STAR

芯巻カッティングロールベーラ

取　扱　説　明　書

製品コード　K49408

型　　式　TVR2300WNT

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

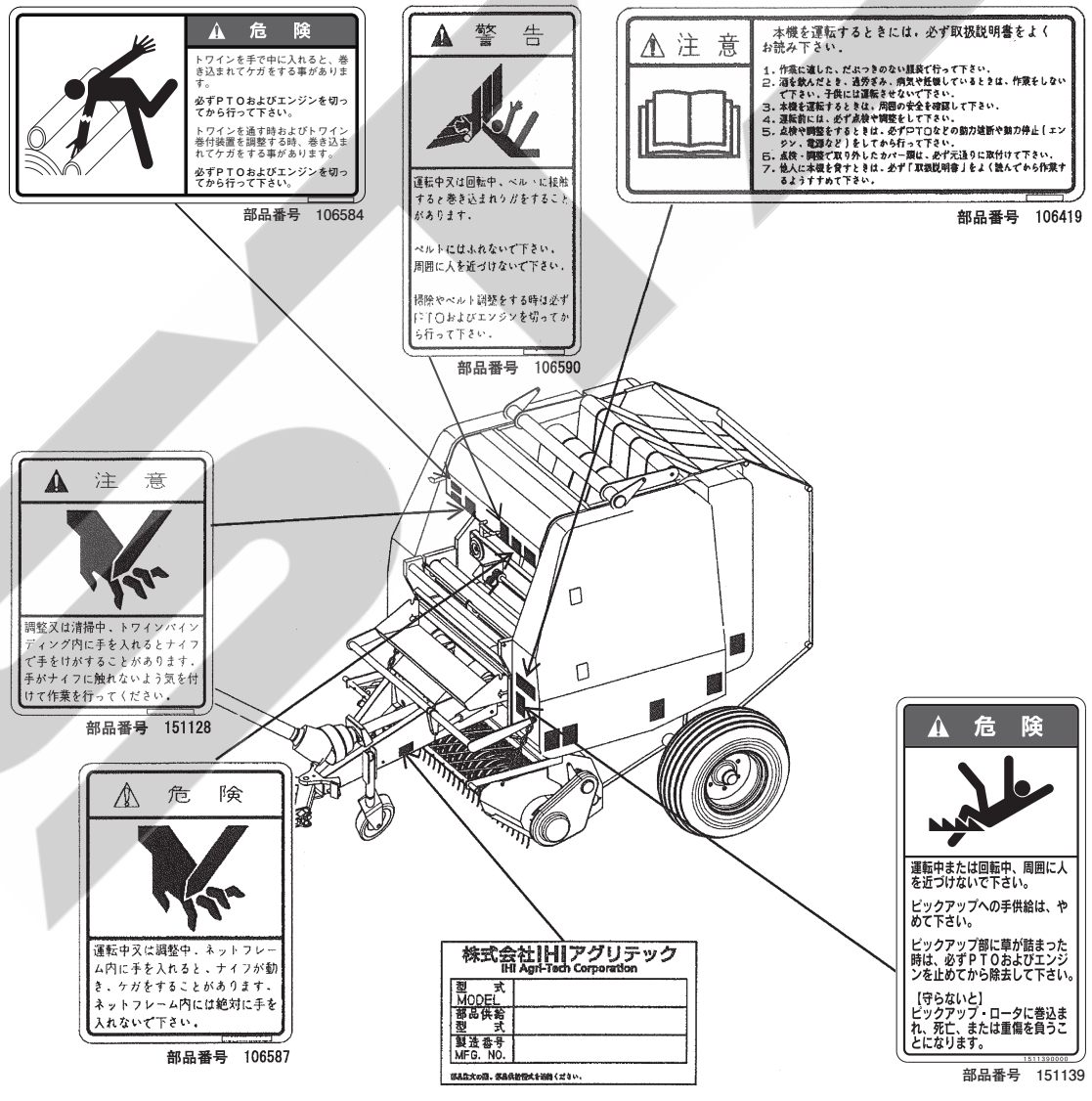
⚠ 安全に作業するために

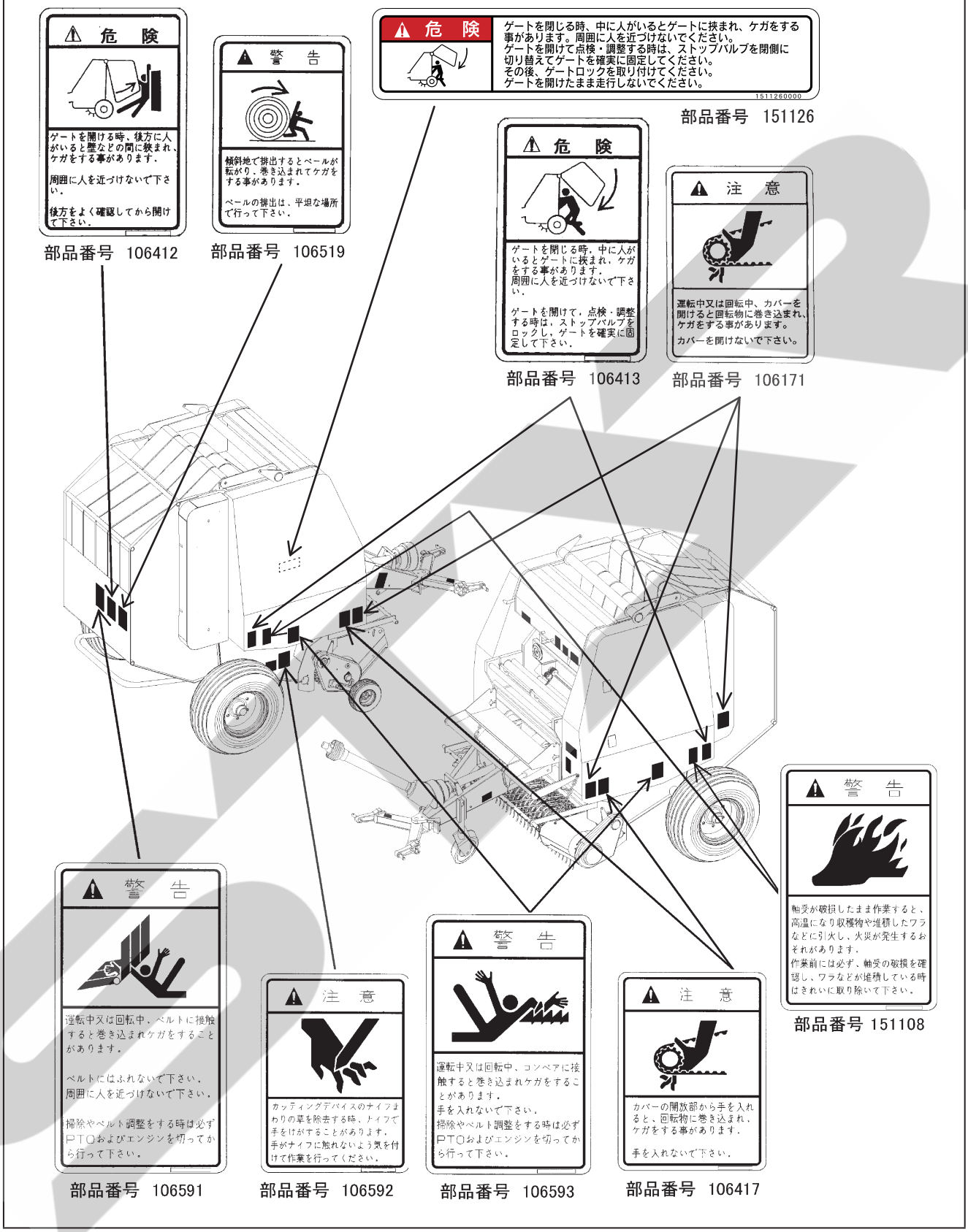
安全に関する警告について

⚠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





ー ラベルが損傷したときは ー

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、本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

- 軸受が破損したまま作業すると、高温になり収穫物や堆積したワラなどに引火し、火災が発生するおそれがあります。
  作業前には必ず、軸受の破損を確認し、ワラなどが堆積しているときはきれいに取り除いてください。
- 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。

⚠ 注意

- 点検するとき、傾斜地や凸凹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、思わぬ事故を起こすことがあります。
  平地で地盤のかたい所で行ってください。
- 点検するとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいはトラクタや作業機が動き出し、ケガをすることがあります。
  エンジンをとめて、駐車ブレーキをかけて行ってください。

エンジン始動・発進するときは

⚠ 警告

- エンジンを始動するとき、周囲に人がいると、思いがけない原因でトラクタや作業機が動き出し、事故を起こすことがあります。周囲に人がいないことを確かめてから行ってください。
- エンジンを始動するとき、トラクタの横やステップに立ったまま行うと、緊急事態への対処ができず運転者はもちろん周囲にいる人がケガをする事があります。
  運転席に座り、周囲の安全を確認してから行ってください。
- エンジンを始動するとき、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。
- 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。
- 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。

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間に人がいると、挟まれてケガをする事があります。
  トラクタと作業機の間に人を近づけないでください。

⚠ 注意

- 作業機をトラクタに着脱するとき、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。
- 作業機をトラクタから切り離すとき、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。
  切り離すときは、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。
- 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。
- カバーが破損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 100㎜ 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 25㎜ 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。
- 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。

公道走行禁止

⚠ 注意

- トラクタに作業機を連結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。

● 畔越えや馬入れのとき、無理な姿勢で走行すると、トラクタが転倒または横転し思わぬ事故を起こす事があります。
安定した姿勢で走行してください。
守らないと死亡または重傷を負うことがあります。

⚠ 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、運転者以外に人は乗せないでください。
● 急制動・急旋回を行うと、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり思わぬ事故を起こす事があります。
急制動・急旋回はしないでください。
● 坂道･凹凸地･急カーブで速度を出しすぎると、転倒あるいは転落事故を起こす事があります。
低速走行してください。
● 旋回するとき、内輪差により周囲の人を作業機に巻き込み、ケガをさせる事があります。
周囲の人や障害物との間に十分な間隔を保ってください。
● 側面が傾斜していたり、側溝がある通路で路肩を走行すると転落事故を起こすことがあります。
路肩は走行しないでください。
● 高低差の大きい段差を乗り越えようとすると、トラクタが転倒あるいは横転し、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、人や物などは乗せないでください。
● わき見運転をすると、周囲の障害物の回避や、周囲の人への危険回避などができず、思わぬ事故を起こす事があります。
前方や周囲へ十分に注意を払いながら運転してください。
● 手放し運転をすると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こす事があります。
しっかりとハンドルを握って運転してください。
● トラクタと作業機はそれぞれ走行軌跡が異なるため注意して走行してください。
守らないと周囲の人を巻き込むなど、死亡または重傷を負わせる危険性があります。

⚠ 注意

● ＰＴＯ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

● ネットを通すときや、ネット巻付装置を調整するときネットフレーム内に手を入れると、ナイフが動きケガをすることがあります 。
ネットフレーム内には絶対に手を入れないでください。
● ゲートを開けるとき、後方に人がいると壁などの間に挟まれ、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。
後方をよく確認してから開けてください。
● ゲートを閉じるとき、中に人がいるとゲートに挟まれ、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。
ゲートを開けて点検･調整するときは、ストップバルブをロックし、ゲートを確実に固定してください。
● 運転中または回転中、ピックアップ･オーガ･ロータに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります 。
周囲に人を近づけないでください。
ピックアップへの手供給は、危険です。
やめてください。
ピックアップ部に草が詰まったときは、必ず作業クラッチおよびエンジンを切ってから除去してください。
● ゲートを開けて点検・調整中、不意にゲートが閉まり、挟まれて死亡または重傷を負うことがあります。
ストップバルブを「閉」側に切替えてゲートを確実に固定してください。
その後ゲートロックを取り付けてください。

⚠ 警告

● 運転中または回転中、ベルトに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。
ベルトに触れないでください。
周囲に人を近づけないでください。
掃除やベルト調整をするときは、必ずＰＴＯ及びエンジンを切ってから除去してください。
● 傾斜地で排出すると、ベールが転がり、巻き込まれてケガをする事があります。
ベールの排出は､平坦な場所で行ってください。

● 運転中または回転中、コンベアに接触すると巻込まれケガをすることがあります。
手を入れないでください。
掃除やベルト調整をするときはＰＴＯ及びエンジンを切ってから行ってください。
● 作業するとき、周囲に人を近づけると、機械に巻き込まれ、ケガをする事があります。
周囲に人を近づけないでください。
● 作業機指定のＰＴＯ回転速度を超えて作業すると、機械の破損により、ケガをする事があります。
指定回転速度を守ってください。
● 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。
また、物を載せて作業すると、落下し、周囲の人へケガをさせる事があります。
作業機の上には、人や物などは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。
● 運転中または回転中、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。
● カバーの開放部から手を入れると、回転物に巻き込まれ、ケガをする事があります。
手を入れないでください。
● 機械の調整や、付着物の除去などを行うとき、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事を確かめて行ってください。
● 原料水分が 20%を越えた牧草を梱包すると、牧草のくん炭化あるいは自然発火する事があります。
十分乾燥してから梱包してください。
● 乾草舎で発煙を認めた場合は、搬出作業を中止して直ちに消防署に通報し、その指導に従ってください。

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。

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。
● 調整または清掃中、トワインバインディング内に手を入れるとナイフで手をケガすることがあります。手がナイフに触れないように気を付けて作業を行ってください。

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。

不調処置・点検・整備をするとき

⚠ 危険

- ネット巻付装置を点検･調整中、ネットフレーム内に手を入れると、ナイフが動き、ケガをすることがあります。
  ネットフレーム内には絶対に手を入れないでください。
- ゲートを開けて点検・調整中、不意にゲートが閉まり、挟まれて死亡または重傷を負うことがあります。
  ストップバルブを「閉」側に切替えてゲートを確実に固定してください。
  その後ゲートロックを取り付けてください。
- ゲートを閉じるとき、中に人がいるとゲートに挟まれて死亡または重傷を負うことがあります。
  周囲に人を近づけないでください。
- 機械を使用する前に必ず、駆動部周辺のわらや牧草のくずをきれいに取り除きベアリングの破損が無いか確認してください。
  守らないと、破損したベアリングが過熱しわらや牧草のくずに引火し、火炎が発生する危険性があります。
- 機械を使用する前に必ず、チェーンやギヤなどの駆動部および可動部の給油・給脂を行ってください。
  守らないと、部品の早期摩擦や破損を引き起こし、火炎が発生する危険性があります。
- トワイン・ネット巻付装置を調整するとき、ベルトやコンベアに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。
  エンジンおよびＰＴＯを切ってから行ってください。

⚠ 警告

- 作業中、異音や異常発熱があった場合、ただちに作業を停止し、不調の原因を解消してください。

⚠ 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。
- ロワー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。
  トラクタロワーリンクの油圧回路をロックして行ってください。
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、本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、不意に本機が動き出して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。
- カッティングデバイスのナイフまわりの草を除去するとき、ナイフで手をケガすることがあります。手がナイフに触れないよう気をつけて作業を行ってください。
- 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。
- 調整又は清掃中、トワインバインディング内に手を入れるとナイフで手をけがすることがあります。手がナイフに触れないように気を付けて作業を行ってください。

もくじ

⚠ 安全に作業するために

安全に関する警告について …… 1
作業前に …… 3
作業中は …… 5
作業が終わったら …… 6
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 ……12
3 組立部品 ……12
1．解梱 ……12
2．組立部品の明細 ……12
3．組立要領 ……12
4 トラクタへの装着 ……12
1．ロワーリンクへの連結 ……12
2．ソウサボックスの取付 ……13
3．電装の接続 ……13
4．トラクタ外部油圧の接続 ……15
5．トワインの通し方 ……15
6．ネットロールの装着 ……16
5 パワージョイントの装着 ……16
1．長さの確認方法 ……16
2．切断方法 ……17
3．安全カバーの着脱方法 ……17
4．パワージョイントの連結 ……18

2 運転を始める前の点検

1 運転前の点検 ……19
1．トラクタ各部の点検 ……19
2．連結部の点検 ……19
3．製品本体の点検 ……19
4．重要点検箇所一覧表 ……21
2 エンジン始動での点検 ……22
1．トラクタ油圧系統の点検 ……22
2．駆動系統の点検 ……22
3．電気系統の点検 ……22
4．油圧系統の点検 ……23
5．給油装置の点検 ……23
6．作業機の電装がトラクタと正しく連動するか …23
3 給油箇所一覧表 ……24

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的 ……27
2 ソウサボックス各部の名称 ……27
3 作業のための調整 ……28
1．ピックアップのタイン地上高の調整…28
2．トワイン巻数の調整 ……28
3．トワインガイドの調整 ……28
4．ネット巻数の調整 ……28
5．梱包密度の調整 ……29
6．カッティングナイフの調整 ……30
7．エンチョウプレートの調整……30
4 作業要領 ……31
1．ウインドローの作り方 ……31
2．実作業の要領 ……31
5 運搬 ……35

4 作業が終わったら
1 作業後の手入れ……36
2 長期格納するとき……36

5 点検と整備について
1 点検整備一覧表……37
2 ゲートロックの取扱い方法……38
3 電球の交換……39
4 各部の調整……39
1. ローラチェーンの張り調整 ……39
（1）ローラ、ロータ、スクリュー駆動部 …39
（2）ピックアップ駆動部 ……39
（3）バインディング駆動部 ……39
（4）ゴミ排出オーガ駆動部 ……39
2. スリップクラッチの調整……40
3. ピックアップの浮動調整 ……40
4. シャーボルトの交換方法 ……40
（1）ローラ駆動部シャーボルト …40
（2）ロータ駆動部シャーボルト …40
5. スクリューとスクレーパのすきま調整 …40
6. ロータとスクレーパのすきま調整 …40
7. コンベアベルトの調整 ……41
8. コンベアスクレーパの調整 ……41
9. コンベアローラスクレーパの調整…41
10. ベルトの交換方法 ……41
11. ベルトのアライメント調整……42
12. ベルトガイドの調整 ……42
13. ベルトの張り調整 ……42
14. ベルトテンションの調整 ……43
15. ゴミ排出オーガの調整 ……43
16. ゲートフックセンサーの調整 …43
17. 片寄表示インディケータの調整…43
18. ベール径インディケータの調整…44
19. ベール径センサーの調整 ……44
20. ベールイジェクタの調整 ……44
21. ゲート開閉の調整 ……45
22. トワインテンションの調整 ……45
23. バインディングナイフの調整 …45
24. Vベルトのストッパと張り調整…46
25. ナイフアームのセット調整 ……46
26. ナイフとシャバーの調整 ……46
27. ネット巻数ロッド長さの調整……46
28. ネットブレーキスプリングの調整…47
29. 給油装置の調整 ……47
30. コンベアガイドの調整 ……47

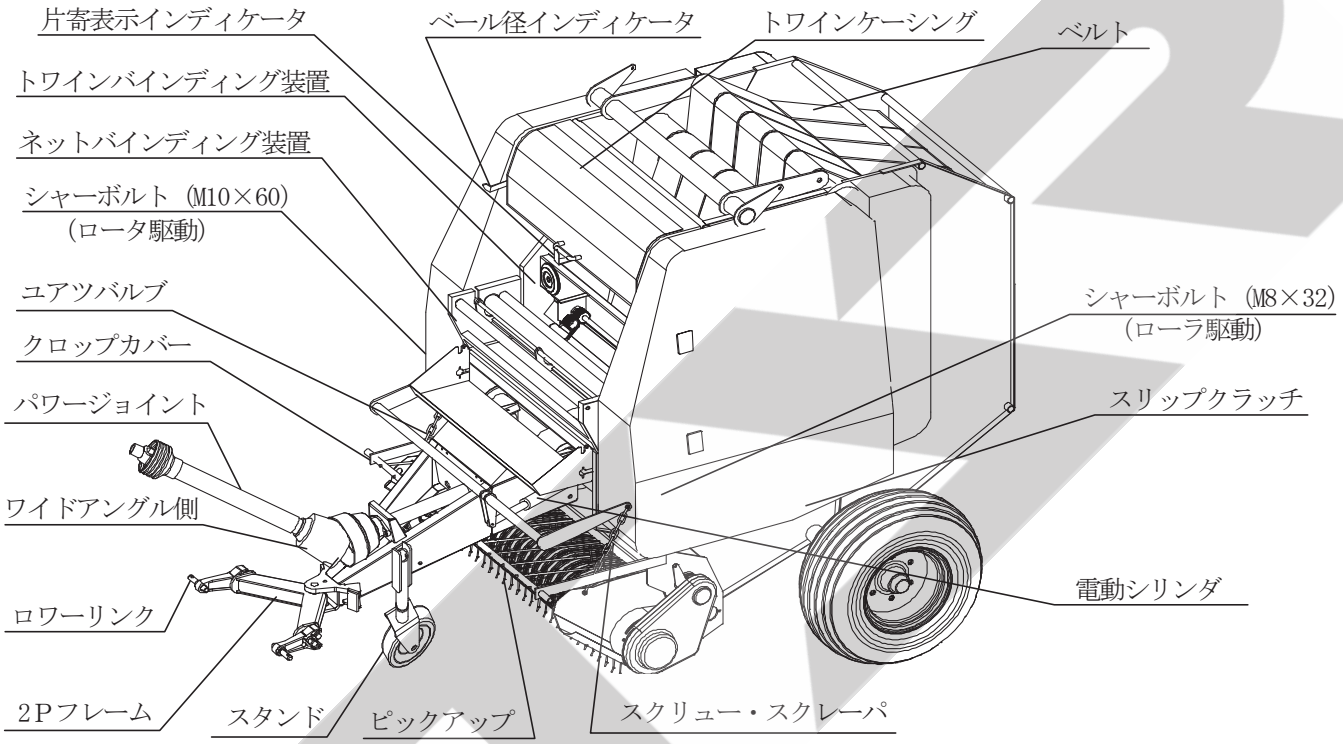
6 不調時の対応
1 不調処置一覧表……49

7 配線図 …… 53

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．**2Pフレーム**
トラクタとロールベーラ本体を連結させるものです。

2．**ピックアップ**
牧草・稲ワラ等を拾い上げます。

3．**ベルト**
ベールチャンバを形成し、梱包作業を行うものです。

4．**クロップカバー**
クロップカバーは、牧草・稲ワラのロータへの円滑な供給を補助するものです。

5．**スクリュー・スクレーパ**
スクリューは、ピックアップで拾い上げられた牧草・稲ワラのロータ巾より外側の部分を内側に移動させるものです。
スクレーパは、スクリューへの牧草・稲ワラの巻付きを防止するものです。

6．**スリップクラッチ**
スリップクラッチは、ピックアップ・スクリューに過負荷が作用した場合に動力の伝達を遮断し、ピックアップ部・スクリュー部の破損を最小限におさえるものです。

7．**シャーボルト**
シャーボルトは、過負荷が作用した場合にトラクタとロールベーラ本体の動力の伝達を遮断し、各部の破損を最小限におさえるものです。

8．**ユアツバルブ**
ユアツバルブは梱包密度を制御するものです。

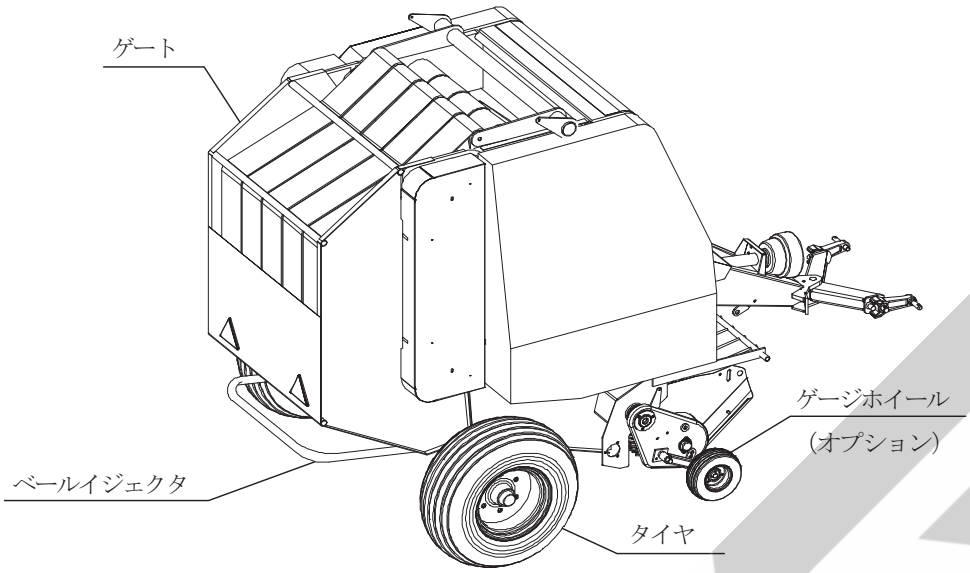
9．**ベールイジェクタ**
ベールイジェクタは、排出時にベールを後方にころがしゲートの開閉を円滑にするものです。

10．**左右片寄インディケータ**
チャンバ内で成形されているベールを、左右均一にするためのものです。

11．**ベール径インディケータ**
チャンバ内で成形されているベール径の目安に使用するものです。

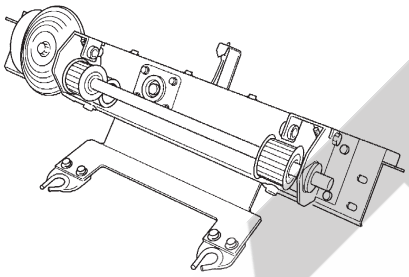
12．**電動シリンダ**
ピックアップを移動状態⇔作業状態の切換えに使用します。

13．**ゲージホイール（オプション）**
ピックアップの高さを地面に追従させるためのものです。



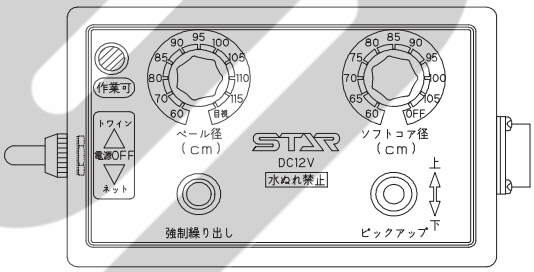
14. トワインバインディング装置

成形が終了したベールにトワインを巻付けるものです。
巻数は５段階の中から必要な巻数を選ぶことができます。



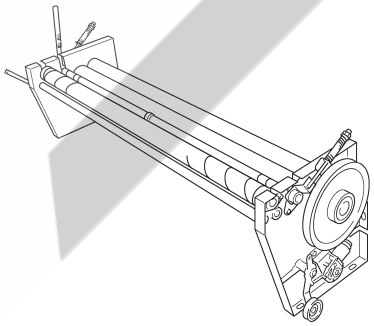
15. ソウサボックス

内蔵しているブザーでトワイン・ネットのバインディング開始を知らせ、ピックアップ上下の操作をするものです。
また、トワイン・ネットのバインディング装置の切替えを行います。



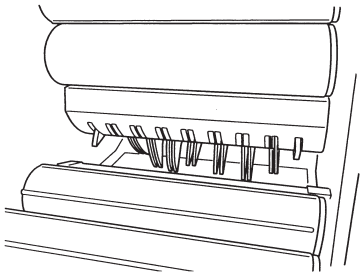
16. ネットバインディング装置

成形が終了したベールにネットを巻付けるものです。巻数は、２巻、２．５巻、２．８巻の中から選ぶことができます。



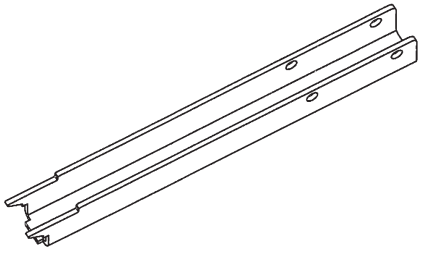
17. ロータ、スクレーパ（ロータ部）

ロータは、牧草・稲ワラをカッティングナイフに押し当てて切断しながらチャンバへ供給するものです。
スクレーパは、牧草・稲ワラのチャンバへの円滑な供給を補助するものです。



18. ゲートロック

ゲートを開けて点検･調整するときに使用します。



2 適応トラクタの範囲

本製品は適切なトラクタとの連結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連結によっては、本製品の耐久性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通りです。

適応トラクタ
３６．５～５９ｋＷ （５０～８０ＰＳ）

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出ないことがあります。
逆に適応トラクタよりも大きなトラクタでのご使用時には、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ることがあります。

3 組立部品

1. 解梱
本機に仮組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。

4 トラクタへの装着

1. ロワーリンクへの連結

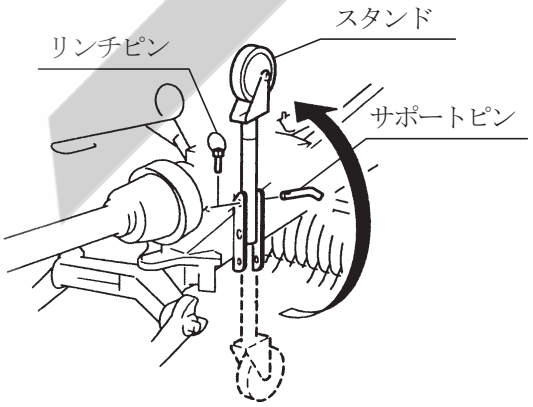
⚠ 警 告

- 作業機を連結させ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間に人がいると、挟まれてケガをする事があります。
  トラクタと作業機の間に人を近づけないでください。

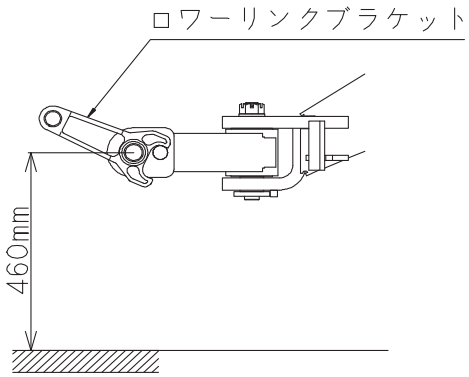
⚠ 注 意

- 作業機をトラクタに連結するとき、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。

（1）トラクタのエンジンを始動して、トラクタのロワーリンク先端部と作業機の左右のロワ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）左のロワーリンクを連結し、抜けどめにトラクタに付いているリンチピンをロワーリンクにさしてください。
次に、右のロワーリンクも同順で行ってください。
（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、トラクタロワー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。
（5）作業機中心がトラクタ中心におおよそ一致する位置に、チェックチェーンでセットし、作業機の横振れをなくしてください。
（6）スタンドを上げ、サポートピン・リンチピンで固定してください。



（7）作業機の姿勢が水平になるように、トラクタロワーリンクを調整してください。ロワーリンクブラケット支点のピンの地上高が４６０㎜になるのが標準です。



（8）トラクタのハンドルをいっぱいに切りゆっくり前進して、トラクタと作業機が接触しないことを確認してください。トラクタと作業機の一部が接触するときは、トラクタの後輪のトレッドを狭くするか、旋回時にハンドルを切りすぎないよう十分注意して作業してください。

2．ソウサボックスの取付

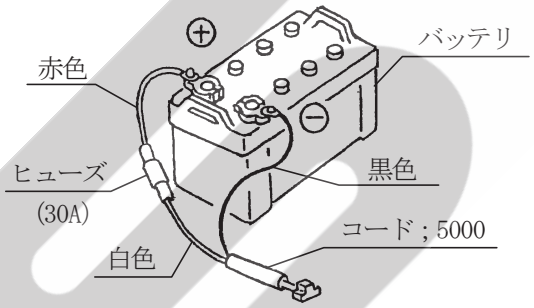
⚠ 注 意

- バッテリからバッテリコードを外すときは（－）側から外し、取り付けるときは（＋）側から行ってください。
  もし、逆にすると作業中工具がトラクタに接触したとき火花が生じ、火災事故の原因になります。

取扱い上の注意

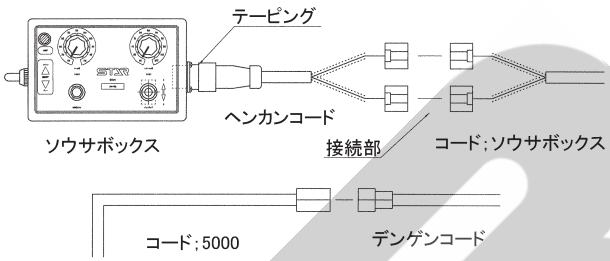
- 接続コードは、トラクタのタイヤに接触しない程度にたるみを持たせ、余分なたるみはトラクタ側にひもで固定してください。
- 使用しないときは、必ず電源スイッチをＯＦＦにしてください。
  バッテリあがりの原因となります。
- 使用後、または長時間使用しないときは、ソウサボックスを取り外して、屋内で保管してください。バッテリあがり結露の原因となります。
- ソウサボックスは水濡れ厳禁です。

（1）コード；5000 をトラクタバッテリに配線してください。黒色は⊖側、赤色は⊕側です。
本製品はＤＣ１２Ｖ専用です。



① バッテリからバッテリ⊖コードを外してください。
② バッテリ⊕コードの端子部にコード；5000 の⊕コード（赤色）端子を共締めしてください。
③ バッテリ⊖コードの端子にコード；5000 の⊖コード（黒色）端子を組み込んでからバッテリ⊖コードの端子をバッテリに取付けてください。
④ トラクタ操作や作業の邪魔にならないように、コード；5000 を固定してください。

（2）ソウサボックスは操作しやすい位置で、磁石部ができるだけ平らな面に接するように取付けてください。
（3）ソウサボックスにコード；5000 を接続してください。



（4）ソウサボックスに取付けられているヘンカンコードとコード；ソウサボックスを接続してください。

取扱い上の注意

ソウサボックスとヘンカンコードはテーピングで固定しています。テーピングを外して、ソウサボックスとヘンカンコードでの抜き差しは行わないでください。

（5）ソウサボックスのスイッチを「トワイン又はネット」に入れてランプが点灯しブザーが鳴るか確認してください。
（6）点灯しない場合は以下の点を確認してください。
- コード；5000 のヒューズ（３０Ａ）の切断
- バッテリとコードの⊕⊖の接続の間違い

取扱い上の注意

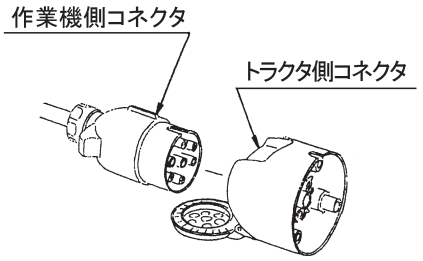
ソウサボックスとバッテリを接続するコードは、スター純正品のコード；5000 を使用してください。

3．電装の接続

取扱い上の注意

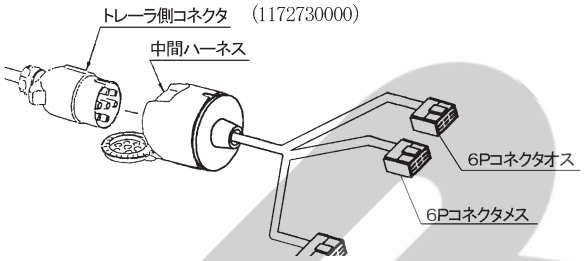
トラクタに電装品の結線をするとき、エンジンキーをＯＦＦにしないで行うとショートする事があります。
エンジンキーをＯＦＦにして行ってください。

作業機にはトラクタと連動するテールランプを装備しています。
電装はトラクタとコネクタで接続します。
トラクタ側の外部電装品取り出し口がＤＩＮ規格７Ｐコネクタで装備されている場合は、そのまま作業機側コネクタをトラクタ側コネクタに接続してください。



又、６Ｐコネクタ（オスコネクタ，メスコネクタ)、８Ｐコネクタに対応した中間ハーネス（1172730000）を装備しています。
トラクタ側の外部電装品取り出し口が６Ｐコネクタ(オスコネクタ，メスコネクタ)、８Ｐコネクタで装備されている場合は、**中間ハーネスを使用して**接続してください。

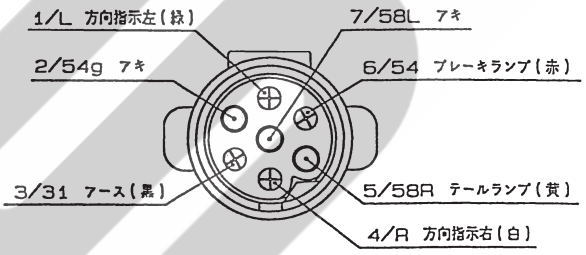
又、トラクタによっては、電装品を接続すると、リレーの容量が不足し、点灯しないときがあります。
トラクタのリレーの容量不足で電装品が点灯しないときは、トラクタ販売店にご相談ください。



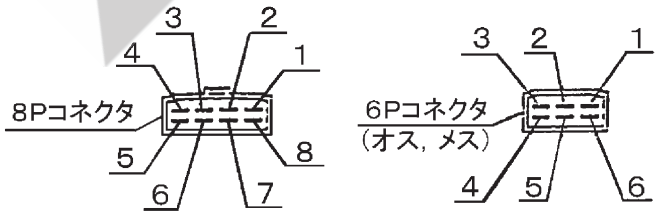
【 配線一覧表 】

作業機側		コネクタ	中間ハーネス							7Pコネクタ (DIN 規格)
			８Ｐコネクタ				６Ｐオスコネクタ		６Ｐメスコネクタ	
燈火装置動作	配線色	トラクタ	ヤンマー クボタ 井セキ 三菱 (出荷時)	井セキ	クボタ	三菱	ヤンマー (出荷時)	三菱	クボタ (出荷時)	スター標準仕様
方向指示左	緑	端子番号	3	6	4	4	4	2	1	1／L
ブレーキランプ	赤		4	5	5	5	5	4	3	6／54
テールランプ	黄		6	2	3	1	1	3	5	5／58R
方向指示右	白		5	1	7	7	6	5	6	4／R
アース	黒		1	8	2	2	ボディアース	ボディアース	ボディアース	3／31

作業機側コネクタの配線は下図の通りです。なお、コネクタは接続面方向から見ています。



中間ハーネスの８Ｐコネクタおよび６Ｐコネクタ（オス，メス）は下図の通りです。なお、コネクタは接続面方向から見ています。



配線替えが必要な場合は、上記「配線一覧表」に基づき、配線の差し替えを行ってください。
トラクタによっては一覧表と異なる場合があります。必ず動作確認を行ってください。
また、トラクタ側に外部電装品取り出し口が装備されていない場合は、別途トラクタ側コネクタの電気配線が必要となります。

4．トラクタ外部油圧の接続

⚠ 危 険

- ゲートを開けるとき、後方に人がいると挟まれ、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。
  後方をよく確認してから開けてください。

（1）本作業機は装着トラクタの外部油圧取り出し（複動１系統）が必要です。
（2）装着トラクタ外部油圧取り出しカプラに、作業機側カプラを接続してください。
油圧ホースは、作業機の動きに順応できる余裕を持たせ、また他に引っ掛らないようにたるみを取り固定してください。
（3）トラクタの外部油圧を操作し、ゲート開閉動作を確認してください。

5．トワインの通し方

⚠ 危 険

- トワインを収納するときおよびトワインを通すとき、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。
  ＰＴＯを切りエンジンをとめてから行ってください。

⚠ 注 意

- 調整又は清掃中、トワインバインディング内に手を入れるとナイフで手をけがすることがあります。手がナイフに触れないように気を付けて作業を行ってください。

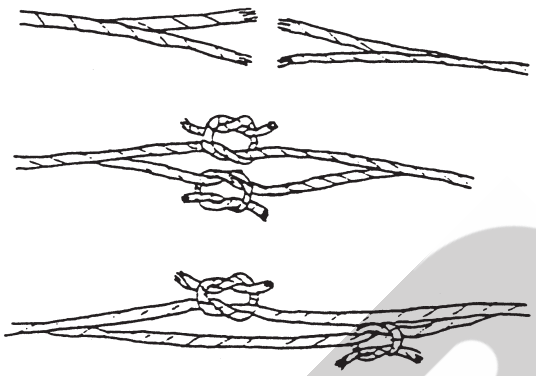
取扱い上の注意

トワインはスター純正の次のものを使用してください。

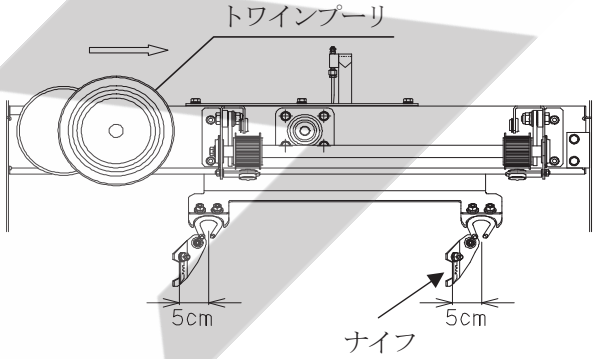
ＴＰ　１２０００

上記以外のトワインを使用すると、繰出し不良が発生する可能性があります。

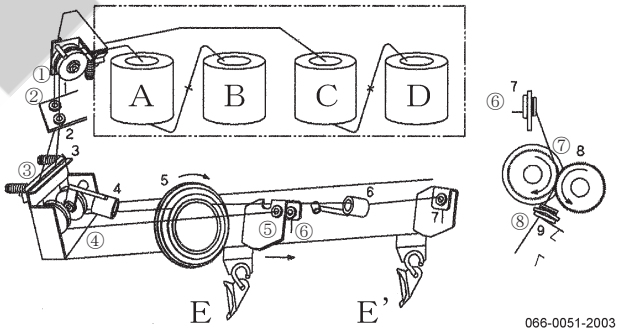
（1）トワインを、トワインケーシング内に４個収納してください。
（2）隣どうしのトワインの終わりと始めを結んでください。
結び方はトワインを半分に裂き、それぞれの結び目がずれるようにして、結び目を小さくしてください。



（3）トワインプーリを矢印の方向（時計回り）に回しトワインガイドが右に動き、（左に動く場合は右に動くまで回し続ける）ナイフをすぎて、５cm 程度の所でとめてください。トワインガイドのスタート位置です。



（4）トワインＡの始端部を１～９の順序でトワインＣの始端部を①～⑧の順序で通します。



（5）トワインＡ、Ｃの始端部をバインディングナイフＥ・Ｅ’で切り、そのままトワインを下げておきます。

6. ネットロールの装着

⚠ 警 告

- ネットロールを収納するときおよびネットを通すとき、回転部や可動部に接触すると、巻き込まれ、ケガをする事があります。
  ＰＴＯを切りエンジンをとめてから行ってください。

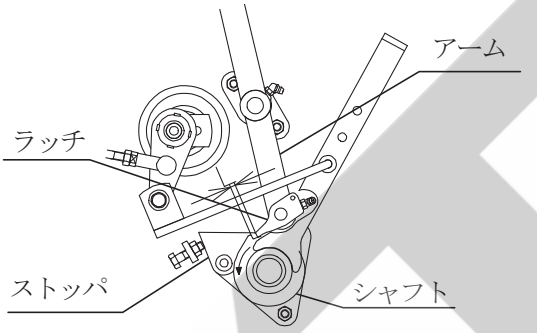
取扱い上の注意

ネットロールはスター純正の次のものを使用してください。

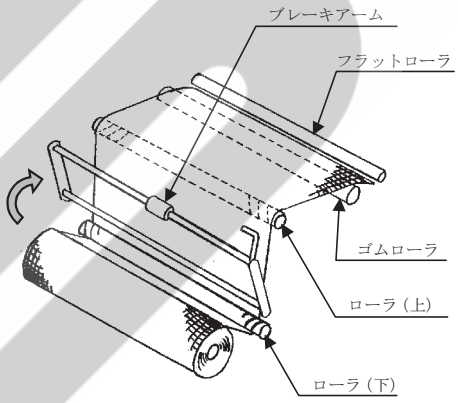
部品番号	ＮＥＴ１０２０	ネット
	ＣＮＥＴ１０２０	コットンネット

純正品以外を使用した場合、取付不可・切断不良・巻付発生等の原因となり、故障につながる可能性があります。

（1）アームを手で引っぱり、シャフトを矢印の方向に回転させ、Ｌ寸法（シャフトの突起部とラッチのスキマ）を５㎜以内にします。（スタート位置）



（2）ブレーキアームを起こします。
ネットロールの巻方向は下図の方向とし、２本のローラの下と上を通し、ゴムローラとフラットローラの間に束ねて置きます。



ブレーキアームを手前に戻して、ネットロールを押さえます。

取扱い上の注意

ネットやゴムローラにグリースや油が付着したときは、きれいに拭き取ってください。
繰出し不良等のトラブルの発生につながる可能性があります。

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切ってから行ってください。
- 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。

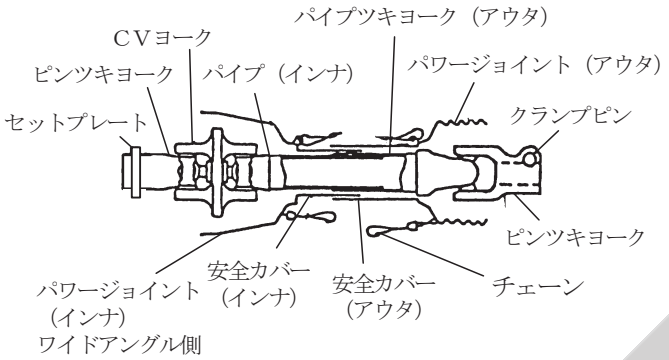
⚠ 注 意

- 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。

1. 長さの確認方法

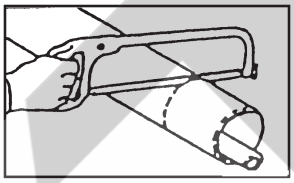
（1）パワージョイント単体で、最縮長時の安全カバー（アウタ）端部位置を安全カバー（インナ）にマーキングしてください。
（2）パワージョイント（アウタ）から、パワージョイント（インナ）を引き抜いてください。
（3）ロワーリンクを昇降させて、ＰＴＯ軸とＰＩＣ軸が最も接近する位置で、昇降を停止してください。
（4）ピン付きヨークのクランプピンを押して、ＰＴＯ軸、ＰＩＣ軸に連結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。
（5）安全カバー同士を重ね合わせたとき、安全カバー（アウタ）と端部位置のマーキング位置の間隔が 25mm 以下の場合は、25mm の間隔を保つように切断方法の手順に基づき切断してください。
（6）ロワー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（アウタ）とパイプ（インナ）の重なり量が100㎜以下の場合は、販売店に連絡し、長いパワージョイントと交換してください。

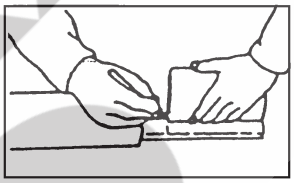


2．切断方法

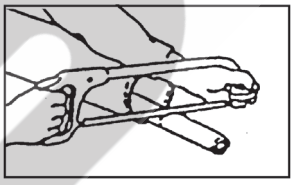
（1）安全カバーのアウタ・インナ両方を長い分だけ切ります。



（2）切り取った同じ長さをパイプの先端から計ります。



（3）パイプのアウタ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。



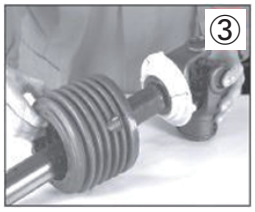
（4）切り口をヤスリなどでなめらかに仕上げてからパイプをよく清掃し、次にグリースを塗布して、アウタとインナを組み合わせます。

3．安全カバーの脱着方法

（1）安全カバーの取り外し方法

① プラスネジを取り外します。

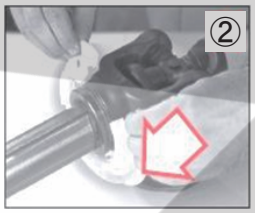
② ベースコーンとシールドチューブを取り外します。



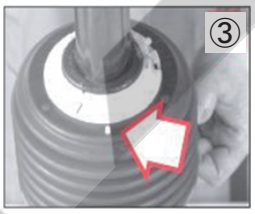
③ アウターコーンとベアリングリングを取り外します。

安全カバーの取付け方法

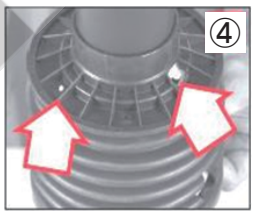
① インナーヨークのベアリング溝にグリースを塗ります。



② 基準ピンをドライブチューブに向けて、ベアリングリングを溝に取り付けます。



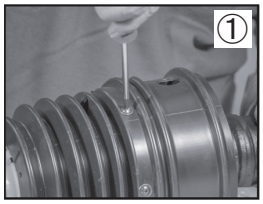
③ アウターコーンを取付、コーンの穴にベアリングリングの基準ピンを挿入します。



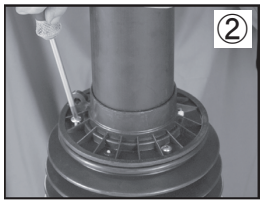
④ ベースコーンをチューブに取り付け、コーンの穴に基準ピンとベアリングリングのグリースニップルを挿入します。

⑤ プラスネジを締めます。
電動ドライバーの使用は推奨されません。

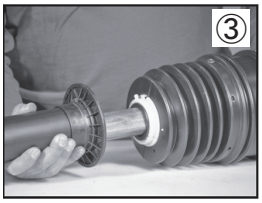
（2）安全カバーの取り外し方法（ワイドアングル側）



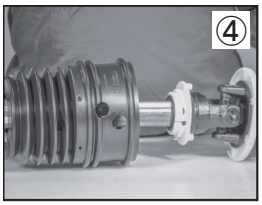
① ＣＶコーンのプラスネジを取り外します。



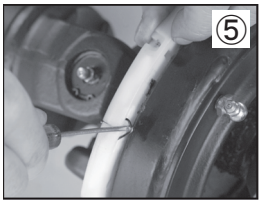
② ベースコーンのプラスチックネジを取り外します。



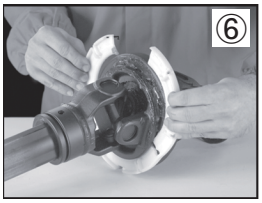
③ ベースコーンとシードチューブを取り外します。



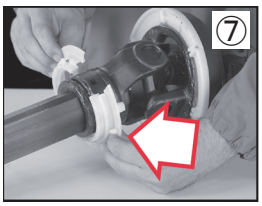
④ ＣＶコーンを取り外します。



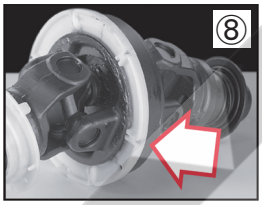
⑤ ベアリングリングの保持スプリングを外します。
このとき、片側はベアリングリングの穴から外さないようにします。



⑥ ベアリングリングを広げて、溝から取り外します。

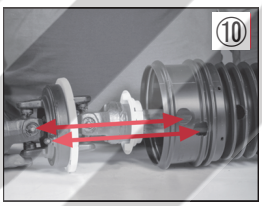


⑦ インナーヨークのベアリング溝にグリースを塗り、基準ピンをドライブチューブに向けて、ベアリングリングを溝に取り付けます。

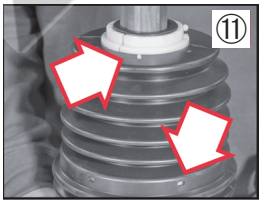


⑧ ＣＶヨークのベアリング溝にグリースを塗り、基準ピンを内側向けて、ベアリングリングを溝に取り付けます。

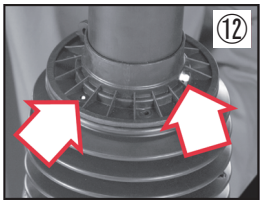
⑨ 保持スプリングを取り付けます。



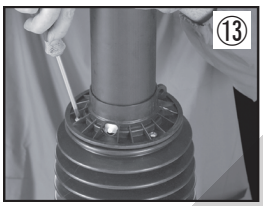
⑩ カバーの穴をベアリングリングの基準ピンに合わせ、下部の穴を小さいベアリングリングの基準ピンに合わせてカバーを挿入します。
このとき、グリースニップルをカバーの穴に合わせてください。



⑪ カバーとベアリングリングの基準ピンが穴に合っていて、基準ピンがきちんと挿入されていることを確認します。
カバー固定のプラスネジを締めます。
電動ドライバーは使用しないでください。



⑫ ベースコーンをチューブに取り付け、コーンの穴に基準ピンとベアリングリングのグリースニップルを挿入します。



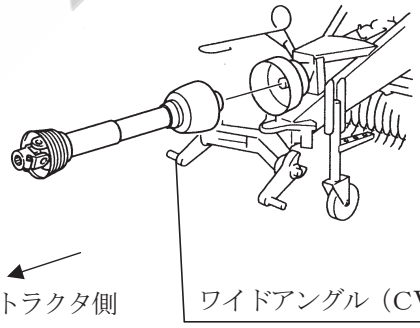
⑬ プラスネジを締めます。
電動ドライバーは使用しないでください。

４．パワージョイントの連結

（１）ワイドアングル側のセットプレートを引いて、作業機のＰＩＣ軸に連結し、ＰＩＣ軸の溝にボールがはまり込むまで押し込んでください。
ピン付ヨークのクランプピンを押して、トラクタのＰＴＯ軸に連結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

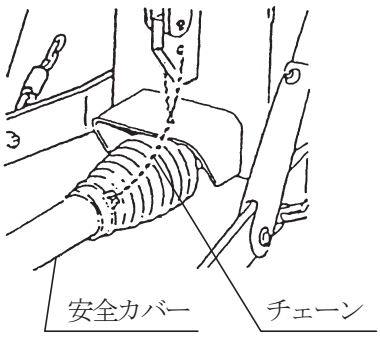
⚠ 注 意

- パワージョイントを接続したとき、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行ってください。
- パワージョイントの取り付け方向が逆の場合、ジョイントが破損し、ケガをすることがあります。



※ジョイントのカバーの絵と取付方向は無関係です。

（２）安全カバーのチェーンを固定した所に取り付け、カバーの回転を防いでください。
チェーンは３点リンクの動きに順応できる余裕を持たせ、また他へのひ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) ロワーリンクと２Ｐフレームの連結部点検
- ① ロワーリンクピンのリンチピンは、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、「1-4-1 ロワーリンクへの連結」の説明に基づき不具合を解消してください。

(2) パワージョイントの点検
- ① ジョイントの抜け止めのクランプピンが軸の溝に納まっているか。
- ② ジョイントカバーのチェーンの取付に余分なたるみはないか。また、適度な余裕はあるか。
- ③ ジョイントカバーに損傷はないか。損傷しているときは、速やかに交換してください。
- ④ 不具合が見つかったときは、「1-5 パワージョイントの装着」の説明に基づき不具合を解消してください。

(3) 電装コネクタの点検
- 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、適度な余裕はあるか。

3. 製品本体の点検

(1) 各部取付ボルトにゆるみはないか。
安全上特に重要な部分のボルト、ナットについては「４. 重要点検箇所一覧表」に基づき、緩みがないか点検してください。

(2) タイヤの亀裂、損傷はないか。
また、タイヤの溝深さは適正か。異常磨耗はないか。不具合が見つかったときは部品を交換してください。

(3) タイヤの空気圧は適正か。
不具合が見つかったときは表に基づき空気を補充してください

	タイヤサイズ	空気圧
走行用	12.5L-15-8PR	280kPa (2.8kgf/cm^2)
ゲージホイール（オプション）	13x5.00-6-4PR	275kPa (2.8kgf/cm^2)

⚠ 警 告

- 適正空気圧を厳守してください。
特に空気の入れ過ぎには十分注意してください。
守らないとタイヤが破裂し死亡または重傷を負う危険性があります。

(4) シャーボルトは切断されていないか。
シャーボルトが切断していましたら、部品表を参考にシャーボルトを交換してください。

(5) カッティングナイフは、磨耗･破損していないか。
不具合が見つかったときは、「3-3-6-2 カッティングナイフの取外し」の説明に基づき取外し研磨あるいは部品交換してください。

(6) ローラチェーンの張りは適正か。
不具合が見つかったときは、「5-3-1 ローラチェーンの張り調整」の説明に基づき調整してください。

(7) コンベアベルトの張りは適正か。
不具合が見つかったときは、「5-3-7 コンベアベルトの張り調整」の説明に基づき調整してください。

(8) ピックアップのスリップクラッチのスプリングは正規寸法か。
不具合が見つかったときは、「5-3-2 スリップクラッチの調整」の説明に基づき調整してください。

(9) トワインテンショナのスプリングは正規寸法か不具合がありましたら、「5-3-22 トワインテンションの調整」の説明に基づき調整してください。

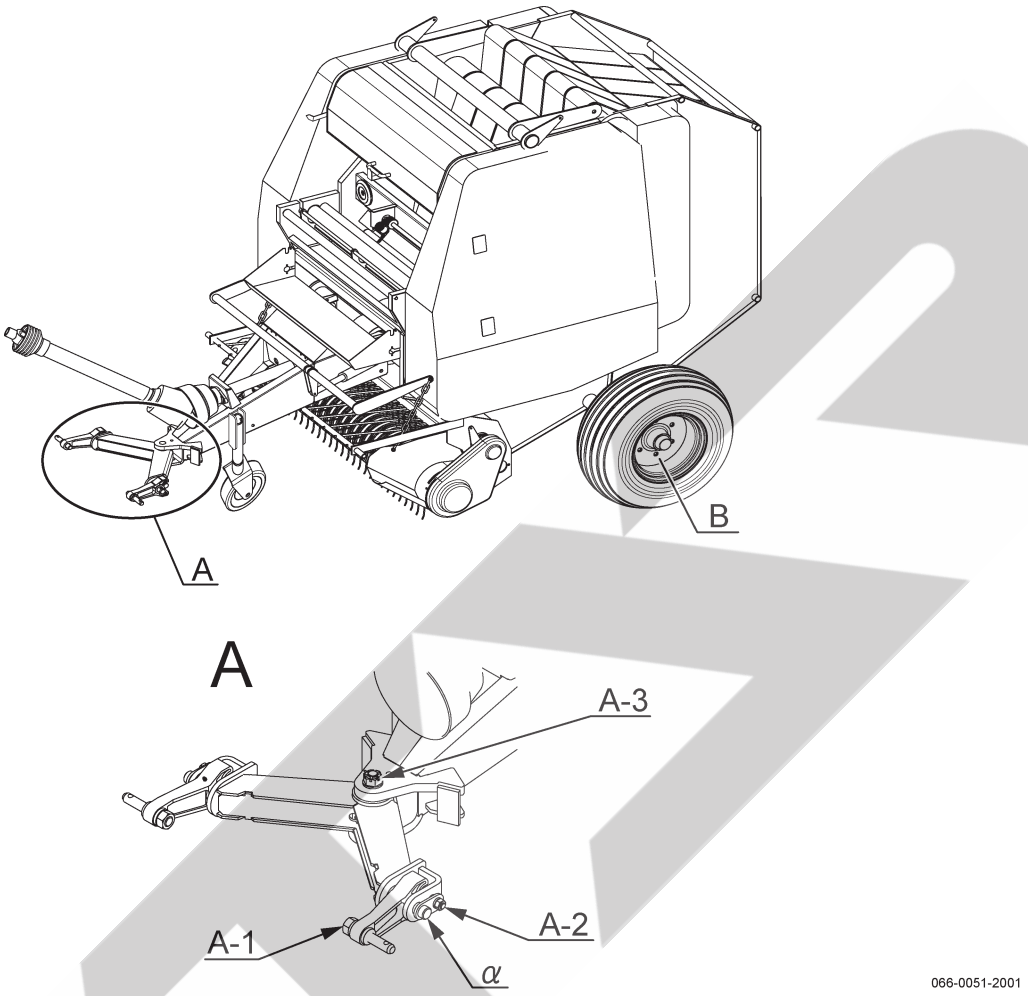
(10) バインディングナイフは、トワインの切れが良いか。
トワインの切れが悪い場合は、部品表を参考に部品を交換してください。

(11) トワインは十分あるか。トワインの通し方は正しいか。トワインガイドは正規の位置になっているか。
不具合が見つかったときは、「1-4-5 トワインの通し方」説明に基づき不具合を解消してください。

(12) ネットは正常に装着されているか。
不具合が見つかったときは、「1-4-6　ネットロールの装着」の説明に基づき装着してください。
(13) タイン・ロータフラッシュに損傷がないか。
損傷しているときは、部品表を参考に部品を交換してください。
(14) 各部に牧草・稲ワラの詰まりや堆積はないか。
詰まりや堆積があるときは除去してください。
(15) 各ローラに牧草・稲わら等の巻付きはないか。
巻付があるときは除去してください。
特にコンベア・ベルト駆動部は入念に点検して下さい。
(16) ベルト・レーシングに破損はないか
破損している場合は、「5-3-10 ベルトの交換方法」に従ってベルトを交換してください。
(17) 片寄表示インディケータが真ん中にあるか。
ずれている場合、「5-3-17　片寄表示インディケータの調整」の説明に基づき、正規の位置に調整してください。
(18) 油圧配管系統（油圧ホース・油圧金具・油圧シリンダ・油圧ブロック等）で破損又は、油漏れはないか。
不具合が見つかったときは、「6-1　不具合処置一覧表」の説明に基づき、処置してください。
(19) 給油装置のリザーブオリーブタンクにオイルが十分入っているか。
オイルが足りないときは、「2-3　給油個所一覧表」の説明に基づき給油してください。
(20) 各部の給油・注油・給脂は十分か。
不具合が見つかったときは、「2-3　給油個所一覧表」の説明に基づき給油してください。
(21) 作業前に５分程度カラ運転をしてください。
異音などの異常がある場合は、「不調処置一覧表」に基づき不具合を解消してください。また、回転を止めて、ギヤボックス、ローラチェーン、ベアリングに発熱がないか確認してください。

４．重要点検箇所一覧表

図と表に示す箇所は、毎日の始業前にボルト緩みの点検を行ってください。



部　　位		重要点検箇所	ねじサイズ	工具２面幅 [mm]	締結数 [箇所]	締付けトルク [N・m]	備考
A	A-1	ロワーリンクピン	M22（細目）	32	2	195 ～ 245	増し締め
	A-2	ロワーリンク支点	M14	22	2	114 ～ 154	増し締め
	A-3	２Ｐフレーム支点	M24	36	1	－	※１
B		ホイールナット	M18（細目）	24	12	300 ～ 330	増し締め

※１．緩みがあればα部で５～８ｋｇで動く様に増し締めし、その後ワリピンの入る溝の位置が合うまで締めこんでください。このとき、ワリピンは再使用せず、新品に交換してください。

⚠ 警 告

- 重要点検箇所は、毎日の始業前に必ずボルト・ナットの緩みの点検を行い、緩みのあった箇所は表に基づき増し締めを行ってください。
  点検を怠ると、作業時にトラブルをおこしたり、重大な事故に発展する可能性があります。

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

トラクタロワーリンクを昇降する油圧レバーを操作し、ロワーリンクを上昇し、作業機を持ち上げた状態で、降下がなければ、異常はありません。
トラクタ油圧系統などに異常があるときは、トラクタ販売店にご相談ください。

2. 駆動系統の点検

（1）パワージョイントから作業機本体までに異常はないか。
不具合が見つかったときは、「5-3 各部の調整」の説明に基づき、不具合を解消してください。

（2）ベルトのスリップ・蛇行が無く回るか確認してください。
不具合が見つかったときは、「5-3 各部の調整」の説明に基づき、不具合を解消してください。

3. 電気系統の点検

⚠ 警 告

- 電動シリンダとセンサ類の動作確認の際は、必ずＰＴＯを停止してください。予期せぬ動作によりケガをする恐れがあります。
- 動作確認を行う際、操作ボックスは常に手元に用意し、緊急の際には電源を切ってください。
- 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）ソウサボックスの電源は正常に入るか
ソウサボックスの「電源スイッチ」をトワイン・ネットどちらかに倒し、電源を入れてください。
電源が正常に入ると、ソウサボックスのランプが点灯し、トワインの場合はブザーが２度鳴り、ネットの場合はブザーが１度鳴ります。
スイッチを倒しても何も反応が見られない場合は、「1-4-2 ソウサボックスの取り付け」の説明に基づき電源の供給を確認してください。

（2）電動シリンダの点検
ソウサボックスのピックアップ上下スイッチを操作し、電動シリンダが正常に動くか確認してください。

取扱い上の注意

- ピックアップを上限（下限）まで上がりきってもスイッチを押し続けると、ソウサボックスに内蔵されている自動復帰ヒューズが作動し、動作が停止します。回復するまでには３０秒程度の時間が掛かります。
  上がりきったらスイッチは離してください。

（3）ゲート閉センサーの点検
ソウサボックスの電源を入れた状態で、トラクタ外部油圧を操作し、ゲート開閉を行ってください。
ゲートが上がりきったところで、ブザーが１度鳴り、そこからゲートを下げてフックが掛かったときに、ブザーが１度鳴れば正常です。
フックが掛かってもブザーが鳴らない、ソウサボックスの電源を入れた際にブザーが鳴り続ける場合は、「5-3-16 ゲートセンサーの調整」、「5-3-19 ベール径センサーの調整」の説明に基づき、確認してください。

（4）ベール径検出センサーの点検
ゲートが閉じた状態でストップバルブを閉じ、ゲートが開かない状態にします。
次に、操作ボックスのベール径を『１１５』に合わせ、トラクタの外部油圧を操作し、テンションアームを上昇させます。テンションアームが上がりきる少し前にブザーが鳴り、トワイン（ネット）繰出しモータが動けば正常です。
最後にトラクタ外部油圧を操作しテンションアームを下げてください。
ブザーが鳴らない場合は、「5-3-16 ゲートセンサーの調整」、「5-3-19 ベール径センサーの調整」の説明に基づき、動作確認を行ってください。

（5）各電気配線の点検
被覆の破れや、挟み込みによる断線がないか確認してください。

4. 油圧系統の点検

⚠ 危 険

- ゲートを開けるとき、後方に人がいると壁などの間に挟まれ、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。
  後方をよく確認してから開けてください。
- ゲートを閉じるとき、中に人がいるとゲートに挟まれ、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。
  ゲートを開けて点検･調整するときは、ストップバルブをロックし、ゲートを確実に固定してください。

⚠ 注 意

- 油圧継手やホースに、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。

（1）トラクタの外部油圧を操作し、ゲート開閉動作を行ってください。
　このとき、油圧ホース・油圧金具・油圧シリンダ油圧ブロック等油漏れがないか確認してください。
（2）トラクタエンジン回転数を５４０ｒｐｍにした状態で、ゲートとテンションアームシリンダの伸びと縮みが同時になっているか確認してください。
　ズレがある場合は「5-3-21 ゲート開閉の調整」の説明に基づき調整をしてください。
（3）ゲートを開けた状態でゲート開閉のストップバルブ；１／４を「開」側に切替えます。
　ゲートが下降しなければ問題ありません。
　ゲートが下降するときは、オイル漏れ箇所を探し、補修又は部品交換をしてください。

5. 給油装置の点検

⚠ 危 険

- ゲートを開けるとき、後方に人がいると壁などの間に挟まれ、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。
  後方をよく確認してから開けてください。

取扱い上の注意

- リザーブオイルタンクに指示されているオイルの上限、下限位置は本作業機とは関係ありません。
- 各ブラシからローラチェーンへ給油されない場合、ローラチェーンの異音や異常発熱の原因になります。
  リザーブオイルタンクへの補充をし、ブンパイキの調整を行ってください。

（1）リザーブオイルタンクにオイルが入っているか確認してください。
（2）トラクタの外部油圧を操作し、ゲートを数回開閉します。
（3）トラクタのエンジンをとめ、各ブラシから適量給油されている確認をしてください。
　給油量が適量でないときは、「5-3-29 給油装置の調整」の説明に基づき調整してください。
　補給するオイルはVG220 ギヤオイル、タンク容量は1.5 リットル。

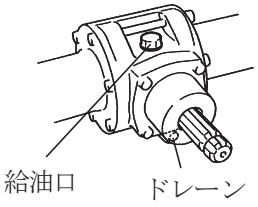
6. 作業機の電装がトラクタと正しく連動するか

トラクタのブレーキ、ウィンカーの操作をして作業機のテールランプが正しく連動するか確認してください。

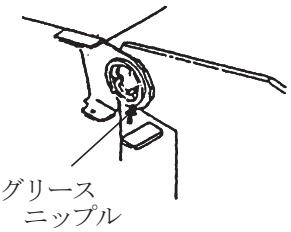
3 給油箇所一覧表

○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。

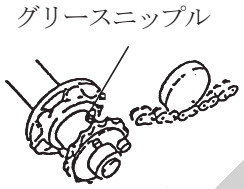
1. ギヤボックス



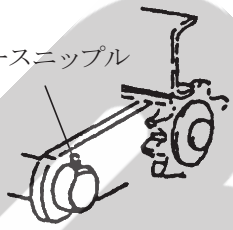
2. ゲート支点



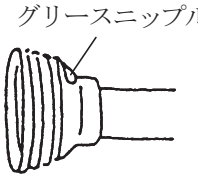
3. スプロケット

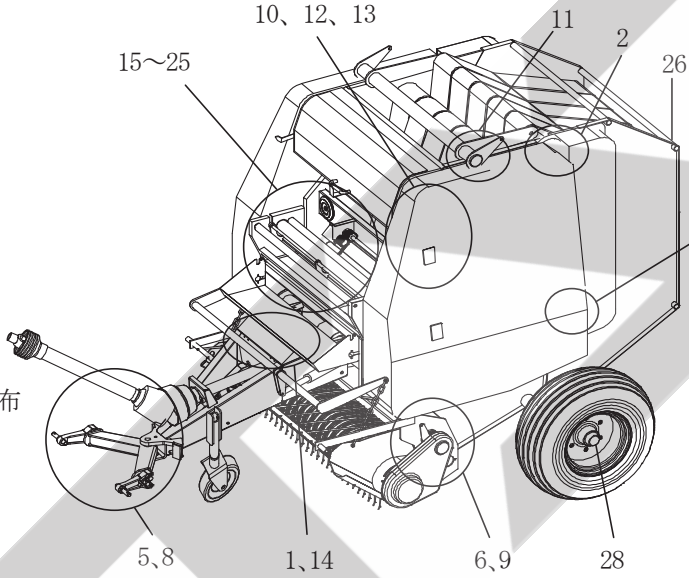


4. テンションアーム支点

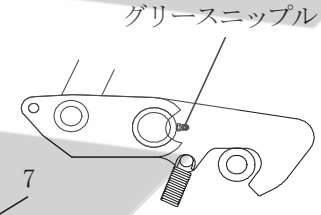


5. パワージョイント

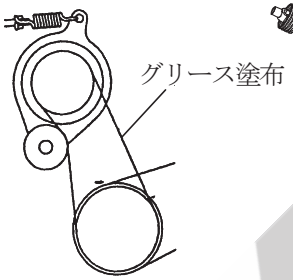




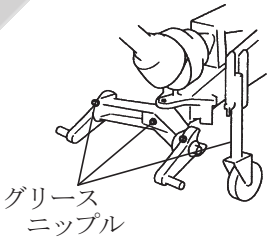
7. フック



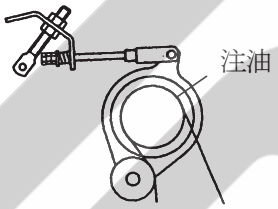
6. ローラチェーン



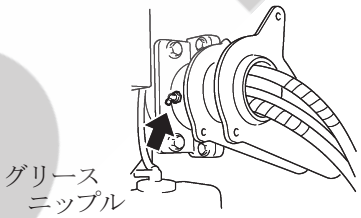
8. 2P フレーム・スタンド・ロワーリンクブラケット



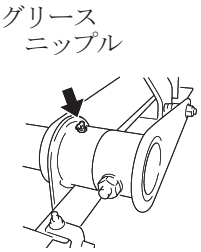
9. テンションアーム（スクリュー）



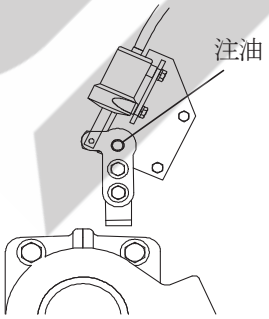
10. テンションアーム支点



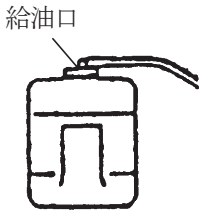
11. ピボットパイプ支点



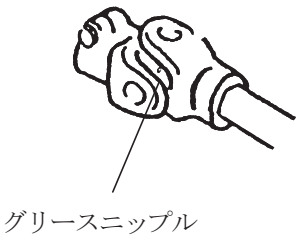
12. リンク



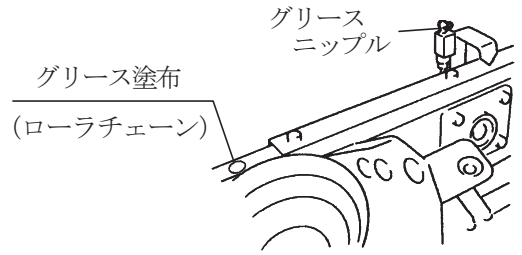
13. リザーブオイルタンク



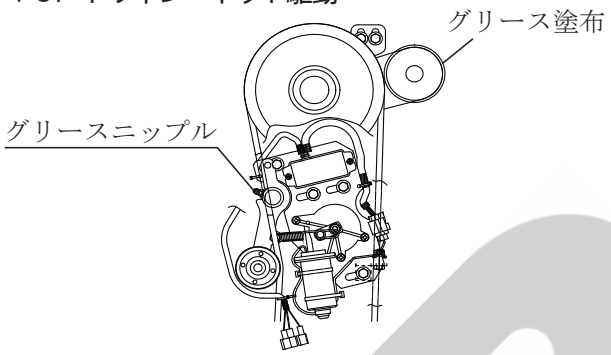
14. MDジョイント



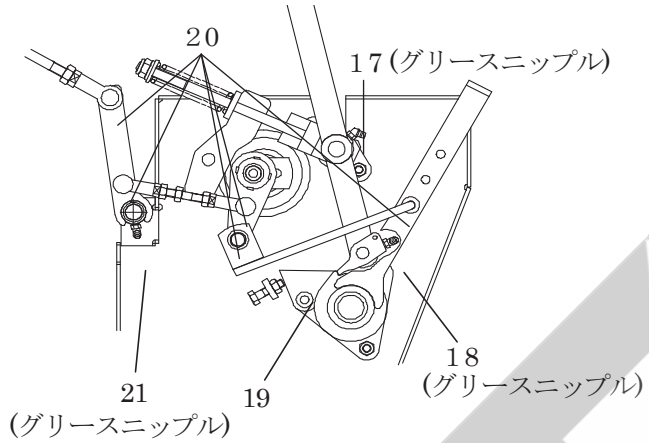
１５．トワインバインディング



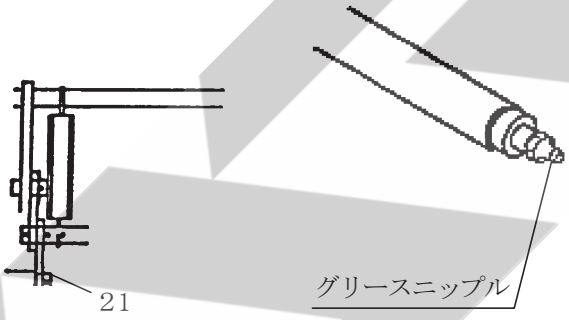
１６．トワイン・ネット駆動



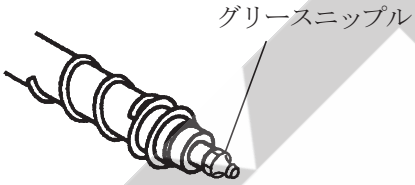
１７．ハウジング　１８．ラッチ
１９．ストッパ　２０．クランクアーム支点
２１．リンク支点



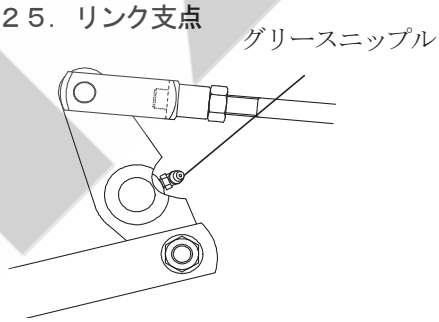
２２．アーム支点　　２３．ローラ支点



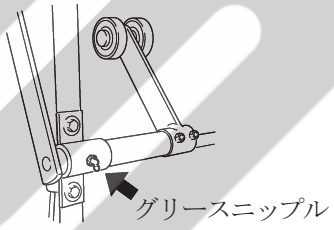
２４．らせんローラ支点



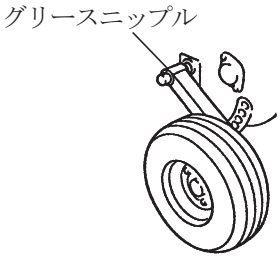
２５．リンク支点



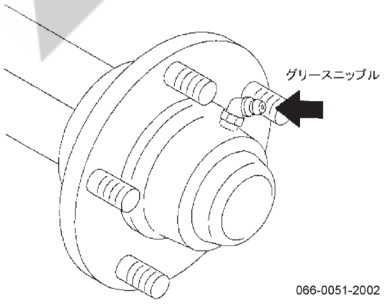
２６．インディケータ支点



２７．ゲージホイール（オプション）



２８．ハブ



No.	給 油 場 所	箇所	潤滑油の種類	交換・給油	給油量	備　　考
①	ギヤボックス	1	※1 集中給油グリース 4種；0号	100時間 又　は 1シーズン	500g	
②	ゲート支点	4	※4　集中給油 グリース4種；2号	使用ごと	適量	グリースニップル
③	スプロケット	2	〃	〃	〃	〃
④	テンションアーム支点	4	〃	〃	〃	〃
⑤	パワージョイント	－	〃	〃	〃	〃
⑥	ローラチェーン	4	〃	〃	〃	集中給油箇所以外に オイル塗布は不可
⑦	フック	2	〃	〃	〃	グリースニップル
⑧	２Ｐフレーム ・ロワーリンクブラケット	3	〃	〃	〃	〃
⑨	テンションアーム（スクリュー）	2	オイル注油	〃	〃	
⑩	テンションアーム支点	2	※4　集中給油 グリース4種；2号	〃	〃	グリースニップル
⑪	ピボットパイプ支点	2	〃	〃	〃	〃
⑫	リンク	1	オイル注油	〃	〃	
⑬	リザーブオイルタンク	1	※2　ギヤオイル ；ＶＧ２２０	使用ごと 補充	最大 1.5ℓ	タンクに表示してある MAXの線は本作業機と 関係なし
⑭	MDジョイント	1	※4　集中給油 グリース4種；2号	使用ごと	適量	グリースニップル
⑮	トワインバインディング	1	〃	使用ごと	適量	グリース塗布
⑯	トワイン・ネット駆動	1	〃	使用ごと	適量	〃
⑰	ハウジング	2	〃	〃	〃	〃
⑱	ラッチ	1	〃	〃	〃	〃
⑲	ストッパ	1	〃	〃	〃	〃
⑳	クランクアーム支点	5	オイル注油	〃	〃	
㉑	リンク支点	1	※4　集中給油 グリース4種；2号	〃	〃	グリースニップル
㉒	アーム支点	6	オイル注油	〃	〃	
㉓	ローラ支点	4	※4　集中給油 グリース4種；2号	〃	〃	グリースニップル
㉔	らせんローラ支点	4	〃	〃	〃	〃
㉕	リンク支点	1	〃	〃	〃	〃
㉖	インディケータ支点	2	〃	〃	〃	〃
㉗	ゲージホイール支点	1	〃	〃	〃	オプション、グリースニップル
㉘	※5　ハブ	2	〃	〃	〃	グリースニップル

※1 ＩＤＥＭＩＴＳＵ「ダフニー　エポネックスＳＲ　Ｎｏ．０」又は相当品をお使いください。
※2 ＩＤＥＭＩＴＳＵ「ダフニー　スーパーギヤオイル　２２０」又は相当品をお使いください。
　車両用ギヤオイル　ＳＥＡ９０　ＡＰＩ　ＧＬ－５　使用可。
※3 No.24　らせんローラ支点への給脂時、軸受部よりはみ出したグリースはきれいに拭き取ってください。
※4 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。
※5 ハブに給脂するときは、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。

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的

1．本製品は、ほ場においての牧草、稲ワラ、麦かんの梱包作業に適しています。
他の用途には使用しないでください。
（1）乾草牧草の梱包は、原料水分が２０％以下に低下してから行ってください。
（2）ラップサイレージの梱包は、原料水分が５０～６０％で行います。

2．雨上がり直後のほ場、ぬかるみのあるほ場、湿気の高いほ場では、作業を行わないでください。
ほ場が良く乾いてから作業を行ってください。

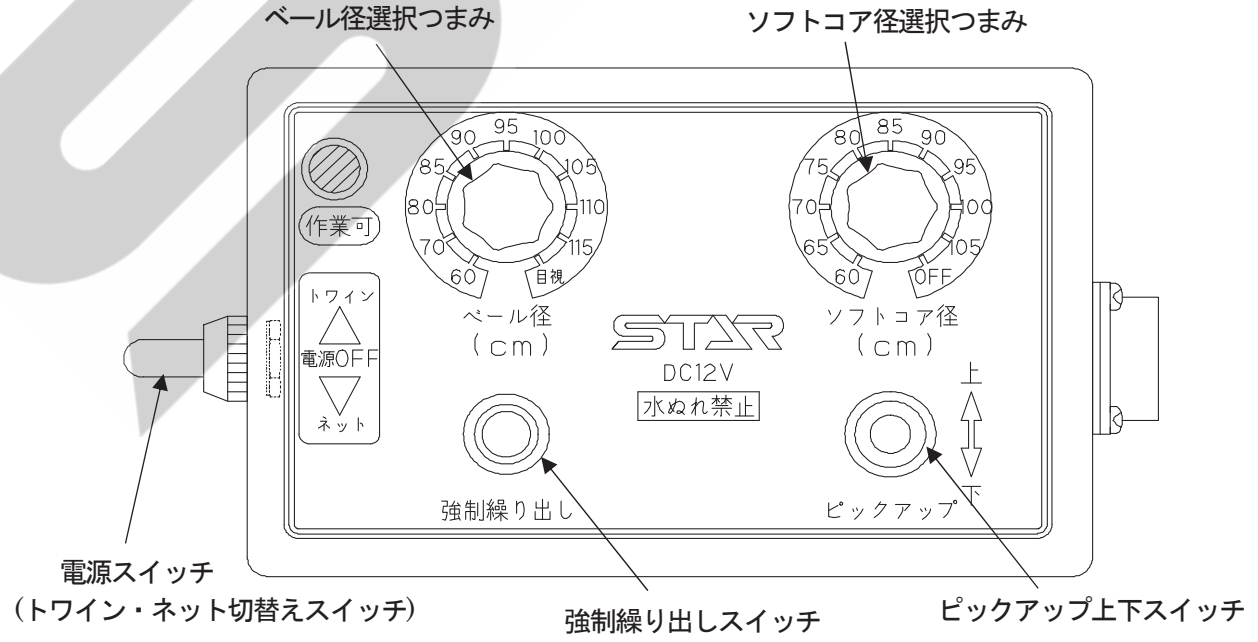
⚠ 注 意

- 原料水分が２０％を越えた牧草を梱包すると、牧草のくん炭化あるいは自然発火することがあります。
十分乾燥してから梱包してください。
- 乾草舎で発煙を認めた場合は、搬出作業を中止して直ちに消防署に通報し、その指導に従ってください。

取扱い上の注意

- 天候などの影響により、やむをえず乾燥が不十分な牧草を梱包する場合でも、原料水分が２５％以下に低下してから行い、さらに次のことを守ってください。
  - a ソフトコア機能を使用し、芯部分の通気性を良くする。
  - b 梱包は牧草舎の外に仮置し、熱や水分を蒸発させる。
  - c 仮置は必ず土台をして縦積とし、降雨時は 被覆を行い、それ以外は取り外す。
  - d 時々梱包内部の温度を測定し、５０～６０℃以上の温度上昇が見られる場合は、速やかに梱包をほどき再乾燥する。
  - e 収納するときは、梱包内部の発熱がないか、または一時上昇した温度が３０℃以下にまで下がったことを確認してから行う。
- 乾草舎に堆積するときは、３段以内で縦積みしてください。
- 梱包した牧草は、数百 kg の重量があるので、運搬・堆積・給飼時の荷くずれなどによる事故防止に努めてください。
- 収納中雨もりなどによって、くん炭化することがあります。
事前に屋根などを点検し、補修をしてください。
- 収納中はサイレージ臭や焦げ臭の発生に注意し、異常に気づいた場合は速やかに梱包を舎外に搬出してから温度を測定し、正常な梱包と、発熱している梱包を分離してください。
- 10 ｃｍ以下の稲（麦）の切断ワラは、作業出来ません。必ず切断長が 15 ｃｍ以上になるようにコンバインを調整し、刈取り作業を行ってください。

2 ソウサボックス各部の名称



3 作業のための調整

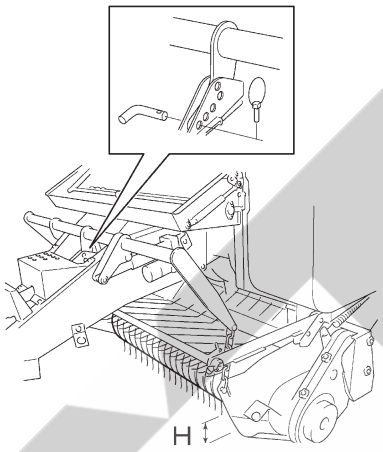
⚠ 注 意

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

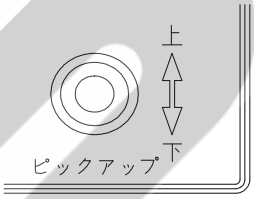
1. ピックアップのタイン地上高の調整

（1）作業機を水平にした状態で、サポートピンの取付け位置により、タイン地上高Hが下記寸法になるように調整します。

梱包するもの	H
細 断 ワ ラ	0mm
長ワラ、牧草	２０mm



（2）移動時はソウサボックスのスイッチを操作し、上限までピックアップを上げ、サポートピンを移動位置に入れて移動してください。



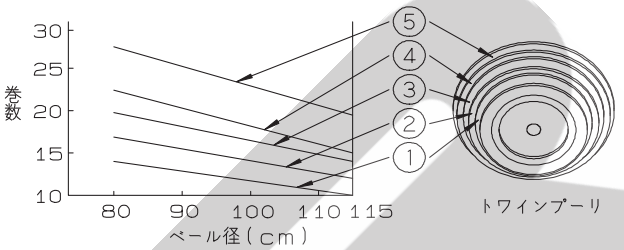
取扱い上の注意

ほ場状態によるタイン地上高の微調整は、トラクタロワーリンクを昇降させる油圧レバーを操作して行います。

2. トワイン巻数の調整

ベールへのトワイン巻数は、梱包するものや後作業でのハンドリングの回数により調整します。
グラフから必要な巻数を選んで使用してください。

梱 包 対 象	ハンドリング	巻数
切断ワラ 乾燥ワラ ↕ 牧草、長ワラ	多 ↕ 少	多 ↕ 少

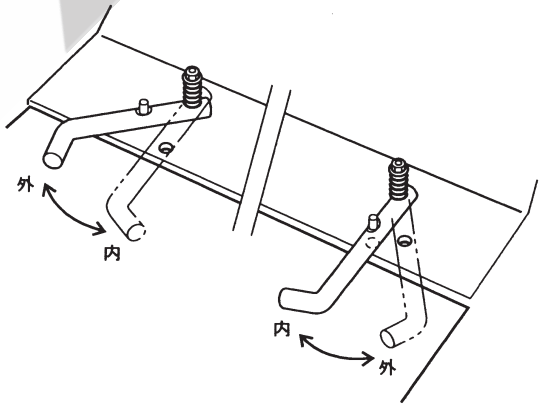


トワインの巻数は、トワインの太さにより若干変化し、トワインが太いと巻数が多くなります。
本表における巻数は、目安としてください。

3. トワインガイドの調整

トワインガイドは、トワインの両端の位置決めをします。梱包するものにより、取付位置を調整します。

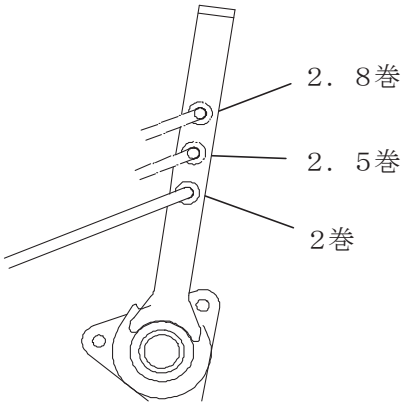
梱包するもの	トワインガイド 左側取付穴	トワインガイド 右側取付穴
標 準	外	外
麦稈、切ワラ	内	内



4. ネット巻数の調整

ベールへのネット巻数は、梱包するものや後作業でのハンドリングの回数により調整します。

梱 包 対 象	ハンドリング	クランクアーム穴位置	巻数
切断ワラ 乾燥ワラ ↕ 牧草・長ワラ	多 ↕ 少	上	２．８
		中	２．５
		下	２



5．梱包密度の調整

取扱い上の注意

- 梱包密度を高くすると、所要ＰＴＯ馬力は大きくなります。使用するトラクタや、ほ場条件・目的に合わせて､梱包密度を調整してください。
- ローラチェーンの発熱が激しい場合は、梱包密度を低くしてください。
  リリーフ圧は１０～１８ＭＰａの範囲内で使用してください。圧力を上げすぎるとベルトの破損やシャーボルトの切損等、作業機の破損につながります。１８ＭＰａ以上で作業しないでください。
- リリーフバルブは一回転で約４．５ＭＰａ変わります。調整時の目安としてください。

梱包密度は、油圧バルブに内蔵されているリリーフバルブの設定圧力とソフトコア機能により調整することが出来ます。

（1）ハードコア圧力調整

ユアツバルブに内蔵されているリリーフバルブを調整し、芯から外周までの圧縮力を調整します。

① リリーフバルブのロックナットを緩めてください。

② 梱包密度を上げる場合は右に、下げる場合は左にリリーフバルブのねじ部を回し調整します。

③ 調整後、リリーフバルブのロックナットを締めてください。

④ トラクタのエンジンをかけ､外部油圧をゲート閉方向に操作します。
油圧計を見て圧力が設定内に入っていることを確認してください。

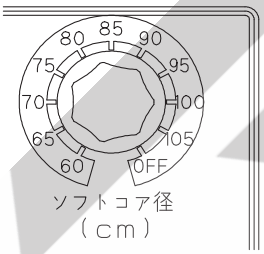
取扱い上の注意

トラクタによってトラクタ外部油圧のリリーフ圧が異なります。
バルブのリリーフ圧より低いトラクタの場合は、ベールを一つ作り、リリーフ圧力を確認してください。

（2）ソフトコアでの密度調整

ソフトコアとは、設定したベール径まで低い圧力で梱包し、芯が軟らかく外周が硬いベールを作る機能のことです。外周の硬さは①で調整したリリーフ圧により決定します。
このソフトコア機能を使用することでベール密度を調整することが出来ます。

① ソウサボックス右上のソフトコア径のボリュームを回し、ソフトコアの径を設定します。



② 実際に1ベール製作し、ベールを確認します。

③ 欲しい密度（重量）になっているか確認してください。

④ 確認し、希望の硬さであればそのまま作業を開始します。

⑤ 不十分であればソウサボックスのボリュームを操作し、希望の硬さになるまで①～③を続けてください。

※ソフトコアの使用例

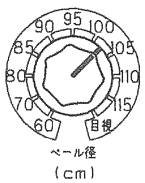
- やむをえず不十分な乾燥で梱包作業を行う場合。
- 今まで使用していたロールベーラ（外巻）と同等のベールが欲しい。
- ベールの重量を軽くしたい。
- 給仕する際、芯部が硬くほぐすのが大変なので芯をほぐし易くしたい。

その他お客様のニーズに合わせてご使用ください。

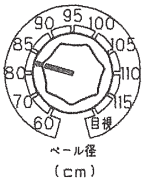
※ベール径選択、ソフトコア径選択について

ベール径、ソフトコア径を選択する場合、ツマミの線とラベル数値を合わせて使用してください。
ラベル数値の中間で使用した場合、中心より外側の数値が有効となりますので注意してください。

例)『１１５』『１１０』の中間で使用した場合
→『１１５』とみなされます
『８５』『８０』の中間で使用した場合
→『８０』とみなされます



『100』と『105』の中間に合わせた場合
設定値『105』とみなされる



「80」と「85」の中間に合わせた場合
設定値「80」とみなされる

6. カッティングナイフの調整

(1) 梱包するものによる調整
本作業機は、ナイフを取外しすることにより、切断・無切断・切断長の調整をすることができます。

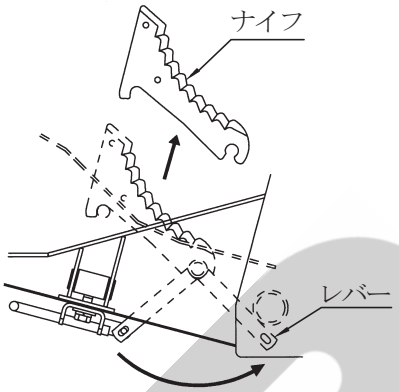
取扱い上の注意
稲ワラ・麦稈の乾草が進んでいる場合や、短いものの梱包で、ナイフで切断しながら作業すると、ベールが回らなくなることがあります。
ナイフを1枚毎に外して作業してください。

(2) カッティングナイフの取外し

⚠ 危 険
- ゲートを開けるとき、後方に人がいると壁などの間に挟まれ、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。
後方をよく確認してから開けてください。

① ゲート開閉のストップバルブ;1/ 4が「開」の状態になっていることを確認します。
(「2-2-2 エンジン始動での点検」参照)
トラクタのエンジンを始動させて、トラクタ外部油圧を操作します。
② ゲートが上昇したら、ストップバルブを「閉」側に切替えます。
③ レバーを矢印の方向に回して、ナイフを外します。

取扱い上の注意
外しにくいときはレバーの位置を少し変えてみると外し易くなる場合があります。
また、取付溝とナイフの間に草が挟まっている場合も外しにくい原因となりますので除去してください。



④ ナイフの取り付けは、反対の手順で行ってください。

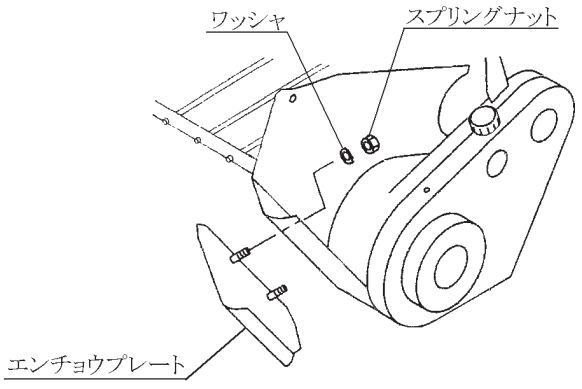
取扱い上の注意
カッティングナイフを取り外して使用していると、カッティングナイフの取付溝に草などが挟まる場合があります。
ナイフを取り付けるときは、取付溝などに挟まった草などを除去してから取り付けてください。

7. エンチョウプレートの調整

(1) 梱包対象による調整
梱包対象により、エンチョウプレートの取付け、取外しをして作業を行ってください。

梱包対象	エンチョウプレート
切断ワラ	取付ける
牧草・長ワラ	取外す

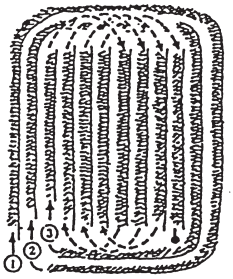
(2) 取付け
出荷時はエンチョウプレートが外れた状態になっています。
取付ける際は、付属のワッシャ・スプリングナットでサイドプレートに取付けてください。



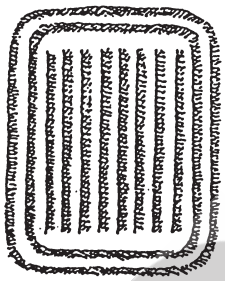
4 作業要領

1. ウインドローの作り方

本作業機を能率よく使用するために、ウインドローは均一で巾８０～１００ｃｍ・高さ３０～４０ｃｍとなるように作ってください。
また、作業機がほ場内をスムーズに作業できるような作業効率のよいウインドローの作り方を工夫しましょう。



作業順序


仕上り

牧　草	稲（麦）の長ワラ		稲（麦）の切断ワラ
● ウインドローを作ってください。	①３・４条刈りコンバインの直落し作業	②２条刈りコンバイン・ドロッパ作業 ● ウインドローを作ってください。	● そのままで拾い上げ作業ができますが…。 （切断長１５ｃｍ以上）
	そのままで拾い上げるのが最適です。	２条直落し　ドロッパ作業	ウインドローを作ればより能率の良い作業ができます。
80～100cm　30～40cm		80～100cm　30～40cm	80～100cm　30～40cm

2. 実作業の要領

⚠ 危 険

- 運転中または回転中、ピックアップ・オーガに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。
  周囲に人を近づけないでください。
  ピックアップへの手供給は危険です。
  ピックアップ部に草が詰まったときは、必ずＰＴＯおよびエンジンを切ってから除去してください。
- ゲートを開けるとき、後方に人がいると壁などの間に挟まれ、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。
  後方をよく確認してから開けてください。

⚠ 警 告

- 運転中または回転中、ベルトに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。
  ベルトに触れないでください。
  周囲に人を近づけないでください。
  ローラに草が巻き付いたときは、必ずＰＴＯおよびエンジンを切ってから除去してください。
- 運転中または回転中、コンベアに接触すると巻き込まれケガをすることがあります。
  手を入れないでください。
  掃除やベルト調整をするときは必ずＰＴＯおよびエンジンを切ってから行ってください。
- 傾斜地で排出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。
  ベールの排出は、平坦な場所で行ってください。
- ２Ｐフレームがストッパに当たったまま後進を行うと、作業機に過負荷が掛かり、作業機が破損するおそれがあります。
  ストッパに当たった場合は、一度前進し、体勢を直してから後進してください。

取扱い上の注意

- 梱包を成形中はＰＴＯの回転を止めないでください。
- 作業速度は、４～８ｋｍ／ｈｒです。ほ場条件およびウインドローの大きさに合った速度で作業してください。
- 逆回転ＰＴＯを使用する、グランドＰＴＯを入れて後進するなどのＰＴＯの逆回転をしないでください。
  作業機が破損する事があります。
- 10 ｃｍの切ワラは作業出来ません。
  必ず、15 ｃｍ以上になるようにコンバインを調整してください。

２－１. 作業の流れ

手順１
エンジン始動

↓

手順２
① 電源スイッチを入れる
② ベール径を選択する
③ ソフトコア径を選択する
④ ピックアップを下げる

↓

手順３
ＰＴＯ始動

↓

手順４
拾い上げ作業

↓

手順５
ベール成形終了
トワイン（ネット）巻付け

↓

手順６
巻付け終了
ベール排出

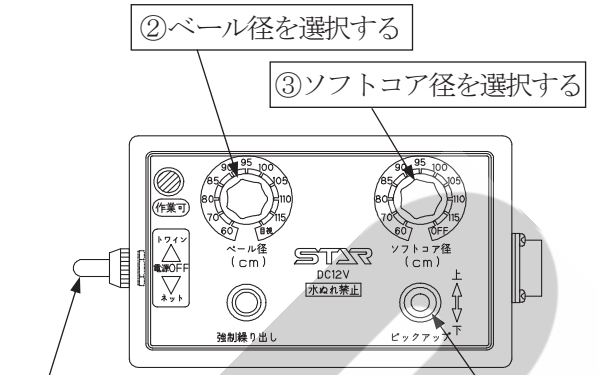
↓

手順７
ゲートを閉じる

↓

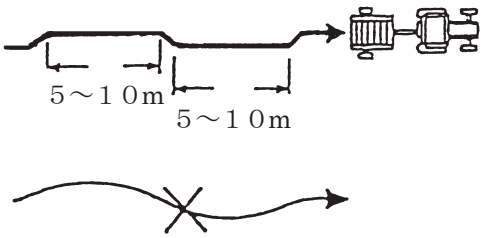
以下手順４～７を繰り返す。

手順２



手順３
５４０ｒｐｍに設定します

手順４
ウインドローをまたいで拾い上げ作業を始めてください。
形状の良いベールを作るために、牧草が均一に入るように作業します。
本機にはベール片寄り表示インディケータが装備されています。
インディケータを見ながら作業してください。
ウインドローの巾が狭いときは、図示の通り作業すると形状の良いベールができあがります。



手順５
設定径まで到達するとブザーがなり自動でトワイン（ネット）の巻付けが始まります。

手順６
巻付け終了後、トラクタ外部油圧を操作しゲートを開き、ベールを排出してください。

手順７
ベールが排出されたらトラクタの外部油圧を操作し、ゲートを閉じてください。

手順１　エンジン始動
トラクタのエンジンを始動します。

手順２　ソウサボックスの操作
①電源スイッチを入れる
ソウサボックスの電源を入れます。
トワインとネットから使用する方を選択してください
トワインの場合は電源ランプ点灯後、ブザーが２回鳴ります。
ネットの場合は電源ランプ点灯後、ブザーが１回鳴ります。

取扱い上の注意
- 電源を入れる際、ゲートのフックがきちんと掛かっていないとブザーが鳴り続けます。この場合はトラクタの外部油圧を操作し、フックを掛けてください。
- 作業前必ずソウサボックスのスイッチが「トワインモード」か「ネットモード」に入っていることを確認してください。
- ソウサボックスの電源スイッチが「トワインモード」・「ネットモード」のどちらにも入っていないと、シャーボルトの折損や、ベルトの破損等、作業機の破損につながるおそれがあります。

②ベール径を選択する
ベール径はソウサボックスのつまみを回し、選択することが出来ます。６０～１１５ｃｍの１０段階から任意のベール径を選択してください。
目視は、ベール径を設定せずに作業を行う場合に使用します。
この場合は、ベール径インディケータを見ながらの作業となり、結束も手動となり強制繰出しボタンを押して巻付け作業を行います。

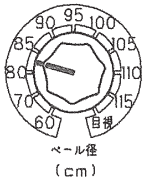
取扱い上の注意
- ベール径は梱包する作物の種類及び水分、梱包圧等により異なる場合があります。その場合は、操作ボックスの設定ベール径で調整してください。
- 梱包後、ラッピング作業を行う場合は、お持ちのラッピングマシンの適用ベール径に合わせて作業してください。
- 目視で作業する場合、最大径に到達した時点で結束作業を行ってください。そのまま作業を続けると、シャーボルトの切損や、ベルトの破損等、作業機の破損につながります。出来るだけ自動モードで作業してください。

③ソフトコア径を選択する。
ソフトコア径はソウサボックスのつまみを回すことで、６０～１０５ｃｍの１０段階で調整することが出来ます。
ソフトコアを使用せずに芯から硬いベールを作るときは、つまみをＯＦＦの位置にします。

取扱い上の注意
- 設定ベール径よりソフトコア径を大きくしていても、設定ベール径の９０％になると自動でソフトコアはＯＦＦになるよう設定されていますのでふわふわなベールができることはありません。なお、設定ベール径が６５ｃｍ以下のときソフトコアは常にＯＦＦとなります。

※ベール径選択、ソフトコア径選択について
ベール径、ソフトコア径を選択する場合、ツマミの線とラベル数値を合わせて使用してください。
ラベル数値の中間で使用した場合、中心より外側の数値が有効となりますので注意してください。
例)『１１５』『１１０』の中間で使用した場合
→『１１５』とみなされます
『８５』『８０』の中間で使用した場合
→『８０』とみなされます

「100」と「105」の中間に合わせた場合
設定値「105」とみなされる



「80」と「85」の中間に合わせた場合
設定値「80」とみなされる

④ピックアップを下げる
ソウサボックスのスイッチを操作し、ピックアップを作業位置に下げてください。

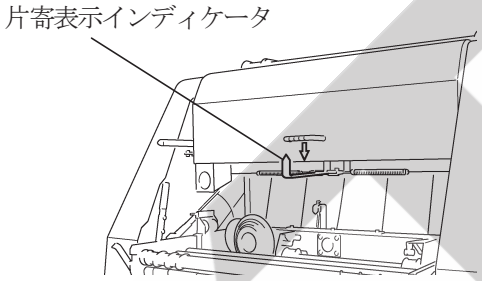
手順３　ＰＴＯ始動
トラクタのＰＴＯを始動します。回転数は５４０ｒｐｍに設定します。

手順４　作業開始
拾い上げ作業を開始します。
ウインドローをまたいで走行してください。

取扱い上の注意

- 大きなウインドローで作業速度が速いと梱包密度は低くなります。
  また、つまりやシャーボルトの切断やその他のトラブルの原因となる場合がありますので、能率よく作業するためにも適正なウインドローの大きさをお勧めします。

①ベール片寄表示インディケータ
形状の良いベールを作る為に本機にはベール片寄表示インディケータが装備されています。
このインディケータは、チャンバ内のベールが左右で大きさが変わると左右に動きます。インディケータが動いた方のベール径が大きくなっています。
インディケータが動いた方向にトラクタのハンドルを切ると少ない方で拾い上げることになります。

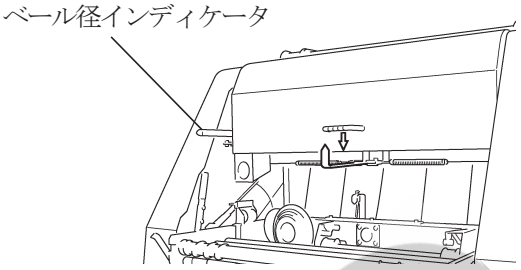


取扱い上の注意

- 片寄表示インディケータが中央に無い場合は、「各部の調整」を参照しインディケータを調整してください。

②予鈴機能
本機には予鈴機能が装備されています。
予鈴はチャンバ内のベール径が設定したベール径の９０%に達すると、ブザーが1度鳴るようになっています。
予鈴後は特に気を付けて、片寄表示インディケータが真中にくるようにすると、きれいなベールが成形されます。

③ベール径インディケータ
本機にはベール径のインディケータが装備されています。
ベール成長してくるとインディケータは上がっていきます。ベール径の目安としてご使用ください。



手順５
設定径まで到達するとブザーが鳴り、ランプが消灯し、自動で繰出しが開始されます。
トワインの場合はブザーの１秒前に繰出しが開始され、ネットの場合は、ブザーの後３秒してから繰出しが開始されます。

取扱い上の注意

- ネットの場合はブザーが鳴ったらすぐに走行を停止してください。
  そのまま走り続けると、ネットとネットの間に収穫物が入り、ネットが解ける場合があります。

手順６
巻きつけ終了後、トラクタの外部油圧を操作してゲートを開きベールを排出してください。
ゲートが開き始めると操作ボックスのランプが点滅し、全開になるとブザーが一度鳴ります。

手順７
ベールが排出されたら、トラクタ外部油圧を操作し、ゲートを閉じてください。
ゲートが閉じフックが掛かるとブザーが鳴りソウサボックスのランプが点滅から点灯に変わります。

取扱い上の注意

- フックが掛かっていない状態のまま作業を始めると、ゲートが開いていきベールが成形されません。必ず、ブザーが鳴り、ソウサボックスのランプが点灯したのを確認してから作業を始めてください

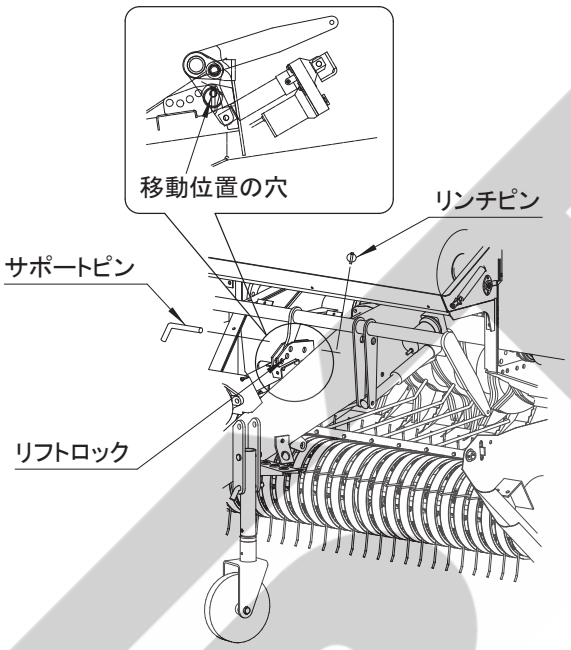
その後は手順４から７を繰り返し行います。

5 運　　搬

⚠ 注 意

- ロワーリンクを上げすぎると、パワージョイントが２Ｐフレームに当り、パワージョイントが破損し、ケガをすることがあります。必ず上限を確認し守ってください。
- スチールローラを手で回す際、ゴムローラとスチールローラの間に手が挟まれる恐れがあります。
  気をつけて作業を行ってください。

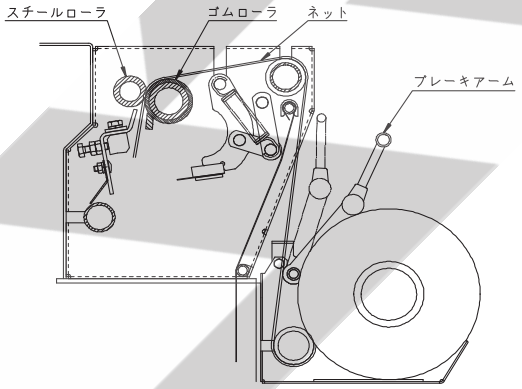
1．ＰＴＯを切ってください。
2．ソウサボックスのピックアップ上下スイッチを操作しピックアップを上に持ち上げてください。
持ち上げた後、サポートピンを移動位置の穴に入れ、ピックアップ上下スイッチを「下」に操作しサポートピンにピックリフトを当ててください。



取扱い上の注意

電動シリンダにはトルクリミッタ（保護機構）が内蔵されており、最伸時、最縮時の各ストロークエンドで作動します。
トルクリミッタが作動すると「カチカチ」と言う音がします。
トルクリミッタを作動させ続けると、ロッドの送りネジが噛み込み、ロッドが動かなくなることがあります。
「カチカチ」と鳴ったらすぐにボタンから手を離してください。
電動シリンダのストロークエンドで動かなくなったときは電動シリンダを取り外してから、電動シリンダのロッドを伸びきった状態の場合は左に回すことで、逆に縮みきった状態の場合は右に回すことで噛み込みを解除できます。

3．トラクタロワーリンクを昇降する油圧レバーを操作して、パワージョイントが抜けない上限位置までロワーリンクを持ち上げてください。
また、２Ｐフレームとパワージョイントが当たらない上限位置までロワーリンクを持ち上げてください。
4．移動を開始してください。
5．長距離移動後に作業を行う場合、スチールローラとゴムローラよりネットが 40 ～ 50 ｍｍ出ているのを確認してください。ネットが出ていない場合は、ブレーキアームを解除し、ネットを弛ませた状態でスチールローラを手で回転させネットを 40 ～ 50 ｍｍ出してください。



⚠ 注 意

スチールローラを手で回す際、ゴムローラとスチールローラの間に手が挟まれる恐れがあります。気を付けて作業を行ってください。

6．ベールを機体内（チャンバ内）に入れたまま長距離移動しないでください。

取扱い上の注意

ベールをチャンバ内に入れたまま長距離移動すると、遠心力や走行振動でベールがチャンバ内で動き機体が破損する場合があります。やむをえずベールを入れたまま運搬しなければならない場合、ゲートが動かない様に、ストップバルブ；１／４を閉じて、ゲート開動分動かない様にしてください。ただし、機体の損傷、破損、及び事故などは責任を負えません。ご使用者の責任でおこなってください。

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。

⚠ 注 意

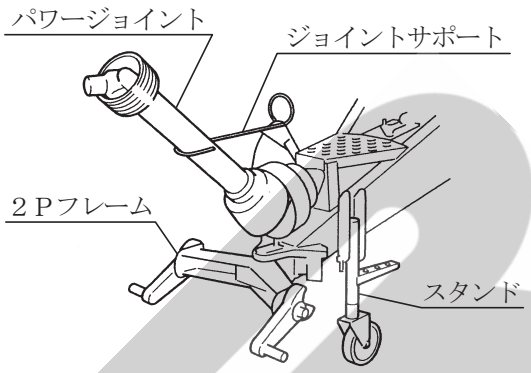
- 動力を切らずに、回転部・可動部の付着物の除去作業などを行うと、機械に巻き込まれてケガをする事があります。
  ＰＴＯを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。

1 作業後の手入れ

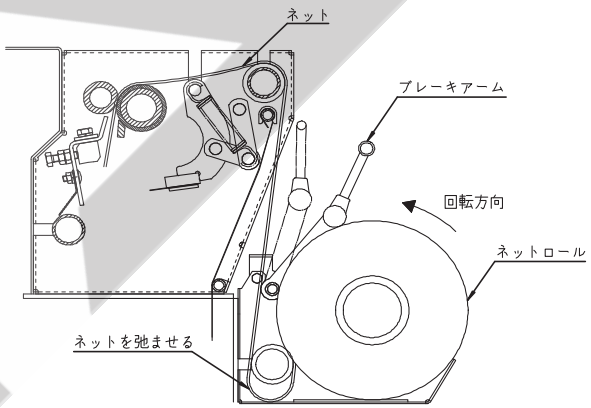
1．ソウサボックスの電源スイッチをＯＦＦにしてください。
2．ピックアップ装置部・カッティング装置部に付着した牧草などの収穫物を、ほ場の中で取り除いてください。
3．トワイン・ネットバインディング部に堆積したゴミなどを取り除いてください。
4．ベルト・ローラに付着した牧草などの収穫物は、除去してください。
5．コンベアの中や掃除窓に堆積したゴミは取り除いてください。
6．両側面の駆動部に堆積したゴミなどを取り除いてください。
7．破損した部品、消耗した部品を交換・補充してください。
8．点検整備一覧表に基づき駆動部、連結部などを点検してください。
9．給油箇所一覧表に基づき油脂を補給してください。
10．ＰＴＯ軸・ＰＩＣ軸・パワー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、青錆を防ぐためにグリースを塗布してください。
11．トラクタから作業機を外すときは、スタンドを立ててから行ってください。
12．トラクタから作業機をはずしたら、パワージョイントは２Ｐフレームのジョイントサポートに納めてください。

取扱い上の注意

- 洗車清掃を行う場合は、バインディング装置、電装部品、コネクタ部分に水がかからないよう注意してください。



13．作業機よりネットロールを外しておくか、ブレーキアームを解除し、ネットロールを矢印方向に回転させネットを弛ませてください。
コットンネットは外して雨があたらない風通しのよい所で保管してください。



2 長期格納するとき

1．機械各部の清掃をしてください。
2．点検整備一覧表に基づき駆動部などを点検してください。
また、破損した部品、消耗した部品を交換・補充してください。
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・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．塗装の損傷部を補修塗装するか、または油を塗布し、錆の発生を防いでください。
5．機械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ときは、シートを掛けてください。
7．機械よりネットロールを外し、風通しの良い屋内に保管してください。
8．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、機械を最良の状態で、安心して作業が行えるようにしてください。
タイン、シャーボルト、ナイフ、トワイン、ネットは消耗品となっています。摩耗、折損、消耗したときは交換、補充してください。

⚠ 危 険

- トワイン巻付装置を調整するとき、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。ＰＴＯおよびエンジンを切ってから行ってください。
- ゲートを開けての点検・調整中、不意にゲートが閉まり、挟まれてケガをする事があります。ストップバルブをロックし、ゲートを確実に固定してください。

⚠ 注 意

- ロワー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。
  トラクタロワーリンクの油圧回路をロックして行ってください。
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと本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点検・整備すると、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。
- 調整または清掃中、トワインバインディング内に手を入れるとナイフで手をケガすることがあります。手がナイフに触れないように気を付けて作業を行ってください。

1 点検整備一覧表

時　　間	チェック項目	処　　置
新品使用１時間	全ボルト・ナットのゆるみ	増し締め
	ローラチェーンのテンションスプリングのゆるみ	調整
作　業　前 作　業　後	機械の清掃	
	ピックアップタイン切損	交換
	バインディングナイフ摩耗	交換
	カッティングナイフ磨耗・破損	研磨・交換
	シャーボルト切損	交換・補充
	トワイン消耗	補充
	ネットロール消耗	補充
	給油装置オイル消耗	リザーブオイルタンクに補充
	タイヤ空気圧　走行用 12.5L-15-8PR	280kPa（2.8kgf/cm^2）
	〃　　ゲージホイール用 13×5.00-6-4PR（オプション）	275kPa（2.8kgf/cm^2）
	ボルト・ナット・ピン類のゆるみ、脱落	「2-1-3 製品本体の点検」に基づき増し締め・部品の補給
	駆動系の異常音・異常振動	「6-1 不調処置一覧表」に基づき処置
	パワージョイント、カバー、チェーン破損	交換
	回転部・可動部の給油、注油、給脂	
	各部調整	「5-3 各部の調整」に基づき調整
	ベルト・レーシングの破損	交換
	カラ運転をして異音、異常発熱がないか	「6-1 不調処置一覧表」に基づき処置
シーズン終了後	破損部	補修
	タイン等消耗部品	早めの部品交換
	各部の清掃	
	塗装損傷部	塗装または油塗布
	回動支点・ピン等の摩耗	部品交換

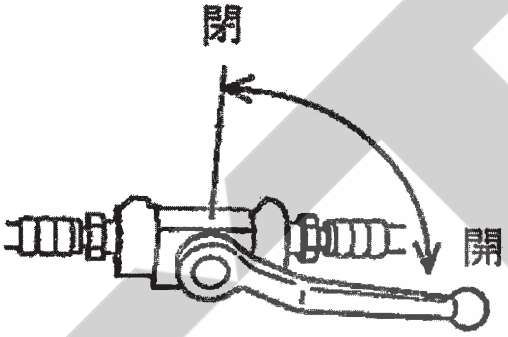
2 ゲートロックの取扱い方法

⚠ 危 険

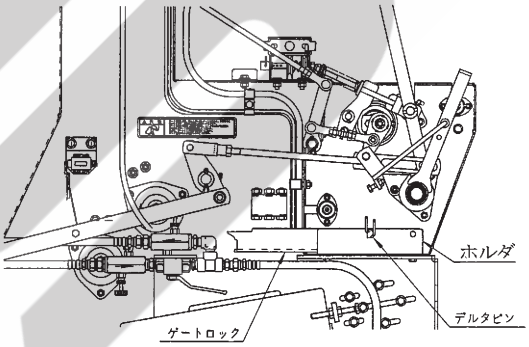
- ゲートを開けて点検・調整中、不意にゲートが閉まり、挟まれて死亡または重傷を負うことがあります。
  ストップバルブを「閉」側に切替えてゲートを確実に固定してください。
  その後ゲートロックを取り付けてください。
- ゲートを閉じるとき、中に人がいるとゲートに挟まれて死亡または重傷を負うことがあります。周囲に人を近づけないでください。

ゲートロックの方法は下記手順で行います。

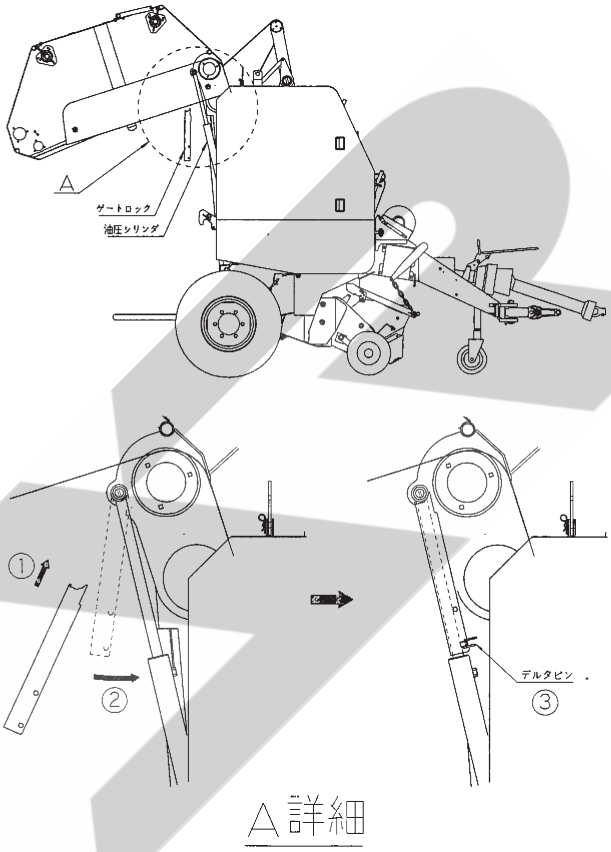
（1）ゲート開閉のストップバルブを「開」側に切り替えます。
（2）トラクタの外部油圧を操作し、ゲートの開動作を行ってください。
（3）ゲートが最大限に開いた状態でストップバルブを「閉」側に切替えます。



（4）ホルダからデルタピンを外して、ゲートロックを持ち上げて外します。



（5）外したゲートロックを油圧シリンダの上支点側に差込んでから下側を回転するように取付けてデルタピンでゲートロックを固定します。



取扱い上の注意

ゲートを開けたまま走行しないでください。

（6）点検・調整終了後、逆の手順でゲートロックを収納します。その後、中の人がいない事を確かめストップバルブを「開」側に切替えてからゲートを閉じます。

3 電球の交換

テールランプ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。

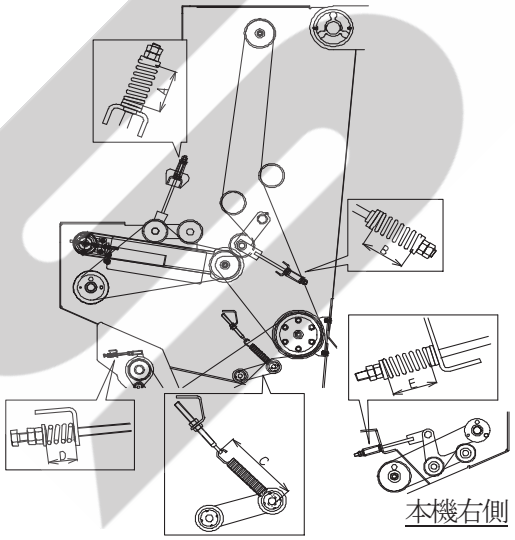
	定格	スタンレー品番（参考）
ウィンカー	12V 21W S25	BP4575B
尾　　灯	12V 21W/5W S25	BP4875B
制 動 灯		

4 各部の調整

1. ローラチェーンの張り調整

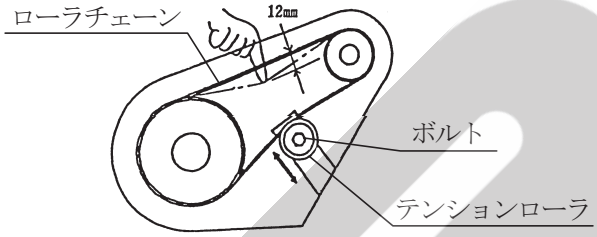
ローラチェーンは、使用するにつれて少しずつ伸びが生じます。
円滑な動力の伝達をするために、ローラチェーンの張り調整を行ってください。
特に、最初の使用では初期伸びが生じますので、使用後に必ず張り調整を行ってください。

（1）ローラ、ロータ、スクリュー駆動部
ローラチェーンの張り調整は、スプリング長さをボルト・ナットで調整して行います。
各部のスプリング長さは、次の通りです。
A＝　６５mm
B＝　６５mm
C＝　１８０mm
D＝　２５mm（左右２ヶ所）
E＝　６５mm

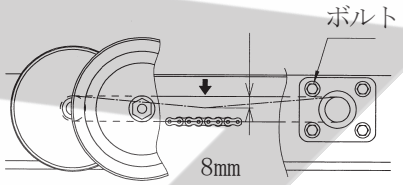


本機右側

（2）ピックアップ駆動部
ボルトを緩め、テンションローラを動かしてローラチェーンの張りを調整し、ボルトを締めてください。
張りの強さは、ローラチェーンの中央部を指で押してたわみ量が１２mmになるのが適正です。

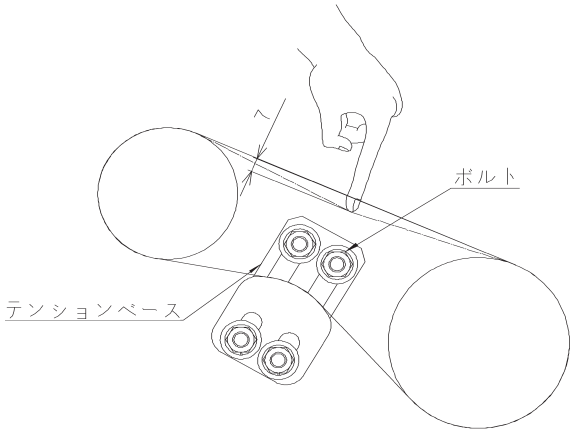


（3）バインディング駆動部
ボルトを緩め、ジクウケを動かして、ローラチェーンの張りを調整し、ボルトを絞めてください。



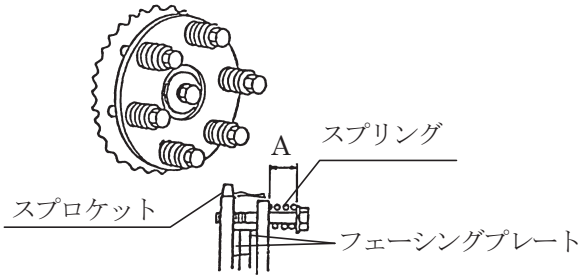
張りの強さはローラチェーンの中央部を指で押してたわみ量が８mmになるのが適正です。

（4）ゴミ排出オーガ駆動部
ボルトを緩め、テンションベースを動かしてローラチェーンの張りを調整しボルトを締めてください。
張りの強さはローラチェーンの中央部を指で押して、たわみ量が７mmになるのが適正です。



2. スリップクラッチの調整

スプリング（６本）長さAは２６mmに調整してください。



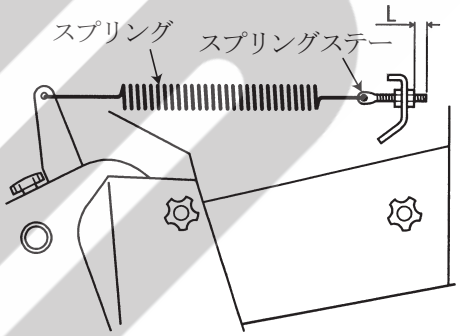
取扱い上の注意

スプリングは、必ず上記指示の寸法に調整してください。不適正な調整は、作業機の破損の原因になります。
フェーシングプレート部には、絶対に給油しないでください。
スプリング調整時、フェーシングプレートの消耗具合を確認してください。
消耗が激しい場合は、部品表を参考に部品を交換してください。

3. ピックアップの浮動調整

ピックアップの浮動調整は、スプリングステーのネジ部の長さLを調整して行います。

作 業 状 態	L
ピックアップが不安定に上下にゆれて、拾いのこしが出る	６５～７５mm
標　　準	８０mm
地面への追従が悪く、土・泥を多く拾う	８５～９５mm



取扱い上の注意

スプリングステーの調整は、左右等しく行ってください。

4. シャーボルトの交換方法

ローラ駆動とロータ駆動系にそれぞれ安全装置が設けられています。

（1）ローラ駆動部シャーボルト

本機左前側のカバーの内部にあり、過負荷時に切断し、各部が停止しますので、原因を取り除いてシャーボルト（M８×３２）を交換してください。

取扱い上の注意

シャーボルトは純正品を使用してください。
よく切損する場合は、梱包圧の設定を低くする、作業速度を遅くしてください。

（2）ロータ駆動部シャーボルト

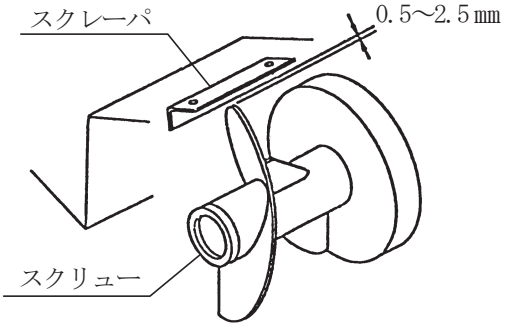
本機左前側のカバーの内部にあり、過負荷時に切断し、ロータの回転が停止しますので、原因を取り除いてシャーボルト（M１０×６０）を交換してください。

取扱い上の注意

シャーボルトは純正品（M１０×６０）を使用してください。
よく切損する場合は、ウインドローを小さくする、作業速度を遅くしてください。

5. スクリューとスクレーパのすきま調整

スクリューとスクレーパのすきまを０．５～２．５mmに調整してください。

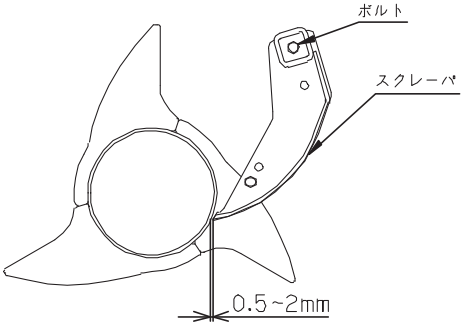


6. ロータとスクレーパのすきま調整

ロータとスクレーパのすきま調整０．５～２mmに調整してください。

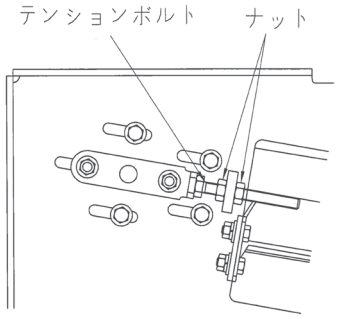
（1）スクレーパL、R（両端）

ボルトDを緩めて調整します。



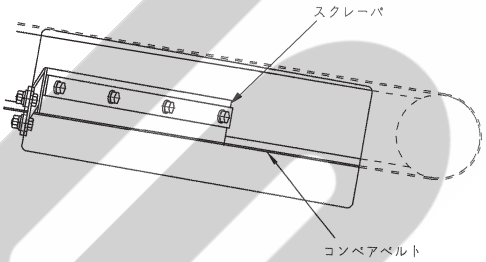
7. コンベアベルトの調整

コンベアベルトは使用するにつれ伸びが生じます。張りが弱くなると、作業時コンベアベルトがスリップする原因となります。
左右に取り付けられたテンションボルトのナットを緩め、テンションボルトを回して調整します。
ボルトを半時計回りに回すとベルトが張られていきます。
ベルトは弛み過ぎないように調整し、左右の張りも同程度にしてください。
同時にコンベアローラのスクレーパを「5-3-9　コンベアローラスクレーパの調整」の説明に基づき行ってください。



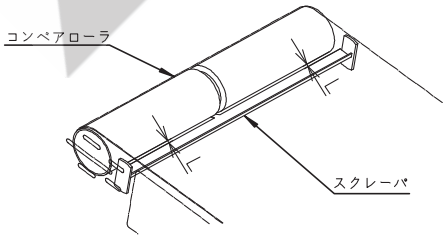
8. コンベアスクレーパの調整

スクレーパがコンベアベルト接するように調整してください。
隙間があるとコンベア内に進入したゴミが外に排出されずコンベア内に堆積し、コンベアベルトが破損する恐れがあります。コンベアベルトが伸びてきた場合は「5-3-7　コンベアベルトの調整」の説明に基づき調整を行ってください。
作業前にゴミが堆積していないか確認し、ある場合は除去してから作業を行ってください。



9. コンベアローラスクレーパの調整

コンベアローラとスクレーパの隙間Ｌ寸法を１～２ｍｍに調整してください。
隙間が広すぎるとローラに草が巻付き、ベルトが破損する恐れがあります。

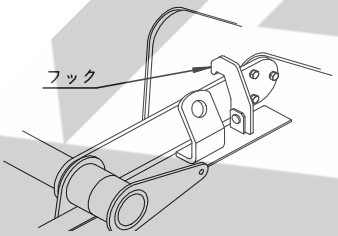


10. ベルトの交換方法

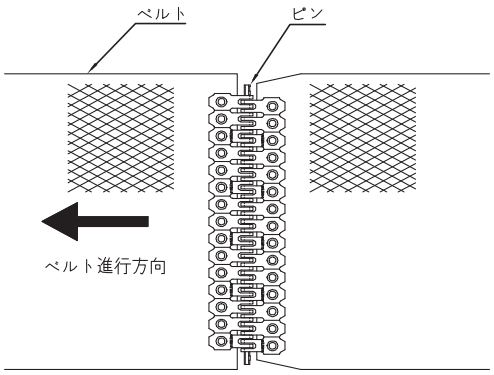
ベルトの交換は次の手順に従って行ってください。
ベルトの伸びの許容範囲は６５ｍｍです。それ以上ベルトが伸びた場合は交換又は長さ調整を行ってください。
レーシングピンは２０００梱包毎に交換してください。
ベルト交換が終了後「5-3-11　ベルトアライメントの調整」の説明に基づき調整してください。

10-1. 伸びたベルトの交換

（1）本機上方のテンションアームの左右に固定フックを掛け、下限の位置で固定します。



（2）トラクタをアイドリング状態で外部油圧を操作します。ゲートが１／４程度開いたところでストップバルブを閉じます。
この状態でベルトが緩んだ状態になっていることを確認してください。
（3）トラクタのエンジンを停止し、ベルトを手で回し、レーシングの位置をゲート側の外し易い位置にしてください。
（4）レーシングからピンを引き抜きます。
（5）新品のベルト端部と古いベルトの端部を外したピンで繋ぎます。
（6）その状態でベルトを回していきます。
（7）始めにレーシングを外した位置まで回すと新しいベルトが通った状態になります。
（8）古いベルトと新しいベルトを外し、新しいベルト同士を繋ぎ交換終了です。
（9）ストップバルブを開き、トラクタの外部油圧を操作し、ゲートを閉じてください。
(10) テンションアームのストッパを解除してください。

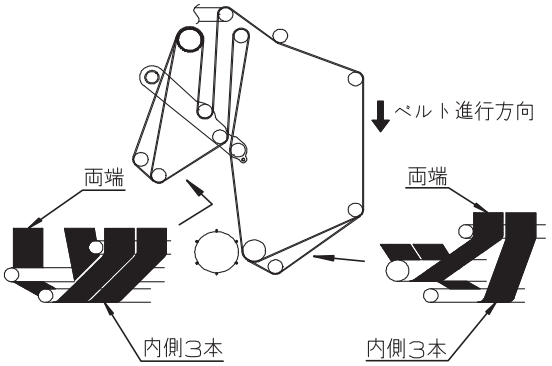


10-2. 切断したベルトの交換

（1）10-1 の（1）～（2）と同様の作業を行います。

（2）トラクタのエンジンを停止し、切断したベルトを外します。

（3）下図のようにベルトを通してください。この際、ベルトのコーナー部が切り取ってある方をベルトの進行方向に向くように通してください。



（4）ベルトを通し終わったら、付属のピンをレーシングに通して下さい。

（5）5-10-2 の（9）～（１０）と同様の作業を行ってください。

取扱い上の注意

ベルト同士の長さの差は、３０mm以内にしてください。

ベルトを通すときに、ベルトの表裏・進行方向を良く確認して取り付けてください。

11. ベルトのアライメント調整

（1）トラクタのＰＴＯを入れ、ベルトを回してベルトが左右どちらに寄っていくか確認します。

（2）トラクタのエンジンを止め、ベルトを緩め、ゲート後方下部にあるフランジを固定しているナットを緩めます。

（3）テンションボルトを固定しているロックナットを緩めます。

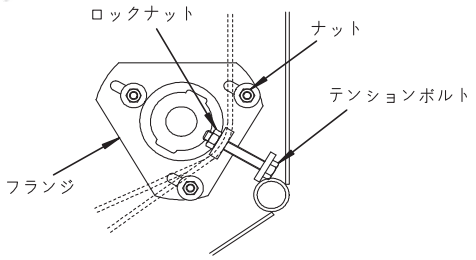
（4）ベルトが寄っていく方のフランジのテンションボルトを締めこむ方向に回し、フランジを外側に動かします。（5～１０mm）

（5）緩めた各ボルトを締め込みます。

（6）トラクタのＰＴＯを入れ、ベルトを回してベルトの蛇行を確認します。

（7）蛇行が収まるまで（2）～（5）の作業を繰り返してください。

（8）このローラで調整しきれない場合は、次項の「5-3-13　ベルトの張り調整」で使用するローラで調整してください。



12. ベルトガイドの調整

ベルトガイドは、ベルト同士の接触や重なりを防止する役目をするものです。

フロントフレームとゲートに各１ヶ所装備されています。

（1）ベルトガイドを下図の寸法位置にバネザガネが若干効いた状態まで締めこみます。

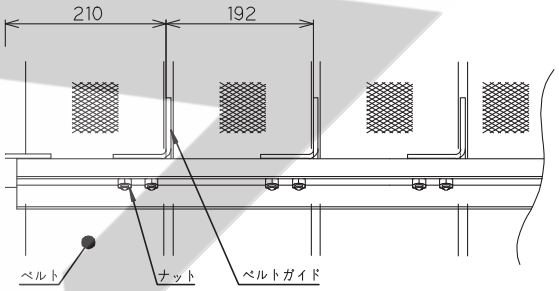
（2）トラクタのＰＴＯを入れ、ベルトを回してベルトガイドとベルトのスキマを確認します。

（3）トラクタのＰＴＯ及び、エンジンを停止してください。

（4）左右のベルトとのスキマが同程度になるようにベルトガイドの位置を調整します。

（5）トラクタのＰＴＯを入れ、ベルトを回して再度スキマを確認します。

（6）スキマが同程度になっていたら、トラクタのＰＴＯ及び、エンジンを停止してナットを締めこんでください。



13. ベルトの張り調整

作業していくと、ベルトは伸びていきます。

ベルトが伸びて初期のベールテンションが掛からなくなった場合は、ゲート後方上部のローラにて調整が可能となっています。

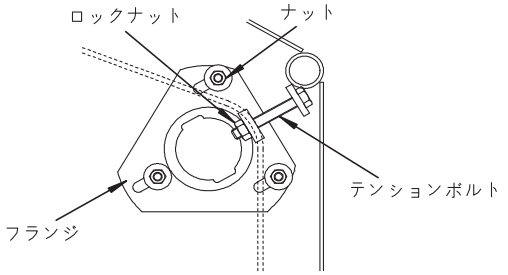
（1）ベルトを緩めます。

（2）ゲート後方上部にある左右のフランジを固定しているナットを緩めます。

（3）テンションボルトを固定しているロックナットを緩めます。

（4）テンションボルトを締めこむ方向に回し、フランジを外側に動かします。

（5）緩めた各ボルトを締め込みます。



取扱い上の注意

ベルトが伸び初期テンションが掛からない状態になると、本機上部のテンションアームが上がり、初期テンションが掛かりません。

こまめに確認してください。

14. ベルトテンションの調整

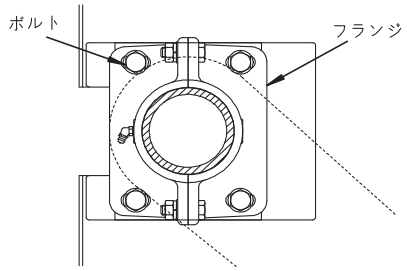
ベルトテンションは、ベールチャンバを成形し、ベールに圧力を与えるものです。

（1）左右のフランジを固定しているボルトを緩めます。

（2）進行方向右側のフランジ長穴が真中になるように固定します。

（3）進行方向左側のフランジの長穴でテンションアーム先端のスキマが左右で同じになるように調整します。

（4）緩めたボルトを締め込みます。



取扱い上の注意

テンションアームの調整が悪いと、フレームとテンションアームが干渉することがあります。

15. ゴミ排出オーガの調整

ゴミ排出オーガは、ベルト内に入ったゴミを、外部に出すためのものです。

ゴミ排出オーガは２本設置しており、前側はローラチェーンにより強制駆動し、後ろ側はベルトにより回転しています。

（1）本機上方のテンションアームの左右に固定フックを掛け、下限の位置で固定します。

（2）トラクタをアイドリング状態で外部油圧を操作し、ゲートを開きストップバルブを閉じます。この状態でベルトが緩んだ状態になっていることを確認してください。

（3）トラクタのエンジンを停止し、オーガを止めているボルトのスプリングワッシャが若干効いた状態までボルトを緩めます。

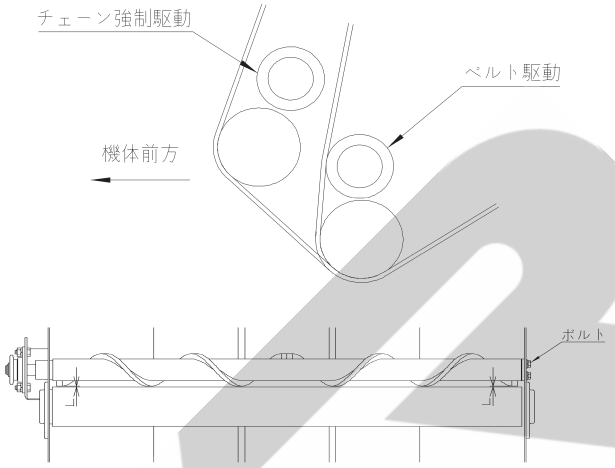
（4）ローラとオーガのスキマＬを２～４ｍｍになるように調整します。特に強制駆動側は左右のスキマが同じになるように調整します。

（5）緩めたボルトを締め込みます。

（6）ストップバルブを開き、トラクタの外部油圧を操作し、ゲートを閉じてください。

（7）テンションアームのストッパを解除してください。

（8）トラクタのＰＴＯを入れ、アイドリング状態で異音（ローラとオーガの当り等）がないか確認してください。



16. ゲートフックセンサーの調整

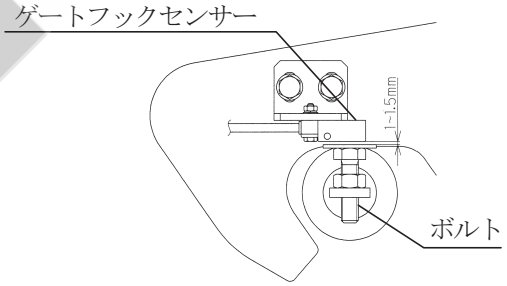
ゲートフックセンサーはゲートのロックが確実に掛かっていることを感知するセンサーです。

（1）フレームに取り付けてあるボルトのロックナットを緩めます。

（2）センサーとボルトの隙間が１～1.5ｍｍになるように、ボルトの高さを調整し、ロックナットを締めこみます。

（3）ソウサボックスの電源を入れてください。

（4）手でフック先端を上に上げてください。フックを上げると、ゲートロック開センサーのランプが点灯し、下げるとランプが消灯すれば正常です。

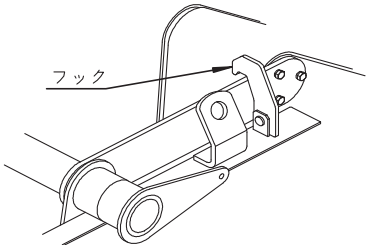


17. 片寄表示インディケータの調整

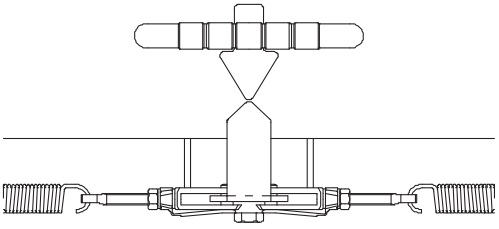
片寄表示インディケータは、ベルトの長さにより位置がずれる事があります。その場合は以下の方法で調整してください。

（1）トラクタの外部油圧を操作し、ゲート閉方向に圧力を掛けて、インディケータがどちらにずれているか確認します。

（2）本機上方のテンションアームの左右に固定フックを掛け、下限の位置で固定します。



（3）ストップバルブを閉じ、トラクタ外部油圧を操作し、テンションアームを上に上げてベルトを緩めます。
（4）ずれている方のロッドを伸ばすか、反対側のロッドを短くしてください。
（5）トラクタ外部油圧を操作し、テンションアームを下げます。

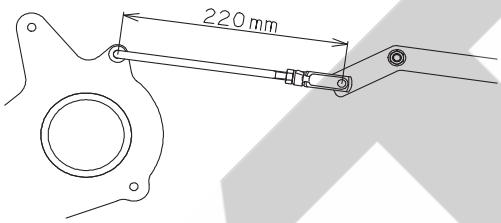


取扱い上の注意

ベルトが伸びてくると、片寄表示インディケータの位置がずれる場合があります。
その場合は調整を行ってください。

18. ベール径インディケータの調整

ベール径インディケータのロッド長さは２２０mmに調整します。

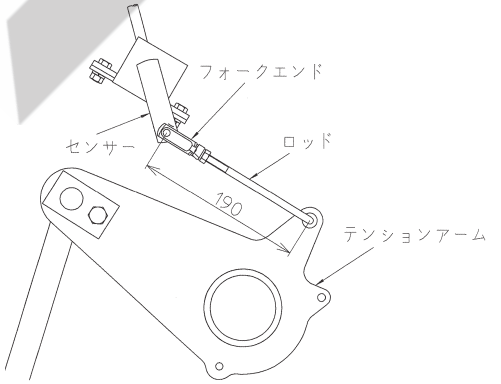


取扱い上の注意

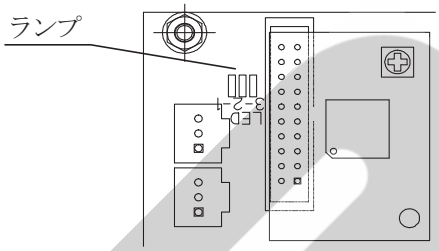
ベール径インディケータは正確にベール径を表示する物ではありません。
目安として使用してください。

19. ベール径センサーの調整

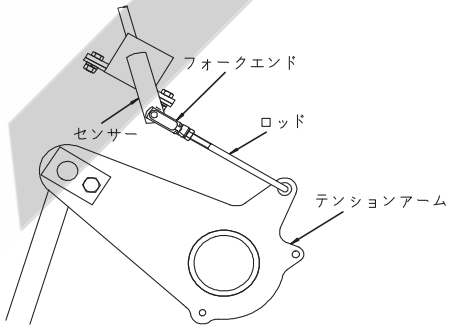
ベール径センサーの調整は以下の要領で行ってください。
（1）ソウサボックスのフタを開けた状態で、電源コードを接続する。
（2）センサーとテンションアームを繋いでいるロッドの寸法を１９０㎜に調整する。



（3）トラクタの外部油圧を操作し、テンションアームをストロークエンドまで上げ、ソウサボックスの電源をトワイン又はネットに入れる。
（4）ソウサボックスのランプ（真ん中）が点灯又は点滅しているか確認する。



（5）ランプが消えている場合は、フォークエンドを外し、センサーをゆっくり左右に動かし、ランプが点灯又は点滅する位置を探す。
（6）ロッドの長さを（5）のセンサー位置になるように調整する。
（7）センサーにフォークエンドを取り付ける。
（8）ソウサボックスのフタを閉め、テンションアームを下げる。

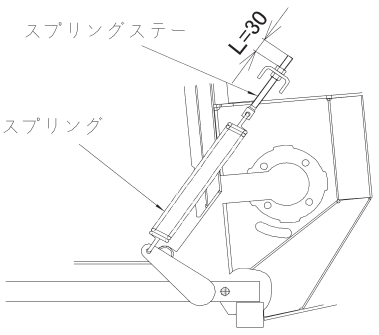


20. ベールイジェクタの調整

ベールイジェクタの調整はスプリングステーのネジ部の長さＬを調整して行います。

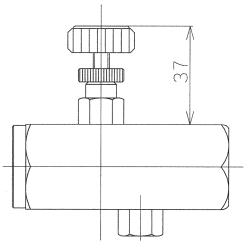
取扱い上の注意

ソフトコア使用時や、ベール径を小さくして使用する際、ベールイジェクタが強すぎる場合があります。
その場合は、ネジ長さＬを小さくしてください。



21. ゲート開閉の調整

初期の状態で、ゲートとベール成型テンションアームが同調するように調整されています。
ゲート開閉のタイミングがずれてしまった場合は、つまみを次頁の寸法にしてから以下の項目に基づき調整してください。



21-1. ゲート開タイミング調整

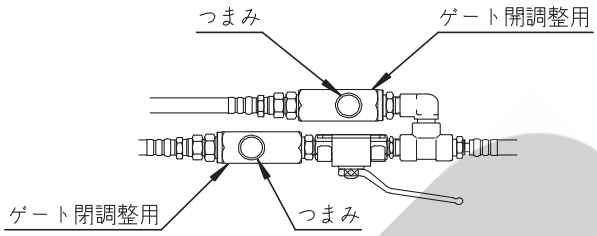
調整は図に示している、ゲート開調整用のバルブで行います。

（1）トラクタのエンジンをかけ、作業時の回転数までエンジンをまわし、外部油圧を操作しゲート開閉を行います。
このとき、ゲートとベール成型テンションアームのどちらが遅く上がるかを確認してください。
（2）トラクタのエンジンを切り、バルブのロックナットを緩めます。
（3）ゲートが早い場合は、バルブのつまみを緩める方向に回し、逆にゲートが遅い場合はつまみを締め込む方向に回してください。
（4）バルブのロックナットを締めてください。
（5）トラクタのエンジンをかけ、作業時の回転数までエンジンをまわし、外部油圧を操作しゲート開閉を行います。
（6）ゲートとベール成型テンションアームが同調するまで、（2）～（5）の作業を繰り返し行ってください。

21-2. ゲート閉タイミングの調整

調整は図に示している、ゲート開調整用のバルブで行います。

（1）トラクタのエンジンをかけ、作業時の回転数までエンジンをまわし、外部油圧を操作しゲート開閉を行います。
このとき、ゲートとベール成型テンションアームのどちらが遅く下がるかを確認してください。
（2）トラクタのエンジンを切り、バルブのロックナットを緩めます。
（3）ゲートが早い場合は、バルブのつまみを締め込む方向に回し、逆にゲートが遅い場合はつまみを緩める方向に回してください。
（4）バルブのロックナットを締めてください。
（5）トラクタのエンジンをかけ、作業時の回転数までエンジンをまわし、外部油圧を操作しゲート開閉を行います。
（6）ゲートとベール成型テンションアームが同調するまで、（2）～（5）の作業を繰り返し行ってください。

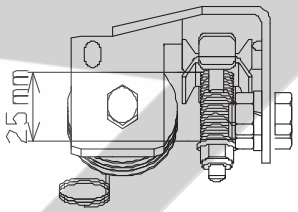


取扱い上の注意

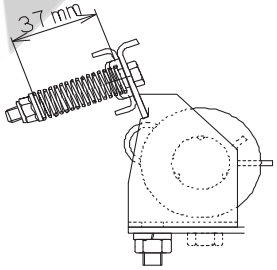
ゲート開閉を行う際には、必ずＰＴＯ回転数が作業時の回転数（５４０ｒｐｍ）になるエンジン回転数で行ってください。

22. トワインテンションの調整

トワインケーシング出口のスプリング長さを２５ｍｍに調整してください。

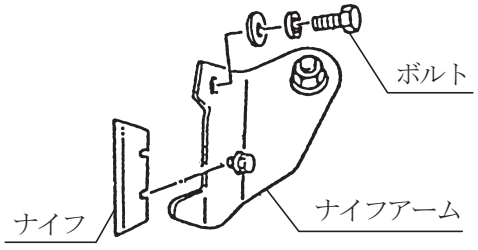


トワインバインディング部のスプリング長さＡは３７ｍｍに調整してください。



23. バインディングナイフの調整

ナイフの切れ味が落ちてきたときは、裏返して取付けてください。
裏返しても切れ味が悪いときは、部品交換してください。

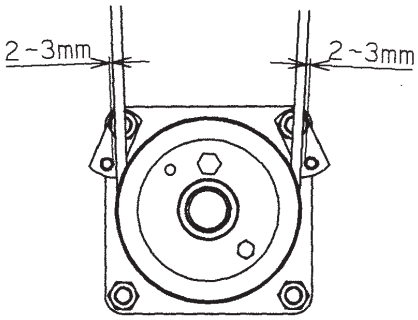


取扱い上の注意

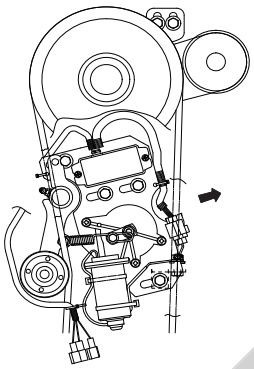
ナイフは、スター純正部品を使用してください。

24. Ｖベルトのストッパと張り調整

（1）Ｖベルトがつれ回る場合はベルトストッパとＶベルトの隙間を２～３mmに調整してください。



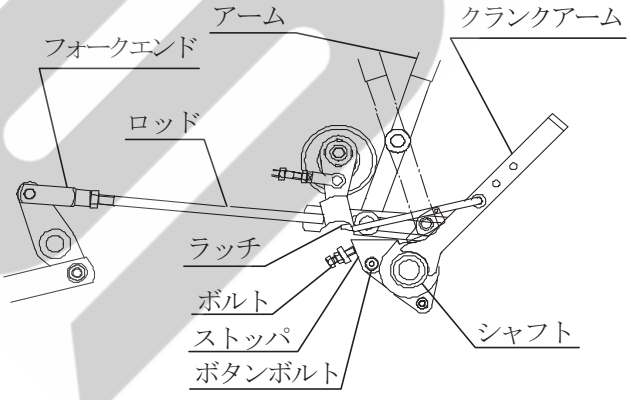
（2）トワイン・ネットを繰出すテンションクラッチのＶベルトがすべる場合は、Ｖベルトの張り量を調整してください。

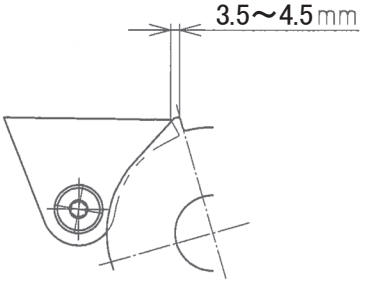


25. ナイフアームのセット調整

（1）ボタンボルトを軽く緩め、アーム先端のラッチがストッパに掛かる様にストッパの位置を仮決めします。

（2）クランクアームを左右に動かしシャフトを回転させてラッチがストッパから外れる様にボルトでストッパの位置の調整を数回行い位置を決めます。
ラッチが外れた際に、シャフトの突起とストッパ先端までの距離が 3.5 ～ 4.5mm になるようにしてください。

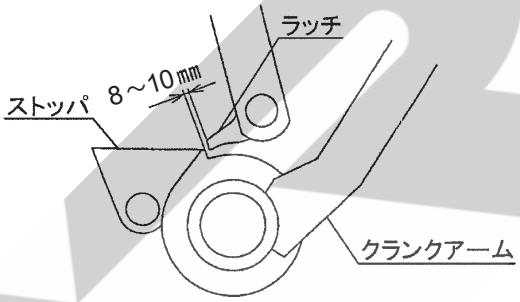




（3）ゲートを開閉し、ラッチがストッパに掛かる事を確認してください。

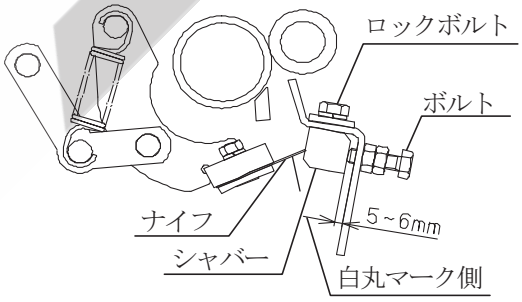
（4）掛からないときはロッドの長さをフォークエンドで調整します。

（5）ゲート開操作を行い、ロッドがアームを押し切った状態でストップバルブをとじてロックし、ストッパとラッチのスキマを確認します。
長さは、ストッパとラッチのスキマが 8～10 mm程度となる様にロッド長さを調整します。



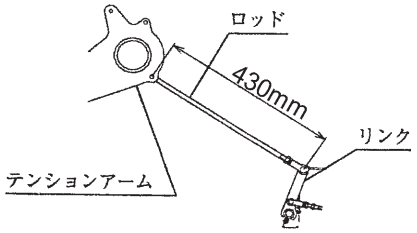
26. ナイフとシャバーの調整

ロックボルトを１／２回転程度緩めてからボルトでナイフとシャバーのスキマがなくなるように調整してください。
シャバーは裏返しても使用できます。



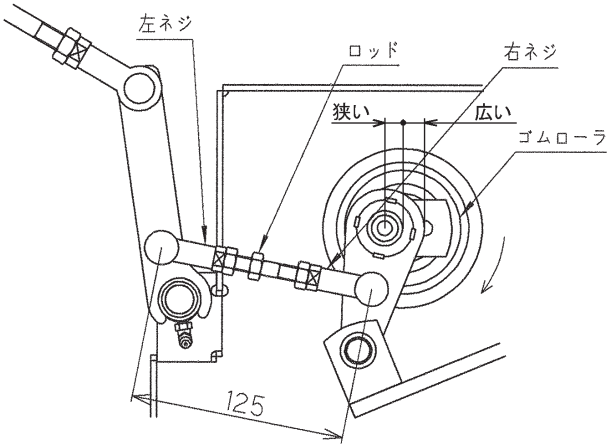
27. ネット巻数ロッド長さの調整

（1）テンションアームとリンク間のロッド長さを４３０mmに合わせてください。



（2）ロッドとリンクボールを止めているロックナットを緩めます。
このロッドは左右で右ねじと左ねじになっています。
ロッドの中央にあるナット部分を回し、ロッドの長さを１２５mmに調整してください。
奥に回すとロッド縮み、手前に回すとロッドは伸びていきます。

（3）調整後、トラクタの外部油圧を操作し、テンションアームを上げた状態にして、ゴムローラを矢印の方向に手で回し、各部に干渉が無いか確認してください。

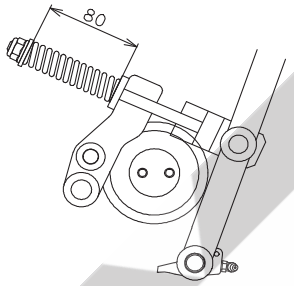


28. ネットブレーキスプリングの調整

ブレーキアーム部のスプリング長さは、８０mmが基本寸法です。

（1）ネットを通して全体が同程度の力で挟み込まれていることを確認してください。

（2）真ん中が緩い場合はスプリングを伸ばし、両サイドが緩い場合は、スプリングを縮めます。



取扱い上の注意

ブレーキスプリングを強くしすぎると、ネット繰出し失敗の原因になります。スプリングの調整は不調処置の場合に行ってください。

29. 給油装置の調整

本作業機に装備されている給油装置は、ゲートの開閉に連動した自動給油装置です。

（1）レバーをブラケットの中央に合わせた状態で固定します。

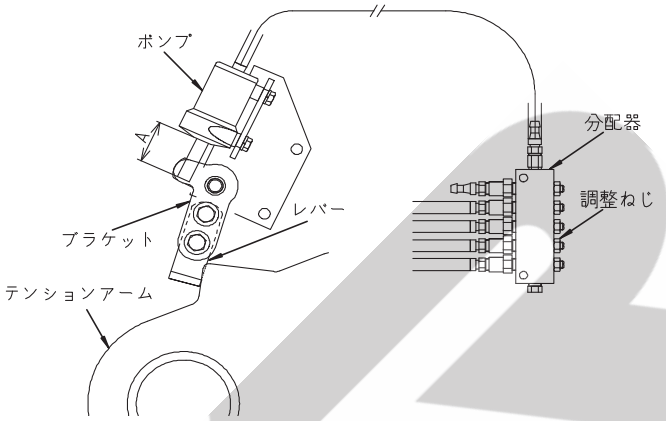
（2）トラクタの外部油圧を操作し、テンションアームをストロークエンドまで上に上げます。

（3）トラクタのエンジンを止め、ポンプのピストンの根本から先端までの寸法Aが３５～３７mmになっていることを確認します。

（4）トラクタの外部油圧を操作し、テンションアームを下に下げてください。

（5）トラクタのエンジンを止め、レバーを手で動かし各ブラシからオイルが出ているか確認します。

（6）各ブラシからのオイル量が均一でない場合は、分配器の調整ネジで調整します。調整後、ロックナットを締めてください。



取扱い上の注意

分配器はアルミニウム製のためロックナットを締めすぎるとネジ部が破損することがあります。

ロックナットを締め過ぎないよう、注意してください。

（7）ローラチェーンのオイルが乾き易いときは、A寸法を小さめに調整してください。

取扱い上の注意

A寸法は３０mm以下には絶対にしないでください。ポンプが破損する恐れがあります。

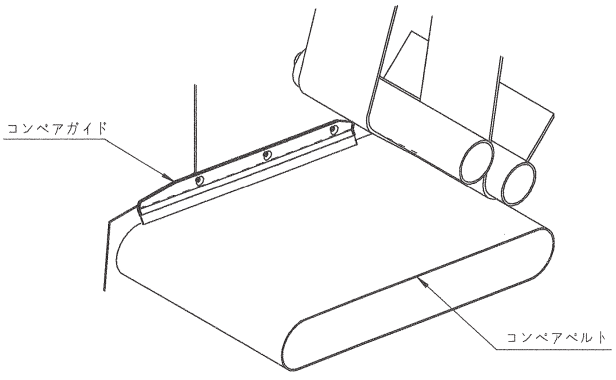
リザーブオイルタンクに指示されているオイルの上限位置は、作業機とは関係ありません。

補充時は、タンク一杯まで（最大１．５ℓ）オイルを補充してください。

30. コンベアガイドの調整

コンベアガイドがコンベアベルトと軽く接触するように調整してください。

隙間があるとコンベア内にゴミが進入し、コンベアが破損する場合があります。



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。

⚠ 危 険

- ネット巻付装置を点検･調整中、ネットフレーム内に手を入れるとナイフが動きケガをすることがあります。
  ネットフレーム内には絶対に手を入れないでください。
- トワイン・ネット巻付装置を調整するとき、ベルトやコンベアに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。
  ＰＴＯおよびエンジンを切ってから行ってください。

⚠ 警 告

- ゲートを開けての点検・調整中、不意にゲートが閉まり､挟まれてケガをする事があります。
  ストップバルブをロックし、ゲートを確実に固定してください。

⚠ 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。
- ロワー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。
  トラクタロワーリンクの油圧回路をロックして行ってください。
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと本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点検・整備すると、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。
- カッティングデバイスのナイフまわりの草を除去するとき、ナイフで手をケガする事があります。
  手がナイフに触れないよう気をつけて作業を行ってください。
- 油圧の継手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をしてください。
  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。

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. 製品番号
4. 故障内容（できるだけ詳しく）

1 不調処置一覧表

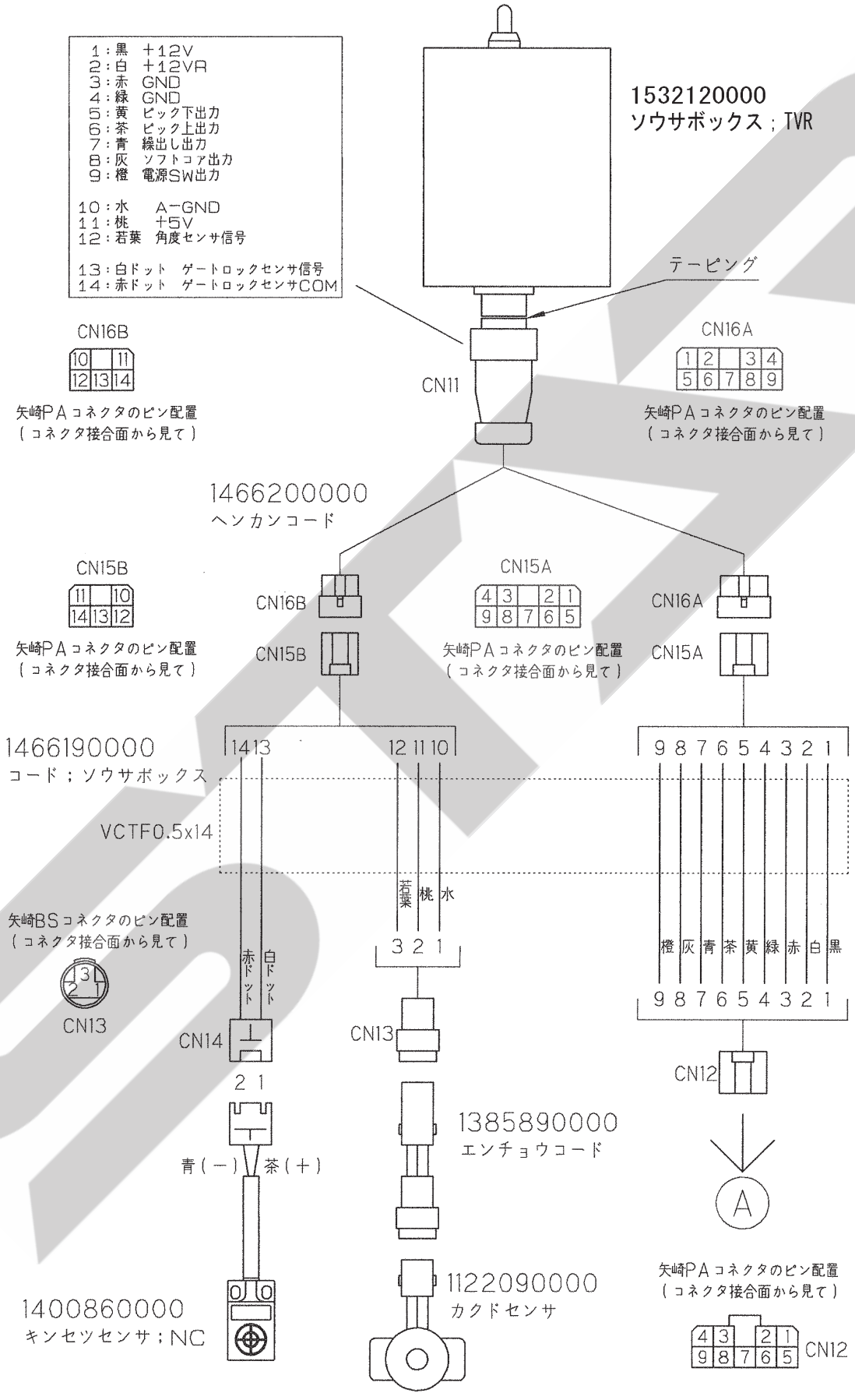
	症　状	原　因	処　置
軸受部	● 異音の発生	● ベアリングの破損	● ベアリングの交換
	● 異常発熱	● ワラなどの巻付き	● 巻付きを除去
フレーム部 2P	● 異音の発生	● 回転部に牧草等の巻付き	● 巻付きを除去
	● 可動部の動きが悪い	● グリース不足	● グリース補充
ピックアップ部	● 異音の発生	● タインの切損	● タイン交換
		● ロータフラッシュの破損	● ロータフラッシュ交換
		● 牧草・トワインの巻付き	● 巻付きを除去
		● カムローラベアリングの破損	● 部品交換
		● ローラチェーンの給脂不良	● グリース塗布
		● ローラチェーンの張り不良	●「5-3-1-2 ピックアップ駆動部」を参考に張り調整
		● スリップクラッチのフェーシングプレートの磨耗	● 部品交換
	● 牧草を拾い残す	● 作業姿勢が適正でない	●「3-3-1 ピックアップのタイン地上高の調整」を参考に調整
		● 車速が速い	● 車速を下げる
		● タインの切損	● タイン交換
		● ピックアップの浮動調整不良	●「5-3-3 ピックアップの浮動調整」を参考に調整
	● 牧草が詰まる	● ＰＴＯ回転速度が遅い	●「3-4-2 実作業の要領」を参考に、ＰＴＯ回転速度を調整
		● スリップクラッチが作動している	●「5-3-2 スリップクラッチの調整」を参考に調整
		● 車速が速い	● 車速を下げる
		● ウインドローが大きい	●「3-4-1 ウインドローの作り方」を参考にウインドローを作る
ロータ部	● 異音の発生	● カッティングナイフの破損	●「3-3-6-2 カッティングナイフ取外し」を参考に、部品交換
		● ロータスクレーパの調整不良	●「5-3-6 ロータとスクレーパのすきま調整」を参考に調整
		● ローラチェーンの給油不良	● オイル補充、ブンパイキ調整
		● ローラチェーンの張り不良	●「5-3-1-1 ローラ、ロータ、スクリュー駆動部」を参考に、張り調整
		● ロータへの巻付き、つまり	● 巻付き、つまり除去
	● ロータへの巻付き、つまり	● ＰＴＯ回転速度不良	●「3-4-2 実作業の要領」を参考に、ＰＴＯ回転速度を調整
		● 車速が速い	● 車速を下げる
		● ウインドローが大きい	●「3-4-1 ウインドローの作り方」を参考にウインドローを作る
		● ロータスクレーパの調整不良	●「5-3-6 ロータスクレーパのすきま調整」を参考に調整
		● シャーボルトが切断している	● シャーボルト交換（Ｍ１０×５５）
スクリュー部	● 異音の発生	● ローラチェーンの給脂不良	● グリース塗布
		● ローラチェーンの張り不良	●「5-3-1-1 ローラ、ロータ、スクリュー駆動部」を参考に、張り調整
		● スクリュースクレーパの調整不良	●「5-3-5 スクリューとスクレーパのすきま調整」を参考に調整
		● スクリューへの巻付き、つまり	● 巻付き、つまり除去

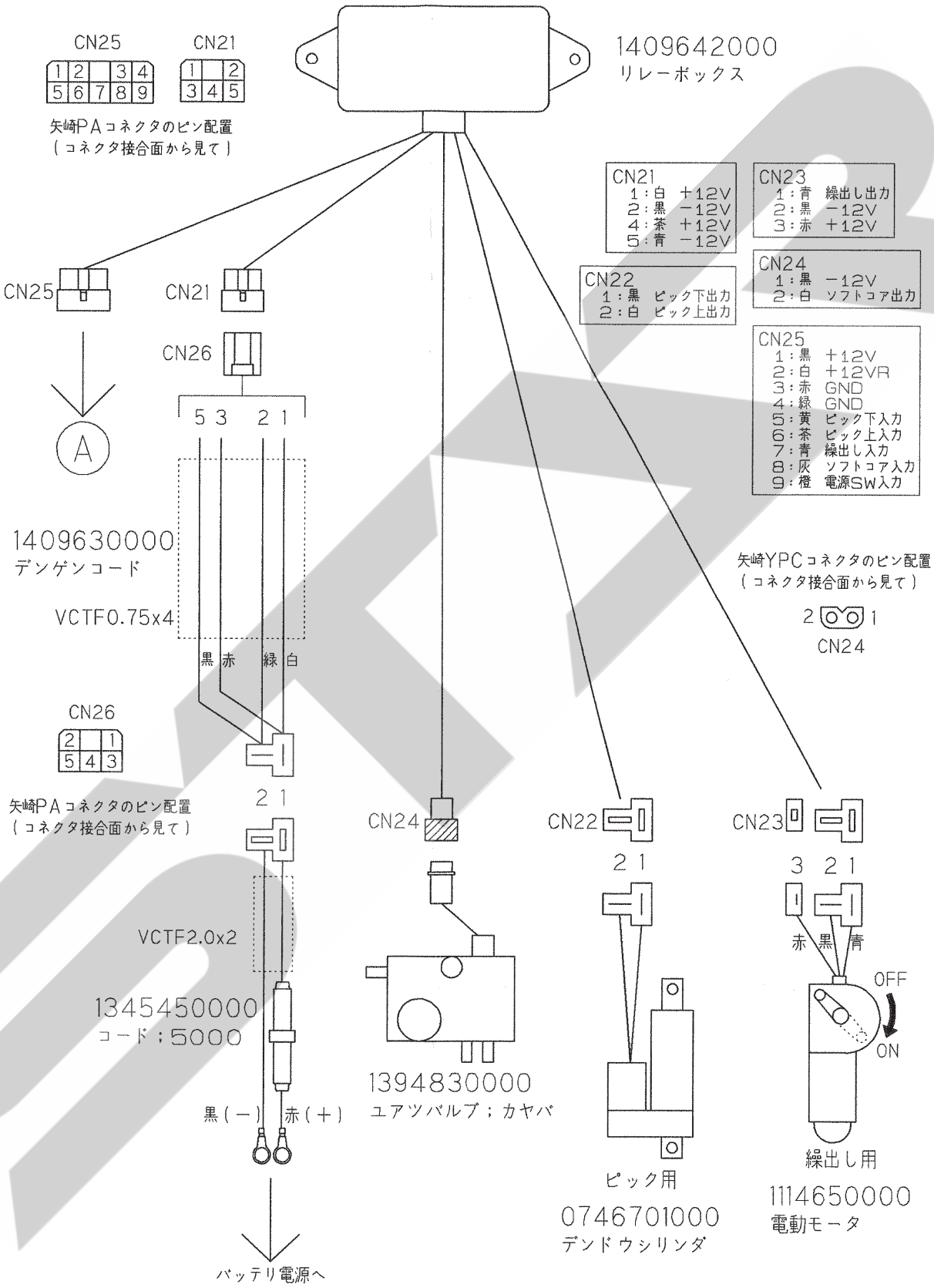
	症　　状	原　　因	処　　置
スクリュー部	● スクリューへの巻付き、つまり	● 車速が速い ● ウインドローが大きい ● スクリュースクレーパの調整不良 ● スリップクラッチが作動している	● 車速を下げる ●「3-4-1 ウインドローの作り方」を参考にウインドローを作る ●「5-3-5 スクリューとスクレーパのすきま調整」を参考に調整 ●「5-3-2 スリップクラッチの調整」を参考に調整
ベルト・ローラ部	● 異音の発生	● ローラへの巻付き、つまり、泥付着 ● ローラチェーンの給油不足 ● ローラチェーンの張り不良 ● ベアリングが破損している	● 巻付き、詰り、泥除去 ● オイル補充、ブンパイキ調整 ●「5-3-1-1 ローラ、ロータ、スクリュー駆動部」を参考に、張り調整 ● ベアリング交換
	● ローラへの巻付き	● ゴミ抜きオーガの調整が悪い ● ベルトの通し方が違う	●「5-3-15 ゴミ排出オーガの調整」を参考に、オーガを調整 ●「5-3-10 ベルトの交換方法」を参考に調整
	● ベールがチャバ内で回らない	● 梱包密度が高すぎる ● 梱包するものが乾燥しすぎている、短すぎる	●「3-3-5 梱包密度の調整」を参考に調整 ●「3-3-6 カッティングナイフの調整」を参考に調整
	● ローラチェーンの発熱	● 梱包密度が高すぎる ● ローラチェーンの給油不良 ● ローラチェーンの張り不良	●「3-3-5 梱包密度の調整」を参考に調整 ● オイル補充、ブンパイキ調整「5-3-28 給油装置の調整」を参考に調整 ●「5-3-1-1 ローラ、ロータ、スクリュー駆動部」を参考に、張り調整
	● ベルトが蛇行する	● ベルトのアライメントがずれている	●「5-3-11 ベルトのアライメント調整」を参考に調整
	● ベルトがスリップする。	● ベルトが延びている ● 駆動ローラにゴミが巻きついている	●「5-3-13 ベルトの張り調整」を参考に調整 ● ゴミを除去する。 「5-3-15 ゴミ抜きオーガの調整」を参考に、オーガを調整
コンベア部	● ベルトがスリップする	● ベルトが延びている	●「5-3-7 コンベアベルトの調整」を参考に調整
	● ベルトが耳ズレする。	● ローラにゴミが巻きついている。	●「5-3-8 コンベアスクレーパの調整」と「5-3-9 コンベアローラスクレーパの調整」を参考に調整
フック部	● 作業中、ゲートが開く	● フックが完全に掛かっていない。	●「3-4-2 実作業の要領」を参考に、フックを掛ける。
トワインバインディング部	● 設定梱包密度に達してもバインディングが作動しない	● バインディング装置が正規の初期設定状態になっていない ● トワインテンションのスプリング調整不良 ● トワインプーリからトワインが外れている ● トワインのからまり、ひっかかりがある	●「1-4-5 トワインの通し方」を参考に調整 ●「5-3-22 トワインテンションの調整」を参考に調整 ●「1-4-5 トワインの通し方」を参考に調整 ● トワインのからまり、ひっかかりを直す
	● 設定梱包密度になる前にバインディングが作動する	● バインディング装置が正規の初期設定状態になっていないか ● ナイフの切れが悪く、みち糸が長くなる ● ゴムローラがVベルトでつれ回っている	●「1-4-5 トワインの通し方」を参考に調整 ● ナイフを交換 ●「5-3-24 Vベルトのストッパと張りの調整」を参考に調整

	症　状	原　因	処　置
トワインバインディング部	●ベールがトワインから外れる	●トワイン巻数が少ない ●トワインの両端部がベールの端部に近い	●「3-3-2 トワイン巻数の調整」を参考に調整 ●「3-3-3 トワインガイドの調整」を参考に調整
	●トワインの切れが悪い	●ナイフの切れが悪い	●ナイフを交換
	●トワインがロータに巻付く	●ネットモードに入っている。	●「3-4-2 実作業の要領」を参考にソウサボックスをチェック
ゲート開閉部	●ベールが排出されない	●梱包密度が高すぎる ●ウインドロー巾が広すぎる ●急傾斜地で排出しようとしている ●ベルトが回っていない	●「3-3-5 梱包密度の調整」を参考に調整 ●「3-4-1 ウインドローの作り方」に基づきウインドローを作る ●平坦な場所で排出 ●「5-3-2 ゲート開閉の調整」に基づき調整
	●ゲートが開かない	●ストップバルブが閉じている ●油圧系統の破損・油もれ ●トラクタ外部油圧取り出しカプラが外れている	●ストップバルブを開く ●「2-2-4 油圧系統の点検」に基づき手当て ●「1-4-4 トラクタ外部油圧の接続」に基づき手当て
	●ゲートが閉じてもブザーが鳴り続ける	●センサーの調整不良 ●センサーの破損	●「5-3-16 ゲートフックセンサーの調整」に基づき調整 ●センサーを交換
ソウサボックス部	●動作不良 電動シリンダが動かない ブザーが鳴らない	●スイッチがＯＦＦになっている ●過負荷により自動復帰ヒューズが働いている ●コード配線不良 ●コード切断 ●スイッチの調整不良 ●トラクタのバッテリ切れ ●ソウサボックス破損	●スイッチＯＮにする ●過負荷の原因を取り除く（コード、配線チェック） ●配線チェック ●コード交換 ●スイッチ調整 ●トラクタのバッテリ充電、交換 ●ソウサボックス交換、風雨にあたらない所に保管
	●ブザーが鳴り続ける	●ゲートのフックが掛かっていない ●フックのセンサー又は角度センサー破損	●トラクタ外部油圧を操作し、フックを掛ける ●センサー交換
シャーボルト部	●シャーボルトが切断する	●ＰＴＯの高速始動 ●ピックアップ部に牧草が詰まっている ●ローラに牧草が巻付いている ●ロータに巻付き、詰まりがある。 ●車速が速い ●ウインドローが大きい ●ソウサボックスのスイッチがＯＦＦになっている	●低速回転で始動する ●ピックアップ部の項参照 ●ベルト・ローラの項参照、巻付きを除去 ●ロータの項参照 ●車速を下げる ●「3-4-1 ウインドローの作り方」に基づきウインドローを作る ●「3-4-2 実作業の要領」を参考に作業してください
ジョイント部パワー	●異音の発生	●給油不良 ●ジョイント角度がつき過ぎている ●パワージョイントの取付方向がトラクタと作業機側で逆になっている	●パイプ（オス・メス）摺動部、スパイダ、安全カバー取付部に給油 ●ロワーリンク上限を規制する ●「1-5-4 パワージョイントの連結」を参照し、チェック
ナイフ部カッティング	●カッティングナイフが外れない	●レバーを切換えていない ●ゴミ等が詰まっている	●「3-3-6-2 カッティングナイフの取外し」を参照 ●ゴミ等の除去

	症　　状	原　　因	処　　置
ネットバインディング部	● ネットがローラに巻き付く	● スクレーパが曲がってゴムローラとのスキマがひろくなっている ● ナイフアームが正規の位置にセットされていないときにネットを繰出した	● スクレーパの曲がりを直す ● ゲートを全開し、ナイフアームが正規の位置に止まるようにする
	● ネットが繰出されない	● プーリとＶベルトとの間でスリップしている ● ソウサボックスのスイッチがＯＦＦになっている	●「5-3-24　Ｖベルトのストッパと張り調整」に基づき調整 ●「3-4-2　実作業の要領」を参考に作業してください
	● 作業途中で勝手にネットが繰出される	● ゴムローラがＶベルトでつれ回っている ● ブレーキアームがネットロールを押さえていない	●「5-3-24　Ｖベルトのストッパと張り調整」に基づき調整 ●「1-4-6　ネットロールの装着」に基づき調整
	● ネットが切れない	● ナイフ又はシャバーが磨耗・破損している ● ナイフとシャバーの間にスキマがある ● ナイフアームが正規の位置に止まっていない	● 部品表を参考に交換又は裏返して再取付する ●「5-3-26 ナイフとシャバーの調整」に基づき調整 ●「5-3-25 ナイフアームのセット調整」に基づき調整
	● ネットがベール中央による	● ブレーキアームがネットロールを押さえていない ● トラクタのＰＴＯ回転速度が速い	●「1-4-6　ネットロールの装着」に基づき処置 ● 巻付け時ＰＴＯ回転速度を 350 ～ 500rpm にする
	● ブザーが鳴らない	● スイッチがＯＦＦになっている ● コードが正規に取付けられていない ● コードが断線している	● スイッチをＯＮにする ● コードを正規に取付ける ● コード交換
その他電装	● 動作不良	● コード断線 ● 被覆の破れ	● コード交換 ● コード交換

7 配線図


1：黒　＋12V
2：白　＋12VR
3：赤　GND
4：緑　GND
5：黄　ピック下出力
6：茶　ピック上出力
7：青　線出し出力
8：灰　ソフトコア出力
9：橙　電源SW出力
10：水　A－GND
11：桃　＋5V
12：若葉　角度センサ信号
13：白ドット　ゲートロックセンサ信号
14：赤ドット　ゲートロックセンサCOM
1532120000
ソウサボックス；TVR
テーピング
CN16B
10 11
12 13 14
矢崎PAコネクタのピン配置
（コネクタ接合面から見て）
CN11
CN16A
1 2 3 4
5 6 7 8 9
矢崎PAコネクタのピン配置
（コネクタ接合面から見て）
1466200000
ヘンカンコード
CN15B
11 10
14 13 12
矢崎PAコネクタのピン配置
（コネクタ接合面から見て）
CN16B
CN15B
CN15A
4 3 2 1
9 8 7 6 5
矢崎PAコネクタのピン配置
（コネクタ接合面から見て）
CN16A
CN15A
1466190000
コード；ソウサボックス
VCTF0.5x14
14 13
12 11 10
9 8 7 6 5 4 3 2 1
若葉 桃 水
3 2 1
橙 灰 青 茶 黄 緑 赤 白 黒
9 8 7 6 5 4 3 2 1
矢崎BSコネクタのピン配置
（コネクタ接合面から見て）
3
2 1
CN13
赤ドット
白ドット
CN14
CN13
CN12
2 1
青（－）
茶（＋）
1385890000
エンチョウコード
A
矢崎PAコネクタのピン配置
（コネクタ接合面から見て）
4 3 2 1
9 8 7 6 5
CN12
1400860000
キンセツセンサ；NC
1122090000
カクドセンサ


CN25
CN21
矢崎PAコネクタのピン配置
（コネクタ接合面から見て）
1409642000
リレーボックス
CN21
1：白 ＋12V
2：黒 －12V
4：茶 ＋12V
5：青 －12V
CN23
1：青 繰出し出力
2：黒 －12V
3：赤 ＋12V
CN22
1：黒 ピック下出力
2：白 ピック上出力
CN24
1：黒 －12V
2：白 ソフトコア出力
CN25
1：黒 ＋12V
2：白 ＋12VR
3：赤 GND
4：緑 GND
5：黄 ピック下入力
6：茶 ピック上入力
7：青 繰出し入力
8：灰 ソフトコア入力
9：橙 電源SW入力
CN25
CN21
CN26
5 3 2 1
A
1409630000
デンゲンコード
VCTF0.75x4
黒 赤 緑 白
矢崎YPCコネクタのピン配置
（コネクタ接合面から見て）
2 1
CN24
CN26
矢崎PAコネクタのピン配置
（コネクタ接合面から見て）
2 1
VCTF2.0x2
1345450000
コード；5000
黒（－） 赤（＋）
バッテリ電源へ
CN24
1394830000
エアツバルブ；カヤバ
CN22
2 1
ピック用
0746701000
デンドウシリンダ
CN23
3 2 1
赤 黒 青
OFF
ON
繰出し用
1114650000
電動モータ

調　整	S－２２０１２１E1

千歳本社 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 984-0032 宮城県仙台市若林区荒井５丁目２１－１
TEL 022-353-6039
FAX 022-353-6040

小山営業所 323-0158 栃木県小山市梁２５１２－１
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６７８－１
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