

STAR

ジャイロレーキ

取扱説明書・部品表

製品コード

K46207

型 式

MGR2610

部品供給型式

MGR2610-01

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

START

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

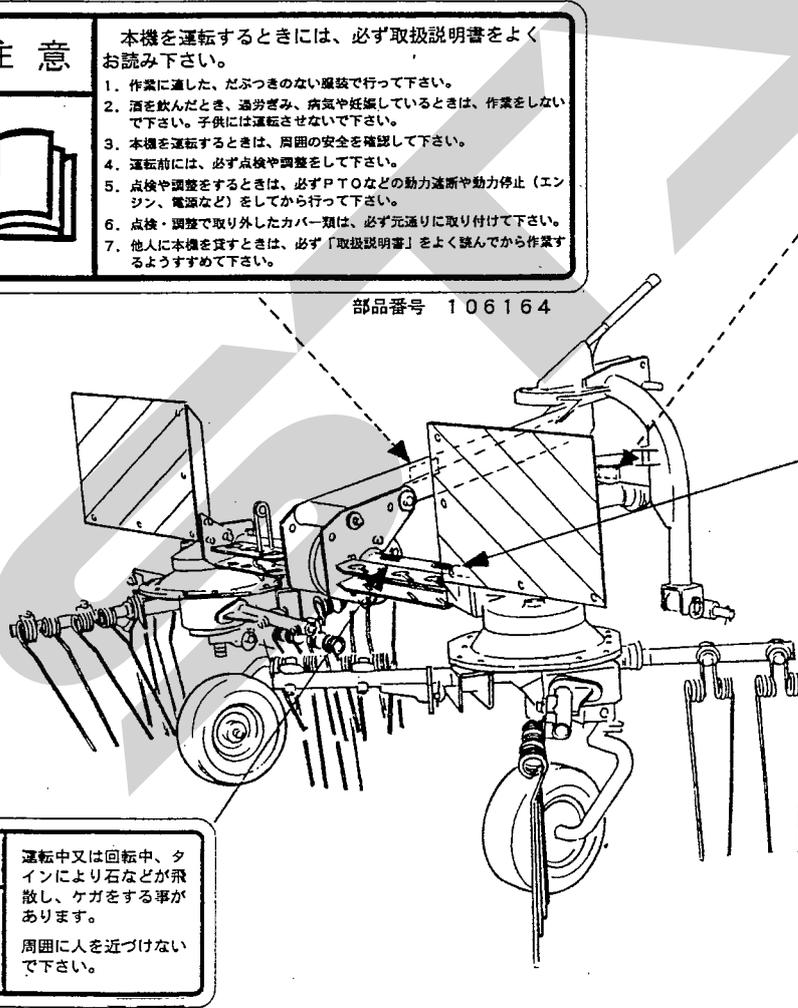
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高いことを示します。

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。



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、過労きみ、病氣や妊婦しているときは、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、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

注意 入力軸回転数 350~540 rpm 

部品番号 117272000

危険 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。周囲に人を近づけないで下さい。

部品番号 106483

警告 運転中又は回転中、タインにより石などが飛散し、ケガをする事があります。周囲に人を近づけないで下さい。

部品番号 106474

— 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取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解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。

エンジンを始動・発進する時は

▲警告

- エンジンを始動する時、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。
- 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ことがあります。
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入っていると、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入を近づけないでください。

▲注意

- ティンアームの取付などをする時、不意にロータが回転し、ケガをすることがあります。
ロータまわりの作業をする時は、必ずPTOを切り、エンジンをとめてから行ってください。
- 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。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 連結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ことがあります。
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ことがあります。
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、ケガをすることがあります。
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ことがあります。
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、破損しケガをすることがあります。
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、ケガをすることがあります。
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。

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ことがあります。
ほ場での特殊作業以外は、ブレーキペダルを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ことがあります。
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ことがあります。
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ことがあります。
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ことがあります。
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、転落事故を起こすことがあります。
路肩は走行しないでください。

●高低差の大きい段差を乗り越えようとする
と、トラクタが転落あるいは横転し、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、
周囲の人を回転部に巻き込み、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 —

▲危険

●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。
周囲に人を近づけないでください。
回転させてのロータの折りたたみは、危険
です。
やめてください。

●片側作業では、折りたたんだロータも回転
し、危険ですので作業機周辺には特に注意
してください。
また、傾斜の急なほ場では、転倒する危険
がありますので、片側作業をしないでくだ
さい。

▲警告

- 運転中又は回転中、タイヤにより石などが
飛散し、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。
- 作業機の上に人を乗せると、転落し、思わ
ぬ事故をまねく事があります。
作業機の上には、人を乗せないでください。
- 傾斜地で速度を出しすぎると、暴走事故を
まねく事があります。
低速で作業してください。

下り作業をする時、坂の途中で変速すると、
暴走する原因となります。
坂の前で低速に変速して、ゆっくりとおり
てください。

●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

●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。
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。

終業点検の励行

▲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

- 機械に不調が生じた時、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。
- 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。
- 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。
- 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。

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	5
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	5 パワージョイントの装着	11
2 適応トラクタの範囲	9	1. 長さの確認方法	11
3 組立部品	10	2. 切断方法	12
1. 解 榧	10	3. 安全カバーの脱着方法	12
2. 組立部品の明細	10	4. パワージョイントの連結	12
3. 組 立	10		
4 トラクタへの装着	10		
1. 3点リンクへの連結	10		

2

運転を始める前の点検

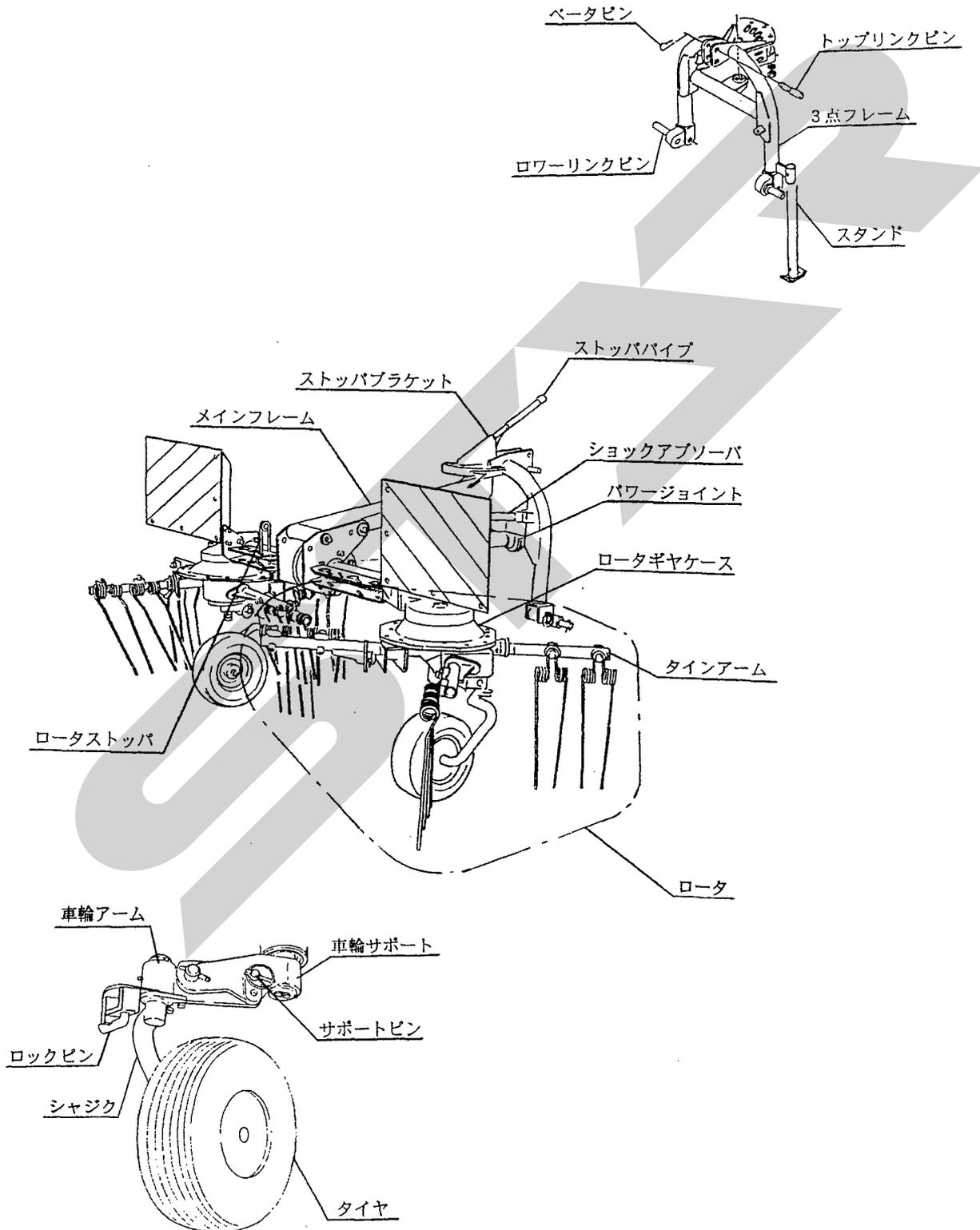
1 運転前の点検	13	2 エンジン始動での点検	13
1. トラクタ各部の点検	13	3 給油箇所一覧表	14
2. 連結部の点検	13		
(1) 3点リンクの連結部点検	13		
(2) パワージョイントの点検	13		
3. 製品本体の点検	13		

3	<h2 style="margin: 0;">作業の仕方</h2> <ul style="list-style-type: none"> 1 本製品の使用目的15 2 作業を始める前に15 3 作業のための調整15 <ul style="list-style-type: none"> 1. 作業速度とPTO回転速度15 2. 作業姿勢の調整15 3. 車輪高さの調整15 4. 作業状態の調整16 4 作業要領17 5 運搬17
4	<h2 style="margin: 0;">作業が終わったら</h2> <ul style="list-style-type: none"> 1 作業後の手入れ18 2 トラクタからの切り離し18 3 長期格納する時18
5	<h2 style="margin: 0;">点検と整備について</h2> <ul style="list-style-type: none"> 1 点検整備一覧表19
6	<h2 style="margin: 0;">不調時の対応</h2> <ul style="list-style-type: none"> 1 不調処置一覧表20
7	<h2 style="margin: 0;">部品表</h2> <p>.....21</p>

1 トラクタへの装着

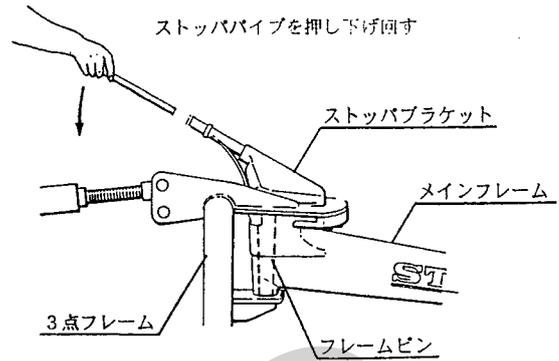
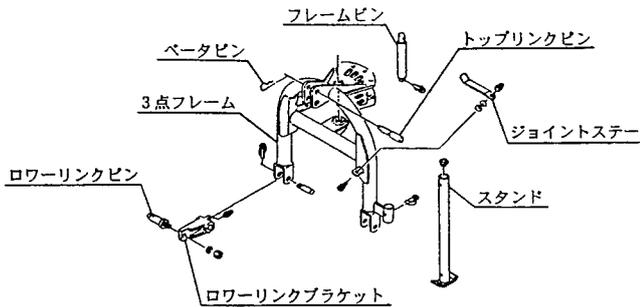
適切な装着で安全な作業をしましょう。

1 各部の名称とはたらき



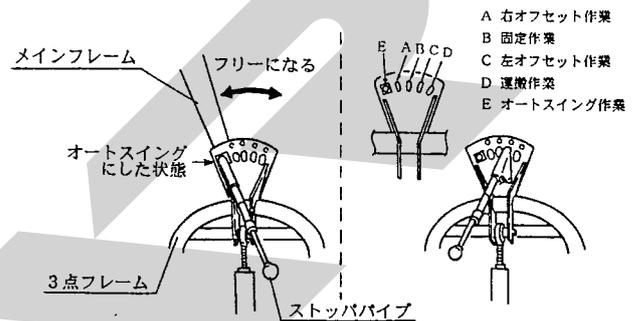
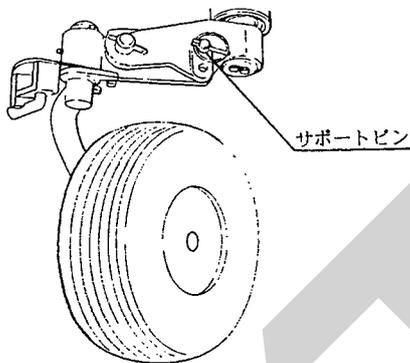
1. 3点フレーム

トラクタとジャイロレーキ本体を連結させるものです。



2. サポートピン

ピンの差し替えとトップリンクの長さ調整を行うことにより、適正なロータ角度を得ることができます。



3. ロータストップ

移動時、ロータの自由回転を防ぐことにより、移動幅を狭くすることができます。

4. ストップブラケット、ストップパイプ、ロックピン

オートスイング作業、固定作業、オフセット作業および運搬状態への切換えに使用します。

(1) オートスイング作業

平坦地での作業に使用します。フレームピンを中心に回転し、滑らかな動きとなり、牧草のかたよりなどが少ない作業ができます。

(2) 固定作業

傾斜地でのオートスイング方式では傾斜方向に機体が流されます。

3点フレームとメインフレームを固定して使用します。

(3) オフセット作業

ほ場の外周部や枕地で、牧草の飛散方向をほ場の内側に向ける作業ができます。

(4) 運搬状態

ほ場からほ場への移動の際、機体がトラクタの右側に大きくでないように3点フレームとメインフレームを固定します。

2 適応トラクタの範囲

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。

適応トラクタ馬力

20~50 P s

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でない事があります。

逆に適応トラクタよりも大きなトラクタで使用すると、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となります事があります。

3 組立部品

1. 解 梱

木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

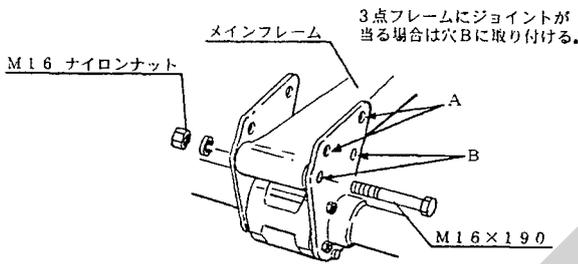
梱包に同梱されている梱包明細に基づき、必要部品がそろっているか確認してください。

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。

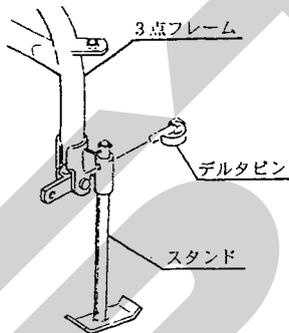
(1) ロータフレームにメインフレームを組み立てる。

〔※ ボルトは穴Aに右側から差し込んで締め付ける。〕

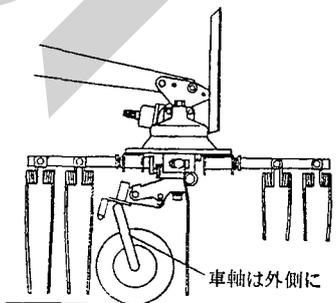


締め付けは確実に

(2) 3点フレームにスタンドをとめる。



(3) 2つのロータに車軸が外側になるよう組み立てる。

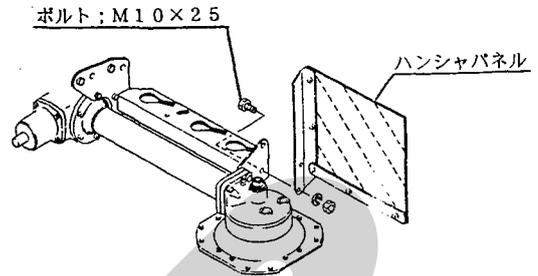


(4) タインアームを左右のロータにリンチピン ; 9で取り付けてください。

タインアームは、ロータの回転方向により取り付けが異なりますので、部品表を参考にして取り付けてください。

(5) ハンシャパネルをボルト ; M10×25で取り付けてください。

〔※ 作業機後方から見てハンシャパネルの線が外側下向きになるように取り付けてください。〕



(6) その他の部品は部品表を参考に取り付けてください。

4 トラクタへの装着

1. 3点リンクへの連結

⚠ 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入っていると、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

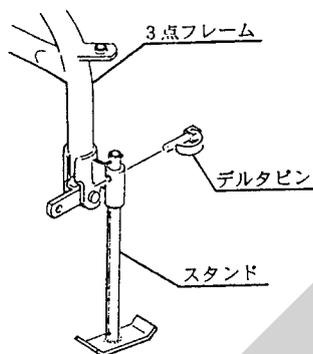
- 作業機をトラクタに着脱する時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、思わぬ事故を起こすことがあります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねくことがあります。トラクタへフロントウエイトを取り付け、バランスを取ってください。

(1) トラクタのエンジンを始動して、トラクタのローリンク先端部と作業機の左右のローリンクピンの位置が合うまで後進して、トラクタをとめてください。エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。

(2) 左のローリンクに連結し、抜けだめにトラクタに付いているリンチピンをローリンクピンに差ししてください。

次に、右のローリンクも同順で行ってください。

- (3) 左右のローリンクが同じ高さになるように、トラクタの右側のアジャストスクリーンで調整してください。
- (4) 作業機の3点フレームがほぼ垂直になるように、作業機のトップリンクピン穴位置を選んでトップリンクを連結し、抜けだめに作業機についているベータピンを差してください。
- (5) トラクタのエンジンを始動し、トラクタ3点リンクを昇降する油圧レバーを操作して作業機を少し上げ、エンジンをとめてください。
- (6) 作業機中心がトラクタ中心におおよそ一致する位置に、チェックチェーンあるいはスタビライザーでセットし、作業機の横振れをなくしてください。
- (7) スタンドを上げ、デルタピンで固定してください。



- (8) 3点リンクを下げ、作業機をおろしてください。

取扱い上の注意

- トラクタに作業機を装着後、ほ場に移動する時は、「3-5 運搬」に基づき作業機を運搬状態にしてください。

5 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。

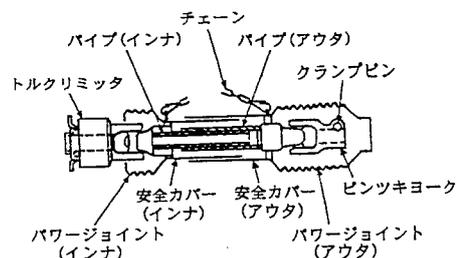
- カバーのチェーンを取り付けないで使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをする事があります。トラクタ側と作業機側のチェーンを回転しない所に連結してください。

▲ 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事があり、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。

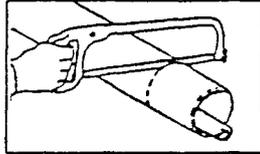
1. 長さの確認方法

- (1) パワージョイント単体で、最縮長時の安全カバー(アウト)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(アウト)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、昇降を停止させてください。
- (4) ピン付ヨークのクランプピンを押して、PTO軸、PIC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。
- (5) 安全カバーどうしを重ね合わせた時、安全カバー(アウト)端部位置とマーキング位置の間隔が25mm以下の場合、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軸が最も離れる位置で昇降を停止させてください。
- (7) 安全カバーどうしを重ね合わせた時、パイプの重なりが100mm以下の場合、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。

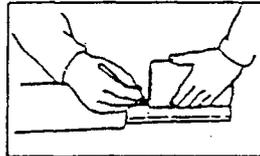


2. 切断方法

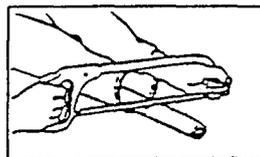
(1) 安全カバーのアウトとインナ両方を長い分だけ切り取ります。



(2) 切り取った同じ長さをパイプの先端から計ります。



(3) パイプのアウトとインナ両方を金ノコまたはカッターで切断します。



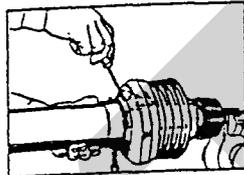
切断する時は、パイプの中にウエスを詰め、パイプの内面に切り粉が付着するのを防いでください。

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

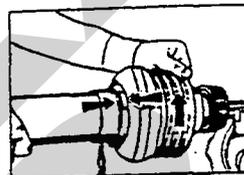
3. 安全カバーの脱着方法

(1) 安全カバーの分解手順

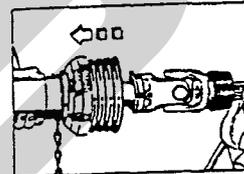
① 固定ネジを取り外してください。



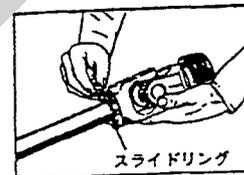
② 安全カバーを取り外し位置へ回してください。



③ 安全カバーを引き抜いてください。

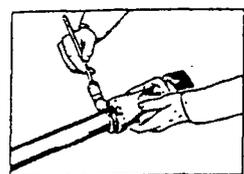


④ スライドリングを取り出してください。

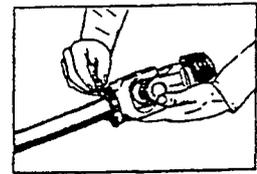


(2) 安全カバーの組立手順

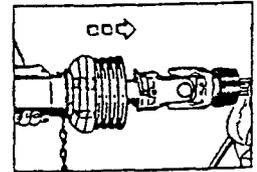
① ヨークのスライドリング溝とパイプ（インナ）にグリースを塗ってください。



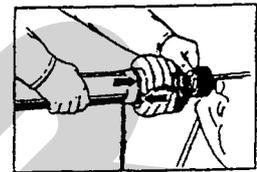
② スライドリングのつばをパイプ側に向け、切り口を開いて溝にはめてください。



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

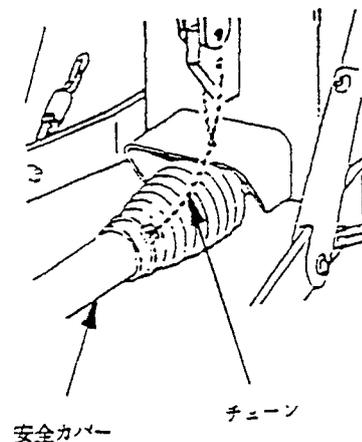
▲ 注意

● 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。

(2) パワージョイントはトルクリミッター側をトラクタPTO軸側に、ピン付ヨーク側をPIC軸側に装着してください。

(3) 安全カバーのチェーンを回転しない所に取り付け、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無いように余分なたるみをとってください。



安全カバー

チェーン

2 運転を始める前の点検

機械を調子良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基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「1-4-1 3点リンクへの連結」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 ジョイント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、適度な余裕はあるか。
- 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、「1-5 パワージョイントの装着」の説明に基づき不具合を解消してください。

3. 製品本体の点検

- (1) タイン取付ボルトにゆるみはないか。
- (2) メインフレーム・サブフレーム取付ボルトにゆるみはないか。
- (3) 各部の給油は十分か。
油脂が不足している時は「2-3 給油箇所一覧表」の説明に基づき給油してください。
- (4) タイヤの空気圧は十分か。
275 kPa (2.8kg/cm²)

2 エンジン始動での点検

▲ 警告

- 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。

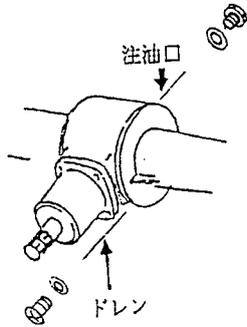
トラクタ油圧を操作し、3点リンクを上昇し、作業機を持ち上げた状態で、降下がなければ異常はありません。

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。

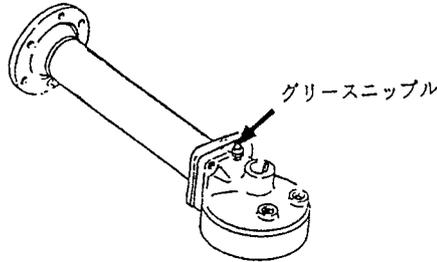
3 給油箇所一覧表

- 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。
- 排出された古いグリースは拭き取ってください。

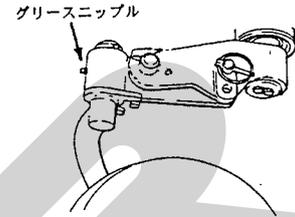
1. メインギヤボックス



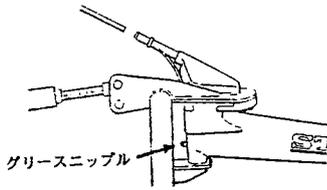
2. ロータギヤケース



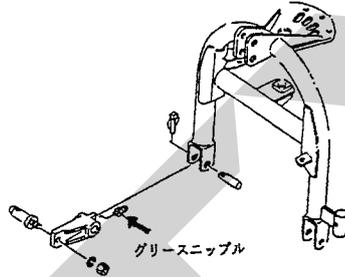
3. 車輪アーム



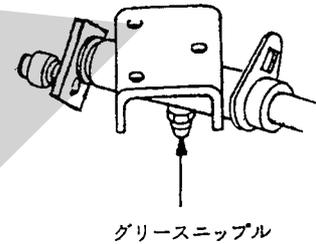
4. メインフレーム



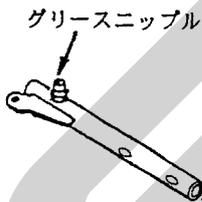
5. ロワーリンクブラケット



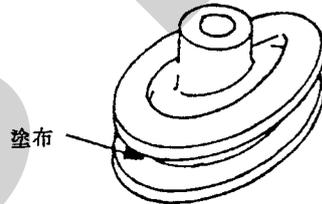
6. アームサポート



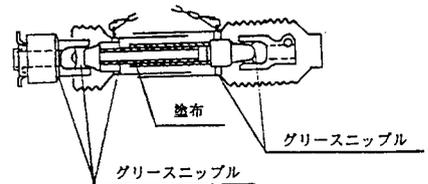
7. タインアーム



8. カム



9. パワージョイント



No.	給油場所	箇所	潤滑油の種類	交換時間	量	備考
1	メインギヤボックス	1	グリース;0号	1シーズン 又は100時間	500g	(交換時)
2	ロータギヤケース	2	グリース;2号	使用毎	適量	グリースニップル
3	車輪アーム	2				
4	メインフレーム	1				
5	ロワーリンクブラケット	2				
6	アームサポート	8				
7	タインアーム	8				
8	カム	2				グリース塗布
9	パワージョイント					・グリースニップル ・パイプスライド部塗布

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的

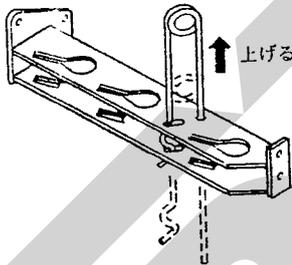
1. 本製品は、ほ場においての牧草、稲ワラ・麦かんの集草作業に使用します。他の用途には使用しないでください。
2. 雨上がり直後のほ場、ぬかるみのあるほ場、湿気の高いほ場では、作業を行わないでください。ほ場が良く乾いてから作業を行ってください。

2 作業を始める前に

▲ 注意

- タインアームの取付などをする時、不意にロータが回転し、ケガなどをする事があります。ロータまわりの作業をする時は、必ずPTOを切りエンジンをとめてから行ってください。

1. ほ場についたら、ロータストップを上げ、下図の位置にしてください。



2. 3点リンクを下げ、作業を降ろした状態でティンアームをフレームからはずし、ロータにリンチピンで固定します。

3 作業のための調整

1. 作業速度とPTO回転速度

▲ 警告

- 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。

牧草の水分量及び収量に応じ、作業速度及びPTO回転速度をかえて作業します。次表におよその目安を示しますので状況に応じ調整しながら作業を行ってください。集草量が多い時は、速度を下げてください。

草の状態	作業速度	PTO回転速度
生草、水分が多い 収量が多い	4 ~ 7 km/hr	400 ~ 500rpm
乾草、水分が少ない 収量が少ない	5 ~ 8 km/hr	350 ~ 450rpm

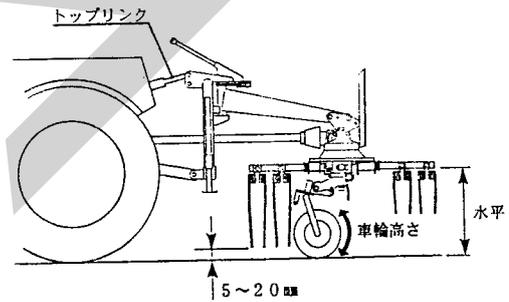
2. 作業姿勢の調整

▲ 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ください。

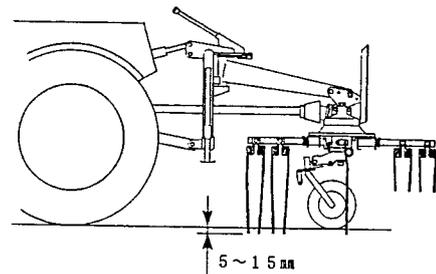
(1) 牧草の集草作業

ティンアームが地面とほぼ平行で、ティンが軽く地面をなでる程度に、車輪高さと同プリングで調整してください。



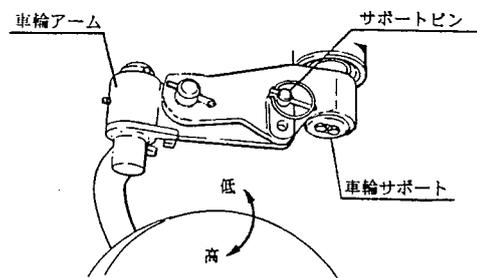
(2) 稲ワラの集草作業

切断されていない稲ワラの場合は、牧草と同様の調整をおこないます。切断された短いワラの場合はティン先端が5~15mm地面と接するよう調整するときれいに集草されます。



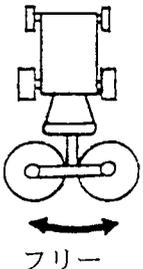
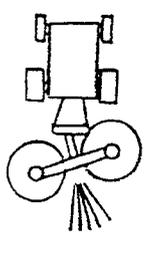
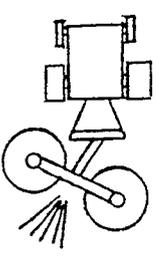
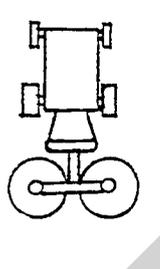
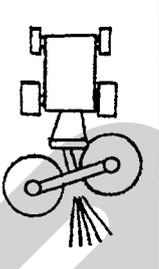
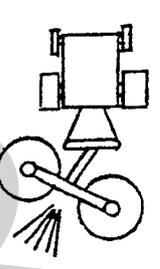
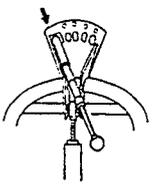
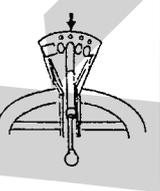
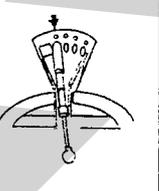
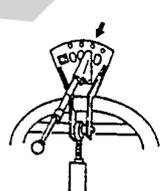
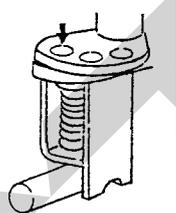
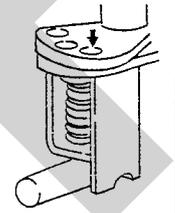
3. 車輪高さの調整

3点リンクで機体を持ち上げ、サポートピンを差替えて行います。車輪サポート、車輪アームの穴の組み合わせで、3段の組み合わせができます。



3. 作業状態の調整

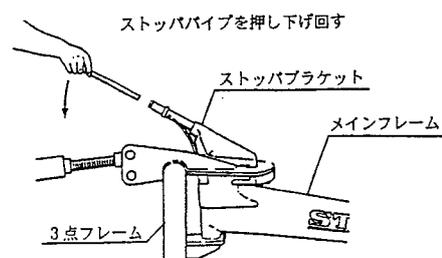
平坦地での作業、傾斜地での作業、ほ場外周での作業など作業場所に応じ、オートスイング作業、固定作業、オフセット作業の中から作業状態を選び作業を行ってください。

作業状態	オートスイング作業			固定作業	オフセット作業	
	オフセット作業		右旋回		左旋回	
	右旋回	左旋回				
						
ストップ ブラケット の位置						
ロック ピンの 位置 [MGH] 2510 のみ					車輪はキャスト 状態（フリー）	
用途	平地での作業。 旋回時、メインフレームが右もしくは左に回動し、ほ場のコーナ作業が滑らかにきれいに仕上がります。	ほ場外周での作業。		傾斜地での作業。 傾斜地でのオートスイング姿勢では機体が流される事があります。傾斜地では、必ず固定作業状態にしてください。	ほ場外周での作業。	

注1. ストップブラケットの操作

- ① トラクタ座上より、ストップパイプを押し下げ回し、ストップブラケットを目的の穴位置に入れます。
- ② トラクタを下表の方向に動かしながらストップブラケットをロックさせます。

オートスイング作業	この作業は不要
固定作業	直進
右旋回オフセット	右旋回前進
左旋回オフセット	左旋回前進



注2. ロックピンの操作

- ① トラクタの3点リンクで機体を持ち上げて、エンジンを停止させます。
- ② ロックピンを目的の位置に切替えます。

4 作業要領

▲ 危険

- 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。周囲に人を近づけないでください。

▲ 警告

- 運転中又は回転中、タイヤにより石などが飛散し、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。
- 傾斜地で速度を出しすぎると、暴走事故をまねく事があります。低速で作業してください。下り作業をする時、坂の途中で変速すると、暴走する原因となります。坂の前で低速に変速して、ゆっくりとお降りてください。

▲ 注意

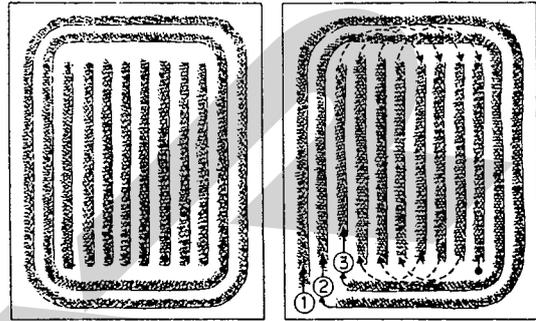
- PTOおよびエンジンをとめずにタイヤ角度、ウインドローケージ、サポートピンおよびロックピンの調整を行うと不意にロータが回転し、ロータに巻き込まれ、ケガをする事があります。PTOおよびエンジンを切ってから行ってください。

取扱い上の注意

- 傾斜地でのオートスイングの使用は、ジャイロレーキが下り側に動こうとするため、トラクタの走行が不安定になります。ロックピンを操作し、車軸をキャストにしてストップブラケットを固定作業の位置にして機体を固定して作業してください。
- PTOを接続する時、エンジン回転速度を高速にして接続すると、トルクリミッタが作動する事があります。エンジン回転速度を低速にして接続してください。
- 多量の草や過大な負荷がかかった時、トルクリミッタが作動して作業機の破損や故障を未然に防ぎます。トルクリミッタが作動したら、PTOおよびエンジンをとめ、原因を取り除いてから作業を再開してください。

1. 効率の良い後作業を行うためにウインドローは均一で少な目に作ってください。又、後作業機がほ場内をスムーズに作業できるようなウインドローの作り方を工夫しましょう。

2. 夜間は大気中の湿度が高くなります。乾燥途中の牧草は夜間に湿気を含み、含水率が高くなる事があります。夜間の湿気から牧草を少しでも守るため、夕方には本作業機にて集草列を作ってください。急な降雨があっても雨からの濡れを最小限にとどめることができます。

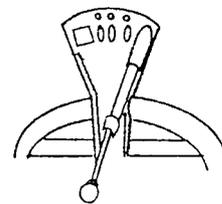


5 運搬

▲ 注意

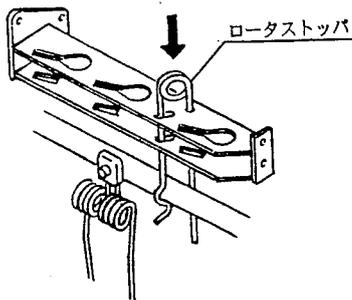
- タインアームを移動状態に収納しないで移動走行すると、障害物などにぶつかりケガをする事があります。移動状態に収納して、移動させてください。
- 作業機への動力を切らないで走行すると、周囲の人を回転物に巻き込み、ケガを負わせる事があります。移動走行する時は、PTOを切ってください。

1. トラクタ座より、ストップパイプを押し下げ回し、ストップブラケットを運搬状態の穴位置に入れます。



2. トラクタを左旋回前進させて、ストップブラケットをロックさせます。
3. トラクタのエンジンを停止させてください。
4. 外側のティンアーム3本を左右のロータより取り外し、フレーム側に差し替え、リンチピンで固定してください。

5. ロータストップを下げてティンアームに差し込み、ロータが自由回転しないようにしてください。



6. ロータのシャフトにキャップをかぶせてください。
7. トラクタのエンジンを始動して、3点リンクで作業機を持ち上げてください。
8. トラクタの3点リンクの下降を防止して移動を開始してください。

4 作業が終わったら

長持ちさせるために、手入れは必ずしましょう。

▲ 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ことがあります。PTOを切り、エンジンを止め、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。

1 作業後の手入れ

1. 作業機の上にかかっている牧草等は、ほ場の中できれいに取り除いてください。特に、回転部に巻き付いた草は、シール部品、軸受部品等を傷つけますので完全に除去してください。
2. ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落がないか。又、破損部品がないか確認してください。
異常があれば、ボルトの増締め、部品の交換をしてください。
3. タインは消耗品です。早めに予備品を準備してください。
4. PTO軸、PIC軸、ジョイントスプライン部など、塗装されていない露出部は、錆を防ぐためグリースを塗布してください。

2 トラクタからの切り離し

▲ 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。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。

1. スタンドを下げ、デルタピンで固定してください。
2. トラクタPTO軸からパワージョイントをはずしてください。
パワージョイントはジョイントステーに納めてください。
3. 3点フレームからトップリンクおよび左右のローリンクをはずしてください。

3 長期格納する時

1. 機械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. 「2-3 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、ジョイントスプライン部にはグリースを塗布してください。
4. 塗装損傷部を補修塗装、または、油を塗布し、錆の発生を防いでください。
5. 格納は風通しの良い屋内に保管してください。
6. やむをえず屋外に保管する時は、シートをかけてください。

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

- 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。
- 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事を確かめて行ってください。

タイヤは消耗部品となっています。摩耗、または折損した時は交換してください。

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・ナットの緩み	増し締め
作 業 前 作 業 後	機械の清掃 タイヤ摩耗・折損 タイヤ空気圧 ボルト・ナット・ピン類のゆるみ、脱落 駆動系の異常音、異常振動 パワージョイント、カバー、チェーン破損 回転部、可動部の給油、注油、給油	交換 275kPa (2.8kg/cm ²) 増し締め、部品補給 「6-1 不調処置一覧表」に基づき処置 交換
シーズン終了後	破損部 タイヤなどの消耗部品 各部の清掃 塗装損傷部 回動支点、ピン等の摩耗	補修 早めの部品交換 塗装又は油塗布 部品交換

6 不調時の対応

万一機械の調子が悪い場合は、不調処置一覧表により処置をしてください。

▲ 注意

- 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。
- 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。

1 不調処置一覧表

使用中あるいは点検中に機械の調子が悪いときは、表を参考にし、必ずエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてから処置してください。

	症 状	原 因	処 置
ロ タ 部	・異音の発生	・ロータギヤケース内のグリース不足 ・カム軌道のグリース不足 ・ティン取付ボルトのゆるみ	・グリース補充 ・グリース補充 ・増締め
	・牧草を拾い残す	・作業姿勢が適正でない ・車速が速い ・ティンの切損	・「3-4-2 作業姿勢の調整」に基づき処置 ・車速を下げる ・ティン交換
	・集草列がみだれる	・車速が速い ・ロータ回転速度が速い	・車速を下げる ・PTO回転速度を下げる
ジ ョ イ ン ト	・トルクリミッタが作動	・牧草の処理量が多すぎる ・PTOの高速始動	・車速を下げる ・低速回転で始動する
	・異音の発生	・グリース切れ ・角度のつき過ぎ	・パイプ(インナ・アウト)摺動部・スパイダ・安全カバー取付部に給脂 ・3点リンク持ち上げ高さを作業状態にする

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へご相談ください。

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。

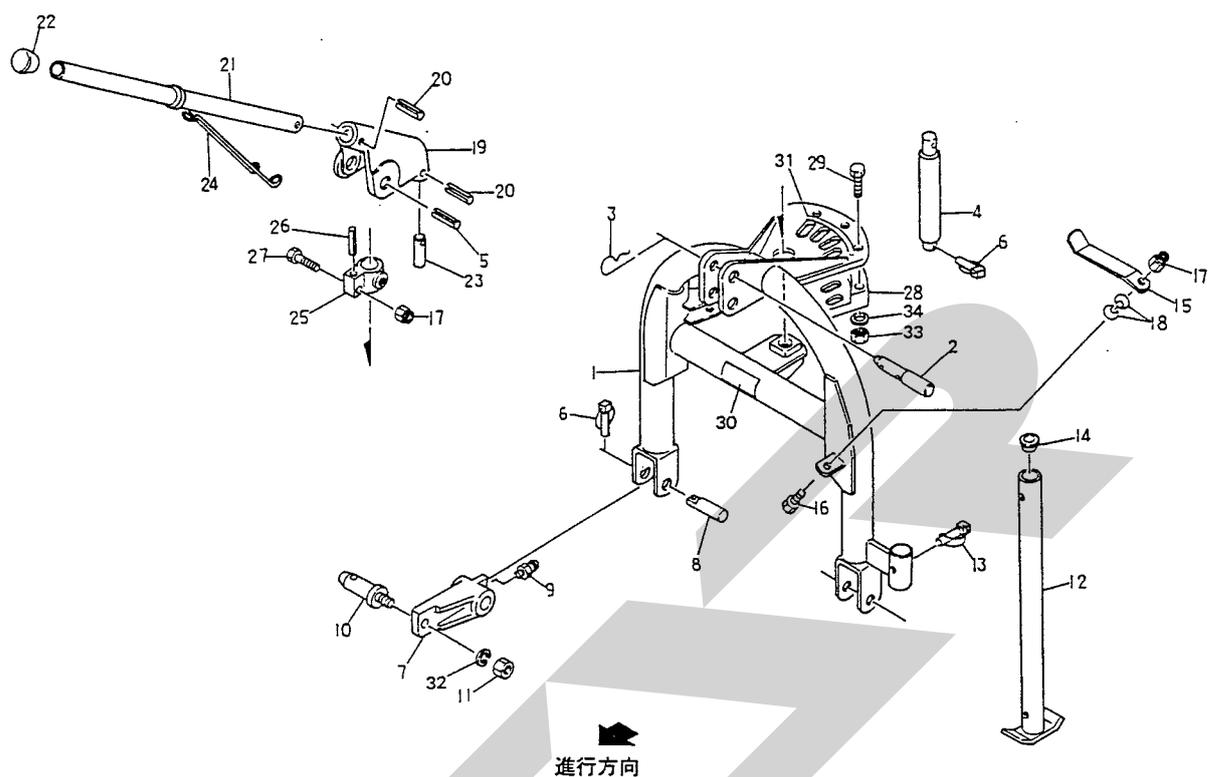
2. 個数欄の□、☑は以下のことを表しております。

- … 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

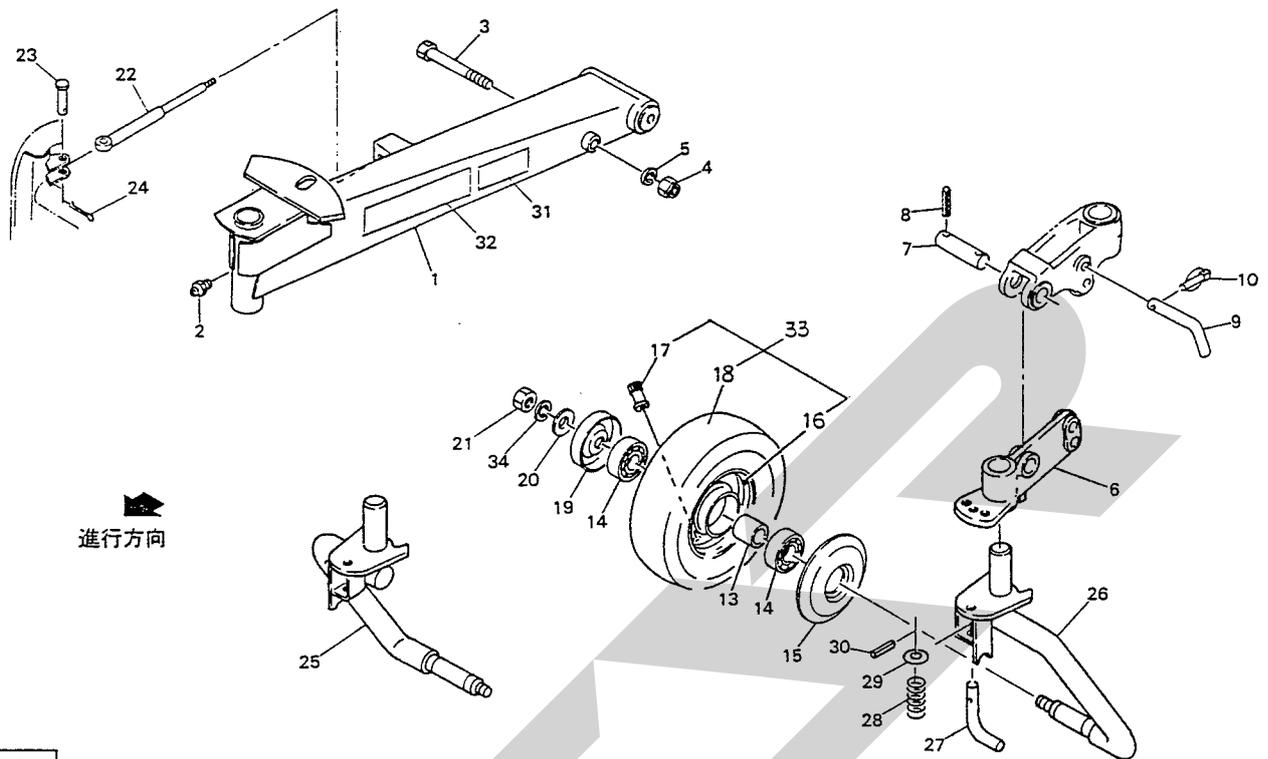
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後9年です。ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合もあります。

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。



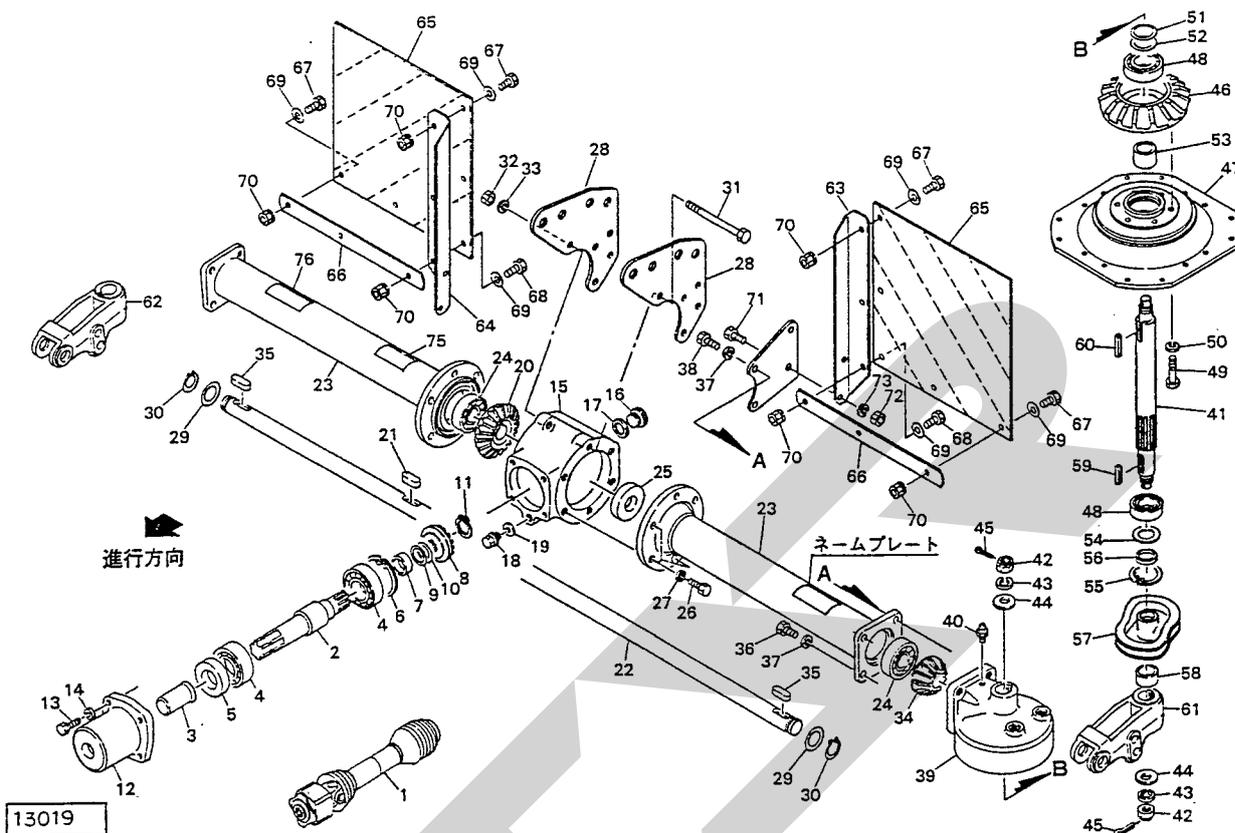
13017

見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	0880177003	3PフレームCP	1	
2	000098100M	トップリンクピン; I・II	1	
3	000088100M	ベータピン; 19×3	1	
4	0678372002	メインフレームピン	1	
5	PS100080	スプリングピン 10×80	1	
6	000739000M	リンチピン; 9	3	
7	0878152003	ローリンクブラケット	2	
8	087816200M	ピン	2	
9	ONA6	グリースニップル A M6	2	
10	000006200M	ローリンクピン; 0・I	2	
11	NZ22150	ナット 8 2シュ M22×1.50	2	
12	0007043004	スタンドCP; 550	1	
13	000453000M	デルタピン; 9	1	
14	0008510000	キャップ; 28.6	1	
15	073255100M	ジョイントステー	1	
16	BSZ10030	コガタボルト 7 M10×30	1	
17	NNF10	フランジナイロンナット M10	2	
18	WCR1L10	サラバネザガネ 1シュ ケイ M10	2	
19	0678382003	ストップブラケット	1	
20	PS060032	スプリングピン 6×32	2	
21	0445583003	ストップパイプCP	1	
22	0006880000	ニギリ; 20	1	
23	0445601002	ストップピン	1	
24	0445611006	ストッパースプリング	1	
25	0678390003	ストップジャクウケ	1	



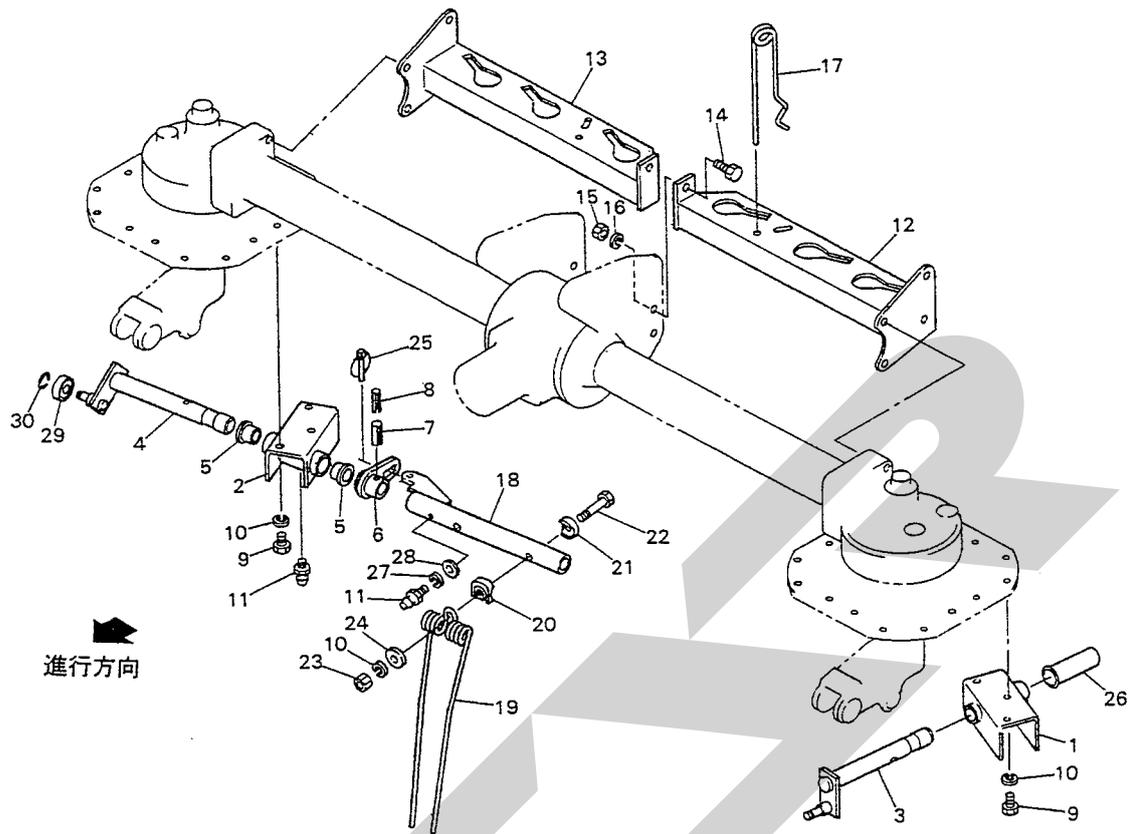
13018

見出番号	部品番号	部品名称	個数	備考
1	0446269003	メインフレームCP	1	
2	ONA6	グリースニップル A M6	3	
3	044556200M	メインフレーム ボルト	2	
4	NN16	ナイロンナット M16	2	
5	WSA16	バネザガネ 3ゴウ M16	2	
6	0929480003	シャリンアーム	2	
7	044605200M	サポートピン	2	
8	PS080040	スプリングピン 8×40	4	
9	044606200M	16 サポートピン	2	
10	000739000M	リンチピン; 9	4	
11				
12				
13	0812260000	カラー	2	
14	J6205LLU	ボールベアリング 6205LLU	4	
15	000525000M	キャップ	2	
16	0005040000	ホイール; 3.50A×6DC	2	
17	RTR413	リムバルブシステム TR413	2	
18	0005090000	タイヤ 13×5.00-6-4PR	2	
19	000762000M	キャップ	2	
20	072968100M	ワッシャ; 14	2	
21	NZ14	ナット 8 2シュ M14	2	
22	0887970000	ショックアブソーバ	1	
23	000074200M	ピン; B16×60	1	
24	PC032032	ワリピン 3.2×32	1	
25	0929653003	シャジクCP; R	1	



見出番号	部品番号	部品名称	数	備考
1	JT48A090TASY	パワージョイント; TL48A-90T	1	
2	0880870000	PICシャフト	1	
3	0000963000	PICキャップ; 35	1	
4	J6207LLU	ボールベアリング 6207LLU	2	
5	D356210	オイルシール D35×62×10	1	
6	DHC072	Cガタトメワ アナ 72	1	
7	0880260000	カラー; 30.5×12.5	1	
8	0838921000	ベベルピニオン; 15T	1	
9	0599861000	シム; 30.5×0.1	—	
10	0599871000	シム; 30.5×0.2	—	
11	DC030	Cガタトメワ ジク 30	1	
12	0880270003	ギヤボックスキャップ	1	
13	BSZ10025	コガタボルト 7 M10×25	4	
14	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	4	
15	0445677003	メインギヤボックス	1	
16	0003480000	グリース栓	1	
17	0003280000	注油栓パッキン	1	
18	000338000M	プラグ; M10	1	
19	0003390000	M10 パッキン	1	
20	0880291000	ベベルギヤ; 23T	1	
21	KFC08070350	ハイコウキー リョウマル 8×7×35	1	
22	1168650002	ロータクドウジク; 26	1	
23	1168620003	サブフレームCP	2	
24	J6306LLU	ボールベアリング 6306LLU	3	
25	D307210	オイルシール D30×72×10	1	

見出番号	部品番号	部品名称	個	備考
26	BSZ10030	コガタボルト 7 M10×30	6	
27	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	6	
28	1168780003	フレームブラケット	2	
29	0967561000	シム; 30.5×0.6	—	
30	DC030	Cガタトメワ ジク 30	2	
31	044555200M	フレーム ブラケット ボルト	3	
32	NZ12	ナット 8 2シュ M12	3	
33	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	3	
34	0838911000	ベベルピニオン; 16 T	2	
35	KFB08070450	ハイコウキー カタマル 8×7×45	2	
36	BZ14035	ボルト 8.8 M14×35	4	
37	WSA14	バネザガネ 3ゴウ M14	8	
38	BZ14045	ボルト 8.8 M14×45	4	
39	0894232003	ロータギヤケース	2	
40	ONA6	グリースニップル A M6	2	
41	1168410002	ロータジク	2	
42	000712000M	キャッスルナット M24 P1.5	4	
43	WSA24	バネザガネ 3ゴウ M24	4	
44	WRA24	ヒラザガネ M24	4	
45	PC040032	ワリピン 4×32	4	
46	0839061000	ベベルギヤ; 50 T	2	
47	1168640003	ロータハウジング	2	
48	J6207LLU	ボールベアリング 6207LLU	4	
49	BZ12060	ボルト 8.8 M12×60	12	
50	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	12	
51	0445851000	調整シム; 35×0.1	4	
52	0445862000	調整シム; 35×0.2	4	
53	0732790000	カラー	2	
54	056102100M	カバー	2	
55	DHC072	Cガタトメワ アナ 72	2	
56	046332100M	カラー; 35.7×6	2	
57	1168400003	カム	2	
58	072399100M	カラー; 32×23	2	
59	KFC08070500	ハイコウキー リョウマル 8×7×50	2	
60	KFC10080500	ハイコウキー リョウマル 10×8×50	2	
61	0880480003	シャリンサポート; L	1	
62	0880490003	シャリンサポート; R	1	
63	1116570003	アングル; L	1	
64	1116580003	アングル; R	1	
65	0009391000	ハンシャパネル; 2	2	
66	111017100M	プレート	2	
67	BSZ08020	コガタボルト 7 M8×20	8	
68	BSZ08025	コガタボルト 7 M8×25	2	
69	044097200M	ワッシャ; 8	10	
70	NSP08	コガタスプリングナット 4 M8	10	
71	BSZ10025	コガタボルト 7 M10×25	4	
72	NSZ10	コガタナット 8 2シュ M10	4	
73	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	4	
75	1064740000	ラベル; ケイコク 60	1	
76	1064830000	ラベル; ケイコク 69	1	



13020

見出番号	部品番号	部品名称	個	備考
1	1168730003	アームサポートCP; L	4	
2	1168760003	アームサポートCP; R	4	
3	1168660003	シャフトCP; L	4	
4	1168690003	シャフトCP; R	4	
5	0402241000	ナイロンブッシュ	16	
6	1168790003	アームホルダCP	8	
7	PS100040W	スプリングピン ダブルヨウ 10×40	8	
8	PS060040W	スプリングピン ダブルヨウ 6×40	8	
9	BZ12030	ボルト 8.8 M12×30	24	
10	WSA12	バネザガネ 3ゴウ M12	40	
11	ONA6	グリースニップル A M6	16	
12	1168820003	タインアームスタンドCP; L	1	
13	1168860003	タインアームスタンドCP; R	1	
14	BSZ10030	コガタボルト 7 M10×30	4	
15	NSZ10	コガタナット 8 2シュ M10	4	
16	WSA10	バネザガネ 3ゴウ M10	4	
17	116888000M	ロータストップ	1	
18	1168700003	タインアームCP; 26	8	
19	1162070006	タイン	16	
20	076390000M	タインザガネ; U	16	
21	072422000M	タインザガネ	16	
22	BZ12080	ボルト 8.8 M12×80	16	
23	NZ12	ナット 8 2シュ M12	16	
24	067931100M	ワッシャ; 12	16	
25	000739000M	リンチピン; 9	8	

本社	066-8555	千歳市上長部1061番地2 TEL 0123-26-1123 FAX 0123-26-2412
千歳営業所	066-8555	千歳市上長部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31号 TEL 0166-61-6131 FAX 0166-62-8985
豊富出張所	098-4100	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	080-2462	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	090-0001	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