

STAR

化成混合散布機

取扱説明書

製品コード 型式	K98242	K98244	K98245
	MKB300SM	MKB300SM-0S	MKB300SM-3S
	K98246	K98247	
	MKB300SM-4S	MKB300SM-0L	

製品コード 型式	K98243	K98248	K98249
	MKB300SE	MKB300SE-0S	MKB300SE-3S
	K98250	K98251	
	MKB300SE-4S	MKB300SE-0L	

部品ご注文の際は、ネームプレートをお確かめの上、
部品供給型式を必ずご連絡下さい。

“必読”機械の使用前には必ず読んでください。

株式会社IHIアグリテック

⚠ 安全に作業するために

安全に関する警告について

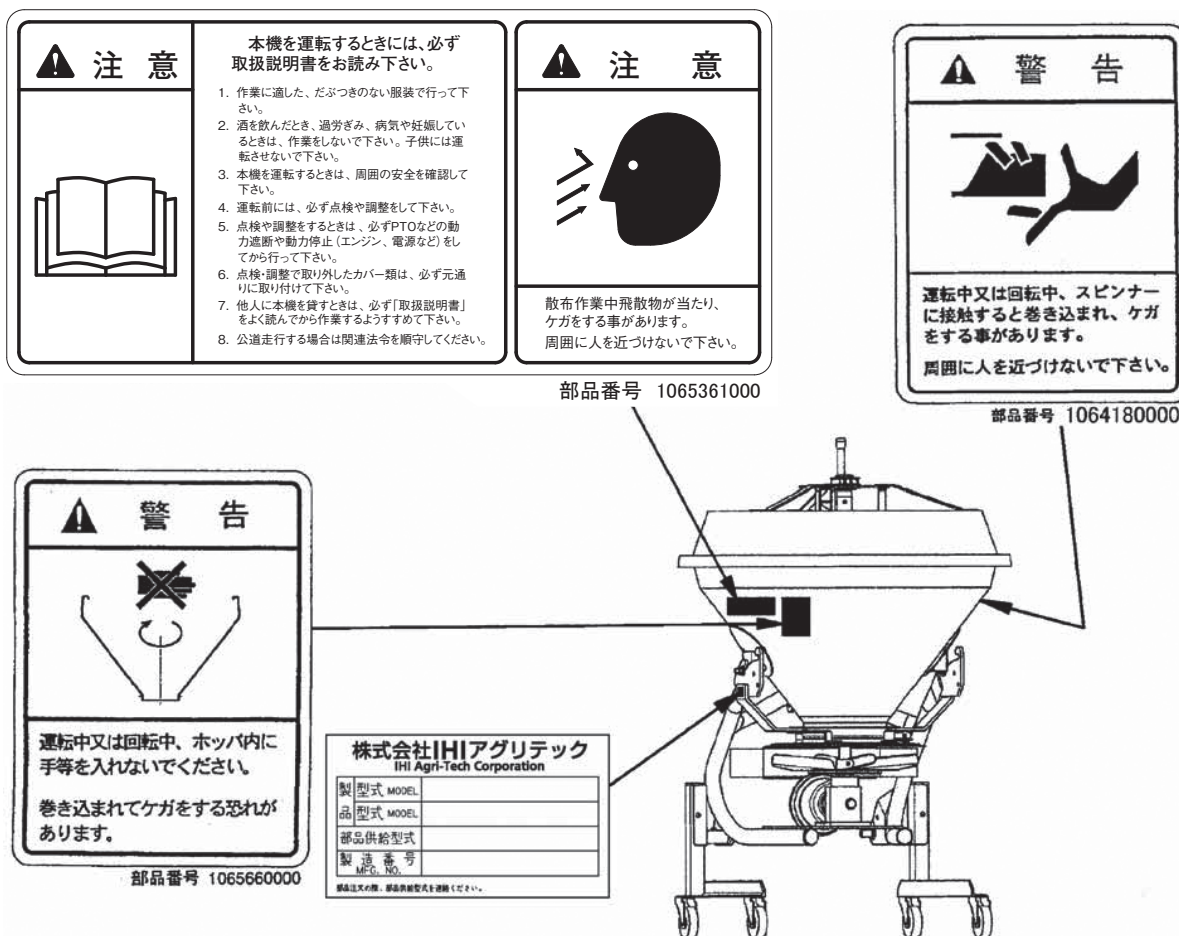
**▲印付きの警告マークは安全上、特に重要な項目を示しています。
警告を守り、安全な作業を行ってください。**

⚠ 危険 その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

 **警告** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

⚠ 注意 その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあるものを示します。

警告ラベルの貼り付け位置



— ラベルが損傷したときは —

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切なものです。

ラベルが損傷したときは、すみやかに貼り替えてください。

注文の際には、この図に示す **部品番号** をお知らせください。

安全操作上の注意点

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

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ない事があったとき、取扱説明書を製品に近接して保存していないため、自分の判断だけで対処すると思わぬ事故を起こし、ケガをする事があります。取扱説明書は、分からない事があったときにすぐに取り出せるよう、製品に近接して保存してください。

取扱説明書をよく読んで作業を

⚠ 注意

- 取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領の不十分な理解のまま作業すると、思わぬ事故を起こす事があります。作業を始めるときは、製品に貼付している警告ラベル、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項、取扱要領を十分に理解してから行ってください。

こんなときは運転しないでください

⚠ 警告

- 体調が悪いとき、機械操作に不慣れな場合などに運転すると、思わぬ事故を起こす事があります。次の場合は、運転しないでください。
 - ☐ 過労、病気、薬物の影響、その他の理由により作業に集中できないとき。
 - ☐ 酒を飲んだとき。
 - ☐ 機械操作が未熟な人。
 - ☐ 妊娠しているとき。

服装は作業に適していますか

⚠ 警告

- 作業に適さない服装で機械を操作すると、衣服の一部が機械に巻き込まれ、死亡を含む傷害をまねく事があります。次に示す服装で作業してください。

- ☐ 袖や裾は、だぶつきのないものを着用する。
- ☐ ズボンや上着は、だぶつきのないものを着用する。
- ☐ ヘルメットを着用する。
- ☐ はちまき、首巻きタオル、腰タオルなどはしない。

機械を他人に貸すときは

⚠ 警告

- 機械を他人に貸すとき、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領が分からないため、思わぬ事故を起こす事があります。取扱い方法をよく説明し、取扱説明書を渡して使用前にはよく読むように指導してください。

機械の改造禁止

⚠ 注意

- 機械の改造や、当社指定以外の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。部品交換するときは、当社が指定するものを使用してください。

始業点検の励行

⚠ 警告

- 機械を使用するときは、取扱説明書に基づき始業点検を行い、異常箇所は必ず整備を行ってください。

守らないと、機械の破損を引き起こすだけでなく、機械に巻き込まれる等の思わぬ事故により、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 点検をするとき、傾斜地や凸凹地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。
- 点検をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。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。
- 点検をするとき、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。

エンジン始動・発進するときは

⚠ 警告

- エンジンを始動するとき、周囲に人がいると、思いがけない原因でトラクタや作業機が動き出し、事故を起こす事があります。周囲に人がいないことを確かめてから行ってください。

- エンジンを始動するとき、トラクタの横やステップに立ったまま行くと、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とき、主変速レバーを「N」（中立）にして行わないと、変速機が接続状態になっているため、トラクタが暴走し思わぬ事故を起こす事があります。
主変速レバーを「N」（中立）にして行ってください。
- 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。
- 室内で始動するとき、排気ガスにより中毒になる事があります。
窓、戸などを開け、十分に換気してください。

作業機を装着するときは

⚠ 警告

- 作業機を装着するためにトラクタを移動させるとき、トラクタと作業機の間人にいると、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人に近づくしないでください。

⚠ 注意

- 作業機をトラクタに装着するとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、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。
- オートヒッチフレームを装着するとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行くと、思いがけない原因でトラクタが動き出し、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。

パワージョイントを使用するときは

⚠ 危険

- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。
カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが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。
- パワージョイントを装着するとき、エンジンをとめずに行くと、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節をするとき、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。
- パワージョイントを接続したとき、クランプピンが軸の溝に納まっていないと、使用中に外れ、ケガをする事があります。
溝に納まっているか、接続部を押し引きして確かめてください。
- パワージョイントを接続したときP I C側のピン；8の抜けどめがヨーク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確かめてください。

本機をトラクタにマッチングして公道走行するときは下記の法令を順守してください。
道路交通法、道路車両運送法、道路法。

公道走行するときは

⚠ 危険

- 公道走行するときは公道走行関連法令を守り、周囲の安全確認を必ず行ってください。
また、トラクタおよび作業機の周囲に人を近づかせないでください。
守らないと周囲の人を巻き込み、死亡または重傷を負わせることになります。
- 公道走行するときはPTOを入れないでください。
守らないと周囲の人を巻き込み、死亡または重傷を負わせることになります。

- 公道走行するときは運行速度 15 km/h 以下で走行してください。

但し、日本農業機械工業会ホームページにて車両（トラクタ）と作業機の組み合わせの安定性が確認されている場合は、運行速度 35 km/h 以下での運行が可能になります。その場合は制限車両ラベルと運行制限ラベルをはがしてください。

※一般社団法人日本農機機械工業会

<http://www.jfmma.or.jp/koudo.html>



⚠ 警告

- 公道走行するときは作業機がトラクタにしっかりと装着されていることを確認してください。
守らないと走行中に作業機が外れ、周囲の人に当たり、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 公道走行するときは作業機に肥料、工具、部品などを積載した状態で走行しないでください。
守らないと走行中に積載物が落下し、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 作業機のホoppaが固定されているか確認してください。
守らないと走行中にホoppaが外れ、周囲の人に当たり、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 公道走行する前に灯火器、反射器の点検・清掃を行ってください。
灯火器が点灯しない場合には部品を交換してください。
また、夜間走行時は作業機の尾灯を点灯させてください。
守らないと、後続車に追突されるなど思わぬ事故に巻き込まれ、死亡または重傷を負う危険性があります。

⚠ 注意

- 作業機の重みによりトラクタの制動距離が延びる可能性があります。
早めにブレーキをかけるようご注意ください。
- 作業機に付着していた肥料、土などが道路上に危険な状態で放置されると法令違反となります。
公道走行する前に清掃を行い、付着物を除去してください。

移動走行するときは

⚠ 危険

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

⚠ 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、運転者以外の人を乗せないでください。
- 急制動・急旋回を行うと、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事があります。
急制動・急旋回はしないでください。
- 坂道・凹凸地・急カーブで速度を出しすぎると、転倒あるいは転落事故を起こす事があります。
低速走行してください。
- 旋回するとき、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と、トラクタが転倒あるいは横転し、ケガをする事があります。あゆみ板を使用してください。
- 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。
また、物を載せて走行すると、落下し、周囲の人へケガを負わせる事があります。
作業機の上には、人や物などは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。
移動走行するときは、PTOを切ってください。

作 業 中 は

作業するときは

⚠ 危険

- 運転中や回転中、回転物に巻き込まれ、ケガをする事があります。
ホップ内に手や棒を入れないでください。
- 肥料を混合するとき、適正な混合をしないと、混合した肥料が発熱して火傷をしたり、あるいは火災が発生する事があります。適正な混合をしてください。

⚠ 警告

- 運転中または回転中、スピナーに接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。
周囲に人を近づけないでください。
- 作業機指定のPTO回転速度を超えて作業すると、機械の破損により、ケガをする事があります。
指定回転速度を守ってください。
- 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。
また、物を載せて作業すると、落下し、周囲の人へケガを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。
下り作業をするとき、坂の途中で変速すると、暴走する原因となります。坂の前で低速に変速して、ゆっくりとおりでください。
- わき見運転をすると、周囲の障害物の回避や、周囲の人への危険回避などができず、思わぬ事故を起こす事があります。
前方や周囲へ、十分に注意を払いながら運転してください。
- 手放し運転をすると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こす事があります。
しっかりとハンドルを握って運転してください。
- ハウス内などの室内作業をするとき、排気ガスにより中毒になる事があります。
窓、戸などを開け、十分に換気をしてください。

⚠ 注意

- 肥料を投入するとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行くと、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。

- 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ください。
- 調整や付着物の除去などを行うとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行くと、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。
- 調整をするとき、傾斜地や凸凹地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。
- 調整をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行くと、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。
- 調整をするとき、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。

トラクタから離れるときは

⚠ 警告

- トラクタから離れるとき、傾斜地や凹凸地などに駐車すると、トラクタが暴走して思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で安定した場所に駐車し、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて暴走を防いでください。
- トラクタから離れるとき、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、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から離れてください。

作業が終わったら

作業後の手入れをするときは

⚠ 注意

- 作業後の手入れをするとき、傾斜地や凸凹地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。
- 作業後の手入れをするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。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。
- 作業後の手入れをするとき、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。

終業点検の励行

⚠ 危険

- パワージョイントを外すとき、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とき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で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。
- オートヒッチフレームを切り離すとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因でトラクタが動き出し、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。
- 点検整備をするとき、傾斜地や凸凹地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。

- 点検整備をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。
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。
- 点検整備をするとき、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。
- 作業をするとき、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。
- 運転中または回転中、カバーを開けると回転物に巻き込まれケガをする事があります。
カバーを開けないでください。

不調処置・点検・整備をするとき

⚠ 警告

- 配線に損傷があると、発煙・発火につながるおそれがあります。
損傷がある場合には作業を中止し、部品交換を行ってください。

⚠ 注意

- 不調対応処置・点検・整備をするとき、傾斜地や凸凹地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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・整備をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。
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。
- 不調対応処置・点検・整備をするとき、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。
- 作業をするとき、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り付けてください。

も く じ

	安全に作業するために	
	安全に関する警告について	1
	作業前に	2
	作業中は	5
	作業が終わったら	6
	不調処置・点検・整備をするとき	6

1	トラクタへの装着	
	1 各部の名称とはたらき	9
	2 適応トラクタの範囲	11
	3 オプション	11
	4 組立部品	11
	1. 解梱	11
	2. 組立部品の明細	11
	3. 組立	11
	4. スタンドの組立 (標準3点リンク直装タイプ)	11
	5. スタンドの組立 (旧農工標準オートヒッチ0S、3S、4S、0Lタイプ)	11
	6. ブラケットアッセ (灯火器) の組立	11
	7. 手動レバーの組み付け	12
	8. 電動シャッターレバーの組み付け	12
	5 トラクタへの装着	14
	6 パワージョイントの装着	16
	1. 長さの確認方法	17
	2. 切断方法	18
	3. 安全カバーの脱着方法	18
	4. パワージョイントの連結	18

2	運転を始める前の点検	
	1 運転前の点検	20
	1. トラクタ各部の点検	20
	2. 連結部の点検	20
	3. 化成混合散布機の点検	20
	2 エンジン始動での点検	20
	1. トラクタ油圧系統に異常はないか	20
	3 給油箇所一覧表	21

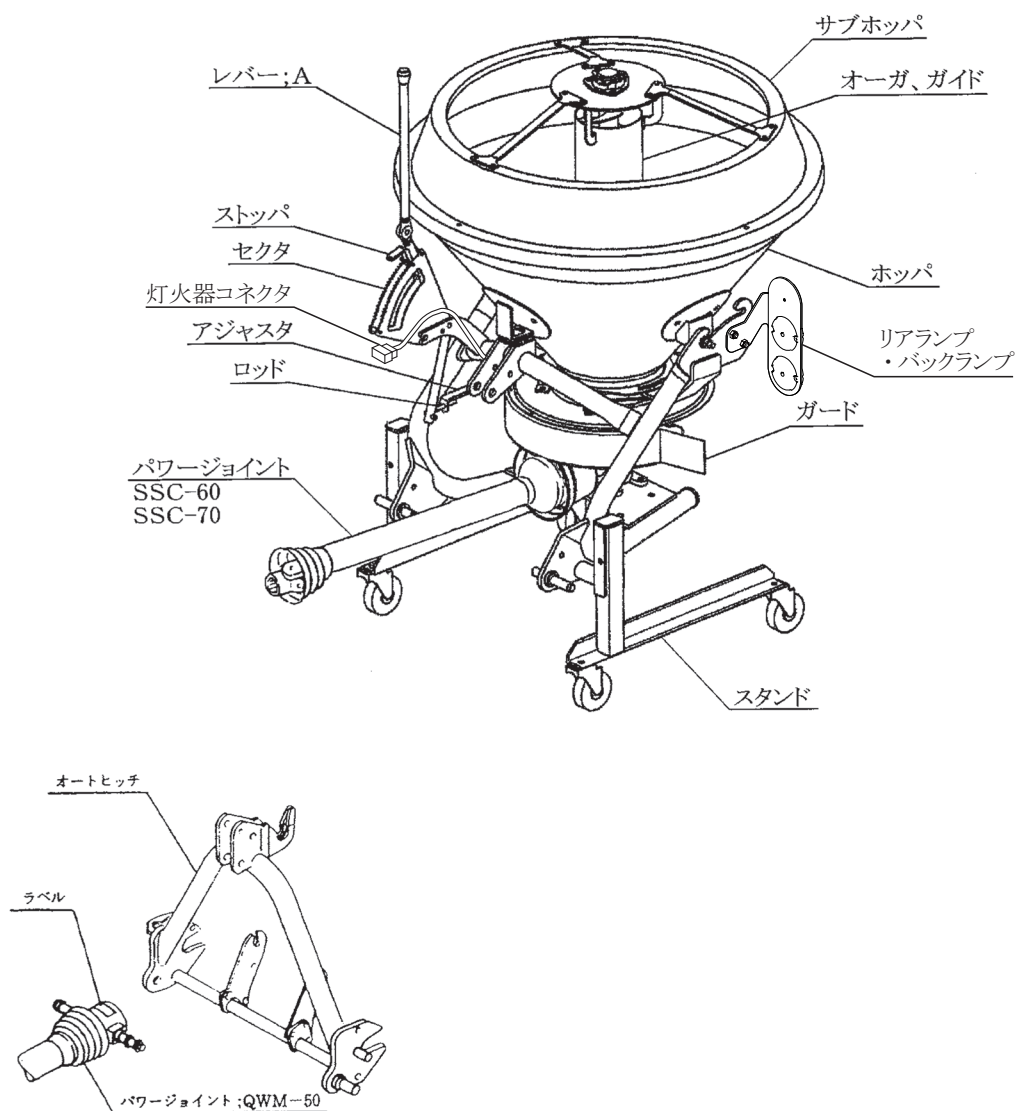
3	作業の仕方	
	1 本製品の使用目的	22
	2 作業のための調整	22
	1. レバーの調整	22
	2. PTO回転速度	22
	3. 散布量の調整	22
	4. 地上高と姿勢の調整	23
	5. 最大積載重量	23
	3 作業要領	23
	1. 肥料の投入	24
	2. 種子の散布	24
	3. 肥料混合の仕方	24
	4. 散布方法	25
	5. コントロールボックスの操作	26

4	作業が終わったら
	1 作業後の手入れ ……27
	2 トラクタからの切り離し ……27
	1. 電動開閉装置の切り離し ……27
	2. 標準3点リンク直装タイプの切り離し ……27
	3. 日農工標準オートヒッチ3Sタイプの切り離し ……28
	4. 日農工標準オートヒッチ4Sタイプの切り離し ……28
	3 長期格納するとき ……28
5	点検と整備について
	1 点検整備一覧表 ……29
6	不調時の対応
	1 不調処置一覧表 ……30
	2 配線図 ……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、石灰等の散布開始およ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. ストッパ

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、ストッパをセクタの一番後側にセットしてください。

3. ロッド

レバー ; A 全開または全閉時に落下口が全開また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 ; M 10 で微調整します。

4. リアランプ・バックランプ

トラクタと連動し、ランプが点灯します。公道走行するために必要な部品です。

5. オーガ

肥料の混合を行います。

6. ガイド

中のオーガの回転により肥料を持ち上げるガイドをします。

7. パワージョイント；

SSC-60 (標準3点リンク直装タイプ)

SSC-70 (日農工標準オートヒッチ3Sタイプ)

トラクタから作業機のスピナーおよびホッパ内のオーガを駆動します。

8. 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、作業機をオートヒッチで装着したとき、自動的にトラクタの動力を作業機に伝えます。

9. オートヒッチ

注：3P・4P等、以下の説明に用いる「P」とは Point (点) の略でそれぞれ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り付けておき、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。

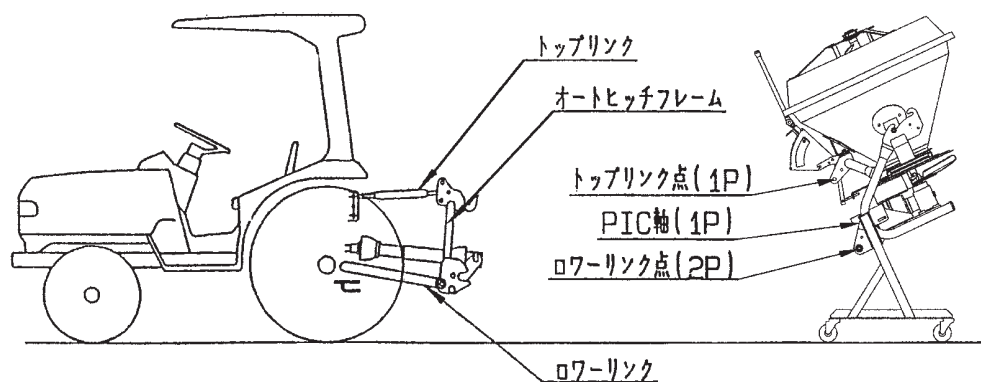
(オートヒッチフレームの駆動受部とトラクタのPTO軸とはパワージョイントで連結されます。)

- (3) JIS規格により、トラクタ3Pの寸法が規定されており、「O・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「O・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。

「O・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	－OS	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。
	－OL	
	－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。

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
MKB300SM	15 ～ 37kW (20 ～ 50PS)
MKB300SM-0S,3S,4S,0L	
MKB300SE	
MKB300SE-0S,3S,4S,0L	

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
145181SET	ブレード; タイマモウ	融雪剤(砂状)等の、摩耗の著しい肥料散布時に使用します。4枚1セットとなります。
0792222004	ガードCP	上記同様、融雪剤(砂状)等の、摩耗の著しい肥料散布時に使用します。同梱のボルト、ヒラザガネで取り付けてください。
1531960000	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。

4 組立部品

1. 解梱

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。

2. 組立部品の明細

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。

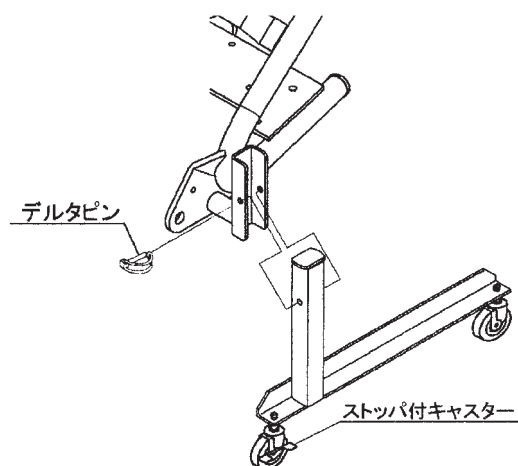
3. 組立

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、取り付けたボルト、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)

(1) フレームにスタンドを装着してください。

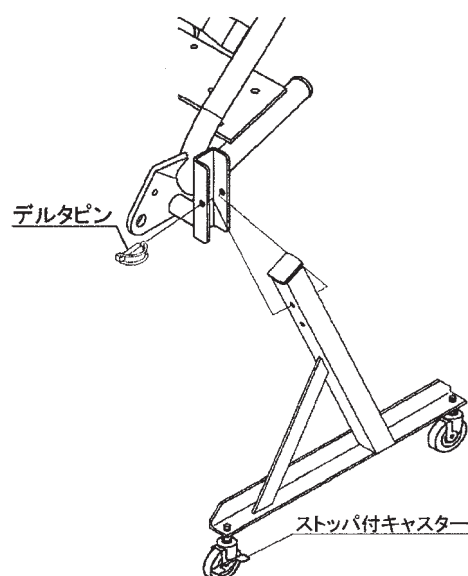


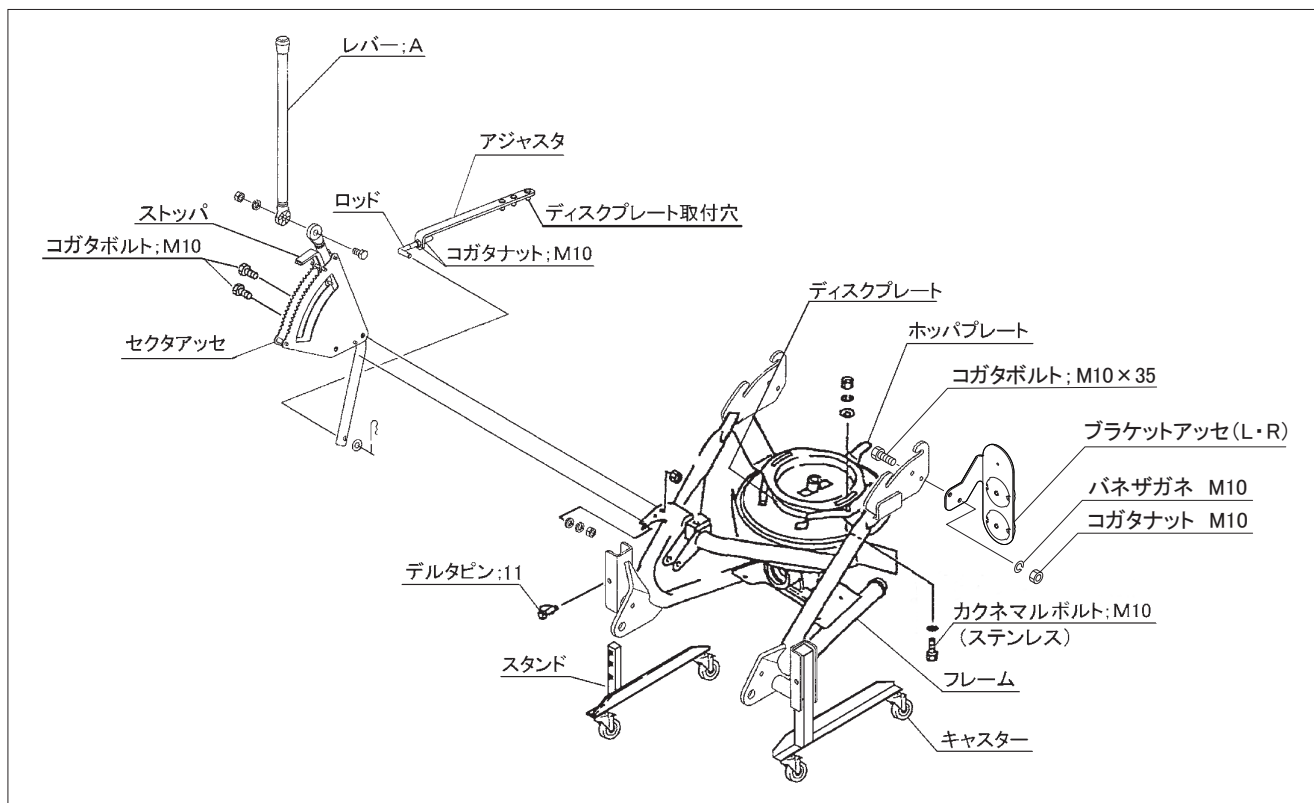
5. スタンドの組立

(日農工標準オートヒッチ0S、3S、4S、0Lタイプ)

(1) 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. ブラケットアッセ（灯火器）の組立

- (1) ブラケットアッセ（L・R）をフレームにボルト・ナットで固定してください。
- (2) フレームに配線されているコードとコネクタを接続させてください。
- (3) ランプが正常に作動するか動作確認を行ってください。

7. 手動レバーの組み付け

〈MKB300SM(−0S、−3S、−4S、−0L)〉

- (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り付けロッドをセクタアッセに取り付けてください。（図参照）
- (3) レバー；Aとセクタアッセをボルト・ナットで取り付けてください。
取り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り付け位置が変わります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および全閉になっていることを確認してください。
全開およ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および、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。

8. 電動シャッターレバーの組み付け

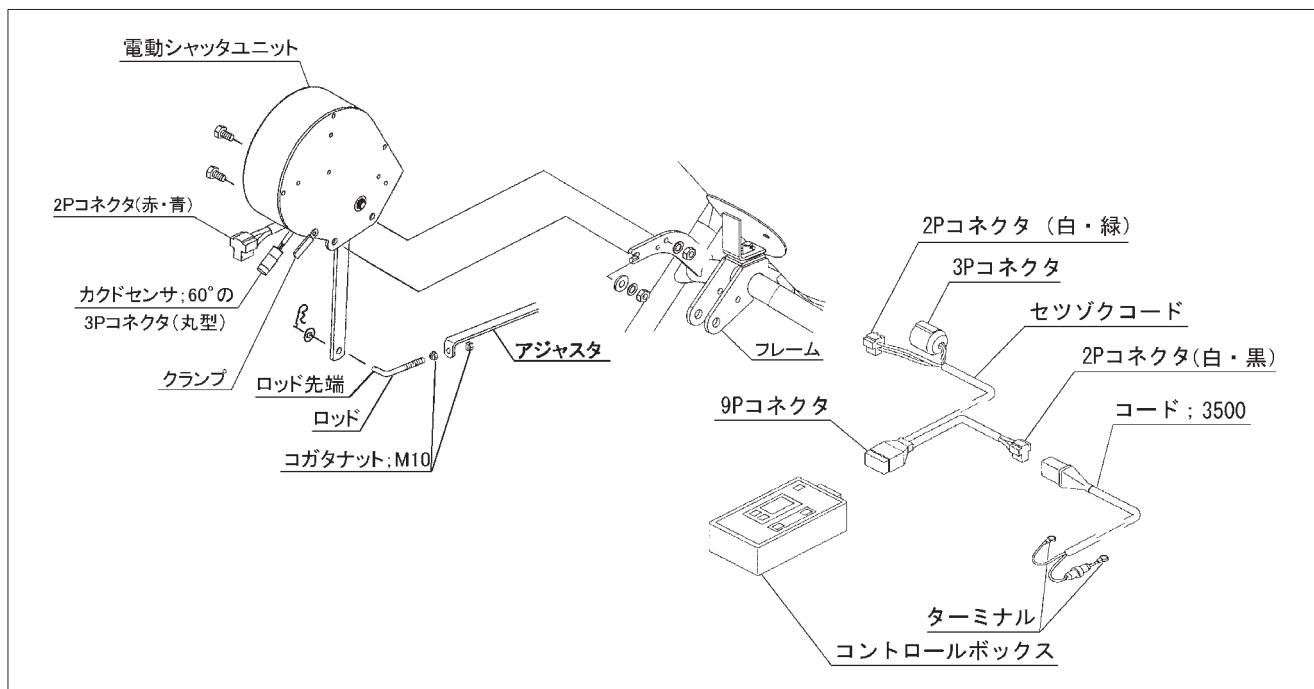
〈MKB300SE(−0S、−3S、−4S、−0L)〉

⚠ 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。

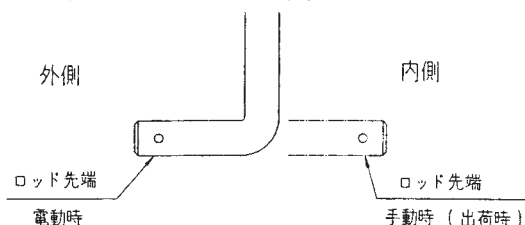
取扱い上の注意

- バッテリからバッテリーコードを外すときや取り付けるとき、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。
外すときは、(−) 側から外し、取り付けるときは、(+) 側から取り付けてください。
- コード；3500（電源コード）をバッテリーに取り付けるとき、コントロールボックスから切り離れたコード；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ー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おそれがあります。



- 使用しないときは、必ず電源ボタンを押して電源を切ってください。
バッテリーあがりの原因となります。
- 使用後、または長時間使用しないときは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。
バッテリーあがり、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。

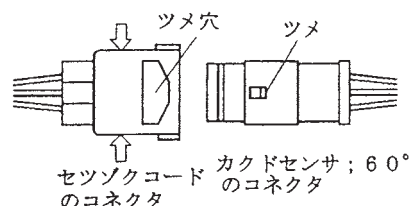
- (1) 電動シャッターユニットをフレームにボルト、バネザガネ、コガタナット；M10で固定してください。
- (2) アジャスタのピンをディスクプレートの穴に取り付け(図参照)ロッド先端を外側に向けレバーに取り付けてください。(手動レバー時とロッドの向きは逆になります)



- (3) コード；3500（電源コード）をバッテリーターミナルへ取り付けてください。(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ーターミナルを止めているボルトと共締めにしますので、バッテリーから（-）、（+）共にコードを外してください。コードを外すときは、（-）側から外してください。

トラクタのバッテリーコードのナットを外し、コード；3500（電源コード）のターミナルを取り付け、ナットを締めてください。
バッテリーターミナルへ取り付けるときは、（+）側から取り付けてください。（電流コードは、赤色が（+）、黒色が（-）です。）

- (4) 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り付けてください。
取り付けはマジックテープですので、平らな面に取り付けてください。
- (5) 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）を電動シャッターユニットのコネクタにそれぞれ取り付けてください。
カドセンサ；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差し込んでください。
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差し込んでください。
少量の油脂を塗布するとスムーズにはまり込みます。



- (6) 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）またはトラクタ内の電源に取り付けてください。
- (7) セツゾクコードの9Pコネクタを、コントロールボックスに取り付けてください。

- (8) コントロールボックスの電源ボタンを押して電源を入れてください。
- (9) 電源を入れると設定開度表示後、現在の開度（通常は0）を表示します。現在の開度が0を表示しない場合（1～36の数字の点滅）は、シャッタが開いていますので「閉」ボタンを押して落下口の穴が閉じていることを確認してください。
- (10) 「増」ボタンを押して開度設定を36（全開）にして、「増」ボタンを長押しすることで高速設定出来ます。「開」ボタンを押して落下口の穴が36（全開）になっていることを確認してください。
- (11) 全開およ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）
- (12) シャッタ調整後、閉ボタンを押してシャッタを閉じてください。
- (13) 電源ボタンを押して電源を切ってください。

5 トラクタへの装着

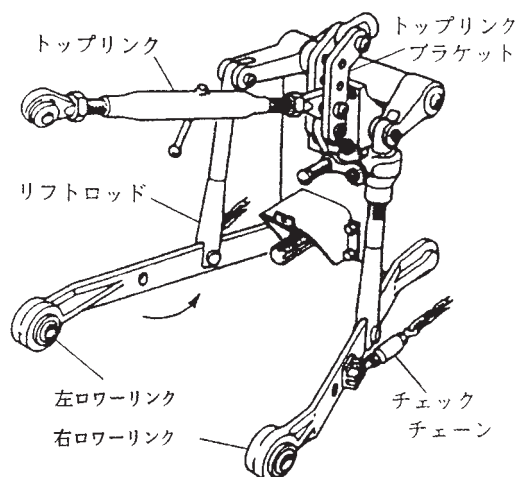
⚠ 警告

- 作業機を装着するためにトラクタを移動させるとき、トラクタと作業機の間に人がいると挟まれてケガをする事があります。
トラクタと作業機の間に人を近づけないでください。

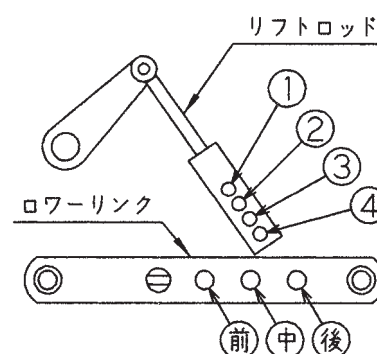
⚠ 注意

- 作業機をトラクタに装着するとき、傾斜地や凸凹地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、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とき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で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ことがあります。
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. 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。純正ロータリー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また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点リンクへ作業機の3点を連結します。

- (1) カテゴリー0のトラクタは作業機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り付けてください。
- (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作業機の左右のロワーリンクピンの位置が合うまで後進して、トラクタをとめてください。
エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。

取扱い上の注意

- スタンドキャスタのストoppaが解除されていることを確認してください。(ストoppaを効かせた状態でマッチングするとストoppaの効きが弱くなるおそれがあります)
- 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) 左のロー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ーワーリンクピンに挿してください。
次に右のロー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) 左右のロー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) 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、作業機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、作業機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) 手動レバーの取り付け
<MKB300SM (-0S,-3S,-4S,-0L)>
手動レバーは根元で角度調整ができます。操作のし易い位置およ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。

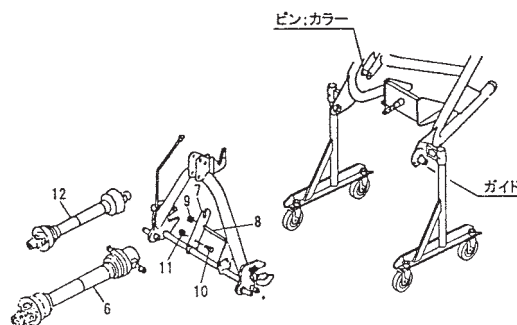
3. 日農工標準オートヒッチ

0S、3S、4S、0Lタイプの装着

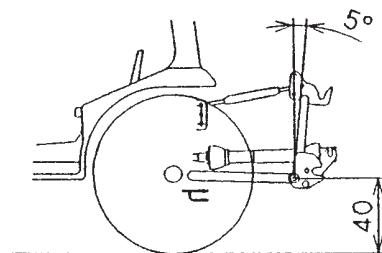
▲ 注意

- オートヒッチフレームを装着するとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因でトラクタが動き、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。

- (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・I 兼用区分 B を採用しています。
- (2) 作業機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、ガイドを作業機本体に組み付けしてください。
- (4) ・ 0S、0L 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、トップリンクピンおよびロー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。
・ 3S 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。
・ 4S の場合は、オートヒッチフレームに図の符号 7 ～ 11 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ー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。
- (5) 作業機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。



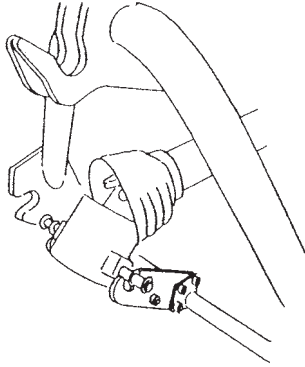
- (6) ロワーリンクの地上高が 40cm 位で、オートヒッチフレームの姿勢が後傾 5° 位になるようにトップリンクの長さを調整してください。



- (7) パワージョイントの組み付け

- ・ 3S タイプの場合、または 0S、0L 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作業機を装着した後、符号 12 のパワージョイントを組み付けます。組み付けは「1-6 パワージョイントの装着」を参照してください。

- ・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。



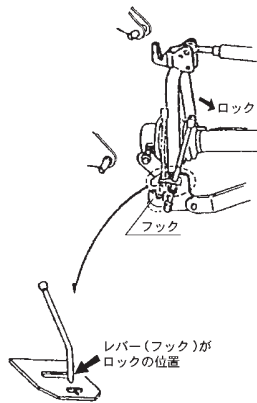
取扱い上の注意

- スタンドキャスタのストッパが解除されていることを確認してください。(ストッパを効かせた状態でマッチングするとストッパの効きが弱くなるおそれがあります)
- 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ることができる位置までトラクタを作業機中心に向けて、ゆっくりバックさせます。

次に油圧を上げて、オートヒッチに作業機を装着させます。

- (9) 作業機装着後、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、0Lタイプで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。



- (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て作業機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、作業機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) 手動レバーの取り付け
<MKB300SM(-0S,-3S,-4S,-0L)>
手動レバーは根元で角度調整ができます。
操作のし易い位置およ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。

4. 電装品の取り付け

トラクタの灯火信号取出コネクタと本機の灯火器コネクタを接続してください。

本機は日農工標準規格に準じた配線および8Pコネクタを採用しています。

コネクタが合わない、もしくはトラクタ側の動作と連動しない場合は、「6-2 配線図」を確認のうえ、販売店にご相談ください。

取扱い上の注意

- 作業機側コードは、作業機の動きに順応できる余裕を持たせ、また、他に引掛からないようにたるみを取り固定してください。

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とき、エンジンをとめずに行くと、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。

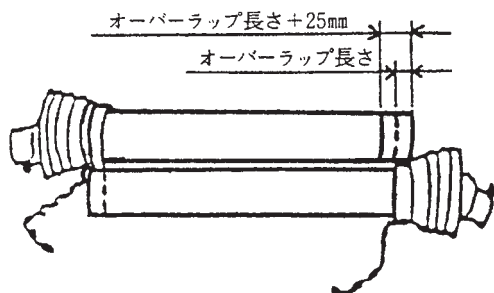
▲ 注意

- 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とき、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。

1. 長さの確認方法

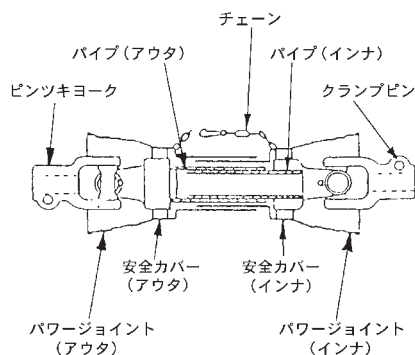
(1) 標準3点リンク直装タイプ、日農工標準オートヒッチ3Sタイプの場合

- 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P I C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。
作業機側は、マルアナヨークをP I C軸に連結し、ピン;8を挿し込んでください。
- ④ 安全カバー同士を重ね合わせたとき、安全カバー(アウタ)と安全カバー(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。



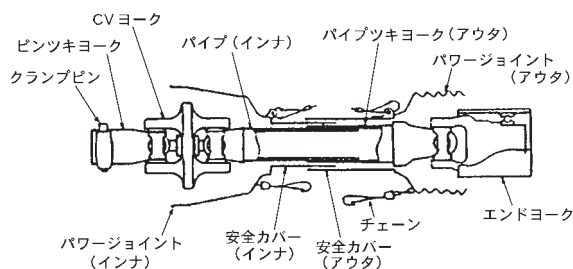
- ⑤ 3点リンクを昇降させて、PTO軸とP I C軸が最も離れる位置で、昇降を停止してください。

- ⑥ 安全カバー同士を重ね合わせたとき、パイプの重なり量が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。



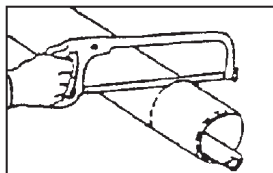
(2) 日農工標準オートヒッチ4Sタイプの場合

- ① パワージョイント単体で、最縮長時の安全カバー(アウタ)端部位置を安全カバー(インナ)にマーキングしてください。
- ② パワージョイント(アウタ)から、パワージョイント(インナ)を引き抜いてください。
- ③ 3点リンクを昇降させて、PTO軸とP I C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。
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とき、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、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P I C軸が最も離れる位置で、昇降を停止してください。
- ⑦ 安全カバー同士を重ね合わせたとき、パイプ(アウタ)とパイプ(インナ)の重なり量が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。

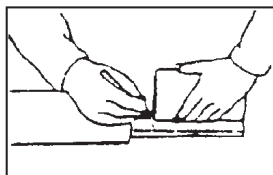


2. 切断方法

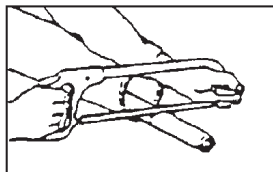
- (1) 安全カバーのアウト・インナ両方を長い分だけ切り取ります。



- (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。

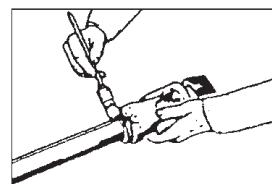


切断するときは、パイプの中にウエスを詰め、パイプ内面に切り粉が付着するのを防いでください。

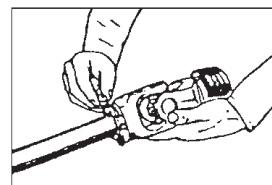
- (4) 切り口をヤスリなどでなめらかに仕上げてからパイプをよく清掃し、次にグリースを塗布して、アウトとインナを組み合わせます。

(2) 安全カバーの組立手順

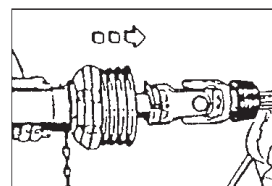
- ① ヨークのスライドリング溝とパイプ(インナ)にグリースを塗ってください。



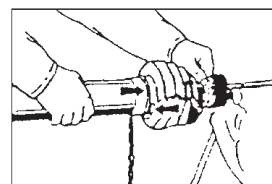
- ② スライドリングのつばをパイプ側に向け、切口を開いて溝にはめてください。



- 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。

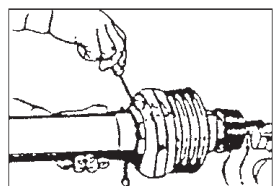


- ⑤ 固定ネジを締付けてください。

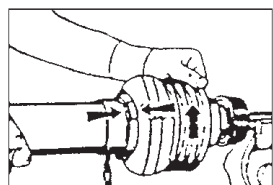
3. 安全カバーの脱着方法

- (1) 安全カバーの分解手順

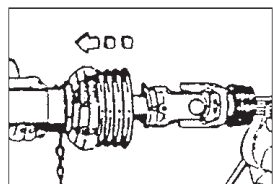
- ① 固定ネジを取り外してください。



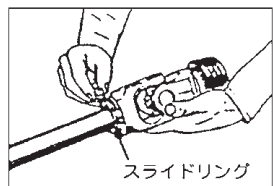
- ② 安全カバーを取り外し位置へ回してください。



- ③ 安全カバーを引き抜いてください。



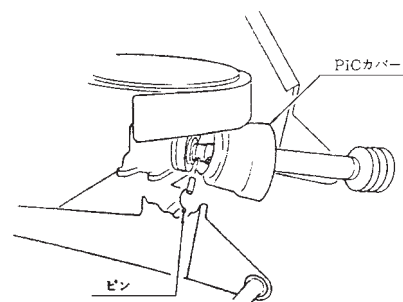
- ④ スライドリングを取り出してください。



4. パワージョイントの連結

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

- ① 作業機に装着されているPICカバーを引いて外し、マルアナヨークを作業機PIC軸に連結し、ピン;8を挿し込んでください。ピン;8の抜け止めをマルアナヨーク外周の溝に確実にはめ込んでください。



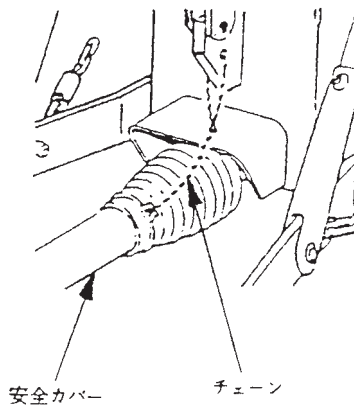
- ② 外したPICカバーを再びギヤボックスに差し込んでください。

- ③ ピン付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 側のクランプピンが溝に納まっている事を、また P I C 側のピン ; 8 の抜け止めがマルアナ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。



- (2) 日農工標準オートヒッチ4 Sタイプの場合
ピン付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。
P I C 軸には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、0 L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タイプの場合には、「(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 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

- 点検をするとき、傾斜地や凸凹地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。
- 点検をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。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。
- 点検をするとき、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 ローリンク・トップリンクのリンチピン・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ときは、「1-5 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。
マルアナヨークにピン；8が挿し込まれて、ピン；8の抜け止めがマルアナヨーク外周の溝に確実にはめ込まれているか。
- 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。
- ④ 不具合が見つかったときは、「1-6-4 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) 電装コネクタの点検

⚠ 警告

- 電気配線に断線や被覆の破れがある場合、漏電やショートによる火災事故の原因となります。

- ① トラクタの電装コネクタと確実に接続されているか。
- ② 電装コードに余分なたるみはないか、また、適度な余裕があるか。
- ③ 電装コードに被覆の破れや、挟み込みによる断線がないか確認してください。
- ④ 灯火器がトラクタのブレーキ、尾灯、後退灯、ウィンカーと連動して点灯するか。

3. 化成混合散布機の点検

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

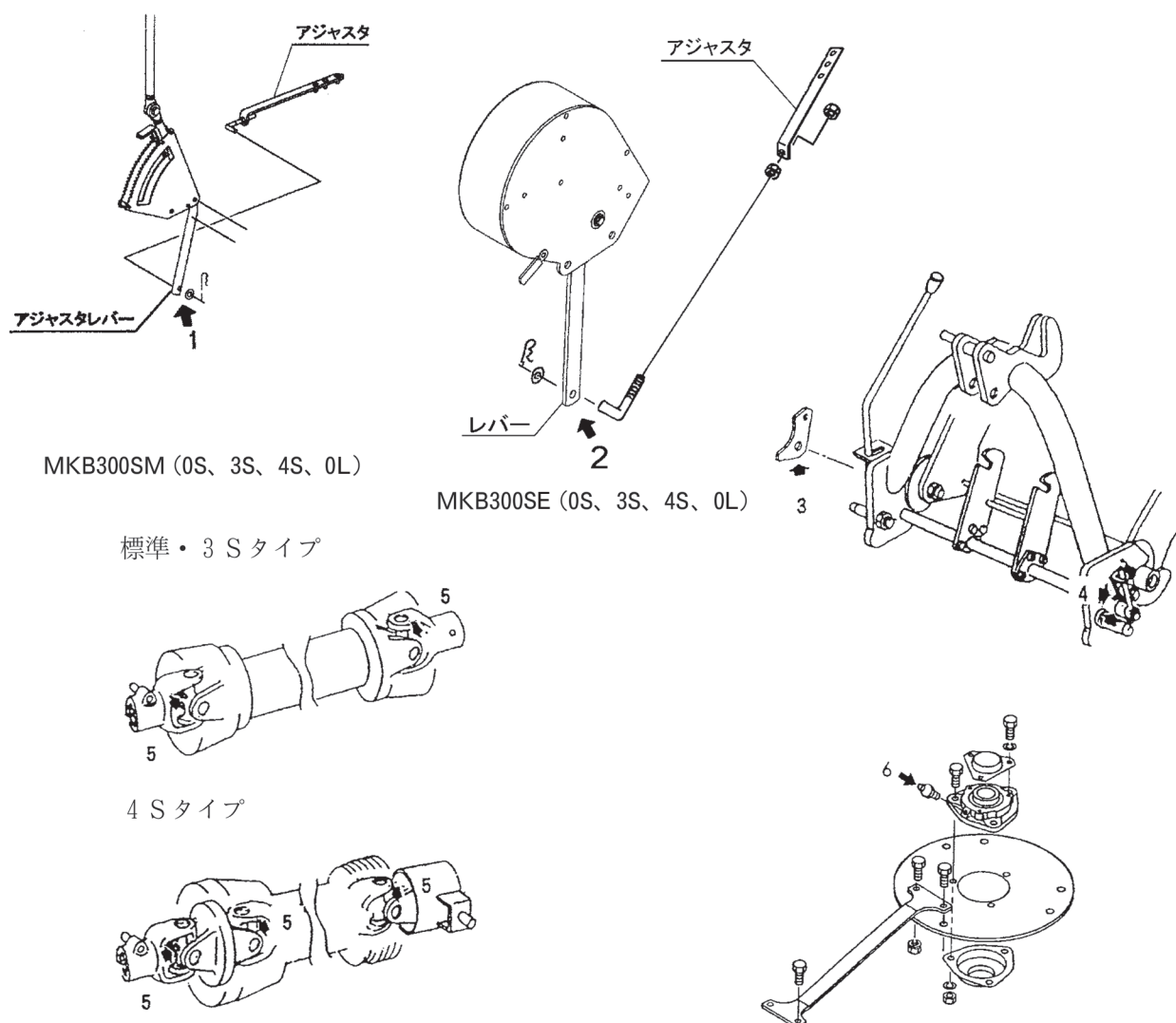
- エンジンを始動するとき、周囲に人がいると、思いがけない原因でトラクタや作業機が動き出し、事故を起こす事があります。周囲に人がいないことを確かめてから行ってください。
- エンジンを始動するとき、PTOを切らないで始動すると、急に作業機が駆動され、周囲にいる人がケガをする事があります。PTOを切ってから始動してください。

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、降下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ときは、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	アジャスタレバー挿入部 〈MKB300SM (0S、3S、4S、0L)〉	1	オイル	使用ごと	適量	注油
2	レバー挿入部 〈MKB300SE (0S、3S、4S、0L)〉	1	〃	〃	〃	〃
3	オートヒッチフレーム アーム回転部	1	〃	〃	〃	〃
4	オートヒッチフレーム フック；R、L	各 1	※ 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	オーガ軸受メタル部	1	〃	〃	〃	〃

※1 IDEMITSU「ダフニー エポネックスSR No. 2」または相当品をお使いください。

- ギヤボックスは、メンテナンスフリーとなっております。

油もれがあった場合、「5-1 点検整備一覧表」に基づき給油願います。

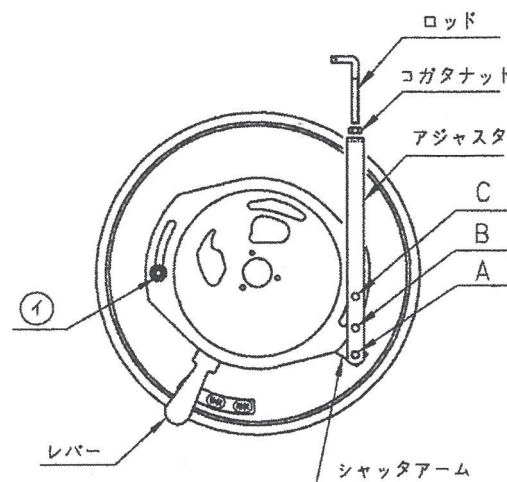
3 作業の仕方

1 本製品の使用目的

本製品は化成肥料の混合および散布に使用します。他の用途には使用しないでください。

取扱い上の注意

- 肥料中に塊・石・木片・氷塊・ヒモなどが混入していると本作業機の破損原因となることがあります。
混入しないよう日常から管理してください。
- 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置いてから行ってください。



2 作業のための調整

⚠ 注意

- 調整をするとき、傾斜地や凸凹地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。
- 調整をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。
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。
- 調整をするとき、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. レバーの調整

肥料の種類に応じてレバーの位置を調整します。

- (1) アジャスタをシャッターアームから外します。
- (2) ナット④（2箇所）をゆるめます。
- (3) 散布する肥料名の表示位置にレバーの位置を合わせナットを締めます。
- (4) アジャスタをシャッターアームと連結します。
粒状肥料の場合はAの位置、砂状肥料の場合はBの位置、粉状肥料はCの位置に連結してベータピンを差してください。
- (5) シャッターレバーを全開にし、落下穴が全開となるよう、アジャスタに固定しているコガタナット；M 10 を回転させ調整してください。

2. PTO回転速度

作業時における常用回転速度は、**350 ~ 450rpm**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。

3. 散布量の調整

散布量の調整は、手動開閉 18 段階、電動開閉 36 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)

高度化成（粒状肥料）を 10 アール当り 50kg 散布したい場合、下記開度の 50kg に近い目盛にストッパを合わせて作業してください。

トラクタ速度 6km/hr で開度 10

トラクタ速度 10km/hr で開度 14

開 度 別 散 布 量

スピナー (単位: kg/10a)

肥 料	散布幅 m	車 速 km/h	開 度									
			電動	2	4	6	8	10	12	14	16	18
			手動	1	2	3	4	5	6	7	8	9
粒 状 (高度化成)	9	6										
		10										
		12										
砂 状 (ようりん)	5	6										
		10										
		12										

開 度 別 散 布 量

スピナー (単位: kg/10a)

肥 料	散布幅 m	車 速 km／h	開 度									
			電動	20	22	24	26	28	30	32	34	36
			手動	10	11	12	13	14	15	16	17	18
粒 状 (高度化成)	9	6										
		10										
砂 状 (ようりん)	5	6										
		10										

10a当りの散布量計算式

スピナー

- ・粒状 (高度化成) 10a当りの散布量 [kg/10a] = 6.7×1 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] = 12×1 分間当りの落下量 [kg] / 車速 [km/h]

4. 地上高と姿勢の調整

粒状肥料、砂状肥料の散布は散布羽 (ブレード) 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。

5. 最大積載重量

型 式	最大積載量
MKB300SM (0S、3S、4S、0L)	300 kg
MKB300SE (0S、3S、4S、0L)	

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

⚠ 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

- 肥料中に石・木片・氷塊などが混入していると、散布作業中、思わぬ方向に飛散してケガをしたり、周囲のものを破損させる事があります。肥料以外のものを混入しないでください。
- ハウス内などの室内作業をするとき、排気ガスにより中毒になる事があります。窓、戸などを開け、十分に換気をしてください。

⚠ 注意

- 肥料の投入をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。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。
- 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ください。
- 調整や付着物の除去などをするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。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. 肥料の投入

⚠ 注意

- 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置いてから行ってください。肥料投入後は走行する前に肥料の混合を行ってください。

作業前にホップ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と能率の良い作業ができます。

2. 種子の散布

牧草種子およ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）を増量剤として混合してください。

増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. 肥料混合の仕方

⚠ 危険

- 肥料を混合するとき、適正な混合をしないと、混合した肥料が発熱して火傷をしたり、あるいは、火災が発生する事があります。適正な混合をしてください。

(1) 肥料混合の可否について

肥料は原料となる単肥の性質によって、混合してよいもの、混合したらすぐに用いるもの、混合してはいけないものがあります。

必ず肥料混合可否表を参考にして、適正な肥料の混合を行ってください。

混合の可否が不明な場合は、肥料メーカーに安全性を確認してから混合してください。

次頁に肥料混合表を肥料便覧より抜粋しましたので参考にしてください。

また、表中には本機では混合できない肥料もそのまま記載されております。

(2) 混合・散布を行う場合

⚠ 警告

- オーガが回転しているとき、ホップ内に手を入れると巻き込まれケガをする事があります。オーガが回転しているとき、ホップ内に手を入れないでください。

⚠ 注意

- 肥料の投入をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。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 エンジンを停止し、駐車ブレーキをかけてください。
- ② シャッターを閉じてください。
- ③ 混合する肥料は1袋ずつ交互にホップに投入してください。
- ④ エンジンを始動してください。
- ⑤ PTOクラッチを入れて、オーガを回転させ混合を行います。PTO回転数は400rpm以下で行ってください。（約2～3分で混合できます。）
- ⑥ 肥料が十分に混合できたら、トラクタを作業速度で走行させます。
- ⑦ 次に散布レバーを引き、肥料の散布を行ってください。

<参考>

肥料混合表（前田正男『肥料便覧・第1版』農文協より）

			硫	塩	硝	尿	石	過	熔	苦	重	硫	塩	草	生	消	炭	硫	水	炭	ケ
			安	安	安	素	灰	石	ン	土	焼	酸	化	木	石	石	力	酸	酸	酸	イ
			安	安	安	素	チ	石	ン	石	ン	リ	リ	灰	灰	灰	ル	土	土	土	ル
硫 塩 硝 尿 石	灰	チ	▲	▲	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	▲	○	×	×	×
		ッ	▲	▲	▲	×	▲	×	▲	○	▲	▲	×	×	×	×	▲	▲	×	×	×
		ソ	▲	▲	▲	×	▲	×	▲	▲	▲	▲	×	×	×	×	▲	▲	×	×	×
			○	▲	▲	▲	×	▲	○	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
石			×	×	×	▲	×	○	×	▲	▲	▲	○	○	○	○	×	○	○	○	
過 熔 苦 重	リ	石	○	▲	▲	▲	×	▲	○	○	○	○	▲	×	×	×	▲	○	×	×	×
		ン	×	×	×	○	○	▲	×	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
		石	○	▲	▲	▲	×	○	×	○	○	▲	×	×	×	×	▲	○	×	×	×
		ン	○	○	▲	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	▲	▲	○	▲	▲
硫 塩 草	力	リ	○	▲	▲	▲	▲	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	○
		リ	○	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	○	○	○	○	▲	▲	○	○	○	○	○
		リ	○	▲	▲	▲	▲	×	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		木	×	×	×	▲	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
生 消 炭 硫 水 炭 ケ	石	灰	×	×	×	▲	○	×	▲	×	▲	▲	▲	○	○	○	○	○	○	○	○
		灰	×	×	×	▲	○	×	○	×	▲	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	○
		ル	▲	▲	▲	▲	○	▲	○	▲	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		土	○	▲	▲	▲	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
酸 化 苦 土 酸 苦 土 イ	力	土	×	×	×	▲	○	×	○	×	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		土	×	×	×	▲	○	×	○	×	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		土	×	×	×	▲	○	×	○	×	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ル	×	×	×	▲	○	×	○	×	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

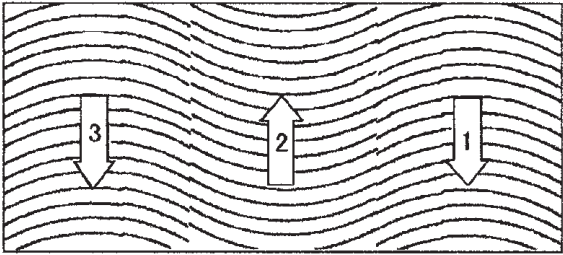
注 ○印：混合してよいもの、▲印：混合したらすぐ用いるもの、×印：配合してはならないもの
表中に本機では混合できないものも記載されています。

4. 散布方法

ほ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。

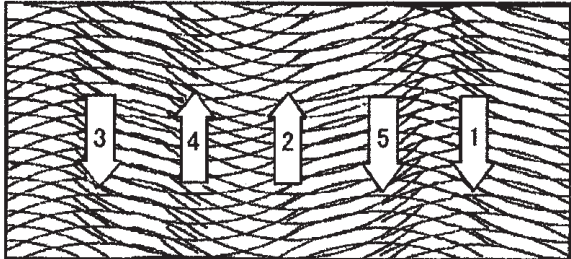
(1) 1回散布

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、散布区画が分かり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

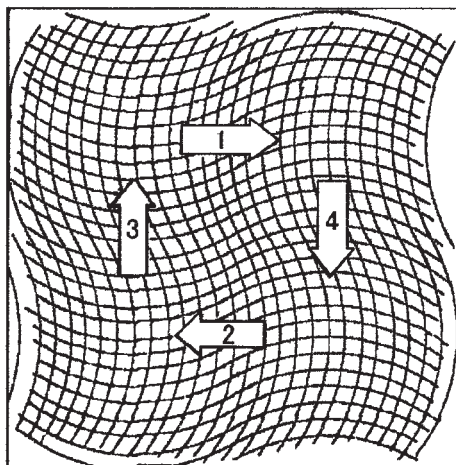
1回目の散布は上記方法で行い、2回目の作業は1回目散布の中間にトラクタ中心がくるように散布します。10a 当たりの散布量を1／2にセットして2回散布しますので、1回散布よりも均一性は向上されますが、能率は低下します。
※ 2回散布作業



(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



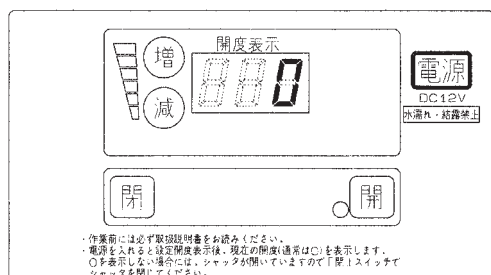
5. コントロールボックスの操作

<MKB300SE (-0S、-3S、-4S、-0L)>

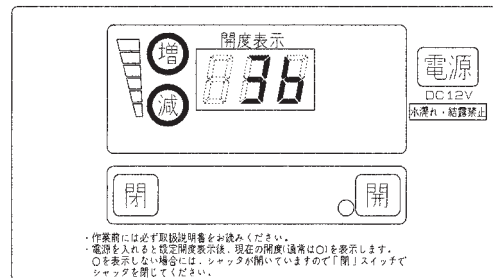
取扱い上の注意

- 電動シャッター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。ホップ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。

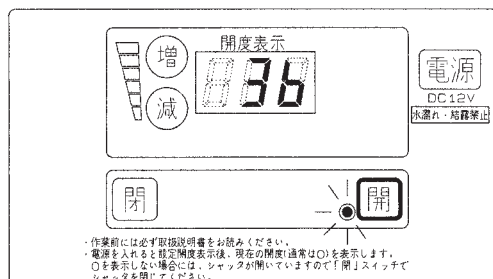
- (1) コントロールボックスの電源ボタンを押して電源を入れてください。電源を入ると設定開度表示後（前回使用時の設定開度が記憶されています）、現在の開度（通常は0）を表示します。現在の開度が0を表示しない場合（1～36の数字の点滅）は、「閉」ボタンを押して現在の開度が0を表示していることを確認してください。



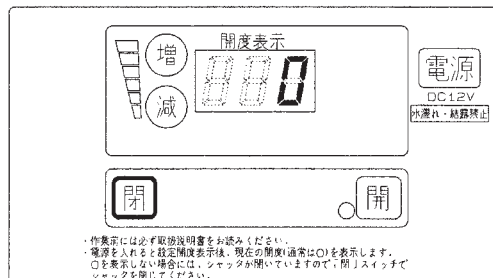
- (2) 「増」ボタンまたは「減」ボタンを押して決められた開度に設定してください。長押しすることで高速設定できます。1～36（全開）まで設定できますが、開度ラベルに基づいた条件で設定してください。



- (3) 散布作業が開始できます。開ボタンを押してください。開ランプが点滅して開度表示は設定開度になり、設定開度までシャッターが開きます。



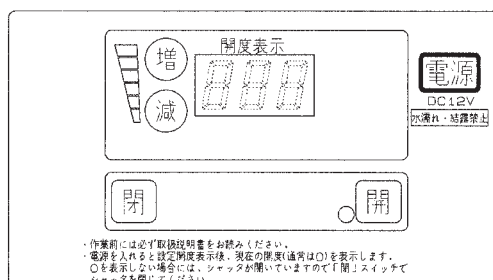
- (4) シャッターを閉じるときは、閉ボタンを押してください。開ランプは消灯して、開度表示は0になり、シャッターが閉じます。



取扱い上の注意

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

- (5) 作業終了後は、電源ボタンを押して電源を切ってください。



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とき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、事故をおこす事があります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 作業後の手入れをするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。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とき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出しケガをする事があります。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。
- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行うとき、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。

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とき、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

- 作業機をトラクタに着脱するとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、思わぬ事故を起こす事があります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 作業後の点検を怠ると、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。
- 作業機をトラクタに着脱するとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で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。

1. ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、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、部品の補修または交換をしてください。
2. 作業終了時は、水洗いし、ホップ内の肥料をきれいに流してください。特にホッププレートとディスクプレート間は、水洗い後、ホップ内の水を切るためディスクプレートはあけてください。オーガとガイド内に肥料が残らないようにしてください。
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。

1. 電動開閉装置の切り離し

- ① 電動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りはずしてください。

2. 標準3点リンク直装タイプの切り離し

- ① スタンドを装着してください。

取扱い上の注意

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

- 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作業機をさげてください。
- 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 トラクタから電装品を外してください。
- ⑤ PTO軸からパワージョイントを外してください。
- ⑥ トップリンク、右ロワーリンク・左ロワーリンクの順でトラクタから切り離してください。

3. 日農工標準オートヒッチ3Sタイプの切り離し

① スタンドを装着してください。

取扱い上の注意

- スタンドキャスタのストッパが解除されていることを確認してください。(ストッパを効かせた状態でトラクタから切り離しするとストッパの効きが弱くなるおそれがあります)

- 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作業機をさげてください。
- ③ トラクタから電装品を外してください。
- ④ トラクタPTO軸からパワージョイントを外してください。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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作業機を静かにさげ、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。
- ⑦ 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。
- ⑧ 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。
- ⑨ 右側のローリンクを外した後、左側のロ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タイプの切り離し

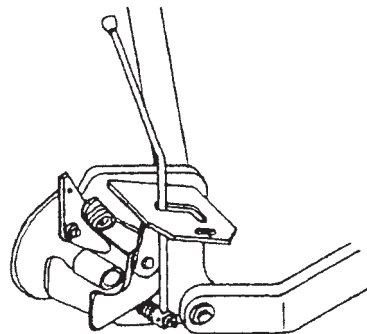
① スタンドを装着してください。

取扱い上の注意

- スタンドキャスタのストッパが解除されていることを確認してください。(ストッパを効かせた状態でトラクタから切り離しするとストッパの効きが弱くなるおそれがあります)

- ② トラクタから電装品を外してください。
- ③ 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。
- ④ 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作業機をさげ、オートヒッチフレーム下部のフック部がロ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。
- ⑤ 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。

- ⑥ トラクタのPTO軸からパワージョイントを外してください。
- 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 右側のローリンクを外した後、左側のローリンクを外してください。



3 長期格納するとき

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。
また、電装コネクタの端子には市販の防錆材をスプレーして下向きに保管してください。
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

- 点検整備をするとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタ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。
- 点検整備をするとき、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。

- 作業をするとき、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・整備を行うとき、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・ナットのゆるみ	増し締め
使 用 ご と (始業終業点検)	①機械の清掃 ● ホッパ内の肥料 ● ディスクプレートとホッパプレート間の肥料 ● オーガとガイドの間の肥料 ②ギヤボックス軸受部の油もれ ③部品脱落・破損部 ④各部のボルト・ナットのゆるみ ⑤各部油もれ ⑥各部の油脂類 ⑦リアランプ・バックランプ	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、シールの交換および適量のグリースを補充してください。 グリース；IDEMITSU「ダフニー エポネックスSR No.0」相当品（500g 給脂） 補充、交換 増し締め シールチェック、破損時交換 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油、給脂 動作確認
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 ⑥PIC軸等無塗装部 ⑦リアランプ・バックランプ	早めの部品交換 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油、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 動作確認

6 不調時の対応

▲ 注意

- 不調対応処置・点検・整備をするとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタ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。
- 不調対応処置・点検・整備をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行くと、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。

- 作業をするとき、カバー類を外して作業すると、ケガをすることがあります。
不調対応処置・点検・整備の後は、カバー類を元通りに取り付けてください。
- 3点リンクで作業機を持上げて点検・整備を行うとき、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 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。	● ディスクプレートとホッププレート間に肥料が詰まる。 ● 回動支点部がさび付いている。	● 「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。
肥料がでない。	● 使用している肥料の水分が高い。	● ホップ内部を清掃し、乾燥した肥料を使用する。
リアランプ・バックランプが動作しない、もしくはトラクタ側の動作と連動しない。	● コードの接続不良または断線。 ● ランプの破損。 ● バッテリ劣化による電圧の低下。 ● 本機およびトラックの配線間違い。	● 補修または部品交換。 ● バッテリ電圧（12V）の確認、充電、交換。 ● 配線の確認
MKB300SE（-0S、-3S、-4S、-0L）		
コントロールボックスの電源が入らない	● 電源コードの（+）（-）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	● 「1-4-8 電動シャッタレバーの組み付け」手順（3）～に基づき配線 ● 「1-4-8 電動シャッタレバーの組み付け」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の点滅を示している）	● ディスクプレートとホッププレート間に肥料が詰まる ● 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	● 「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み付け」手順（5）～に基づき配線 ● 補修または部品交換
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111の点滅を示している）	● 角度センサの故障（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	● 部品交換 ● 「1-4-8 電動シャッタレバーの組み付け」手順（5）～に基づき配線 ● 補修または部品交換
電源投入時、1～36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）	● シャッタが開いている	● 閉ボタンを押してシャッタを閉じる

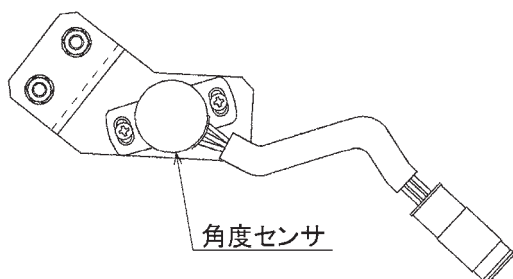
※オートアジャスト機構について

〈MKB300SE(-0S,-3S,-4S,-0L)〉
電動シャッタユニットの角度センサやコントロールボックスの交換の際等には、オートアジャスト機構でレバー位置を検出、設定してください。

取扱い上の注意

- この機構は通常作業時と異なる作動をします。作業機の周囲に人がいないことを確認してください。

- (1) 本機との連結部のレバーとロッドを外してください。
- (2) 電動シャッタユニットのカバーを外してください。
- (3) 角度センサ交換の際は角度センサの取り付け長穴位置がほぼ中央に来るように取り付けてください。



- (4) 「増」ボタンと「減」ボタンを押しながら電源ボタンを押し、電源ボタンを先に離した後、「増」「減」ボタンを離して電源を入れてください。自動でシャッタユニットが動き出し、シャッタ方向閉→開→閉と動きます。開ランプの点灯、および開度表示（任意の数字）が点灯したら終了です。他の状態（開度表示の点滅）になったときは下記「オートアジャストエラー対処一覧」に基づき確認してください。
- (5) 電源ボタンを押して、電源を切ってください。（変更内容が記憶されます。）
- (6) 電動シャッタユニットのカバーを取り付けてください。
- (7) 本機との連結部のレバーとロッドを取り付けてください。
- (8) 「1-4-8 電動シャッタレバーの組み付け」手順（8）～に基づきシャッタ全閉、全開を確認してください。

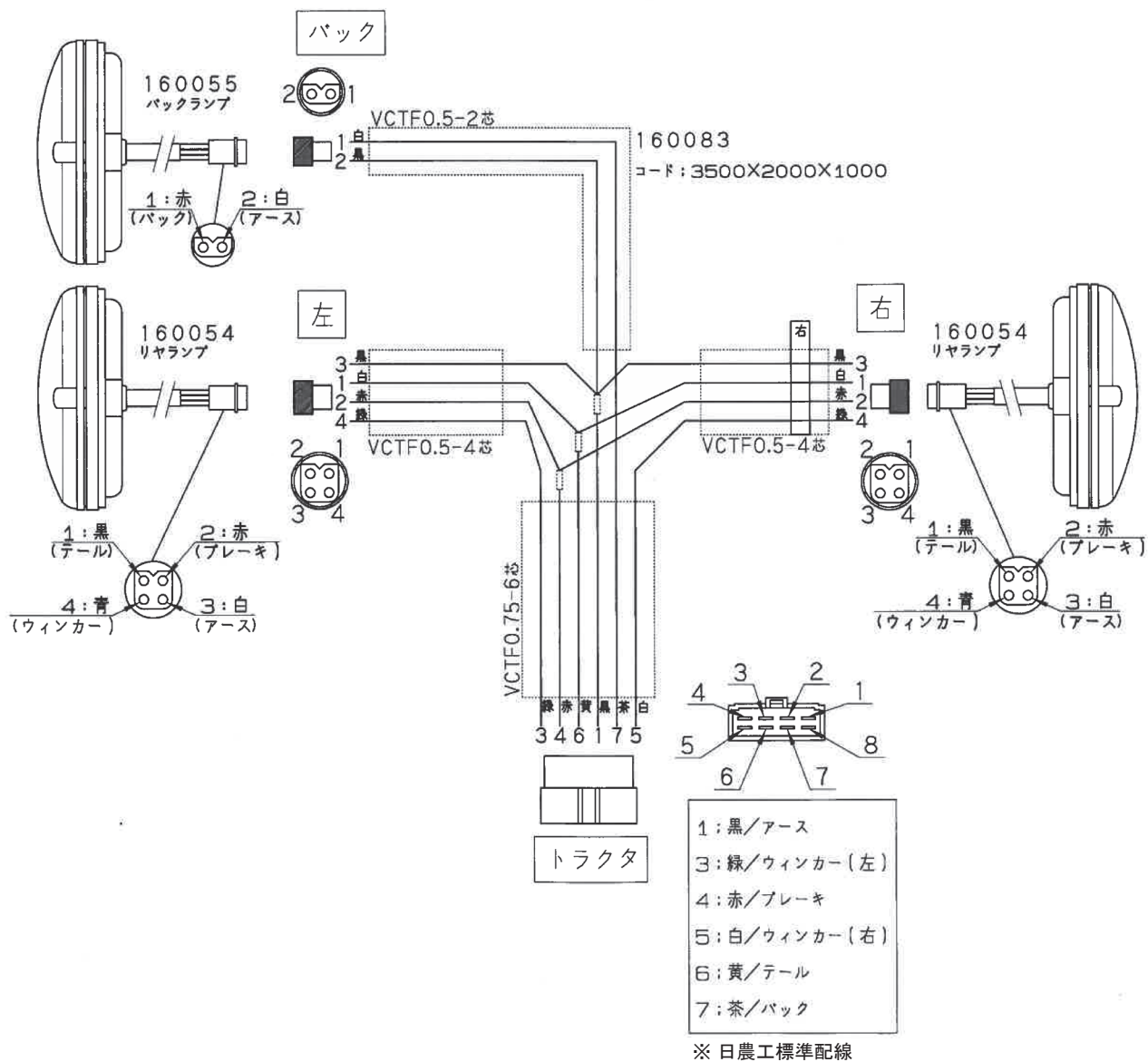
オートアジャストエラー対処一覧

状 態 (レバー方向)	表 示	原 因	対 処
閉	●開度表示が 15 以下の点滅 ●開度表示が 187 以上の点滅	●角度センサ位置不良 ●角度センサ位置不良	●角度センサを反時計方向にずらして手順（4）～に基づき設定してください。 ●角度センサを時計方向にずらして手順（4）～に基づき設定してください。 ※ 閉位置での開度表示は 100 を目安にしてください。
開	●開度表示の点滅	●シャッタユニットに異物の噛みこみ ●角度センサの不良	●異物を取り除いてください。 ●角度センサを交換してください。

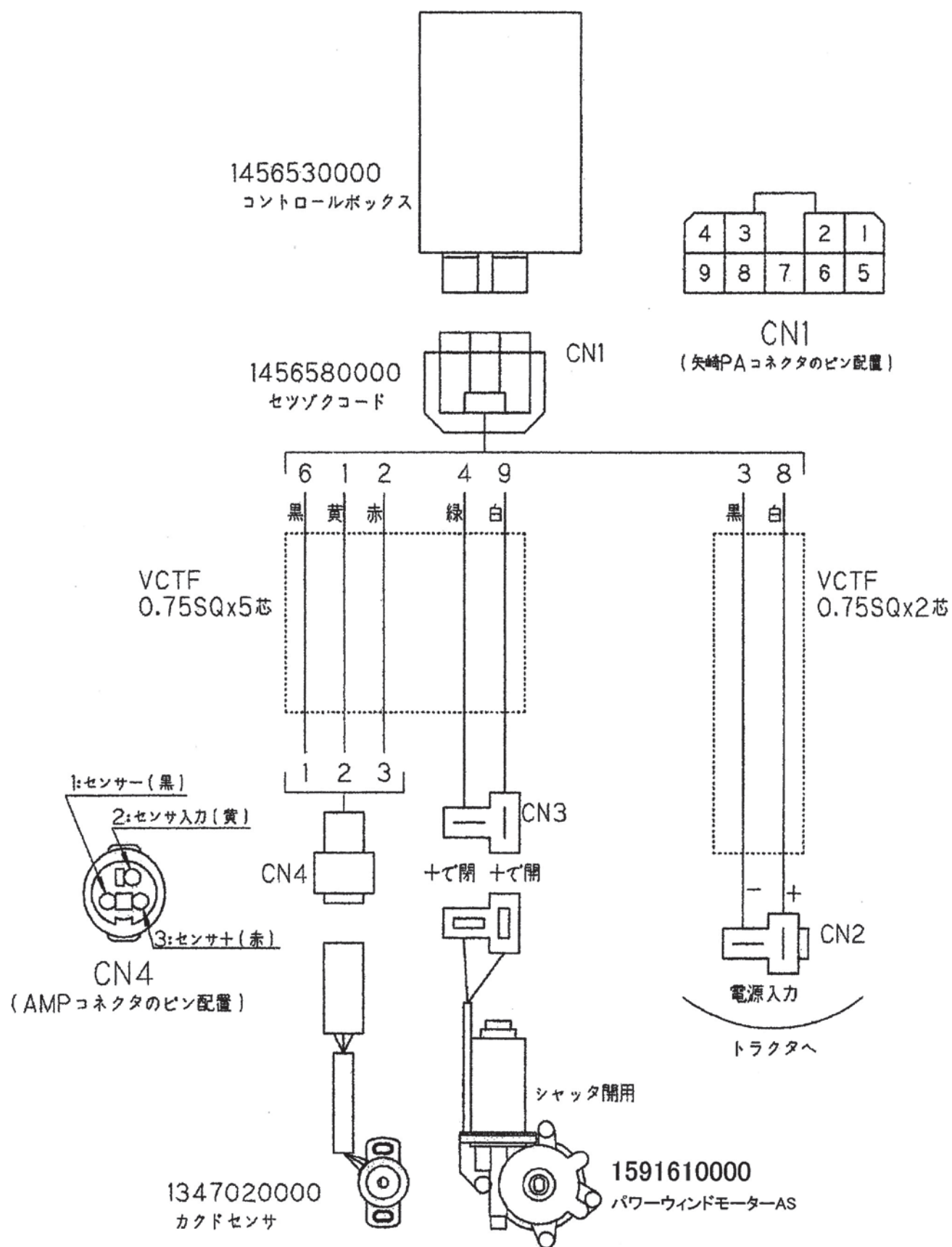
原因や処置の仕方がわからない場合は下記の事項とともに購入先にご相談ください。

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）

2 配線図



7 配線図



千 歳 本 社 066-8555 千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 番 地 2
TEL 0123-26-1123
FAX 0123-26-2412

千 歳 営 業 所 066-8555 千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 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 ッ 1 1 9 1 番 地 4 4
TEL 0162-82-1932
FAX 0162-82-1696

帯 広 営 業 所 080-2462 帯 広 市 西 2 2 条 北 1 丁 目 1 2 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 1 6 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 1 1 地 割 1 2 0 番 3
TEL 0198-46-1311
FAX 0198-45-5999

仙 台 営 業 所 984-0032 宮 城 県 仙 台 市 若 林 区 荒 井 5 丁 目 2 1 - 1
TEL 022-353-6039
FAX 022-353-6040

小 山 営 業 所 323-0158 栃 木 県 小 山 市 梁 2 5 1 2 - 1
TEL 0285-49-1500
FAX 0285-49-1560

東 海 営 業 所 485-0081 愛 知 県 小 牧 市 横 内 字 立 野 6 7 8 - 1
TEL 0568-75-3561
FAX 0568-75-3563

岡 山 営 業 所 700-0973 岡 山 県 岡 山 市 北 区 下 中 野 7 0 4 - 1 0 3
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 1 6 3 9 - 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 1 0 0 3 - 2
TEL 0986-53-2222
FAX 0986-53-2233