

ササキ

人に、環境にやさしい



取扱説明書

ライムソワー

型式：ML156,186,216,246

ML156R,186R,216R,246R



当製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本「取扱説明書」をお読みください。誤った使いかたをすると、事故を引き起こすおそれがあります。

お読みになった後も必ず製品の近くに保存して下さい。

安全作業で家族も笑顔


— 目 次 —

項目	ページ
はじめに	1
安全に作業するために	2~7
安全銘板貼り付け位置	8
保証とサービスについて	9
各部の名称	10~11
組立方法	11
装着前の準備	12~14
トラクタへの装着方法	14~21
作業前の準備	22
運転について	23
使用上の注意事項	23
作業前の調整	24
作業方法	25~27
散布量と車速の決め方	28
散布方法	28
散布量設定	28
作業前の点検	29
給油	29
シャッター調整	30
肥料載せパイプの着脱方法	31
保守管理	32
電動リモコンシャッターについて	33~35
トラブルの原因と処置方法	36
主要諸元	37

ササキ商品をお買い上げいただき

誠にありがとうございます。

はじめに

- ◎ この取扱説明書は、ライムソワー(以下本機)の取扱方法と、使用注意事項について記載しております。ご使用前には、必ずこの取扱説明書を熟読するまでお読みのうえ、正しくお取り扱いいただき、最良の状態でお使いください。
- ◎ 本機は肥料の散布をする機械です。その他の目的に使用しないでください。
- ◎ お読みになった後は必ず製品に近接して保管してください。
- ◎ 本機を貸与又は譲渡された場合は、この取扱説明書を商品に添付してお渡してください。
- ◎ この取扱説明書を紛失又は損傷された場合は、速やかに当社の特約店・販売店またはJAにご注文ください。
- ◎ なお、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。その際には、本書の内容及び写真・イラストなどの一部が、本機と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ◎ ご不明なことやお気付きの点がございましたら、お買い上げいただきましたお店、又はお近くの特約店・販売店・JAにご相談ください。
- ◎  印付きの下記のマークは、安全上特に重要な項目ですので、必ずお守りください。



危険

こ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意味します。



警告

こ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意味します。




注意

この警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを意味します。

- ◎ この取扱説明書には安全に作業していただくために、安全上のポイント「安全に作業するために」を記載してあります。ご使用前に必ずお読みください。

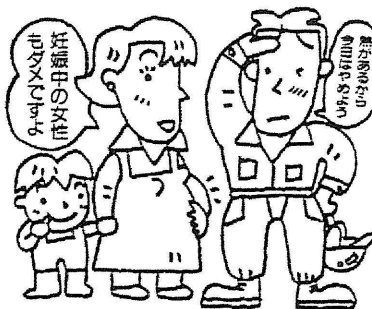
安全に作業をするために

本機をご使用になる前に、この取扱説明書をよく読み、ご理解いただいたうえで安全な作業を行ってください。安全に作業するためにぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが、これ以外にも本文の中で「 警告サイン」として説明のつど取り上げております。

◎ 一般的な注意事項

警告 こんな時は作業しない

- ◆ 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。
- ◆ 妊娠しているとき。
- ◆ 18歳未満の人。



警告 作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。ヘルメット・滑り止めのついた靴を着用し、作業に適した防護具などをつけ、だぶつきのない服装をしてください。

【守らないと】

機械に巻き込まれたり、滑って転倒するおそれがあります。

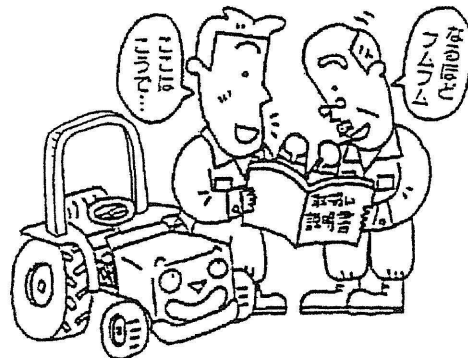


警告 機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。

【守らないと】

死亡事故や重大な傷害、機械の損傷をまねくおそれがあります。

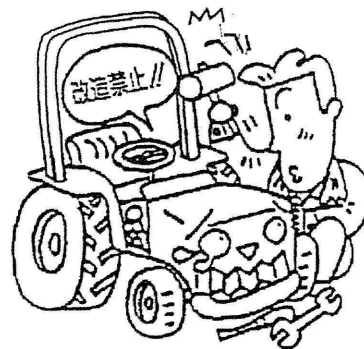


⚠ 注意 機械の改造禁止

純正部品や指定以外のアタッチメントを取り付け
ないでください。

【守らないと】

事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。



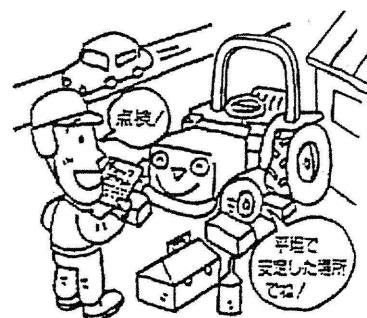
◎ 作業の前に

⚠ 警告 始業点検整備は平坦で安定した場所で行う

交通の危険がなく、機械が倒れたり動いたりしない
平坦な安定した場所で、トラクタの前輪には車止め
をして点検整備してください。

【守らないと】

機械が転倒するなど、思わぬ事故をまねくおそれがあります。

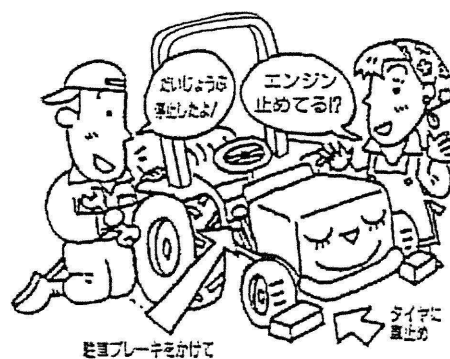


⚠ 警告 点検整備中はエンジン停止

点検・整備・修理または掃除をするときは、必ず
エンジンを停止してください。

【守らないと】

機械の下敷きになるなど、傷害事故をおこすお
それがあります。



⚠ 注意

- ◇作業の前には点検・整備を行ってください。
- ◇各部のボルト・ナットなどのゆるみや、ピンの脱落がないか確認してください。
- ◇カバー類を外したら、必ず取り付けてください。

◎トラクタへの着脱

⚠ 危険 運転時はジョイントカバーを外さないでください

【守らないと】

ジョイントに巻き込まれて傷害事故を起こすおそれがあります。

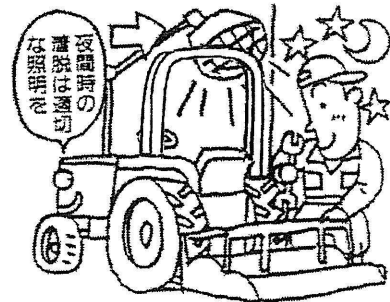


⚠ 警告 作業機の着脱は平坦な場所で行なう

作業機の着脱は平坦で安定した場所で行なってください。
夜間は、適切な照明をしてください。

【守らないと】

事故をおこすおそれがあります。



⚠ 警告 作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を踏み込んだりしないでください。

【守らないと】

何らかの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

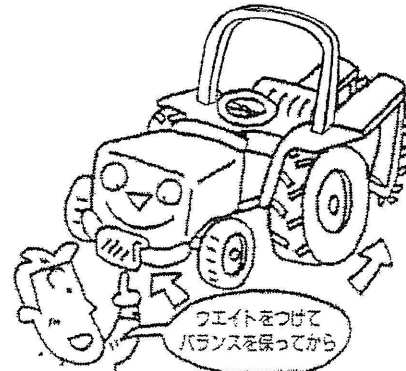


⚠ 警告 重い作業機をつけるときはウェイトでバランスを取る

重い作業機を装着したときは、フロントにバランスウェイトをつけてバランスを保ってください。

【守らないと】

バランスを崩して事故を引きおこすおそれがあります。



注意

- ◇トラクタから離れるときはエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてPTO変速を中立にしてください。
- ◇2人以上で着脱を行う場合は、互いに合図を確認しあって作業してください。
- ◇ユニバーサルジョイントの止めピンが確実に軸溝にはまっているか確認してください。
- ◇取り付け部のピンがすべて確実に装着されているか確認してください。

◎ 路上走行

注意 公道走行時は作業機の装着禁止

公道を走行するときは、作業機を取り外してください。

【守らないと】

道路運送車両法違反です。

事故を引き起こすおそれがあります。

注意

- ◇トラクタ、作業機に運転者以外の人を乗せないでください。
- ◇作業機の回転を止めて走行してください。
- ◇トラクタの落下速度調整ハンドルを回して必ず油圧ロックをしてください。
- ◇旋回するときは、作業機に人や物が接触しないように注意してください。
- ◇作業機を装着した時に機体寸法が大きくなるので、移動走行時は十分注意してください。
- ◇溝のある農道や両側が傾斜している農道では路肩に十分注意して移動してください。

◎ 圃場の出入り

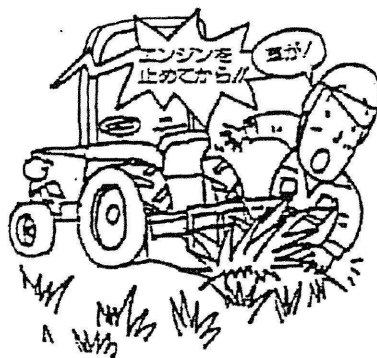
注意

圃場に入るときは、必ず前進で速度を落とし、作業機を低くして重心を下げ、畦や段差に対して直角に進んでください。畦や段差に対して斜め方向に進むと、横滑りや転倒する危険があります。

◎ 作業をしているとき

▲ 警告 回転部（ツメ・刃、軸等）に

巻き付いた草等を取るときはエンジン停止



【守らないと】

機械に巻き込まれて、重傷を負うおそれがあります。

▲ 警告 子供を近づけない

子供には十分注意し、近づけないようにしてください。



【守らないと】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。

▲ 警告 トラクタと作業機の周辺に人を近づけない

トラクタを移動して作業機を着脱するときは、トラクタの周辺や作業機との間に人が入らないようにしてください。



【守らないと】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。

▲ 警告 作業機指定のP T O回転を守る

低速回転用の作業機を高速回転で使用しないでください。
作業機指定のP T O回転速度を厳守してください。



【守らないと】

作業機が異常作動し、事故や機械の破損を引き起こします。

⚠ 注意

- ◇補助作業者がある場合は、動作ごとに合図をかわしてください。
- ◇回転部分や動くところには触れないでください。

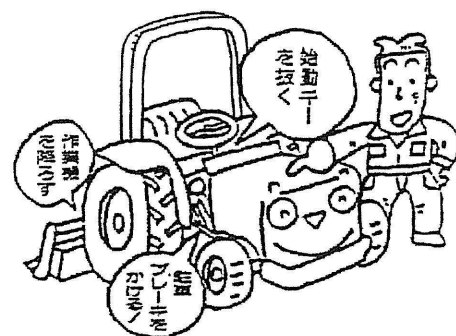
◎ トラクタを止めるとき

⚠ 警告 機械から離れるときは作業機を地面に降ろしてエンジンをとめる

機械から離れるときには、平坦で安定した場所に置き、エンジンを止めて、必ず駐車ブレーキを掛け車止めをしてください。

【守らないと】

トラクタが動きだし、事故を起こすおそれがあります。



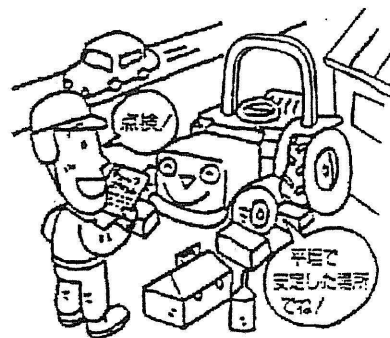
◎ 点検や格納のとき

⚠ 警告 点検整備は平坦で安定した場所で行う

機械から離れるときには、平坦で安定した場所に置き、エンジンを止めて、必ず駐車ブレーキを掛け車止めをしてください。

【守らないと】

トラクタが動きだし、事故を起こすおそれがあります。



⚠ 注意

- ◇点検、整備時はトラクタのエンジンを止めてください。
- ◇機械の下にもぐったり、下で作業しないでください。
- ◇キャスターなどが付いている場合は、車止めをして作業してください。

安全銘板貼り付け位置



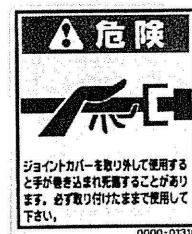
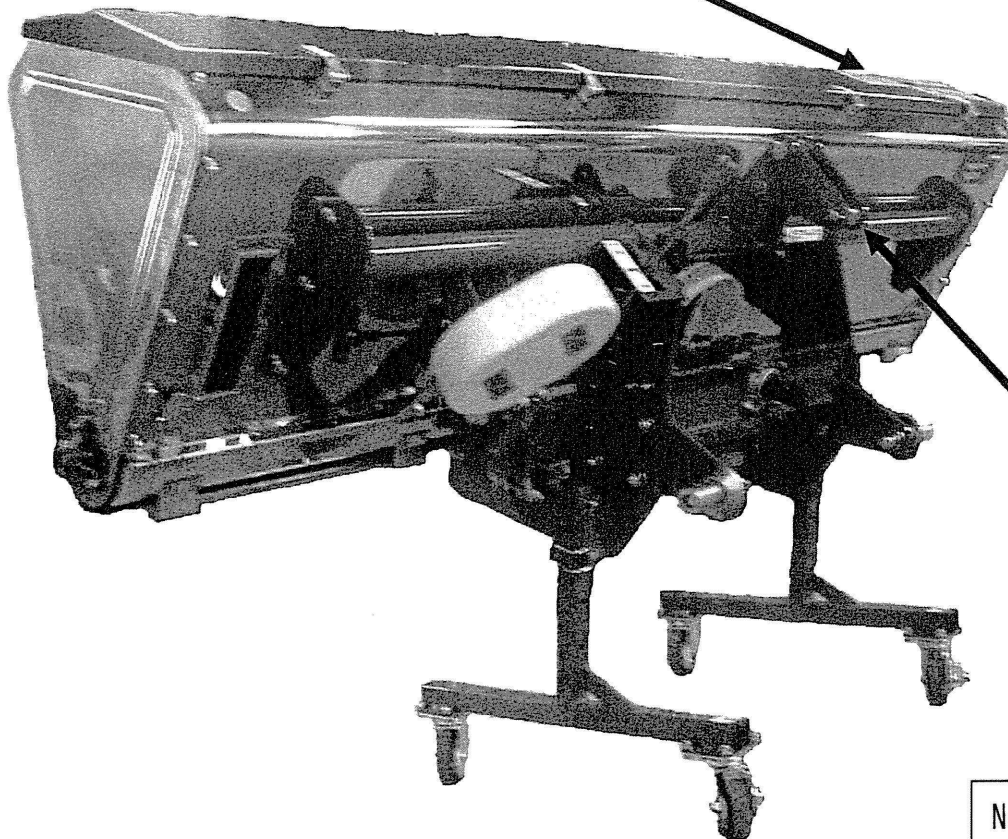
- 取扱説明書を確認して、安全に作業して下さい。
- フォルト解除のピンが抜けないことを確認して下さい。
- エンジン始動時は、周囲に人がいないことを確認して下さい。
- トラクタとの距離は、平地で行って下さい。
- 降速・登坂時に距離が狭くなる場合は、ウエイトを調整して下さい。
- 作業中は人を近づけないで下さい。
- トラクタから離れる際は、エンジンを停止して下さい。
- 急降・急登・急降時は、エンジンを停止して下さい。
- 作業時は、PTOを切ってください。
- 作業時のカバラーの取り外しはしないで下さい。
- 適正な長さのジョイントを使用して下さい。

No. 0000040100

安全作業で家族も笑顔

▲ 警告	▲ 警告	▲ 警告	▲ 警告
エンジンまたはPTO軸が回転中、タンク内に燃料や油を入れないで下さい。	トラクタのローリングの危険及び押上りがある状態に入らないで下さい。ケガをします。	肥料は正確に入れて下さい。肥料残量での作業時に距離が狭くなる場合は、バックスウエイトを付けて下さい。	作業中は機体に近づかないで下さい。作業中はケガをします。

0000-04010



0000-01310

No. 0000013100

- ☆安全銘板が破損したり、はがれた場合は上記番号にて手配の上、貼り直して下さい。
- ☆新しい安全銘板を貼る場合は、汚れを完全にふき取って、乾燥させ元の位置に貼って下さい。

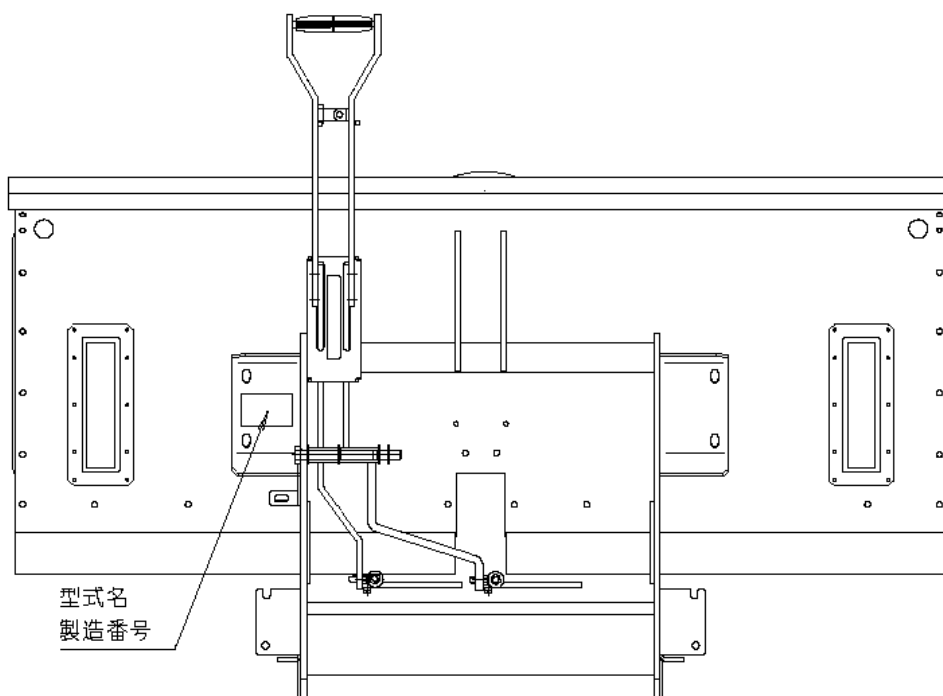
保証とサービスについて

保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられる際必要となるものです。お読みになった後は大切に保管してください。

アフターサービスについて

ご使用中の故障やご不審な点等不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店等へご相談ください。その際、次のことをご連絡ください。



- 型式名
- 製造番号
- 不具合状況(どのような現象ですか?…)
- ご使用状況(どのくらい作業していましたか?…)
- 不具合が発生した時の状況(どんな作業をしていた時に?…)

補修部品の供給年限について

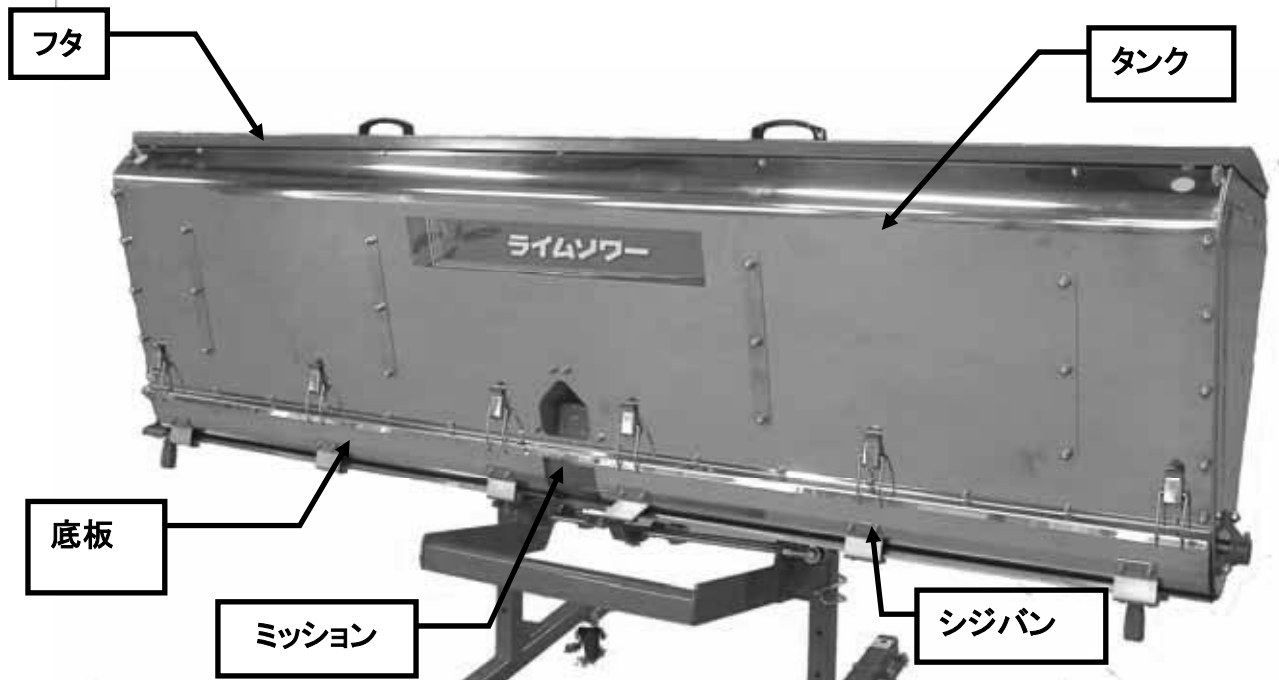
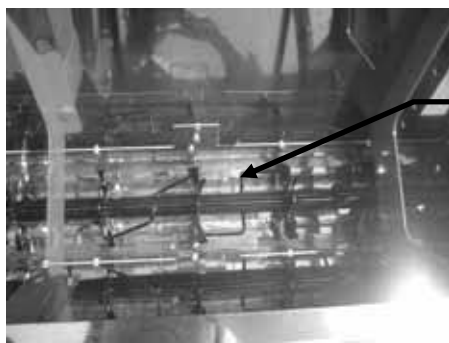
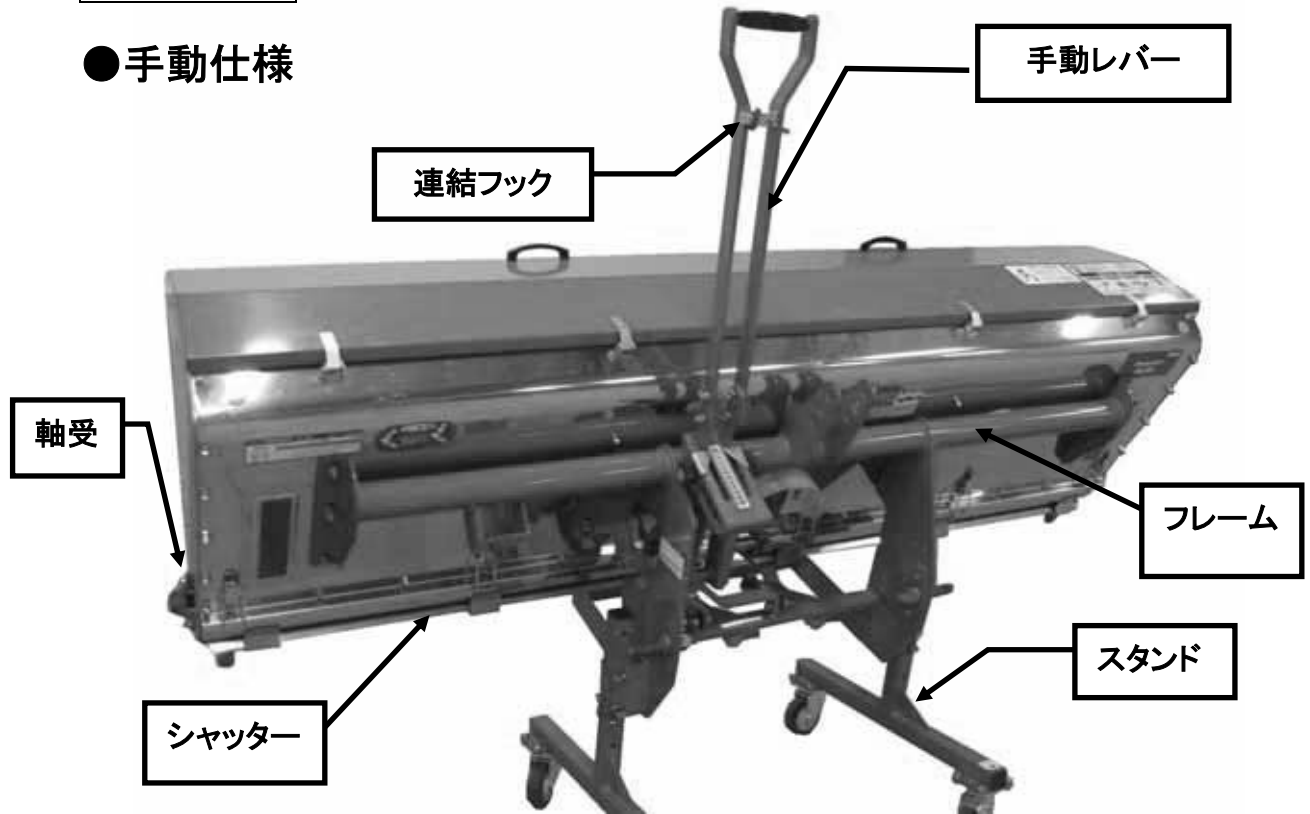
この製品の補修部品の供給年限は、製造打ち切り後9年です。ただし、供給年限内であっても特殊部品については納期等をご相談させていただく場合もあります。

重要

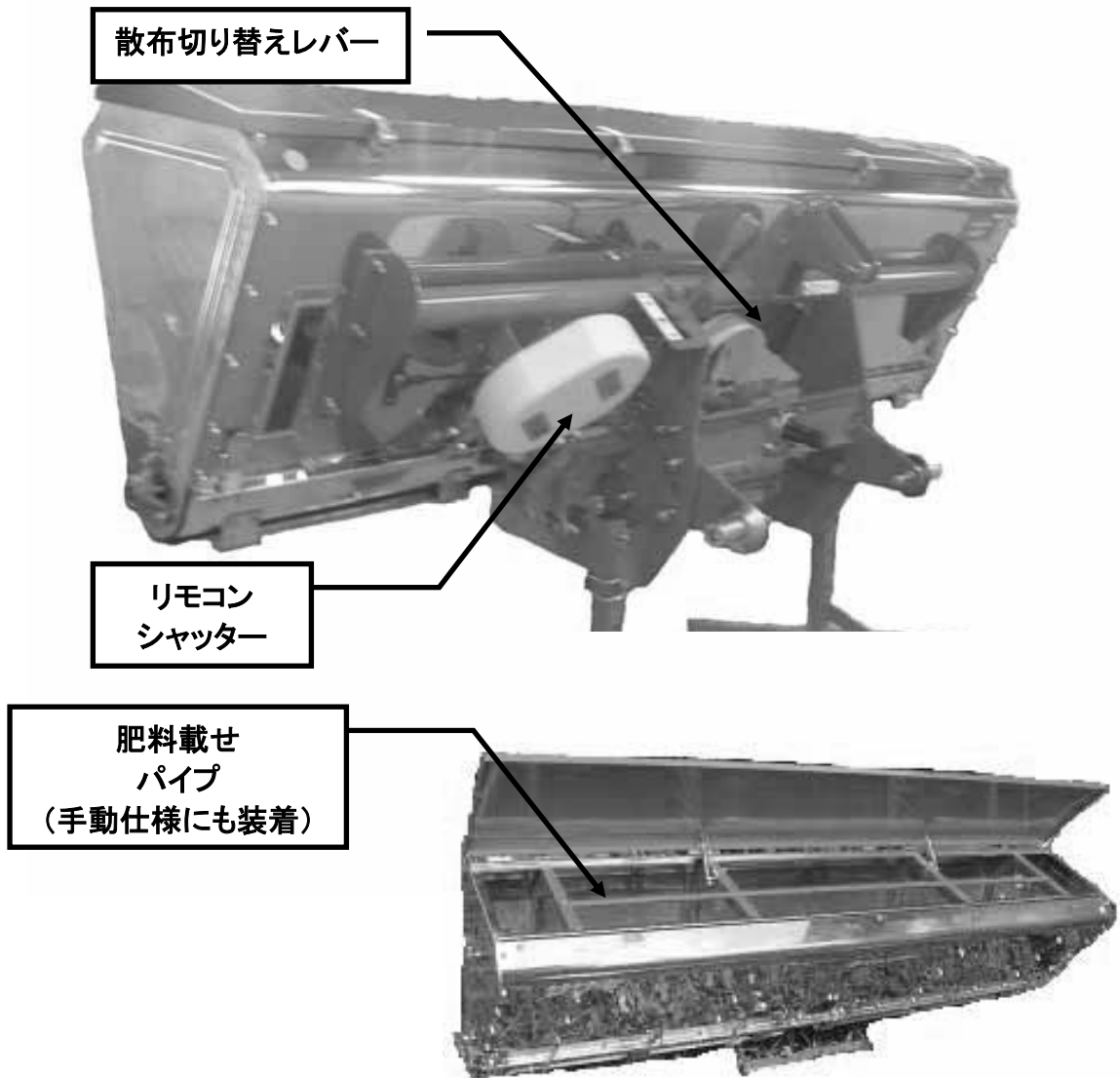
- ・機械の改造は危険ですので改造しないでください。改造した場合や取扱説明書に述べられた正しい使用目的と異なる場合は、メーカー保証の対象外になりますので注意してください。
- ・電動リモコンシャッターの「リモコンシャッター本体」「制御ボックス」「コントロールボックス」「配線類」は分解及び改造しないでください。危険であり又、メーカー保証の対象外になりますので注意してください。

各部の名称

●手動仕様



●リモコン仕様



組立方法

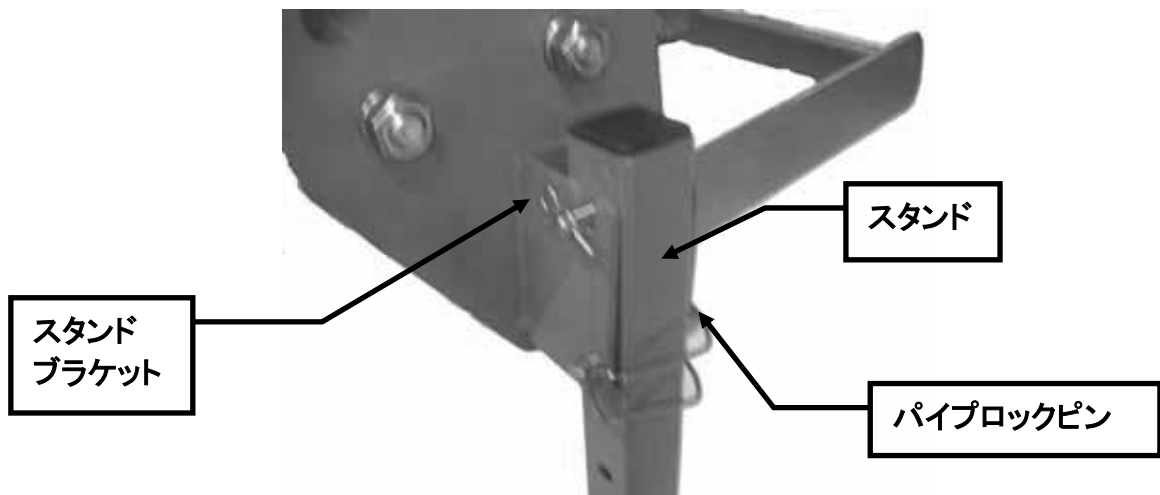
⚠ 警告

- 組立場所は平坦で十分な広さがあり、地盤がしっかりした場所で行ってください。守らないと作業機が動いて死傷事故を起こす恐れがあります。
- 吊り上げた機械の下に潜ったり、足を入れないでください。落下して死傷事故を起こす恐れがあります。近寄る時は、落下の危険を考慮して逃げ場所を確保してください。
- 梱包を解体するときは、手・足・顔等をケガしないように注意してください。
- 2人以上で作業する時は、お互いに合図をし、確認しあって作業してください。守らないと死傷事故を起こす恐れがあります。

本機は、ほとんど組み上がった状態で出荷されますが、梱包枠から外しスタンドを取り付けてください。本機、スタンド及びその他付属品類を固定している番線等を取り除いてください。トラクタの油圧昇降装置等で本機を吊り上げ、スタンドを所定の位置に装着してください。

スタンドの装着方法

- (1) 包枠から本機を外しましたら、下図のようにスタンドブラケットにスタンドを取り付けてください。
(取り付けたらパイプロックピンで確実に固定してください。)



- (2) スタンド装着後、トラクタから着脱できない場合は、スタンドの取付ピンの穴位置を変えて脱着がスムーズにできることを確認してください。
- (3) 脱着姿勢について
本機を少し持ち上げ、左右水平になるようにトラクタ右側のリフトロッド長さを調節してください。

装着前の準備

1. 装着前の確認事項



警告

- 作業中にボルト・ナット・ピン類が外れますと、作業機の破損ばかりかトラクタの破損、人身事故につながる恐れがあります。

- (1) ボルト・ナットの緩みやピン類の脱落がないか確認して下さい。



警告

- 適応馬の範囲内で使用してください。適応範囲内のトラクタでも発進時、登坂時、トラクタの前が浮き上がる場合は、必ずフロントウエイトを取り付けてください。
- 作業機の着脱は、平坦で十分な広さがあり地盤のしっかりした場所で行ってください。守らないと作業機が動いて死傷事故を起こす恐れがあります。
- 作業機の下に潜ったり、足を入れないでください。また、作業機とトラクタの間に入らないで下さい。挟まれて死傷する恐れがあります。

- (2) 作業機を装着すると機体の長さ、幅が大きくなり重量バランスが変わりますので、必要に応じてフロントウエイトを取り付けてください。

(3) ユニバーサルジョイントの確認

ユニバーサルジョイント(以下ジョイント)の長さは、必ず適正長さの範囲内で使用してください。短すぎるとジョイントが抜けて思わぬ事故につながり、長すぎると機械を破損してしまいます。短い場合は交換し、長い場合は切断し使用してください。

2. ジョイントの確認事項(標準3点リンクの場合)

⚠ 危険

- ジョイントの取り付け時は必ずエンジンを切ってください。さもないと巻込まれて死傷事故を起すおそれがあります。

⚠ 警告

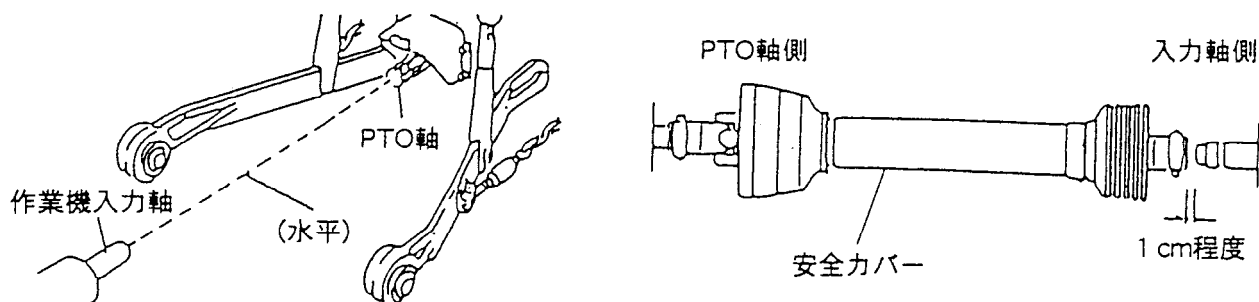
- 二人以上で作業するときは、お互いに合図をし、確認し合って作業してください。特にトラクタのエンジンをかける場合や、エンジンが作動している間は十分に注意してください。守らないと死傷事故を起こす恐れがあります。

⚠ 注意

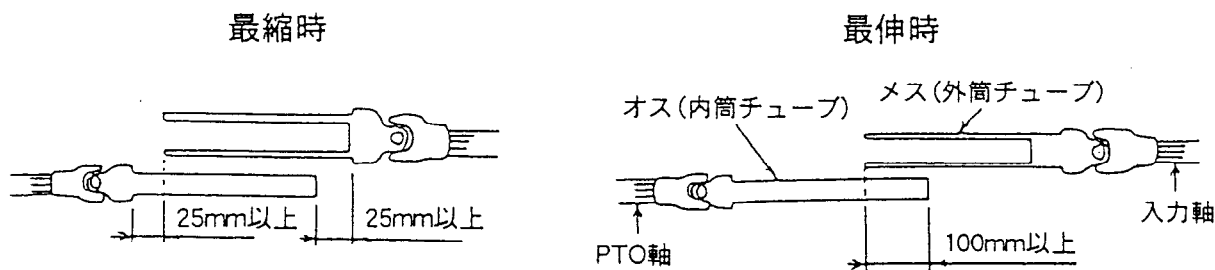
- 装着時はトラクタのPTO変速を中立にしてください。

① 適正長さの確認

トラクタPTO軸と作業機の入力軸が水平で一直線上にある時が、ジョイントが一番短くなる時です。この時に1cm程度スキマがあればそのまま使用できます。

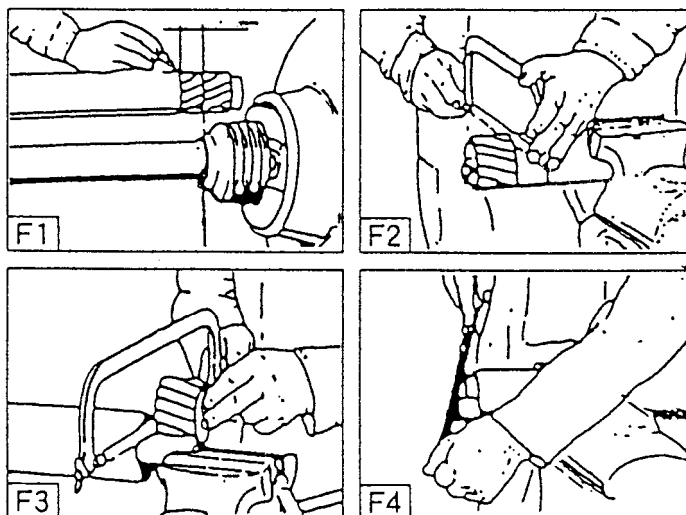


また、ジョイントのオス・メスを外してそれぞれPTO軸と入力軸を取り付け、水平で一直線上にあたる時(最縮時)に下図のスキマが25mm以上あり、作業機を上下させてジョイントが一番伸びた時(最伸時)にオス・メスの重なりが100mm以上あると適性長さの範囲です。



②切断方法

- (1) ジョイントのオス・メスを外してトラクタと作業機の最短の作業位置に合わせ、相手側の安全カバーの筒の端から、25mmスキマがあく位置にオス・メスの安全カバーにそれぞれマークをつけて下さい。
- (2) オス・メスの安全カバーにマークをした長さだけ安全カバーを切断して下さい
- (3) オス・メスの内外筒チューブを、安全カバーを切断した部分と同じ長さだけ切断して下さい。
- (4) 切断後は切り口にヤスリをかけ、バリを除きスムーズにスライドできるようにして下さい。



トラクタへの装着方法

1. 日農工標準3Pオートヒッチで装着する場合

お買い上げいただいた製品が日農工標準オートヒッチ規格の場合は、トラクタ3点リンクに標準オートヒッチを装着して下さい。

トラクタのトップリンクは標準3点リンク用の長いトップリンクを使用して下さい。

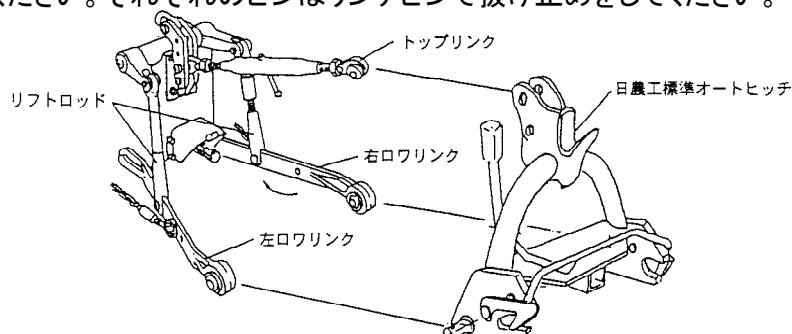
トラクタのロワリンクの位置は作業機の穴位置に合わせて下さい。

①装着方法

⚠ 注意

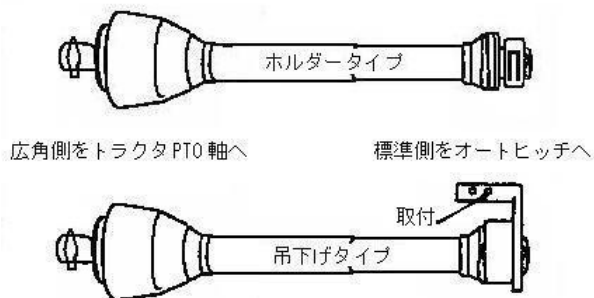
- 周りに人や障害物がないことを確認してから行ってください。装着作業をする時は、平坦で固い場所で行ってください。
- 2人以上で作業をする時は、お互いに合図し、注意して作業をしてください。

- (1) 日農工標準3Pオートヒッチをトラクタの3点リンクに左ロワリンク、右ロワリンク、トップリンクの順序で取り付けてください。それぞれのピンはリンチピンで抜け止めをしてください。



4Sジョイント/4Lジョイント

※ 4Sまたは4Lの場合は、あらかじめユニバーサルジョイントを取り付けてください。広角側をトラクタのPTO軸に取り付けてください。

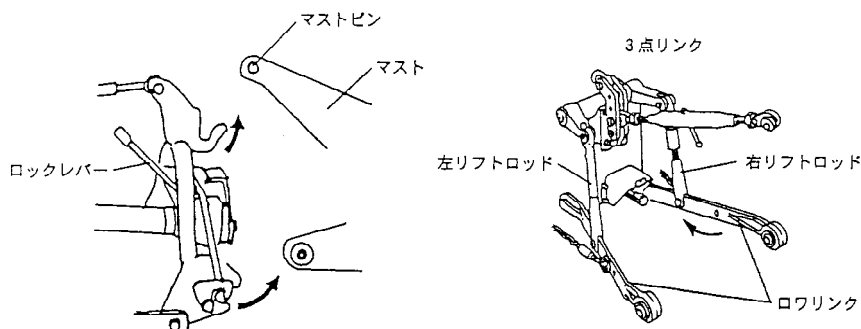


- (2) 周囲の安全を確認しエンジンを始動させ、3点リンク下げて本機のマストに向かってトラクタをゆっくり後退させてください。

注意

- 作業機脱着時の3点リンクの上げ下げはゆっくり行ってください。急激な上げ下げは危険です。また、本機を破損する場合があります。

- (3) 標準3点オートヒッチのフック部が本機マストのトップピンを下からすくい上げるよう、3点リンクの油圧レバーをゆっくりと上げてください。この時、左右のロワリンクも同時に装着されます。本機が左右に傾いている場合はリフトシリンダあるいはリフトロッドを伸縮させ本機の傾きに合わせてから装着し、水平になるよう再度調整してください。

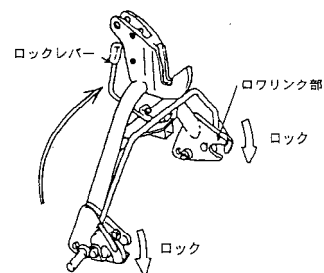


※フック部ですくえなかったり、ジョイントが入らない場合は、やりなおしてください。

フック部の下がり量が不足している場合はリフトロッドの取り付け穴位置を下穴、ロワリンクの穴位置を前穴へ変更してください。

- (4) 標準3点オートヒッチのロックレバーを操作し、ロックしてください。

- (5) スタンドを取り外してください。



⚠ 危険

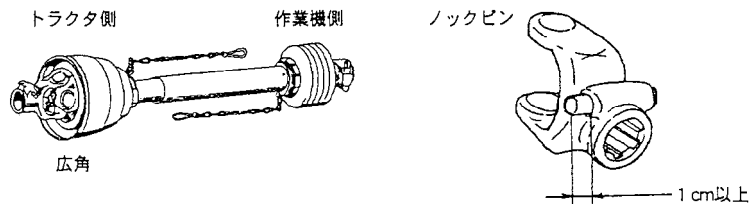
● ユニバーサルジョイントを取り付けるときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

⚠ 注意

- ジョイントは確実にセットしてください。ノックピンが確実に入りロックしたことを確認してください。中途半端ですと回転中に抜ける恐れがあります。大変危険ですからノックピンの頭が1cm以上出ていることを確認してください。
- ユニバーサルジョイントの広角側を作業機入力軸へ取り付けるとユニバーサルジョイントの破損につながります。

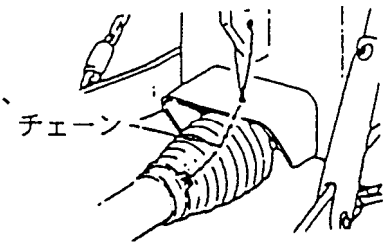
(6) 3Sまたは3Lの場合は、本機がトラクタへ装着された後にエンジンを停止しユニバーサルジョイントを装着してください。広角側をトラクタのPTO軸に取り付けてください。

トラクタ側、作業機側ともにジョイントが正確に軸溝にはまっているか確認してください。ノックピンの頭が1cm以上出ていることを確認してください。

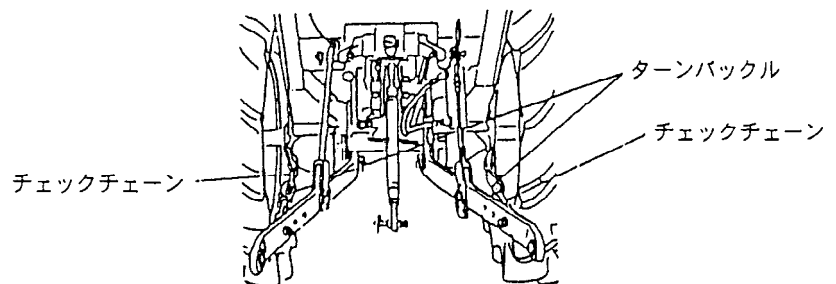


※トラクタによってはユニバーサルジョイントの長さが合わない場合があります。その時はユニバーサルジョイントの切断方法を参照してください。

(7) ユニバーサルジョイントのチェーンをトラクタと作業機に取り付け、安全カバーの回り止めをしてください。



(8) 本機を持ち上げた状態で、PTO軸とジョイントと作業機入力軸が一直線になるよう左右のチェックチェーンを均等に張ってください。その後ターンバックルを0.5~1回転戻しロックしてください。



②取り外し方

⚠ 危険

- ユニバーサルジョイントを取り外すときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

⚠ 警告

- 脱着作業は、平坦な固い場所を選んで行ってください。2人以上で作業をする時は、お互いに合図し、注意して作業をしてください。

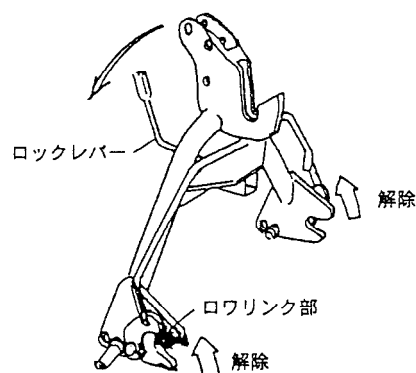
⚠ 注意

- 周りに人や動物、障害物がないことを確認して作業してください。
- 作業前には必ずエンジンを停止し駐車ブレーキをかけてください。

(1) 左右のスタンドを取り付けてください。

(2) 3Sの場合はユニバーサルジョイントを外してください。

(3) 標準3点オートヒッチのロックレバーを操作し、ロックを解除してください。



(4) エンジンを始動させ、油圧レバーを静かに下げロワリンク部を外し、さらに油圧レバーを下げながらトラクタを前進させ、フック部を本機マストのトップピンから離脱させてください。

2. 日農工特殊3Pオートヒッチで装着する場合

⚠ 注意

- オートヒッチの使用方法はロータリーと同様ですのでトラクタ及びロータリーの取扱説明書をお読みください。

お買い上げいただいた製品が日農工特殊3Pオートヒッチ規格の場合は、各トラクタ、ロータリーの取扱説明書の装着に関する事項をご覧ください。

日農工特殊3Pオートヒッチには、A-I型、A-II型、B型があります。それぞれトラクタの純正ロータリーと同様の手順で、本機の取り付け取り外しができます。また、純正ロータリーに装着しているオートヒッチ、ジョイント及びトップリンクがそのまま使えます。

①装着方法

⚠ 注意

- 周りに人や障害物がないことを確認してから行ってください。装着作業をする時は、平坦で固い場所で行ってください。
- 2人以上で作業をする時は、お互いに合図し、注意して作業をしてください。

(1) 特殊3Pオートヒッチの装着が純正ロータリーと同じ位置にあることを確認してください。
(ロワリンク、リフトロッド、トップリンク、ジョイント)

(2) 周囲の安全を確認しエンジンを始動させ、3点リンクをさげて本機のマストに向かってトラクタをゆっくり後退させてください。

⚠ 注意

- 作業機脱着時3点リンクの上げ、下げをゆっくり行ってください。急激な上げ下げは危険です。また、本機を破損する場合があります。

(3) 特殊3Pオートヒッチのフック部が本機マストのトップピンを下からすくい上げるよう、3点リンクの油圧レバーをゆっくりと上げてください。

この時、左右のロワリンクも同時に装着されます。本機が左右に傾いている場合はリフトシリンダあるいはリフトロッドを伸縮させ本機の傾きに合わせてから装着し、水平になるよう再度調整してください。

※フック部ですくえなかったり、ジョイントが入らない場合は、やりなおしてください。

(4) 特殊3Pオートヒッチのロックレバーを操作し、ロックしてください。

(5) スタンドを取り外してください。



②取り外し方

危険

- ユニバーサルジョイントを取り外すときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

警告

- 脱着作業は、平坦な固い場所を選んで行ってください。2人以上で作業をする時は、お互いに合図し、注意して作業をしてください。

注意

- 周りに人や動物、障害物がないことを確認して作業してください。
- 作業前には必ずエンジンを停止し駐車ブレーキをかけてください

- (1) 左右のスタンドを取付けてください
- (2) 特殊3Pオートヒッチのロックレバーを操作し、ロックを解除してください。
- (3) エンジンを始動させ、油圧レバーを静かに下げロウリンク部を外し、さらに油圧レバーを下げながらトラクタを前進させ、フック部を本機マストのトップピンから離脱させてください。

3. 標準3点リンクで装着する場合(直装)

お買い上げいただいた製品が標準3点リンク(直装)装着の場合は次の手順で装着してください。

①装着方法

⚠ 注意

- 周りに人や障害物がないことを確認してから行ってください。装着作業をする時は、平坦で固い場所で行ってください。
- 2人以上で作業をする時は、お互いに合図し、注意して作業をしてください。

(1) 本機マスト部をトラクタ後方の中心に配置し、左ロワリンク、右ロワリンク、トップリンクの順序で取り付けてください。それぞれのピンはリンチピンで抜け止めをしてください。

⚠ 注意

- 作業機脱着時の3点リンクの上げ下げはゆっくり行ってください。急激な上げ下げは危険です。また、本機を破損する場合があります。

(2) エンジンを始動させ3点リンクの油圧レバーをゆっくりと上げ、スタンドを取り外してください。

(3) 本機が左右に傾いている場合は、リフトシリンダあるいはリフトロッドを伸縮させ、水平になるよう調整してください。

⚠ 危険

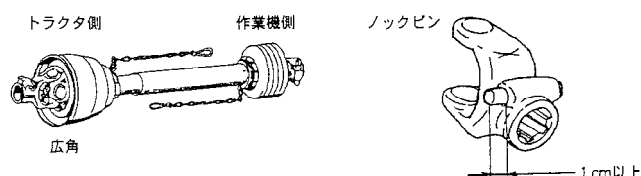
- ユニバーサルジョイントを取り付けるときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

⚠ 注意

- ジョイントは確実にセットしてください。ノックピンが確実に入りロックしたことを確認してください。中途半端ですと回転中に抜ける恐れがあります。大変危険ですからノックピンの頭が1cm以上出ていることを確認してください。
- ユニバーサルジョイントの広角側を作業機入力軸へ取り付けるとユニバーサルジョイントの破損につながります。

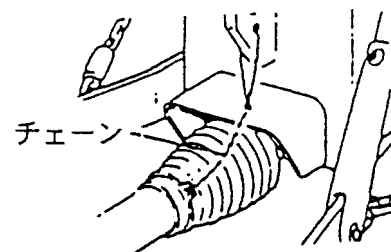
(4) エンジンを停止し、ユニバーサルジョイントを装着してください。広角側をトラクタのPTO軸に取り付けてください。

トラクタ側、作業機側ともにジョイントが正確に軸溝にはまっているか確認してください。ノックピンの頭が1cm以上出ていることを確認してください。

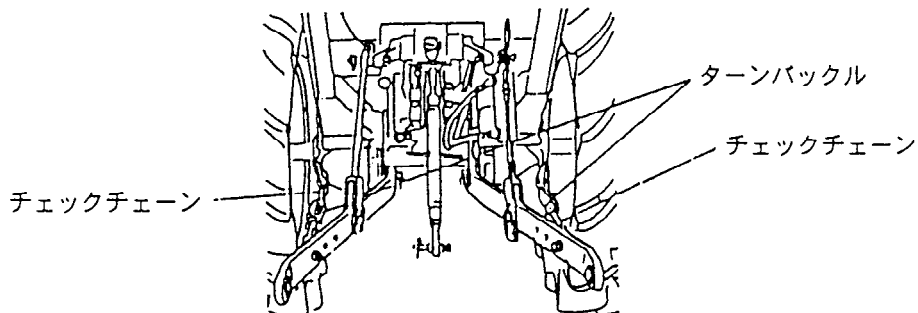


※トラクタによってはユニバーサルジョイントの長さが合わない場合があります。その時はユニバーサルジョイントの切断方法を参照してください。

- (5) ユニバーサルジョイントのチェーンをトラクタと作業機に取り付け、安全カバーの回り止めをしてください。



- (6) 本機を持ち上げた状態で、PTO軸とジョイントと作業機入力軸が一直線になるよう左右のチェックチェーンを均等に張ってください。その後ターンバックルを0.5~1回転戻しロックしてください。



②取り外し方

⚠ 危険

- ユニバーサルジョイントを取り外すときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

⚠ 警告

- 脱着作業は、平坦な固い場所を選んで行ってください。2人以上で作業をする時は、お互いに合図し、注意して作業をしてください。

⚠ 注意

- 周りに人や動物、障害物がないことを確認して作業してください。
- 作業前には必ずエンジンを停止し駐車ブレーキをかけてください。

- (1) 左右のスタンドを取り付けてください。
- (2) ユニバーサルジョイントを外してください。
- (3) エンジンを始動させ、油圧レバーを静かに下げ左右のスタンドが確実に接地していることを確認してください。
- (4) エンジンを停止し、トップリンクを外してください。
- (5) 左ロワリンク、右ロワリンクの順で外してください。

作業前の準備



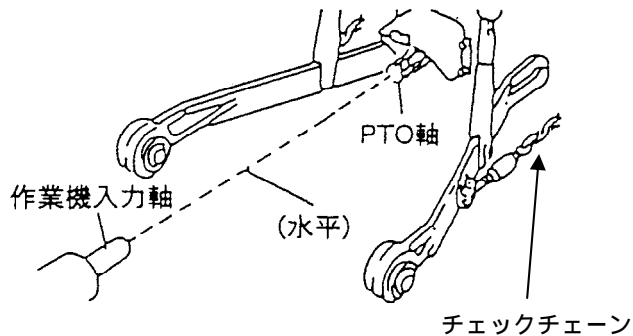
注意

- トラクタのエンジンをかける時は、回りに人がいない事を確認してから行って下さい。

トラクタに本機を装着した後、次の調整を行ってください。

① チェックチェーンの調整

本機を少し持ち上げ、PTO 軸、ジョイント及び入力軸がトラクタの中心線上にあるようにチェックチェーンを左右均等に張ってください。その後、左右のチェックチェーンのターンバックルを 0.5～1.0 回くらい逆に戻してロックしてください。



② 左右水平の調整

本機を少し持ち上げ、左右水平になるようにトラクタの右側のリフトロッド長さで調整してください。

③ 最上げ位置の規制

作業機を静かに持ち上げ、トラクタの一部に当たらないように、「上げ規制」が必要な場合があります。トラクタの取扱説明書に従い、上げ規制を行ってください。

④ バランスウェイトの装着

作業機を装着してからトラクタの前輪が浮き上がるような場合はトラクタにバランスウェイトを装着して、前輪の浮き上がりを防止してください。

⑤ 異音のチェック

PTO を回転させて、チェーンケース内および動力伝達系統から異音がしていない事を確認してください。

運転について

警告

- 本機を装着すると前後バランスが変わります。発進時、登坂時にトラクタの前が浮く場合は必ず前部ウェイトを装着してください。さもないと転倒して思わぬ事故につながるおそれがあります。
- 作業中以外は PTO を切ってください。
- 作業中は人を近づけないでください。思わぬ事故につながるおそれがあります。
- 圃場から出る時に、前が浮き上がる場合は、無理をせずにバックで出てください。その後、前部ウェイトを装着してください。さもないと転倒して思わぬ事故につながるおそれがあります。

作業上の注意

- (1) PTO クラッチの接続は、エンジン回転数を必ず下げた状態で接続してから、徐々に回転数を上げてください。
- (2) 音が発生した場合は直ちに PTO クラッチを切り、エンジンを停止してから点検・処置してください。
- (3) 運転者が運転席を離れる場合は必ずエンジンを止めてください。
- (4) 作業中、補助作業者はできるだけ機械から離れて作業をしてください。また、機械に人を近づけないようにしてください。

使用上の注意事項

- (1) 付近に人、家畜がいない事を確認してから作業してください。
- (2) 作業速度は 8km/h 以内、PTO 回転数は 540rpm で作業してください。
- (3) 作業中、異音を発したり、注油・点検する場合は、必ずエンジンを止めてから点検・処置してください。
- (4) 肥料等タンクに散布物を入れて長時間無散布移動すると、肥料が固まり散布できなくなります。散布する場所でタンクに入れてください。
- (5) シャッターを閉じたまま PTO を長時間回転させますと、散布物が固まったり、故障の原因になるので、行なわないでください。

作業前の調整

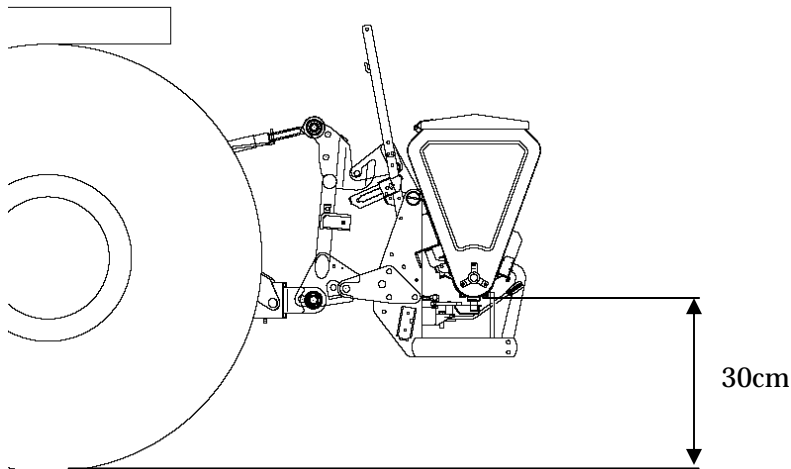
⚠ 危険

- 作業前の調整は、必ずエンジンを停止してください。守らないと巻き込まれて死傷事故を起こす恐れがあります。

1. フレームの調整

タンク底部の地上高さが30cmの時、タンク上部が水平になるようにトップリンク、レベリングロッドで調整してください。

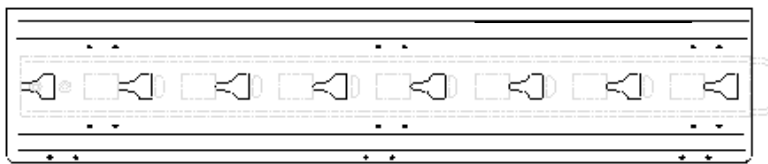
※必要に応じてトラクタにフロントウエイトを装着してください。



トラクタのチェックチェーンを左右均等に張ってください。

2. シャッター開度の確認

シャッターの開度が「0」の時に本機のシャッターが完全に閉じている事を確認してください。



全閉(開度0)

3. ヒューズの点検 (リモコン仕様のみ)

電源スイッチを押してもランプがつかない場合は、ヒューズを確認してください。ヒューズが切れている場合は交換して下さい。

(管ヒューズ1A; 電源回路保護ヒューズ)

(ブレードヒューズ30A; メイン電源保護ヒューズ)

作業方法

⚠ 危険

- タンクに散布物を入れる時は、アジテータを絶対回転させないで下さい。守らないと、万が一動き出した場合死傷事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意

- 散布物は、散布対象の圃場で作業直前にタンクに入れて下さい。タンクに散布物を入れたまま長時間路上走行すると、振動によって散布物が固まり、機械故障の原因になります。
- 移動中は PTO を必ず切ってください。守らないと機械故障の原因になります。

- ① 油圧操作で本機を地面に下げて下さい。
- ② トラクタのエンジンが停止させて、タンクのフタを開け、シャッターが閉じていることを確認してから、タンクに散布物を入れて下さい。散布表を目安にシャッタースケールの目盛を合わせてストッパーを固定してください。

(リモコン仕様の場合は、コントローラーのシャッター開度の目盛を合わせてください。)

⚠ 危険

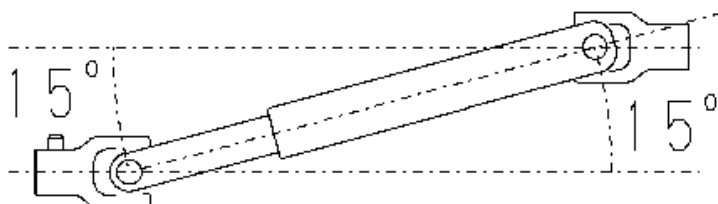
- 周りに人・家畜がいない事を確認してから作業を開始して下さい。特に子供、老人は近づけないで下さい。
- ③ 散布物を適量入れ終わったら、周りに人がいない事を確認してから、トラクタのエンジンを掛け、本機を油圧操作で作業位置までゆっくり持ち上げて下さい。

- ④ コントロールボックスの電源を入れて下さい。(リモコン仕様のみ)

⚠ 注意

- ユニバーサルジョイントの角度を 15° 以上で使うと振動や異音等の発生あるいは、本機の破損につながるため注意して下さい。

- ⑤ PTOクラッチを「ON」に入れて下さい。アジテータが回転を始めます。



⚠ 危険

- アジテータが回転している時は、絶対に手や衣服の端を入れないで下さい。アジテータはゆっくり回転していますが、トルクが強く、巻込まれると取り外すのが困難で、大変危険です。守らないと、アジテータに巻込まれて死傷事故を起こすおそれがあります。

警告

- エンジン回転数の急激な上昇は慎んで下さい。散布物によっては機械に損傷を与える場合があります。
- 異音が発生した場合は、直ちにアジテータの回転を止め、トラクタのエンジンを止めて下さい。その後で、原因を取り除いて下さい。

- ⑥ アジテータが回り始めたら、エンジン回転数を徐々に上げて下さい。
- ⑦ 手動レバーを開側にストッパーにあたるまで倒して下さい。
(リモコン仕様の場合はシャッターの開閉スイッチを「開」側に倒して下さい。シャッターが開き始めます。シャッターが動いている間は作動中ランプが点灯しています。)

注意

- 圃場の凹凸によって本機の揺れが大きくなる場合がありますので、作業位置を下げ過ぎないようにして下さい。

- ⑧ あらかじめ設定した速度で、散布走行をしてください。

危険

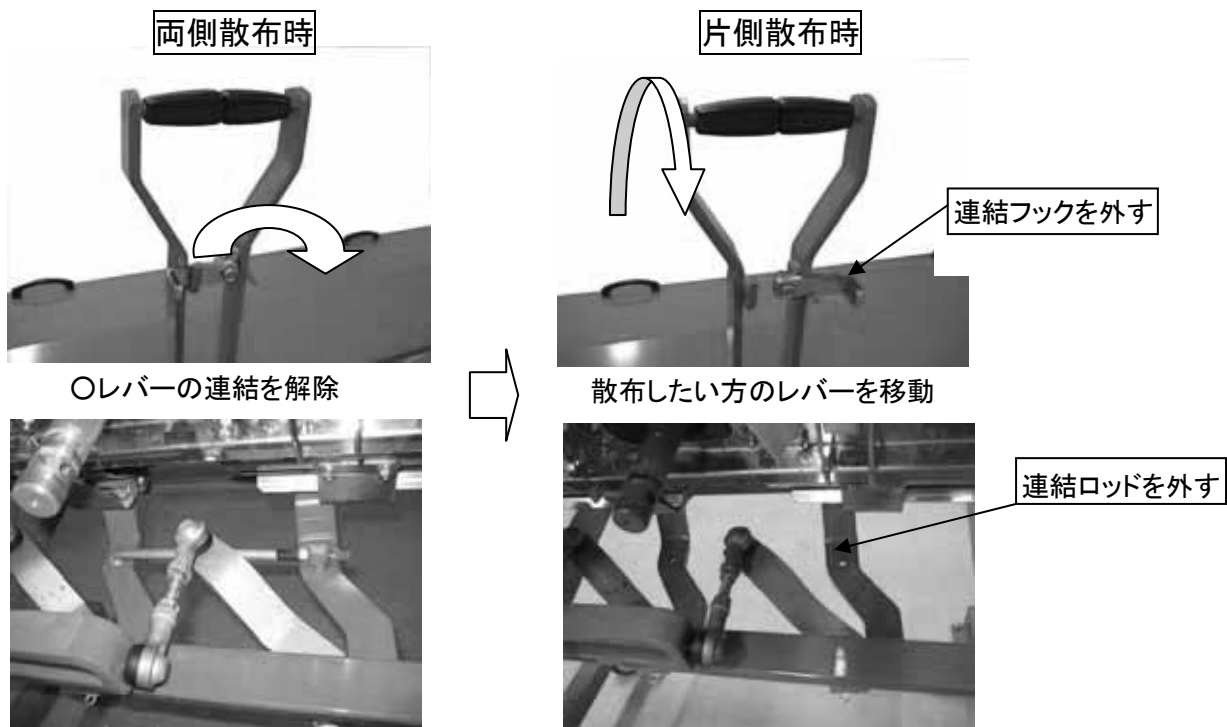
- トラブルの原因を取り除く時は、必ずトラクタのエンジンを停止してから行なって下さい。守らないと死傷事故につながるおそれがあります。

- ⑨ 作業中に過負荷によってヒューズが切れた場合は、トラクタのエンジンを切り、原因を取り除いた後、ヒューズを交換して下さい。(リモコン仕様のみ)
(管ヒューズ1A:電源回路保護ヒューズ)
(ブレードヒューズ30A:メイン電源保護ヒューズ)

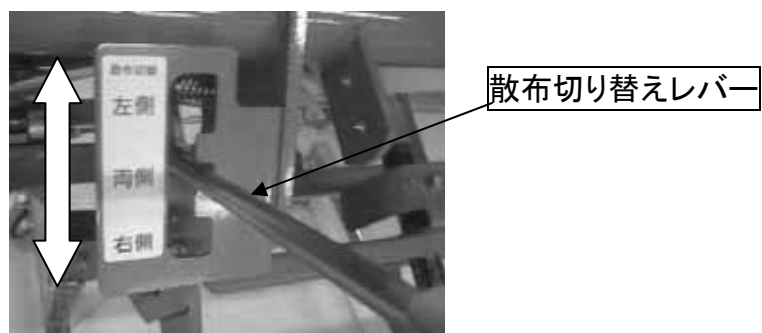
⑩片側散布の方法

※必ずシャッターを全閉にしてから操作してください。

- 手動の場合はレバー(下図)の左右連結を解除し、矢印の方向へ移動すると散布されます。散布したい方のレバーを移動してください。



- リモコン仕様の場合は、レバー散布したい方(左側、右側)にレバーの位置を動かしてください。



開いているときにレバー操作を行なうと、シャッター誤作動につながりますので、必ず全閉の状態でお操作してください。

散布量と車速の決め方

例) 10a 当り、粉状石灰を 60kg 散布したい場合

散布表より粉状物の項の 60kg より小さい値 (55kg) のシャッター開度を設定します。

$$\text{車速} = \frac{6(\text{km/h}) \times 55(\text{kg}/10\text{a})}{60(\text{kg}/10\text{a})} = 5.5(\text{km/h})$$

6Km/h=お客様が散布しようとする時の車速

55kg=散布表より散布したい量に近いシャッター開度の散布量

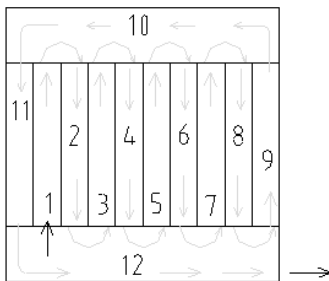
60kg=10a 当り散布したい量

したがって、開度 7 にした場合、車速 5.5km/h で作業すると 60kg/10a 散布することになります。

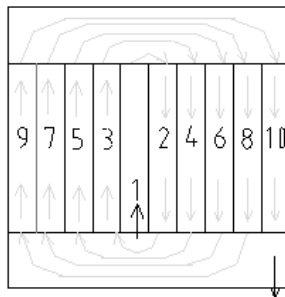
散布方法

主な散布方法を3つ上げましたので圃場条件に合わせてお選びください。

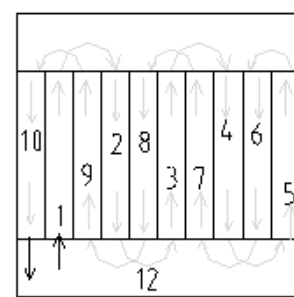
① 往復散布



② 回り散布



③ ひとつね置き散布



散布量の設定

散布物により、下表を目安にシャッター開度を設定してください。

ML156(R),186(R),216(R),246(R)すべて同じです。

シャッター開度目盛と散布量 kg/10 a		車速6 k m/h PTO回転数540rpm																			
肥料の種類	シャッター開度																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
粉状物 (石灰等)	—	—	—	—	40	45	55	70	80	90	105	115	130	170	200	215	230	240	250	265	
大粒状物 (化成等)	—	—	—	—	45	50	70	95	125	170	200	235	300	365	430	500	—	—	—	—	
小粒状物 (ようりん等)	—	—	—	25	50	65	80	100	125	150	190	235	380	450	560	—	—	—	—	—	
ML5シリーズ		A2H-510600-2										※上記は凡その目安としてご利用ください。									

※ML5 シリーズと同じラベルを使用しています。

作業前の点検

⚠注意

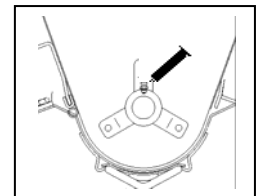
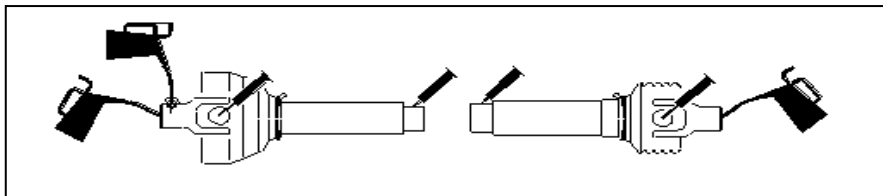
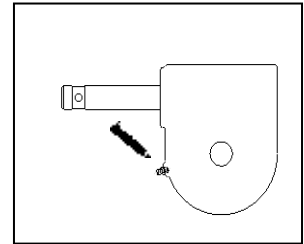
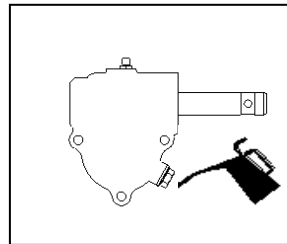
- 点検・調整時には必ずエンジンを停止してください。守らないとケガをする恐れがあります。

- ① 作業前にボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落がないことを確認してください。
- ② 給油の点検

給油

- ・ 給油位置は図に交換時期は表に示します。これに従って給油を行なってください。

- ・ 尚、表以外の滑動部にもギヤオイルを塗布してください。



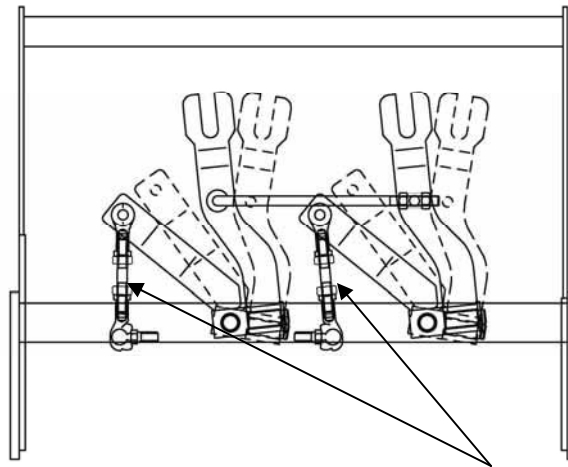
本機は工場出荷時に給油して出荷されますが、下表に基づいて給油を行ってください。

NO.	給油箇所の名称	給油箇所	オイルの種類	給油の間隔	備考
1	ミッションケース	1	#320	各作業シーズン	全量交換 90cc、 ML156、ML186
2	ミッションケース	1	グリース	各作業シーズン	ML216、ML246
3	ユニバーサルジョイント	4	グリース	作業前後	
4	軸受	2	グリース	作業前後	

シャッター調整

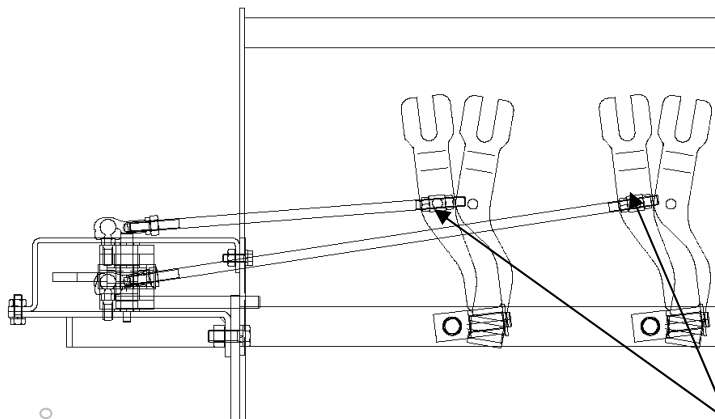
シャッター開度を全閉にした時に、シャッターが完全に閉じるように調整してください。
また、この状態で開度全開にした時、完全に開いている事を確認して下さい。

手動仕様



ロッドの長さを調整

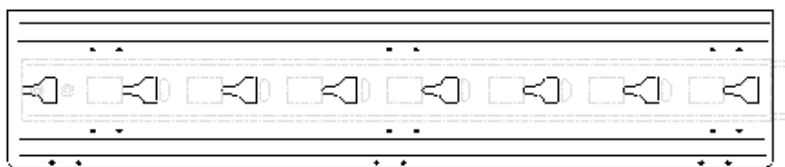
リモコン仕様



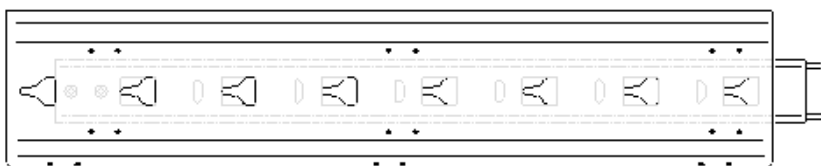
連結金具の長さを調整

重要

- ・「全閉」の時は、必ずシャッターが完全に閉じていることを確認して下さい。



全閉(開度0)

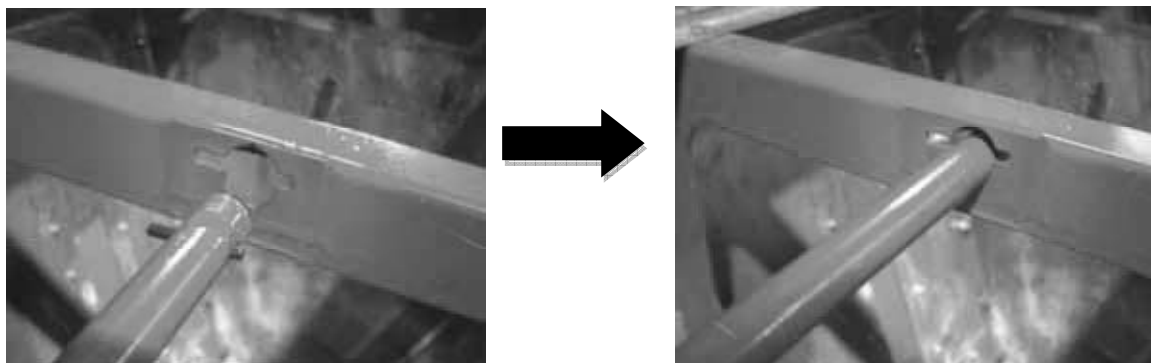


全開(開度20)

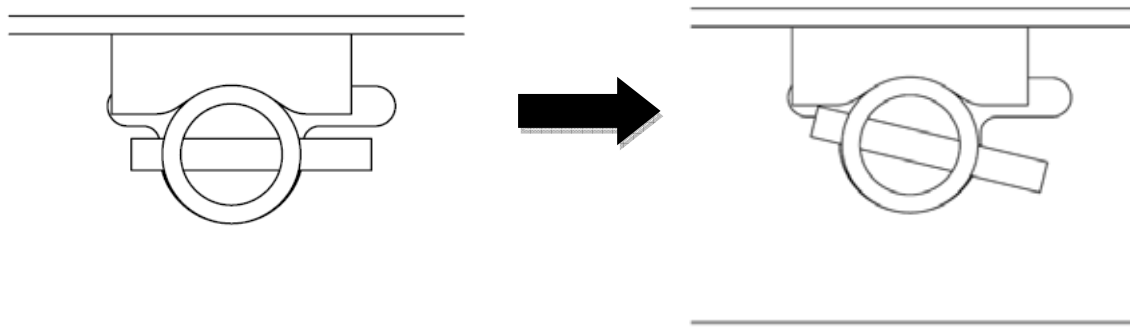
肥料載せパイプの着脱方法

肥料載せパイプは工具不要で簡単に着脱ができます。

①パイプに組付けされているスプリングピンをガイドの溝に合わせる。



②パイプを回して確実に抜けないようにする。



③パイプを抜くときはスプリングピンをガイド溝と平行にして、パイプを持ち上げながら抜く。

保守管理

⚠ 注意

- 点検・水洗い時はトラクタのエンジンを停止してください。

①作業シーズン中の保守管理

- (1) 作業終了後は本機をよく清掃し各箇所に給油をしてください。
- (2) 各部のボルト・ナット類の緩み、ピン類の脱落がないか点検してください。

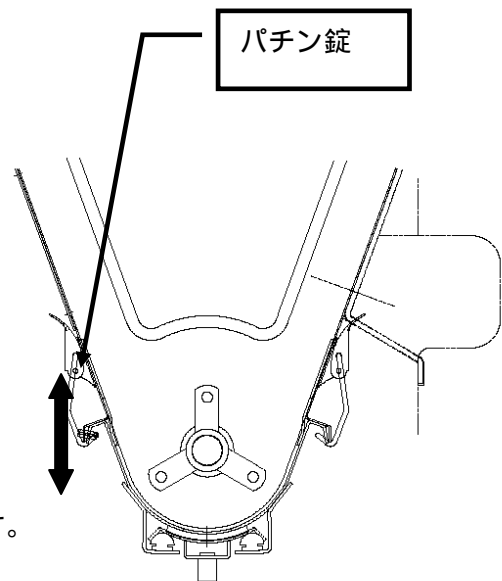
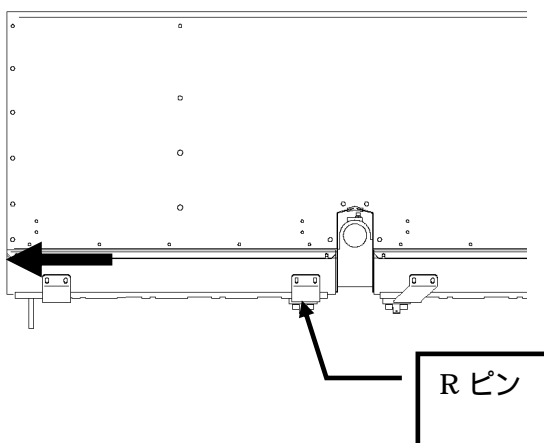
②作業シーズン終了後の保守管理

- (1) 各部の清掃を完全に行い、特にシャッター周りの分解清掃をしてください。
- (2) 各部を点検し、損傷した部分があれば早めに修理又は部品交換してください。
- (3) 格納するときはスタンドを立て湿気やホコリのない場所に安定させて格納してください。
- (4) 電装品(コントローラー等)については、湿気のない所に別途保管してください。

◆底板、シャッターの掃除

以下作業を行い、各部を掃除・洗浄してください。

- (1) シャッターレバーを全開の位置にします。
- (2) シャッターを押さえているRピンを抜き、シャッターアームを下げ、シャッターを引き抜きます。



- (3) タンク両側のパチン錠を外してソコイタを取り外します。
- (4) シャッターはどの状態でも取り外しができます。

※ソコイタに貼り付けしているスポンジ、テフロンシートは鋭利なものに干渉すると切れる場合があります。切れるとシャッター開閉トラブルの原因になりますので取り扱いには十分注意してください。

電動リモコンシャッターについて

1. 電動リモコンシャッターの名称と働き

⚠ 注意

- リモコンシャッター本体及び制御ボックス、コントロールボックス、配線類は、分解改造などしないでください。危険であり、メーカー保証の対象外となりますので注意してください。

(1) リモコンシャッター本体……………アームが動いてシャッター開閉を行ないます
品番 A8R-110000-00

(2) 制御ボックス
品番 A8R-230000-00

(3) コントロールボックス
品番 A8R-220000-00

……………シャッター開閉を操作する物です。

(4) ヒューズ 1A ………………電気回路の保護ヒューズです。
品番 A8R-220400-00 (管ヒューズ 1A)

(5) ワイヤハーネスH ………………バッテリーからの配線です。
品番 A8R-211800-00

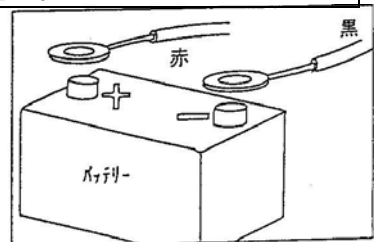
(6) ヒューズ 30A ………………メイン電源の保護ヒューズです。
品番 A8R-211801-00 (自動車用ヒューズ 30A)

2. 接続方法

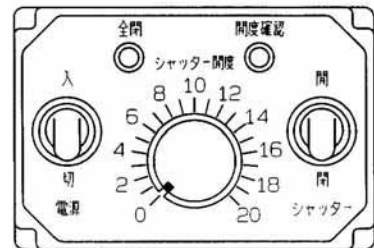
⚠ 注意

- 電動リモコンシャッターの作動電源は、バッテリーDC12Vです。その他の電源に接続すると破損しますので、絶対に接続しないでください。
- バッテリー電圧が不足していると、作動しない場合がありますので、バッテリー電圧を確保するようにしてください。
- バッテリーの+と-を必ず確認してから、端子へ接続して下さい。誤って接続すると電子部品の故障の原因になりますので注意してください。

(1) ワイヤハーネスとトラクタのバッテリーを接続して下さい。
赤色のコードを(+)へ、黒色のコードを(-)へ接続して下さい。



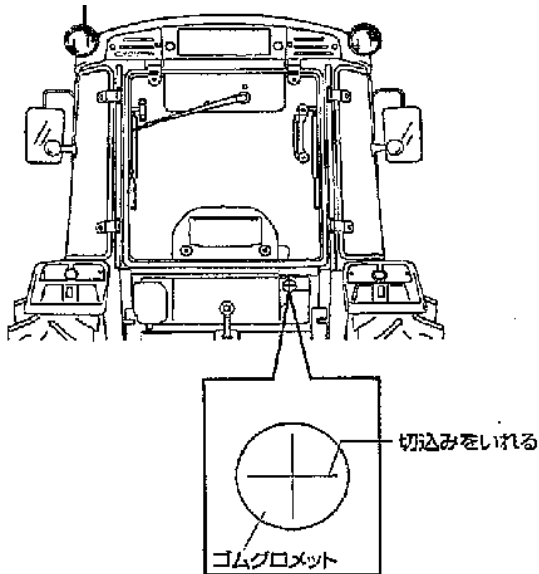
(2) コントロールボックスの電源スイッチが「切」になっている
事を確認してから、配線を接続して下さい。



(3) 接続が完了したらシャッターの開閉動作を確認して下さい。(操作方法の項参照)

＜外部電源を通す穴のゴムグロメットの扱い方＞

作業機側のハーネスをキャビン内に引き込む場合、キャビン後のゴムグロメットにカッターナイフで下図のような切込みを入れ、ハーネスは必ずゴムグロメットを介して通して下さい。



注意
● グロメットを使用しないとハーネスを損傷する恐れがあります。

3. 作業前点検

(1) ヒューズの点検

リモコンシャッターには、2種類の保護用ヒューズが入っています。切れていると電源が入りませんので作業前に点検し、切れているときは、新しい物に交換して下さい。(電動リモコンシャッターの名称と働きの項参照)

※ヒューズ1A : 電源回路保護ヒューズ(管ヒューズ1A)

※ヒューズ30A: メイン電源保護ヒューズ(自動車ヒューズ30A)

注意
● ヒューズが切れた場合は、針金や銀紙などで代用せず、必ず同容量のヒューズと交換してください。又、バッテリー電源との+と-の接続を再度確認してください。

(2) 肥料を本機のタンクに入れる前に、リモコンシャッターの動作確認をして下さい。

(操作方法の項参照)

4. 操作方法

1. 電動リモコンシャッター操作方法

- ① シャッタースイッチが「開」になっている事を確認します。
- ② 散布量に合わせてシャッター開度ダイヤルを各目盛に合せます。
・開度目盛「20」でシャッター全開状態です。
- ③ 電源スイッチを「入」にします。
・シャッターが開いていれば「全開」ランプ（赤色）が点灯します。
・「全開」ランプが消えていたり、「開度確認」ランプが点灯している時は、シャッターが開いている状態ですので、シャッタースイッチの開閉操作を行い、「全開」ランプが点灯している状態にしてください。
- ④ シャッタースイッチを「開」にします。
・シャッターが目盛位置まで開き「開度確認」ランプ（緑色）が点灯します。
・ランプが消えている場合は、シャッター開度ダイヤルが目盛に合わせていないので、シャッター開度ダイヤルを確認して下さい。
・散布作業中、シャッター開度ダイヤル調整で任意の開度に設定できます。
- ⑤ シャッタースイッチを「閉」にします。
・シャッターが開いて「全開」ランプ（赤色）が点灯します。
- ⑥ 作業が終了したら電源スイッチを「切」にします。
・作業中に誤って電源スイッチを「切」ってしまった場合は、シャッタースイッチを「開」にしてから、再び電源スイッチを「入」れて下さい。

2. エラー表示について

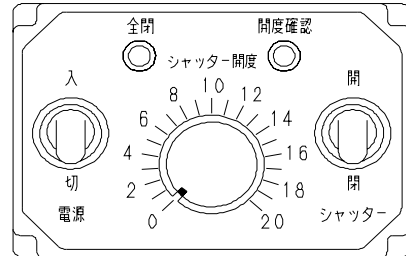
- 「開度確認」ランプ（緑色）点滅：シャッターが開く時の異常です。
 「全開」ランプ（赤色）点滅：シャッターが閉じる時の異常です。
 ※エラーが発生した場合はシャッター開閉中に、異物の詰りなどが考えられますので、シャッター付近を点検して下さい。

3. シャッター開閉点検（作業前後）

※点検する時は、必ずトラクタのエンジンを停止させて下さい。

- ① ホッパー内に肥料を入れる前に、必ずシャッターが「全開」「全閉」するか点検して下さい。
- ② 「全開」「全閉」動作を3～4回繰り返し、シャッターがスムーズに動く事を確認して下さい。不調の場合は、シャッター部の清掃を行い、再点検して下さい。
- ③ 散布作業終了後は、必ずシャッターの掃除を行って下さい。そのまま放置すると、シャッターと肥料が固着し、開閉できなくなる恐れがあります。

コントロールボックス



※「リモコンシャッター本体」「制御ボックス」「コントロールボックス」は、水濡れ注意です。

シャッタースイッチ「開」の状態ですら電源スイッチを「切」るとシャッターが閉じてから電源が切れます。

5. 保守管理

⚠ 注意

- 電動リモコンシャッターは多くの電気部品を使用していますので、洗浄機や水道ホース等で直接、水洗いしないでください。

1. 作業シーズン中の保守管理

- (1) 作業後はリモコンシャッターの電源を必ず「切」って下さい。
- (2) 作業後、リモコンシャッター本体の汚れを掃除し、本機のシャッター部をよく掃除して下さい。
- (3) ボルト、ナット類の緩み及び、ピン類の脱落がないか点検して下さい。

2. 作業シーズン終了後の保守管理

- (1) 各部の清掃を完全に行い、シャッターロッドのネジ部に給油して下さい。
- (2) 本機をトラクタより外す場合は、接続したリモコンシャッターの配線類を取り外してから行って下さい。
- (3) 格納する場合は湿気やホコリのない場所に安定させて格納して下さい。

トラブルの原因と処理方法

現象	原因	処置	
・作業中ジョイントから音が出る	・ジョイントに角度がついて使われている	・作業機を水平に取り付ける	
・持ち上げ時入力軸を破損する	・ジョイントが長過ぎる	・ジョイントを適正な長さに切断する	
・作業中作業機が大きく振動する	・ロワリンクのチェックチェーンが緩い	・チェックチェーンを左右均等に張る	
・ジョイント取付のセットボルトが折損する	・セットボルトを確実に締め付けていない。異物が混入している。	・確実に締め付ける ・異物を取除く	
リモコン仕様ののみ	・リモコンシャッターが作動しない	・配線、コネクタが抜けている	・配線類を確認しコネクタ類をしっかりとめ込む
		・電源が入っていない	・電源スイッチを入れる
	・リモコンシャッターが閉じない(シャッター「全閉」赤ランプ点滅)	・保護ヒューズが切れている(バッテリー電源接続の+,-が逆)	・ヒューズ交換
		・シャッターが閉じる時の過負荷によるモーター停止	・本機のシャッター部の点検、清掃
	・リモコンシャッターが開かない(シャッター「開度確認」緑ランプ点滅)	・シャッターが開く時の過負荷によるモーター停止	・リモコンシャッター本体のみで作動確認(この処置でも不具合の場合は販売店へ連絡して下さい)
	電源スイッチを操作しても電源が「入/切」されない	バッテリーからの電源配線コネクタを一度抜き、再度差し込む	
	シャッタースイッチを操作しても出る/止まる(シャッター開/閉)されない	・電源スイッチを「切」って閉ランプが消灯してから再び「入」にし、シャッタースイッチを操作する	
・バッテリーからの電源配線コネクタを一度抜き、再度差し込んで操作する			

主要諸元

●手動仕様

型式	ML156	ML186	ML216	ML246
全長(mm)	685	685	685	685
全巾(mm)	1570	1870	2170	2470
全高(mm)	847	847	1430	1430
レバー含む全高(mm)	1263	1263	1263	1263
重量(kg)	110	120	145	160
タンク容量(L)	245	295	340	385
作業巾(mm)	1500	1800	2100	2400
作業速度(km/h)	2~8	2~8	2~8	2~8
適応トラクタ KW(PS)	11.0~25.8	14.7~29.4	18.4~40.5	22.1~51.5
	(15~35)	(20~40)	(25~55)	(30~70)

●リモコン仕様

型式	ML156R	ML186R	ML216R	ML246R
全長(mm)	685	685	685	685
全巾(mm)	1570	1870	2170	2470
全高(mm)	847	847	1430	1430
重量(kg)	110	120	145	160
タンク容量(L)	245	295	340	385
作業巾(mm)	1500	1800	2100	2400
作業速度(km/h)	2~8	2~8	2~8	2~8
適応トラクタ KW(PS)	11.0~25.8	14.7~29.4	18.4~40.5	22.1~51.5
	(15~35)	(20~40)	(25~55)	(30~70)

MEMO



株式会社
ササキコーポレーション

ホームページ <http://www.sasaki-corp.co.jp>

営業部 / 〒034-8618	青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-259	TEL 0176-22-0170	FAX 0176-25-3127
部品窓口 / 〒034-8618	青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-259	TEL 0176-25-3170	FAX 0176-25-3171
北東北営業所 / 〒034-0001	青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-75	TEL 0176-23-0354	FAX 0176-23-9655
仙台営業所 / 〒989-1631	宮城県柴田郡柴田町東船迫2-4-11	TEL 0224-58-7780	FAX 0224-58-7782
関東営業所 / 〒329-0201	栃木県小山市粟宮1241-9	TEL 0285-45-8911	FAX 0285-45-8910
長岡営業所 / 〒954-0124	新潟県長岡市中之島字1982-13	TEL 0258-66-0888	FAX 0258-66-0988
岡山営業所 / 〒702-8002	岡山県岡山市中区桑野110-2	TEL 086-274-9508	FAX 086-274-9510
本社・工場 / 〒034-8618	青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-259	TEL 0176-22-3111	FAX 0176-22-8607

0803-A2G-651100-0