

# STAR

# ラッピングマシン

## 取扱説明書

製品コード K49679  
型式 MWM1080W

製品コード K49680  
型式 MWR1080W

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アグリテック

■仕様 \*仕様は予告なく変更する場合があります。

型 式	適応ベール mm		機体寸法 mm			重量 kg	ストレッチ 本数	テーブル回転数 rpm	駆動方法 rpm	装着方法	適応トラクター kW (PS)
	径	幅	全長	全幅	全高						
MWM1080W	850 ~ 1150	850 ~ 1000	2100	1550	2150	625	ダブル ストレッチ	25 以下 (標準)	PTO 450~500	3P 直装 (セミマウント)	作 業;15kW~44kW (20PS~60PS)
MWR1080W									PTO 450~500 ラジコン オートタイプ		公道走行;37kW~44kW (50PS~60PS)

※1 変形したベールの場合、ラッピングできないことがあります。

※2 公道走行する場合は、作業機を装着したとき、かじ取り輪（前輪）にかかる荷重が総重量の20%以上になるようにバランスウエイトを装着し使用してください。

装着可能な最大ウエイトを装着しても、かじ取り車輪（前輪）にかかる荷重が総重量の20%以上を確保できないトラクターでは公道走行しないでください。

# ⚠ 安全に作業するために

## 安全に関する警告について

⚠印付きの警告マークは安全上、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。

- ⚠ 危険** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。
- ⚠ 警告** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。
- ⚠ 注意** その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあるものを示します。

## 警告ラベルの貼り付け位置

**⚠ 危険**



ボールを積み降ろしする時、リフトアームやターンテーブルに挟まれ、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。

部品番号 106463

**⚠ 警告**

いびつなボールをラッピングするとボールが振り落とされ、ケガをすることがあります。  
標準回転数以下で運転して下さい。

部品番号 106464

**⚠ 危険**

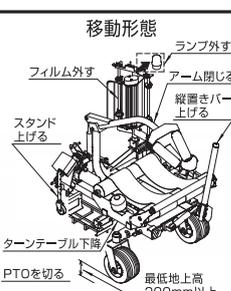


運転中又は回転中、ターンテーブルなどに接触すると、ケガをすることがあります。  
周囲に人を近づけないで下さい。

部品番号 106462

**⚠ 警告**

移動形態



ランプ外す  
フィルム外す  
アーム開じる  
縦書きバー上げる  
スタンド上げる  
ターンテーブル下ろす  
PTOを切る  
最低地上高 200mm以上

公道走行する際は、必ず移動形態にしてください。  
【守らないと】  
作業機が周囲の人や障害物と接触し死亡または重傷を負わせる危険があります。

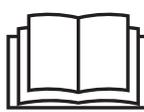
部品番号 151180

株式会社IHIアグリテック  
IHI Agri-Tech Corporation

型 式	
MODEL	
部品供給	
型 式	
製造番号	
MFG. NO.	

部品注文の際、部品供給型式を連絡ください。

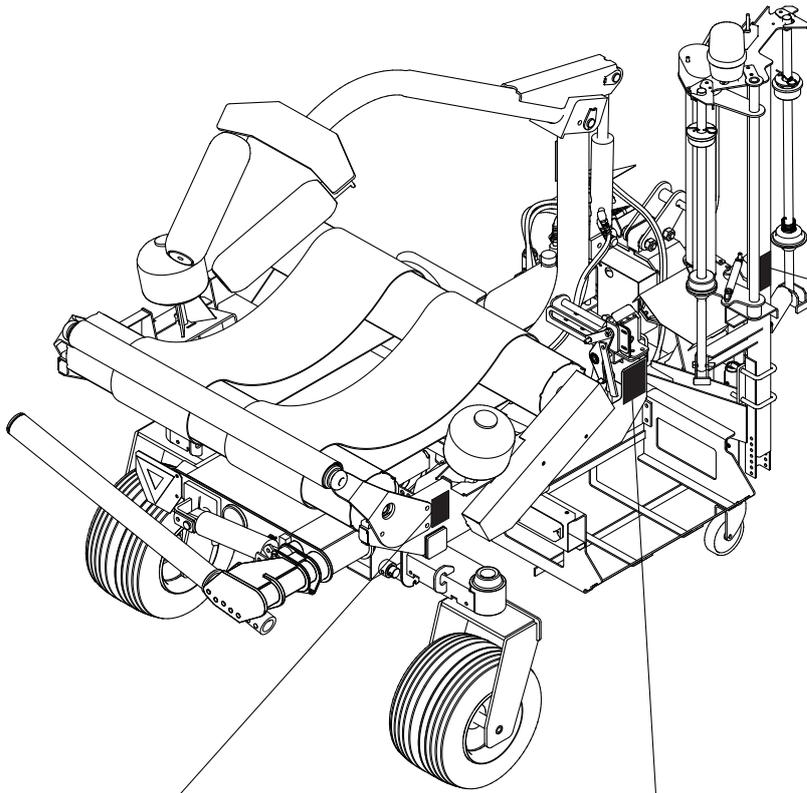
**⚠ 注意**



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。

- 作業に適した、だぶつきのない服装で行って下さい。
- 酒を飲んだとき、過労さみ、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。
- 本機を運転するときは、周囲の安全を確認して下さい。
- 運転前には、必ず点検や調整をして下さい。
- 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。
- 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。
- 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。
- 公道走行する場合は、関連法令を順守して下さい。

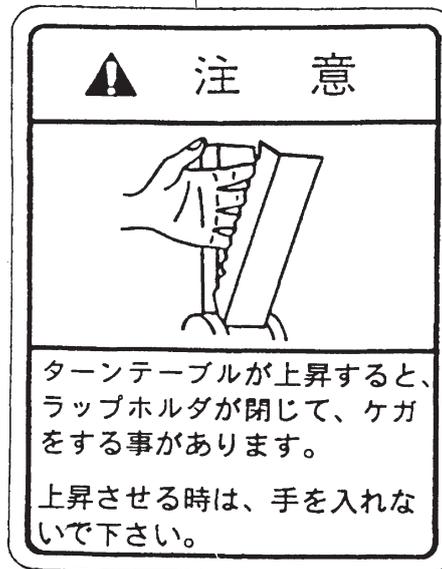
部品番号 106164



部品番号 106467



部品番号 106519



部品番号 106466

— ラベルが損傷したときは —

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切なものです。

ラベルが損傷したときは、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とき、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とき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。作業を始めるときは、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。

#### こんなときは運転しないでください

##### ⚠ 警告

- 体調が悪いとき、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とき。
  - 酒を飲んだとき。
  - 機械操作が未熟な人。
  - 妊娠しているとき。

#### 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。
- ヘルメットを着用する。
- はちまき、首巻きタオル、腰タオルなどはしない。

#### 機械を他人に貸すときは

##### ⚠ 警告

- 機械を他人に貸すとき、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。部品交換するときは、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

##### ⚠ 警告

- 機械を使用するときは、取扱説明書に基づき始業点検を行い、異常箇所は必ず整備を行ってください。守らないと、機械の破損を引き起こすだけでなく、機械に巻き込まれる等の思わぬ事故により、死亡または重傷を負う危険性があります。

#### エンジンを始動・発進するとき

##### ⚠ 警告

- エンジンを始動するとき、トラクタの横やステップに立ったまま行くと、緊急事態への対処ができず、運転者はもちろん周囲にいる人がケガをする事があります。運転席に座り、周囲の安全を確認してから行ってください。
- エンジンを始動するとき、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。
- 室内で始動するとき、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。

#### 作業機を着脱するときは

##### ⚠ 警告

- 作業機を着脱するためにトラクタを移動させるとき、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とき、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。
- 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事があります。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ときは

##### ⚠ 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とき、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とき、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とき、クランプピンが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。

#### 公道走行するときは

##### ⚠ 危険

- 公道走行するときは公道走行関連法令を守り、周囲の安全確認を必ず行ってください。また、トラクタおよび作業機の周囲に人を近づけさせないでください。守らないと周囲の人を巻き込み、死亡または重傷を負わせることとなります。
- 公道走行するときはP T Oを入れないでください。守らないと周囲の人を巻き込み、死亡または重傷を負わせることとなります。
- 公道走行するときは運行速度 15 km / h 以下で走行してください。但し、日本農業機械工業会ホームページにて車両（トラクタ）と作業機の組み合わせの安定性が確認されている場合は、運行速度 35 km / h 以下での運行が可能になります。その場合は制限車両ラベルと運行制限ラベルをはがしてください。

※一般社団法人日本農業機械工業会

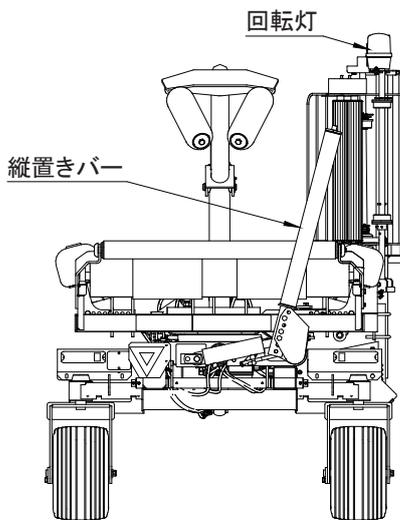
<http://www.jfmma.or.jp/koudo.html>



##### ⚠ 警告

- 公道走行するときは作業機がトラクタにしっかりと装着されていることを確認してください。守らないと走行中に作業機が外れ、周囲の人に当たり、死亡または重傷を負う危険性があります。

- 公道走行するときは作業機に工具、部品などを積載した状態で走行しないでください。  
守らないと走行中に積載物が落下し、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 公道走行するときは作業機にボールや予備フィルムを積んだ状態で走行しないでください。  
守らないと周囲の人に当たり、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 作業機のカバーが固定されているか確認してください。  
守らないと走行中にカバーが外れ、周囲の人に当たり、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 公道走行する前に灯火器、反射器の点検・清掃を行ってください。  
灯火器が点灯しない場合には部品を交換してください。  
また、夜間走行時は作業機の尾灯を点灯させてください。  
守らないと、後続車に追突されるなど思わぬ事故に巻き込まれ、死亡または重傷を負う危険性があります。  
走行前にストレッチフレームのロックフックがロックされているか確認してください。  
守らないと、走行中にロックが外れ、周囲の人に当たり、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 公道走行時 機体を地面から20cm持ち上げ、縦置きバーを上へ上げて移動してください。  
後方から灯火器が見えず、後続車に追突されるなど思わぬ事故に巻き込まれ、死亡または重症を負う危険性があります。  
また、回転灯は取り外してください。



#### ⚠ 注意

- 作業機の重みによりトラクタの制動距離が延びる可能性があります。  
早めにブレーキをかけるようご注意ください。

- 作業機に付着していた牧草、土などが道路上に危険な状態で放置されると法令違反となります。  
公道走行する前に清掃を行い、付着物を除去してください。

#### 移動走行するときは

##### ⚠ 危険

- 移動走行するとき、トラクタのブレーキペダルが左右連結されていないと、片ブレーキになり、トラクタが左右に振られ横転などが起こり、思わぬ事故をまねく事があります。  
ほ場での特殊作業以外は、ブレーキペダルは左右連結して使用してください。

##### ⚠ 警告

- トラクタに運転者以外の人を乗せると、トラクタから転落したり、運転操作の妨げになって、緊急事態への対処ができず、同乗者はもちろん、周囲の人および運転者自身がケガをする事があります。  
トラクタには、運転者以外の人を乗せないでください。
- 急制動・急旋回を行うと、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事があります。  
急制動・急旋回はしないでください。
- 坂道・凹凸地・急カーブで速度を出しすぎると、転倒あるいは転落事故を起こす事があります。  
低速走行してください。
- 旋回するとき、作業機が旋回方向とは逆方向にふくれるため、周囲の人に接触しケガをさせたり、対向物・障害物に衝突しケガをする事があります。  
周囲の人や対向物・障害物との間に十分な間隔を保って行ってください。
- 側面が傾斜していたり、側溝がある通路で路肩を走行すると転落事故を起こすことがあります。  
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、トラクタが転倒あるいは横転し、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。
- 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。  
移動走行するときは、PTOを切ってください。

## 作業中は

### 作業するときは

#### ⚠ 危険

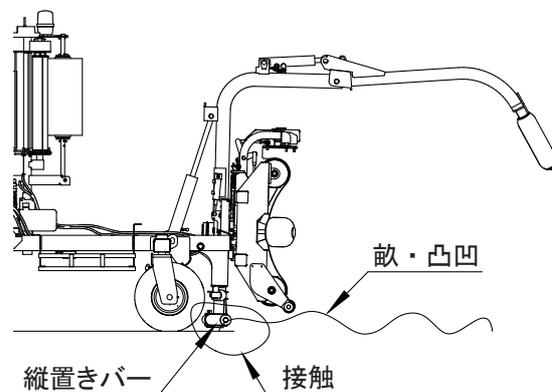
- 運転中又は回転中、ターンテーブルなどに接触すると、ケガをする事があります。周囲に人を近づけないでください。
- ベールを積み降ろしするとき、リフトアーム・ターンテーブル・縦置きバーに挟まれ、ケガをする事があります。周囲に人を近づけないでください。

#### ⚠ 警告

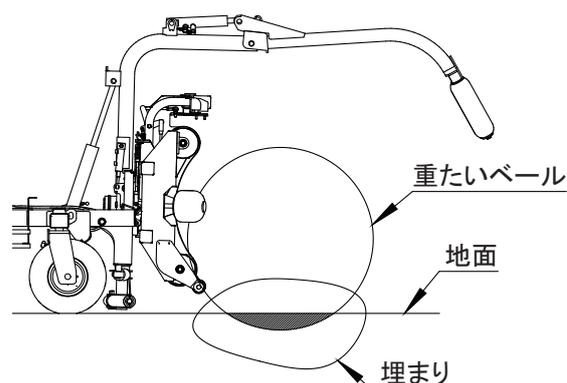
- いびつなベールをラッピングするとベールが振り落とされ、ケガをする事があります。ターンテーブル回転速度を下げて運転してください。
- ダブルストレッチ作業でベール重量が120kg以下の場合、ベールが振り落とされ、ケガをすることがあります。ターンテーブル回転速度を下げて運転するか、シングルストレッチで作業してください。
- 傾斜地で荷降ろしするとベールが転がり、巻き込まれてケガをする事があります。荷降ろしは、平坦な場所で行ってください。
- 作業機指定のPTO回転速度を超えて作業すると、機械の破損により、ケガをする事があります。指定回転速度を守ってください。
- 作業機の上に人を乗せると、思わ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。下り作業をするとき、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。
- 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。
- ハウス内などの室内作業をするとき、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、十分に換気をしてください。

#### ⚠ 注意

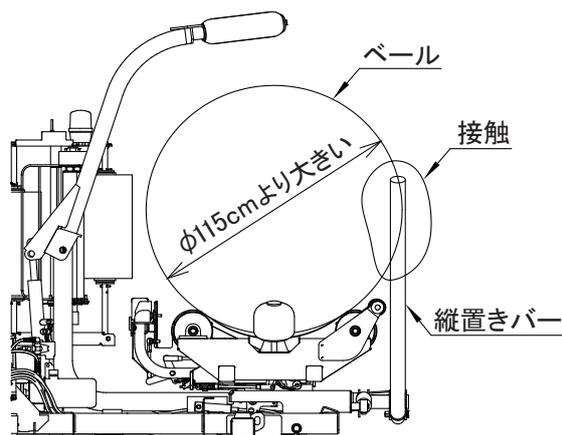
- 運転中又は回転中、カバーを開けると回転物に巻き込まれ、ケガをする事があります。カバーを開けないでください。
- ターンテーブルが上昇すると、ラップホルダが閉じて、ケガをする事があります。上昇させるときは、手を入れないでください。
- フィルム巻き付け作業中、フィルムやストレッチローラに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。作業中はさわらないでください。
- 機械の調整や、付着物の除去などを行うとき、PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確かめて行ってください。
- テーブルロックが入っていない状態でダンプをすると、テーブルが不意に回転して機械の破損を起こしたり、傷害事故をまねく恐れがあります。ダンプをする際は、テーブルロックが入っている状態で行ってください。
- 畝建てされた圃場や凹凸のある圃場では、テーブルが一番下がった状態では縦置きバーが地面と接触し、機械を破損させます。スタンバイ姿勢またはテーブルが上がった状態で移動してください。



- コーン圃場で重量の重いサイレージベールは柔らかい地面ではベールが地面に埋まるため拾い上げできません。



- $\phi 115\text{cm}$  より大きいベール径は縦置きバーが接触するため作業できません。



- 安全上、縦置きバーが上がった状態ではテーブルが回らないようになっています。作業は縦置きバーを下げてから開始してください。

#### トラクタから離れるときは

##### ⚠ 警告

- トラクタから離れるとき、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ことがあります。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とき、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

#### 機体を清掃するときは

##### ⚠ 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・調整を行うとき、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・整備をするとき

##### ⚠ 警告

- 配線に損傷があるときは、発火発煙につながるおそれがありますので点検し、損傷がある場合は部品交換してください。

##### ⚠ 注意

- 調整時、不意にラップホルダが閉じてケガをする事があります。調整するときは手を入れないでください。
- 機械に異常が生じたとき、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。取扱説明書に基づき行ってください。
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。
- 作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをする事があります。下に入るときは、台などで降下防止をして行ってください。
- サブフレームを上げた状態で給油・点検・整備・不調処置をするとき、不意に降下しケガをすることがあります。棒などで降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ときは、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
	作業前に	3
	作業中は	6
	作業が終わったら	7
	不調処置・点検・整備をするとき	7

1	トラクタへの装着	
	1 各部の名称とはたらき	10
	2 適応トラクタの範囲	11
	3 組立部品	11
	1. 解梱	11
	2. 組立部品の明細	11
	3. 組立要領	11
	4 トラクタへの装着	12
	1. 装着前の準備	12
	2. トラクタへの装着	13
	3. 電装品の取り付け	13
	5 パワージョイントの装着	14
	1. 長さの確認方法	14
	2. 切断方法	15
	3. 安全カバーの脱着方法	15
	4. パワージョイントの連結	16

2	運転を始める前の点検	
	1 運転前の点検	17
	1. トラクタ各部の点検	17
	2. 連結部の点検	17
	(1) 3点リンクの連結部点検	17
	(2) パワージョイントの点検	17
	(3) 電装コネクタの点検	17
	3. 製品本体の点検	17
	2 エンジン始動での点検	19
	3 電装部品の点検	19
	1. 手動診断	19
	2. 自動診断	19
	3. 準備と操作方法	19
	4. 動作フロー	20
	5. セルフチェックコード	20
	4 給油箇所一覧表	21

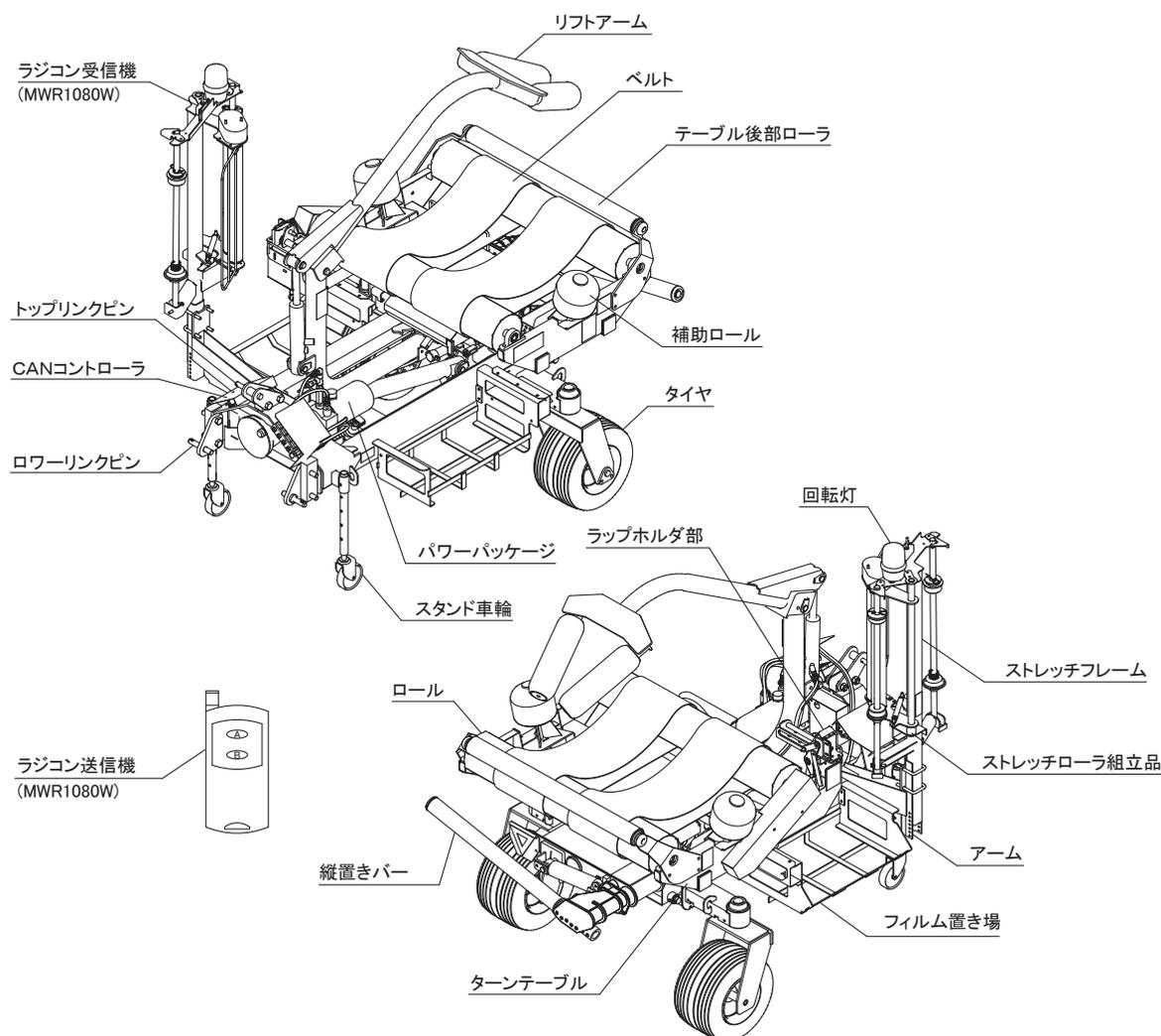
3	作業の仕方	
	1 本製品の使用目的	23
	2 作業をするための調整	23
	1. ストレッチ高さの調整	23
	2. フィルムの装着	23
	3. ストレッチギヤの組替え	25
	4. 補助ロールの調整	25
	5. ベルトの調整	25
	6. 縦置きバーの調整	25
	7. シングルストレッチでの作業	25
	8. ソウサボックスの設定	26
	9. ソウサボックスの拡張設定	28

3	3 作業要領 …… 30	5 点検と整備について	1 点検整備一覧表 …… 40
	1. フィルムの巻数 …… 31		2 各部の調整 …… 41
	2. ソウサボックスの操作方法 …… 31		1. フィルムカット・ホールド関係の調整 …… 41
	3. ラジコン送信機の操作と動作 …… 33		(1) ラップホルダ関係の調整 …… 41
	4. 回転灯（パトライト）の働き …… 33		(2) ラップホルダ解除装置の調整 …… 41
	5. 作業回転速度 …… 33		2. ラップホルダのナイフ位置の調整 …… 42
	6. 作業手順（MWM1080W） 手動操作の場合 …… 34		3. フィルタの清掃 …… 42
	7. 作業手順（MWM1080W） 自動操作の場合 …… 35		4. テーブルロックの調整 …… 42
	8. 作業手順（MWR1080W） ラジコン操作の場合 …… 36		5. デンソウ部品の調整確認方法 …… 43
	9. 自動作業フローチャート …… 37		6. ラジコン部分のチャンネル合わせ …… 43
4 運搬 …… 38	3 電球の交換 …… 44	4 油圧配管図 …… 45	5 配線図 …… 46
4	作業が終わったら	6 不調時の対応	1 ソウサボックスの エラーコードと対応の仕方 …… 48
	1 作業後の手入れ …… 39		2 不調処置一覧表 …… 49
	2 トラクタからの切り離し …… 39		
	3 長期格納するとき …… 39		

# 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. ターンテーブル

ラッピングするベールを積載し、回転させるところです。

### 2. リフトアーム

ラッピングマシン本体にベールを積み込み又は荷降しするとき、ベールをはさみ押さえこみます。

### 3. 縦置きバー

ベールを荷降ろしするとき、立ち上がり、左右にベールを縦置きします。

### 4. ローラ及び補助ローラ

ローラは、積載されたベールを支え転がします。又、補助ローラは、ベール側面を押え、ベールの落下を防ぐとともに、ラッピングフィルムとフィルムカット・ホールドのラップホルダ部分の位置合せを行ないます。

### 5. ラップホルダ部

ラップホルダが閉じたとき、フィルムを挟むと同時に、フィルムをナイフで切断します。さらに、ベール荷降し後、切断されたフィルムを保持します。

### 6. ストレッチローラ組立品

フィルムを装着し、フィルムの引き出される力で、駆動されるローラにより、フィルムを引き伸ばします。

### 7. フィルム置き場

予備のラップフィルムを積載します。

### 8. パワーパッケージ

トラクタPTOを回転させ、パワージョイントを経て、パワーパッケージを廻し、油圧を発生させる装置です。

## 9. ソウサボックス

トラクタ座上から、スイッチの操作により機体を作動させます。また、各種の設定を行います。

## 10. CANコントローラ

ラッピングマシンの動きを制御する電子基板が入っているところです。

## 11. ラジコン送受信機

遠隔操作で自動運転の開始と停止を行う装置です。

## 12. 回転灯

作業中に点滅し、周囲に作業中であることを知らせるランプです。

## 13. パワージョイント；SSB-50

トラクタの動力をラッピングマシンに伝えます。

## 14. ベルト

## 15. テーブル後部ローラ

## 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は次のとおりです。

適応トラクタ	
作 業	15kW ~ 44kW (20PS ~ 60PS)
公道走行	37kW ~ 44kW (50PS ~ 60PS)

作業機を装着したとき、かじ取り車輪（前輪）にかかる荷重が総重量の20%以上になるようにフロントウエイトを装着し、使用してください。

装着可能な最大ウエイトを装着してもかじ取り車輪（前輪）にかかる荷重が総荷重の20%以上を確保できないトラクタは装着しないでください。

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ことがあります。

装着するトラクタに応じてオプション品を用意しています。

品 番	名 称	用 途
1604030000	ヘンカンハーネス	トラクタ側の外部電装品取出し口がDIN規格、7Pコネクタで装備されている場合、灯火器を取り付けるときに使用します。(※1)

※1 本機は日農工標準規格に準じた配線および8Pコネクタを採用しています。コネクタが合わない、もしくはトラクタ側の灯火器と連動しない場合は「5-4 配線図」を参照し正しく結線されているか確認のうえ、販売店にご相談ください。

## 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

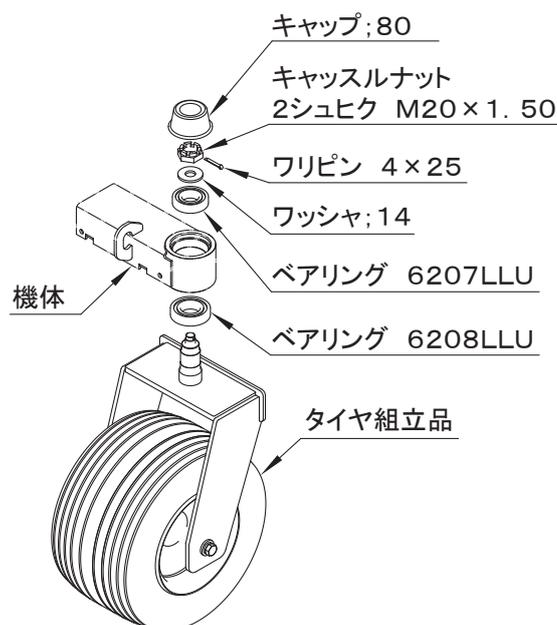
梱包に同梱されている梱包明細に基づき、必要部品がそろっているか確認してください。

### 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) 車輪の組み込み

本機体の後方左右に車輪を組み込みます。

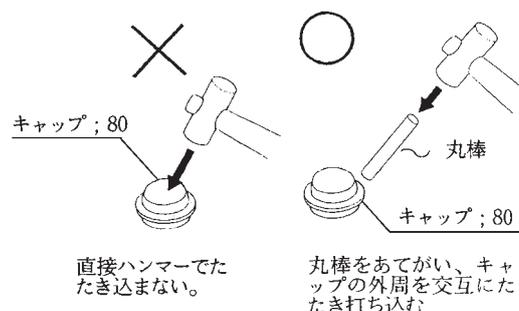


#### 取扱い上の注意

タイヤ組立品挿入後、ナットを締め込む際は、タイヤ組立品が軽く回転するように締め込んでください。

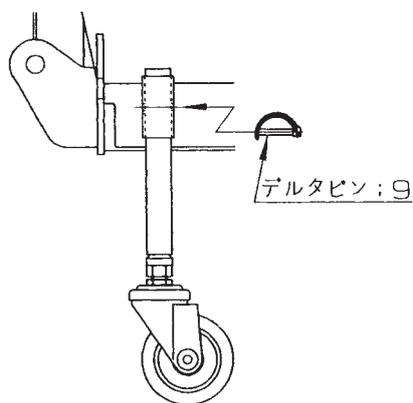
キャップを打込み挿入する際は、中央をハンマーでたたくとへこみ変形します。

キャップ外周のつば部分を丸棒をあてがい、外周を交互にたたき打込んでください。



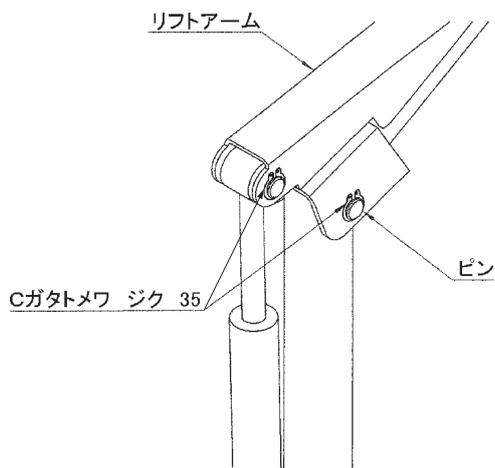
(2) スタンド車輪の組み込み

作業機の前方左右にスタンド車輪を挿入し、デルタピン;9で固定します。



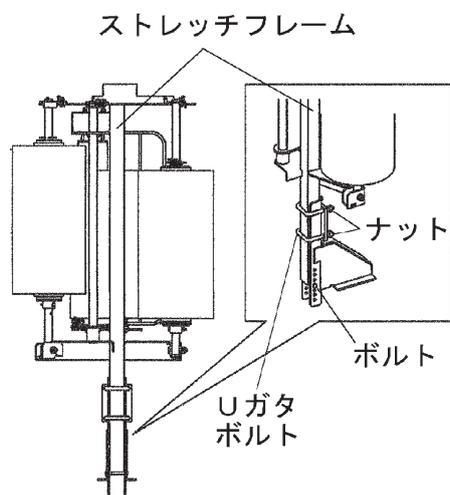
(3) リフトアームの組み込み

- ① サブフレーム前方上端にリフトアームを挿入し、ピンとボルトで組み付けます。
- ② リフトアーム端部に油圧シリンダをピンとボルトで組み付けてください。



(4) ストレッチローラ組立品の組み込み

本機体前方右側に、アームを組み付け後、ストレッチローラ組立品を挿入し、ボルトで固定します。



## 4 トラクタへの装着

### ⚠ 警告

- 作業機を着脱するためにトラクタを移動させるとき、トラクタと作業機の人に居ると、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。

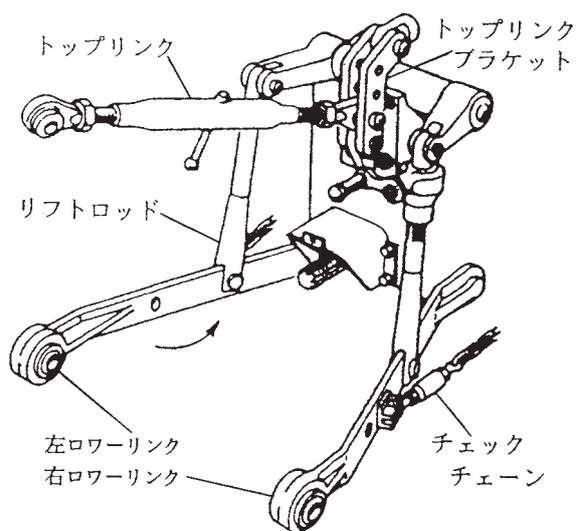
### ⚠ 注意

- 作業機をトラクタに着脱するとき、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. 装着前の準備

本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。



## 2. トラクタへの装着

トラクタ3点リンクヘラッピングマシンの3点を連結します。

- (1) トラクタのエンジンを始動して、ローリンク先端部がラッピングマシン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) 左のローリンクを連結し、抜け止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じ順序で行なってください。
- (3) トップリンクを連結し、抜け止めにベータピンを差してください。
- (4) 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ューで調整してください。
- (5) P I C軸芯がトラクタ中心におおよそ一致するよう、チェックチェーンでセットし、ラッピングマシンの横振れをなくしてください。
- (6) スタンドのピンを抜き、スタンド車輪を上げてください。
- (7) 3点リンクを下げ、作業機をおろしてください。

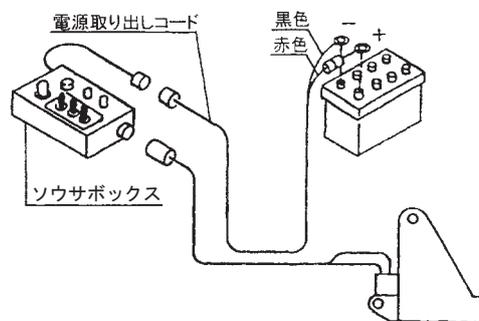
## 3. 電装品の取り付け

### (1) 電源取り出しコードの配線・接続

- ① 電源取り出しコードはトラクタのバッテリーコードと共締めします。  
バッテリーから⊖側のバッテリーコードを外し、次に⊕側のバッテリーコードを外します。
- ② ⊕側バッテリーコードのナットを外し電源取り出しコードの⊕側を取付け、ナットを組み込みます。
- ③ ⊕側バッテリーコードをバッテリーターミナルの⊕側に差し込みナットを締め付けます。
- ④ ⊖側電源取り出しコードも同じ手順でバッテリーターミナルの⊖側に取付けます。
- ⑤ 電源取り出しコードの極性は赤色が⊕で黒色が⊖です。

### ⚠ 注意

- バッテリーからバッテリーコードを外すときは⊖側から外し、取り付けるときは⊕側から取り付けてください。  
もし逆にすると作業中工具がトラクタに接触した場合、火花が生じ、火災事故の原因になります。



### 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。
- 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。
- 電源取り出しコードをバッテリーに接続する際 ⊕・⊖を間違わないでください。
- ソウサボックスは、他社品の電源取り出しコードに接続可能ですが⊕・⊖の配線違いのものがあります。  
必ず附属の当社純正コードを使用してください。(日農工仕様)

### (2) ソウサボックスの据え付け

- ① 作業機側コードをトラクタ側座上近くまで引き込み、ソウサボックスを接続します。
- ② 電源取り出しコードを接続します。
- ③ ソウサボックスの裏面にマグネットがついております。  
操作のしやすい場所で平らな面に据え付けてください。

### 取扱い上の注意

- 電源取り出しコード及び作業機側コードと接続のときは、ソウサボックスの電源スイッチを“OFF”の状態に接続してください。
- 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。  
バッテリーあがりの原因となります。
- 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、他に引掛からないようにたるみを取り固定してください。

- ソウサ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。
- 使用後または長時間使用しないときはソウサボックスを取り外して、室内で保管してください。バッテリーあがり、結露の原因となります。
- ソウサボックスは水濡れ厳禁です。

### (3) 灯火器コネクタの取り付け

トラクタの灯火信号取出コネクタと本機の灯火器コネクタを接続してください。

本機は日農工標準規格に準じた配線および8Pコネクタを採用しています。

(高馬力トラクタや海外製トラクタの場合、トラクタ側外部電装品取出し口にDIN規格7Pコネクタを採用していることがあります。

オプション品のヘンカンハーネス(160403)を使用すれば接続可能ですが、バック信号が出ていない可能性があります。)

トラクタ側の灯火器の動作と連動しない場合は、「5-4 配線図」を参照し、正しく結線されているかを確認のうえ、販売店にご相談ください。

また、トラクタによっては電装品を接続すると、リレーの容量が不足し、点灯しないことがあります。

トラクタのリレーの容量不足で電装品が点灯しない場合には、トラクタ販売店にご相談ください。

### 取扱い上の注意

- トラクタに電装品の結線をするとき、エンジンキーをOFFにしないで行うとショートする事があります。エンジンキーをOFFにして行ってください。
- 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、他に引掛からないようにたるみを取り固定してください。

## 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とき、第三者の不注意により、不意にパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。PTOを切り、トラクタのエンジンをとめて行ってください。
- カバーのチェーンを取り付けずに使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをする事があります。トラクタ側と作業機側のチェーンを回転しない所に連結してください。

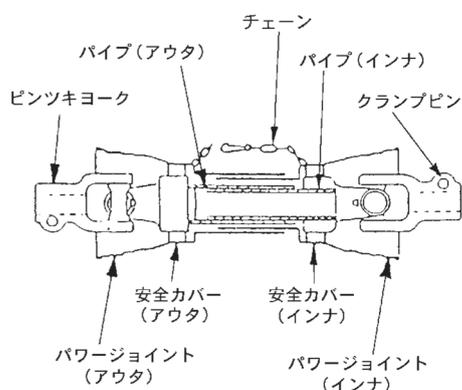
### ⚠ 注意

- 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とき、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。

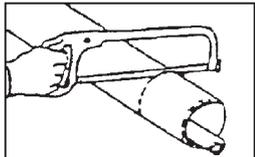
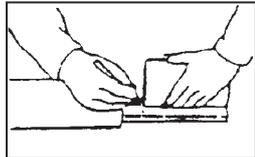
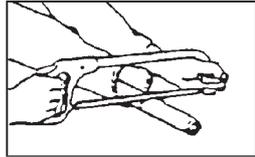
### 1. 長さの確認方法

- (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、昇降を停止してください。
- (4) ピンツキ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) 安全カバー同士を重ね合わせたとき、安全カバー(アウト)と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、昇降を停止してください。
- (7) 安全カバー同士を重ね合わせたとき、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。



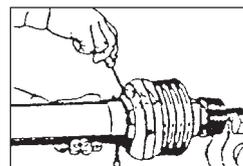
## 2. 切断方法

- (1) 安全カバーのアウト・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。切断するときは、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わせます。

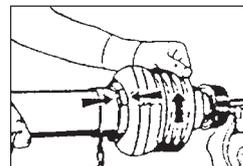
## 3. 安全カバーの脱着方法

### (1) 安全カバーの分解手順

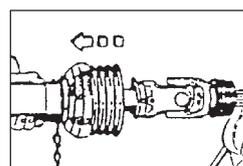
- ① 固定ネジを取り外してください。



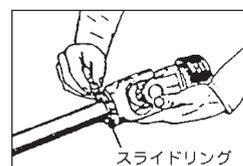
- ② 安全カバーを取り外し位置へ回してください。



- ③ 安全カバーを引き抜いてください。

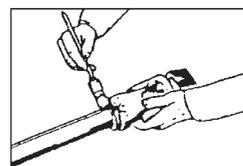


- ④ スライドリングを取り出してください。

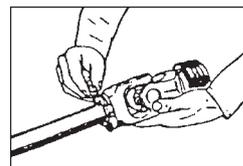


### (2) 安全カバーの組立手順

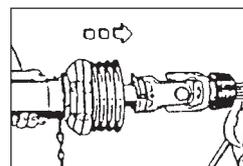
- ① ヨークのスライドリング溝とパイプ(インナ)にグリースを塗ってください。



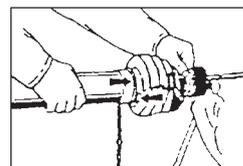
- ② スライドリングのつばをパイプ側に向け、切口を開いて溝にはめてください。



- 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。

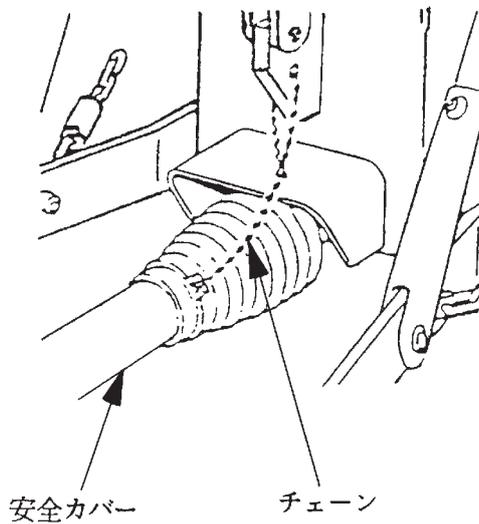
#### 4. パワージョイントの連結

- (1) ピンツキョークのクランプピンを押して、PT  
O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。

##### ⚠ 注意

- パワージョイントを接続したとき、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。

- (2) 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。  
チェーンはロー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ときは「1-4 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。  
不具合が見つかったときは、「1-5-4 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) 電装コネクタの点検

#### ⚠ 警告

- 電気配線に断線や被覆の破れがある場合、漏電やショートによる火災事故の原因となります。

- ① トラクタの電装コネクタと確実に接続されているか。
- ② 電装コードに余分なたるみはないか、また、適度な余裕があるか。
- ③ 電装コードに被覆の破れや、挟み込みによる断線がないか。
- ④ 灯火器がトラクタのブレーキ、尾灯、後退灯、ウィンカーと連動して点灯するか。

#### 3. 製品本体の点検

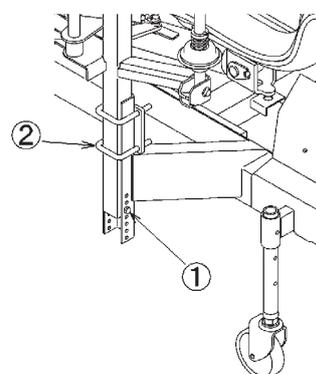
- (1) 各部のボルト・ナットにゆるみがないか。  
また、ピン類の脱落はないか。  
特に次の箇所は入念に行なってください。  
不具合が見つかったときは増し締めしてください。

#### ⚠ 注意

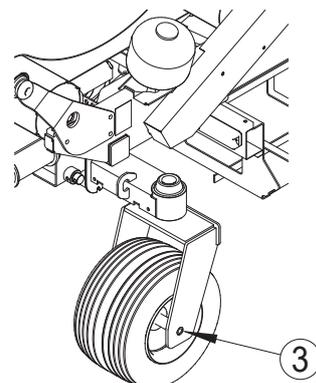
- サブフレームを上げた状態で点検整備をするとき、不意に降下しケガすることがあります。  
棒などで降下防止を行ってください。

符号① アーム取付けボルト

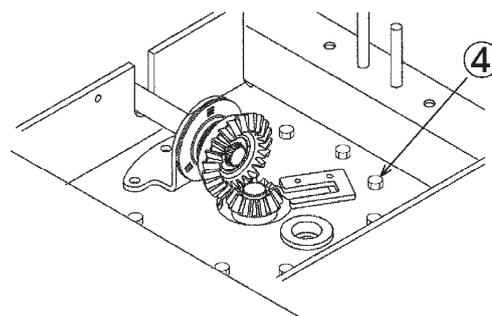
符号② ストレッチローラ組立品支柱取付けボルト



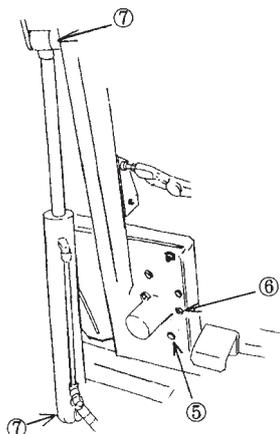
符号③ タイヤ取り付けボルト



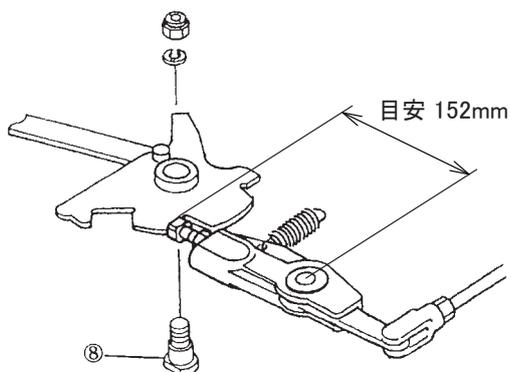
符号④ ターンテーブル取り付けボルト 12本



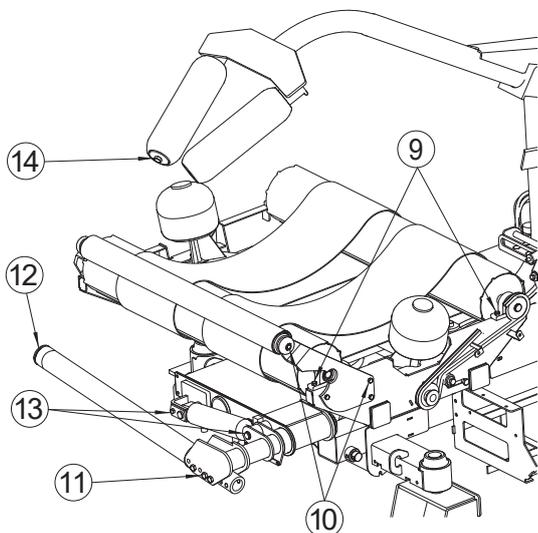
- 符号⑤ ターンテーブル（旋回ベアリング）  
取り付けボルト 10 本
- 符号⑥ 油圧モータ取り付けボルト
- 符号⑦ ダンプシリンダ取り付けピンのボルト



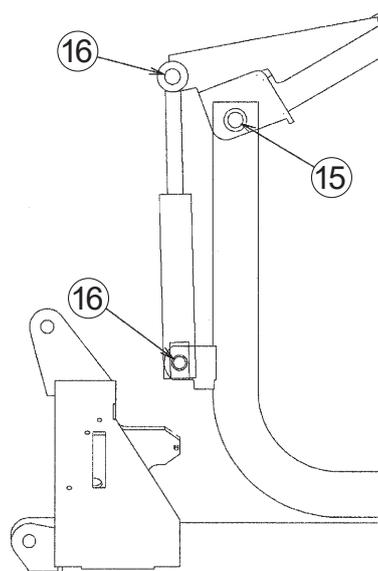
- 符号⑧ シャフト



- 符号⑨ ローラ軸受取り付けボルト
- 符号⑩ テーブル後部ローラ取り付けボルト
- 符号⑪ 縦置きバー取り付けボルト
- 符号⑫ 縦置きバーローラ取り付けボルト
- 符号⑬ 縦置きバー回転シリンダ取り付けボルト・Cガタトメワ
- 符号⑭ リフトアームローラ取り付けボルト



- 符号⑮ リフトアーム取り付けピンのCガタトメワ
- 符号⑯ リフトアーム回転シリンダ取り付けピンのCガタトメワ



- (2) チェーンの張り過ぎまたはゆるみ過ぎはないか。
- (3) 油圧配管系統（油圧ホース・油圧金具・油圧モータ・油圧シリンダなど）で破損又は油漏れはないか。  
不具合が見つかったときは「6-2 不調処置一覧表」に基づき処置してください。
- (4) 各部の給油は十分か。  
油脂が不足しているときは「2-4 給油箇所一覧表」の説明に基づき給油してください。
- (5) タイヤの空気圧は十分か。  
空気圧が 235kPa (2.4kg/cm<sup>2</sup>) になるように調整してください。

## 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。

### 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、作業機を持ち上げた状態で、降下がなければ異常ありません。

トラクタ油圧系統などに異常があるときは、トラクタ販売店にご相談ください。

### 2. ラッピングマシン油圧系統の点検

- (1) トラクタPTO切替レバーを1速に入れパワーパッケージを回転させ、「3-3-2 ソウサボックスの操作方法」に基づき操作してください。このとき油圧ホース・油圧モータ・油圧シリンダから油漏れがないか、確認してください。

### 3. ラッピングマシン電気系統の点検

「3-3-2 ソウサボックスの操作方法」、「3-3-3 ラジコン送信機の操作と動作」に基づき操作したとき、表示通りに作動するか確認してください。

### ⚠ 危険

- 運転中又は回転中、ターンテーブルなどに接触すると、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。

不具合が見つかったときは「6-2 不調処置一覧表」に基づき処置してください。

## 3 電装部品の点検

### ⚠ 警告

- セルフチェック機能利用時は、リフトアーム・ターンテーブル・縦置きバーが自動で動きます。周囲に人がいると、機械に挟まれ、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。

本製品はセルフチェック機能を備えています。セルフチェック機能とは一連の動作を自動で行い電装部品が正常に動作するかを診断する機能です。作業シーズン初めや、始業前の点検、機械に電気的不具合が疑われる場合に使用し不具合箇所と不具合内容を特定します。

セルフチェック機能はソウサボックスの「電源」スイッチを押し電源をON状態にし、「モード切替」スイッチを長押しし、「検査モード」に入ることによって利用できます。

### 1. 手動診断

任意の手動動作時の電圧値、電流値、油温、角度センサの値を確認することができます。自動モードでの結果の確認等に使用します。

### 2. 自動診断

一連の動作で正常に動くかの確認を行います。異常が発見された場合にはソウサボックスの3桁の数字で不具合箇所と内容を表示します。

### 3. 準備と操作方法

#### (1) 事前の準備

適切にご使用いただく前に下記の点操作前に機械の状態を確認してください。

- ソウサボックスにエラーが発生していないこと。
- 本機に破損がなく駆動部が正常に動作すること。
- ベールは載せないでください。
- PTOの回転数を適正值に合わせてください。
- 機械の姿勢をテーブル上げて、正面を向いた姿勢（ロックピンが入った状態）、リフトアーム・タテオキバーが下がった姿勢としてください。

上記を守らずに診断を行った場合機械の破損や誤診断の可能性があります。

必ず守ってください。

#### (2) 操作方法

事前準備が終了したら、周囲の安全を確認して自動巻付ボタンを押してください。

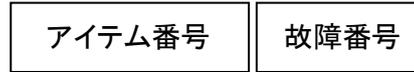
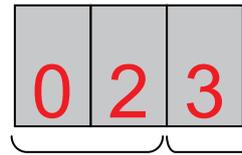
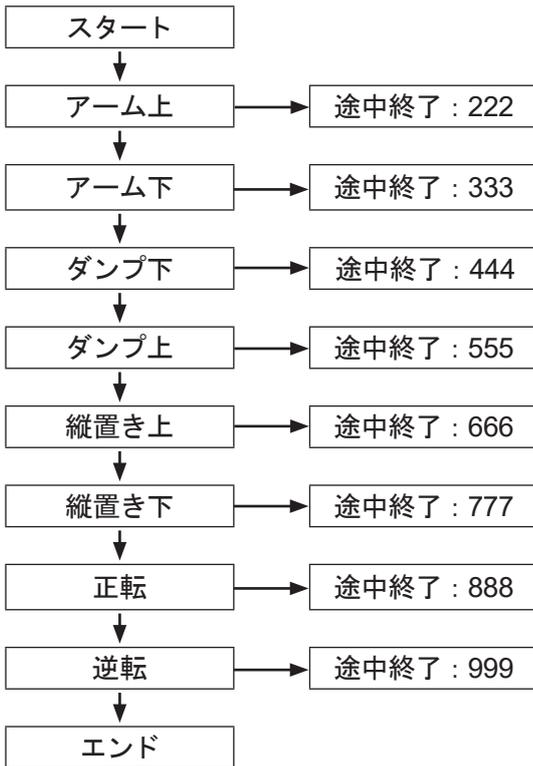
自動診断が開始されます。

動作中停止ボタンを押すことで診断を中断することができます。中断した場合、診断結果は表示されません。

もう一度自動診断を行いたい場合は手動操作(1)の適正姿勢に戻してから自動巻付ボタンを押してください。

自動診断が終了するとソウサボックスに診断番号(3桁の数字)が表示されます。

#### 4. 動作フロー



アイテム番号	不具合箇所
01	アーム上電磁弁
02	アーム下電磁弁
03	ダンプ上電磁弁
04	ダンプ下電磁弁
05	正転電磁弁
06	逆転電磁弁
07	縦置き上電磁弁
08	縦置き下電磁弁
10	ダンプセンサ
11	正面センサ
12	角度センサ
13	圧力センサ

#### 5. セルフチェックコード

動作が終了すると3桁の数字が表示されます。全て正常と診断された場合には‘000’が表示されます。異常と診断された場合には1桁目に不具合の内容を示す故障番号を、2、3桁目が不具合箇所を示すアイテム番号しています。増減ボタンを押すことで診断途中で特定の異常が発生した場合には自動診断が途中で終了し3桁の同一数字が表示されます。(‘222’ ‘888’ 等) その場合途中診断結果を増減ボタンで表示することができます。

診断番号	内容
000	正常終了
222	アーム上動作後に途中終了
333	アーム下動作後に途中終了
444	ダンプ下動作後に途中終了
555	ダンプ上動作後に途中終了
666	縦置き上動作後に途中終了
777	縦置き下動作後に途中終了
888	正転後に途中終了
999	逆転後に途中終了

アイテム番号が01～08のとき

故障番号	アイテム番号 01～08のとき
1	駆動電源が断線している
2	駆動電源が短絡している
3	アンロード電磁弁部の断線やコネクタが抜けている
4	駆動部の電磁弁の断線やコネクタが抜けている
5	電圧不足による動作不良
6	電圧不足（動作はしている）
7	電圧が高すぎる（動作はしている）
8	圧力センサ異常、油圧回路の不良
9	電磁弁の故障

アイテム番号が10～13のとき

故障番号	アイテム番号 10～13のとき
1	センサ値が最小値
2	センサ値が最大値、コネクタ抜け
3	センサ値に変化が無い
4	センサの状態がOFFのまま変化が無い
5	センサの状態がONのまま変化が無い
6	その他のエラー

#### 4 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。
- 出荷時には、十分給油してありますが、使用前に確認してください。

No.	給油箇所	給油数	潤滑油の種類	給油時間	備考
①	ギヤ (ターンテーブル)	1	※3 集中給油グリース 4 種 ; 2 号	使用 30 時間ごと	
②	旋回ベアリングギヤ	1	"	"	
③	旋回ベアリング	1	"	使用ごと	
④	サブフレーム回動支点ピン	2	"	"	
⑤	ダンブシリンダピン	2	"	"	
⑥	駆動チェーン (ターンテーブル)	1	オイル	"	
⑦	駆動ギヤ (ストレッチ)	1	※3 集中給油グリース 4 種 ; 2 号	"	
⑧	補助ローラ軸	2	"	"	塗布
⑨	スタンドキャスタ部	4	オイル	適時	
⑩	カム作動用ピン	1	※3 集中給油グリース 4 種 ; 2 号	使用ごと	
⑪	カム (ピン・ストッパ接触部)	1	"	"	塗布
⑫	カム (ピン支点部)	1	オイル	"	
⑬	アーム支点	1	"	"	
⑭	アーム支点	1	"	"	
⑮	カム解除アーム支点	1	"	"	
⑯	ラップホルダアーム支点部	4	オイル	"	
⑰	ラップホルダスライド機構	1	潤滑浸透剤スプレー	"	
⑱	リフトアームシリンダピン	2	※3 集中給油グリース 4 種 ; 2 号	"	
⑲	リフトアーム回動支点ピン	1	"	使用ごと	
⑳	パワージョイント	—	"	"	※2
㉑	パワーパッケージ油タンク	1	※4 ISOVG32 ~ 56 (耐摩耗性油圧作動油) 相当	使用初期 30 時間後 その後 60 時間ごと交換	※1 タンク内 適正量 2.0 ~ 2.5 l
㉒	駆動チェーン (パワーパッケージ)	1	オイル	適時	
㉓	テーブルロックアーム滑動部	1	※3 集中給油グリース 4 種 ; 2 号	使用ごと	
㉔	テーブルロックピン滑動部	1	"	"	
㉕	縦置きバーシリンダピン	2	"	"	
㉖	縦置きバーローラ回転支点	1	"	"	塗布
㉗	テーブル後部ローラ回転支点	2	"	"	塗布
	その他軸受・滑動部	—	※3 集中給油グリース 4 種 ; 2 号 またはオイル	"	

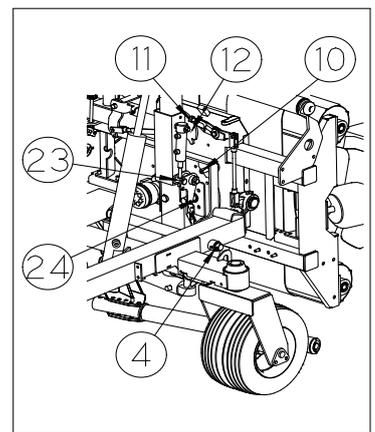
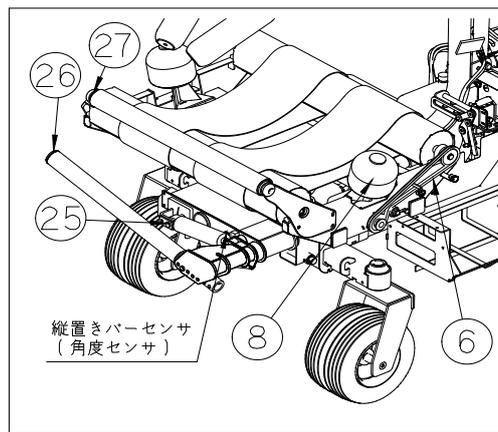
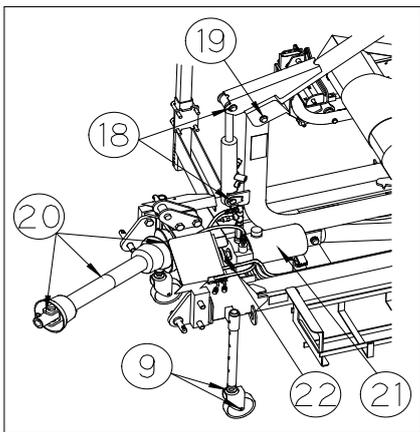
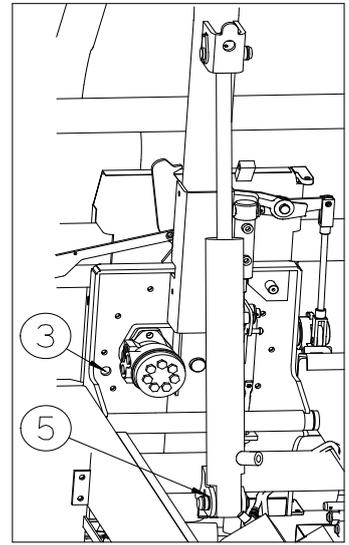
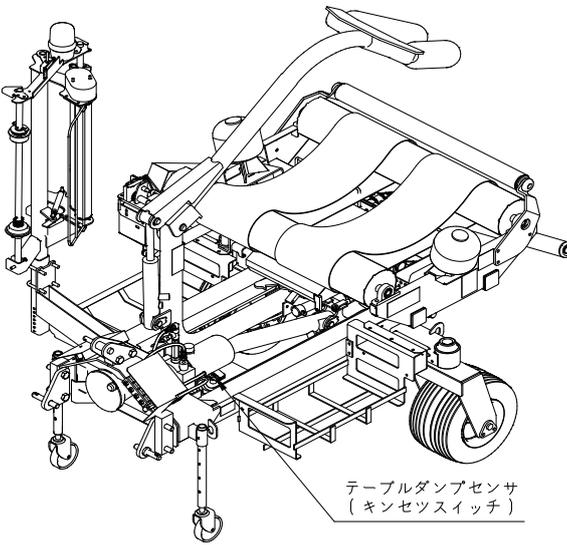
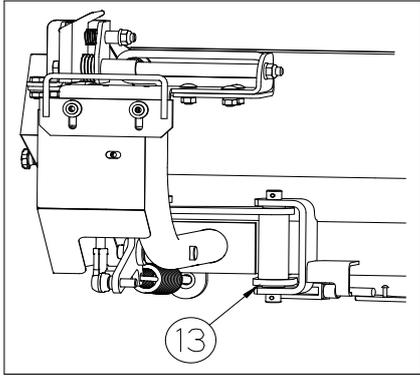
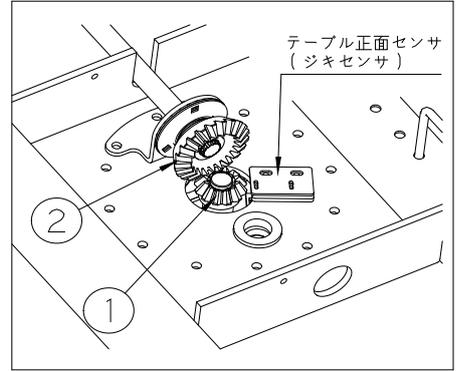
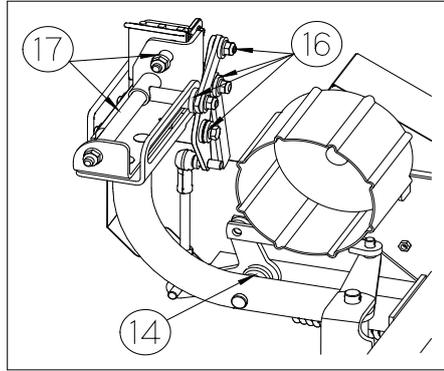
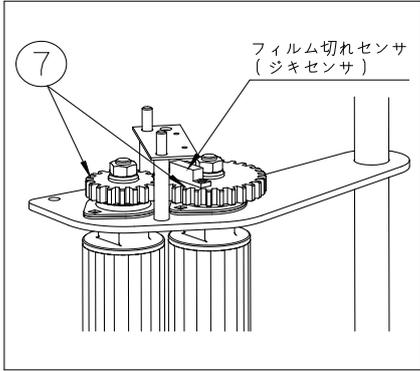
※1 No. ㉑のタンク内適正量は、油圧タンクのみオイル量で、油圧シリンダ・油圧ホース内にオイルが入っていない空のときは、3.5l~4.5l必要となります。全てのシリンダが縮んだ状態で、油面が注油口から70~75mm下がった位置が適量です。

油圧タンク内にオイルを入れすぎますと、戻り側オイルがタンクからあふれ注油プラグ栓穴から吹き出します。オイルは入れすぎないように注意願います。

※2 パワージョイントのクランプピン摺動部には、オイルを注油し、また、PTO軸、PIC軸、パワージョイントのスプライン部には、グリースを塗布してください。

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

※4 標準はISO VG46とし、10℃以下の低温作業ではVG32、30℃以上の高温作業ではVG56をお使いください。



## 3 作業の仕方

### 1 本製品の使用目的

1. 本製品は、家畜飼料用ベールサイレージ作りのため、円柱形ベールにフィルムを引き伸ばし巻き付け密封する機械です。  
他の用途には、使用しないでください。
2. 良質なサイレージを作るため雨降り時や濃霧状態で牧草水分が多くなる場合や、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。  
ほ場が良く乾き、適正な水分で、梱包後早期にラッピング作業を行なってください。

#### 良質なラップサイレージ作りをするために

1. 牧草水分は50～60%に調整。  
水分は多すぎても少なすぎても理想的な乳酸発酵は行われません。  
特に雨降りや濃霧の場合、水分が多くなるので作業は行わないでください。
2. 形の良いベール作り。  
集草作業は、均一なウインドローを作り、梱包作業は車速を控えめとし、左右に蛇行運転を行ない、密度の高い形の良いベール作りに心掛けてください。
3. 梱包後早期密封。  
密封が遅れると、ベール内温度が上昇し、腐敗菌が増殖されるとともに、タンパク質が熱変性し、消化率が低下し、良質のサイレージができません。
4. 品質の安定したラップフィルムを使用。  
気温の変化で性質が大きく変化するようなフィルムは、密封精度が劣る場合があります。フィルムは、保管中の変質を避けることから、直射日光の当たらない涼しい場所に保管し、長期保存は避けてください。
5. 密封後のフィルムの損傷穴は必ず補修。  
誤ってフィルムに傷をつけたり、穴があった場合は、必ず補修をしてください。  
普通のテープ類を使用しますと、水分・太陽熱等によりはがれる恐れがあります。  
当社指定の補修用フィルムを使用してください。
6. 確実な保管。  
貯蔵場所は水はけの良い場所を選び、鳥・ネズミ・虫などの害から守るため、ネットで覆ったり、薬剤を撒くなどの工夫が必要です。

貯蔵時の積み上げは密封精度を維持し、保管場所も少なく済むことから2～3段程度の縦積みが理想的です。

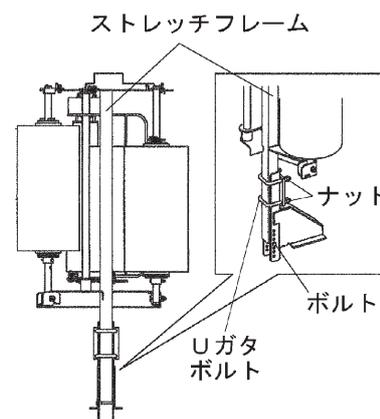
荷くずれのしない安定した安全な積み上げ段数としてください。

7. 開封後は、その日のうちに全量給餌。  
サイレージは空気に触れると二次発酵を起し変質が進みます。

### 2 作業をするための調整

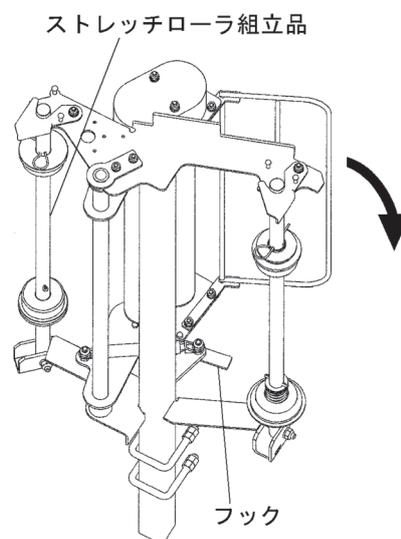
#### 1. ストレッチ高さの調整

ベール中心にフィルム幅の中心が一致するようにストレッチフレームを上下させボルトで固定します。

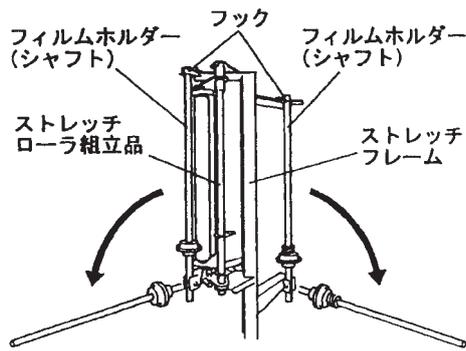


#### 2. フィルムの装着

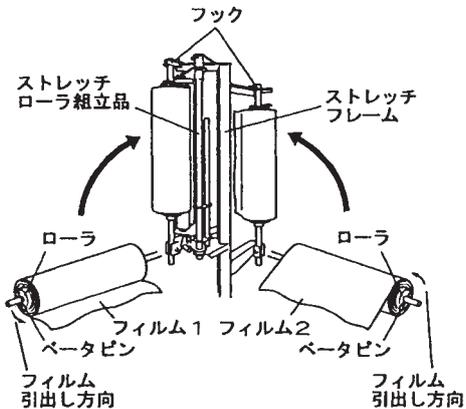
- (1) ストレッチローラ組立品を下図矢印方向へ回転し、フックでロックします。



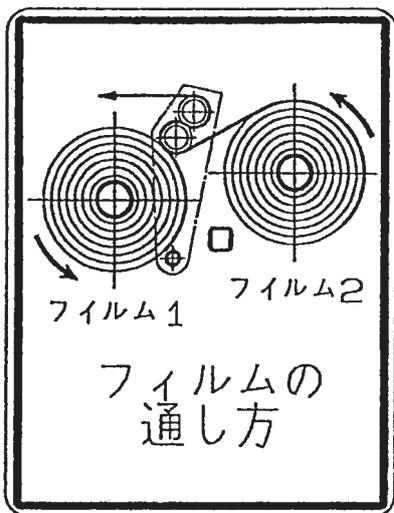
(2) フィルムホルダー（シャフト）をストレッチフレーム上部フック部より外し、手前側に倒します。



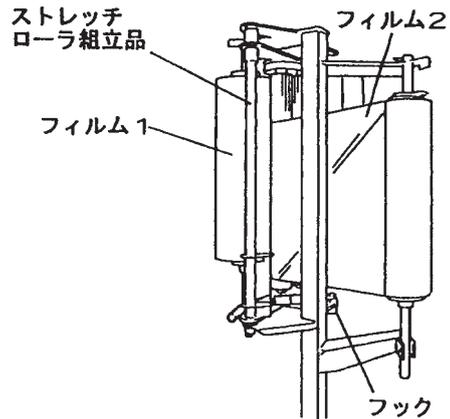
(3) フィルムホルダー（シャフト）より、ベータピン・ローラを抜き取りフィルムを挿入します。フィルム挿入後、ローラ・ベータピンを挿入し、上方に押し上げ、フィルムホルダ（シャフト）上部でストレッチフレーム上部フックと固定します。



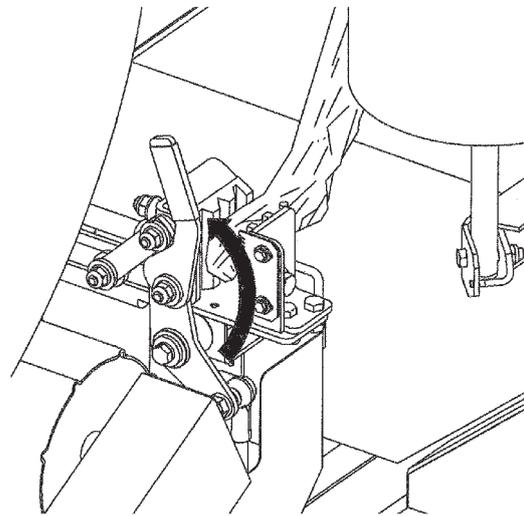
(4) フィルムは、巻き方向が上から見て反時計方向になるよう挿入し、フィルム1とフィルム2を重ねストレッチローラに通します。



(5) フックを解除し、ストレッチローラ組立品のローラをフィルムに当てます。



(6) フィルムを引き出して、ラップホルダ部にはさみます。ラップホルダ部はレバーを持ち上げると開きます。



※ フィルムをラップホルダ部にセットする工程は、フィルムを新規に組込み挿入したときのみ行います。ラッピング作業時は、フィルム巻き付け荷降ろし時に、ラップホルダ部で自動的にフィルムを保持し、次のラッピング作業が行えます。

**注意**

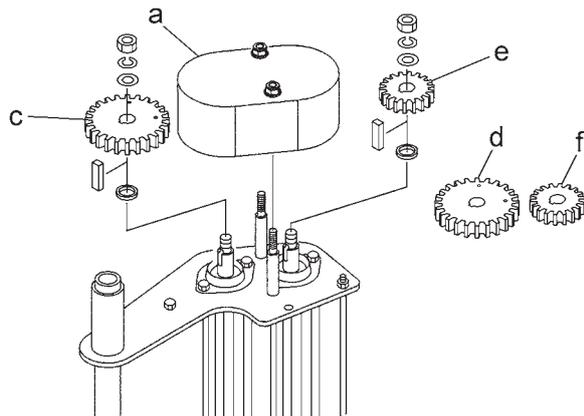
- フィルムカットホールド部操作時、不意にラップホルダが閉じてケガをすることがあります。操作時は手を入れないでください。

### 3. ストレッチギヤの組替え

フィルムが切れやすい場合にストレッチ部のギヤを組替えることで、フィルムの伸び率を軽減して、切れにくくする対応部品を用意しています。(オプション)

使用するフィルムに合わせて組替えてください。

- (1) 上部のaのカバーを取り外します。
- (2) cとeのギヤを取り外します。
- (3) dとfのギヤを組み付けます。
- (4) aのカバーを取り付けます。

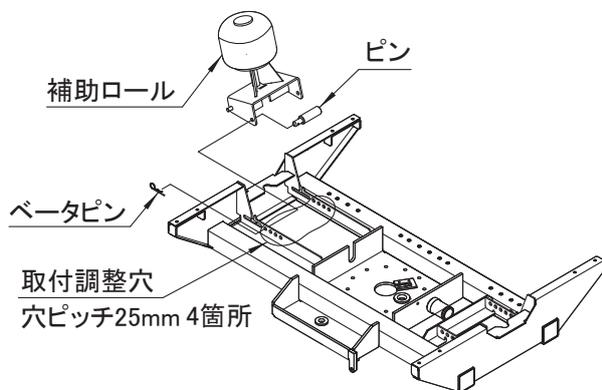


	フィルム側 (大)	ベール側 (小)
標準品	28T c	18T e
オプション (伸び率軽減)	27T d (部品番号 1439030003)	19T f (部品番号 1439040003)

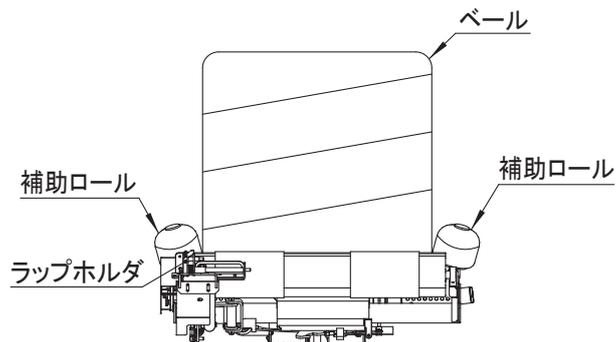
### 4. 補助ロールの調整

- (1) フィルム巻き付け時のベールのずれ、落下防止のため、ベール幅に合わせて補助ロール位置を調整してください。

ベータピン・ピンを取り外しホジョロールの取付位置を調整できます。調整穴は25mm間隔で4箇所あります。

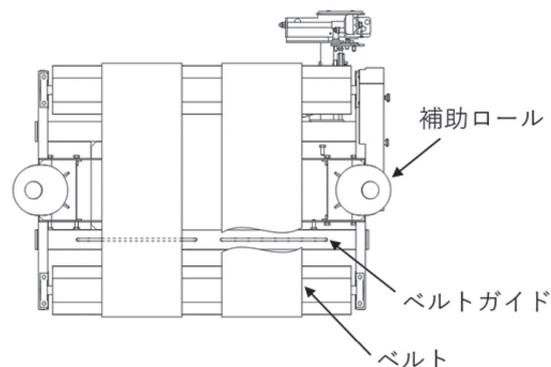


- (2) ラップホルダ側の補助ロールは、ターンテーブルが適正位置に停止している状態で、フィルムがラップホルダの開口部に合うよう補助ロールの位置を調整してください。



### 5. ベルトの調整

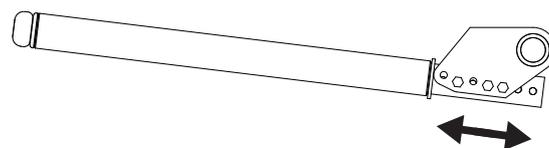
ベールがベルト間に落ち不安定な場合は使用条件に合わせ、ベルトガイドの位置を調整してください。



### 6. 縦置きバーの調整

ベールの形状や重量によってはベールを縦置きできない場合があります。必要に応じて縦置きバーの長さを調整してください。

(穴1ヶ30mm、最大穴2ヶ60mm 調整可能)

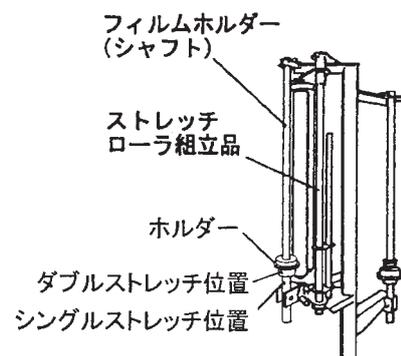


### 7. シングルストレッチでの作業

シングルストレッチとして作業する場合には、以下の調整を行ってください。

- (1) フィルム取り付け位置の調整

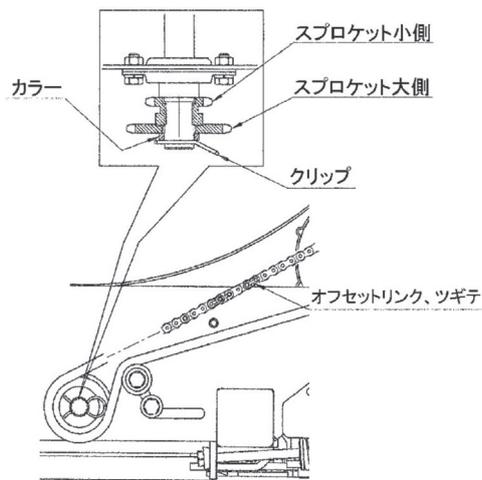
フィルム1側のフィルムホルダー (シャフト) 下部のホルダーの取り付け位置を下部へ組み替えてください。



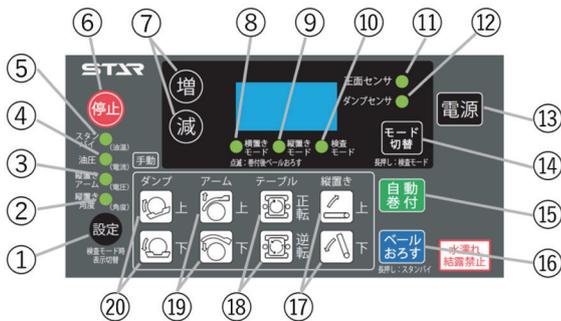
- (2) ローラ駆動スプロケットの組み替え  
「テンションボルト」をゆるめてから、「クリップ」「カラー」を取りはずし、「スプロケット」を組み替えてください。  
また、「オフセットリンク、ツギテ」を外しチェーン長さを調整します。  
組み替え後、「テンションボルト」により、チェーンの張りを調整してください。

#### 使用スプロケット

- ・ シングルストレッチ時 12T 小側
- ・ ダブルストレッチ時 20T 大側



### 8. ソウサボックスの設定



本製品のソウサボックスは、「巻数」、「縦置き角度」、「縦置きアーム」、「油圧」、「スタンバイ」、「縦置きモード」、「横置きモード」、「検査モード」の設定ができます。

⑬「電源」ON状態で、通常は「巻数」が表示されています。①「設定」スイッチを長押しすると②「縦置き角度」にランプが点灯し、表示が切り替わります。②「縦置き角度」表示状態で①「設定」スイッチを押すたびに③「縦置きアーム」→④「油圧」→⑤「スタンバイ」の順にランプが点灯し、表示が切り替わります。⑤「スタンバイ」の状態①「設定」スイッチを押すと、ランプが消灯し、再び「巻数」が表示されます。

モードは⑬「電源」ON状態で、⑧「横置きモード」もしくは⑨「縦置きモード」のランプが点灯しています。⑭「モード切替」スイッチを押すことで⑧「横置きモード」、⑨「縦置きモード」の切り替えを行います。⑭「モード切替」スイッチを長押しすると⑩「検査モード」に切り替えることができます。各モードに関しては「3 作業要領」をご確認ください。

#### 取扱い上の注意

各種操作設定の切り替えおよび設定時にボタンの長押し操作が必要となりますので、注意してください。

#### (1) 縦置きバー角度センサーの初期設定

角度センサーおよびソウサボックスの交換時や周辺部品を交換した場合には必ず実施してください。

製品出荷時は、すでに初期設定が行われた状態のため設定は不要です。

⑭「モード切替」スイッチを長押しし、⑩「検査モード」に切り替えます。①「設定」スイッチを長押しすると②「縦置き角度」ランプが点灯し、縦置きバーの角度（センサー値）が表示されます。

この状態で⑦「増・減」スイッチを押すことで現在の設定値を確認することができます。

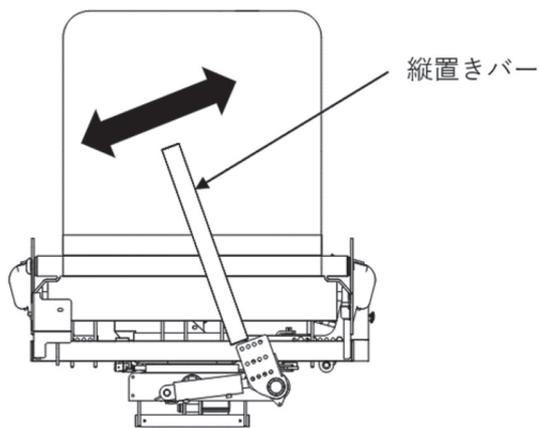
⑦「増」スイッチを押すと、縦置きバー最上時の現在の設定値（850～950程度）が表示され、⑦「減」スイッチを押すと、縦置きバー最下時の現在のセンサー設定値（100～200程度）が表示されます。

#### ・ 設定方法

縦置きバーが最下げになった状態で、⑰「縦置き下」を長押ししながら、⑦「減」スイッチを長押しします。（リリースが効いた状態）ブザーが鳴り設定値（最小値）が更新されます。

同様に、縦置きバーが最上げになった状態で⑰「縦置き上」を長押ししながら、⑦「増」スイッチを長押しします。（リリースが効いた状態）ブザーが鳴り設定値（最大値）が更新されます。

⑥「停止」スイッチを押すと、⑩「検査モード」から⑧「横置きモード」もしくは⑨「縦置きモード」に切り替えることができます。その他の設定を行う前に必ず⑥「停止」スイッチを押して⑩「検査モード」を終了させてください。



## (2) 巻数の設定

⑮「自動巻付」時のラップフィルム巻数を設定できます。

「巻数」表示状態のときに、⑦「増・減」スイッチを押すと、フィルム巻数の設定を変更することが出来ます。「3-3-1 フィルムの巻数」を参考に調整を行ってください。

巻数の設定範囲は「4～99」です。

### 取扱い上の注意

⑮「自動巻付」中は「巻数」設定の変更は行えません

## (3) 縦置き角度の設定 (縦置きバー)

⑨「縦置きモード」時の⑯「ベールおろす」(自動ベールおろし動作)を行う際の縦置きバー角度を設定します。

②「縦置き角度」ランプが点灯しているときに、⑦「増・減」スイッチを押す、または⑰「縦置き上・下」スイッチを押すと、縦置きバー角度を調整することができます。

⑦「増・減」スイッチで設定する場合は「1°」刻みで設定することができます。

⑰「縦置き上・下」スイッチで設定する場合は縦置きバーが実際に駆動するので、現物を確認しながら設定することができます。

設定範囲は「50°～90°」です。

機体後ろから見て右側に縦置きしたい場合には「65°～68°」を目安に設定してください。機体後ろから見て左側に縦置きしたい場合には「77°～80°」を目安に設定してください。

### 取扱い上の注意

設定値によってはラップフィルムが破れやすくなる場合があります。

実際に梱包するベールの形状や重量を確認し、必要に応じて設定値を調整してください。

## (4) 縦置きアームの設定 (リフトアーム)

⑨「縦置きモード」時に⑯「ベールおろす」(自動ベールおろし動作)を行う際のリフトアームの開き量を設定できます。

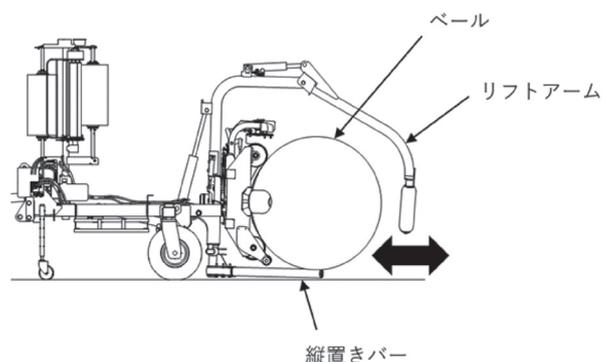
③「縦置きアーム」ランプが点灯しているときに、⑦「増・減」スイッチを押すと、縦置きアームの開き時間を調整することができます。

設定値が小さいほどリフトアームの開き量は狭くなり、設定値が大きいほど開き量は広がります。

設定値は「30～70」となっており、単位は「0.01s」です。(例：設定値「45」→「0.45s」)ベール径「85cm～100cm」の場合は「40～50」を目安に設定してください。

ベール径「100cm～110cm」の場合は「50～55」を目安に設定してください。

ベール径「110cm～115cm」の場合は「55～60」を目安に設定してください。



### 取扱い上の注意

実際に梱包するベールの形状や重量によってはリフトアームと縦置きバーの間にベールが挟まり、縦置きできない場合があります。必要に応じて設定値を調整してください。

## (5) 油圧の設定

④「油圧」のランプが点灯しているときに、⑦「増・減」スイッチを押すと、動作切り替え設定圧力を設定することができます。

実際の動作圧力は④「油圧」のランプが点灯しているときに、各手動スイッチを押すことで確認することができます。

初期設定は「16MPa」で設定されています。作業上問題がない場合は、設定値の変更を行わないでください。

### 取扱い上の注意

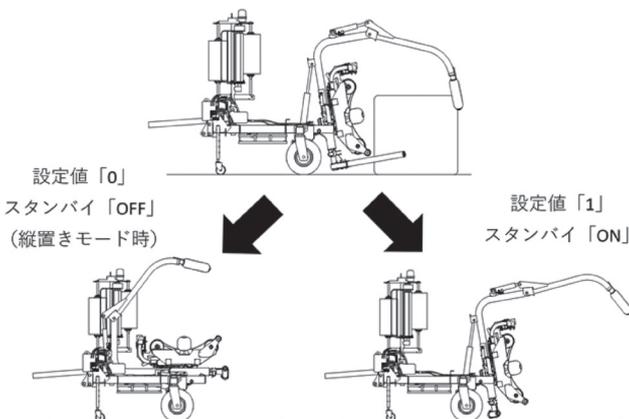
設定値は「6MPa～19MPa」まで設定可能ですが、使用条件によっては異常動作や破損の原因となる恐れがあります。  
また、設定値を「17MPa」以上に設定すると自動運転（⑮「自動巻付」、⑯「ベールおろす」）ができなくなります。  
できるだけ設定値の変更は行わないでください。

### 油圧の設定が必要な場合

- A. 自動動作中の動作を切り換える時間が異常に長い（リリーフ弁が作動し過ぎる）  
→設定値を小さくします。
- B. 自動動作中の動作切替が早すぎる（切替が早すぎて誤作動する）  
→設定値を大きくします。

#### (6) スタンバイの設定

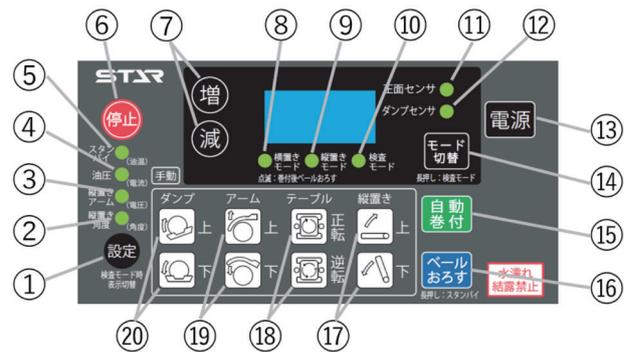
⑯「ベールおろす」（自動ベールおろし動作）の後にスタンバイ状態（拾い上げ姿勢）になるかどうかを設定できます。  
⑤「スタンバイ」のランプが点灯しているときに、⑦「増・減」スイッチを押すと、スタンバイのON、OFFを設定することができます。  
設定値「0」→スタンバイ「OFF」、設定値「1」→スタンバイ「ON」となります。



### 取扱い上の注意

スタンバイ「ON」の場合、おろしたベールに機体が干渉し、ラップフィルムが破れる恐れがあります。  
特に機体後ろから見て左側に縦置きした場合にはスタンバイ姿勢になる際に縦置きバーがベールに干渉する可能性が高くなります。  
スタンバイ「ON」の場合は、ベールをおろした後すぐにトラクタを前進させてください。

### 9. ソウサボックスの拡張設定



使用条件に合わせ、より詳細な設定を行いたい場合、拡張設定を使用することができます。

「自動時リフトアーム開時間」、「スタンバイ時インターバル時間」、「スタンバイ時ダンプ上時間」、「自動巻付正転時間」、「ベールカウント編集」、「ラップフィルム切れエラー有効/無効」の設定ができます。

⑦「減」スイッチを押しながら、⑬「電源」スイッチを押してコントロールボックスを起動することで拡張設定モードとなり、始めは「1\*\*」と表示されます。

⑰「縦置き上・下」を押すことで設定項目を切り替えることができます。

項目内容は

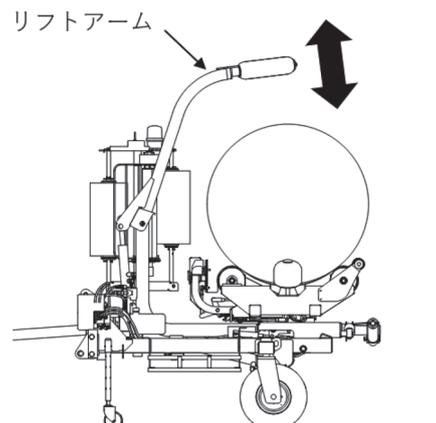
- 「1\*\*」：自動時リフトアーム開時間
  - 「2\*\*」：スタンバイ時インターバル時間
  - 「3\*\*」：スタンバイ時ダンプ上時間
  - 「4\*\*」：自動巻付正転時間
  - 「5\*\*」：ベールカウント編集
  - 「6\*\*」：ラップフィルム切れエラー有効/無効
- となります。

#### (1) 自動時リフトアーム開時間の設定

⑮「自動巻付」の際にリフトアームの開き量を設定できます。

「1\*\*」が表示されているときに⑦「増・減」スイッチを押すと、自動時リフトアームの開き時間を設定することができます。

設定範囲は「104～110」となっており、単位は「0.1秒」です。（例：設定値「106」→「0.6秒」）

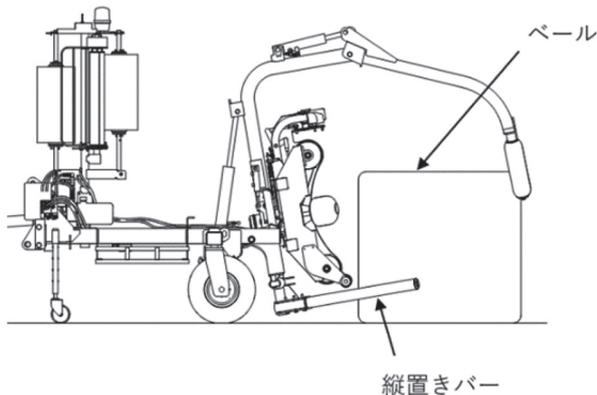


### 取扱い上の注意

設定値を小さくすることで動作時間を短くすることができますが、リフトアームとベールが干渉する危険性が高くなります。実際に梱包するベールの形状を確認し、安全に十分注意したうえで、設定値を調整してください。

### (2) スタンバイ時インターバル時間の設定

⑩「ベールおろす」(自動ベールおろし動作)時に⑤「スタンバイ」の設定が「ON」の場合のインターバル時間を設定できます。「2\*\*」が表示されているときに⑦「増・減」スイッチを押すと、スタンバイ時インターバル時間を設定することができます。設定範囲は「201～210」となっており、単位は「1秒」です。(例：設定値「206」→「6秒」)

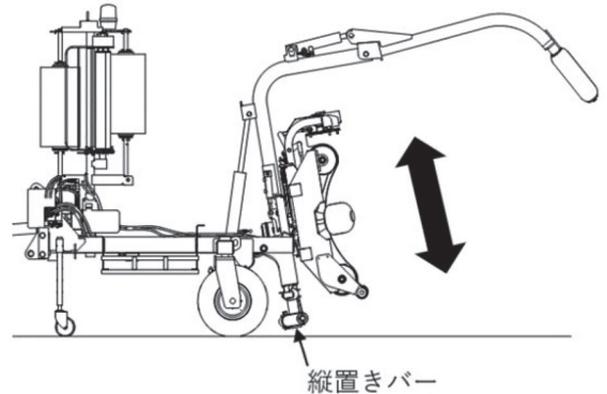


### 取扱い上の注意

スタンバイ姿勢になる際に縦置きバーがベールに干渉する可能性があります。インターバル時間を設けることで、ベールから離れる間、縦置きバーの動作を止めることができます。インターバル時間を設けることで作業効率が下がる可能性がありますので、使用条件に合わせて設定値を調整してください。

### (3) スタンバイ時ダンプ上時間の設定

⑩「ベールおろす」(自動ベールおろし動作)時に⑤「スタンバイ」が「ON」になっていた場合のダンプ時間を設定できます。「3\*\*」が表示されているときに⑦「増・減」スイッチを押すと、スタンバイ時ダンプ上時間を設定することができます。設定範囲は「31.0～38.0」となっており、単位は「1秒(0.5秒刻み)」です。(例:設定値「35.5」→「5.5秒」)



### 取扱い上の注意

ダンプ時間を長くすることで、縦置きバーと地面が干渉しなくなり、スムーズな移動が可能となります。ダンプ時間を長くすることで作業効率が下がる可能性がありますので、使用条件に合わせて設定値を調整してください。

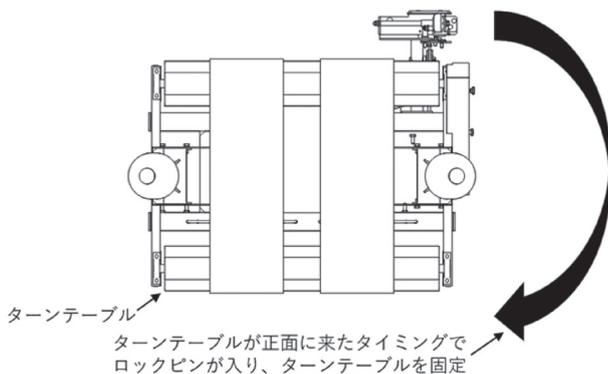
### (4) 自動巻付正転時間の設定

⑩「自動巻付」時のラスト1周の巻き付け時間を設定できます。「4\*\*」が表示されているときに⑦「増・減」スイッチを押すと、ラスト1周の巻き付け時間を設定することができます。設定値を小さくすることでラスト1周の巻き付け時間が長く(ブレーキがかかるのが遅くなる)なり、設定値を大きくすることでラスト1周の巻き付け時間が短く(ブレーキがかかるのが早くなる)なります。設定範囲は「400～490」となっており、単位は「0.01s(0.05s刻み)」です。(例:設定値「465」→「0.65s」)設定内容としては「ラスト1周の巻き付けを設定値時間分早くブレーキをかける」となります。通常は巻き付け工程後テーブルのロックピンが入り、ターンテーブルダンプの工程へ移行しますが、ベール形状や重量によってはロックピンが入らず、ターンテーブルが回りすぎてしまうことがあります。ターンテーブルが回りすぎる(ターンテーブルが正面に来ててもロックピンが入らず、正面を通り過ぎてからターンテーブルが逆転してロックピンが入る)場合には設定値を大きくしてください。(早めにブレーキをかける)

### 取扱い上の注意

- ベール形状や重量、外気温などの使用条件により、ロックピンが入らずターンテーブルが正転、逆転を繰り返すことがあります。自動巻付正転時間を設定することで巻き付け工程後、スムーズにロックピンが入るようになります。自動巻付正転時間を設定することで逆に作業効率が下がる（ロックピンがスムーズに入らなくなる）可能性がありますので、使用条件に合わせて設定値を調整してください。
- 自動動作中はベールカウント数の確認は行えません。

ターンテーブルが回りきらない（ターンテーブルが正面に来る前にテーブルの回転が止まってしまう、再度ターンテーブルが正転してロックピンが入る）場合には設定値を小さくしてください。（遅めにブレーキをかける）



設定値を「400」にすると、ターンテーブルが正面に来てもロックピンが入らず、正面を通り過ぎてからターンテーブルが逆転してロックピンが入るようになります。フットアクセルの使用や傾斜地での使用で設定が上手くいかない場合は設定値「400」での使用をお願いします。

### (5) ベールカウント数の編集

ベールカウント数の変更とリセットを行えます。ベールカウント数は「巻数」が表示されている通常状態で⑥「停止」スイッチと⑭「モード切替」スイッチを同時に押すことで現在のベールカウント数を確認することができます。「5\*\*」が表示されているときに⑦「増・減」スイッチを押すと、個数を修正することができます。また、⑦「増」スイッチと⑦「減」スイッチを同時に押すことで個数をリセット（0個表示）にすることができます。ベールカウントの最大数は999個です、それを超えるとベールカウントは0個に戻ります。

### (6) ラップフィルム切れエラー有効 / 無効設定

ラップフィルム切れエラー有効 / 無効の設定を行えます。

エラーを1（有効）にした場合にはラップフィルムがなくなったタイミングで、残りフィルム巻き数が点滅表示し、パトライトが点滅します。エラーを0（無効）にした場合にはラップフィルムがなくなっても作業を継続できますので、試運転時など、動作確認を行いたいときに使用してください。

「6\*\*」が表示されているときに⑦「増・減」スイッチを押すと、1（有効）、0（無効）を設定することができます。

設定値は「600（無効）」「601（有効）」となります。

### 取扱い上の注意

自動巻付開始2回転と、最後の2回転はラップフィルムが切れても停止しませんので注意してください。

## 3 作業要領

本製品は、トラクタ3P直装又は3Pけん引で移動ができ、ほ場においても畜舎付近でも作業が行えます。

### ⚠ 危険

- 運転中又は回転中、ターンテーブルなどに接触すると、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。
- ベールを積み降ろしするとき、リフトアームやターンテーブルに挟まれ、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

- 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。
- いびつなベールをラッピングするとベールが降り落とされ、ケガをする事があります。ターンテーブル回転速度を下げてください。
- ダブルストレッチ作業でベール重量が120kg以下の場合、ベールが振り落とされ、ケガをすることがあります。ターンテーブル回転速度を下げてください。シングルストレッチで作業してください。
- 傾斜地で荷降ろしするとベールが転がり、巻き込まれてケガをする事があります。荷降ろしは、平坦な場所で行ってください。
- 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。

## 注意

- 運転中又は回転中、カバーを開けると回転物に巻き込まれ、ケガをする事があります。カバーを開けないでください。
- フィルム巻き付け作業中、フィルムやストレッチローラに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。作業中はさわらないでください。
- ターンテーブルが上昇すると、ラップホルダが閉じて、ケガをする事があります。上昇させるときは、手を入れないでください。

### 取扱い上の注意

ベールを作業機上に積載したまま、トラクタ3点リンクで作業機を持ち上げ運搬移動しないでください。

作業機の破損、又は、トラクタ前輪が浮き上がり、不安定となり危険です。

PTO回転数が定格の450～500rpmに調整されていないと動作が不安定になります。

トラクタ側でPTO回転数を調整できない場合には、ターンテーブルの回転数を25rpm（1分間に25回転）になるように調整してください。

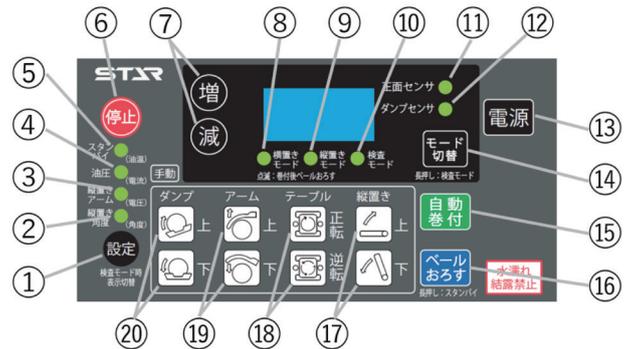
## 1. フィルムの巻数

フィルムの巻数は、状況に応じて加減してください。ベールサイレージの長期保存や、より良質なサイレージを作るためには、4層巻き以上に巻き付けてください。

### 巻き数目安（ダブルストレッチ作業時）

	ベール径 (cm)		
	85～90	100～110	110～115
4層巻(2回巻)	10～11	12～13	14～15
6層巻(3回巻)	15～16	18～19	21～22
8層巻(4回巻)	20～21	24～25	28～29

## 2. ソウサボックスの操作方法

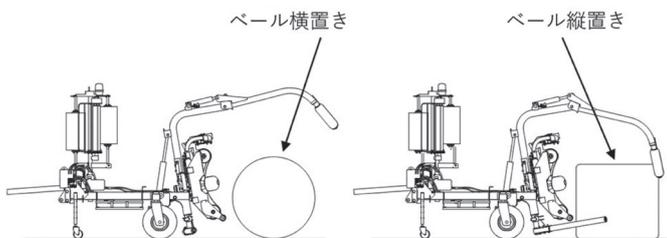


### 取扱い上の注意

- 使用しないときは、必ず電源を“OFF”にしてください。バッテリーあがりの原因となります。
- ソウサ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。
- 指定された操作以外は、各ボタンを同時に操作しないでください。
- ソウサボックスは水濡れ・結露厳禁です。
- 自動作業中に動作を停止する場合は、⑥「停止」ボタンを押してください。また、緊急に動作を停止したい場合は、⑬「電源」ボタンを押してください。

トラクタの座上から、ソウサボックスのスイッチ操作で、「縦置き・横置き・検査モード切替」「縦置きバーの上・下」、「ターンテーブルの正転・逆転」、「リフトアームの上・下」、「ターンテーブルの上・下」、「スタンバイモード」、「自動巻付」、「ベールおろし」が行えます。

- (1) ⑬「電源」スイッチを押し、電源をON状態にしてください。
- (2) 「3-2-7 ソウサボックスの設定」および「3-2-8 ソウサボックスの拡張設定」の順に従い各種設定を行ってください。
- (3) モードは⑬「電源」ON状態で、⑧「横置きモード」もしくは⑨「縦置きモード」のランプが点灯しています。⑭「モード切替」スイッチを押すことで⑧「横置きモード」、⑨「縦置きモード」の切り替えを行えます。⑭「モード切替」スイッチを**長押し**すると⑩「検査モード」に切り替えることができます。⑩「検査モード」に関しては「2-2 エンジン始動での点検」をご確認ください。
- ⑧「横置きモード」の場合は⑯「ベールおろす」作業の際にベールを横向きに置くことができます。
- ⑨「縦置きモード」の場合は⑯「ベールおろす」作業の際にベールを縦向きに置くことができます。(縦置きバーが自動動作中に設定した角度まで上昇し、ベールを縦に起こす)

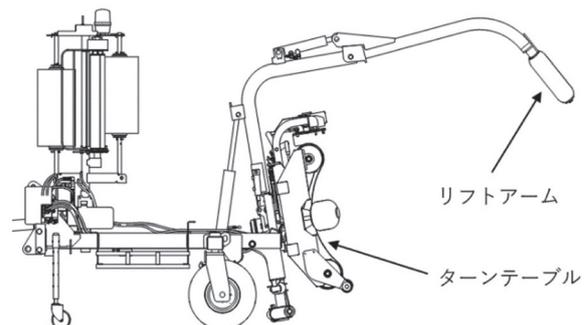


- (4) ⑰「縦置き上」スイッチを押すと、縦置きバーが上昇し、⑰「縦置き下」スイッチを押すと、縦置きバーが下降します。但し正面センサがOFF状態の場合は動作しませんので注意してください。
- (5) ⑱「テーブル正転」スイッチを押すと、ターンテーブルが右回転(正転、フィルム巻き付け方向)し、⑲「テーブル逆転」スイッチを押すと、ターンテーブルが左回転(間欠で逆転)します。但しダンプセンサがOFFの場合や縦置きバーが上がっているときは動作しませんので注意してください。

#### 取扱い上の注意

ターンテーブルの逆転はターンテーブル正面ランプ点灯位置合わせの微小な位置合わせのみとし、連続逆回転は絶対に行わないでください。ラップホルダが閉じている状態でターンテーブルを逆回転させると、カムやリンクが破損します。ターンテーブルが完全に上昇(フレームに接地している状態)し、⑫「ダンプセンサ」が点灯していないと、ターンテーブルは回転しません。縦置きバーが完全に下降(ターンテーブルと干渉しない位置)していないと、ターンテーブルは回転しません。

- (6) ⑲「アーム上」スイッチを押すと、リフトアームが開き、⑲「アーム下」スイッチを押すと、リフトアームが閉じます。
- (7) ⑳「ダンプ上」スイッチを押すとターンテーブルが上昇し(ベールを拾い上げる方向)、㉑「ダンプ下」スイッチを押すと、ターンテーブルが下降(ベールをおろす方向)します。但し正面センサがOFFの時は動作しませんので注意してください。
- (8) ⑯「ベールおろす」を**長押し**すると「スタンバイモード」になります。(リフトアームが開き、ターンテーブルが下降します)



- (9) ⑫「ダンプセンサ」が「OFF」状態(ターンテーブルが降下している(8)の状態)で㉒「自動巻付」スイッチを押すと、『ターンテーブルが下降→リフトアームが閉じる(ベールをつかむ)→ターンテーブルが上昇する→リフトアームが開く→ターンテーブルが回転する→ターンテーブルが設定した巻数で停止する』という一連のラッピング作業をワンタッチで行うことができます。
- ⑫「ダンプセンサ」が「ON」状態(すでにベールがターンテーブルの上にある状態)の場合はベールを拾い上げる工程が省略され、『リフトアームが開く→ターンテーブルが回転する→ターンテーブルが設定した巻数で停止する』という動作になります。

#### ・自動巻付の一時停止

また、「ターンテーブル回転中」に⑥「停止」スイッチを押した場合には残り巻数が点滅し、一時停止(それまでに巻付けた回数を記憶している)することができます。再度巻付けを開始する場合は㉒「自動巻付」スイッチを押してください。そのまま完全停止したい場合はもう一度⑥「停止」スイッチを押してください。点滅している残り巻数が設定巻数へ切り替わります。

・ ベールおろす予約

自動巻付中に⑩「ベールおろす」スイッチを押すと⑧「横置きモード」もしくは⑨「縦置きモード」のランプが点滅し、ベールおろす予約が行えます。

予約が有効な場合は、自動巻付後すぐにベールおろす動作が開始されます。

予約を解除したい場合はもう一度⑩「ベールおろす」スイッチを押してください。

**取扱い上の注意**

「ターンテーブル回転中」以外のタイミングで⑥停止ボタンを押す、もしくは⑬「電源」ボタンを押して自動動作を停止した場合は、完全停止（巻付けた回数もリセットされる）となりますので注意してください。  
残り巻数が3回転以下の場合は「ターンテーブル回転中」であっても⑥停止ボタンを押すと完全停止（巻付けた回数もリセットされる）となりますので注意してください。

- (10) ⑩「ベールおろす」スイッチを押すと、『リフトアームが閉じる→（縦置きモード）の場合は縦置きバーが上昇する）→ターンテーブルが下降する（ベールを地面におろす）→リフトアームが開く』一連のベールおろし作業をワンタッチで行うことができます。

**取扱い上の注意**

⑮「自動巻付」ボタンまたは⑩「ベールおろす」ボタンを押し、自動動作を行う場合は機体が連続して各動作を行います。安全に十分注意したうえで、作業を行ってください。

- (11) エラー表示

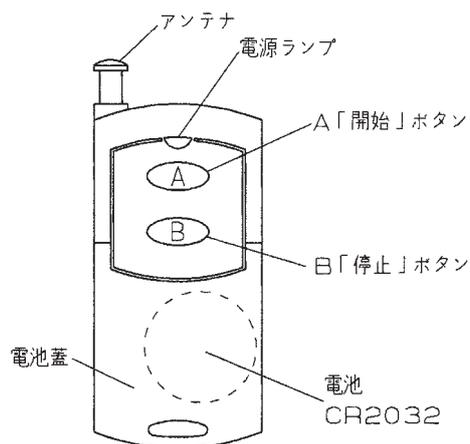
作業中にエラーが表示された場合には「6 不調時の対応」を確認し、対処してください。

No.	原因
900	通信エラー
910	正面センサーエラー
911	ダンプセンサーエラー
912	オーバーターンエラー
913	縦置きバーエラー
914	過電流エラー
915	ソウサボックスエラー

**取扱い上の注意**

エラーが表示され、確認と対応を行う際は、トラクタPTOを切るなど安全に十分注意し、作業を行ってください。

**3. ラジコン送信機の操作と動作**



- (1) A『開始』スイッチ  
続けて2回押すことにより、自動運転を開始します。
- (2) B『停止』スイッチ  
自動運転中に押すことにより、自動運転を停止します。
- (3) 電源ランプ  
A・Bの各スイッチを押したときに点灯します。
- (4) アンテナ  
引き出すことも可能ですが、作業時には収納した状態で使います。
- (5) 電池  
電池は市販のCR2032(3V)を使用します。交換は、ラジコン送信機の電池蓋を取り外し行います。

**4. 回転灯（パトライト）の働き**

回転灯の点滅状態により作業機の状態は以下の通りとなります。

- ・ 点灯時……自動運転中（⑮「自動巻付」および⑩「ベールおろす」の動作中）です。
- ・ 点滅時……各種エラーが発生した状態です。
- ・ 消灯時……ソウサボックスが操作待ちの状態、もしくは電源が切れている（OFF状態）状態です。

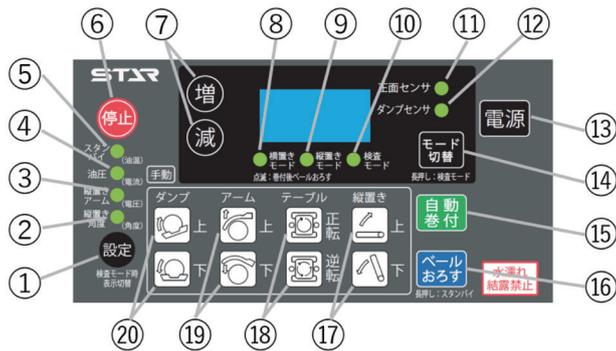
**5. 作業回転速度**

ターンテーブルの回転速度は25rpm（1回転で約2.4秒）以下です。PTO回転数を450～500rpmに設定すると、ターンテーブルがおおよそ25rpmで回転します。使用状況に合わせて、PTO変速とトラクタエンジン回転数を調整し作業してください。

## 6. 作業手順 (MWM1080W) 手動操作の場合

### 警告

- いびつなベールをラッピングするとベールが振り落とされ、ケガをすることがあります。ターンテーブル回転速度を下げてください。
- ダブルストレッチ作業でベール重量が120kg以下の場合、ベールが振り落とされ、ケガをすることがあります。ターンテーブル回転速度を下げてください。シングルストレッチで作業してください。



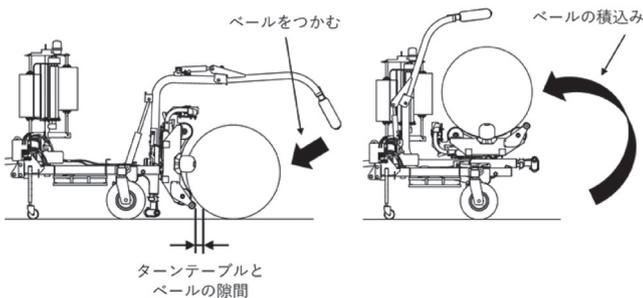
### (1) 積み込み

- a. ⑱「アーム上」スイッチを押してリフトアームを開き、⑳「ダンプ下」スイッチを押してターンテーブルを下降させ、機体を後退しながらベールにターンテーブルを合わせます。

#### 取扱い上の注意

いびつなベールや重たいベールの場合、ターンテーブルとベールの隙間が広いと拾い上げを行えない場合があります。しっかりと機体を後退させ、ベールに近寄ってください。

- b. ⑱「アーム下」スイッチを押してリフトアームを閉じ、ベールをつかみ、⑳「ダンプ上」スイッチを押してターンテーブルを上昇させ、ベールを積み込みます。



### (2) ラッピング

- a. 完全にターンテーブルが上昇したら (ターンテーブルがフレームに接地し、⑫「ダンブセンサ」が点灯したら)、⑲「アーム上」スイッチを押してリフトアームを開けます。

#### 取扱い上の注意

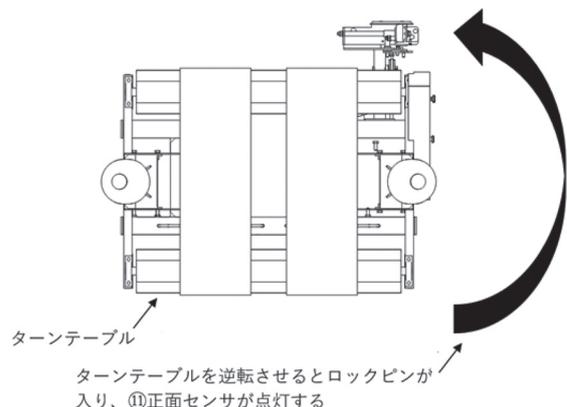
リフトアームの開き量が少ないと、ラッピング作業中にリフトアームとベールが干渉する可能性がありますので、注意してください。

- b. フィルムを引き出し、ラップホルダ部にはさみます。ラップホルダ部はレバーを持ち上げると開きます。(1ベール目のみ行います。以降は自動的にラップホルダ部にフィルムが保持されます。)
- c. ⑱「テーブル正転」スイッチを長押ししてテーブルを正転させてください。スイッチを押している間、正転し続けますので指定の巻数になるまでスイッチを押し続けてください。

#### 取扱い上の注意

- ターンテーブルを急激に回転始動するとフィルムがラップホルダから外れたり、切れたりすることがあります。またベールが不安定になる可能性もあります。使用条件に合わせターンテーブルの1回目回転が低速で回るようにエンジン回転数を下げ、2回目の回転が始まってからPTO回転数を定格の450～500rpmになるように調整してください。
- ベールからネットやトワインが垂れたり、切れたラップフィルムがターンテーブルと一緒に回転すると、センカイベアリングやその他の部品が破損することがあります。直ちに除去してください。

- d. ターンテーブルが正面を少し超えたタイミングで⑱「テーブル正転」スイッチを離し、⑲「テーブル逆転」スイッチを押してターンテーブルを正面に合わせてください。自動的にロックピンが入り、⑩正面センサが点灯します。

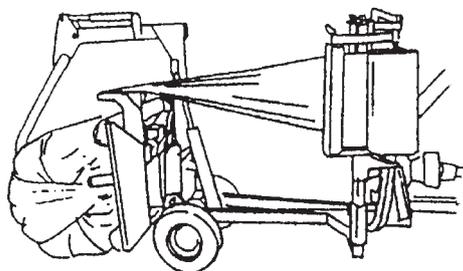


### (3) 荷降し

#### 警告

- 傾斜地で荷降ろしをするベールが転がり巻き込まれてケガをする事があります。荷降ろしは、平坦な場所で行なってください。

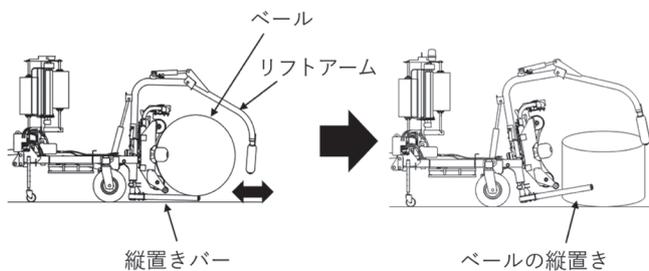
- ⑱「アーム下」スイッチを押してリフトアームを閉じ、ベールをつかみ、⑳「ダンプ下」スイッチを押してターンテーブルを下降させ、ベールをおろします。
- 縦置きしたい場合には⑰「縦置き上」スイッチを押して縦置きバーを任意の角度に調整します。
- ターンテーブルが60～70°位の位置でラップホルダが閉じ、フィルムを挟んで切断します。(自動動作)



(荷降し)

- ターンテーブルが完全に下降(地面に接地)した後、⑱「アーム上」スイッチを押してリフトアームを開けてベールをおろしてください。

縦置きしたい場合には⑱「アーム上」スイッチを少しだけ押し、ベールが縦置きバーの上に乗った状態を保てるようにリフトアームを調整します。⑳「ダンプ上」スイッチを押してターンテーブルを上昇させると、ベールが縦置きバーに持ち上げられ、縦置き状態になります。



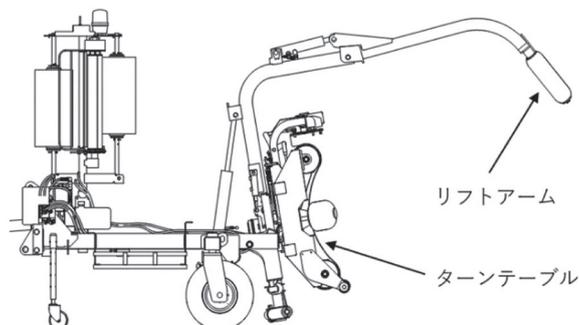
- ベールがおりのたのを確認後、⑳「ダンプ上」スイッチを押してターンテーブルを少し上昇させ(縦置きの場合はすでにターンテーブルが上昇しています)、機体を前進させてください。

### 7. 作業手順 (MWM1080W) 自動操作の場合



MWM1080Wは、「3-3-6 作業手順 (MWM1080W) 自動操作の場合」を自動動作で行うことができます。

- ⑰「ベールおろす」スイッチを長押しすると「スタンバイモード」になります。(リフトアームが開き、ターンテーブルが下降します)



- 機体を後退しながらベールにターンテーブルを合わせます。
- ⑮「自動巻付」スイッチを押すと、ベールを拾い上げ、設定した巻数までラッピングを行う一連の動作を自動で行います。
- ⑰「ベールおろす」スイッチを押すと、ベールをつかんでおろすまでの一連の動作を自動で行います。

横置きモードの場合(⑧「横置きモード」ランプが点灯している場合)、ベールは自動で横置きされます。

縦置きモードの場合(⑨「縦置きモード」ランプが点灯している場合)、ベールは自動で縦置きされます。

#### 取扱い上の注意

- の自動巻付動作中に⑰「ベールおろす」スイッチを押すと、⑧「横置きモード」ランプもしくは⑨「縦置きモード」ランプが点滅し、ベールおろす動作の予約ができます。動作予約を行った場合、自動巻付後すぐにベールおろす動作に入るため、移動中などの不安定な状態でベールおろす動作に入らないよう十分に注意し、予約機能を使用してください。

## 8. 作業手順(MWR1080W)ラジコン操作の場合

### (1) 自動運転作業手順

#### a. 準備

縦置きバーが上がっているときは⑰「縦置き下」スイッチを押して縦置きバーを完全におろしてください。

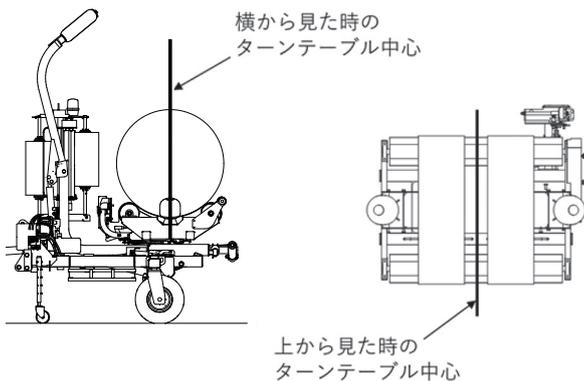
⑱正面センサランプが点灯していないときは⑱「テーブル逆転」スイッチを押してテーブルを正面位置に戻してください。

ラップホルダにフィルムがはさまっていない場合、フィルムを引き出し、フィルム先端をベールのトワイン等に縛ります。(初回のみ行います。以降は自動的にラップホルダにフィルムが保持されます。)

#### b. 積み込み

本作業機左側よりベールグリップでテーブル上にベールを積み込みます。

ベール位置は、ターンテーブルの中心がベールのほぼ中心となるように積み込みます。積み込み後、ベールグリップ付きトラクタを後退させ、作業機の作業回転半径の外に移動します。



#### c. 巻き付け、ベール降ろし

ラジコン送信機の『A』スイッチを続けて2度押すと自動運転を開始します。ラジコンからの信号を受信すると回転灯が点灯します。

巻付動作終了後、ベールおろし動作に移行します。ベールおろしはソウサボックスで設定したモード(⑧「横置きモード」、⑨「縦置きモード」のどちらか)および設定値で動作します。

#### d. 積み込み・ベール移動

b. の手順に従い、次のベールをテーブル上に積み込みます。

積み込み後、ラップ済みベールを作業機の作業回転半径の外に移動します。

以降は上記③～④の作業を繰返し進めてください。

### (2) 自動運転作業時の停止と再起動動作

自動運転中にソウサボックス及び、ラジコン送信機を操作することにより、作業の停止と再起動(状況により再起動できない場合があります)を行うことができます。操作方法は以下の通りです

#### a. 作業の停止

ラジコン送信機の『B』スイッチを押すことにより、作業が停止します。

また、ソウサボックスの「停止」スイッチでも同様に停止します。

#### b. 作業の再開(再起動)

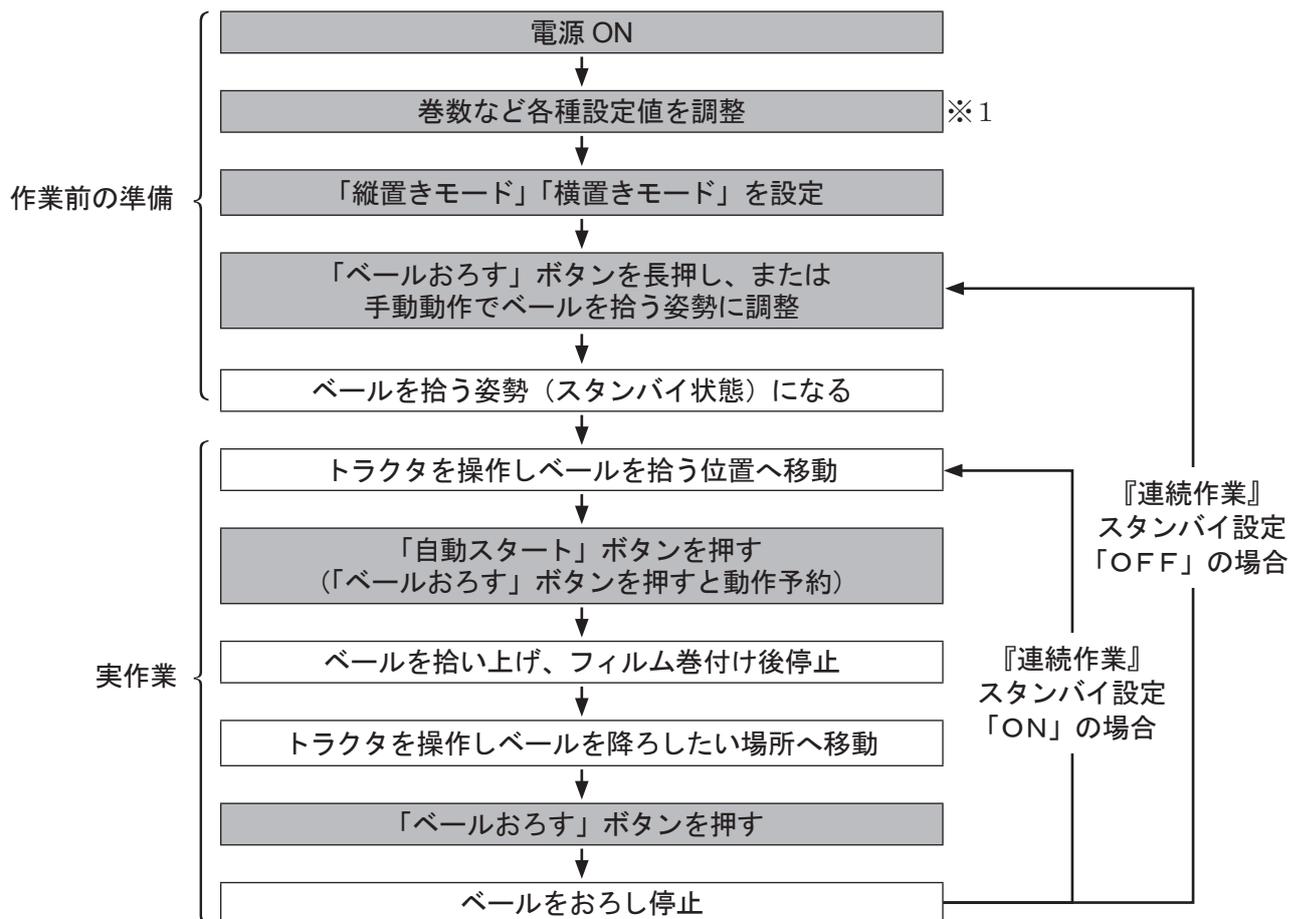
- フィルム切れエラーで停止した場合、ラップの巻付中にソウサボックス又はラジコン送信機の『停止』スイッチで停止した場合フィルムがなくなった場合はフィルムを交換し、ソウサボックスの「自動巻付」スイッチで再開します。

- その他のタイミングでソウサボックスの「停止」スイッチ又はラジコン送信機のB『停止』スイッチで停止した場合ソウサボックスの手動動作で開始可能な姿勢に戻し、作業を再開してください。

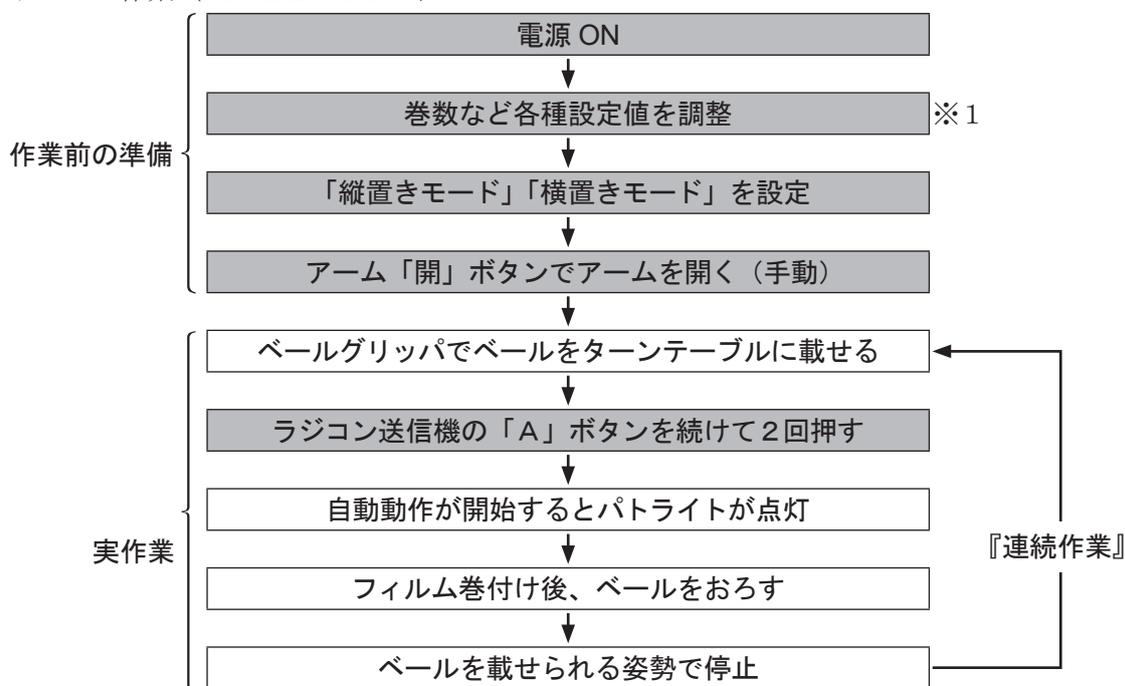
- その他のエラーで停止した場合再起動しエラーの原因を解消し、ソウサボックスの手動動作で開始可能な姿勢に戻し、作業を再開してください。

## 9. 自動作業フローチャート

### (1) 自動作業 (MWM1080W、MWR1080W)



### (2) ラジコン作業 (MWR1080W)



※1 「3-2-7 ソウサボックスの設定」および「3-2-8 ソウサボックスの拡張設定」に基づき設定してください。

※2 ソウサボックス、ラジコン送信機の詳しい操作方法については、「3-3-2 ソウサボックスの操作方法」、  
「3-3-3 ラジコン送信機の操作と動作」を参照してください。

※3 作業中エラーが表示された場合は、「6 不調時の対応」を確認し、対処してください。

※4  は運転者の操作が必要な動作です。

## 4 運 搬

### ⚠ 危険

- 公道走行するときは公道走行関連法令を守り、周囲の安全確認を必ず行ってください。また、トラクタおよび作業機の周囲に人を近づけないでください。

守らないと、周囲の人を巻き込み、死亡または重傷を負わせることになります。

- 公道走行および移動走行に関してはP1～P7の「⚠安全に作業するために」に詳しい記載がありますのでご確認いただき、安全に十分注意したうえで作業を行ってください。

### ⚠ 警告

- 旋回するとき、作業機が旋回方向とは逆方向にふくれるため、周囲の人に接触しケガをさせたり、対向物・障害物に衝突しケガをする事があります。

周囲の人や対向物・障害物との間に十分な間隔を保って行ってください。

- 側面が傾斜していたり、側溝がある通路で路肩を走行すると転落事故を起こすことがあります。

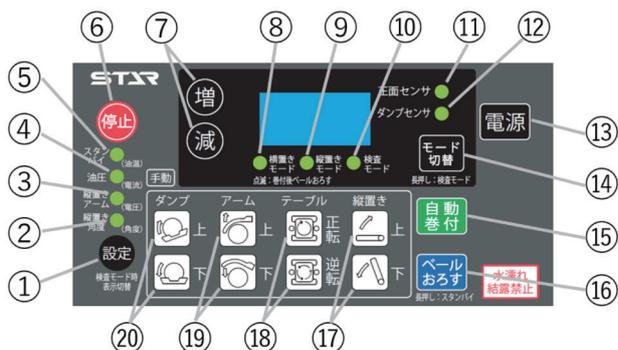
路肩は走行しないでください。

- 高低差が大きい段差を乗り越えようとする、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。

- 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。移動走行するときは、PTOを切ってください。



1. ⑳「ダンブ上」スイッチを押してターンテーブルを上昇させてください。ターンテーブルがフレームに接地し、㉑「ダンブセンサ」が点灯することを確認してください。
2. ㉒「アーム下」スイッチを押してリフトアームを閉じてください。
3. ㉓「縦置き上」スイッチを押して縦置きバーを上げてください。
4. トラクタのPTOクラッチを切ってください。
5. 本作業機は3P直装または3Pけん引で移動可能ですが、公道走行をする場合には必ず回転灯（パトライト）を外し、3Pけん引で走行してください。また、規定馬力のトラクタを使用し、公道走行関連法令を守って走行してください。

### 取扱い上の注意

- 圃場内などでの移動走行の場合でも、3点リンクで作業機を持ち上げた際にトラクタ前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定なときは3Pけん引で移動してください。
- トラックに積載輸送の場合は、スタンド車輪を格納し、メインフレームを荷台床面に接し、機体を安定させるようにしてください。

## 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。

### 1 作業後の手入れ

1. 機械の上に付着している牧草等は、きれいに取り除いてください。
2. ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落がないか。また、破損部品がないか確認してください。  
不具合が見つかったときは、ボルトの増締め、部品の交換をしてください。
3. パワーパッケージのオイル量の確認、及び油圧モータ・油圧シリンダ・油圧ホース関係からの油もれの確認をしてください。  
不具合が見つかったときは、オイルの補給、ホース接続部の増締め・部品の交換をしてください。
4. 電装品関係の部品破損・コードの断線などがなにか確認してください  
不具合が見つかったときは、部品の交換をしてください。
5. 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

#### 1. トラクタからの切り離し

- ① ソウサボックスのコードを取外してください。
- ② スタンドを降ろし、ピンで固定してください。
- ③ トラクタの油圧レバーを操作しスタンドが地面に接するまでラッピングマシンをさげてください。
- ④ 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。
- ⑤ PTO軸からパワージョイントを外してください。
- ⑥ トップリンク、右ローリンク・左ローリンクの順でトラクタから切り離してください。

### 3 長期格納するとき

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. 給油箇所一覧表に基づき、油脂を補給してください。  
また、回転、回動支点およびパワージョイントのクランプピンを含む摺動部には注油し、PTO軸、PIC軸、パワージョイントのスプライン部にはグリースを塗布してください。
4. 塗装損傷部を補修塗装、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. ソウサボックスは室内に保管してください。

## 5 点検と整備について

調子よく作業するために、定期的に行いましょう。機械の整備不良による事故などを未然に防ぐために、「点検整備一覧表」に基づき、各部の点検整備を行い、機械を最良の状態に、安心して作業が行えるようにしてください。

### 警告

- 機械に異常が生じたとき、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。

- 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。下に入るときは、台などで降下防止をして行ってください。
- サブフレームを上げた状態で点検整備をするとき、不意に降下しケガをすることがあります。棒などで降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ときは、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・整備のためにはず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 点検整備一覧表

時 間	点 検 項 目	処 置
新品使用前	● 各部の給油	● 「2-4 給油箇所一覧表」に基づき給油
作 業 前 作 業 後	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機械の清掃</li> <li>● 油もれ</li> <li>● タイヤ空気圧</li> <li>● ボルト、ナット、ピン類のゆるみ・脱落</li> <li>● 駆動系の異常音</li> <li>● 回転部、回動部の給油、注油、給脂</li> <li>● パワージョイント、カバー、チェーン破損</li> <li>● ターンテーブル旋回部 ( 旋回ベアリング ) トワインの巻き付き、または草の巻き付き</li> <li>● チェーンの張り加減</li> <li>● ソウサボックスとラジコン受信機の保管</li> <li>● 破損部</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「6 不調時の対応」に基づき処置</li> <li>● 235kPa ( 2.4kg / cm<sup>2</sup> )</li> <li>● 増し締め、部品補給</li> <li>● 「6 不調時の対応」に基づき処置</li> <li>● 「2-4 給油箇所一覧表」に基づき給油</li> <li>● 交換</li> <li>● 巻き付いたトワイン、ネット、ラップフィルムまたは牧草を除去</li> <li>● 「6 不調時の対応」に基づき処置</li> <li>● 調整</li> <li>● ソウサボックス・ラジコン受信機を本機から取外し、水濡れ、結露しない場所で保管してください。</li> <li>● 補修</li> </ul>
シーズン終了後	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各部の清掃</li> <li>● 塗装損傷部</li> <li>● 回動支点・ピン等の摩耗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 塗装または油塗布</li> <li>● 部品交換</li> </ul>

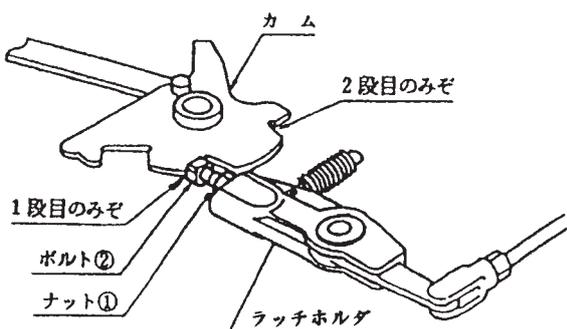
## 2 各部の調整

### 1. フィルムカット・ホールド関係の調整

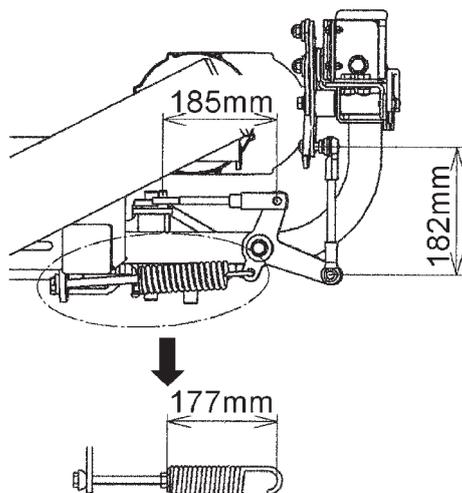
最良の状態にて調整してありますが、使用において、再度、調整の必要が生じたとき、次の要領で行なってください。

#### (1) ラップホルダ関係の調整

- ① ターンテーブルを時計方向に手で廻し、カムを作動させ、ラッチホルダがカムのみぞ部1段目・2段目に容易に入るようラッチホルダ先端のボルト②で調整します。調整後ナット①は完全に締め込み固定してください。



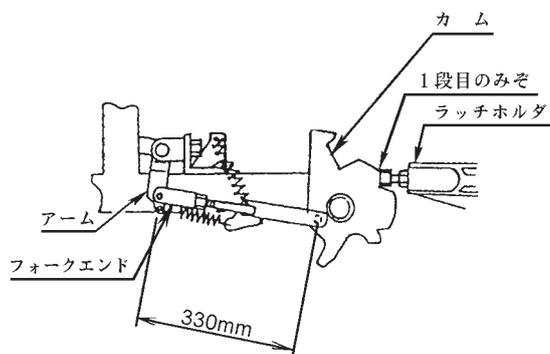
- ② 各ロッドの長さを調整、それぞれアームに接続後、スプリングの張りを調整します。



#### 取扱い上の注意

スプリングは、張りすぎないように注意してください。張りすぎると、カムの作動部の摩擦がいちじるしく進んだり、ラップホルダ関係の部品折損の原因ともなります。

- ③ ラッチホルダ先端がカムのみぞ部1段目に入った状態で、ロッド先端のフォークエンドピンがアーム長穴（長穴手前）部に挿入できるようフォークエンド位置を調整し、ピンを挿入固定します。



- ④ 前述①～③の調整後、再度ターンテーブルを手で回転させ、カムのみぞ1段目・2段目にラッチホルダが入り、また、ターンテーブル2回転目にラップホルダが開くことを確認してください。

#### ▲ 注意

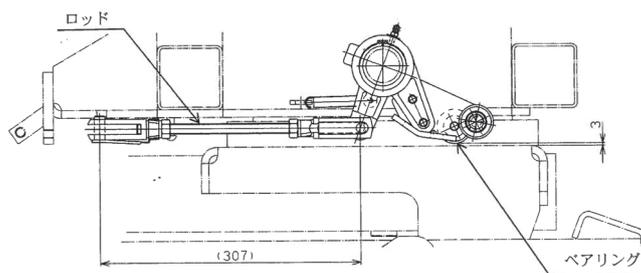
- ターンテーブルが上昇するとラップホルダが閉じて、ケガをすることがあります。上昇させるときは手を入れないでください。
- 調整時不意にラップホルダが閉じてケガをすることがあります。調整するときには手を入れないでください。

#### 取扱い上の注意

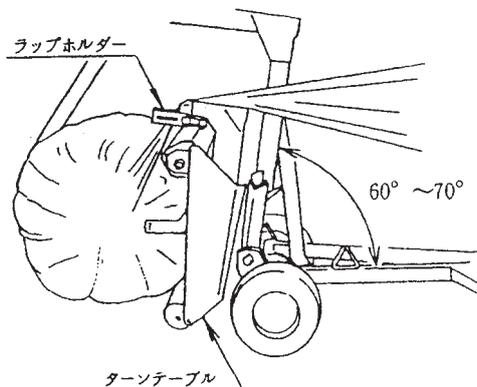
ラップホルダは、大変危険です。調整時などは、不意に閉じることがありますので細心の注意をはらってください。また、作業中以外の保管時は、必ず閉じた状態にしておいてください。作業中および調整時などは、ターンテーブルやラップホルダの周囲に人を近づけさせないでください。

#### (2) ラップホルダ解除装置の調整

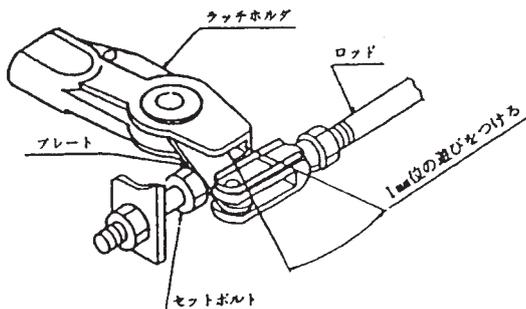
- ① ベアリングとサブフレームの高さ方向の隙間が3mmになるように、ロッド長さの調整をします。(307mmは標準調整寸法です。) ターンテーブルを回転させたときに、サブフレームにベアリングが接触しないことを確認します。



- ② 実際にターンテーブルを回転させ、ラップホルダを開きダンプを「上昇」させ、ラップホルダの閉じる位置を確認してください。ラップホルダの閉じる位置はターンテーブル上昇角度約60～70度近くが最適です。

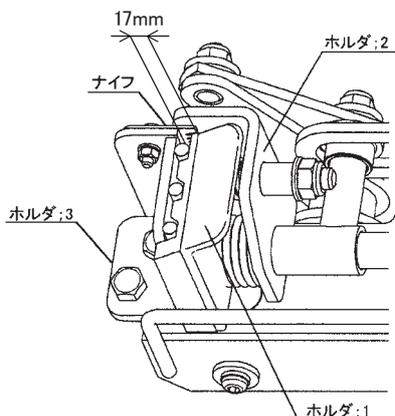


- ラップホルダが早く閉じる場合は、ロッドを伸ばし、セットボルトをゆるめ、ラッチホルダとプレート間に遊びをつけます。
- ラップホルダが遅く閉じる場合は、ラッチホルダとプレートの遊びを1mm位としフレーム上面とアーム先端部のスキマで調整します。



## 2. ラップホルダのナイフ位置の調整

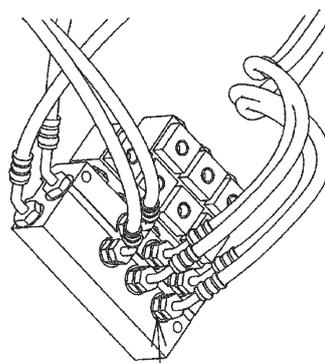
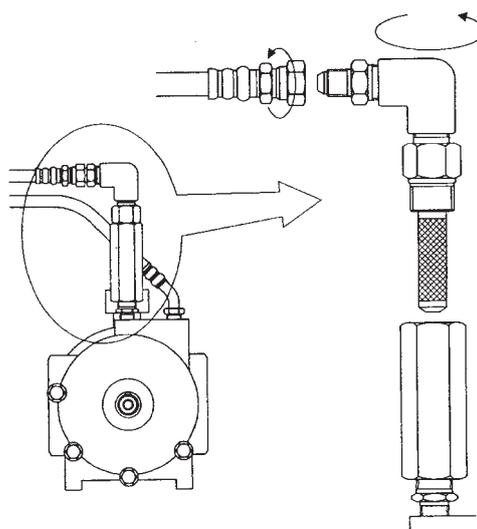
- (1) ナイフの位置は図示の位置にて調整してあります。実際にフィルムをはさんで切れ具合、ならびに保持具合を確認し、調整してください。
- (2) ナイフの出し入れにより、フィルムの切断・保持具合を調整してください。



※ナイフの基準寸法は17mmです。

## 3. フィルタの清掃

パワーパッケージ油圧ホースを取りはずし、フィルタ部を分解し清掃してください。

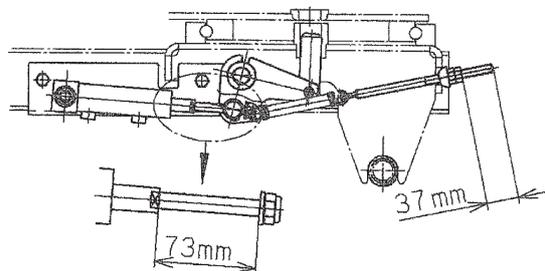


### フィルタナイゾウブッシング

油圧コントロールバルブ側各油圧ホースを取りはずし、フィルタナイゾウブッシングを取りはずして内部を清掃してください。

## 4. テーブルロックの調整

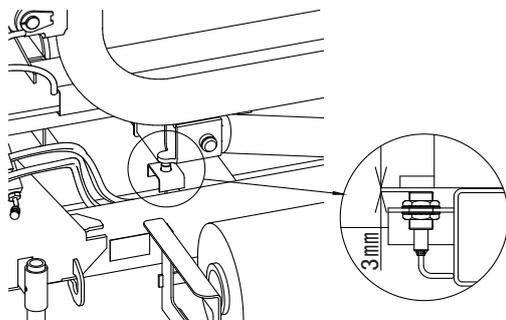
テーブルロック部の組み付け寸法は下図の通りです。



## 5. デンソウ部品の調整確認方法

### (1) ダンプセンサ

- 調整  
ダンプ上げ状態時にセンサとサブフレームとの隙間を 3mm に調整
- 確認  
ダンプ上げ状態のときソウサボックスのダンプセンサが点灯、ダンプ下げ動作で消灯することを確認してください。



### (2) 正面センサ

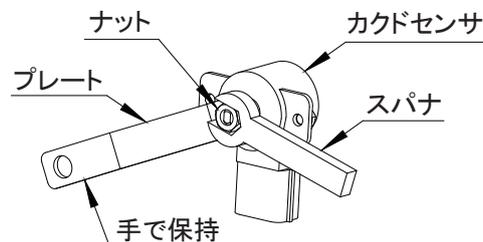
- 調整  
ターンテーブルにピンが入っている状態で、ピンの穴ガタ分を反時計回り方向に寄せた状態で、センサヨウマグネット、ジキキンセツセンサの位置を合わせるように調整
- 確認  
手動のテーブルの正転、逆転動作をさせて、テーブルが正面のとき（ピンが入った状態）ソウサボックスの正面センサランプが点灯、それ以外のときは消灯していることを確認してください。

### (3) 角度センサ

- 確認  
手動の検査モードで角度センサの値を表示させることができます。手動ボタンで縦置きバーを上下させ上昇時センサ値が上昇し、下降時センサ値も下降することを確認してください。  
センサの稼働範囲はおおむね 160 ～ 900 程度です。

### 取扱い上の注意

カクドセンサを交換する際は、必ずプレート側を保持して、組付け・組外しを行ってください。カクドセンサを保持して、ナットの組付け・組外しを行うとカクドセンサが破損します。交換後は、「3-2-8-(1) 縦置きバー角度センサの初期設定」を参考に設定してください。



### (4) 圧力センサ

- 確認  
油圧設定時に各手動動作を稼働させることで現在の圧力値が表示されます。（手動ボタンのいずれかを押し続けている間とスイッチを離してから 1 秒間）各部の動作時圧力値が変化することを確認してください。  
圧力値 0、20 が表示され、変化しない場合は部品交換してください。

## 6. ラジコン部分のチャンネル合わせ

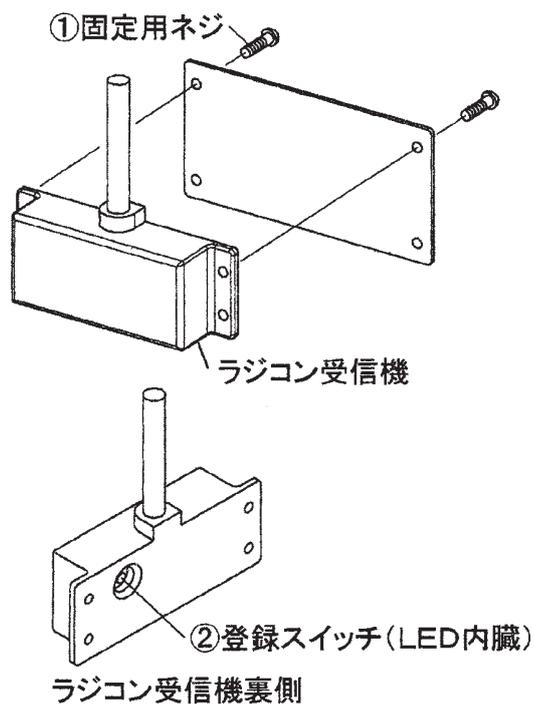
本作業機に付属のラジコン送信機は、誤動作防止のため、製品出荷時の組み合わせ以外は作動しない様になっています。送信機または受信機の破損等で部品を交換した場合、次の手順に基づきチャンネル合わせを行ってください。

### 取扱い上の注意

以下のチャンネル合わせ作業を行うときは、危険防止のためトラクタの P T O を切る等し、安全に十分注意してください。

- 受信機と取付用プレートの、①固定用ネジ 2 本を取り外します。
- ソウサボックスの電源を投入します。  
(ラジコン受信機とソウサボックスをつなぐ配線は取り付けたままの状態です)
- 受信機裏側の、②登録スイッチを 2 秒以内押します。このとき、LED が点滅します。
- (3) の操作後、5 秒以内に、送信機の A 「開始」ボタンまたは B 「停止」ボタンを押します。

- (5) 正しく登録されるとLEDが2秒間点灯します。
- (6) ラジコン受信機を元通り固定します。



### 3 電球の交換

パトライト (カイトントウ) の電球を交換する際は、レンズを取り外して行います。

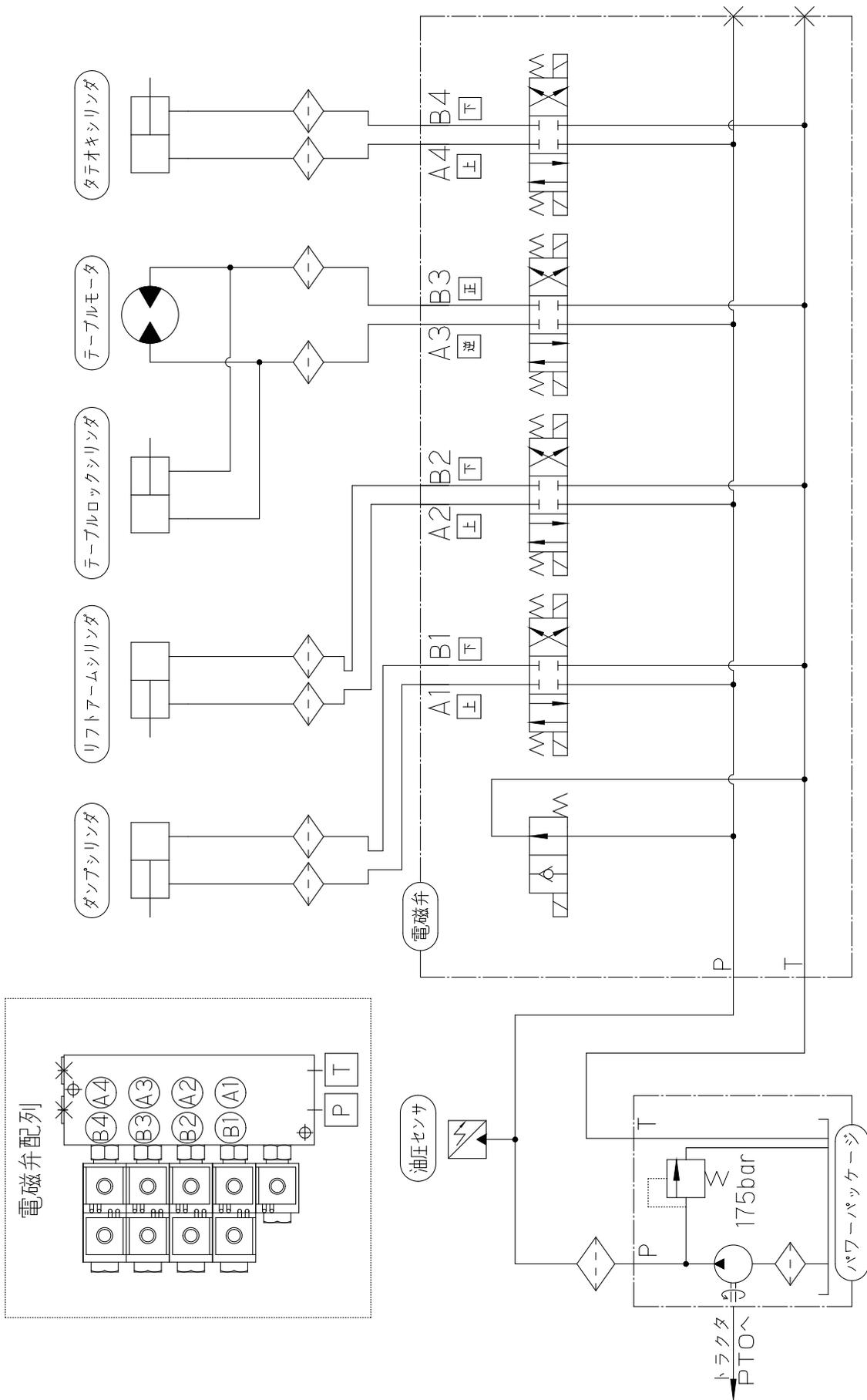
電球は当社推奨の規格を使用してください。

電球は12V用です。

また、電球についてはホームセンターなどでお求めください。

	定 格	スタンレー 品番(参考)
パトライト (カイトントウ)	12V 10W G18	BP4125

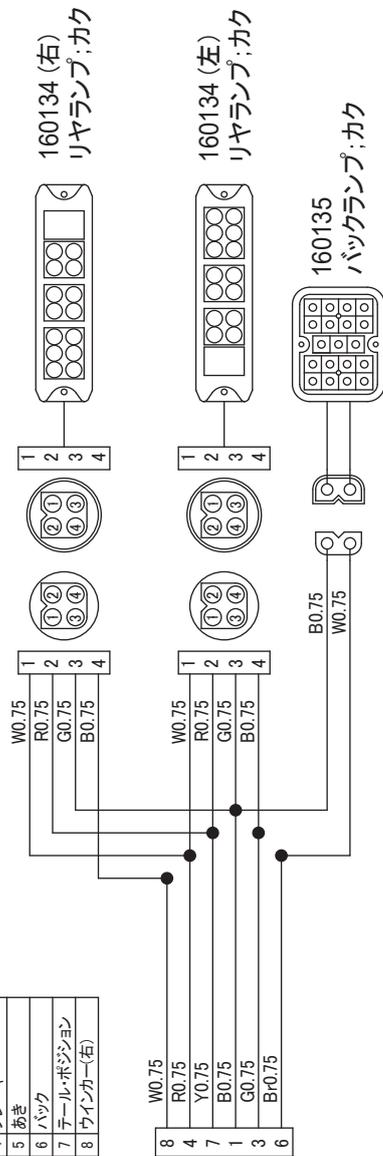
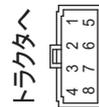
# 4 油圧配管図





1	GND
2	あき
3	ワインカー(左)
4	ブレーキ
5	あき
6	バック
7	テール・ポジション
8	ワインカー(右)

1	ブレーキ
2	テール・ポジション
3	GND
4	ワインカー



162394

コード:5000×1800×1300

色コード表

B	黒	YB	黄黒	GY	緑黄	BrL	茶青
BW	黒白	YL	黄青	GW	緑白	Gr	灰
BR	黒赤	YR	黄赤	GL	緑青	O	オレンジ
BL	黒青	YW	黄白	L	青	OG	オレンジ緑
BG	黒緑	W	白	LR	青赤	OW	オレンジ白
BY	黒黄	WG	白緑	LG	青緑	OB	オレンジ黒
R	赤	WB	白黒	LB	青黒	OL	オレンジ青
RY	赤黄	WV	白紫	LY	青黄	Sb	スカイブルー
RL	赤青	WY	白黄	LW	青白	P	ピンク
RG	赤緑	WR	白赤	LO	青オレンジ	PB	ピンク黒
RW	赤白	WL	白青	Br	茶	V	紫
RB	赤黒	G	緑	BrW	茶白	Lg	ウグイス
Y	黄	GB	緑黒	BrR	茶赤	LgW	ウグイス白

## 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

- 機械に異常が生じたとき、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だして、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。

- ターンテーブル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。下に入るときは、台などで降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ときは、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。

### 1 ソウサボックスのエラーコードと対応の仕方

エラーNo	エラー名	この内容を 確認してください	処置	参照 ページ
900	通信エラー  CANコントローラとの通信が確認できない場合に発生するエラーです。	① コントローラ同士をつなぐ電気配線が断線していませんか。 ② コントローラの接続コネクタが外れていませんか。 ③ コントローラが壊れていませんか。 ④ バッテリーの電圧が低下していませんか。	① 配線不良箇所を見つけ出し補修又は部品交換してください。 ② コネクタが抜けていないか確認し、再接続してください。 ③ 各部のLED状態を確認し、異常な場合は部品を交換してください。 ④ バッテリーの点検を行い、異常な場合は充電又は交換を行ってください。	13-14 45
910	正面センサエラー  ダンプ動作前またはダンプ動作中に正面センサがOFF状態だった場合に発生するエラーです。	① 正面センサの調整は適切ですか。 ② 正面センサは壊れていませんか。 ③ センサーとコントローラをつなぐ電気配線が断線していませんか。	① センサの位置調整を行ってください。 ② 正面センサを確認し破損している場合は部品交換してください。 ③ 配線不良箇所を見つけ出し、補修又は部品交換を行ってください。	43
911	ダンプセンサエラー  ターンテーブル動作前にダンプセンサがOFF状態だった場合に発生するエラーです。	① ダンプセンサの調整は適切ですか。 ② ダンプセンサは壊れていませんか。 ③ センサーとコントローラをつなぐ電気配線が断線していませんか。	① センサの位置調整を行ってください。 ② 正面センサを確認し破損している場合は部品交換してください。 ③ 配線不良箇所を見つけ出し、補修又は部品交換を行ってください。	43

エラーNo	エラー名	この内容を 確認してください	処置	参照 ページ
912	オーバertimeエラー 各動作が既定の時間内に終了しなかった場合に発生するエラーです。	① PTOは回転していますか。 ② PTO回転数は適正ですか。 ③ パワーパッケージの油量は適正ですか。 ④ 機械に故障はありませんか。	① 回転していない場合は回転させてください。 ② 回転数を適正な数値に合わせてください。 ③ 不足している場合は注ぎ足してください。 ④ 手動動作で各部の動きを確認し、異常が発見された場合は修理又は部品交換してください。	21 42
913	縦置きバーエラー ターンテーブル動作前に縦置きバーが最下位置にない場合に発生します。	① 縦置きバーが上がっていませんか。 ② 縦置きバーの設定値は適正ですか。 ③ 縦置きバー部に故障はありませんか。	① 手動操作で縦置きバーを下げてください。 ② 設定値を確認し、ずれている場合は再度初期設定を行ってください。 ③ 手動操作で各部の動きを確認し、異常が発見された場合には修理又は部品交換の後、角度センサの初期設定を行ってください。	26 43
914	過電流エラー 動作中に過電流を検知した場合に発生するエラーです。	① 電気配線に異常がないか確認してください。	① 異常があった場合は補修又は部品交換を行ってください。	45
915	操作ボックスエラー 電源起動時に動作ボタン（各手動ボタン、自動巻付ボタン、ベールおろすボタン）がON状態で起動した場合に発生するエラーです。	① 誤って操作ボタンを押したまま起動していませんか。 ② ソウサボックスは破損していませんか。	① 操作ボタンを離して起動してください。 ② 部品交換を行ってください。	-

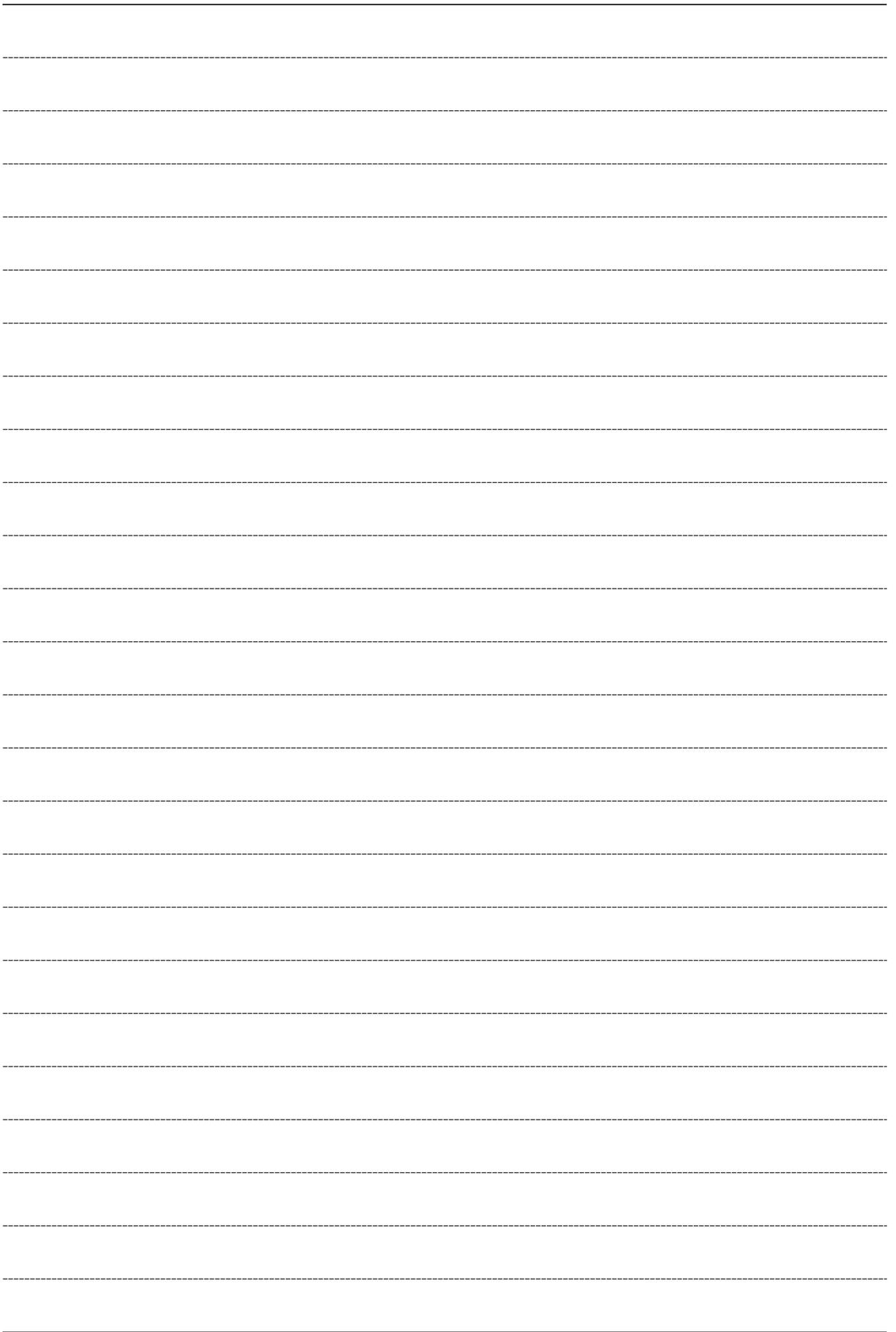
## 2 不調処置一覧表

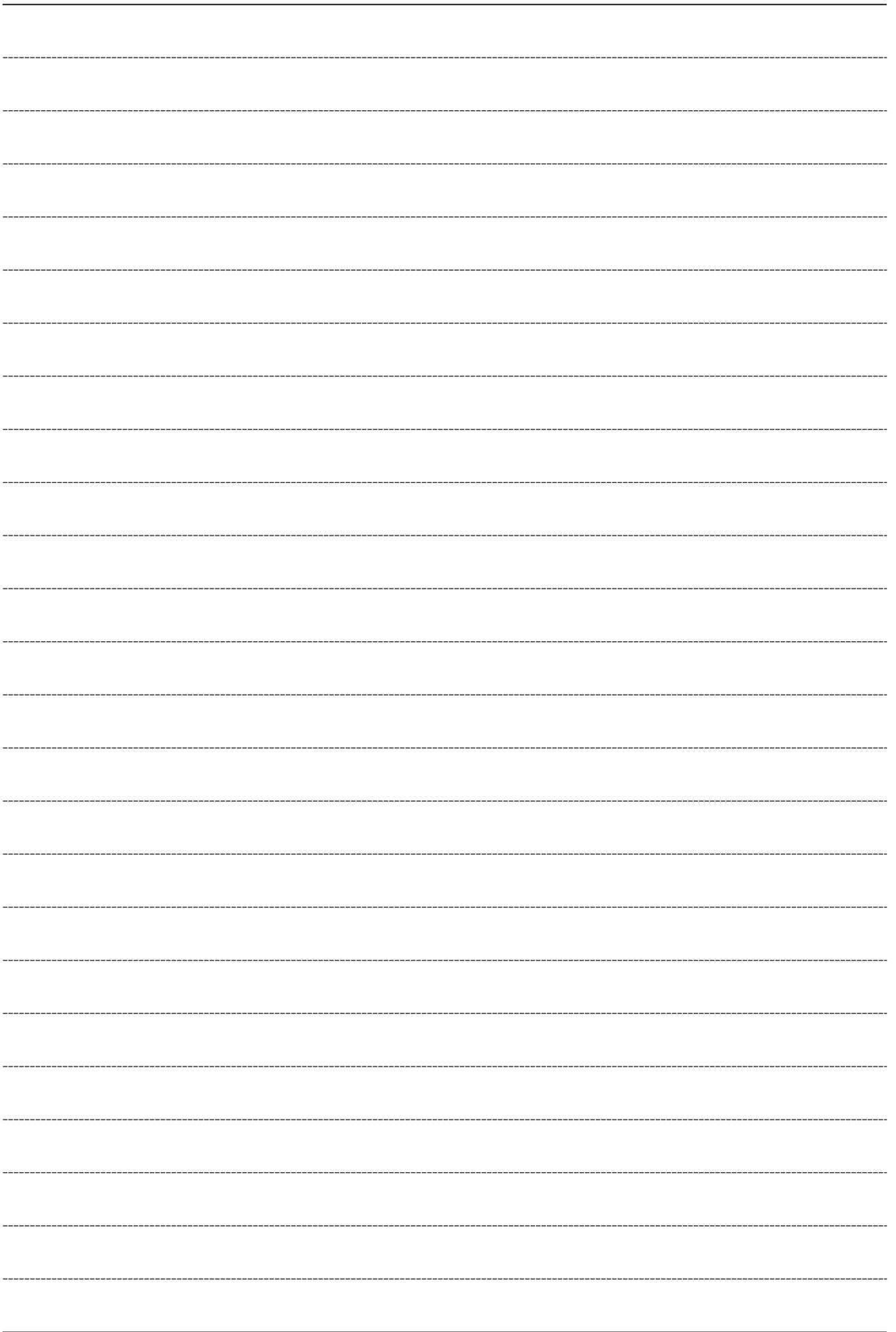
	症 状	原 因	処 置
回 転 部	● 異常音 ● 異常振動	● 傾斜地で機体が傾いている	● 平坦なほ場まで移動し、作業する ● 平坦な場所に据え付け作業する ● 回転速度をさげる
		● ベール形状が悪く機体がゆれる	● 密度の高い、形状の良いベールを作る ● 回転速度をさげる
		● チェーンがゆるみ sprocket がとぶ	● チェーン張り調整
	● ベールが回転しない ● ベールが落下する ● トワイン及び牧草が巻き付く	● ベール形状が悪くベールが回転せず sprocket がとぶ	● 密度の高い、形状の良いベールを作る
		● ベールの形状が悪いか密度が低く、ロールの間にベールが入り込む	● 密度の高い、形状の良いベールを作る
		● ベールの形状が悪いか密度が低い	● 密度の高い、形状の良いベールを作る ● 回転速度をさげる
	● ベールの形状が悪いか密度が低い	● 密度の高い形状の良いベールを作る	
	● ベールに巻き付けたトワインがほどける	● トワインがほどけないよう処置する ● トワインがほどけない方向にベールが回転するよう積み込み方向を変える	

	症 状	原 因	処 置	
油 圧 部	● 作動しない	● パワーパッケージのオイル不足 ● 油圧コントロールバルブのゴミのつまり	● 「2-4 給油箇所一覧表」に基づき給油 ● 油圧コントロールバルブを分解・清掃し、ゴミを除去する ● 油圧オイルの交換	
	● 作動不良	● フィルタの目詰まり	● 「5-2-3 フィルタの清掃」に基づき、パワーパッケージ部と油圧コントロールバルブ部のフィルタを分解・清掃し、ゴミを除去する	
	● 油温上昇 ● 異常音	● アンロードバルブの異常	● パワーパッケージのアンロード電磁弁の配線調整 ● パワーパッケージのアンロードバルブの分解・清掃	
	● 油もれ	● 油圧ホース金具のゆるみ ● 油圧シリンダのシール部摩耗 ● 油圧シリンダのシール部にゴミまたは異物が進入	● 増し締め ● 部品の交換 ● 部品の交換	
		● パワーパッケージオイル注油栓からオイル吹き出る(オイルの入れすぎ) ● 油圧ホースの破損	● 「2-4 給油箇所一覧表」に基づき処置 ● 油圧ホース交換	
電 装 部	● ソウサボックス、CANコントローラの作動不良	● 電源取り出しコードの⊕・⊖接続間違い ● 他社製品の取り出しコードに接続⊕・⊖が逆であった ● コードの接続不良又は断線(エラー No. 900) ● センサーまたはスイッチの不良 ● ラジコン送信機の電池の消耗	● 「1-4-3-1 電源取り出しコードの配線・接続」に基づき正しく配線 ● 当社純正コードに接続 ● 補修または、部品の交換 ● 「6-1 ソウサボックスのエラーコードと対応の仕方」に基づき処置 ● 補修または、部品の交換 ● 新しい電池に入れ替え 使用電池 CR2032 (3V)	
		● ソウサボックス、CANコントローラの故障(エラー No. 900)	● 部品交換、または、当社営業所または、販売店に修理依頼	
	ス ト レ ッ チ 部	● フィルムの張り不足	● フィルムが延伸されない ● ベール中心とフィルム幅中心が一致していない	● 「3-2-2 フィルムの装着」に基づき調整 ● 「3-2-1 ストレッチ高さの調整」に基づき調整
		フ ィ ル ム カ ッ ト ・ ホ ー ル ド 部	● フィルムを保持しない	● フィルムの穴の空き具合が大きく切れてしまい、ラップホルダが閉じたときにフィルムを挟まない ● ラップホルダが閉じたときは、フィルムを挟んでいるが、ひきちぎったと同時に抜ける
	● フィルムが切れない		● 雨や霧の中での作業中、フィルムやラップホルダ部が濡れてしまい抜ける ● フィルムの穴の空き具合が小さく伸びて細くなり切れない	● 雨や霧の場合は、ベール水分も多くなり良質なサイレージは難しいので作業を控える ● 「5-2-2 ラップホルダのナイフ位置調整」に基づき調整
縦 置 き バ ー 部	● ラップフィルム破れ	● 縦置きバー先端樹脂ローラの傷	● 部品の交換、サンドペーパーで傷修正	
		● 縦置きバーの傷	● サンドペーパー等で傷を修正	
		● テーブル後部ローラが回らない	● 「2-4 給油箇所一覧表」に基づき給油	
		● テーブル後部樹脂ローラの傷	● 部品の交換、サンドペーパーで傷修正	
		● 縦置き時のリフトアームとの開き量が適切でない	● リフトアームの開き量を調整 (縦置きバーとリフトアームでベールを挟んで持ち上げる場合は、リフトアームの開き量を大きく調整)	
	● リフトアーム先端樹脂ローラの傷	● 部品の交換、サンドペーパーで傷修正		

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)







調 整

S - 2 4 0 1 1 0 H

千 歳 本 社 066-8555 千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 番 地 2  
TEL 0123-26-1123  
FAX 0123-26-2412

千 歳 営 業 所 066-8555 千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 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 ッ 1 1 9 1 番 地 4 4  
TEL 0162-82-1932  
FAX 0162-82-1696

帯 広 営 業 所 080-2462 帯 広 市 西 2 2 条 北 1 丁 目 1 2 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 1 6 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 1 1 地 割 1 2 0 番 3  
TEL 0198-46-1311  
FAX 0198-45-5999

仙 台 営 業 所 984-0032 宮 城 県 仙 台 市 若 林 区 荒 井 5 丁 目 2 1 - 1  
TEL 022-353-6039  
FAX 022-353-6040

小 山 営 業 所 323-0158 栃 木 県 小 山 市 梁 2 5 1 2 - 1  
TEL 0285-49-1500  
FAX 0285-49-1560

東 海 営 業 所 485-0081 愛 知 県 小 牧 市 横 内 字 立 野 6 7 8 - 1  
TEL 0568-75-3561  
FAX 0568-75-3563

岡 山 営 業 所 700-0973 岡 山 県 岡 山 市 北 区 下 中 野 7 0 4 - 1 0 3  
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 1 6 3 9 - 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 1 0 0 3 - 2  
TEL 0986-53-2222  
FAX 0986-53-2233