

STAR

ブロードキャスター

取扱説明書

製品コード	K34557	・ K34585	・ K34586	・ K34587
型式	MBC200PM	・ MBC200PM-OS	・ MBC200PM-3S	・ MBC200PM-4S
製品コード	K34560	・ K34596	・ K34597	・ K34598
型式	MBC200PE	・ MBC200PE-OS	・ MBC200PE-3S	・ MBC200PE-4S
製品コード	K34558	・ K34588	・ K34589	・ K34590
型式	MBC300PM	・ MBC300PM-OS	・ MBC300PM-3S	・ MBC300PM-4S
製品コード	K34561	・ K34599	・ K34600	・ K34601
型式	MBC300PE	・ MBC300PE-OS	・ MBC300PE-3S	・ MBC300PE-4S
製品コード	K34559	・ K34592	・ K34593	・ K34594
型式	MBC400PM	・ MBC400PM-OS	・ MBC400PM-3S	・ MBC400PM-4S
製品コード	K34562	・ K34603	・ K34604	・ K34605
型式	MBC400PE	・ MBC400PE-OS	・ MBC400PE-3S	・ MBC400PE-4S

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スター



⚠ 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



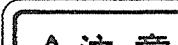
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高いことを示します。



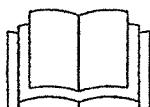
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があることを示します。



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は、必ず取扱説明書をお読みください。



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、過労ぎみ、病気中や筋肉でいるときは、作業をして下さい。子供には運転させないで下さい。
3. 本機を運転すると自は、周囲の安全を確認して下さい。
4. 運転前には、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下さい。
7. 他人に本機を貰うときは、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。

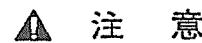
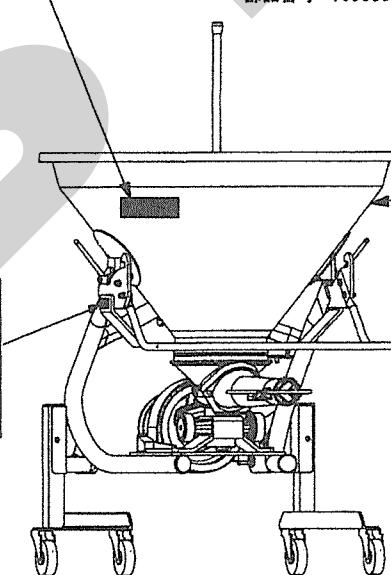


散布作業中飛散物が当たり、
ケガをする事があります。
周囲に人を近づけないで下さい。

部品番号 1065360000

株式会社IHIスター
IHI STAR Machinery Corporation

製 型 式 MODEL
品 型 式 MODEL
部品供給型式
製 造 号 NO.



運転中又は回転中、スパウト運動部に手を入れると叩かれ、ケガをする事があります。

周囲に人を近づけないで下さい。

部品番号 1064200000

— 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。

安全操作上の注意点

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

作業前には、作業機およびトラクタの取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解してからご使用ください。

作業前に

取扱説明書は製品に近接して保存を

▲ 注意

- 機械の取扱いで分からぬ事があった時、取扱説明書を製品に近接して保存していくため、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、分からぬ事があった時にすぐに取出せるよう、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ぬため、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、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ない、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、主变速レバーを「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。主变速レバーを「N」(中立)にして行ってください

- PTOを切らないでエンジンを始動すると、急に作業機が駆動され、周囲にいる人がケガをする事があります。

PTOを切ってから始動してください。

- 急発進するとトラクタ前輪が浮き上がる事があり、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事があります。周囲の安全を確認し、ゆっくりと発進してください。
- 室内で始動する時、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。

作業機を着脱する時は

▲ 警 告

- 作業機を着脱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。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねく事があります。
トラクタヘ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 險

- 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時、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時、破損しケガをする事があります。
最縮時の隙間が25mmよりも小さくなると、ジョイントの突き上げが起きることがあり、ジョイントの破損をまねき、ケガをする事があります。
適正な重なり量で使用してください。
- パワージョイントを接続した時、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。

移動走行する時は

▲ 危 險

- 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下さい。
- 高低差が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下さい。
- 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下さい。

▲ 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を切って下さい。

作業中は

作業する時は

▲ 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下さい。
- 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下さい。
- 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、ゆっくりとおりて下さい。
- 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、十分に換気をして下さい。

▲ 注意

- 散布作業中、飛散物が当たりケガをする事があります。
周囲に人を近づけないで下さい。
- 運転中又は回転中、スパウト搖動部に手を入れると叩かれ、ケガをする事があります。
周囲に人を近づけないで下さい。
- 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、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。
PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確かめて行って下さい。

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下さい。
- トラクタから離れる時、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不意に降下し、ケガをする事があります。
下限まで降ろしてからトラクタから離れて下さい。

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。
- 3点リンクで作業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

- 機械に異常が生じた時、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。
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。
- PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。
- 作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをする事があります。下に入る時は、台などで降下防止をして行ってください。
- 不調処置・点検・整備のために外したカバー類を取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。元通りに取付けてください。

もくじ



安全に作業するため

安全に関する警告について	1	作業が終わったら	5
作業前に	2	不調処置・点検・整備をする時	5
作業中は	4		

1

トラクタへの装着

1 各部の名称とはたらき	8	5 トラクタへの装着	14
2 適応トラクタの範囲	10	6 パワージョイントの装着	17
3 オプション	10	1. 長さの確認方法	17
4 組立部品	10	2. 切断方法	18
1. 解梱	10	3. 安全カバーの脱着方法	18
2. 組立部品の明細	10	4. パワージョイントの連結	19
3. 組立	10		
4. スタンドの組立 (標準3点リンク直装タイプ)	10		
5. スタンドの組立 (日農工標準オートヒッチ0S、3S、4Sタイプ)	10		
6. ホッパの組立	11		
7. 手動レバーの組付け	11		
8. 電動シャッターレバーの組付け	11		
9. 初期設定	13		

2

運転を始める前の点検

1 運転前の点検	20	2 エンジン始動での点検	20
1. トラクタ各部の点検	20	1. トラクタ油圧系統に異常はないか	20
2. 連結部の点検	20	3 給油箇所一覧表	21
3. ブロードキャスターの点検	20		

3 作業の仕方

1 本 製 品 の 使 用 目 的	22	3. 散 布 方 法	24
2 作 業 の た め の 調 整	22	4. 装 置 の 説 明	25
1. P T O回転速度	22	5. 作 業 前 設 定	25
2. 敷 布 量 の 調 整	22	6. 作 業 開 始	26
3. 地 上 高 と 姿 勢 の 調 整	23	7. 作 業 終 了	27
4. 最 大 積 載 重 量	23	8. 外 部 シ ス テ ム と 接 続 し て 車速連動機能を使う	27
3 作 業 要 領	23	9. 運 転 方 法	27
1. 肥 料 の 投 入	24	10. G P S ナビライナーとの組み合わせで 使 用 で きる 便 利 な 機 能	28
2. 種 子 の 敷 布	24		

4 作業が終わったら

1 作 業 後 の 手 入 れ	28	2. 標 準 3 点 リンク直装タイプの切離し	29
2 ホ ッ パ の 反 転	28	3. 日農工標準オートヒッチ 3 S タイプの切離し	29
3 ト ラ ク タ か ら の 切 離 し	29	4. 日農工標準オートヒッチ 4 S タイプの切離し	30
1. 電動開閉装置の切離し	29	4 長 期 格 納 す る 時	30

5 点検と整備について

1 点 檢 整 備 一 覧 表	31
-----------------	----

6 不調時の対応

1 不 調 处 置 一 覧 表	32
-----------------	----

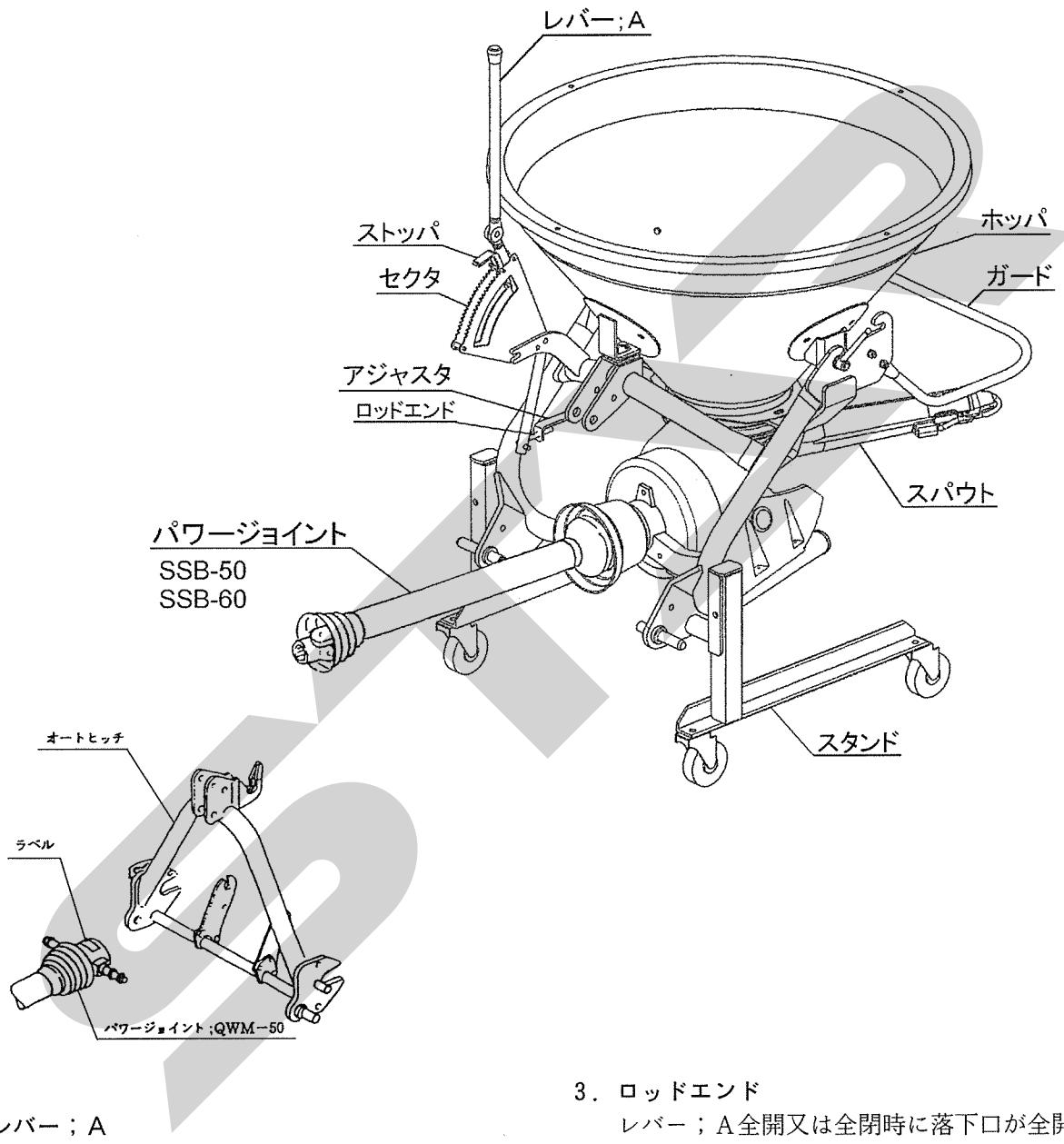
7 配 線 図

33

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. レバー ; A

肥料、石灰等の散布開始及び終了をこのレバーの押し引きにより行います。

前に引くと散布口が開き、後に押すと散布口が閉じます。

2. ストップ

肥料の散布時、散布量を調節するためのもので、開度調節が18段階に設定できます。

全閉時、レバーのもどり止めのため、ストップをセクタの一番後側にセットしてください。

3. ロッドエンド

レバー ; A全開又は全閉時に落下口が全開又は全閉となるように、アジャスタを固定しているコガタナット ; M10で微調整します。

4. パワージョイント；

SSB-50 (標準3点リンク直装タイプ)

SSB-60

(日農工標準オートヒッチ3Sタイプ)

トラクタからのブロードキャスターのスパウト
およびホッパ内のスクレーパを駆動します。

5. パワージョイント；QWM-50

日農工標準オートヒッチ4Sタイプで使用し、
ブロードキャスターをオートヒッチで装着した時、
自動的にトラクタの動力をブロードキャスターに
伝えます。

6. オートヒッチ

注：3P・4P等、以下の説明に用いる「P」
とはPoint(点)の略で夫々3点(3箇所)、
4点(4箇所)の意味を表します。

(1) トラクタの3点装置(3P=ローワリンク
2P+トップリンク1P)を使用して装着
(直装)する作業機を対象に、予めトラクタ
の3Pに作業機装着用のフレームを取付けて
おき、そのフレームに設けられた3Pと作業
機側の3Pを、トラクタ3点装置を昇降する
ことによって、自動的に脱着する方法を「オー
トヒッチ」と言い、予めトラクタ3Pに装着
するフレームのことを「オートヒッチフレー
ム」と言います。(「オートヒッチ」との呼
び方は、日農工の部会で申し合わされた呼称
です。)

この装着状態を3Pオートヒッチ(略して
「3P」と言います。

(2) オートヒッチフレームに、作業機のPIC軸
と駆動伝達が自動的に連結される駆動受部を
設け、3P脱着と同時に、この1Pも同時に
着脱する状態を4Pオートヒッチ(略して
「4P」と言います。

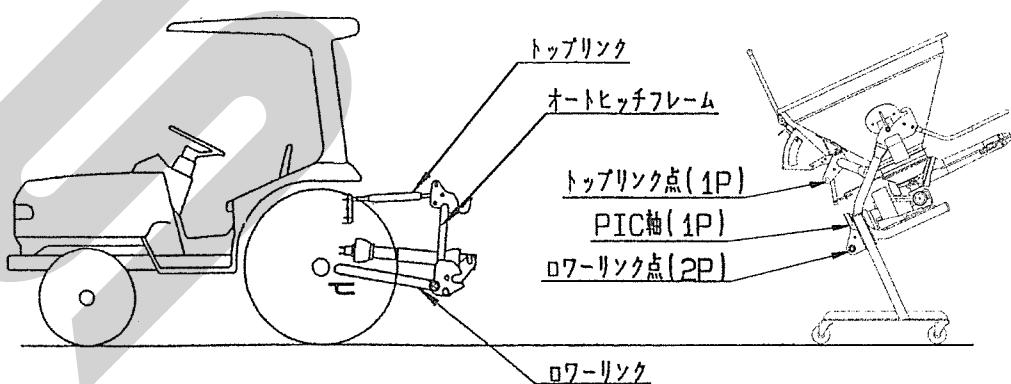
(オートヒッチフレームの駆動受部とトラ
クタのPTO軸とはパワージョイントで連
結されます。

(3) JIS規格により、トラクタ3Pの寸法が
規定されており、「0・I兼用」タイプと
「I・II兼用タイプ」があります。オートヒッ
チにもこの2種類があり、一般的に「0・I
兼用」タイプは「S」、「I・II兼用タイプ」
は「L」で区分しています。

「0・I兼用」の3P・4Pは3S・4S
で表しています。

Sタイプのセット区分は次のようになって
います。

呼び	製品セット構成に伴う装着内容	
標準3点 リンク直装	オートヒッチフレームを使用せず、トラ クタ3Pに作業機の3Pを直接装着。	
日農工 標準 オート ヒッチ	-0S	オートヒッチフレーム、パワージョイントは標準では装備なし。他の作業機の3P・4Pヒッチで装着。
	-3S	オートヒッチフレームが標準装備で3P装着、ジョイントは標準のものをあとから装着。
	-4S	オートヒッチフレームとクイックジョイント(パワージョイント；QWM-50)が標準装備で4P装着。



2 適応トラクタの範囲

▲ 注意

- 装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねくことがあります。
トラクタへフロントウェイトを取り付け、バランスを取ってください。

本製品は適切なトラクタとの装着により的確に性能を発揮できるように設計されています。

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

この製品の適応トラクタは次のとおりです。

型 式	適応トラクタ
MBC200PM MBC200PM-0S, 3S, 4S MBC200PE MBC200PE-0S, 3S, 4S	9.5~22kW (13~30PS)
MBC300PM MBC300PM-0S, 3S, 4S MBC300PE MBC300PE-0S, 3S, 4S	15~37kW (20~50PS)
MBC400PM MBC400PM-0S, 3S, 4S MBC400PE MBC400PE-0S, 3S, 4S	22~44kW (30~60PS)

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

逆に、適応トラクタよりも大きなトラクタでの使用は、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 オプション

散布する肥料等に応じて、各種オプションを用意しています。必要に応じて別途購入してください。(部品表参照)

品 番	名 称	用 途
1509680000	アジテータ ASY	ホッパ内でブリッジが発生し、落下しない粉状肥料散布時に使用します。※1
1531910000	シャッタ AS	硬い鉱物等が含まれた摩耗性の高い肥料散布時に使用します。

※1 粒状・砂状肥料でアジテータを装着して使用されると機械の破損になります。

4 組立部品

- 解体 構成部品を組立する順序を示すもので、木枠もしくは金枠に固定している部品をほどいてください。

- 組立部品の明細 構成部品を組立する順序を示すもので、梱包に同梱されている梱包明細にもとづき、必要部品が揃っているか確認してください。

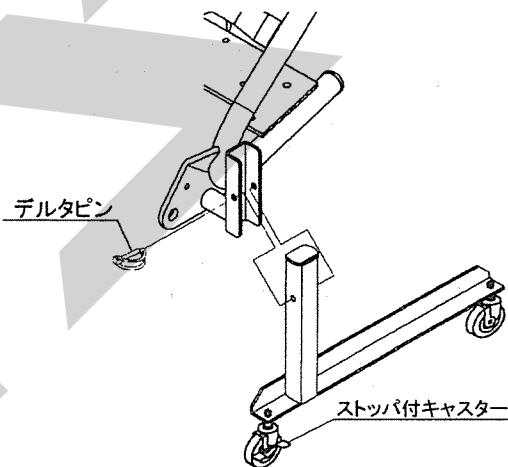
3. 組 立

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。

各頁、取付けたボルト、ナット類は適切な工具を使い確実に締付けてください。

4. スタンドの組立 (標準3点リンク直装タイプ)

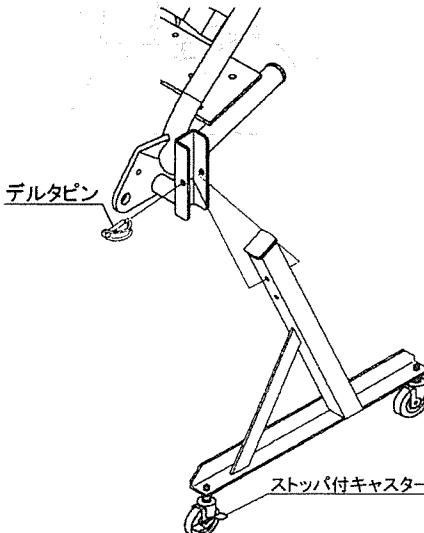
- フレームにスタンドを装着してください。



5. スタンドの組立

(日農工標準オートヒッチ0S、3S、4Sタイプ)

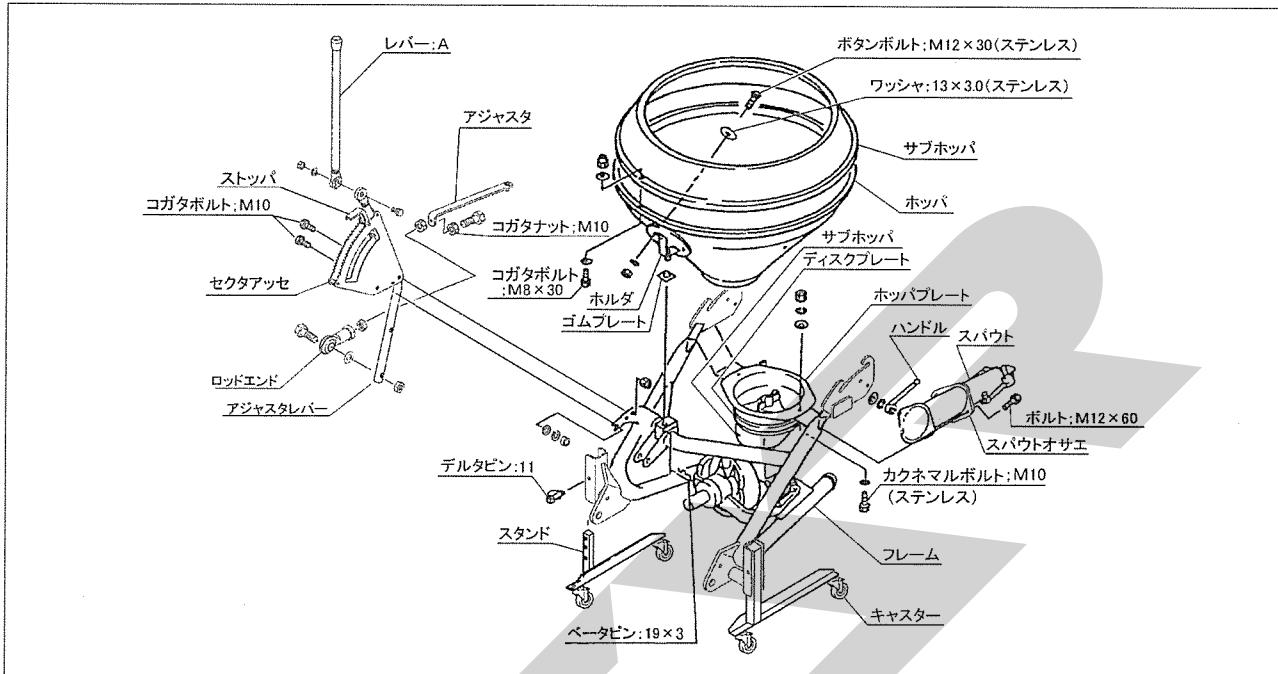
- フレームにスタンドを装着してください。
(最上段の穴使用)



6. ホッパの組立

- (1) ホッパに、ホルダとワッシャを、ボルト・ナットで仮組みし、フレームに取付け、ハンドル及び、ベータピンで固定してください。この時、フレームにゴムプレートを取付けて固定してください。

- (2) MBC300PM・300PEはホッパにサブホッパを、ボルト・ナイロンナットで固定してください。
- (3) スパウトを取付け、仮締めしたボルト・ナットを締付けてください。



7. 手動レバーの組付け

〈MBC200PM（-0S、-3S、-4S）、
MBC300PM（-0S、-3S、-4S）、
MBC400PM（-0S、-3S、-4S）〉

- (1) セクタアッセを、フレームにボルト・ナットで固定してください。
- (2) アジャスタのピンをディスクプレートの穴に取付けロッドをセクタアッセに取付けてください。
- (3) レバー；Aとセクタアッセをボルト・ナットで取付けてください。
取付け部で角度調整ができ、トラクタとのマッチング位置より取付け位置が変わるのでトラクタへマッチング後、調整してください。
- (4) レバー；Aを握り前後に引き押しして落下口の穴が全開及び全閉になっていることを確認してください。
全開及び全閉になっていない場合はアジャスタを固定しているコガタナット；M10で調整してください。（より開きたいときは伸ばし方向、より閉めたいときは縮み方向に調整してください）
- (5) レバー；Aは根元で角度調整ができます。
操作のしやすい位置及び、リフト時キャビン、背中等に当らない位置を確認し、付属のボルトで固定してください。

8. 電動シャッタレバーの組付け

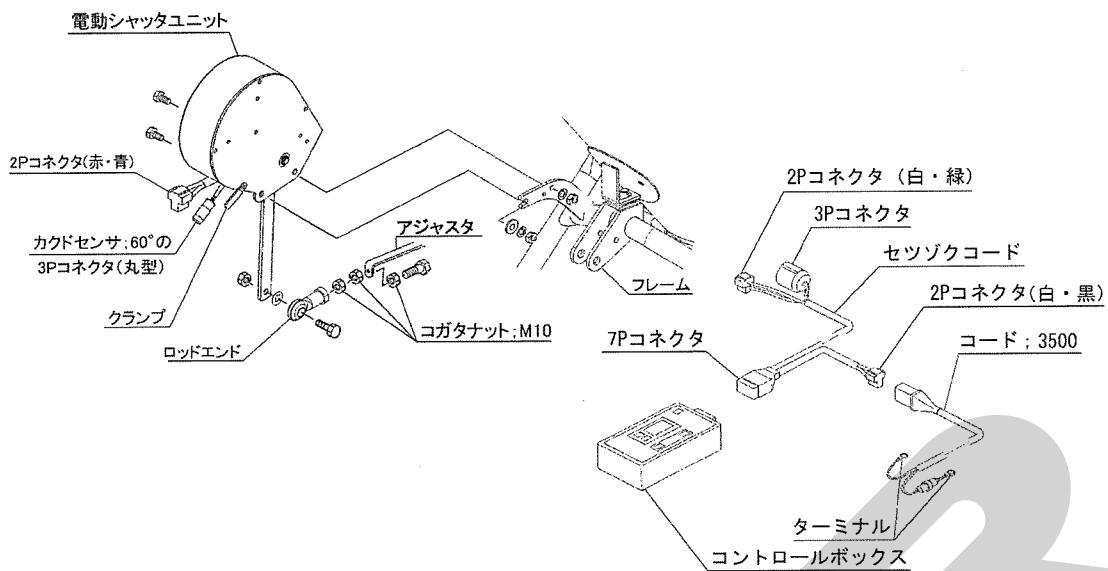
〈MBC200PE（-0S、-3S、-4S）
MBC300PE（-0S、-3S、-4S）
MBC400PE（-0S、-3S、-4S）〉

▲ 注意

電源スイッチを入れるときは、作業機の周囲に人がいないことを確認してください。
不意に電動モータが作動し、思わぬ事故を起こす可能性があります。

取扱い上の注意

- バッテリからバッテリコードを外す時や取付ける時、手順が逆になると、工具などの接触により、ショートする事があります。外す時は \ominus 側から外し、取り付ける時は、 \oplus 側から取付けてください。
- コード；3500（電源コード）をバッテリに取付ける時、コントロールボックスから切離したコード；3500単体で行ってください。コード；3500がコントロールボックスに接続され、電動シャッタユニットまで接続した状態で行うと、誤作動する事があります。
- 2Pコネクタを接続する際には、必ずコード色を確認してください。誤って接続するとコントロールボックスを破損する恐れがあります。

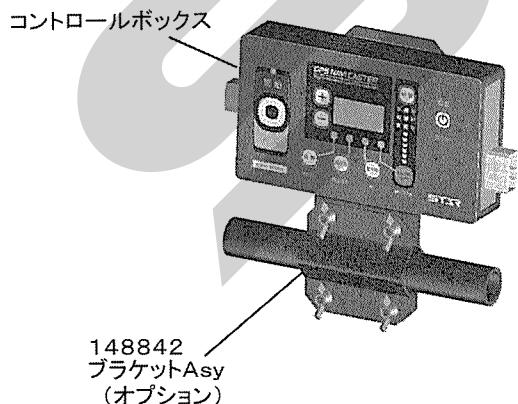


- 使用しない時は、必ず電源ボタンを押して電源を切ってください。
- バッテリあがりの原因となります。
- 使用後、または長時間使用しない時はコントロールボックスを取り外して、屋内で保管してください。バッテリあがり、結露の原因となります。
- 各スイッチを同時に操作しないでください。
- コントロールボックスは、水濡れ厳禁です。

- (1) コントロールボックスをトラクタ運転席の操作しやすい場所に取付けてください。

オプションのブラケットAsy使用の場合は右ドア取っ手に、ブラケットAsyを取付けてください。

コントロールボックスはブラケットAsyに取付けてください。(マグネット固定)



▲ 注意

運転の妨げにならない所に取付けてください。

(2) 電動シャッタユニットをフレームにボルト、ヒラザガネ、バネザガネ、コガタナット；M10で固定してください。

(3) コード；3500(電源コード)をバッテリターミナルへ取付けてください。(トラクタ運転席に電源がある場合は電源コードは不要です。)

コード；3500(電源コード)のターミナルは、トラクタのバッテリターミナルを止めているボルトと共に締めにしますので、バッテリから \ominus 、 \oplus 共にコードを外してください。コードを外す時は、 \ominus 側から外してください。

トラクタのバッテリコードのナットを外し、コード；3500(電源コード)のターミナルを取付け、ナットを締付けてください。

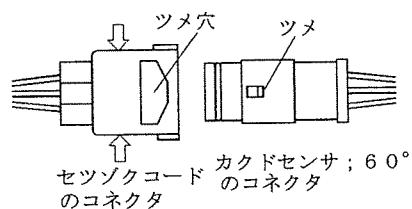
バッテリターミナルへ取付ける時は、 \oplus 側から取付けてください。(電源コードは、赤色が \oplus 、黒色が \ominus です。)

(4) セツゾクコードの2Pコネクタ(T字、コード色 白・緑)と、3Pコネクタ(丸型)を電動シャッタユニットのコネクタにそれぞれ取付けてください。

カクドセンサ；60°の3Pコネクタ(丸型)の接続は、ツメがツメ穴部に引っかかるまで挿し込んでください。

硬いときは、下図の矢印方向にコネクタを少し押しつぶしながら強く挿し込んでください。

少量の油脂を塗布するとスムーズにはまり込みます。



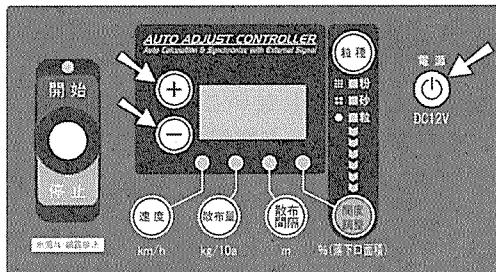
- (5) セツゾクコードの2Pコネクタ(T字、コード色 白・黒)をコード；3500(電源コード)又はトラクタ内の電源に取付けてください。
- (6) セツゾクコードの7Pコネクタを、コントロールボックスに取付けてください。
- (7) コントロールボックスの初期登録を行ってください。

9. 初期設定

- (1) 型式登録モード起動

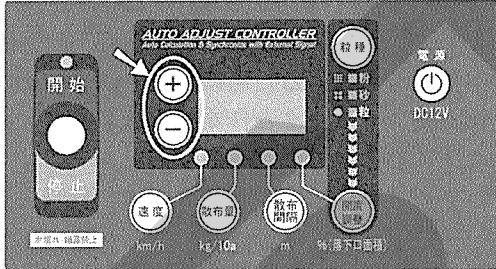
※出荷状態は、設定値「300」が登録されています。

「+」と「-」ボタンを同時に押しながら「電源」ボタン押し、「電源」ボタンを先に離した後、「+」と「-」ボタンを離して電源を入れてください。



- (2) 型式選択

「+」「-」ボタンを押すと、設定値が変わります。



設定値「300」を選択してください。

製品型式	設定値
MBC200PE	
MBC300PE	300
MBC400PE	

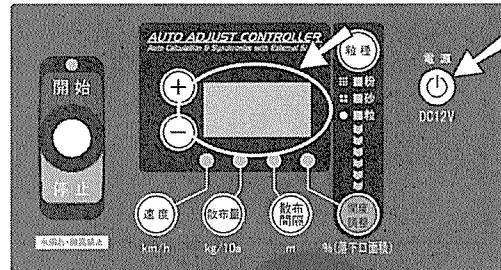
- (3) 型式登録モード終了

「電源」ボタンを押して電源を切ってください。



- (4) 型式登録確認

「電源」ボタンを押して電源を入れてください。電源投入時に表示部に設定値が表示されます。設定値が異なる場合は、(1)～(3)の操作を行い再度登録してください。



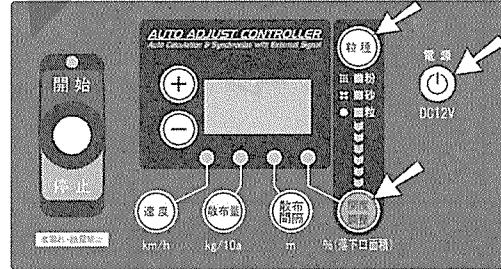
※型式登録は、ご購入後一度登録すると記憶されますので2回目以降の作業時に、再登録する必要はありません。

取扱い上の注意

- 設定値をきちんと登録しないと、肥料の散布量が大きく異なります。
必ず作業前に型式登録を行ってください。

- (5) ゼロ点登録モード起動

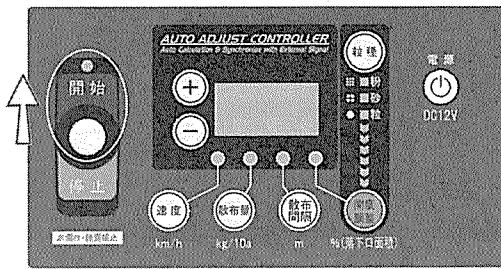
「粒種」と「開度調整」ボタンを同時に押しながら「電源」ボタン押し、「電源」ボタンを先に離した後、「粒種」と「開度調整」ボタンを放して電源を入れてください。

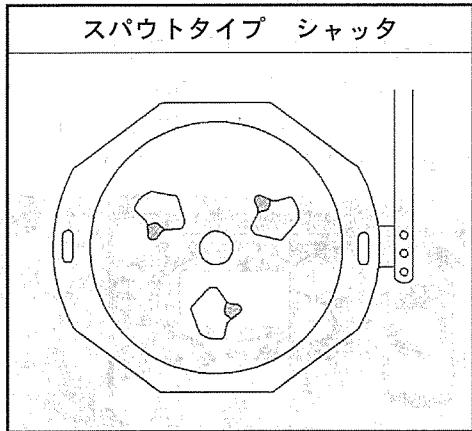


- (6) シャッタのゼロ点合わせ

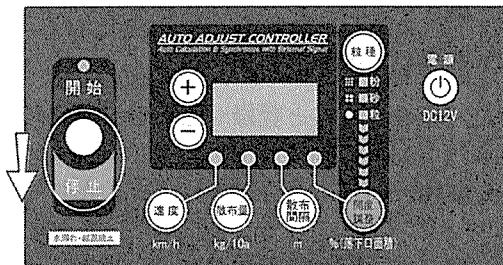
レバースイッチを「開始」側に倒し、シャッタを少し開いてください。

「+」ボタンを押しながら操作すると、早く開きます。

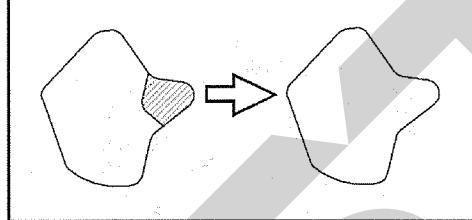




レバースイッチを「停止」側に倒し、全ての落下口が塞がるまでシャッタを閉じてください。



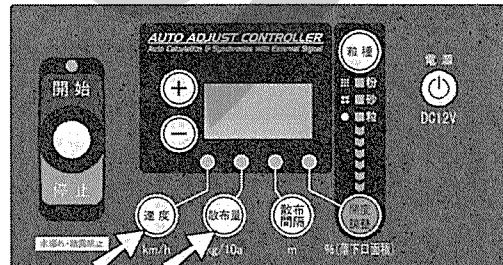
スパウトタイプは3つの落下口が完全に塞がるまで閉じてください。



※落下口が閉じきらない場合は、シャッタとレバーのリンク長さを調整してください。

(7) ゼロ点記憶

「速度」ボタンと「散布量」ボタンを同時に押してください。速度ランプと散布量ランプが点灯したら終了です。

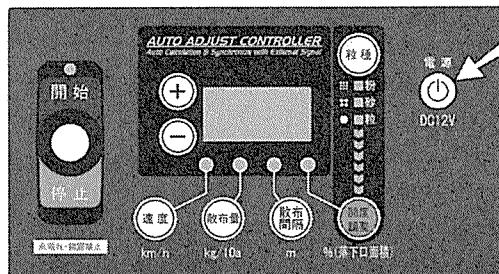


※表示されている数値が「96~196」の範囲で速度ランプと散布量ランプが点灯します。

その範囲で落下口が閉じきらない場合は、シャッタとレバーのリンク長さを調整してください。

(8) ゼロ点登録モード終了

「電源」ボタンを押して電源を切ってください。



※ゼロ点登録は、ご購入後一度登録すると記憶されますので2回目以降の作業時に、再登録する必要はありません。

取扱い上の注意

- ゼロ点をきちんと登録しないと、肥料の散布量が大きく異なります。また、シャッタがきちんと開閉しないことがあります。必ず作業前にゼロ点登録を行ってください。

5 トラクタへの装着

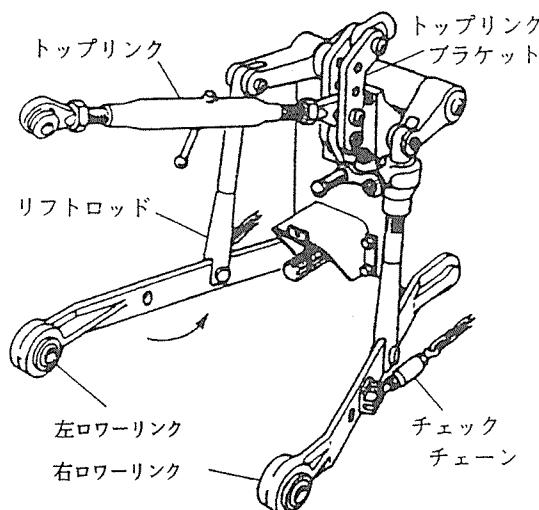
▲警告

- 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。

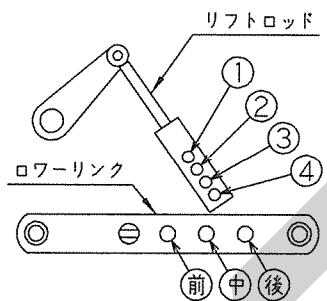
▲注意

- 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なうと、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。トラクタヘフロントウェイトを取付け、バランスを取ってください。

1. 標準3点リンク装着準備



特殊3点リンク式のロータリーを使用している場合には、トップリンクの連結部を外し、標準3点リンク用の長いトップリンクを使用してください。



3点リンク最上時、シャッタ開閉レバーがトラクタに干渉するものがあります。純正ロータリ用ヒッチ以外で本作業機を装着する場合は、リフトロッド穴を4(最下)、ロワーリンク穴を後で装着してください。

作業機の下がり量が足りない場合は、ロワーリンク穴を中又は前に移動してください。

2. 標準3点リンク直装タイプの装着

トラクタ3点リンクへブロードキャスターの3点を連結します。

- (1) カテゴリー0のトラクタはブロードキャスター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、ロワーリンクピンを外向きに取付けてください。
- (2) トラクタのエンジンを始動して、ロワーリンク先端部がブロードキャスター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。

取り扱い上の注意

- スタンドキャスターのストップが解除されていることを確認してください。(ストップを効かせた状態でマッチングするとストップの効きが弱くなる恐れがあります)
- ロワーリンクがスイッチ操作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。

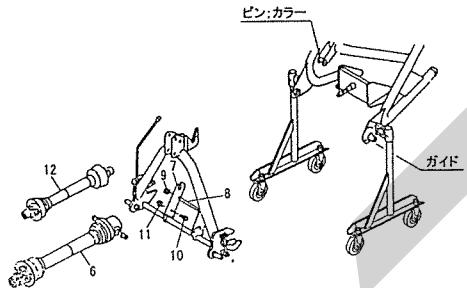
- (3) 左のロワーリンクを連結し、抜け止めにトラクタに付いているリンチピンをロワーリンクピンに挿してください。
次に右のロワーリンクも同じ順序で行なってください。
- (4) トップリンクを連結し、トラクタに付いているピンで固定し抜け止めにリンチピン等を挿してください。
- (5) 左右のロワーリンクが同じ高さになるように、トラクタ右側のアジャストスクリュウで調整してください。
- (6) PIC軸芯がトラクタ中心におおよそ一致するよう、チェックチェーンでセットし、ブロードキャスターの横振れをなくしてください。
- (7) スタンドを外してください。
- (8) 肥料落下口が地上より60~70cmの高さになるようトラクタの油圧レバーを操作し作業機を持ち上げてください。このとき、横方向から見て、ブロードキャスターが垂直になるようにトップリンクの長さを調整してください。
- (9) 手動レバーの取付
< MBC200PM (-0S, -3S, -4S)、
MBC300PM (-0S, -3S, -4S)、
MBC400PM (-0S, -3S, -4S) >
手動レバーは根元で角度調整ができます。
操作のし易い位置及びリフト時キャビン、背中等に当らない位置を確認し、付属のボルトで固定してください。

3. 日農工標準オートヒッチ0S、3S、4Sタイプの装着

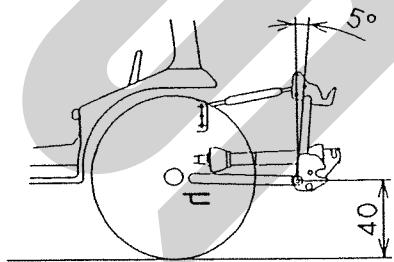
▲ 注意

- トラクタのエンジンをかけたまま、または駐車ブレーキをかけずにオートヒッチフレームをトラクタに装着すると第三者の不注意により不意にトラクタが動き出し、思わぬ事故を起こす事があります。
エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて行ってください。

- (1) 本作業機のオートヒッチは日農工標準オートヒッチ0・1兼用区分Bを採用しています。
- (2) ブロードキャスター本体に、スタンドをセットしてください。
- (3) 図を参考にして、ピン、カラー、ガイドをブロードキャスター本体に組付けしてください。
- (4) • 0 S 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、トップリンクピン及びロワーリンクピンに抜け止めのリンチピンを挿してください。
• 3 S の場合は購入されたオートヒッチをトラクタに装着します。
• 4 S の場合はオートヒッチフレームに図の符号7~11を組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付けてください。
- (5) ブロードキャスター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ください。



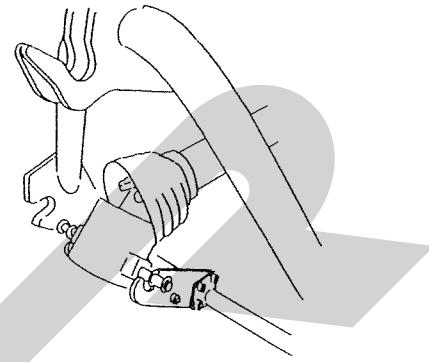
- (6) ロワーリンクの地上高が40cm位で、オートヒッチフレームの姿勢が後傾5°位になるようにトップリンクの長さを調整してください。



(7) パワージョイントの組付け

- 3 Sタイプの場合、または0 Sタイプでお手持ちのオートヒッチフレームが3 Sタイプの場合、オートヒッチフレームにブロードキャスターを装着した後、符号12のパワージョイントを組付けます。組付けは「1-5パワージョイントの装着」を参照してください。

- 4 S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6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。



取扱い上の注意

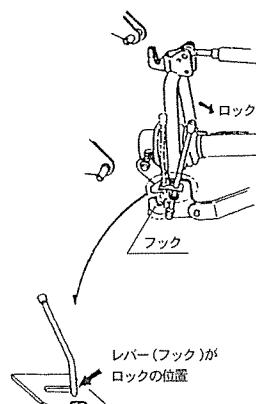
- スタンドキャスターのストップが解除されていることを確認してください。(ストップを効かせた状態でマッチングするとストップの効きが弱くなる恐れがあります)
- ロワーリンクがスイッチ操作で勢いよく最上部まで自動上昇する機構を持ったトラクタがあります。手動で干渉の無いことを確認し、十分余裕をとって上がり規制を行ってください。

- (8) 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ブロードキャスター中心に向けて、ゆっくりバックさせます。

次に油圧を上げて、オートヒッチにブロードキャスターを装着させます。

- (9) ブロードキャスター
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。

4 Sタイプまたは0 Sタイプでお手持ちのオートヒッチフレームが4 S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。



- (10) PIC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、ブロードキャスターの横振れをなくしてください。
- (11) スタンドを外してください。
- (12) 肥料落下口が地上より60~70cmの高さになるようトラクタの油圧レバーを操作し作業機を持ち上げてください。このとき横方向から見て、ブロードキャスターが垂直になるようにトップリンクの長さを調整してください。
- (13) 手動レバーの取付
<MBC200PM (-0S、-3S、-4S)、
MBC300PM (-0S、-3S、-4S)、
MBC400PM (-0S、-3S、-4S)>
手動レバーは根元で角度調整ができます。
操作のし易い位置及びリフト時キャビン、背中等に当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。

6 パワージョイントの装着

▲ 危険

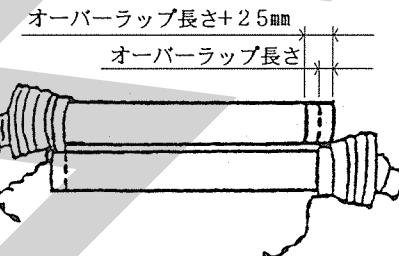
- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。
損傷したらすぐに取替えてください。使用前には、損傷がないか点検してください。
- トラクタおよび作業機に着脱する時、第三者の不注意により、不意にパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。
PTOを切り、トラクタのエンジンをとめて行ってください。
- カバーのチェーンを取付けないで使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをする事があります。トラクタ側と作業機側のチェーンを回転しない所に連結してください。

▲ 注意

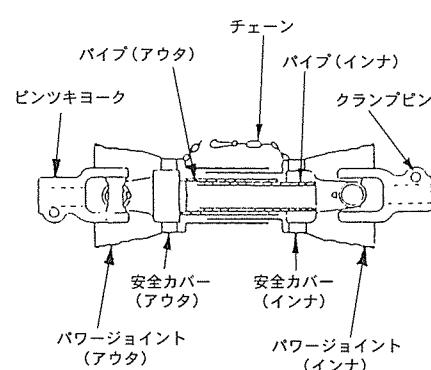
最伸時の重なりが100mmを下回ると、ジョイントを回転させた時、破損しケガをする事があります。
最縮時の隙間が25mmよりも小さくなると、ジョイントの突き上げが起きることがあり、ジョイントの破損をまねき、ケガをする事があります。適正な重なり量で使用してください。

1. 長さの確認方法

- (1) 標準3点リンク直装タイプ、日農工標準オートヒッチ3Sタイプの場合
 - ① 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。
 - 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(アウタ)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。

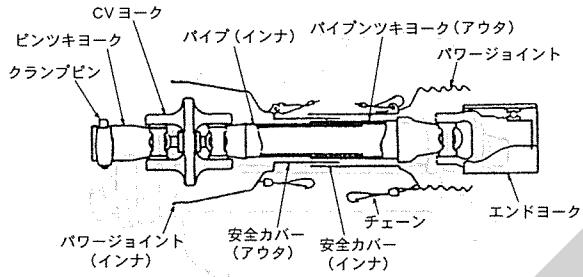


- ⑤ 3点リンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も離れる位置で、昇降を停止してください。
- ⑥ 安全カバー同士を重ね合わせた時、パイプの重なりが100mm以下の場合は、販売店に連絡し、長いパワージョイントと交換してください。

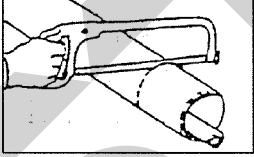


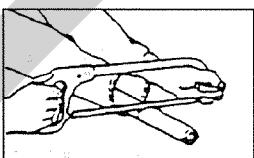
- (2) 日農工標準オートヒッチ4Sタイプの場合
 - ① パワージョイント単位で、最縮長時の安全カバー(アウタ)端部位置を安全カバー(インナ)にマーキングしてください。
 - ② パワージョイント(アウタ)から、パワージョイント(インナ)を引き抜いてください。
 - ③ 3点リンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も接近する位置で、昇降を停止してください。

- ④ ピン付きヨークのクランプピンを押してPTO軸と連結し、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。
エンドヨークのピン部をオートヒッチのサポート溝に入れてください。
- ⑤ 安全カバー同士を重ね合わせた時、安全カバー（アウタ）端部位置と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従って切断してください。
- ⑥ 3点リンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も離れる位置で、昇降を停止してください。
- ⑦ 安全カバー同士を重ね合わせた時、パイプ（アウタ）とパイプ（インナ）の重なり量が100mm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

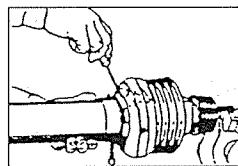
- (1) 安全カバーのアウタ・インナ両方を長い分だけ切り取ります。

- (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。

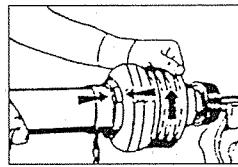
3. 安全カバーの脱着方法

(1) 安全カバーの分解手順

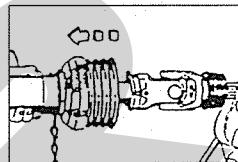
- ① 固定ネジを取り外してください。



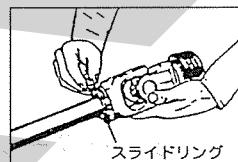
- ② 安全カバーを取り外し位置へ回してください。



- ③ 安全カバーを引き抜いてください。

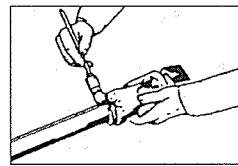


- ④ スライドリングを取出してください。

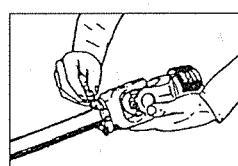


(2) 安全カバーの組立手順

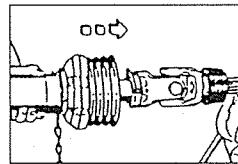
- ① ヨークのスライドリング溝とパイプ(インナ)にグリースを塗ってください。



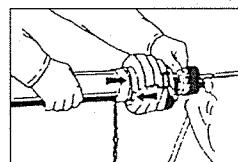
- ② スライドリングのつばをパイプ側に向け、切口を開いて溝にはめてください。



- ③ その上に安全カバーをはめてください。



- ④ カバーをしっかりと止まるまで回してください。



- ⑤ 固定ネジを締付けてください。

4. パワージョイントの連結

(1) 作業機への連結

① 標準 3 点リンク直装タイプ、日農工標準オートヒッチ 3 S タイプの場合

ピン付きヨークのクランプピンを押して、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 日農工標準オートヒッチ 4 S 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 日農工標準オートヒッチ 0 S タイプの場合
お手持ちのオートヒッチフレームが 4 S タイプの場合には「②日農工標準オートヒッチ 4 S タイプの場合」を参照してください。
3 S タイプの場合は「①日農工標準オートヒッチ 3 S タイプの場合」を参照してください。

(2) トラクタへの連結

ピン付きヨークのクランプピンを押して、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

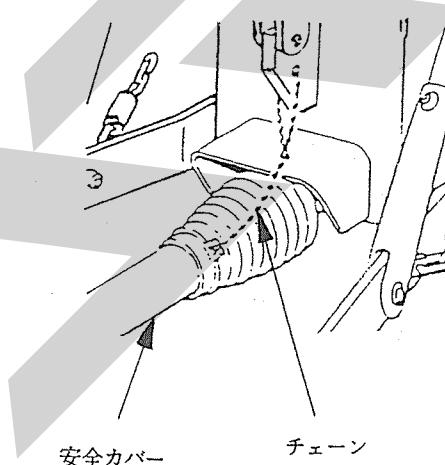
●パワージョイントを接続したら、トラクタ PTO側及びPIC側のクランプピンがそれぞれ軸の溝に納まっている事を確認してから使用してください。

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。

(4) 安全カバーチェーンの固定

安全カバーのチェーンを固定した所に取付け、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。



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。
- 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事があります。
作業機を接地して行ってください。

(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・ベータピンは、確実に挿入されているか。
- ② チェックチェーンは張られているか。
- ③ 不具合が見つかった時は、「1-4 トラクタへの装着」の説明に基づき不具合を解消してください。

(2) パワージョイントの点検

- ① ピン付ヨークの抜け止めのクランプピンが軸の溝に納まっているか。
- ② ジョイントカバーのチェーンの取付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。
不具合が見つかった時は、「1-5-4 パワージョイントの連結」の説明に基づき不具合を解消してください。

3. ブロードキャスターの点検

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、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。

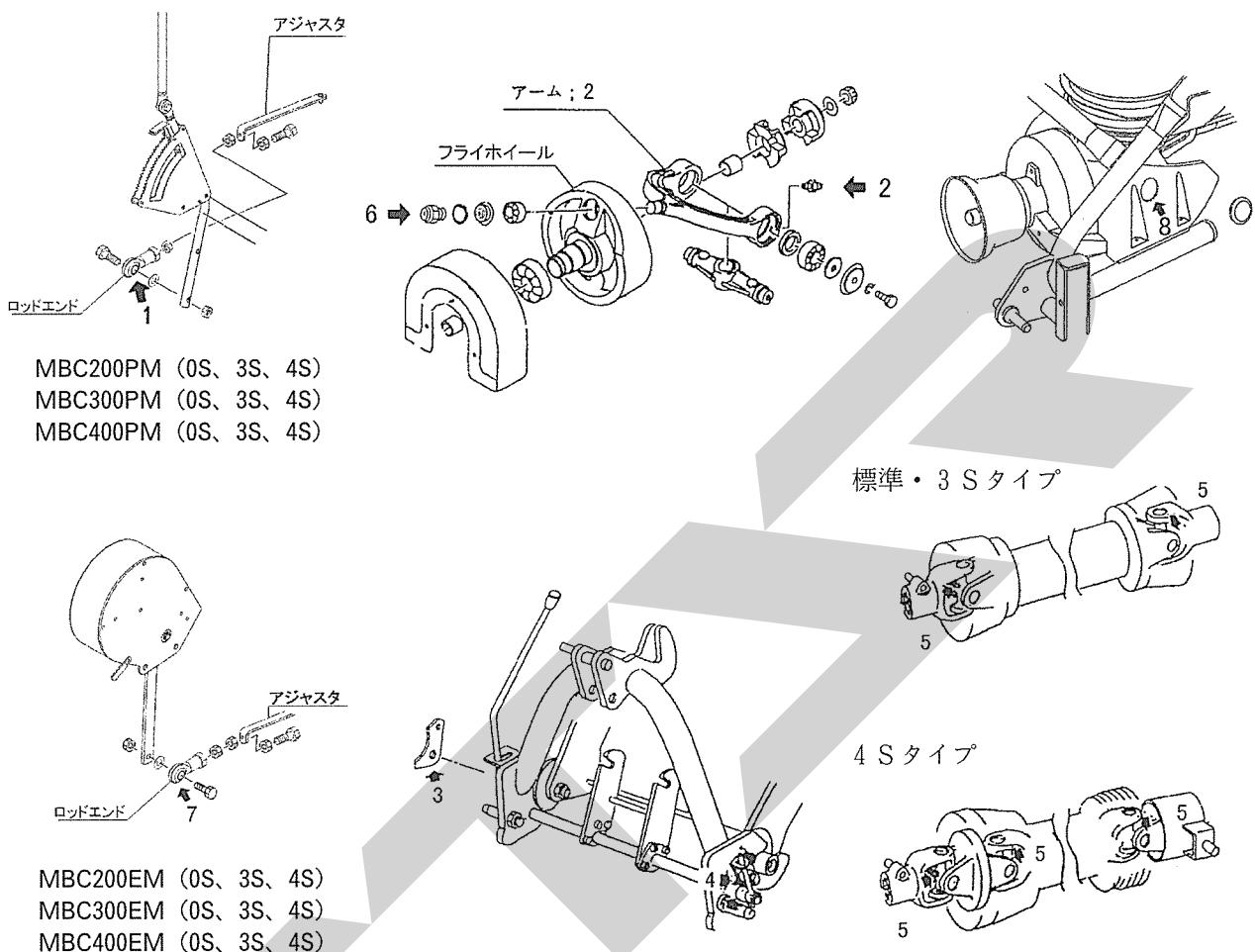
トラクタ油圧を操作し、3点リンクを上昇し、作業機を持ち上げた状態で、下降がなければ異常ありません。

トラクタ油圧系統などに異常がある時は、トラクタ販売店にご相談ください。

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	ロッドエンド 可動部 [MBC200PM(0S,3S,4S)] [MBC300PM(0S,3S,4S)] [MBC400PM(0S,3S,4S)]	1	オイル	使用毎	適量	注油
2	アーム; II両側のベアリング部	2	※集中給油 グリース4種; 2号	〃	〃	給脂
3	オートヒッチフレーム アーム回転中心	1	オイル	〃	〃	注油
4	オートヒッチフレーム フック; R、L	各1	※集中給油 グリース4種; 2号	〃	〃	給脂
5	パワージョイント	標準・3Sタイプ 2 4Sタイプ 3	〃	〃	〃	〃
6	フライホイール、 アーム; 2連結部	1	〃	〃	〃	〃
7	ロッドエンド 可動部 [MBC200PE(0S,3S,4S)] [MBC300PE(0S,3S,4S)] [MBC400PE(0S,3S,4S)]	1	オイル	〃	〃	注油
8	ハウジング	1	※集中給油 グリース4種; 2号	〃	〃	給脂

※ 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。

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的

本製品は粒状肥料（高度化成など）、砂状肥料（ヨーリンなど）、粉状肥料及び種子の散布に使用します。

他の用途には使用しないでください。

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回転速度

作業時における、常用PTO回転速度は450～500rpmです。

▲ 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。

取扱い上の注意

散布の際、シャッタを閉じたままPTOを回さないでください。

2. 散布量の調整

散布量の調整は、手動開閉18段階に選べます。

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。

(例：手動開閉)

粒状肥料（高度化成）を10アール当り65kg散布したい場合 下記開度の65kgに近い目盛にストップを合わせて作業してください。

トラクタ速度 6 km/hrで開度12

トラクタ速度10km/hrで開度15

開 度 別 散 布 量

スパウト (単位: kg/10a)

肥 料	散布幅 m	車 速 km/h	開 度 别 散 布 量									
			手動	1	2	3	4	5	6	7	8	9
粒 状 (高度化成)	10	6					6	10	15	20	26	34
		10					3	6	9	12	16	21
砂 状 (ようりん)	5.5	6				19	31	47	62	89	113	135
		10				11	19	28	37	53	68	81
粉 状 (苦土石灰)	5	6					22	40	58	71	83	103
		10					13	24	35	43	50	62

肥料	散布幅 m	車速 km/h	開度									
			手動	10	11	12	13	14	15	16	17	18
粒状 (高度化成)	10	6		43	53	65	77	90	104	117	127	133
		10		26	32	39	46	54	63	70	76	80
砂状 (ようりん)	5.5	6		155	183	222	268	320	368	404	431	455
		10		93	110	133	161	192	221	242	259	273
粉状 (苦土石灰)	5	6		117	146	190	236	274	303	327	335	340
		10		70	87	114	142	164	182	196	201	204

10a当りの散布量計算式

スパウト

- ・粒状（高度化成） 10a当りの散布量 [kg/10a] = 6 × 1分間当りの落下量 [kg] / 車速 [km/h]
- ・砂状（ようりん） 10a当りの散布量 [kg/10a] = 10.9 × 1分間当りの落下量 [kg] / 車速 [km/h]
- ・粉状（苦土石灰） 10a当りの散布量 [kg/10a] = 12 × 1分間当りの落下量 [kg] / 車速 [km/h]

3. 地上高と姿勢の調整

粒状肥料、砂状肥料の散布はスパウトまでの高さが60~70cmになるようにトラクタ油圧でセットしてください。

粉状肥料の散布は肥料の飛散を防ぐようにセットしてください。（ただし、パワージョイントの角度が30度を越えないように注意してください。）

4. 最大積載重量

型式	最大積載量
MBC200PM (0S、3S、4S)	
MBC200PE (0S、3S、4S)	200kg
MBC300PM (0S、3S、4S)	
MBC300PE (0S、3S、4S)	300kg
MBC400PM (0S、3S、4S)	
MBC400PE (0S、3S、4S)	400kg

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ください。

3 作業要領

▲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。
- ・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、スパウト揺動部に手を入れると叩かれ、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。
- ・散布作業中、飛散物が当り、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。
- ・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、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。
PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確めて行ってください。

取扱い上の注意

生石灰は水に触れると激しく反応し発熱します。火傷や火災の原因になる事があります。危険ですので水滴等の水漏れに十分注意してください。

1. 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と能率の良い作業ができます。

2. 種子の散布

牧草種子及び細粒種子の散播の際には、種子と同比重のもの（例、オガクズ）を增量剤として混合してください。

增量剤を使用せず微量散布しますと散布の均一性が悪くなります。

3. 散布方法

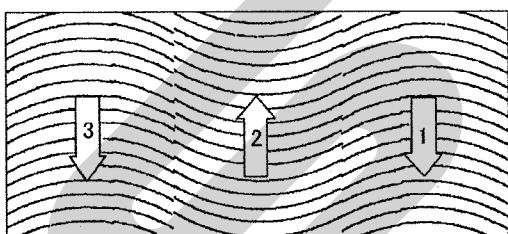
圃場における散布方法について代表例を3通りあげますので、用途に応じて参考にしてください。

(1) 1回散布

有効散布巾をトラクタの走行間隔で散布します。

粒状肥料散布の場合、散布区画が分かれにくいのでトラクタ車輪後を目安に散布を行います。

※1回散布作業（高能率の作業方法）

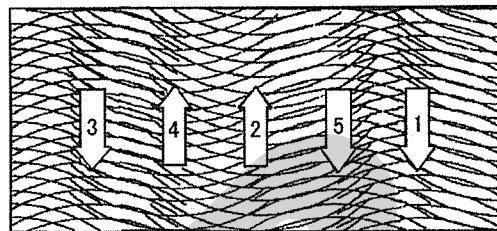


(2) 2回散布

1回目の散布は上記方法で行い、2回目の作業は1回目散布の中間にトラクタ中心がくるように散布します。

10a当たりの散布量を1/2にセットして2回散布しますので、1回散布よりも均一性は向上されますが能率は低下します。

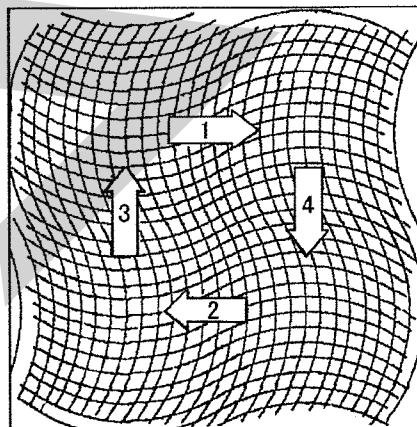
※2回散布作業



(3) 十文字散布

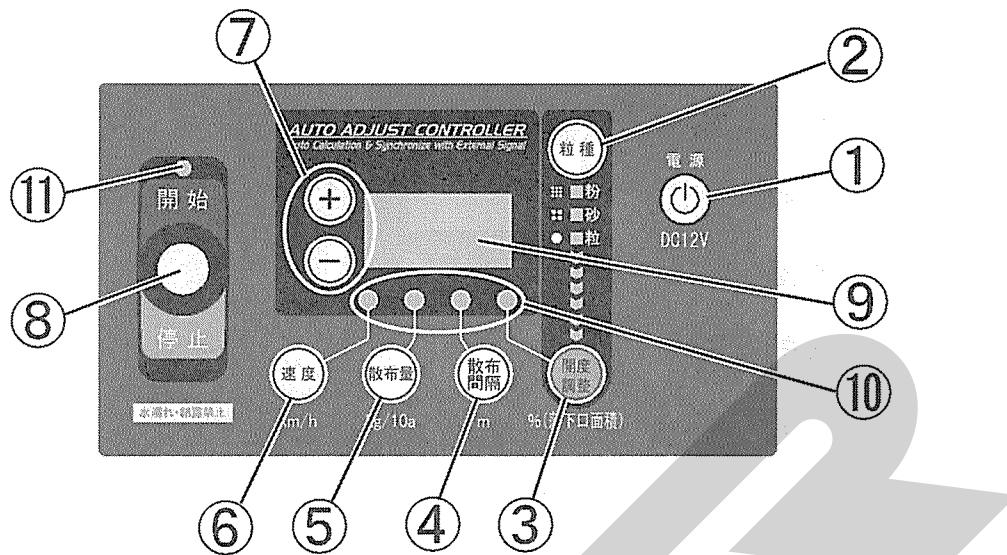
有効散布巾で縦、横、十文字に散布する方法で、上記の2回散布よりも均一性が向上されます。

※十文字散布作業



4. 装置の説明

(1) コントロールボックス



① 電源ボタン

装置の電源の入切に使用します。

② 粒種ボタン

肥料の粒種を設定します。

ボタンを押すごとに粒→砂・・・と変わります。

LEDが点灯します。

③ 開度調整ボタン

シャッタ開度を調整します。50%～200%の間で設定可能な数値に応じて肥料の落下口の面積が補正されます。

→値を小さくすると、散布量は少なくなります。

→値を大きくすると、散布量は多くなります。

④ 散布間隔ボタン

作業時の散布間隔を設定します。

⑤ 散布量ボタン

散布量 (kg/10a) を設定します。

⑥ 速度ボタン

作業時の速度を設定します。

⑦ + - ボタン

③～⑥の設定時に使用します。
ボタンを長押しすると高速でスクロールします。

⑧ シャッタ開閉レバースイッチ

散布開始時には、レバーを上側、散布停止時には、レバーを下側に操作します。

⑨ 表示部

設定項目値が数字で表示されます。

⑩ 設定ランプ

各種設定ボタンを押すと設定ランプが点灯します。

⑪ 運転状態ランプ

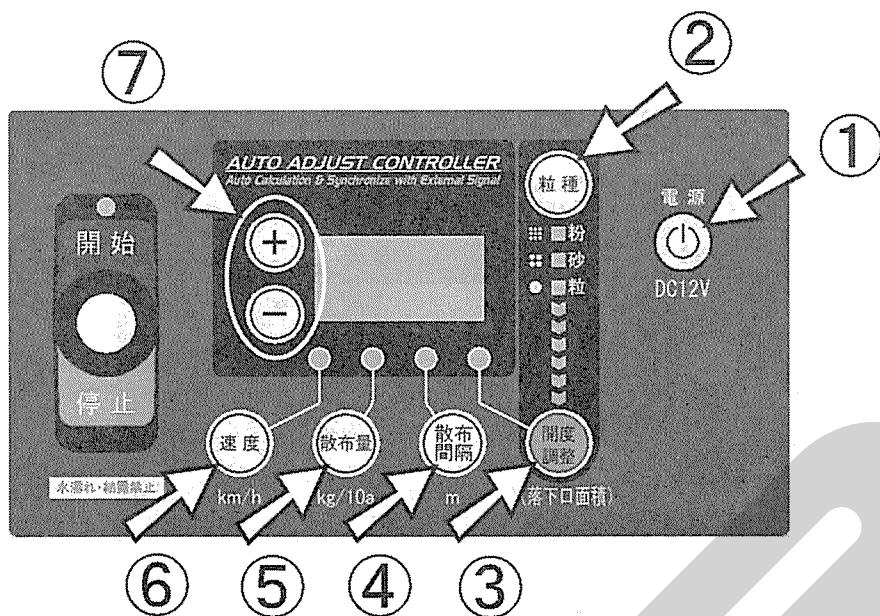
運転中に緑色LEDが点灯します。
停止中に赤色LEDが点灯します。

5. 作業前設定

取扱い上の注意

●散布作業を始める前に必ず、型式登録・ゼロ点登録を行ってください。登録を行わない場合、肥料の散布量が大きく異なることや、シャッタがきちんと開閉しないことがあります。

●電動シャッタレバーは過負荷による電動モータ保護のための保護装置を内蔵しています。ホッパプレートとディスクプレートの間に肥料がたまり、電動モータに過負荷がかかると開度表示が999の点滅をして操作不能になります。電源を切り、「4-1 作業後の手入れ」に基づき清掃を行ってください。再び電源を入れると使用できる状態になります。また他の原因においても保護装置が作動しますので「6-1 不調処置一覧表」をご確認ください。



(1) ①「電源」ボタンを押して、電源を入れてください。

(2) ②「粒種」ボタンを押して、粒種を選定してください。

「粒種」ボタンを押すごとに、粒⇒砂と切替ります。

(3) 必要に応じて③「開度調整」ボタンを押して、散布量を調整することができます。(50%~200%)

値の入力は⑦「+」「-」ボタンで行ってください。

※数値は落下口の面積比です。散布量の変化する割合とは必ずしも一致しません。

(4) ④「散布間隔」ボタンを押して、散布時の走行間隔を入力してください。

値の入力は⑦「+」「-」ボタンで行ってください。

※散布間隔は、条件に応じた肥料の散布幅を超えない値で設定してください。

※出荷状態では下表のように設定されています。

	スパウトタイプ
粒状	10m
砂状	5.5m

(5) ⑤「散布量」ボタンを押して、散布量(kg/10a)を入力してください。

値の入力は⑦「+」「-」ボタンで行ってください。

※値を大きく設定しても、使用するプロードキャスターの性能を超える散布量で散布することはできません。

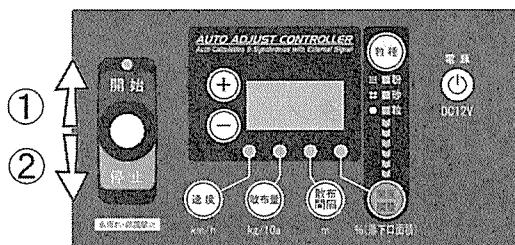
※出荷状態では、30kg/10aに設定されています。

(6) ⑥「速度」ボタンを押して、速度を設定してください。

作業時におけるトラクタ速度は 4~10km/h です。(設定可能範囲 1~15km/h)

※設定値は電源OFF後もスイッチを押して電源OFFした時に記憶されます。電源スイッチを押さずに電源が切れた場合には記憶はされません。

6. 作業開始

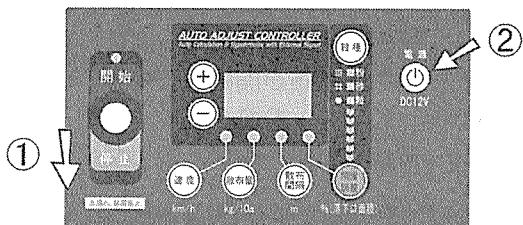


(1) レバースイッチを①「開始」側に倒すと、シャッタが開き肥料が散布されますので、走行を開始してください。

(2) 敷布を停止するときは、レバースイッチを②「停止」側に倒してください。

シャッタが閉じます。散布を再開するときは、レバースイッチを①「開始」側に倒してください。

7. 作業終了



- (1) レバースイッチを①「停止」側に倒してください。
- (2) 作業終了後には、②「電源」ボタンを押して、電源を切ってください。

取扱い上の注意

- 散布作業中シャッタが開いた状態で電源を切るとシャッタは閉じません。シャッタを閉じてから電源を切ってください。

8. 外部システムと接続して車速連動機能を使う

(1) 車速連動機能とは

本ユニットは、対応するシステムと接続することにより、トラクタの車速とシャッタ開度が連動します。

→散布中に走行速度を上げると、シャッタ開き量が増えます。

→散布中に走行速度を落とすと、シャッタ開き量が減ります。

→トラクタが停止した場合は肥料の散布も止まります。

(2) 対応するシステム (2014／8 時点)

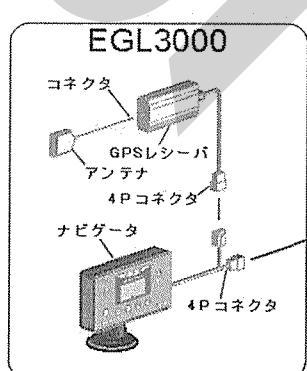
- G P S ナビライナー EGL3000
(当社製品)

- 日農工AGポート搭載トラクタ

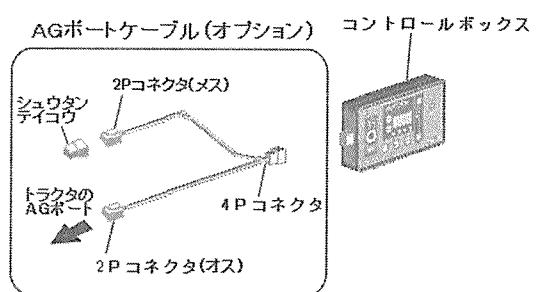
※複数のシステムを同時に接続する事はできません。故障や誤作動の原因となります。

(3) 接続方法

- G P S ナビライナー EGL3000



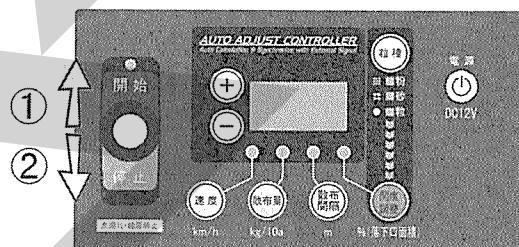
●日農工AGポート搭載トラクタ



取扱い上の注意

- 使用しない時は、コントロールボックスを取り外して、AGポートケーブルの4Pコネクタに付属のキャップをしてください。

9. 運転方法



(1) 信号の受信

外部システムと接続し、コントロールボックスの電源を入れた後、「速度」ボタンを押して速度を表示します。このとき、表示部には実際の速度が表示され（停止中は0が表示）「速度」ランプが点滅します。

※G P S ナビライナー等のG P S 対応システムと接続した場合は受信状態になるまでに時間がかかる場合があります。また、停止中でも速度表示が0にならない場合があります。（シャッタは開きません）

(2) 車速連動運転開始

レバースイッチを①「開始」側に倒し、走行を開始すると、シャッタが開き肥料が散布されます。このとき、運転状態ランプが緑に変わります。

※G P S 対応システムと接続した場合は速度が1km/h以上で連動が有効になります。

※A G ポートに接続している場合はP T Oが回った状態で前進方向に走行を開始すると連動が有効になります。

（P T O信号を出せないトラクタの場合、走行開始でただちに連動が有効）

（進行方向信号を出せないトラクタの場合、後進でも連動が有効）

- (3) 運転開始
レバースイッチを②「停止」側に倒すとシャッタが閉じ散布がとまります。このとき運転状態ランプが赤に変わります。

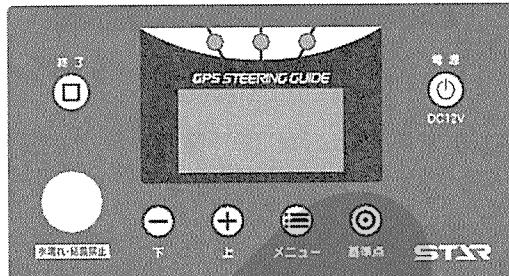
10. GPSナビライナーとの組み合わせで使用できる便利な機能

本製品はGPSナビライナーEGL3000（当社製品）と組み合わせることで、車速連動機能とGPSナビライナーの経路誘導機能に加えて、さらに便利ないくつかの機能が追加されます。

(1) 自動均等割り

はじめにほ場の外周を散布しながら走行することにより、ほ場の幅を自動で認識し、内側を適切な間隔で均等にラインを割りつけ、そのラインに対して経路誘導されます。

- (2) 枕地に入ると自動シャットオフ
自動均等割走行中は、枕地にさしかかるとシャッタが自動で閉じ枕地から抜けると、ふたたび自動で散布が開始されます。
※詳しい説明は、GPSナビライナーEGL3000の取扱説明書を参照してください。



<シンプルガイダンスシステム>
GPSナビライナー EGL 3000

4 作業が終わったら

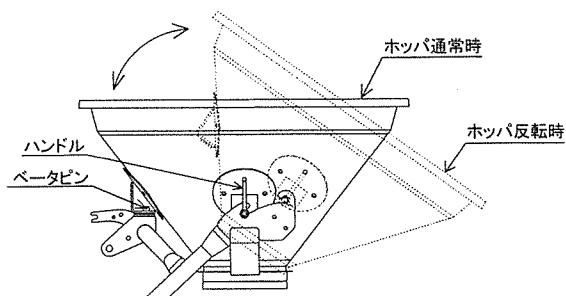
1 作業後の手入れ

▲ 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。
- 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、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こすことがあります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確かめて行ってください。
- 3点リンクで作業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。

1. ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落がないか、また、破損部品がないか確認してください。異常があれば、ボルトの増締、部品の交換をしてください。
2. 作業終了時は、水洗いし、ホッパ内の肥料をきれいに流してください。特にホッパプレートとディスクプレート間は、水洗い後、ホッパ内の水を切るためディスクプレートは開けてください。
3. 樹脂部品の劣化を防止するため、作業しない間は屋内等、日のあたらない場所で保管してください。

2 ホッパの反転



ホッパは後方に倒すことによって反転し、容易に点検、清掃ができます。

ホッパの反転

- (1) ベータピンを抜いてください。
- (2) ハンドル（左右各 1ヶ所）を緩めてください。
- (3) 左右の支点がレールに沿うようにホッパを後方に倒してください。
- (4) ハンドル（左右各 1ヶ所）を締めてください。

ホッパの戻し

- (1) ハンドル（左右各 1ヶ所）を緩めてください。
- (2) 左右の支点がレールに沿うようにホッパを前方に戻してください。
- (3) ハンドル（左右各 1ヶ所）を締めてください。
- (4) ベータピンを挿入してください。

3 トラクタからの切離し

▲ 危険

- パワージョイントを外す時、エンジンをとめずに行なうと、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

- 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なうと、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。
- 作業機をトラクタに着脱する時、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なうと、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. 電動開閉装置の切離し

- ① 電源コードとコントロールボックスを作業機側コードから取外してください。

2. 標準 3 点リンク直装タイプの切離し

- ① スタンドを装着してください。

取扱い上の注意

スタンドキャスターのストップが解除されていることを確認してください。（ストップを効かせた状態でトラクタから切離しするとストップの効きが弱くなる恐れがあります）

- ② トラクタの油圧レバーを操作しスタンドが地面に接するまでブロードキャスターをさげてください。
- ③ 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。
- ④ PTO軸からパワージョイントを外してください。
- ⑤ トップリンク、右ワーリング・左ロワーリングの順でトラクタから切離してください。

3. 日農工標準オートヒッチ 3 S タイプの切離し

- ① スタンドを装着してください。

取扱い上の注意

スタンドキャスターのストップが解除されていることを確認してください。（ストップを効かせた状態でトラクタから切り離しするとストップの効きが弱くなる恐れがあります）

- ② トラクタの油圧レバーを操作しスタンドが地面に接地しない程度にブロードキャスターをさげてください。
- ③ トラクタPTO軸からパワージョイントを外してください。
- ④ オートヒッチフレームのレバーを解除の位置にしてください。
- ⑤ トラクタの油圧レバーを操作しスタンドが地面に接するまでブロードキャスターを静かにさげ、オートヒッチフレーム下部のフック部がロワーリンクピン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ください。
- ⑥ トラクタの油圧レバーを操作し、オートヒッチフレームを下までさげて、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。
- ⑦ オートヒッチフレームからトップリンクを外し、オートヒッチフレームの上部が接地するまで後方に倒してください。
- ⑧ 右側のロワーリンクを外した後、左側のロワーリンクを外してください。

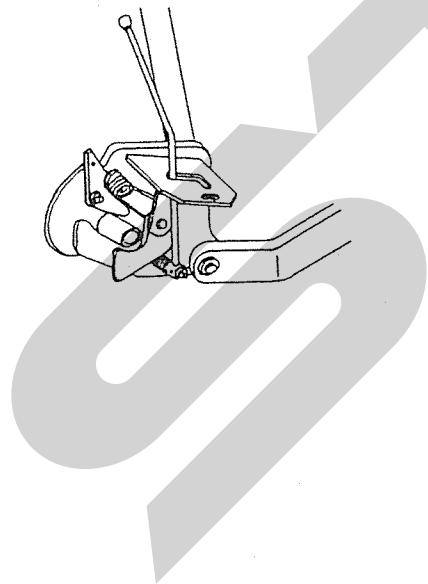
4. 日農工標準オートヒッチ4Sタイプの切離し

- ① スタンドを装着してください。

取扱い上の注意

スタンドキャスターのストップが解除されていることを確認してください。(ストップを効かせた状態でトラクタから切離しするとストップの効きが弱くなる恐れがあります)

- ② オートヒッチフレームのレバーを解除の位置にしてください。
- ③ トラクタの油圧レバーを操作し、スタンドが地面に接するまでブロードキャスターをさげ、オートヒッチフレーム下部のフック部がロワーリンクピン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ください。
- ④ トラクタの油圧レバーを操作し、オートヒッチフレームを下までさげてトラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。
- ⑤ トラクタPTO軸からパワージョイントを外してください。
- ⑥ オートヒッチフレームからトップリンクを外し、オートヒッチフレームの上部が接地するまで後方に倒してください。
- ⑦ 右側のロワーリンクを外した後、左側のロワーリンクを外してください。



4 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. 給油箇所一覧表に基づき、油脂を補給してください。
また、回転、回動支点およびパワージョイントのクランプピンを含む摺動部には注油し、PTO軸、PIC軸、パワージョイントのスプライン部にはグリースを塗布してください。
4. 塗装損傷部を補修塗装、または、油を塗布し、さびの発生を防いでください。
5. 格納は風通しの良い屋内に保管してください。
6. コントロール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、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。

- 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付けてください。
- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・整備を行う時、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 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 每 (始業終業点検)	<p>① 機械の清掃</p> <ul style="list-style-type: none">・ホッパ内の肥料・ディスクプレートとホッパプレートの間の肥料 <p>② 部品脱落・破損部</p> <p>③ 各部のボルト・ナットの緩み</p> <p>④ 各部の油脂類</p>	<p>補充、交換</p> <p>増し締め</p> <p>「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油、給脂</p>
シ ー ズ ン 終 了 後	<p>① 各部の破損、摩耗</p> <p>② 各部の清掃</p> <p>③ 各部の給油、給脂</p> <p>④ 回動支点等の摩耗</p> <p>⑤ 塗布損傷部</p> <p>⑥ P I C 軸等無塗装部</p>	<p>早めの部品交換</p> <p>「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油、給脂</p> <p>早めの部品交換</p> <p>塗装または油塗布</p> <p>グリースまたは油塗布</p>

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・整備を行う時、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。

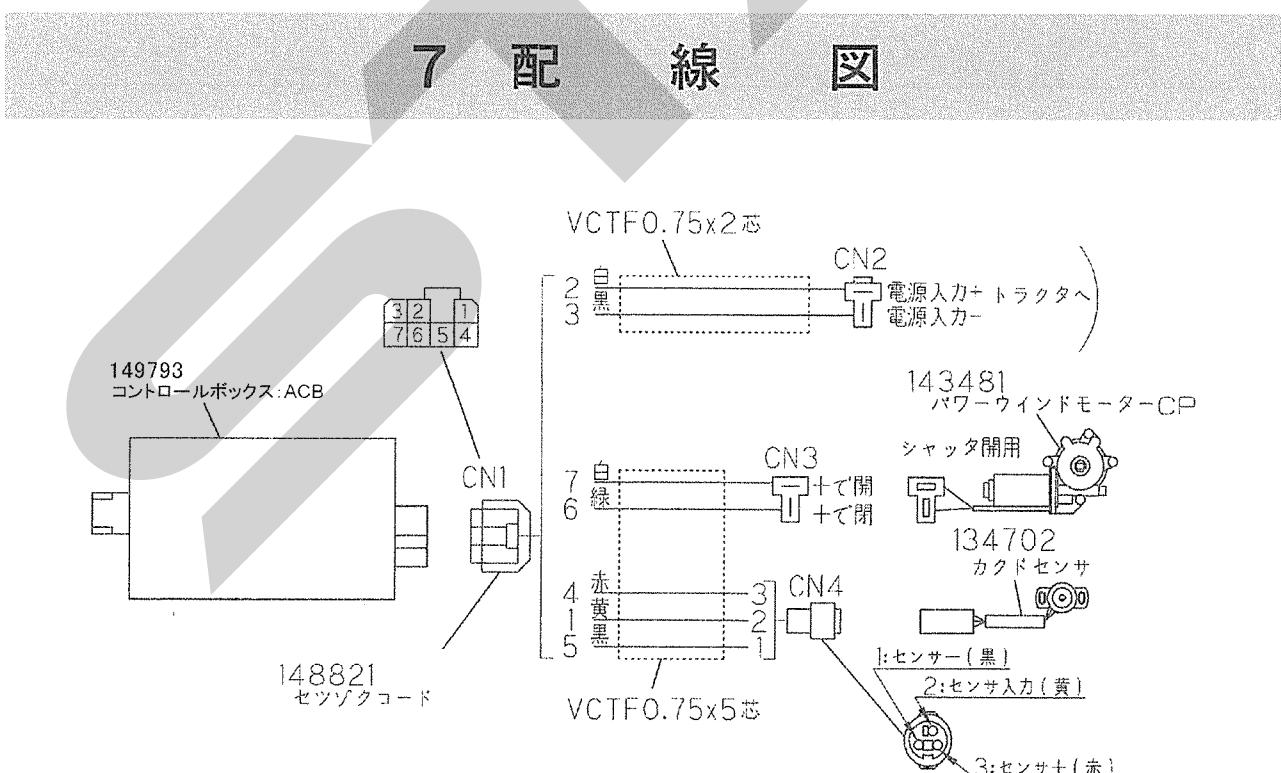
1 不調処置一覧表

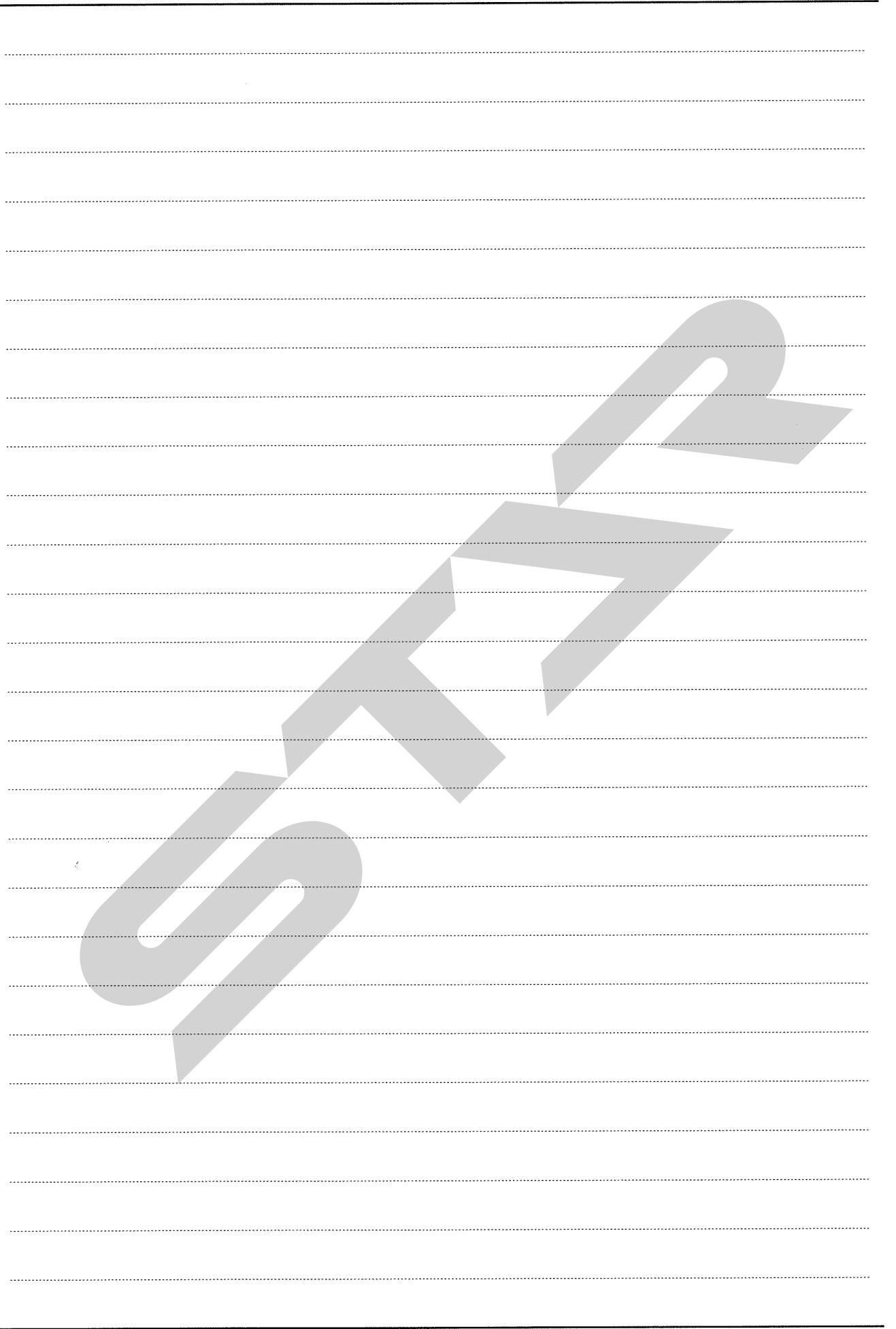
症 状	原 因	処 置
シャッタ（ディスクプレート） が動かない。	<ul style="list-style-type: none"> ・ディスクプレートとホッパプレートの間に肥料が詰まる。 ・回動支点部がさび付いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「4-1 作業後の手入れ」に基づき清掃。 ・さびを取り除き、グリースを塗布する。
肥料がない。	・使用している肥料の水分が高い。	・ホッパ内部を清掃し、乾燥した肥料を使用する。
MBC200PE（-0S、3S、4S）、MBC300PE（-0S、3S、4S）、MBC400PE（-0S、3S、4S）		
コントロールボックスの電源 が入らない	<ul style="list-style-type: none"> ・電源コードの$\oplus\ominus$接続違い ・電源取出部の2Pコネクタの接続不良 ・電源コードの断線 ・コントロールボックスの不良 ・バッテリ劣化による電圧の低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・「1-4-8 電動シャッタレバーの組付け」手順（4）～に基づき配線 ・「1-4-8 電動シャッタレバーの組付け」手順（5）、（6）に基づき配線 ・補修または部品交換 ・部品交換 ・バッテリ電圧（12V）の確認、充電、交換
コントロールボックスの保護 装置が作動している (開度表示が999の点滅を している)	<ul style="list-style-type: none"> ・ディスクプレートとホッパプレートの間に肥料が詰まる ・回動支点部の固着 ・バッテリ劣化による電圧の低下 ・パワーウィンドモータのコネクタの接続不良 ・パワーウィンドモータのコードの断線 	<ul style="list-style-type: none"> ・「4-1 作業後の手入れ」に基づき清掃 ・固着の原因を取り除き、グリースを塗布してください ・バッテリ電圧（12V）の確認、充電、交換 ・「1-4-8 電動シャッタレバーの組付け」手順（5）～に基づき配線 ・補修または部品交換
速度を上げていくとシャッタ 全開となり999を点滅表示す る	・電動シャッタユニットの本体への取付 状態不良	・レバーに取付けているロッド長さを伸ばす方向に再調整して、「1-4-9 初期登録」でゼロ点登録をやり直す

症 状	原 因	処 置
MBC200PE (-0S、3S、4S)、MBC300PE (-0S、3S、4S)、MBC400PE (-0S、3S、4S)		
コントロールボックスの保護装置が作動している (開度表示が111の点滅をしている)	<ul style="list-style-type: none"> 角度センタの故障 (角度信号過小) 角度センサの3Pコネクタの接続不良 角度センサのコードの断線 	<ul style="list-style-type: none"> 部品交換 「1-4-8 電動シャッタレバーの組付け」手順(5)に基づき配線 補修または部品交換 <p>※角度センサ交換の際は、角度センサの取付け長穴位置がほぼ中央に来るよう取付けてください。また、「ゼロ点登録」に基づきシャッタのゼロ点登録をおこなってください。</p>
電源投入時、3桁の数字の表示が点滅している (シャッタが開かない、開度設定できない)	<ul style="list-style-type: none"> シャッタが開いている 	<ul style="list-style-type: none"> コントロールボックスのレバースイッチを「停止」側に倒してシャッタを閉じる

原因や処置の仕方がわからない場合は下記の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)







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 983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野字神明179-1
TEL 022-388-8673
FAX 022-388-8735

小山営業所 323-0158 栃木県小山市梁2512-1
TEL 0285-49-1500
FAX 0285-49-1560

犬山出張所 484-0894 愛知県犬山市羽黒字合戦橋5番1
TEL 0568-69-1200
FAX 0568-69-1210

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