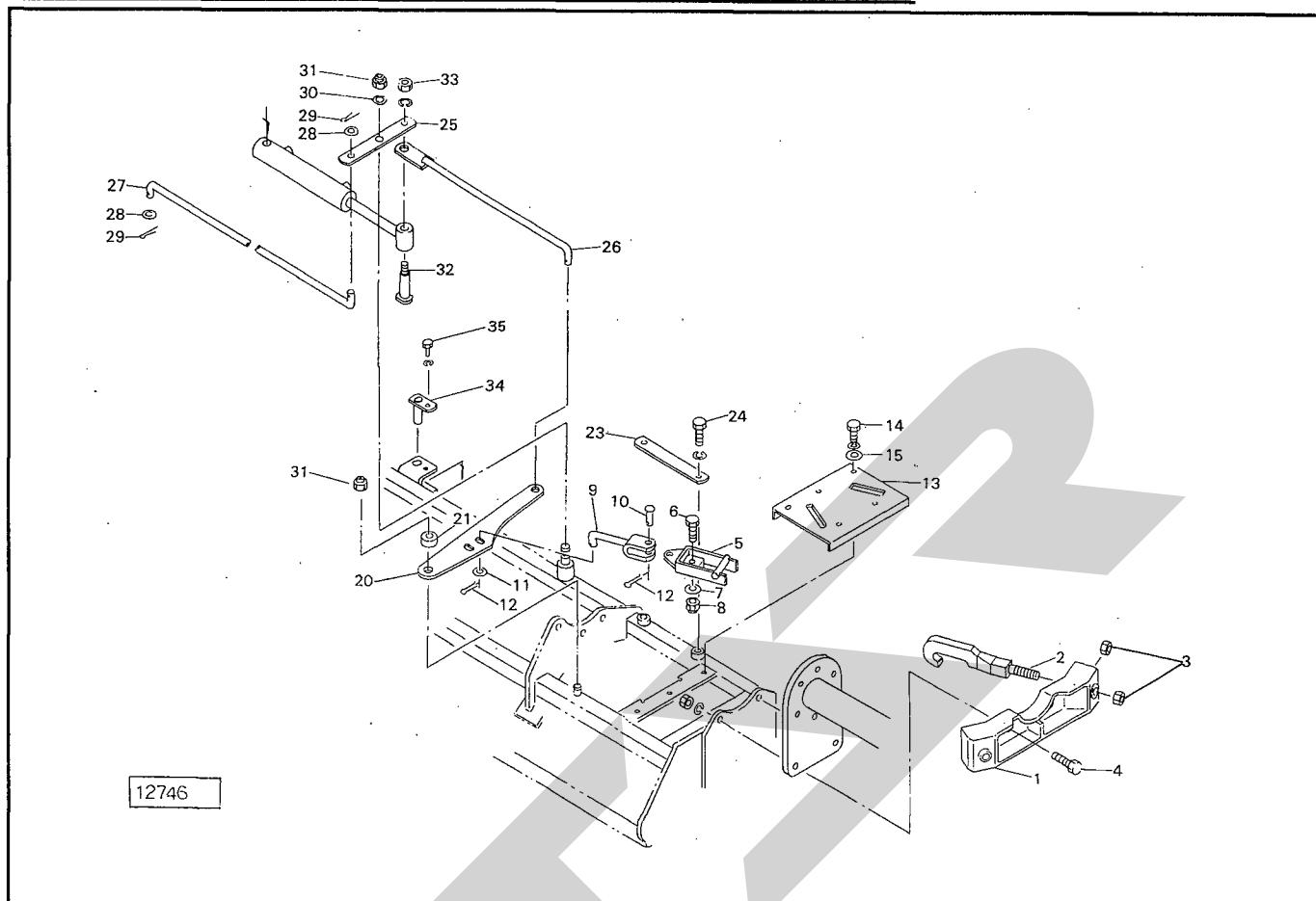
MPX 4001 水田ハロー

サブフレーム ; 4.0



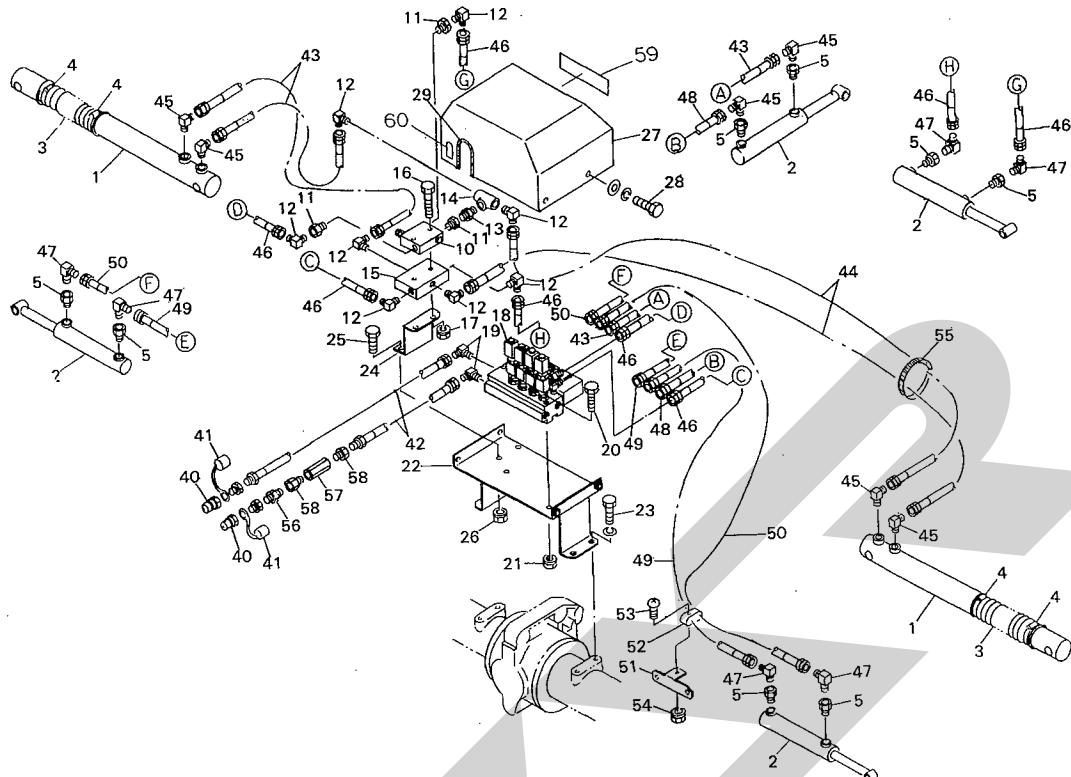
番号	部品番号	部品名称	個数	番号	部品番号	部品名称	個数
51	00331	サンカクハンシャプレート	2				
52	1061175	ラベル；ケイコク12	2				
53	102950	ラベル；レインボーハロー	1				
54	109072	カタシキラベル；MPX4001	2				
55	94066	STARマークラベル(シロ)；63	2				
56	109073	ラベル；ソウサヨウリョウ	1				
57	106164	ラベル；ケイコク1	1				

MPX 4001 水田ハロー ロック, ロックブラケット



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	108735	ブレケット；フック	2	31	NN16G	ナイロンナット；M16	3
2	108059	フック	4	32	104734	ピン	1
3	NZ16G	ナット；M16 (8)	8	33	NZ12WG	ナット；M12 (8)	1
4	BZ1450AG	ボルト；M14×50 (8.8)	4	34	104749	ピン	1
5	108060	ストッパー	4	35	BZ0812WG	ボルト；M8×12 (8.8)	1
6	BZ1245AG	ボルト；M12×45 (8.8)	4				
7	40608	ワッシャ；12	4				
8	NN12G	ナイロンナット；M12	4				
9	108062	ロッド	4				
10	108090	ピン；Φ12×32	4				
11	42783	ワッシャ；12	4				
12	PC3220G	ワリピン；3.2×20	8				
13	109056	ストッパベース	1				
14	BZ1025WG	ボルト；M10×25 (8.8)	10				
15	WRA10G	ワッシャ；M10	10				
20	108067	レバー；2	2				
21	108068	ワッシャ；16	2				
23	105171	プレート	2				
24	BZ0816WG	ボルト；M8×16 (8.8)	4				
25	104733	レバー；1	1				
26	104735	ロッド；L	1				
27	104736	ロッド；R	1				
28	WRA12G	ワッシャ；M12	3				
29	PC3220G	ワリピン；3.2×20	3				
30	42322	ワッシャ；16	1				

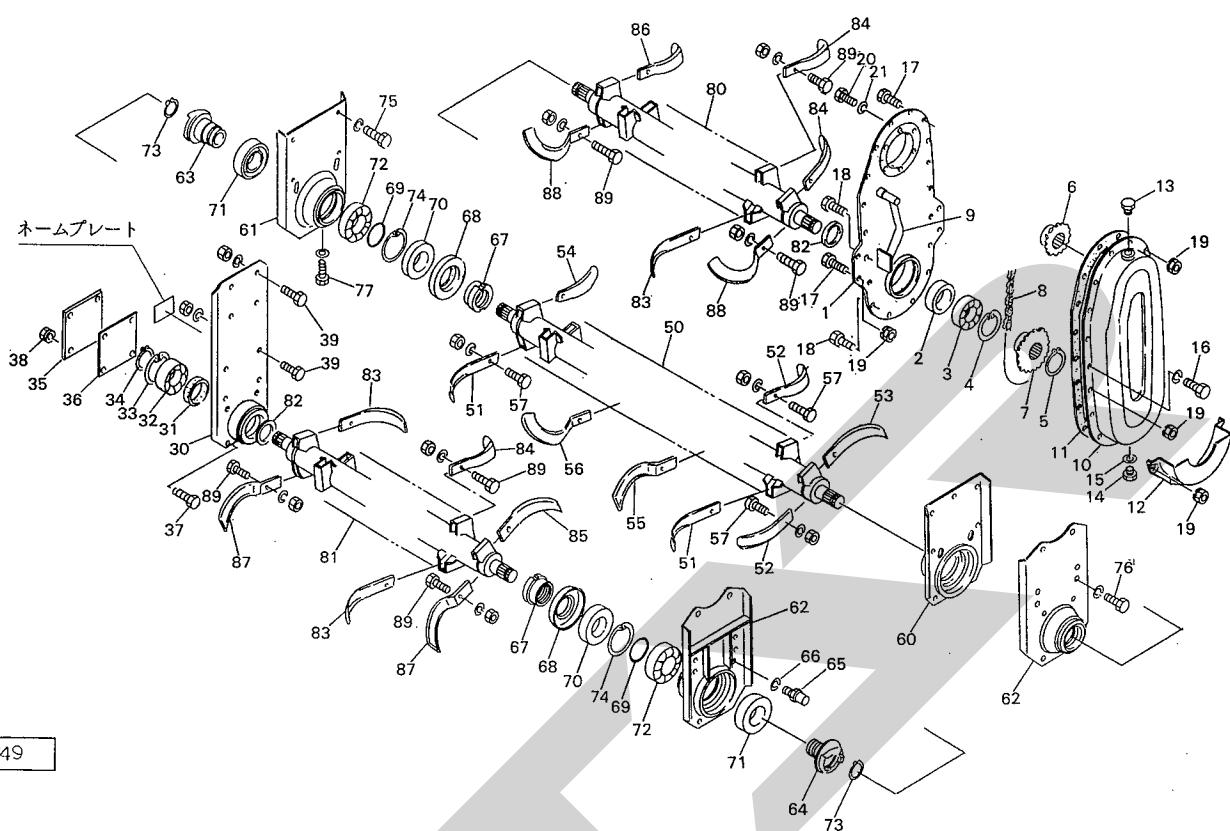
MPX 4001 水田ハロー
シリンドラ、ユアツパーツ、ユアツハイカン



12747

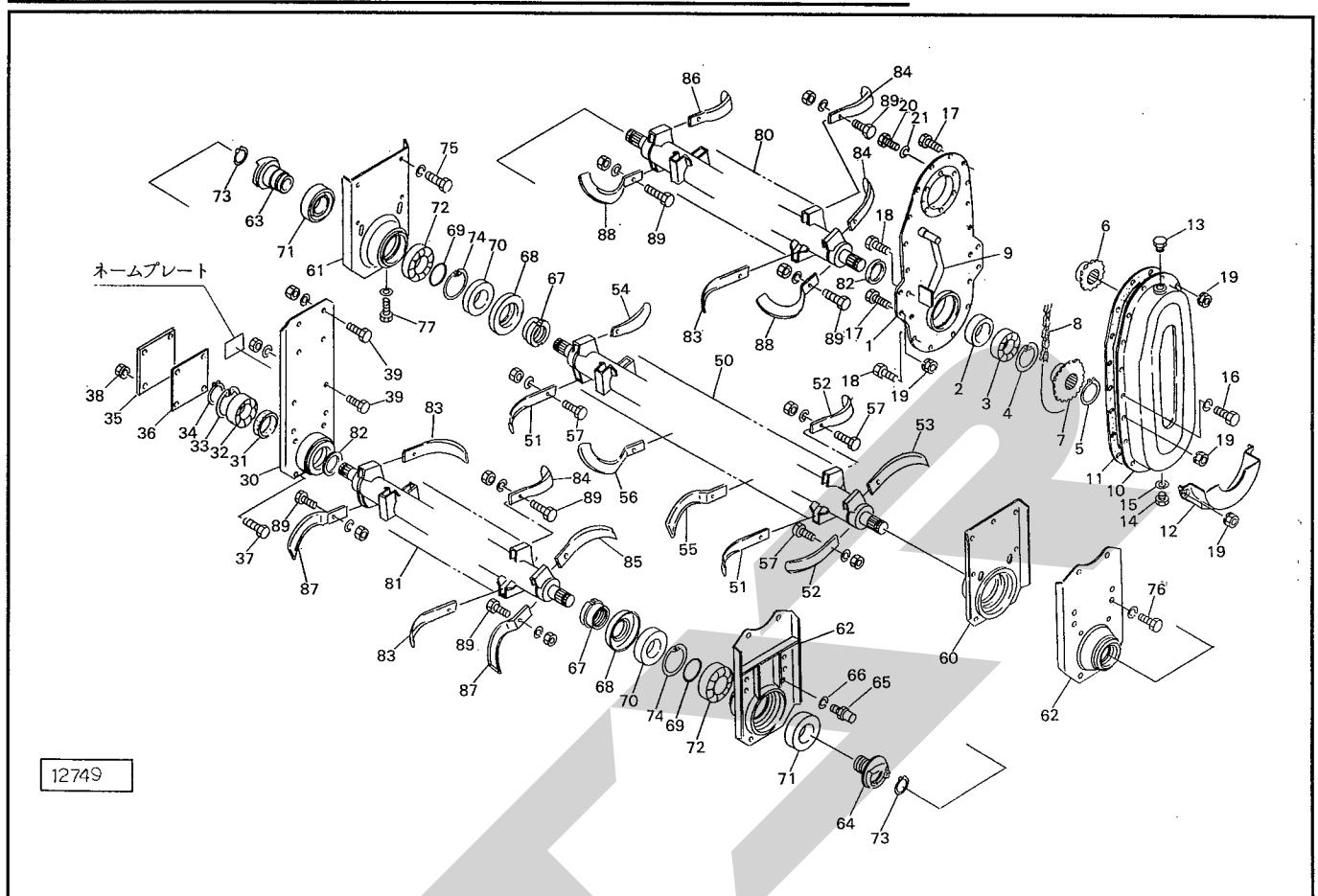
番号	部品番号	部品名称	個数	番号	部品番号	部品名称	個数
1	104704	シリンドラ ; CWP60×320×675	2	40	CLF30M	カプラ (オス) ; 3/8	2
2	105170	シリンドラ ; CWP20×100×255	4	41	00776	カプラキャップ ; 3/8	2
3	105222	ブーツ	2	42	93607	ユアツホース ; 3/8×1600	2
4	105253	ジザイクランプ ; 70	4	43	73383	ユアツホース ; 1/4×500	3
5	100970	ブッシング ; PF1/4×PT1/4	8	44	73379	ユアツホース ; 1/4×600	2
10	105201	シーケンスバルブ ; 3/8	1	45	KLF20	メス、オスエルボ ; PT1/4	6
11	102551	ブッシング ; PF3/8×PT1/4	3	46	94159	ユアツホース ; 1/4×550	4
12	YL20	エルボ ; PT1/4×PF1/4	8	47	YL20	エルボ ; PT1/4×PF1/4	6
13	KN20	ニップル ; PT1/4	1	48	105626	ユアツホース ; 1/4×300	1
14	KT20	ティー ; PT1/4	1	49	94160	ユアツホース ; 1/4×1850	2
15	109261	ブロック	1	50	94162	ユアツホース ; 1/4×2000	2
16	BA0670G	ボルト ; M6×70	2	51	109264	ホースステー	2
17	NP06G	スプリングナット ; M6	2	52	LNG21212	ホースクランプ ; LNG2-12-12	6
18	109327	バルブモジュール	1	53	CP0630G	ナベコネジ ; M6×30	6
19	100842	オス90°アジャスタブルエルボ ; PF3/8	2	54	NP06G	スプリングナット ; M6	6
20	BZ0870G	ボルト ; M8×70 (8.8)	2	55	ILT50R	インシュロック ; T50R	5
21	NP08G	スプリングナット ; M8	2	56	KN30	ニップル	1
22	109292	バルブベース	1	57	106408	チェックバルブ ; 3/8	1
23	BZ1020WG	ボルト ; M10×20 (8.8)	4	58	105166	ブッシング ; PF3/8×PT3/8	2
24	109262	ブラケット	1	59	94066	STARストライプラベル	1
25	BZ1025G	ボルト ; M10×25 (8.8)	2	60	109373	ラベル ; 油圧取り出し	1
26	NP10G	スプリングナット ; M10	2				
27	109296	カバー	1				
28	BZ0820PWG	ボルト ; M8×20 (8.8)	4				
29	109330	レギュラートリム	1				

MPX 4001 水田ハロー ソクバン、ロータ



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	108676	ソクバン；L	1	34	DC45	スナップリング；S45	1
2	QLF508010165	軸付オイルシール；QLF508010165	1	35	78981	キャップ	1
3	J6309C4	ベアリング；6309 (C4)	1	36	78980	パッキン	1
4	DHC100	スナップリング；H100	1	37	BZ1025G	ボルト；M10×25 (8.8)	8
5	DC45	スナップリング；S45	1	38	NP10G	スプリングナット；M10	8
6	68676	スプロケット；80×14	1	39	BZ1230AG	ボルト；M12×30 (8.8)	4
7	78997	スプロケット；80×16	1	50	108694	ロータ；M	1
8	LASPE80046H	ローラーチェーン；(SUPER-H)80×46(エンドレス)	1	51	68834	代搔爪；TP01L	19
9	68892	イタバネ	1	52	107731	代搔爪；TP01R	19
10	108681	チーンケース	1	53	108697	シロカキツメ；L	1
11	55874	パッキン	1	54	108698	シロカキツメ；R	1
12	55869	プロテクタ；左	1	55	68835	代搔爪(曲り)；TP01SL	1
13	00717	チューユセン	1	56	107732	代搔爪(曲り)；TP01SR	1
14	00338	プラグ；M10	1	57	BZ1230AG	ボルト；M12×30 (8.8)	42
15	00339	パッキン；M10	1	60	108002	ジクウケ；L	1
16	BZ1016WG	ボルト；M10×16 (8.8)	2	61	108003	ジクウケ；R	1
17	BZ1025G	ボルト；M10×25 (8.8)	16	62	108699	ジクウケ；4.0	2
18	BZ1030G	ボルト；M10×30 (8.8)	4	63	108904	クラッチ；2	2
19	NP10G	スプリングナット；M10	20	64	108905	クラッチ；3	2
20	99655	ボルト；M12×40 (8.8)	6	65	108005	ピン	4
21	WSA12G	Sワッシャ；M12	6	66	WSA12G	Sワッシャ；M12	4
30	108684	ソクバン；R	1	67	102068	ホース	4
31	QLF508010165	軸付オイルシール；QLF508010165	1	68	102069	キャップ；2	4
32	J6209C4	ベアリング；6209 (C4)	1	69	ORG50	Oリング；G50	4
33	DHC85	スナップリング；H85	1	70	QLF609512195	軸付オイルシール；QLF609512195	4

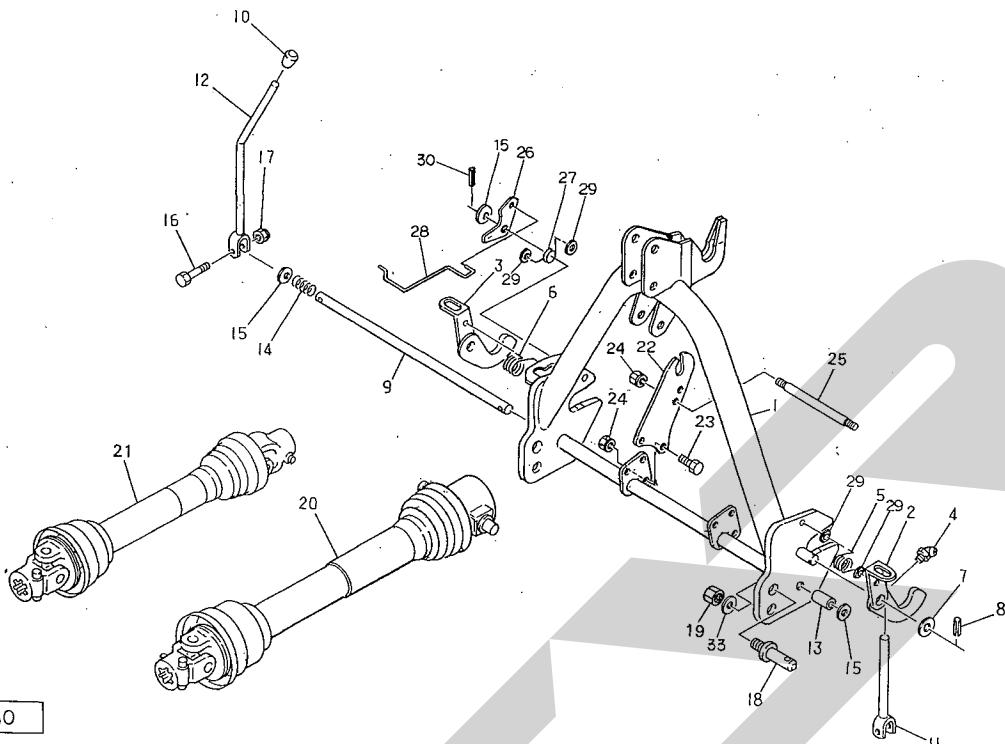
MPX 4001 水田ハロー ソクバン、ロータ



番号	部品番号	部品名称	個数	番号	部品番号	部品名称	個数
71	QLF60901017	軸付オイルシール ; QLF60901017	4				
72	J6011C4	ベアリング ; 6011 (C4)	4				
73	DC40	スナップリング ; S40	4				
74	DHC90	スナップリング ; H90	4				
75	BZ1220WG	ボルト ; M12×20 (8.8)	10				
76	BZ1020WG	ボルト ; M10×20 (8.8)	8				
77	BZ0610WG	ボルト ; M6×10	4				
80	108728	ロータ ; 4.0L	1				
81	108731	ロータ ; 4.0R	1				
82	102069	キャップ ; 2	2				
83	68834	代搔爪 ; TP01L	24				
84	107731	代搔爪 ; TP01R	24				
85	108697	シロカキツメ ; L	1				
86	108698	シロカキツメ ; R	1				
87	68835	代搔爪 (曲り) ; TP01SL	3				
88	107732	代搔爪 (曲り) ; TP01SR	3				
89	BZ1230AG	ボルト ; M12×30 (8.8)	56				

AAF 3010-L

オートヒッチ3P, ジョイント



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	108259	オートヒッチ; I・II	☆	1	26	99603	アーム	☆	1
2	99600	フック; L	見4付☆	1	27	99604	スプリング	☆	1
3	99602	フック; R	見4付☆	1	28	99605	ガイド	☆	1
4	ONBS6	グリースニップル; B-M6×1F	★	2	29	WRA06G	ワッシャ; M16	☆	6
5	89217	スプリング; L	☆	1	30	PS6032	スプリングピン; 6×32	☆	1
6	99599	スプリング; R	☆	1	31	00098	トップリングピン; I・II	☆	1
7	WRA20G	ワッシャ; M20	☆	2	32	00088	ベータピン; 19×3	☆	1
8	PS6040	スプリングピン; 6×40	☆	2	33	WRA24G	ワッシャ; M24	☆	2
9	108269	シャフト	☆	1					
10	00722	ニギリ; 12	☆	1					
11	89220	レバー; L	☆	1					
12	108270	レバー; R	☆	1					
13	99629	カラー	☆	1					
14	89366	スプリング	☆	1					
15	WRA16G	ワッシャ; M16	☆	3					
16	BZ0635G	ボルト; M6×35 (8.8)	☆	2					
17	NN06G	ナイロンナット; M6	☆	2					
18	00011	ロワーリングピン; II	見19付☆	2					
19	NZ24150WG	ナット; M24×1.5 (8)	☆	2					
20	108257	QWHA型パワージョイント; QWHA-50	★	1					
21	6310-3	パワージョイント; WM-55	□	1					
22	107399	サポート	★	2					
23	BZ1025AG	ボルト; M10×25 (8.8)	★	6					
24	NP10G	スプリングナット; M10	★	8					
25	107400	ロッド	☆	1					





調整

S-960402A

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 4 番 27 号 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