

STAR

ライムソーウ

取扱説明書・部品表

製品コード	K30542	・K30545	・K30548	・K30551
型式	MLS1560	・MLS1560-0S	・MLS1560-3S	・MLS1560-4S
部品供給型式			MLS1560-01	
製品コード	K30543	・K30546	・K30549	・K30552
型式	MLS1860	・MLS1860-0S	・MLS1860-3S	・MLS1860-4S
部品供給型式			MLS1860-01	
製品コード	K30544	・K30547	・K30550	・K30553
型式	MLS2260	・MLS2260-0S	・MLS2260-3S	・MLS2260-4S
部品供給型式			MLS2260-01	

部品ご注文の際は、必ず部品供給型式をご連絡ください。

“必読” 機械の使用前には必ず読んでください。

スター農機株式会社



⚠ 安全に作業するため

安全に関する警告について

本機には、⚠印付きの警告ラベルを貼付しています。安全上、特に重要な項目を示しています。警告を守り、安全な作業を行ってください。

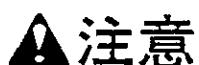
警告ラベルについて



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



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



その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあることを示します。



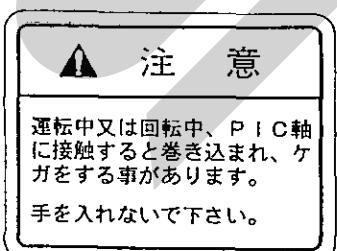
本機を運転するときには、必ず取扱説明書をよくお読み下さい。
1. 作業に適した、だぶつきのない服装で行って下さい。
2. 酒を飲んだときは、酒気や妊娠しているときは、作業をしないで下さい。子供には運転させないで下さい。
3. 木樋を運転するときは、周囲の安全を確認して下さい。
4. 運転前に必ず点検や調整をして下さい。
5. 点検や調整をするときは、必ずPTOなどの動力遮断や動力停止（エンジン、電源など）をしてから行って下さい。
6. 点検・調整で取り外したカバー類は、必ず元通りに取り付けて下さい。
7. 他人に本機を貸すときは、必ず「取扱説明書」をよく読んでから作業するようすすめて下さい。

部品番号 106164

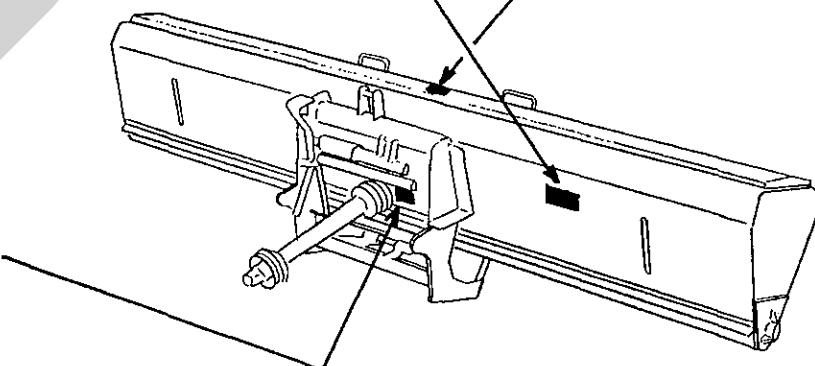


運転中又は回転中、アジャスターに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。
手を入れないで下さい。

部品番号 106495



部品番号 106177



— ラベルが損傷した時は —

警告ラベルは、使用者および周囲の作業者などへ危険を知らせる大事なものです。
ラベルが損傷した時は、すみやかに貼り替えてください。
注文の際には、この図に示す 部品番号 をお知らせください。

- 旋回する時、作業機が旋回方向とは逆方向にふくられるため、周囲の人々に接触しケガをさせたり、対向物・障害物に衝突しケガをする事があります。
周囲の人々や対向物・障害物との間に十分な間隔を保ってください。
- ほ場と通路の段差、側溝などの路肩付近を走行する時、近寄りすぎるとトラクタが横滑りや転倒し、思わぬ事故を起こす事があります。
路肩付近を走行する時は、近寄りすぎないようにし、低速で走行してください。
- 田・畑への出入り、畦越えや段差の乗り越えをする時、斜めに乗り越えようとしたり、直角に乗り越えようすると、トラクタが横転・転倒し、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、周囲の人々へケガを負わせる事があります。
作業機の上には、人や物などはのせないでください。

作業中は

作業する時は

▲警告

- 運転中又は回転中、アジャーティアに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。手を入れないでください。
- 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。
- 作業機の上に人を載せると、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、周囲の人々へケガを負わせる事があります。
作業機の上には、人や物などはのせないでください。
- 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。
下り作業をする時、坂の途中で変速すると、暴走する原因となります。
坂の前で低速に変速して、ゆっくりとおりてください。

- 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。
 - 手放し運転すると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こす事があります。
しっかりとハンドルを握って運転してください。
 - ハウス内などの室内作業をする時、排気ガスにより中毒になる事があります。
窓、戸などを開け、十分に換気をしてください。
- ▲注意**
- 運転中又は回転中、P I C軸に接触すると巻き込まれ、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時、PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に機械が回転し、思わぬ事故を起こす事があります。
PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や回動部がとまっていることを確かめて行ってください。

本機から離れる時は

▲警告

- 本機から離れる時、傾斜地や凹凸地などに駐車すると、トラクタが暴走して思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で安定した場所に駐車し、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて暴走を防いでください。
- 本機から離れる時、作業機をあげたままにしておくと、第三者の不注意により、ケガをする事があります。
下限まで降ろしてから本機を離れてください。

作業が終わったら

機体を清掃する時は

▲注意

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

終業点検をするときは

▲注意

- 作業後の点検を怠ると、機械の調整不良や破損などが放置され、次の作業時にトラブルを起こしたり、ケガをする事があります。作業が終わったら、取扱説明書に基づき点検を行ってください。
- 3点リンクで本機を持ち上げて点検・調整を行う時、第三者の不注意により、不意に降下し、ケガをする事があります。
トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。

不調処置・点検・整備をする時

▲注意

- 機械に不調が生じた時、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。
取扱説明書に基づき行ってください。
- 傾斜地や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、不意に機械が回転し、思わぬ事故を起こす事があります。
PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめてください。
- 作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをする事があります。
下に入る時は、台などで落下防止をして行ってください。

4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ 19	3 長期格納する時 20
2 トラクタからの切り離し 20		

5 点検と整備について

1 点検整備一覧表 21
-----------	----------

6 不調時の対応

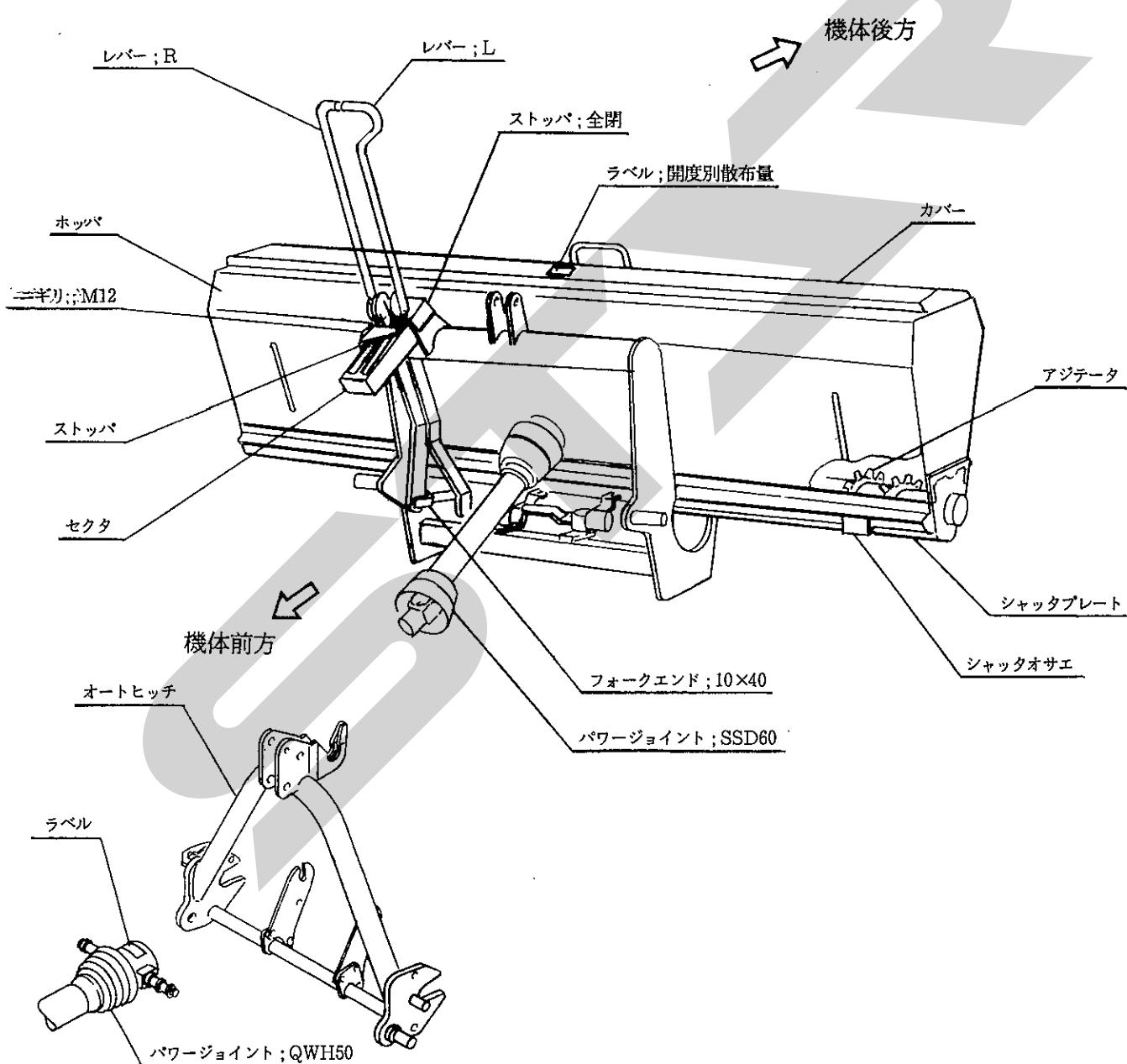
1 不調処置一覧表 22
-----------	----------

7 部品表

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



- (3) 左のロワーリンクを連結し、抜け止めにトラクタに付いているリンチピンをロワーリンクピンに差してください。
- 次に右のロワーリンクも同じ順序で行なってください。
- (4) トップリンクを連結し、トラクタに付いているピンで固定し抜け止めにリンチピン等を差してください。
- (5) 左右のロワーリンクが同じ高さになるよう、トラクタ右側のアジャストスクリュウで調整してください。
- (6) P I C軸芯がトラクタ中心におおよそ一致するよう、チェックチェーンでセットし、本機の横振れをなくしてください。
- (7) スタンドを上げた状態でデルタピンにて固定してください。
- (8) 肥料落下口が地上より30~40cmの高さになるよう持ち上げてください。このとき横方向から見て、ライムソーワが垂直になるようトップリンクの長さを調整してください。
- (9) レバー；R, Lの取付
このレバーは根元で角度調節ができます。
操作のし易い位置及びリフト時キャビン、背中等にあたらない位置を確認し、付属のボルトで固定してください。

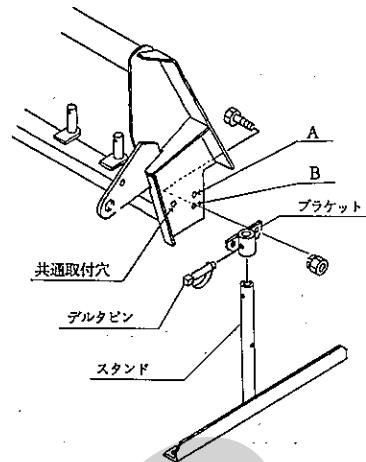
取扱上の注意

スイッチ一つで勢いよく最上部まで自動上昇する機構を持ったトラクタがあります。手動で干渉の無いことを確認し、十分余裕をとって上がり規制を行ってください。

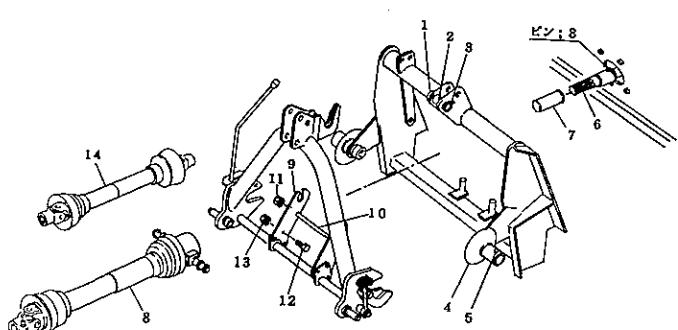
なおキャビンの中からスイッチ操作によりシャッタの開閉が可能な電動シャッタユニットを別売にて用意しています。

2. 0 S、3 S、4 Sタイプの場合

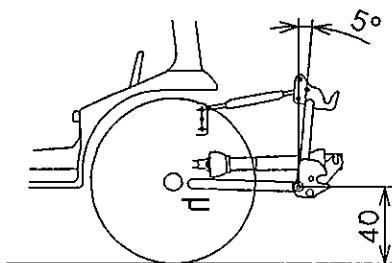
- (1) 本機のオートヒッチは日農工標準オートヒッチ0・I兼用区分Bを採用していますので、トラクタ3点リンクも標準3Pでなければ装着できません。
もし、特殊3Pの場合は、特3P用のトップリンクブラケットを外し、標準3P用の長いトップリンクと交換してください。
- (2) スタンドを取り付けるブラケットは、Aの位置にセットして出荷していますので、機体が前傾姿勢となるようにB穴位置にセットしなおしてください。



- (3) 図を参考にして、3Sの場合、符号1~5を、0S、4Sの場合符号1~6をライムソーワ本体に組み付けしてください。
- (4) • 0Sの場合は、お手持ちのオートヒッチフレームをトラクタに装着します。
• 3Sの場合は購入されたオートヒッチを、4Sの場合はオートヒッチフレームに図の符号9~13を組み付けてからトラクタに装着します。
• カテゴリー0のトラクタは、オートヒッチフレームのロワーリンクピンを内向きに、カテゴリーIのトラクタは外向きに取り付けてください。(オートヒッチフレーム装着後必ずリンチピンで抜け止めを行ってください。)
• ライムソーワのトラクタへの装着をスムーズに行うため、チェックチェーンは若干ゆるめに張っておきます。
尚作業時はチェックチェーンを張ってください。
• これらの作業は安全のためトラクタのエンジンをとめ駐車ブレーキをかけてから作業してください。

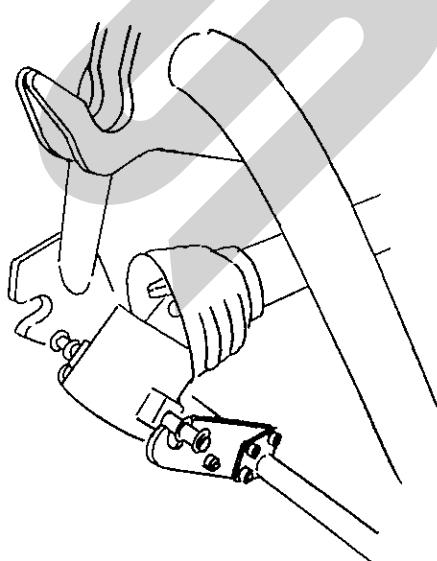


- (5) ロワーリングの地上高が40cm位で、オートヒッチフレームの姿勢が後傾5°位になるようトップリンクの長さを調整してください。



(6) パワージョイントの組み付け

- 3Sタイプの場合、または0Sタイプでお手持ちのオートヒッチフレームが3Sタイプの場合、オートヒッチフレームにライムソーワを装着した後、符号14のパワージョイントを組み付けます。(パワージョイントの装着を参照ください)
- 4Sタイプの場合、オートヒッチを下限まで下げ、トラクタPTO軸に符号8のパワージョイントのピン付ヨークを、もう一方はステッカーを上にして、ユニバーサル部よりジョイントを折り曲げ、軸の細い部分からサポートの長穴にセットします。
- ジョイントカバーが回転しないよう、カバーのチェーンを回転しない所に連結してください。(パワージョイントの装着を参照してください)

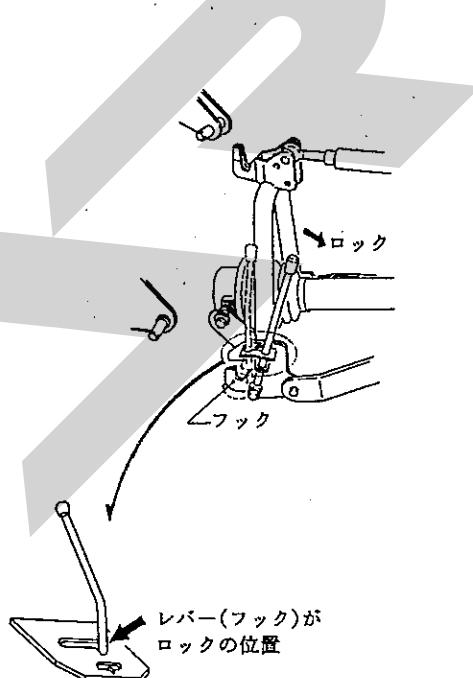


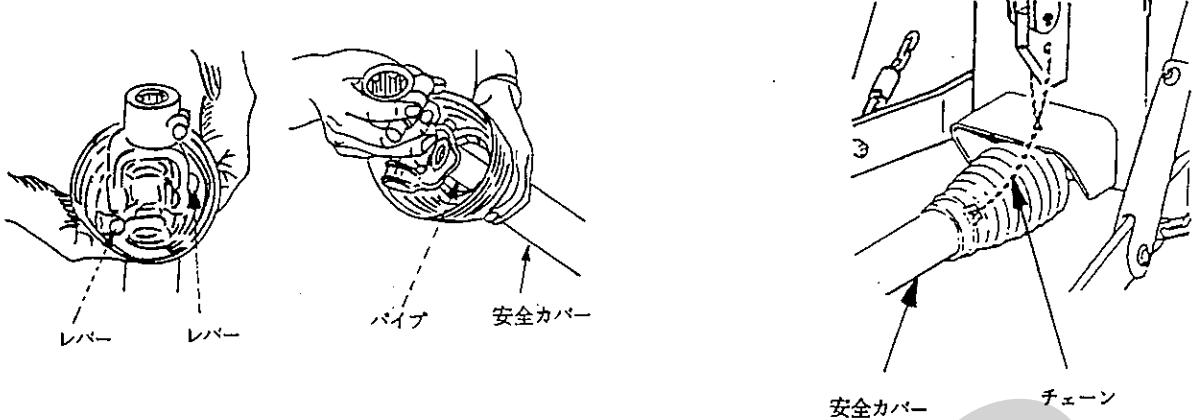
- (7) オートヒッチフレーム上部ガイド(フック部)がトップリンク部をすくい上げができる位置までトラクタをライムソーワ中心に向けて、ゆっくりバックさせます。

次に油圧を上げて、オートヒッチにライムソーワを装着させます。

- (8) ライムソーワ装着後、オートヒッチのレバーがロックの位置にあり、フックが掛かっていることを確認してください。

4Sタイプまたは0Sタイプでお手持ちのオートヒッチフレームが4Sタイプの場合はさらにパワージョイントが接続されていることを確認してください。





4. パワージョイントの連結

(1) トラクタへの連結

ピン付ヨークのクランクピンを押して、P TO軸に連結し、クランクピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

(2) 作業機への連結

① 標準タイプ、3Sタイプの場合

穴付ヨークをライムソーワP I C軸に連結し、ピン：8（00461）を差し込んでください。ピンの抜け止めを穴付ヨーク外周の溝に確実にはめ込んでください。

② 4Sタイプの場合

トラクタに装着したオートヒッチフレームで作業機を装着すると自動的に連結されます。

③ 0Sタイプの場合

お手持ちのオートヒッチフレームが4Sタイプの場合には「②4Sタイプの場合」を参照してください。

3Sタイプの場合はピン付きヨークのクランクピンを押して、P I C軸に連結し、クランクピンがもとの位置にく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ら、トラクタ PTO側のクランクピンが溝に納まっている事を、またP I C側のピン：8（00461）の抜け止めが穴付ヨーク外周の溝に納まっている事を確認してから使用してください。それぞれの溝にきちんと納まっているないと、使用中にパワージョイントが外れ、重大な人身事故になることがあります。

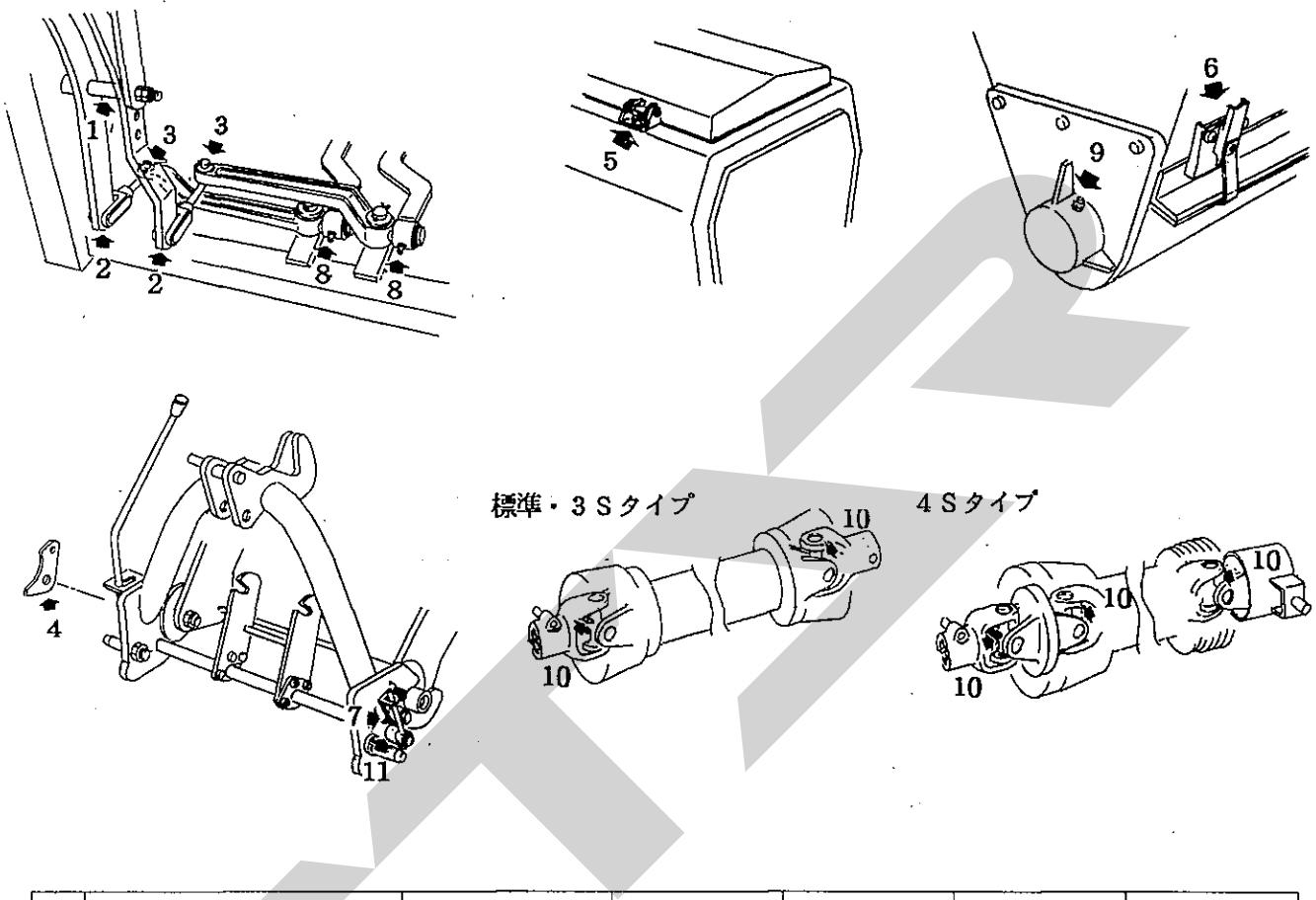
(3) 安全カバーのチェーンを固定した所に取り付け、カバーの回転を防いでください。

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、また他への引っかかりなどがないように余分なたるみを取ってください。

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。



No.	給油場所	箇所	潤滑油の種類	交換時間	量	備考
1	アーム；1、アーム；2 回転中心部	各1	オイル	使用毎	適量	注油
2	フォークンド；10×40 ピン部	2	"	"	"	"
3	アーム；Rアーム；L ロッド挿入部	各1	"	"	"	"
4	オートヒッチフレーム アーム回転中心	1	"	"	"	"
5	カバー支点	2	"	"	"	"
6	ビジョウ支点	MIS1560 4 MIS1860 6 MIS2260 6	"	"	"	"
7	オートヒッチフレーム フック；R、L	各1	グリース	"	"	給脂
8	アーム；A	2	"	"	"	"
9	ホッパ両側のハウジング	2	"	"	"	"
10	パワージョイント	標準、3Sタイプ 2 4Sタイプ 3	"	"	"	"

2 トラクタからの切り離し

▲ 警 告

- 作業機を切り離すためにトラクタを移動させる時、トラクタと作業機の間に人がいると、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時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、思わぬ事故を起こす事があります。
平坦地で地盤のかたい所で行ってください。

(1) ライムソーワをトラクタ又はオートヒッチフレームから外す時は、ライムソーワ本体のスタンドを上側固定穴を使用し、デルタピンにてセットしてください。

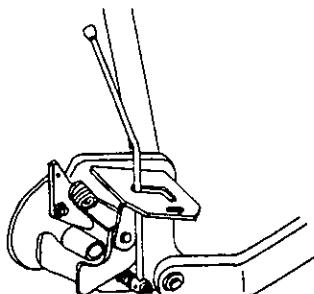
次にスタンドが地面に接するまでトラクタの油圧を下します。トラクタのエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてください。

(2) 標準タイプはトラクタ PTO 軸からパワージョイントを外します。次にトップリンクを外し、さらに左右のロワーリングを外します。

・ 3S タイプまたは 0S で、お手持ちのオートヒッチフレームが 3S タイプの場合は、トラクタ PTO 軸からパワージョイントを外します。

(3) 0S、3S、4S タイプは、オートヒッチのレバーを解除の位置にし、フックを下げます。

ライムソーワのスタンドが地面につくまで、トラクタの油圧を静かに下げ、オートヒッチフレーム下部のフックがロワーリングピンガイドから外れていくのを確認しながら、トラクタをゆっくり前進させて外します。



3 長期格納する時

1. 機械各部の清掃をしてください。
2. 磨耗した部品、破損した部品は、交換してください。
3. 給油箇所一覧表に従って、油脂を補給して下さい。
また、回転、回動支点およびパワージョイントのクランプピンを含む摺動部には注油し、PTO軸、P I C軸、パワージョイントのスプライン部にはグリースを塗布してください。
4. 塗装損傷部を補修塗装、または、油を塗布し、さびの発生を防いでください。
5. 格納は風通しの良い屋内に保管してください。

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、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。

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・ナットの緩み	増し締め
使用毎 (始業終業点検)	<ul style="list-style-type: none">① 機械の清掃<ul style="list-style-type: none">・ホッパ内の肥料・底板とシャッタープレートの間の肥料② 部品脱落・破損部③ 各部のボルト・ナットの緩み④ ウォームギヤボックス軸受部の油もれ⑤ 各部の油脂類	<ul style="list-style-type: none">補充、交換増し締めウォームギヤボックスは通常作業においてメンテナンスフリーとなっておりますが、油モレがあった場合は、シールの交換及び適量のグリースを補充してください。 グリース：JOMOリゾニックス グリース；EPO相当品 給油項目に従って給油、給脂
シーズン終了後	<ul style="list-style-type: none">① 各部の破損、摩擦② 各部の清掃③ 各部の給油、給脂④ 回動支点等の摩擦⑤ 塗装損傷部⑥ P I C等無塗装部	<ul style="list-style-type: none">早めの部品交換給油項目に従って給油、給脂早めの部品交換塗装または油塗布グリースまたは油塗布

6 不調時の対応

1 不調処置一覧表

▲注意

- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬケガを起こす事があります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に機械が回転し、思わぬ事故を起こす事があります。
PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や回動部がとまっている事を確かめて行ってください。
- 作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをする事があります。下に入る時は、台などで落下防止を行ってください。

症 状	原 因	処 置
シャッタが動かない。	<ul style="list-style-type: none">・底板とシャッタの間に肥料が詰まる。・回動支点部がさび付いている。	<ul style="list-style-type: none">・作業後の手入れに従がって清掃。・底板とシャッタ間のスキマを調整する。(シャッタオサエのボルトを緩めスキマを少なくし、再度締め込む。このときレバーが軽く動く事を確認してください)さびを取り除き、グリースを塗布してください。
肥料がない。	使用している石灰、肥料の水分が高い。	<ul style="list-style-type: none">・ホッパ内部を清掃し、乾燥した石灰、肥料を使用してください。

原因や処置のしかたがわからない場合は、下記事項とともに購入先にご相談ください。

1. 製品名
2. 部品供給型式(型式)
3. 製造番号
4. 故障内容(できるだけ詳しく)

7 部品表

部品のご注文について

1. 部品ご注文の際は、下記項目をご連絡ください。

- ① 製品名
 - ② 部品供給型式（型式）
 - ③ 部品名称（部品表を参照してください）
 - ④ 部品番号（部品表を参照してください）
 - ⑤ 個数（部品表を参照してください）
- *部品供給型式は取説・部品表表紙および本体に貼付のネームプレートに表示しています。

2. 部品名称欄に「見付」と表示している部品には、該当見出番号の部品が含まれております。

（例）

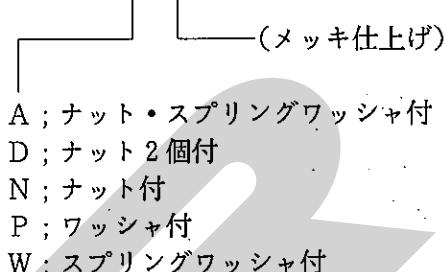
見出番号	部品番号	部分名称	個数
1	92602	シャフト	②付
2	ONAS6	グリースニップル；A-M6×1F	6

このシャフトには、見出番号2のグリースニップルが取り付けられている事を示します。

3. 使用型式により部品番号や個数が異なる場合は、部品名称欄に注記していますのでご注意ください。

4. ボルト・コネジ・ナット類の部品番号末尾に記載されている英文字は以下のことを表しております。

（例）BZ0815A (G)



5. 個数欄の□、□は、以下のことを表しております。

- …シムなど、組み込まれている個数が製品個々により異なる部品
- …アッセイ品に含まれる部品で単品では供給しない部品

補修部品の供給年限について

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

補修部品の供給は原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合は納期および価格についてご相談させていただきます。

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

小山事業所 307-02 栃木県小山市梁2512-1
TEL 0285-49-1400
FAX 0285-49-1410

千歳センター 066 千歳市上長都1061番地2
TEL 0123-26-1126
FAX 0123-23-0517

小山センター 307-02 栃木県小山市梁2512-1
TEL 0285-49-1430
FAX 0285-49-1440

札幌営業所 066 千歳市上長都1061番地2
TEL 0123-22-5131
FAX 0123-26-2035

旭川営業所 070 旭川市神楽4条9丁目3番31号
TEL 0166-61-6131
FAX 0166-62-8985

豊富出張所 098-41 天塩郡豊富町字上サロベツ1191番地
TEL 0162-82-1932
FAX 0162-82-1696

帯広営業所 080-24 帯広市西22条北1丁目12番地
TEL 0155-37-3080
FAX 0155-37-5187

北見出張所 090 北見市小泉302
TEL 0157-24-3880
FAX 0157-61-1344

中標津営業所 086-11 標津郡中標津町北町2丁目16番2
TEL 01537-2-2624
FAX 01537-3-2540

盛岡営業所 020-01 岩手県盛岡市みたけ2丁目4番7号
TEL 0196-41-4811
FAX 0196-41-5529

仙台営業所 985 宮城県多賀城市町前2丁目87番地
TEL 022-367-4573
FAX 022-367-4846

関東営業所 307-02 栃木県小山市梁2512-1
TEL 0285-49-1500
FAX 0285-49-1560

名古屋営業所 480-01 愛知県丹羽郡扶桑町大字高雄字南屋敷191
TEL 0587-93-6888
FAX 0587-93-6416

松本出張所 399 長野県松本市芳野14番10号
TEL 0263-27-0897
FAX 0263-27-1449

岡山営業所 700 岡山県岡山市下中野704-103
TEL 086-243-1147
FAX 086-243-1269

熊本営業所 862 熊本県熊本市長嶺町2255-429
TEL 096-381-7222
FAX 096-384-3525

南九州営業所 885 宮崎県都城市都北町3537-1
TEL 0986-38-1045
FAX 0986-38-4644