

# STAR

## マニュアスプレッタ エレベータワゴン

### 取扱説明書

#### マニュア標準ボディ

製品コード K32645 · K32646 · K32647 · K32648  
型式 TMS1180 · TMS1580 · TMS1880 · TMS2080

#### マニュア2P倍角ボディ

製品コード K32649 · K32650 · K32651 · K32652  
型式 TMS1190 · TMS1590 · TMS1890 · TMS2090

部品ご注文の際は、ネームプレートをお確かめの上  
部品供給型式を必ずご連絡下さい。

“必読”機械の使用前には必ず読んでください。

株式会社IHIスター

2  
1



# 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



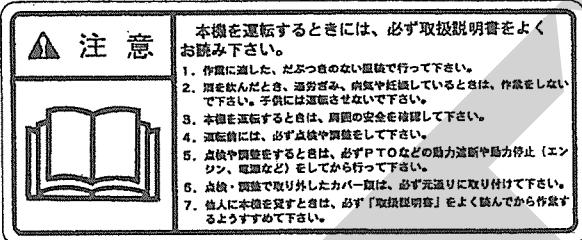
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高いことを示します。



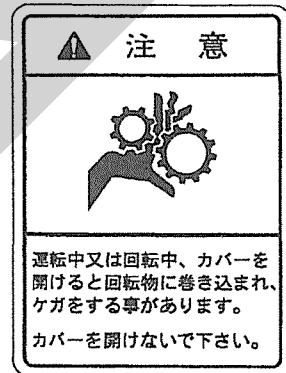
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があることを示します。



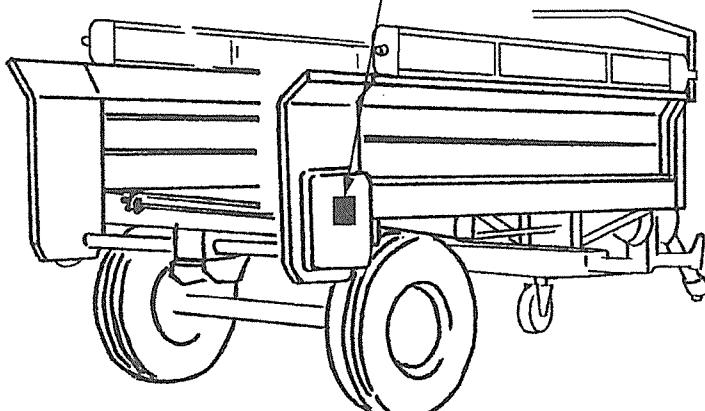
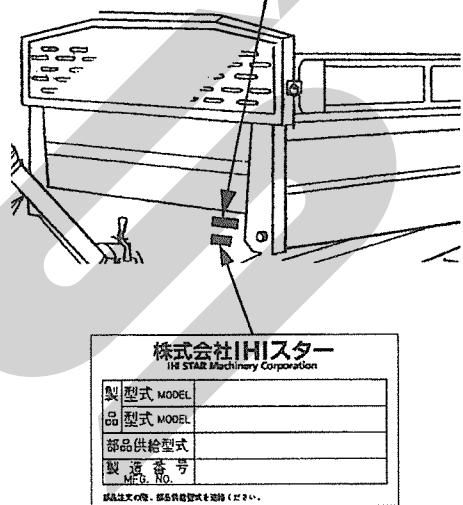
その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあることを示します。



部品番号 106164



部品番号 106241



## —— 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。







## 終業点検の励行

### ▲ 注 意

- 作業後の点検を怠ると、作業機の調整不良や破損などが放置され、次の作業時にトラブルを起こしたり、ケガをする事があります。  
作業が終わったら、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

## 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。  
PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。
- 作業機を上げた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下しケガをする事があります。  
下に入る時は台などで降下防止をして行ってください。
- 不調処置・点検・整備のために外したカバー類を取り付けずに作業すると、回転部や可動部に巻き込まれ、ケガをする事があります。  
元通りに取り付けてください。

# もくじ

本書はお買いあげいただいたマニュアスプレッダ・エレベータワゴン本体ユニットの取扱説明書・部品表です。各種アタッチメントについては、そのアタッチメントに添付されている取扱説明書・部品表をお読みください。尚、マニュアスプレッダ、エレベータワゴンの組み合せ型式を本書の「7 型式一覧表」に記載しております。



## 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	..... 10
2 適応トラクタの範囲	..... 9	1. 長さの確認方法	..... 10
3 トラクタへの装着	..... 9	2. 切断方法	..... 11
		3. 安全カバーの脱着方法	..... 12
		4. パワージョイントの連結	..... 12

## 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	..... 14
1. トラクタ各部の点検	..... 13	1. 駆動系統の点検	..... 14
2. 連結部の点検	..... 13	2. アタッチメントの点検	..... 14
3. パワージョイントの点検	..... 13	3 給油箇所一覧表	..... 14
4. マニュアボディの点検	..... 13		
5. アタッチメントの点検	..... 14		

### 3 作業の仕方

1 本 製 品 の 使 用 目 的	..... 16	4 サイド ウィング に つ い て	..... 16
2 アタッチメント に つ い て	..... 16	5 移 動 走 行	..... 17
3 床 コンベヤ の 変 速 操 作	..... 16		

### 4 作業が終わったら

1 作 業 後 の 手 入 れ	..... 17	3 ト ラ ク タ か ら の 切 り 離 し	..... 18
2 サイド ボード の 開 閉	..... 17	4 長 期 格 納 す る 時	..... 18

### 5 点検と整備について

1 点 檢 整 備 一 覧 表	..... 19	2 各 部 の 調 整	..... 20
-----------------	----------	-------------	----------

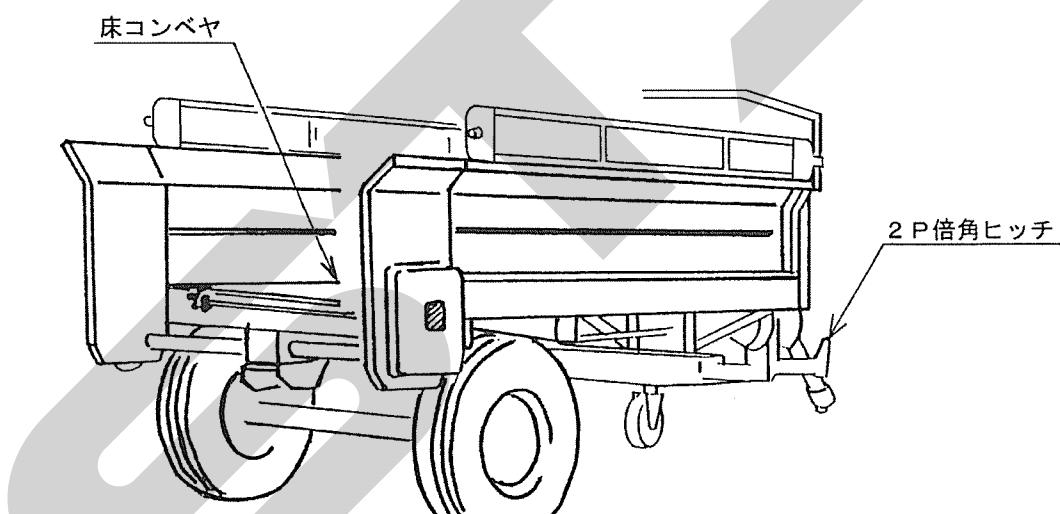
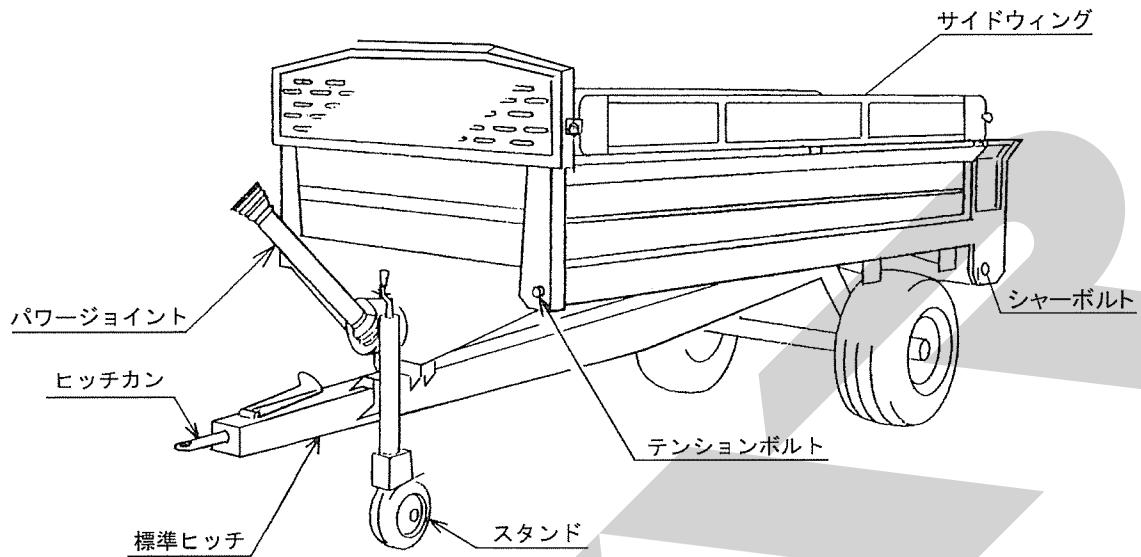
### 6 不調時の対応

1 不 調 処 置 一 覧 表	..... 22
-----------------	----------

### 7 型式一覧表

# 1 トラクタへの装着

## 1 各部の名称とはたらき



### 1. 標準ヒッチ

トラクタの固定ヒッチ、スイングドローバに連結して使用します。

### 2. 2P倍角ヒッチ

トラクタのロワーリンクに連結して使用します。

### 3. ヒッチカン

トラクタのドローバに連結するのに使用します。

### 4. スタンド

トラクタから切り離す時に使用します。

### 5. パワージョイント

トラクタ PTO 軸に接続し、作業機本体へ動力伝達するのに使用します。

### 6. テンションボルト

このボルトを回して、チェーンの張りを調整します。

### 7. 床コンベヤ

荷箱に積載された堆肥をビータ側へ送ります。

### 8. サイドウィング

移動時の堆肥のこぼれを防止します。

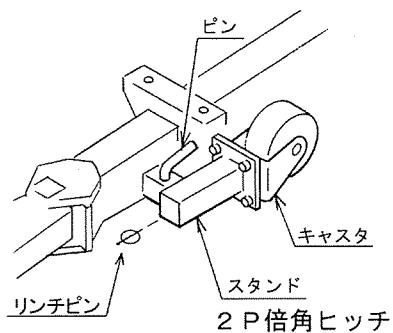
### 9. シャーボルト

過負荷から各部を保護します。



リンチピンをロワーリンクピンに差してください。

- (3) 左右のロワ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ューで調整してください。
- (4) トラクタのエンジンを始動して、トラクタ3点リンクを上昇する油圧レバーを操作して2Pフレームを上げ、エンジンをとめてください。
- (5) スタンドを外し、図のように取付け、ピンで固定してください。



- (6) P I Cの軸心がトラクタ中心におおよそ一致するように、チェックチェーンをセットし、作業機の横振れをなくしてください。

## 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) 標準ヒッチの場合

: TMS1180、1580、1880、2080

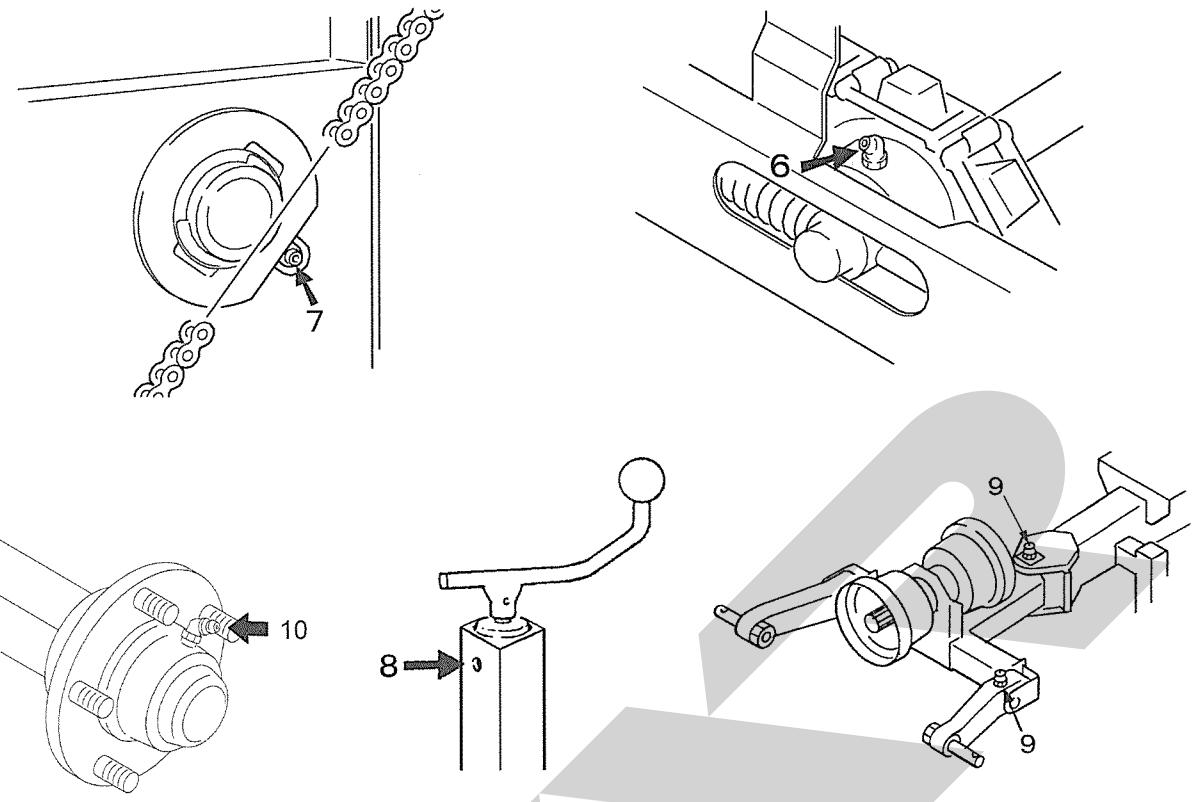
- ① 作業機をけん引しながら前進し、トラクタと作業機がほぼ一直線になった状態で停止してください。
- ② パワージョイント単体で最縮長時の安全カバー（アウタ）端部位置を安全カバー（インナ）にマーキングしてください。
- ③ パワージョイント（アウタ）から、パワージョイント（インナ）を引き抜いてください。
- ④ ピン付ヨークのクランプピンを押して、パワージョイントのインナとアウタをPTO軸、P I C軸に連結し、クランプピンが元の位置に出るまで押し込んでください。











No.	給油箇所	個所	潤滑油の種類	交換時間	量	備考
1	ギヤボックス	1	※1 集中給油 グリース 4種；2号	作業シーズン毎	適量	補充
2	ラチェット	1	"	作業毎	"	爪部に塗布
3	ノッチ	2	"	"	"	給脂
4	コネクティングロッド	2	"	"	"	"
5	パワージョイント	—	"	"	"	"
6	コンベヤ従動スプロケット	2	"	"	"	"
7	コンベヤ駆動軸軸受	2	"	"	"	"
8	スタンド	1	"	"	"	TMS1180、1580、1880、 2080
9	2P倍角ヒッチ	3	"	"	"	TMS1190、1590、1890、 2090
10	※2 ハブ	2	"	"	"	給脂

※1 IDEMITSU「ダフニー エポネックスSR No.2」又は相当品をお使いください。

※2 ハブに給脂する時は、ハブキャップを外して古いグリースの排出を確認してください。



## 5 移動走行

### ▲ 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。

本作業機に堆肥・鶏糞及び牧草・とうもろこし等の飼料作物を積載して移動する時、トラクタの操縦性は空車時とは大きく変化します。

堆肥等の積載により、トラクタの前輪荷重割合が減少し、操縦性が低下したり、ブレーキをかけた時の制動距離が長くなるなどの現象があらわれます。

移動走行する時は、低速走行し、ブレーキ操作は早めに行ってください。

## 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。  
アタッチメントについては、アタッチメントに付属している取扱説明書の「作業が終わったら」の説明に基づき手入れをしてください。

### ▲ 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 作業後の手入れ

- 機械に付着していたり、残っている堆肥等は、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ワラやトワインなどは、シール部品、軸受部品などを傷つけますので、完全に取り除いてください。
- 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。
- 各部の給油箇所は「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油してください。
- PTO軸、P I C軸、ジョイントスライド部など塗装されていない露出部は、さびを防ぐためグリースを塗布してください。

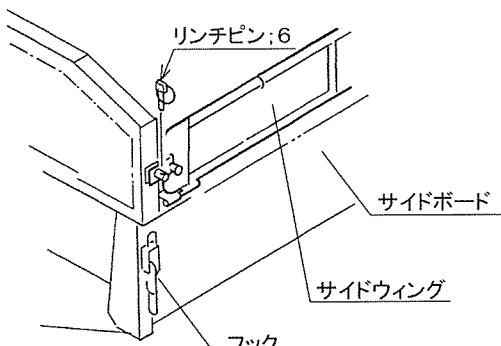
### 2 サイドボードの開閉

- サイドウイングが倒れないように、上部をおさえながら、リンチピン；6を外してください。
- サイドウイング上部をおさえたまま、フック2箇所を外してください。
- サイドウイング上部を持ち、手前に軽く引きながら回転させて、サイドウイングとサイドボードを完全に開いてください。

- ### ▲ 注意

  - サイドボードを勢いよく開閉すると、フレームから外れて落ちケガをすることがあります。  
開閉は静かに行ってください。

- 閉める場合は、逆の手順で行ってください。



### 3 トラクタからの切り離し

#### ▲ 警 告

- 作業機をトラクタから切り離す時、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。
- 作業機をトラクタから切り離す時、輪止めをせずに行うと、作業機が暴走して思わぬ事故を起こす事があります。
- 切り離す時は、必ず、スタンドを接地させ、作業機の車輪に輪止めをしてください。

### 4 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. 「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、P I C軸、パワージョイントのスプリン部にはグリースを塗布してください。
4. 塗装損傷部は、補修塗装または油を塗布し、さびの発生を防いでください。
5. 格納は風通しのよい屋内に保管してください。

#### 1. 標準ヒッチの場合

- (1) 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) 作業機の車輪に輪止めをしてください。
- (3) P T O軸からパワージョイントを外してください。
- (4) ジョイントスタンドを立て、パワージョイントをたてかけてください。
- (5) 作業機のスタンドを立て、ヒッチカンがトラクタのドローバから浮き上がるまでスタンドハンドルを回してください。
- (6) 連結ピンの抜け止めピンを外し、連結ピンを抜いてください。
- (7) トラクタのエンジンを始動し、静かに前進させ、ドローバからヒッチカンを外してください。
- (8) 取り外した連結ピンは、抜け止めピン共に、保管してください。

#### 2. 2 P 倍角ヒッチの場合

- (1) 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) 作業機の車輪に輪止めをしてください。
- (3) P T O軸からパワージョイントを外してください。
- (4) キャスターが下向きとなるようスタンドを付け換えてピンで固定し、接地するまで2 P倍角ヒッチを下げてください。
- (5) ロワーリンクピンに差し込まれているリンクピンを抜きロワーリンクピンからロワーリンクを抜いてください。
- (6) トラクタのエンジンを始動し、静かに前進させてください。
- (7) 取り外したリンクピンは保管してください。

## 5 点検と整備について

調子良く作業するために、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

- 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。

- 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。

アタッチメントについては、アタッチメントに付属している取扱説明書の「点検と整備について」の説明に基づきアタッチメントを点検整備してください。

### 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
使 用 每	機械の清掃 ギヤボックスのグリース パワージョイントの破損 安全カバーの損傷 ホイールナットのゆるみ タイヤの亀裂・損傷 タイヤの異常摩耗 タイヤの空気圧 床コンベヤチェーンのテンション 各部の損傷、部品脱落 各部のボルト・ナットのゆるみ ホイールナットのゆるみ 各部の給油	グリース補充 部品交換 " " " " " " " " " " " " 「2-1-4 マニュアボディの点検」に基づき調整 交 換 " " " " " " " " " " " " 「2-1-4 マニュアボディの点検」に基づき調整 「5-2-2 床コンベヤチェーンのテンション」に基づき調整 部品交換、取付 増し締め 「2-1-4 マニュアボディの点検」に基づき調整 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油
シーズン終了後	機械の清掃 ギヤボックスのグリース タイヤの溝深さ 各部の損傷、部品脱落 コンベヤチェーンの伸び 各部のボルト・ナットのゆるみ 各部の給油 塗装損傷部	グリース補充 溝が浅ければ交換 部品交換、取付 「5-2-2 床コンベヤチェーンのテンション」に基づき調整、または全数交換 全ボルト・ナットの増し締め 特にホイールとフレーム・ドローバ連結部「2-1-4 マニュアボディの点検」に基づき調整 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油 塗装または油塗布

## 2 各部の調整

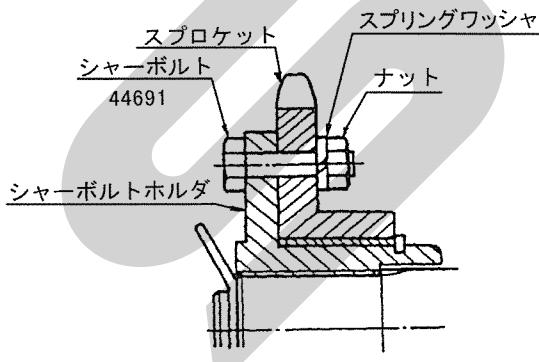
### ▲ 注意

- 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、思わぬケガをすることがあります。
- 平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- P TO およびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こすことがあります。
- P TO を切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。

### 1. シャーボルトの交換

過負荷から各部を守るため、機体前方にシャーボルトを装備しています。また、予備のシャーボルトは機体前方に取り付けられています。シャーボルトの交換は、次の手順で行ってください。

- (1) シャーボルトが切断した時は、必ず原因を調べ、その原因を取り除いてから行ってください。
- (2) 切断されたシャーボルトボルトをシャーボルトホルダから取り除いてください。
- (3) シャーボルトホルダを手で回し、スプロケットとシャーボルトホルダのシャーボルト穴を合わせてください。
- (4) 当社指定シャーボルトを通し、ナットを組み込み、締め付けて固定してください。

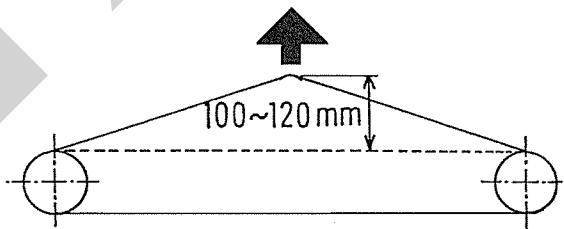


### 取扱い上の注意

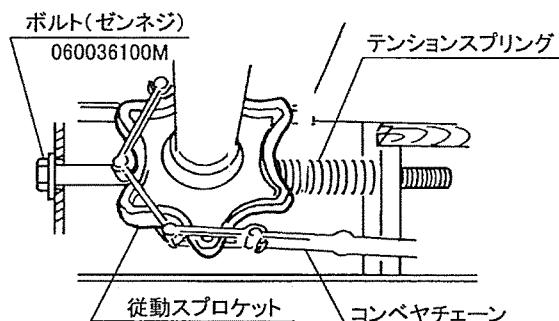
- シャーボルト切断の原因を取り除かずに、新しいシャーボルトを取り付けても、再度、切断されます。必ず原因を調べ、その原因を取り除いてから行ってください。
- 当社指定外のシャーボルトを使用すると、過負荷に対し、切断されず機体各部の破損原因になったり、正規の使用状態にもかかわらず、すぐにシャーボルトが切断されることがあります。  
当社指定のシャーボルトを使用してください。
- 当社指定のシャーボルトを使用していても、高速回転で P TO クラッチを入れたり、本作業機の適正回転数以外で使用すると、シャーボルトが切断されることがあります。  
P TO の接続は、低速回転で接続後、本作業機の適正回転数にセットして作業してください。

### 2. 床コンベヤチェーンのテンション

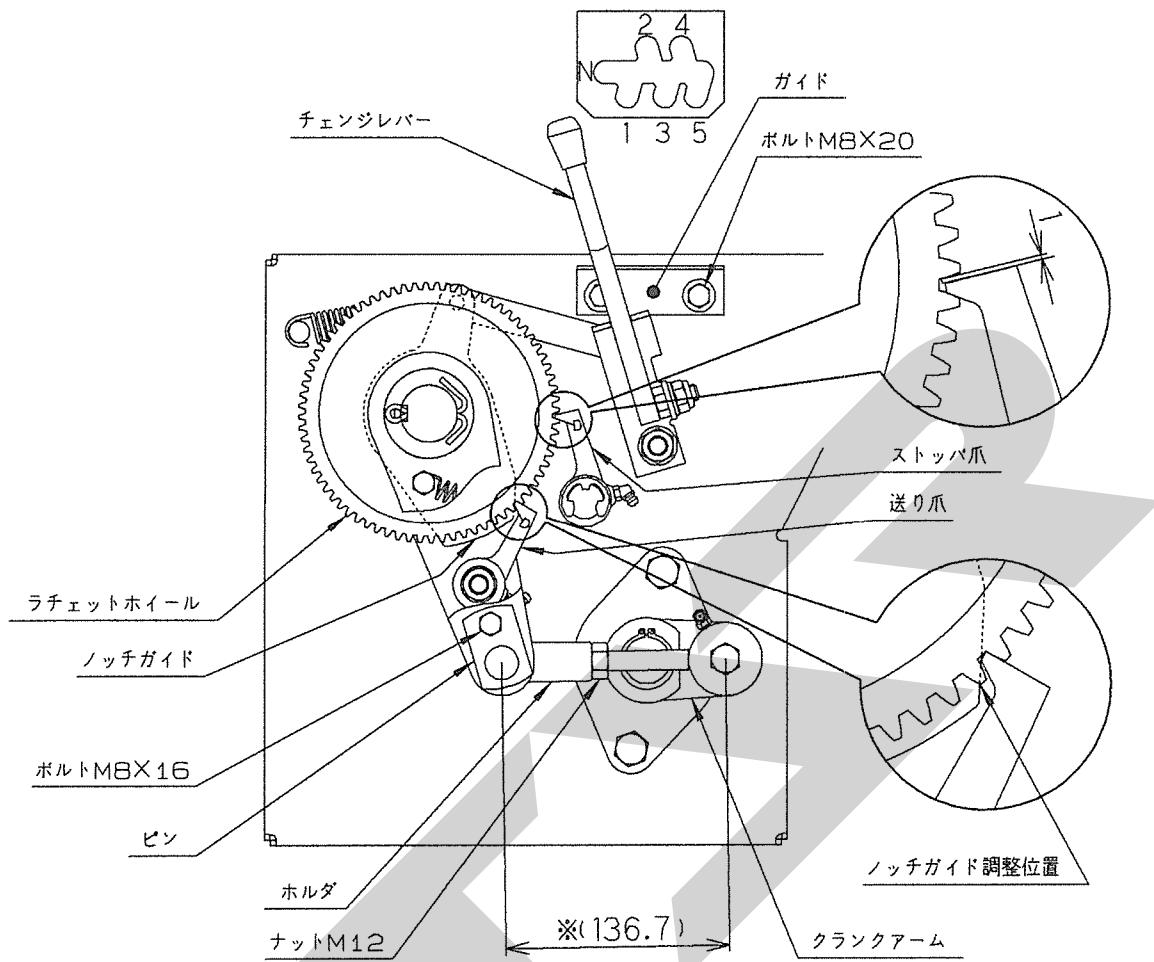
- (1) 荷箱内に入り、コンベヤチェーンの中央を 40kgf の力で持ち上げた時、チェーンが 100~120mm 持ち上がるようセットします。



- (2) 左右のコンベヤチェーンの持ち上がる量が同じになるように、左右のボルト（ゼンネジ）を締め込んでください。



### 3. 床コンベヤ駆動部の調整



※図中の( )寸法は目安とし、調整要領に基づき調整してください。

- (1) カバーを外してください。
- (2) チェンジレバーをNにセットしてください。
- (3) ストップ爪とノッチガイドの調整
  - 1) ストップ爪とラチェットホイールの歯面の間に1mmの隙間を開けます。
  - 2) ノッチガイドが図に示す位置（ラチェットホイールの歯面の角がノッチガイドの面と重なる位置）となるようボルトM8×20を緩めてガイドを左右させ調整してください。

調整後は元通り固定してください。
- (4) ストップ爪と送り爪の調整
  - 1) クランクアームが図に示す位置（上死点。送り爪がラチェットホイールを送り終え、送り爪がラチェットホイールの歯面と接した状態）に合わせてください。

- 2) 1) の状態でストップ爪とラチェットホイール歯面の間に1mmの隙間が開くようホルダで調整してください。
  - ・1mmより広い場合は、ピンを抜きホルダを反時計回りに回してください。
  - ・1mmより狭い場合は、ピンを抜きホルダを時計回りに回してください。

ホルダは、ナットM12を緩め、ピンを固定しているボルトM8×16を外してピンを抜き、回してください。

調整後は元通り固定してください。
- (5) クランクアームが1回転したとき、チェンジレバー1～5でそれぞれラチェットホイールの歯が1～5つ、ストップ爪を乗りこえるか確認してください。また、チェンジレバーNでラチェットホイールの歯がストップ爪を乗りこえないことを確認してください。
- (6) カバーを取付け、固定してください。

## 6 不調時の対応

エンジンをとめてから処置してください。  
トラブルが発生したら「6-1 不調処置一覧表」に基づき処置してください。  
アタッチメントにトラブルが生じたら付属している取扱説明書の「不調時の対応」の説明に基づき処置してください。

### ▲注意

- PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。
- PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。
- 不調処置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。

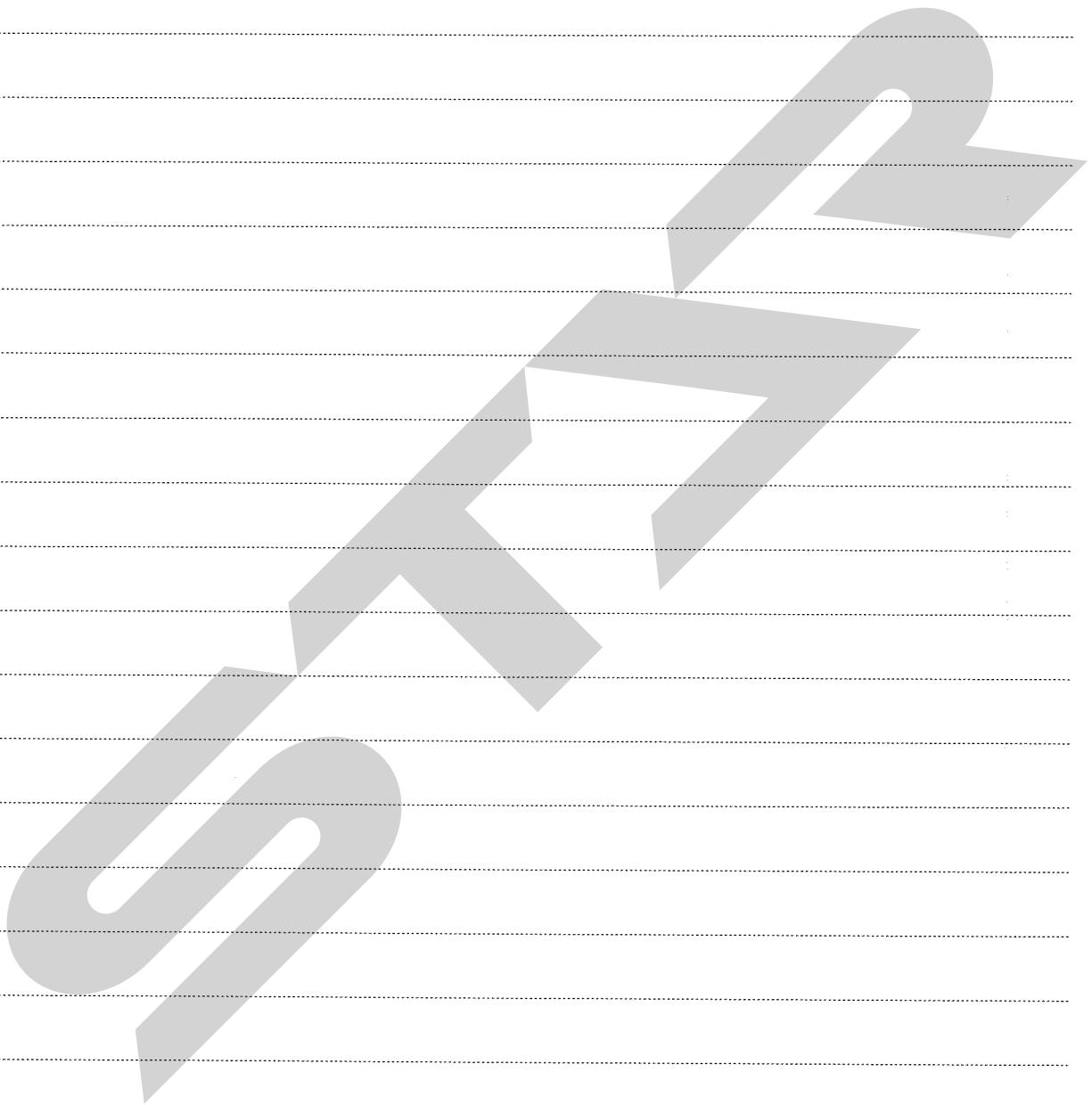
### 1 不調処置一覧表

症 状	原 因	処 置
床コンベヤが動かない	ギヤ・シャフトの破損	部品交換
	コンベヤチェーンの破損	部品交換のうえ、「5-2-2 床コンベヤチェーンのテンション」に基づき張り直し
	コンベヤチェーンの外れ	テンションボルトをゆるめ、スプロケットにかけ直し、「5-2-2 床コンベヤチェーンのテンション」に基づき張り直し
ギヤボックスが異常発熱する	グリース量が不足	「2-3 純正部品一覧表」に基づき給油
	ベアリング、ギヤ、シャフトが破損	部品交換
機体がふらつく	左右のタイヤ空気圧がアンバランス	「2-1-4 マニュアボディの点検」に基づき適正空気圧にする
	ホイールナットがゆるんでいる	「2-1-4 マニュアボディの点検」に基づき増締めする
	ハブベアリングの摩耗	キャッスルナットの増し締めまたはベアリングの部品交換

原因や処置の仕方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)







○

○

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

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

**豊富営業所** 098-4100 天塩郡豊富町字上サロベツ1191番地44  
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4  
TEL 0155-37-3080  
FAX 0155-37-5187

**中標津営業所** 086-1152 標津郡中標津町北町2丁目16番2  
TEL 0153-72-2624  
FAX 0153-73-2540

**花巻営業所** 028-3172 岩手県花巻市石鳥谷町北寺林第11地割120番3  
TEL 0198-46-1311  
FAX 0198-45-5999

**仙台営業所** 983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野字神明179-1  
TEL 022-388-8673  
FAX 022-388-8735

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

**犬山出張所** 484-0894 愛知県犬山市羽黒字合戦橋5番1  
TEL 0568-69-1200  
FAX 0568-69-1210

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

**熊本営業所** 861-8030 熊本県熊本市東区小山町1639-1  
TEL 096-389-6650  
FAX 096-389-6710

**都城営業所** 885-1202 宮崎県都城市高城町穂満坊1003-2  
TEL 0986-53-2222  
FAX 0986-53-2233