

STAR

有機マルチソーワ

取扱説明書

製品コード

K32064

型

式

MMS11010

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。

スター農機株式会社

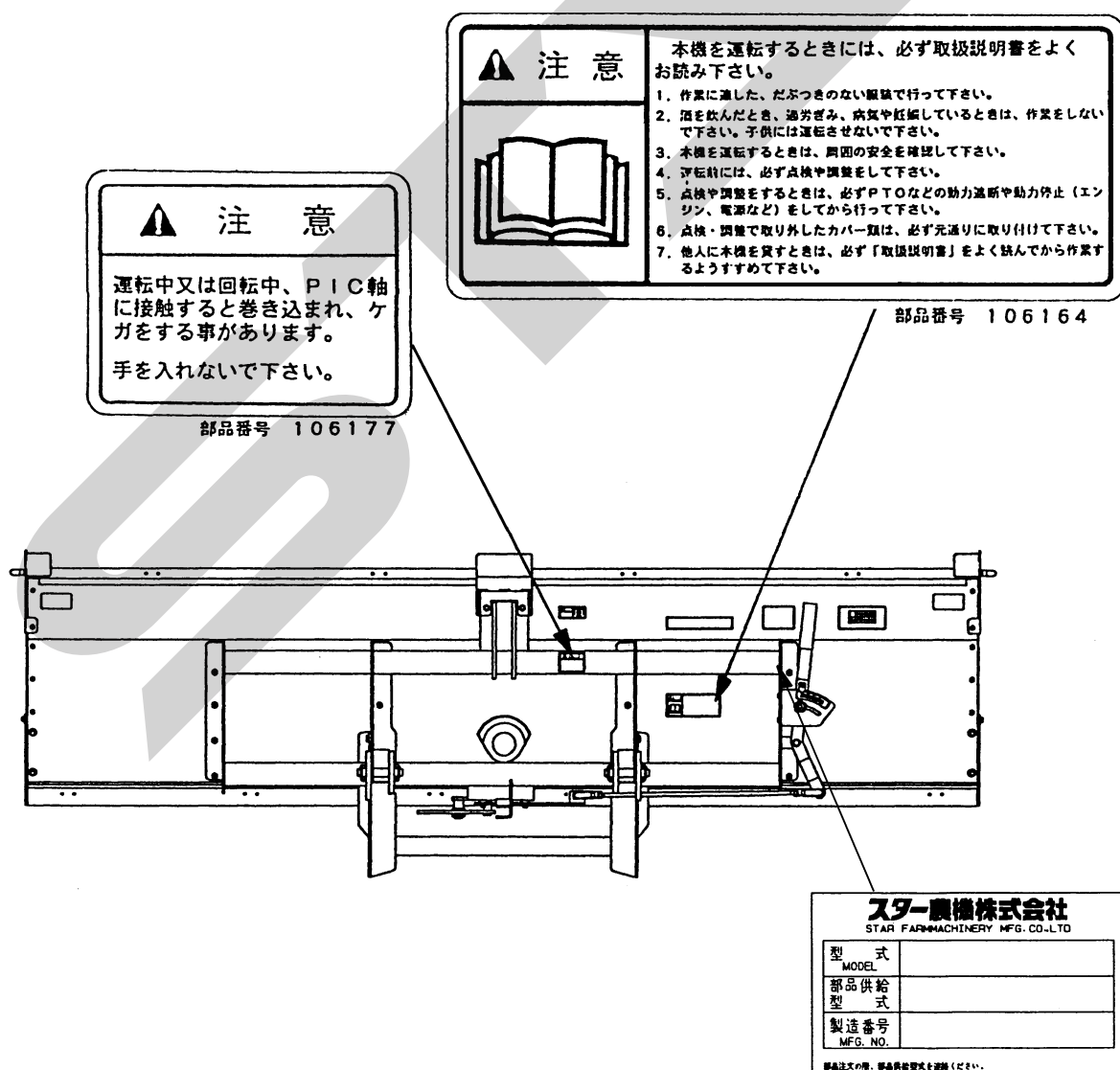
安全に作業するために

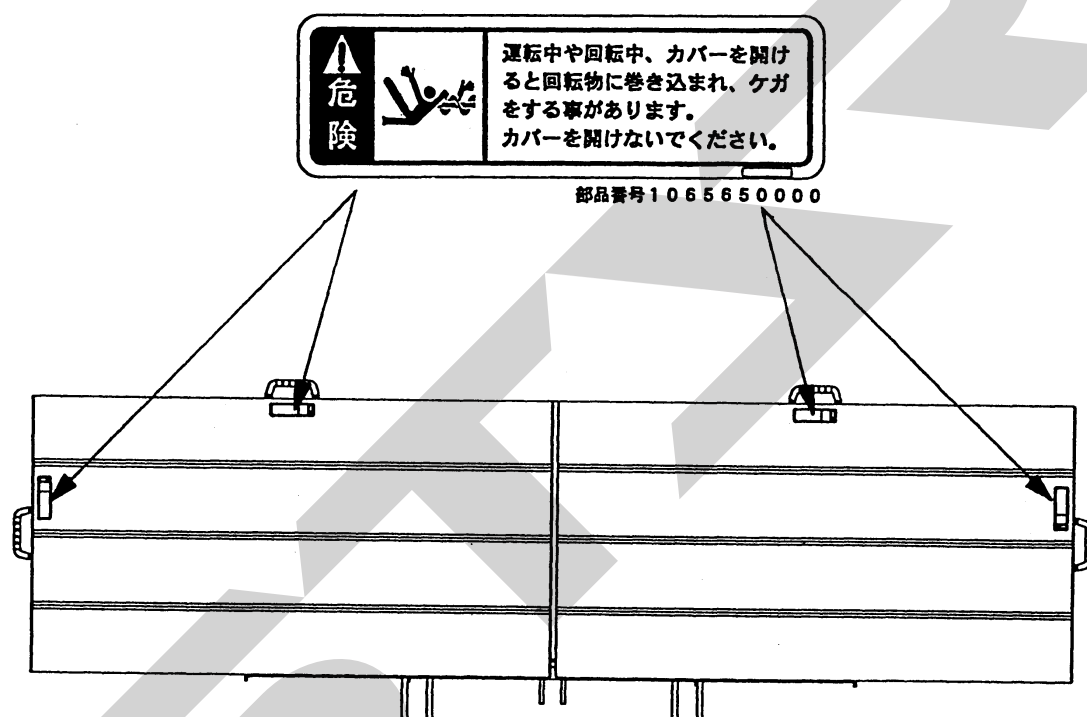
安全に関する警告について

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

警告ラベルについて

- ・ **危険** 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。
- ・ **警告** 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。
- ・ **注意** 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。





ー ラベルが損傷した時は ー

警告ラベルは、使用者および周囲の作業員などへ危険を知らせる大切なものです。
ラベルが損傷した時は、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。

安全上の注意点

ここに記載されている注意事項を守らないと、死亡を含む傷害を生じる恐れがあります。

作業前には、作業機およびトラクタの取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解を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時、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時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。作業を始める時は、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。

こんな時は運転しないでください

- ・警告
- ・体調が悪い時、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時。
 - ☐ 酒を飲んだ時。
 - ☐ 機械操作が未熟な人。
 - ☐ 妊娠している時。

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

機械を他人に貸す時は

- ・警告
- ・機械を他人に貸す時、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。部品交換する時は、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

- ・注意
- ・始業点検を怠ると、機械の破損や傷害事故をまねく事があります。作業を始める前には、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

エンジン始動・発進する時は

- ・警告
- ・エンジンを始動する時、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、事故を起こす事があります。周囲に人がいない事を確かめてから行ってください。
- ・エンジンを始動する時、トラクタの横やステップに立ったまま行くと、緊急事態への対処ができず、運転者はもちろん周囲にいる人がケガをする事があります。運転席に座り、周囲の安全を確認してから行ってください。
- ・エンジンを始動する時、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。

- ・エンジンを始動する時、P T Oを切らないで始動すると、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。
P T Oを切ってから始動してください。
- ・急発進するとトラクタ前輪が浮き上がる事があり、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事があります。周囲の安全を確認し、ゆっくりと発進してください。
- ・室内で始動する時、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、十分に換気してください。

作業機を装着する時は

- ・警告
- ・作業機を装着する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装着する時、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、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。
- ・作業機をトラクタに装着する時、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トラクタや作業機が不意に動き出し、事故を起こす事があります。
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。
- ・装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、事故を起こす事があります。
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時は

- ・危険
- ・カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。
カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- ・カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。
損傷したらすぐに取り替えてください。
使用前には、損傷がないか点検してください。
- ・パワージョイントを装着する時、エンジンをとめずに行うと、思いがけない原因でパワージョイントが回転しケガをする事があります。
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しないで使用すると、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

- ・3点リンクで作業機を持ち上げてパワージョイントの長さ調整をする時、思いがけない原因で作業機が降下して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。
- ・パワージョイントの重なり量が適正でないと、パワージョイントやP I C軸が破損し、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時、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。

公道走行時は作業機の装着禁止

注意

- ・トラクタに作業機を装着して公道を走行すると、道路運送車輛法に違反します。
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。

移動走行する時は

危険

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

警告

- ・トラクタに運転者以外の人を乗せると、トラクタから転落したり、運転操作の妨げになって、緊急事態への対処ができず、同乗者はもちろん、周囲の人および運転者自身がケガをする事があります。
トラクタには、運転者以外の人に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。

- ・旋回する時、作業機が旋回方向とは逆方向にふくれるため、周囲の人に接触しケガをさせたり、対向物・障害物に衝突しケガをする事があります。
周囲の人や対向物・障害物との間に十分な間隔を保って行ってください。
- ・側面が傾斜していたり、側溝がある通路で路肩を走行すると転落事故を起こす事があります。
路肩は走行しないでください。
- ・高低差が大きい段差を乗り越えようとする、トラクタが転倒あるいは横転し、ケガをする事があります。
あゆみ板を使用してください。
- ・作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。
また、物を載せて走行すると、落下し、周囲の人へケガを負わせる事があります。
作業機の上には、人や物などはのせないでください。
- ・**注意**
- ・作業機への動力を切らないで走行すると、周囲の人を回転物に巻き込み、ケガを負わせる事があります。
移動走行する時は、PTO を切ってください。

作 業 中 は

作業する時は

- ・**危険**
- ・運転中又は回転中、カバーを開けると回転物に巻き込まれ、ケガをする事があります。
カバーを開けないでください。
- ・**警告**
- ・作業機指定のPTO回転数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。
指定回転数を守ってください。
- ・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。
- ・手放し運転をすると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こす事があります。
しっかりとハンドルを握って運転してください。
- ・ハウス内などの室内作業をする時、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**
- ・肥料の投入をする時、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くと、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、ケガをする事があります。
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。
- ・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。
- ・調整や、付着物の除去などをする時、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くと、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、ケガをする事があります。
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。

トラクタから離れる時は

- ・**警告**
- ・トラクタから離れる時、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。
- ・トラクタから離れる時、作業機を接地しないでおくと、思いがけない原因で作業機が降下してケガをする事があります。
作業機を接地してからトラクタを離れてください。

作業が終わったら

作業後の手入れをする時は

- ・ **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。

終業点検の励行

- ・ **危険**
- ・ パワージョイントを外す時、エンジンをとめずに行うと、思いがけない原因でパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。
エンジンをとめて行ってください。
- ・ **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。
- ・ 作業機をトラクタから切り離す時、エンジンをとめず、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トラクタや作業機が不意に動き出し、事故を起こす事があります。
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。
- ・ 点検整備をする時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。
- ・ 点検整備をする時、エンジンをとめず、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、ケガをする事があります。
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。
- ・ 作業をする時、カバー類を外して作業すると、ケガをする事があります。
点検整備の後は、カバー類を元通りに取り付けてください。
- ・ 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、台などで降下防止を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。
- ・ 不調対応処置・点検・整備をする時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。
- ・ 不調対応処置・点検・整備をする時、エンジンをとめず、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、ケガをする事があります。
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。
- ・ 作業をする時、カバー類を外して作業すると、ケガをする事があります。
不調対応処置・点検・整備の後は、カバー類を元通りに取付けてください。
- ・ 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でケガをする事があります。
継手やホースを外す時は、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。
- ・ 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、思いがけない原因で作業機が降下して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。

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	作業が終わったら	 6
作業前に	 3	不調処置・点検・整備をする時	 6
作業中は	 5		

1 トラクタへの装着

1 各部の名称とはたらき	 9	4 パワージョイントの装着	 10
2 適応トラクタの範囲	 9	1. 長さの確認方法	 10
3 トラクタへの装着	 10	2. 切断方法	 11
		3. 安全カバーの着脱方法	 11
		4. パワージョイントの連結	 11

2 運転を始める前の点検

1 運転前の点検	 12	3. 有機マルチソーワの点検	 12
1. トラクタ各部の点検	 12	2 エンジン始動での点検	 12
2. 連結部の点検	 12	1. トラクタ油圧系統に異常はないか	 12
(1) 3点リンクの連結部点検	 12	3 給油箇所一覧表	 13
(2) パワージョイントの点検	 12		

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的14

2 作業のための調整14

1. PTO回転速度14

2. シャッタ開閉方法14

3. シャッタプレートの入替え方法14

4. 散布量の調整14

5. 地上高と姿勢15

6. 最大積載量15

3 作業要領16

1. 散布物16

2. 肥料の投入16

3. カクハンロッド取付け方法17

4. ルーフの調整18

5. ホッパカバーの開閉の仕方18

4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ19

2 トラクタからの切り離し19

3 長期格納する時19

5 点検・整備について

1 点検整備一覧表20

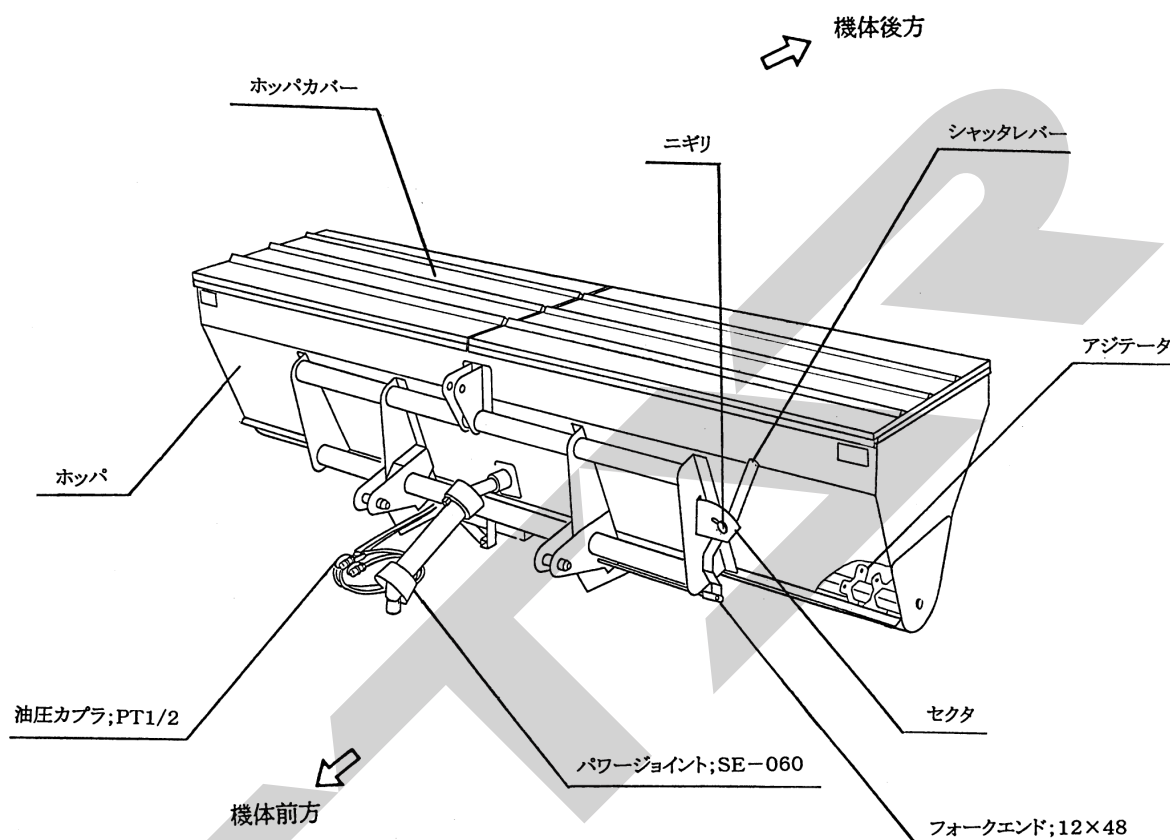
6 不調時の対応

1 不調処置一覧表21

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. シャッターレバー

肥料、石灰等の散布時、散布量を調節するためのもので、開度調節が20段階に設定できます。シャッターレバーをセクタに固定しているニギリを緩め、適切な散布ができる位置でニギリを締め込み、シャッターレバーを固定します。

2. パワージョイント; SE-60

トラクタから有機マルチソーワホッパ内のアジテータを駆動します。

2 適応トラクタの範囲

本製品は、適切なトラクタとの装着により的確な性能を発揮できるよう設計されています。

不適切なトラクタとの装着によっては本製品の耐久性に著しく影響を及ぼしたり、トラクタの運転操作に著しい悪影響を及ぼす事があります。

この製品の適応トラクタは次のとおりです。

適応トラクタ

51.5~88kW
(70~120PS)

本製品の適応トラクタより小さなトラクタで使用する、と、負荷に対し十分なパワーがでない事があります。

逆に適用トラクタよりも大きなトラクタでのご使用は、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になることがあります。

3 トラクタへの装着

・ 警告

- 作業機を装着する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。

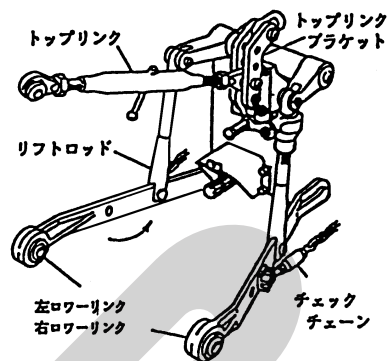
・ 注意

- 作業機をトラクタに装着する時、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。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 作業機をトラクタに装着する時、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トラクタや作業機が不意に動き出し、事故を起こす事があります。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。
- 装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故を起こす事があります。トラクタへフロントウエイトを取り付け、バランスを取ってください。

1. 3点リンクへの装着

- 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と有機マルチソーワの左右のロワーリンクの穴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。
- 左のロワーリンクに連結し、抜け止めに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ってください。
- 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。
- 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。
- P I C軸芯がトラクタ中心におおよそ一致するように、チェックチェーンでセットし、本機の横振れをなくしてください。

- 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、有機マルチソーワが地面上水平になるようにトップリンクの長さを調整してください。



4 パワージョイントの装着

・ 危険

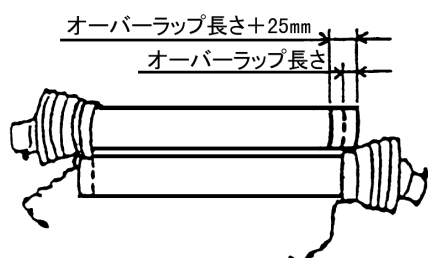
- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。損傷したらすぐに取り替えてください。使用前には、損傷がないか点検してください。
- パワージョイントを装着する時、エンジンをとめずに行うと、思いがけない原因でパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。エンジンをとめて行ってください。
- カバーのチェーンを取り付けずに使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをする事があります。トラクタ側と作業機側のチェーンを回転しない所に連結してください。

・ 注意

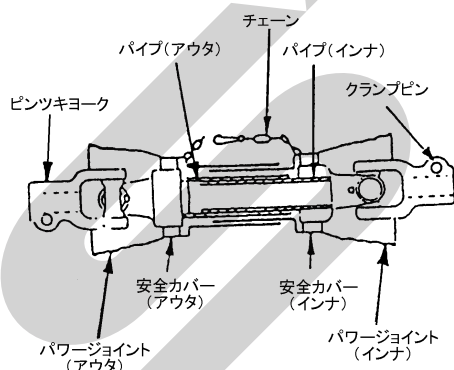
- 3点リンクで作業機を持ち上げてパワージョイントの長さ調整をする時、思いがけない原因で作業機が降下してケガをする事があります。トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。
- パワージョイントの重なり量が適正でないと、パワージョイントやP I C軸が破損し、ケガをする事があります。適正な重なり量で使用してください。
- パワージョイントを接続した時、クランプピンが軸の溝に納まっていないと、使用中に外れ、ケガをする事があります。溝に納まっているか、接続部を押し引きして確かめてください。

1. 長さの確認方法

- (1) パワージョイント（アウト）から、パワージョイント（インナ）を引き抜いてください。
- (2) 3点リンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も接近する位置で、昇降を停止してください。
- (3) 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。
- (4) 安全カバー同士を重ね合わせた時、安全カバー（アウト）と安全カバー（インナ）がオーバーラップする位置に目印を付け、さらにオーバーラップした長さに25mmを加えた位置に印を付け、この印からカバー端部までの長さを切断方法の手順に従って切断してください。

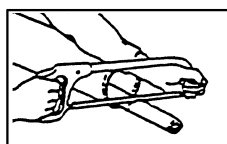
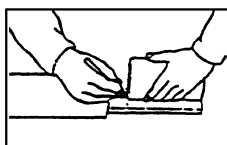
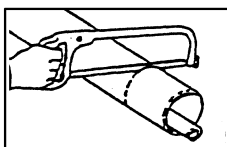


- (5) 3点リンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も離れる位置で、昇降を停止してください。
- (6) 安全カバー同士を重ね合わせた時、パイプの重なりが100mm以下の場合、販売店に連絡し、長いパワージョイントと交換してください。



2. 切断方法

- (1) 安全カバーのアウト・インナ両方を長い分だけ切り取ります。
- (2) 切り取った同じ長さをパイプの先端から計ります。
- (3) パイプのアウトとインナ両方を金ノコまたはカッターで切断します。



切断する時は、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。

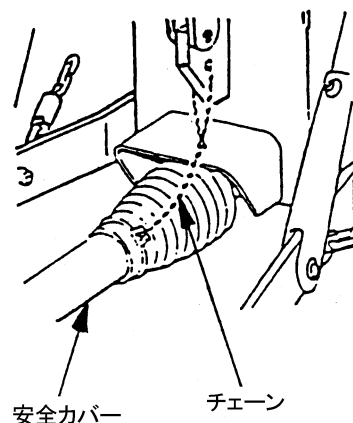
- (4) 切り口をヤスリなどでなめらかに仕上げてからパイプをよく清掃し、次にグリースを塗布して、アウトとインナを組み合わせます。

3. 安全カバーの脱着方法

- (1) 安全カバーからチェーンをはずしてください。
- (2) 安全カバーのチューブ側を固定し、ヨーク側カバーを反時計方向に回転してください。
- (3) ヨーク側カバーをチューブ側に押すとヨーク側カバーが外れます。
- (4) チューブ側カバーをパイプから抜いてください。
- (5) 新しい安全カバーを組み付ける時は逆手順で行ってください。

4. パワージョイントの連結

- (1) ピン付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。
- (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、また他への引っかかりなどが無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

・ 注意

- 点検をする時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、事故を起こすことがあります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 点検をする時、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。
- 点検をする時、作業機を接地しないで行うと、思いがけない原因で作業機が降下してケガをすることがあります。作業機を接地して行ってください。

3. 有機マルチソーフの点検

点検整備一覧表に基づき始業点検を行ってください。

2 エンジン始動での点検

・ 警告

- エンジンを始動する時、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。周囲に人がいない事を確かめてから行ってください。
- エンジンを始動する時、PTOを切らないで始動すると、急に作業機が駆動され、周囲にいる人がケガをすることがあります。PTOを切ってから始動してください。

1. トラクタ油圧系統に異常はないか。

トラクタ油圧を操作し、3点リンクを上昇し、作業機を持上げた状態で、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時は、トラクタ販売店にご相談ください。

(1) 3点リンクの連結部点検

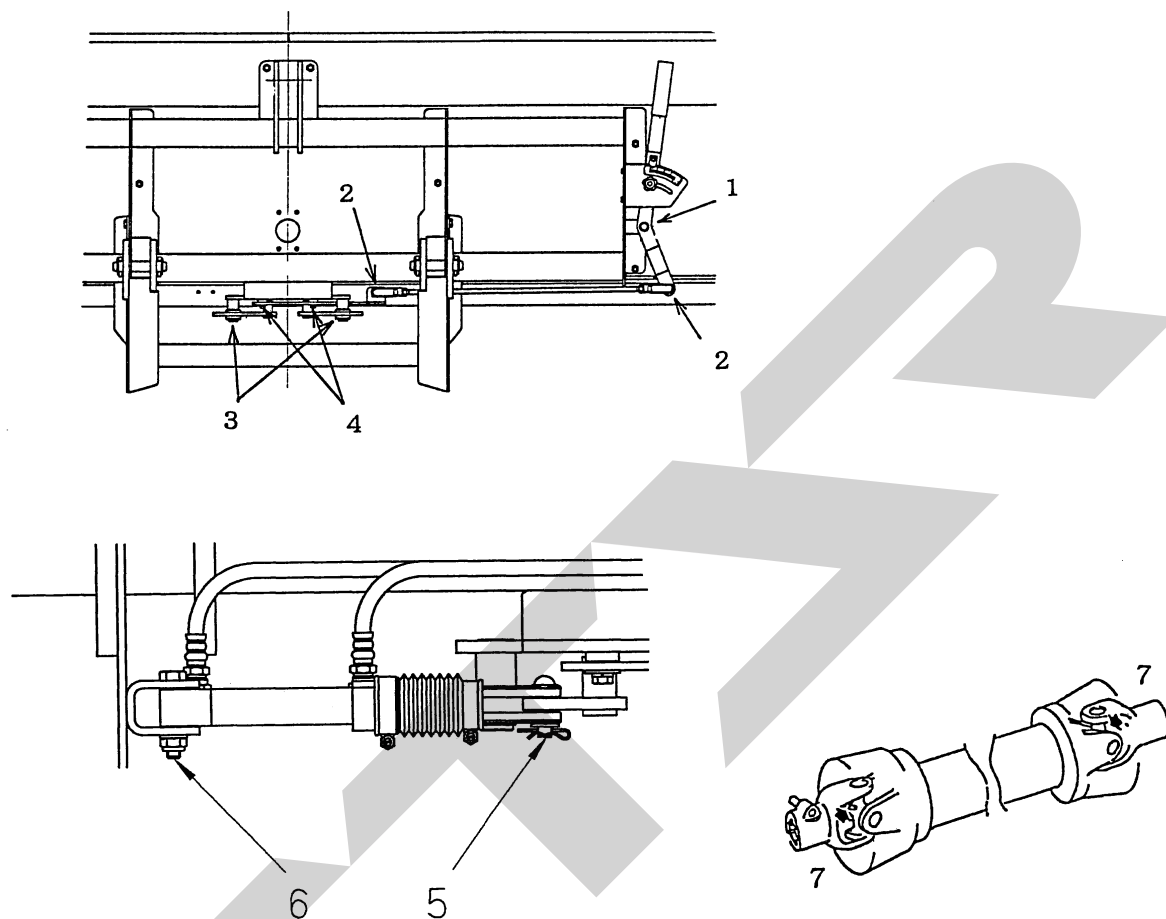
- ① ロワーリンクピン・トップリンクピンのリンチピン・ペータピンは確実に挿入されているか。
- ② チェックチェーン張られているか。
- ③ 不具合が見つかった時は、「1-3 トラクタへの装着」の説明に基づき不具合を解消してください。

(2) パワージョイントの点検

- ① ピン付きヨークの抜け止めのクランプピンが軸の溝に納まっているか。
- ② ジョイントカバーのチェーンの取り付けに余分なたるみはないか。
また、適度な余裕があるか。
- ③ ジョイントカバーに損傷はないか。
損傷している時は、速やかに交換してください。
- ④ 不具合が見つかった時は、「1-4 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 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。



No.	給 脂 場 所	箇所	潤滑油の種類	交 換 時 期	量	備考
1	シャッターレバー回動部	1	オイル	使 用 毎	適量	注油
2	フォークエンド ; 12×48 ピン部	2	"	"	"	"
3	シャッターアーム回動部; L・R	各1	"	"	"	"
4	散布量調整 ストップスライド部	2	グリース	"	"	塗布
5	フォークエンド; 1挿入部	各1	オイル	"	"	注油
6	シリンダ回転部	各1	"	"	"	"
7	パワージョイント	2	グリース	"	"	給脂
8	ギヤボックス	1	ギヤオイル ISO VG460	使用初 25~30 時間そ の後シーズン毎に交換 始業点検時確認	1. 25 ^{リットル}	始業点検 時確認

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的

本作業機は有機肥料（魚粉、米ヌカなど）の大量散布に使用します。また、粒状肥料（高度化成など）、砂状肥料（ようりんなど）、粉状肥料（タンカルなど）の小量散布にも使用可能です。その他の用途には使用しないでください。

取扱い上の注意

- ・有機肥料を散布する時は、シャッタープレートを左右入替え、大量散布口を使用してください。
- ・有機肥料は肥料工場で完熟発酵させたのち異物を取り除き水分調整された短繊維の肥料を使用してください。
【含水率（W.B.）40%以下】

2 作業のための調整

・ 注意

- ・調整をする時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。
- ・調整をする時、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、ケガをする事があります。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。
- ・調整する時、作業機を接地しないで行うと、思いがけない原因で作業機が降下してケガをする事があります。作業機を接地して行ってください。

1. PTO回転数

・ 警告

- ・作業機指定のPTO回転数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。指定回転数を守ってください。

回転数は、**400rpm**を保持してください。

あまり変動が大きいと散布性能が低下し、散布ムラの原因となります。

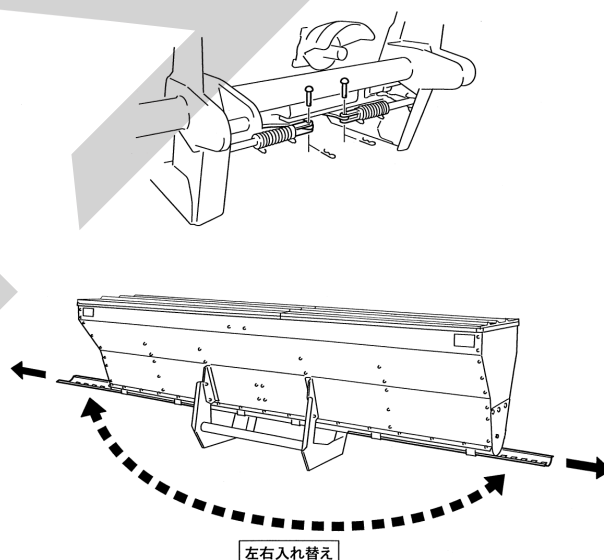
2. シャッター開閉方法

シャッターの開閉にトラクタの外部油圧を使用します。複動の油圧取り出し口のあるトラクタを使用してください。

3. シャッタープレートの入替え方法

本作業機は有機肥料や大量散布を行う場合の落下口と小量散布を行う場合の落下口をシャッタープレートの左右入替えによって選択できます。

- 1) 油圧シリンダ先端のピンを外し、アームを自由にします。
- 2) 左右のシャッタープレートを横にスライドさせてアームの受け口からシャッタープレートの支点を外し、左右に引き抜きます。
- 3) 左右のシャッタープレートを入れ替え、外す時の逆の手順で組付けます。



4. 散布量の調整

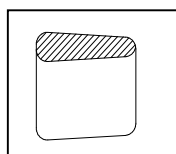
散布量の調整は、機体左側のシャッターレバーで無段階に調整できます。また、シャッターを左右入替えることにより、小量と大量の散布口を選択できます。次頁の表を参考にして開度を決めてください。

取扱い上の注意

- ・散布の際、シャッターを閉じたままPTOを回さないでください。
- ・開度を調整する際は、シャッターを閉じた状態で行ってください。

開 度 別 散 布 量

・ 小量散布口使用時

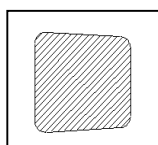


(工場出荷状態)

(単位 : kg/10a)

肥 料	車速 km/h	開 度									
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
粉状 (苦土石灰)	5	—	—	71	160	224	261	287	300	—	—
	8	—	—	45	100	140	163	180	188	—	—
粒状 (高度化成)	5	—	—	63	104	143	183	221	263	306	339
	8	—	—	39	65	89	115	138	164	191	212
粒状 (BB 肥料)	5	—	—	45	73	101	129	154	188	215	221
	8	—	—	28	46	63	81	96	117	135	138
砂状 (ようりん)	5	48	147	251	381	520	—	—	—	—	—
	8	30	92	157	238	325	—	—	—	—	—

・ 大量散布口使用時



(単位 : kg/10a)

肥料	車速 km/h	開 度									
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
有機 (バーク堆肥)	5	—	—	—	—	336	477	617	757	898	1038
	8	—	—	—	—	210	298	386	474	561	649

肥料	車速 km/h	開 度							
		2	3	4	5	6	7	8	10
粉状 (苦土石灰)	5	—	—	213	415	640	—	—	—
	8	—	—	133	259	400	—	—	—
粒状 (BB 肥料)	5	—	54	151	250	366	565	726	—
	8	—	34	95	156	229	353	454	—
粒状 (発酵鶏糞)	5	—	59	143	255	351	521	662	—
	8	—	37	90	159	220	325	414	—

散布量の表は、おおよその目安ですので、正確な散布が必要な場合は時間当たりの落下量を実測し、開度調整を行ってください。

5. 地上高と姿勢

- (1) 作業時、地上高は、肥料落下口までの高さを
30～40cmになるよう持ち上げてください。
(ただし、パワージョイントの角度が30°を
越えないように注意してください。)

- (2) 作業機が地面上、前後、左右から見て平行か、
トラクタ中心と合っているか、チェックチェン
（スタビライザ）に緩みが無いかなどをよく
確認してください。

6. 最大積載量

型 式	最大積載量
MMS11010	1,000kg

取扱い上の注意

- ・ 指定された積載量以上の積載はしないでください。
作業機の破損の原因になることがあります。
- ・ 積載物はほぼ平坦になるように積載して下さい。

3 作業要領

・ 危険

- ・ 運転中や回転中、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。

・ 警告

- ・ 作業機指定のPTO回転速度を超えて作業すると、機械の破損により、ケガをする事があります。指定回転速度を守ってください。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ トラクタから離れる時、作業機を接地しないでおくと、思いがけない原因で作業機が降下してケガをする事があります。作業機を接地してからトラクタを離れてください。

・ 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てケガをする事があります。手を入れないでください。
- ・ 肥料の投入をする時、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、ケガをする事があります。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。
- ・ 調整や付着物の除去などをする時、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、ケガをする事があります。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。

1. 散布物

有機肥料は肥料工場で完熟発酵させたのち、異物を取り除き水分調整された短繊維の肥料を使用してください。【含水率 (W.B.) 40%以下】

石灰等の散布物は、必ず乾燥したものを使用してください。

湿ったものはホッパ内で石化し、散布ムラや機械の破損の原因となります。

取扱い上の注意

本機は貝がら粉末石灰の散布作業に使用できません。

2. 肥料の投入

移動中の振動による固まりを防ぐため、肥料の投入はほ場に着いてから行ってください。

作業前にホッパ容量と散布量を考慮し、あらかじめほ場各所に肥料を置いておくこと能率の良い作業ができます。

尚、フレコンパック詰め肥料をホッパに投入する際は、低い位置で開口し、徐々にフレコンパックを引き上げてください。

取扱い上の注意

フレコンパックを吊り下げてホッパに投入する際は、フレコンパックの揺れがおさまっている事を確かめてから作業機に近づいてください。

3. カクハンロッド取付け方法

比重の軽い粉状肥料（米ヌカ等）の中にはホッパの底に残る物があります。

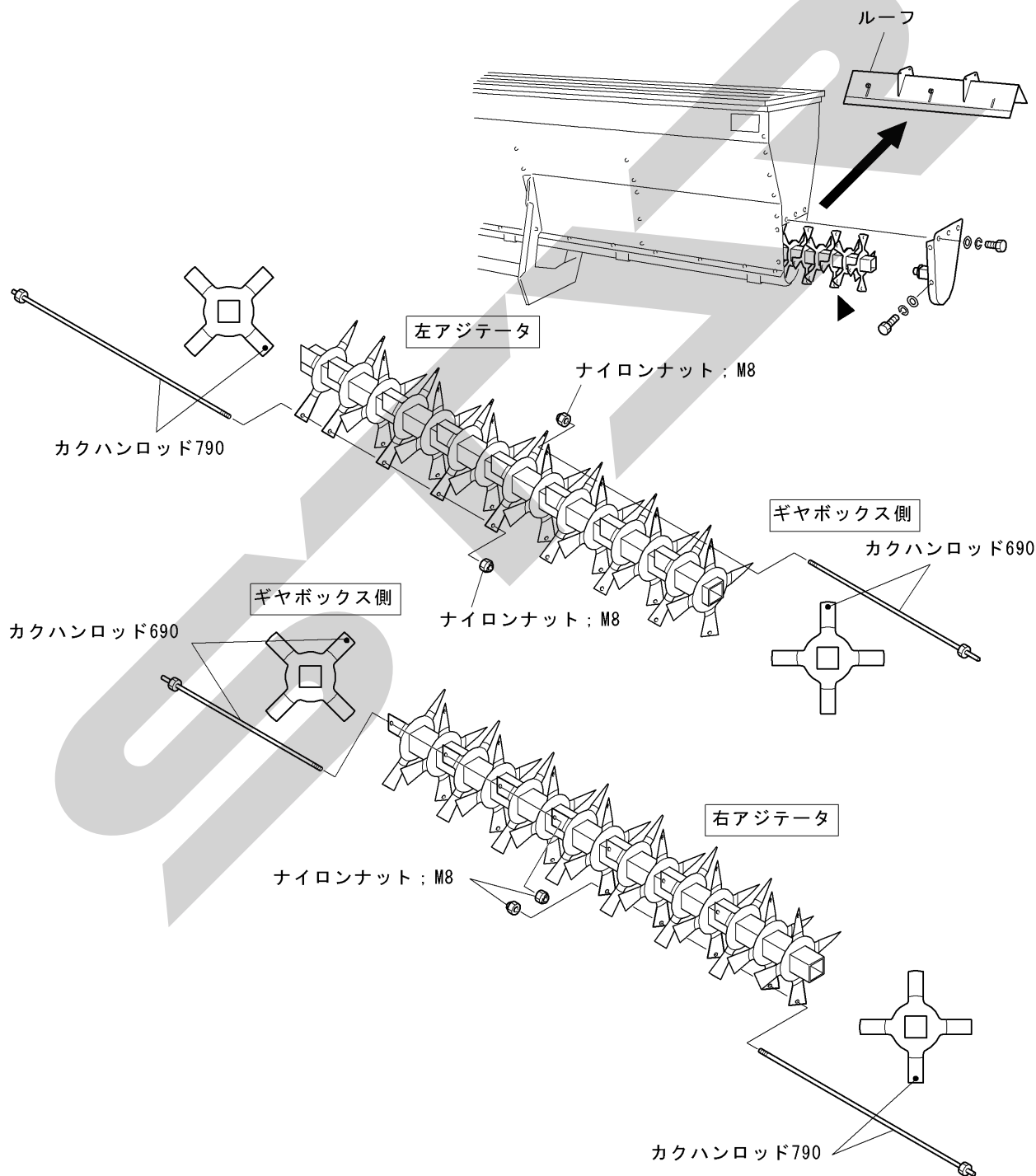
その様な時は同梱のカクハンロッドをアジテータ外周部の穴に取付けてください。

- (1) 各アジテータへの取付け位置はカクハンロッドが一直線に並ばない様にずらして取付けてください。
- (2) カクハンロッドのナイロんなットM8はしめ込まず、遊びを 1mm 程度残してください。

- (3) 本機に左右のアジテータを取付ける際はカクハンロッドの位置が左右で一直線に並ばない様にアジテータを取付けてください。

取扱い上の注意

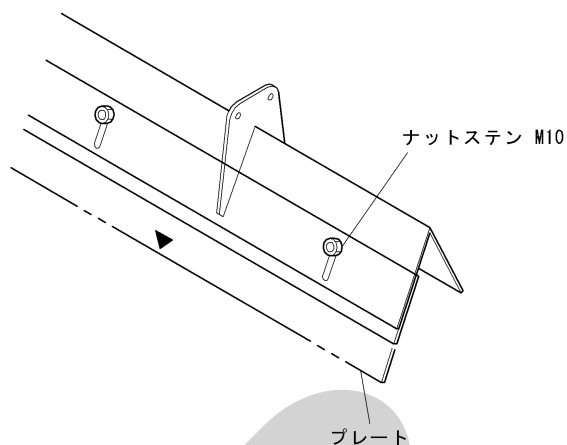
米ヌカ等の低比重の肥料以外にカクハンロッドは使用しないでください。
作業機の破損原因になることがあります。



4. ルーフの調整

鉋物質資材など比重の大きな肥料を散布する際は、ナット ステン M10をゆるめプレートを矢印方向へスライドさせてルーフの幅を広げてください。なお、ブリッジ現象による落下不具合が起きる場合は、スライド量を調整してください。

また、有機質肥料で水分の有る物、繊維質な物はブリッジ現象を起こし落下不具合を起こす場合があります。その様な時は、ルーフを取り外してください。



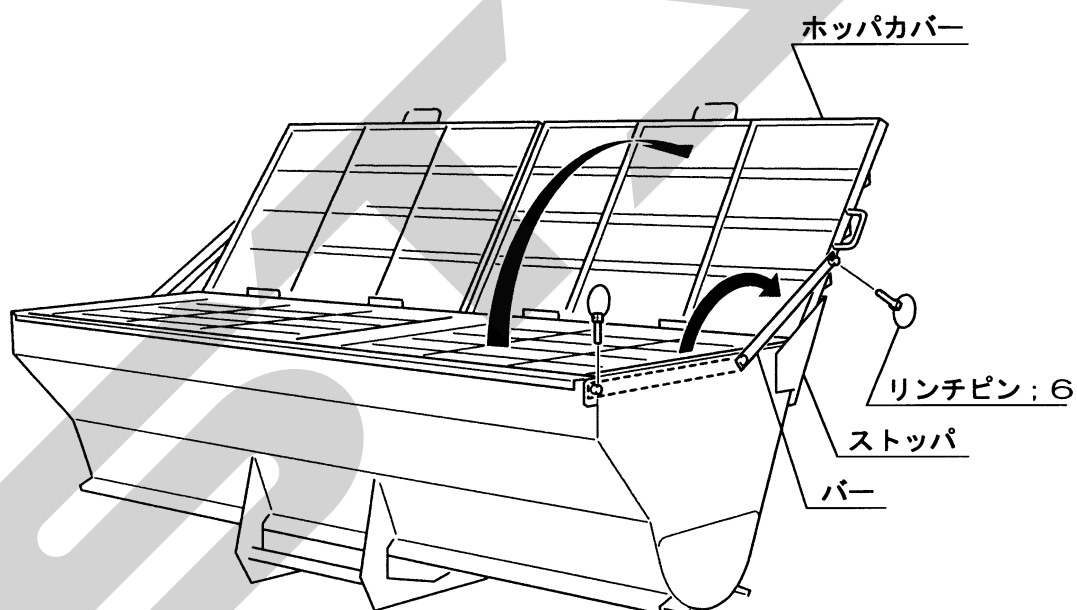
5. ホッパカバーの開閉の仕方

(1) 開くとき

- ① ホッパカバーがストッパに当たる位置まで持ち上げる様に手で支えながら確実に開いてください。
- ② 転倒防止のバーを図の位置に取付け、リンチピン；6で固定してください。

(2) 閉じるとき

開くときと逆の手順でゆっくりと閉じてください。



4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ

・ 注意

- ・ 作業後の手入れをする時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、事故を起こすことがあります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- ・ 作業後の手入れをする時、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。
- ・ 調整や付着物の除去などをする時、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。
- ・ 3点リンクで作業機を持上げて点検・調整を行う時、思いがけない原因で作業機が降下してケガをすることがあります。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。

1. ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落がないか。又、破損部品がないか確認してください。異常があれば、ボルトの増し締め、部品の交換をしてください。

1. 作業終了後は肥料をきれいに取り除いてください。
特に、底板とシャッタープレートの間は、シャッタープレートを動かしながら、又はシャッタープレートを引き抜いて清掃してください。

2 トラクタからの切り離し

・ 危険

- ・ パワージョイントを外す時、エンジンをとめずに行うと、思いがけない原因でパワージョイントが回転し、ケガをすることがあります。エンジンをとめて行ってください。

・ 注意

- ・ 点検整備をする時、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ことがあります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- ・ 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、ケガをすることがあります。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。
- ・ 作業機をトラクタから切り離す時、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トラクタや作業機が不意に動き出し、事故を起こすことがあります。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。

- (1) 本機が地面に接するまでトラクタの油圧をおろします。
トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。
- (2) トラクタPTO軸からパワージョイントを外します。
- (3) トップリンクを外し、左右のローワーリンクを外します。

3 長期格納する時

1. 機械各部の清掃をしてください。
2. 摩耗した部品、破損した部品は、交換してください。
3. 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき、油脂を補給してください。
また、回転、回動支点およびパワージョイントのクランプピンを含む摺動部には注油し、PTO軸、PIC軸、パワージョイントのスプライン部にはグリースを塗布してください。
4. 塗装損傷部を補修塗装、または、油を塗布し、錆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・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。

・ 注意

- ・点検調整をする時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。
- ・点検整備をする時、エンジンをとめず、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、ケガをする事があります。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。
- ・作業をする時、カバー類を外して作業すると、ケガをする事があります。点検整備の後は、カバー類を元通りに取り付けてください。
- ・3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、思いがけない原因で作業機が降下して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。
- ・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でケガをする事があります。継手やホースを外す時は、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。

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
使用毎 (始業終業点検)	①機械の清掃 ・ 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各部の油脂類	補充、交換 増し締め 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油
シーズン終了後	①各部の破損、摩耗 ②各部の清掃 ③各部の給油、給脂 ④回動支点等の摩耗 ⑤塗装損傷部 ⑥P I C軸等無塗装部 ⑦ギヤボックスのオイル	早めの部品交換 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油 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 交換

6 不調時の対応

・ 注 意

・ 不調対応処置・点検・整備をする時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。

・ 不調対応処置・点検・整備をする時、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、ケガをする事があります。

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。

・ 作業をする時、カバー類を外して作業すると、ケガをする事があります。

不調対応処置・点検・整備の後は、カバー類を元通りに取付けてください。

・ 3点リンクで作業機を持上げて点検・調整を行う時、思いがけない原因で作業機が降下して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。

1 不調処置一覧表

症 状	原 因	処 置
シャッタが動かない	・ 底板とシャッタの間に肥料が詰まる ・ ストップバルブが締まっている。 ・ 油圧カプラがきちんと接続されていない。 ・ 回動支点部がさび付いている。	・ 作業後の手入れに基づき清掃。 ・ ストップバルブを開く。 ・ 油圧カプラをきちんと接続する。 ・ さびを取り除き、グリースを塗布してください。
肥料がでない。	・ 使用している肥料の水分が高い	・ ホッパ内部を清掃し、水分調整された肥料を使用してください。 【含水率（W.B.）40%以下】

原因や処置の仕方がわからない場合は下記事項とともに購入先にご相談ください。

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

STAR

本社	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL0123-26-1123 FAX0123-26-2412
千歳営業所	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL0123-22-5131 FAX0123-26-2035
旭川営業所	070-8004	旭川市神楽4条9丁目3番35号 TEL0166-61-6131 FAX0166-62-8985
豊富営業所	098-4100	天塩郡豊富町字上サロベツ1191番地 TEL0162-82-1932 FAX0162-82-1696
帯広営業所	080-2462	帯広市西22条北1丁目12番地 TEL0155-37-3080 FAX0155-37-5187
北見営業所	090-0001	北見市小泉302 TEL0157-24-3880 FAX0157-61-1344
中標津営業所	086-1152	標津郡中標津町北町2丁目16番2 TEL01537-2-2624 FAX01537-3-2540
花巻営業所	025-0312	岩手県花巻市二枚橋第三地割333-1 TEL0198-26-5741 FAX0198-26-5746
盛岡事務所	020-0173	岩手県岩手郡滝沢村滝沢字根堀坂552-3 TEL019-694-1661 FAX019-694-1662
仙台営業所	985-0845	宮城県多賀城市町前2丁目4番27号 TEL022-367-4573 FAX022-367-4846
小山営業所	323-0158	栃木県小山市梁2512-1 TEL0285-49-1500 FAX0285-49-1560
名古屋営業所	480-0102	愛知県丹羽郡扶桑町大字高雄字南屋敷191 TEL0587-93-6888 FAX0587-93-5416
岡山営業所	700-0973	岡山県岡山市下中野704-103 TEL086-243-1147 FAX086-243-1269
熊本営業所	862-0939	熊本県熊本市長嶺南1丁目2番1号 TEL096-381-7222 FAX096-384-3525
都城営業所	885-0004	宮崎県都城市都北町3537-1 TEL0986-38-1045 FAX0986-38-4644