

# **STAR**

## **ジヤイロレーキ**

### 取扱説明書・部品表

製品コード		K46202
型	式	M G R 2800
部品供給型式		M G R 2800-01

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



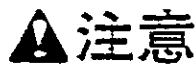
#### 危険

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。



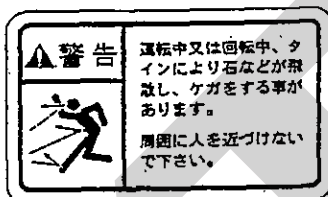
#### 警告

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。

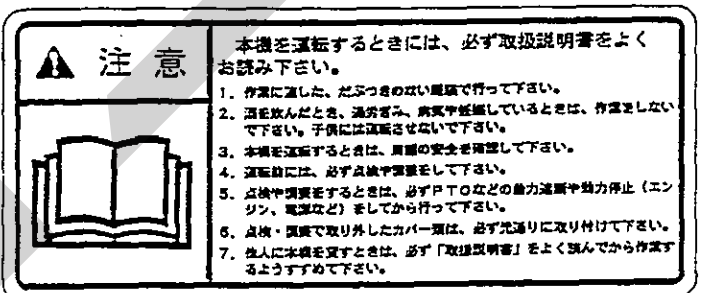


#### 注意

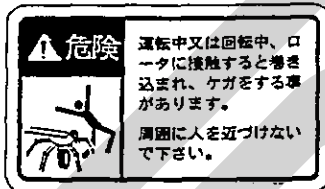
その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあることを示します。



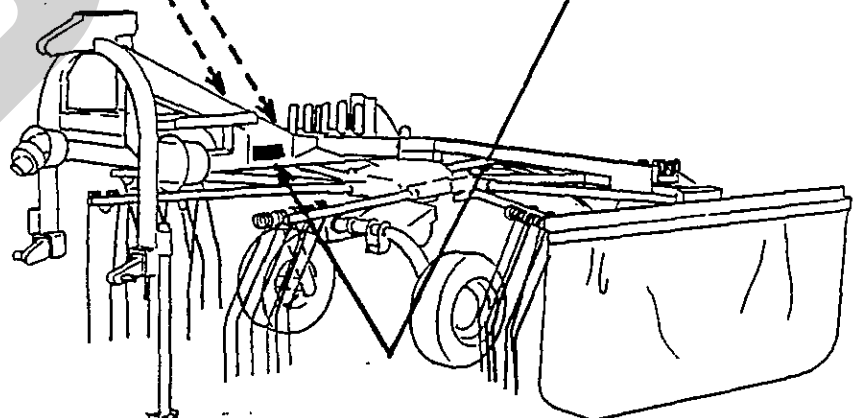
部品番号 106474



部品番号 106164



部品番号 106483



### — 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し、トラブルや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

- 安全のポイント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、安全のポイント、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。

- 帽子は、必ず着用する。
- 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、安全のポイント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。取り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、絶対にしないでください。アタッチメントは、必ず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、トラブル処置ができず、機械の調整不良や破損、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。必ず、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

●トラクタの3点リンクに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くと、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。必ず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。

P.T.O.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。

●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。

## 作業中は

### 作業する時は

#### ▲危険

- 運転中又は回転中、ロータに巻き込まれ、ケガをすることがあります。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、ケガをすることがあります。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、ケガをすることがあります。周囲に人を近づけないで下さい。特に、子供は近づけないようにしてください。
- 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、ケガをすることがあります。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、暴走事故をまねくことがあります。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、ゆっくりとおりにしてください。
- 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ことがあります。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、事故を起こすことがあります。しっかりとハンドルを握って運転してください。

#### ▲注意

- タイヤアーム差し替え時、ウィンドローガード切り替え時、及びアクスル部調整時、不意にロータが回り、ロータに巻き込まれ、ケガをすることがあります。PTO及びエンジンを切ってから行ってください。
- 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、不意に機械が回転し、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、回転部や回動部がとまっていることを確認して行ってください。

- 高速運転・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。高速運転・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。

- ほ場と通路の段差、側溝などの路肩付近を走行する時、近寄りすぎるとトラクタが横滑りや転倒し、思わぬ事故を起こすことがあります。路肩走行する時は、近寄りすぎないようにし、低速で走行してください。

- 田・畑への出入り、畦越えや段差の乗り越えをする時、斜めに乗り越えようとしたり、直角に乗り越えようとすると、トラクタが横転・転倒し、ケガをすることがあります。あゆみ板を使用してください。

- タイヤ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ことがあります。移動状態に収納して、移動させてください。

#### ▲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、ケガを負わせることがあります。移動走行する時は、PTOを切ってください。

本機から離れる時は

△警告

- 本機から離れる時、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。
- 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本機を離れてください。

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。

終業点検をする時は

△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・整備の注意点

△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、思わぬケガ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、不意に機械が回転し、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、回転部や回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、台などで落下防止を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。
- カバー類を外したまま作業すると、回転部や回動部に巻き込まれ、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

<b>A</b> 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・整備の注意点	5
作業中は	4		

<b>1</b> 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	10
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	9	2. 切断方法	11
1. 解  梱	9	3. 安全カバーの脱着方法	11
2. 組立部品の明細	9	4. パワージョイントの連結	11
3. 組立要領	9		
4 トラクタへの装着	10		
1. 3点リンクへの連結	10		

<b>2</b> 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	3 給油箇所一覧表	13
2. 連結部の点検	12		
(1) 3点リンクの連結部点検	12		
(2) パワージョイントの点検	12		
3. 製品本体の点検	12		

<b>3</b> 作業の仕方			
1 本機の使用目的	14	3 運  搬	15
2 作業の要領	14		
1. 作業を始める前に			
2. 各部の調整	14		
(1) ロータ回転速度と作業速度	14		
(2) 作業姿勢	14		
3. 作業要領	15		



4. 作業が終わったら

1 作業後の手入れ ..15

2 長期格納する時 ..15

5. 点検と整備について

1 点検整備一覧表 ..16

6. 不調時の対応

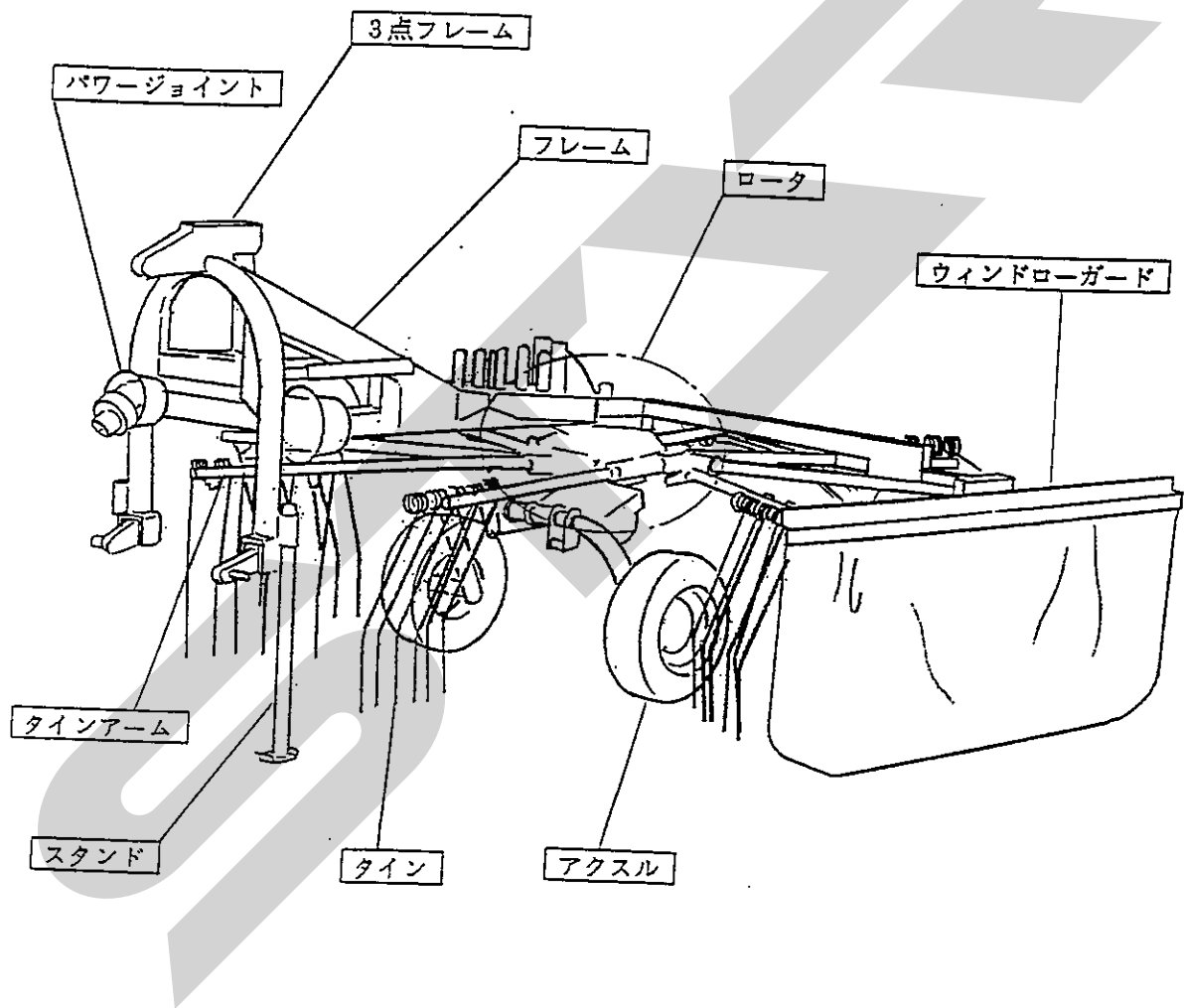
1 不調処置一覧表 ..17

7. 部品表 .....18

# 1 トラクタへの装着

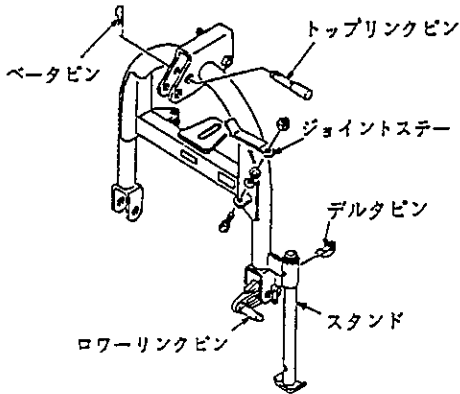
適切な装着で安全な作業をしましょう。

## 1 各部の名称と働き



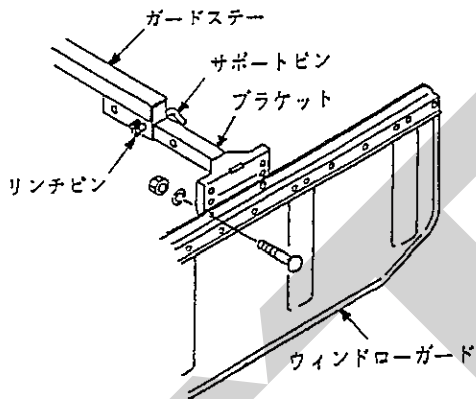
### 1. 3点フレーム

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. ウィンドローガード

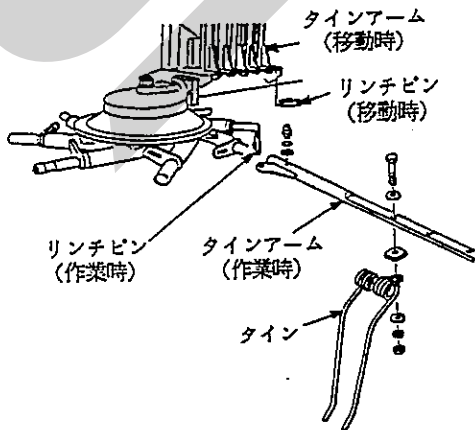
サポートピンの差し替えによりブラケットを移動させ収量に応じた作業幅を得ることができます。



### 3. ロータ

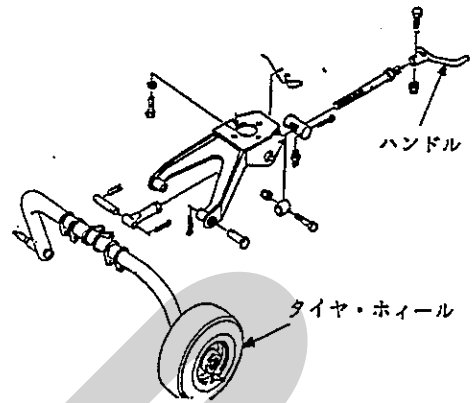
作業時はティンアームをロータヘリンチピンで固定します。

移動時はティンアームをフレームヘリンチピンで固定します。



### 4. アクスル

ハンドル操作とトップリンクの調整により適正な作業姿勢を得ることができます。



## 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。

トラクタ馬力
--------

25～55Ps
---------

本製品の適応馬力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ことがあります。

逆に適応馬力よりも大きなトラクタでの御使用時には、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となります。

## 3 組立部品

### 1. 梱包

木枠に固定している部品をほどいてください。

### 2. 梱包部品の明細

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. 組立要領

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) ウィンドローガード部を組み立て本体に組み付ける。

(2) タインアームをフレームまたはロータに組み付ける。

(3) 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

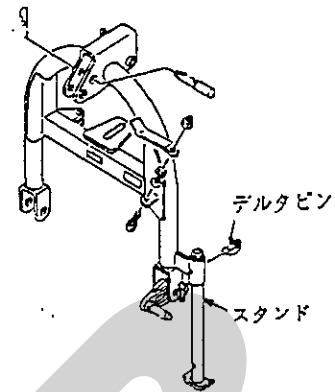
- 作業機を着脱するためにトラクタを移動させる時、トラクタと作業機の人に人がいると、挟まれてケガをする事があります。トラクタと作業機の人に人を近づけないでください。

#### ▲ 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。必ず平坦で地盤のかたい所で行ってください。

- (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、本機をおろしてください。

## 5 パワージョイントの装着

#### ▲ 危険

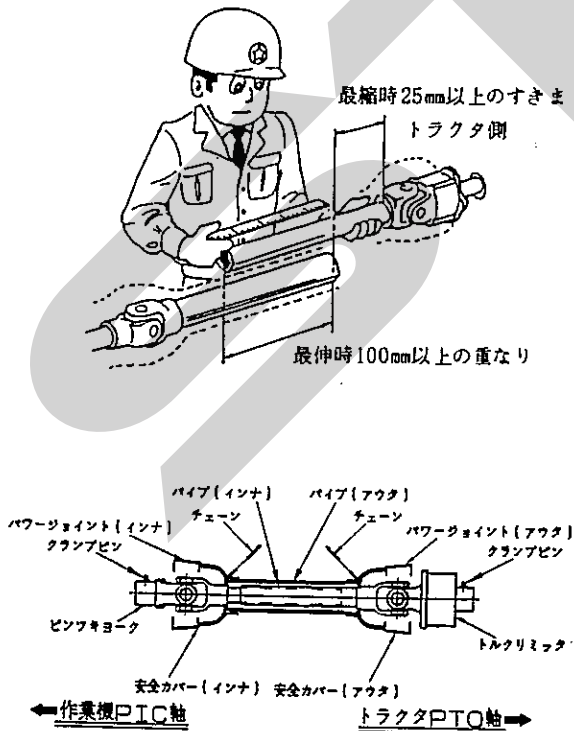
- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。損傷したらすぐに取り替えてください。使用前には、損傷がないか点検してください。
- トラクタおよび作業機に着脱する時、第三者の不注意により、不意にパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。P TOを切り、トラクタのエンジンをとめて行ってください。
- カバーのチェーンを取り付けずに使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをする事があります。トラクタ側と作業機側のチェーンを回転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

#### ▲ 注意

- 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。

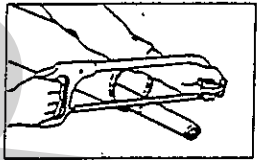
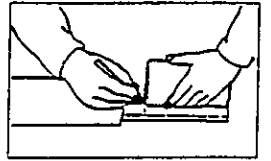
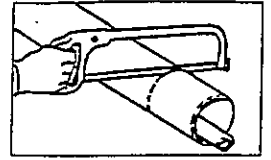
## 1. 長さの確認方法

- (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、クランプピンが元の位置に出るまで押し込んでください。
- (5) 安全カバー同志を重ね合わせた時、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従って切断してください。
- (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) 安全カバー同士を重ね合わせた時、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。



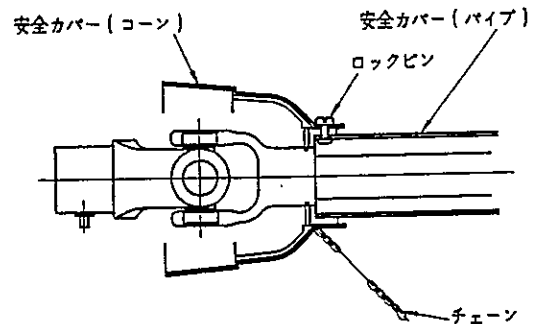
## 2. 切断方法

- (1) まず長い分だけ安全カバーをアウト・インナの両方を切り取ります。
- (2) 切り取ったと同じ長さをシャフトの先端から計ります。
- (3) シャフトを金ノコ又はカッターでアウト・インナ両方を切断します。
- (4) 切り口をヤスリなどでなめらかに仕上げ、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) 安全カバーのヨーク部側方にあるロックピン（3ヶ所）をドライバで90°回転させ、上方へ抜き取ります。
  - (2) チェーンを外します。
  - (3) 安全カバーのコーンとパイプを下図右側より抜き取ります。
- 組立時は上記の逆の手順でおこないます。



## 4. パワージョイントの連結

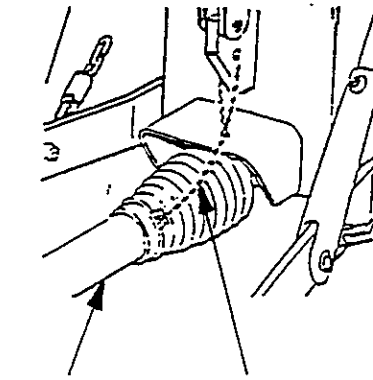
- (1) ピン付ヨークのクランプピンを押して、PTO軸、PIC軸に連結し、クランプピンが元の位置にできるまで押し込んでください。

### ▲ 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な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・トップリンクのリンチピン・ベータピン取り付けられているか。
- ② チェックチェーン張られているか。

#### 取扱上の注意

不具合が見つかった時は、「1-4-1 3点リンクへの連結」の説明に従って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。

#### 取扱上の注意

不具合が見つかった時は、「1-5 パワージョイントの装着」の説明に従って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) ガードの取付ボルトにゆるみはないか。
- (3) タインアーム取り付け用リンチピンは取り付けられているか。
- (4) 各部の給油は十分か。

#### 取扱上の注意

給油が不十分な場合は「2-3 給油箇所一覧表」の説明に従って給油してください。

- (5) タイヤの空気圧は十分か。  
(200 KPa : 2.0 kg/cm<sup>2</sup>)

### 2 エンジン始動での点検

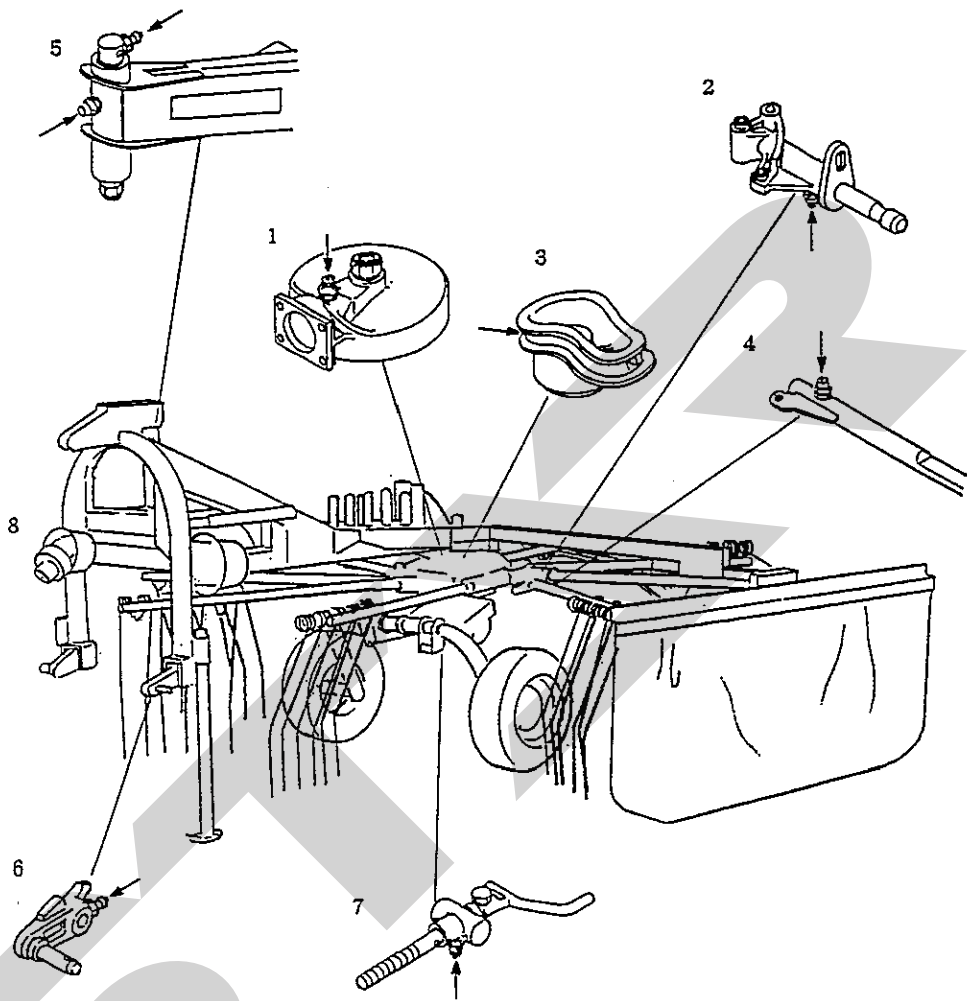
トラクタ油圧を操作し、3点リンクを上昇し、本機を持ち上げた状態で、降下がなければ異常はありません。

#### 取扱上の注意

上記以外の異常が見つかった時は、「6-1 不調処置一覧」に従って処置してください。  
トラクタ油圧系統などに異常がある時は、トラクタ販売店にご相談ください。

### 3 給油箇所一覧表

- 給油、塗布するオイルは清浄なものを使用してください。
- グリースを給脂する場合、適量とは古いグリースが排出され、新しいグリースが出るまでです。



・工場出荷時には、適量のグリースを入れてありますが、使用前には確認してください。

No	給脂場所	箇所	潤滑油の種類	交換時期	量	備考
1	ギヤケース	1	グリース	使用当初25～30時間 その後シーズン毎に交換 始業時点検確認	適量	グリースニップル
2	ロータ・アームホルダ	8	〃	使用毎	〃	〃
3	カム	—	〃	〃	〃	グリース塗布
4	ティンアーム	8	〃	〃	〃	グリースニップル
5	メインフレーム	2	〃	〃	〃	〃
6	ローリンクブラケット	2	〃	〃	〃	〃
7	昇降スクリュウ部	1	〃	〃	〃	〃
8	パワージョイント	—	〃	〃	〃	〃

# 3 作業の仕方

## 1 本機の使用目的

### 1. 本製品に適している作物

本製品は、ほ場においての牧草、稲ワラ、麦かんの集草作業専用です。  
他の用途には使用しないでください。

### 2. ほ場の条件

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 作業の要領

### ▲ 危険

- 運転中又は回転中、ロータに巻き込まれ、ケガをすることがあります。  
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、タインにより石などが散し、ケガをすることがあります。  
周囲に人を近づけないでください。
- タインアーム差し替え時、ウィンドローガード切り替え時、及びアクスル部調整時、不意にロータが回り、ロータに巻き込まれケガをすることがあります。  
PTO及びエンジンを切ってから行ってください。

### 1. 作業を始める前に

- (1) ほ場についたら3点リンクを下げ、作業機を降ろした状態でタイ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。
- (2) ウィンドロガードを作業状態に切り換えます。

### 2. 各部の調整

#### (1) ロータ回転数と作業速度

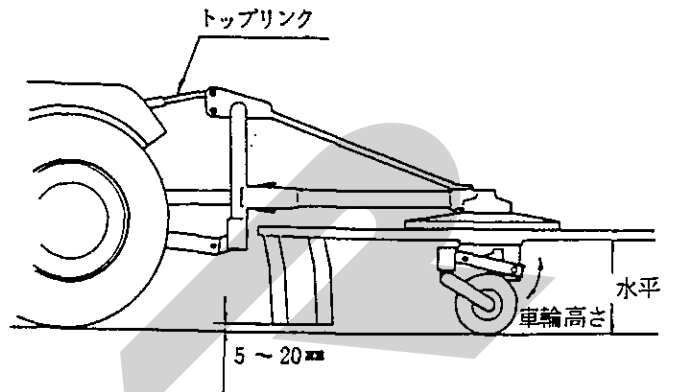
作物の水分量及び収量に応じ、PTO回転数及び作業速度を変え手作業します。  
下表におよその目安を示しますので状況に応じ調整しながら作業をおこなってください。

草の状態	作業速度	PTO回転数
生草、水分が多い 収量が多い	5~11km/hr	400 ~ 540 rpm
乾草、水分が少ない 収量が少ない	7~13km/hr	350 ~ 500 rpm

### (2) 作業姿勢

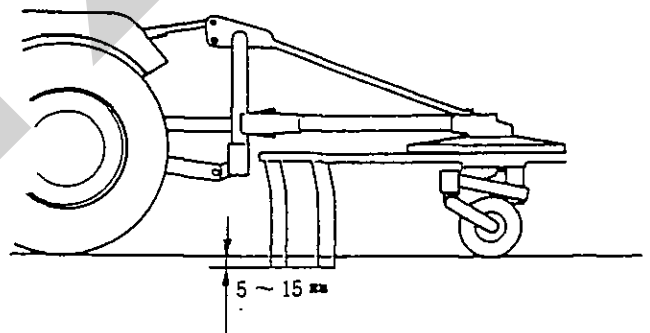
#### ① 牧草の集草作業

タインアームが地面とほぼ水平で、タインが軽く地面をなでる程度に、車輪高さとトップリンクで調整してください。



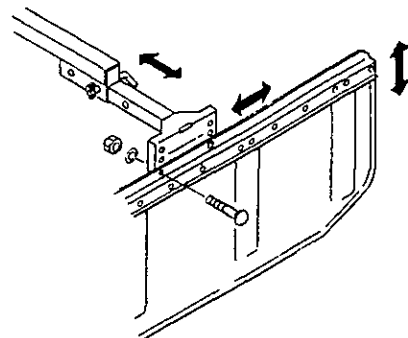
#### ② 稲ワラの集草作業

稲ワラの場合も牧草と同様におこないます。  
切断された短いワラの場合はタイン先端が5~15mm地面と接するように調整するときれいに集草されます。



#### ③ 集草幅の調整

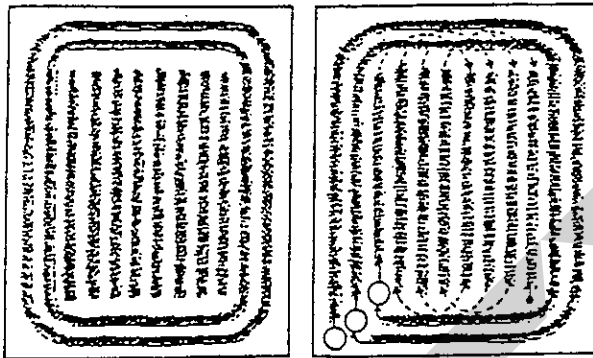
草の量により、ウィンドロガードの位置を変え、集草幅を調整します。





### 3. 作業要領

- (1) 草量が少ない場合、2～3本のウィンドローを1本にまとめると能率の良い後作業ができます。  
効率の良い後作業を行うためにウィ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にウィ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。  
乾草途中の牧草は夜間に湿気を含み、含水率が高くなる場合があります。  
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。



### 3 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ことがあります。  
移動状態に収納して、移動させてください。

1. トラクタのエンジンを停止させてください。
2. ウィンドローガードを折り畳み、リンチピンで固定してください。
3. タインアームを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。
4. ロータのシャフトにグリースを塗布し、キャップをかぶせてください。
5. 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。
6. 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。

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。
5. トラクタから作業機をはずす時は、スタンドをたててから行ってください。
6. トラクタから作業機をはずしたら、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。

### 1 作業後の手入れ

1. 機械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、軸受部品等に傷つけますので、完全に取り除いてください。
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。

### 2 長期格納する時

1. 機械各部の清掃をしてください。
2. 磨耗した部品、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」に従って、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、さび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、「5-1 点検整備一覧表」に従い、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。

タイヤは消耗部品となっています。磨耗、または折損したとき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・ナットのゆるみ	増し締め
作業前 作業後	機械の清掃 タイヤ磨耗・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、回動部の給油、注油、給脂	交換 (200KPa: 2.0kg/cm <sup>2</sup> ) 増し締め、部品補給 「9 點と廻一覽」に従って処置 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、ピン等の磨耗	補修 早めの部品交換  塗装または油塗布 部品交換

※給油については、「2-3 給油箇所一覧表」を参照してください。

## 6 不調時の対応

エンジンをとめてから点検してください。

### ▲ 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、不意に機械が回転し、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、回転部や回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。

不調箇所が見つかった場合は、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてから「6-1 不調処置一覧表」に従って処置してください。

### 1 不調処置一覧表

	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 ・タイン取付ボルトのゆるみ	・グリース補充 ・増し締め
	・牧草を拾い残す	・作業姿勢が適正でない ・車速が速い	・「3-2 各部の調整」を参考に調整する ・車速を下げる
	・ウィンドローがみだれる	・車速が早い ・ロータ回転数が速い	・車速を下げる。 ・PTO回転数を下げる。
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(ね・ス)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規制する。

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	部品名称	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) B Z 0 8 1 5 A (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。

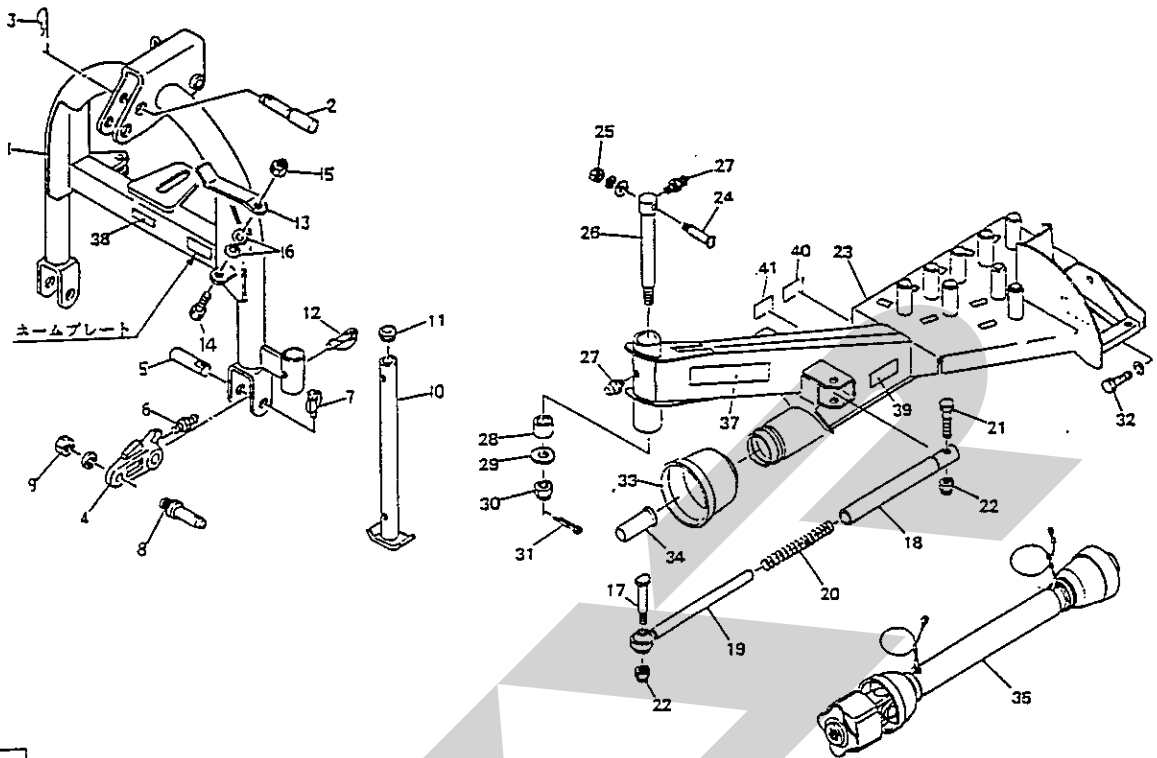
… シムなど、組み込まれている個数が製品個々により異なる部品

… 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

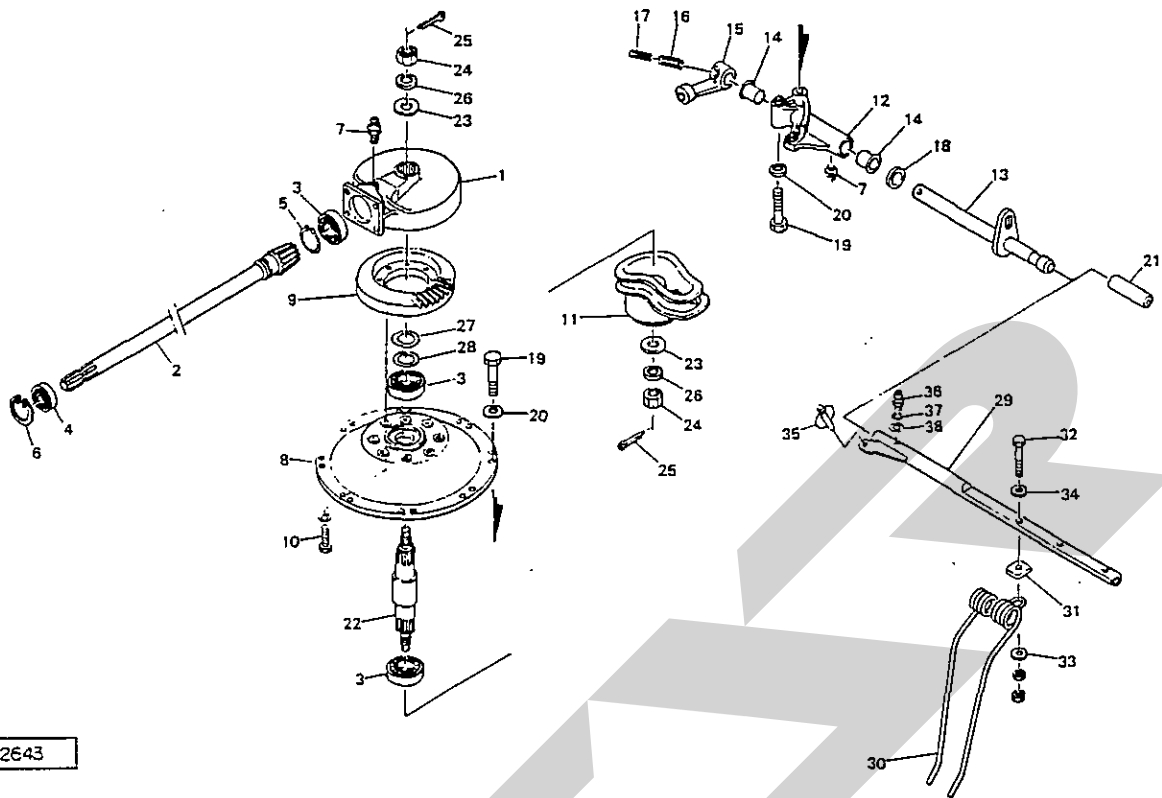
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後9年です。ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合もあります。

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。



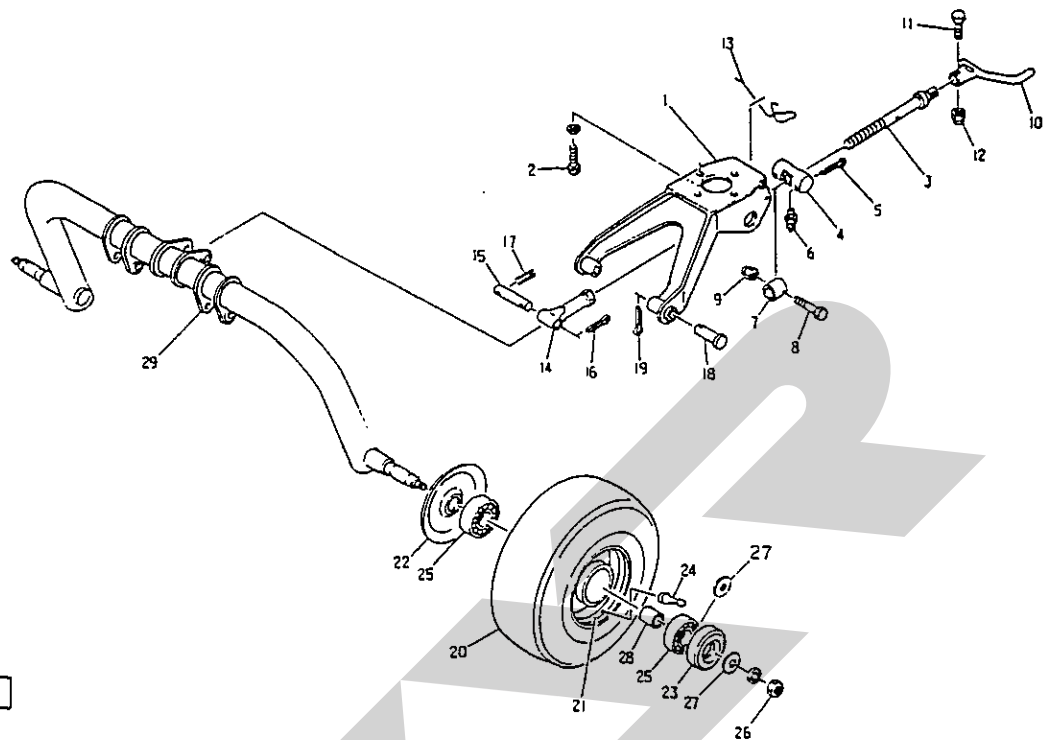
12642

図番	部品番号	部品名称	数量	図番	部品番号	部品名称	数量
1	106720	3 P フレーム	1	26	83957	フレームピン	1
2	00098	トップリンクピン; I・II	1	27	ONAS6	グリースニップル; A-M6×1F	2
3	00088	ベータピン; 19×3	1	28	83958	カラー	1
4	87815	ローリンクブラケット	2	29	44261	φ50 ヒラザガネ	1
5	87816	ピン	2	30	NC2L16150G	キャスルナット; M16×1.5 (2種型)	1
6	ONAS6	グリースニップル; A-M6×1F	2	31	PC4025G	ワリピン; 4×25	1
7	00739	リンチピン; 9	2	32	BZ1435WG	ボルト; M14×35(8.8)	4
8	00006	ローリンクピン; 0・I ④9付	2	33	00823	PICカバー; I	1
9	NZ22150WG	ナット; M22×1.5(8)	2	34	00096	PICキャップ; 35	1
10	00704	スタンド; 550	1	35	106634	パワージョイント; TL40A-070(E)	1
11	00851	キャップ; 28.6	1				
12	00453	デルタピン; 9	1				
13	73255	ジョイントステー	1	37	94066	STAR ストライプラベル ; 60 (70)	2
14	BZ1030G	ボルト; M8×30(8.8)	1				
15	NN10G	ナイロンナット; M10	1	38	88976	ラベル; 350-450rpm	1
16	WC10G	サラワッシャ; M10	2	39	106164	ラベル; ケイ71	1
17	64395	ピン; 19×52	2	40	106474	ラベル; ケイ760	1
18	106379	ロッド; 1	2	41	106483	ラベル; ケイ769	1
19	106742	ロッド; 2	2				
20	106744	スプリング; A3.2×23.5×230	2				
21	BZ16080G	ボルト; M16×80(8.8)	2				
22	NN16G	ナイロンナット; M16	4				
23	106618	メインフレーム	1				
24	74134	ピン	1				
25	NZ16PWG	ナット; M16(8)	1				



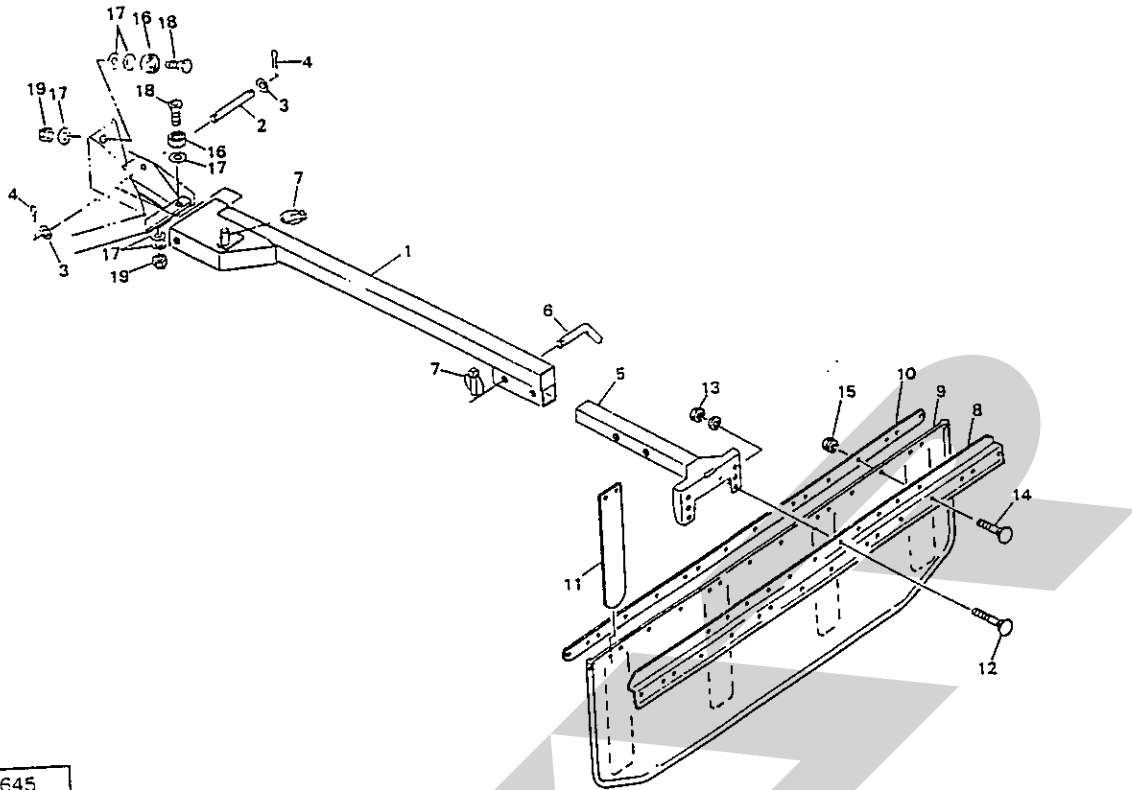
12643

図番	部品番号	部品名称	数	図番	部品番号	部品名称	数
1	106652	ロータギヤケース; 28	1	27	66609	シム; 0.2	—
2	106653	ピニオンシャフト; 28	1	28	70188	シム	—
3	J6208LLU	ベアリング; 6208LLU	3	29	106615	ティンアーム	8
4	J6007LLU	ベアリング; 6007LLU	1	30	97106	ティン	24
5	DC40	スナップリング; S40	1	31	76390	ティンザガネ	24
6	DHC62	スナップリング; H62	1	32	BZ1270AG	ボルト; M12×70(8.8)	24
7	ONAS6	グリースニップル; A-M6×1F	9	33	67931	ワッシャ; 12	24
8	106654	ロータハウジング	1	34	WRA12G	ワッシャ; M12	24
9	104306	ロータギヤ; MA. 5×55T	1	35	00739	リンチピン; 9	8
10	BZ1035WG	ボルト; M10×35(8.8)	8	36	ONAS6	グリースニップル; A-M6×1F	8
11	106655	カム; 28	1	37	WS06G	Sワッシャ; M6	8
12	106656	アームホルダ	8	38	WRA06G	ワッシャ; M6	8
13	106657	シャフト	8				
14	40224	ナイロンブッシュ	16				
15	87841	ローラアーム	8				
16	PS1250	スプリングピン(W); 12×50	8				
17	PS0850	スプリングピン(W); 8×50	8				
18	106660	キャップ	8				
19	106797	ロックボルト; M14×40	24				
20	WS14G	Sワッシャ; M14	24				
21	87842	キャップ	8				
22	106661	ロータシャフト	1				
23	76377	ワッシャ; 25.5×9	2				
24	00712	キャッスルナット; M24×1.5	2				
25	PC4032G	ワリピン; 4×32	2				
26	WS24G	Sワッシャ; M24	2				



12644

品番	部品番号	部品名称	数量	品番	部品番号	部品名称	数量
1	87851	アクスル; 1	1	26	NZ14WG	ナット; M14	2
2	BZ1235WG	ボルト; M12×35 (8.8)	4	27	72968	ワッシャ; 14	4
3	87856	ロッド	1	28	81226	カラー	2
4	87857	シャフト ⑤5.6付	1	29	106647	アクスル; 2	1
5	PC5056G	ワリピン; 5×56	2				
6	ONAS6	グリースニップル; A-M6×1F	1				
7	87858	カラー	1				
8	BZ0845G	ボルト; M8×45 (8.8)	1				
9	NN08G	ナイロンナット; M8	1				
10	76396	ハンドル	1				
11	BZ0840G	ボルト; M8×40 (8.8)	1				
12	NN08G	ナイロンナット; M8	1				
13	87859	ロックスプリング	1				
14	87860	パイプ	1				
15	83912	ピン ⑥16.17付	1				
16	PC5036G	ワリピン; 5×36	1				
17	PS5036	スプリングピン; 5×36	1				
18	00084	ピン; B20×80	2				
19	PC4032G	ワリピン; 4×32	2				
20	81224	タイヤ; 16×6.50-8-4PR	2				
21	00920	ホイール; 5.3751×8 (7ナツ)	2				
ASY	00919	タイヤ・ハブアッセ; 16×6.50-8-4PR ⑦20.21.24付	2				
22	00532	キャップ	2				
23	00762	キャップ	2				
24	RTR413	リムバルブステム; TR413	2				
25	J6205LLU	ベアリング; 6205LLU	4				

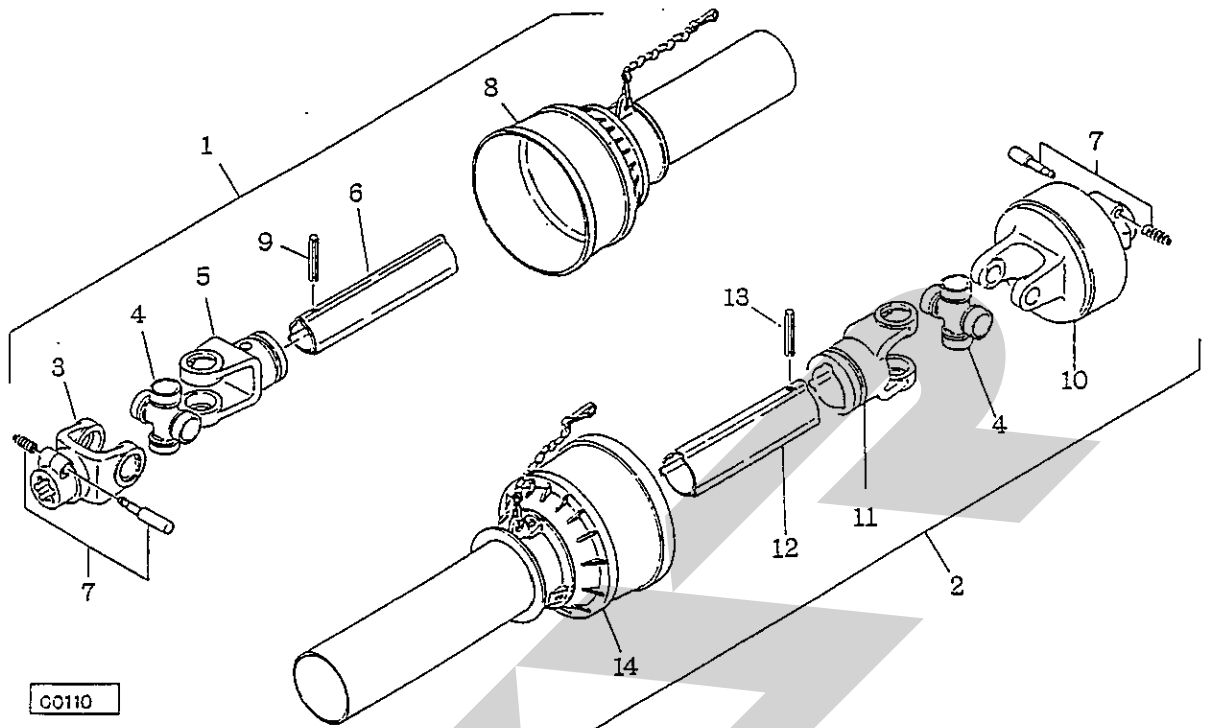


12645

見出し	部品番号	部品名称	個数	見出し	部品番号	部品名称	個数
	1	ガードステー	1				
	2	ピン	1				
	3	ワッシャ; 16	2				
	4	ワリピン; 3.2×32	2				
	5	ブラケット	1				
	6	16 サポートピン	1				
	7	リンチピン; 9	2				
	8	アングル	1				
	9	ウィンドローガード	1				
	10	ステー	1				
	11	イタバネ	4				
	12	カクネボルト; M10×20 (8.8)	2				
	13	ナット; M10 (8)	2				
	14	カクネボルト; M8×20 (8.8)	16				
	15	スプリングナット; M8	16				
	16	クッション	2				
	17	シム	6				
	18	ロックアナサラボルト; M10×30	2				
	19	ナイロンナット; M10	2				



# TL40A-070E パワージョイント



見番	部品番号	部品名称	数	見番	部品番号	部品名称	数
ASY	106634	パワージョイント; TL40A-070E	1				
1	106634-1	パワージョイント(イナ); TL40A-070E	1				
2	106634-2	パワージョイント(アウ); TL40A-070E	1				
3	141022001	ピンツキヨーク; TL40AE	1				
4	180012130	スパイダ; TL40AE	2				
5	151012002	フィッティングヨーク(イナ); TL40AE	1				
6	153120109	パイプ(イナ); TL40A-070E	1				
7	166026004	クランプピン	2				
8	106634-4	アンゼンカバー(イナ); TL40A-070E	1				
9	190000011	スプリングピン	1				
10	144226011	クラッチ; TL40A	1				
11	151012003	フィッティングヨーク(アウ); TL40AE	1				
12	152120209	パイプ(アウ); TL40A-070E	1				
13	190000012	スプリングピン	1				
14	106634-6	アンゼンカバー(アウ); TL40A-070E	1				

SFAA

SFAA

調整

S-950705A

本社	066	千歳市上長部1061番地2	TEL 0123-26-1123 FAX 0123-26-2412
小山事業所	307-02	栃木県小山市梁2512-1	TEL 0285-49-1400 FAX 0285-49-1410
千歳センター	066	千歳市上長部1061番地2	TEL 0123-26-1126 FAX 0123-23-0517
小山センター	307-02	栃木県小山市梁2512-1	TEL 0285-49-1430 FAX 0285-49-1440
札幌営業所	066	千歳市上長部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
盛岡営業所	020-01	岩手県盛岡市みたけ2丁目4番7号	TEL 0196-41-4811 FAX 0196-41-5529
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
関東営業所	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
松本出張所	399	長野県松本市芳野14番10号	TEL 0263-27-0897 FAX 0263-27-1449
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
南九州営業所	885	宮崎県都城市都北町3537-1	TEL 0986-38-1045 FAX 0986-38-4644