

STAR

中型車速連動

ブロードキャスト

取扱説明書

製品コード

型

式

K34761

MBC451PK

・K34762

・MBC451PK-0L

製品コード

型

式

K34763

MBC601PK

・K34764

・MBC601PK-0L

製品コード

型

式

K34765

MBC1201PK

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

中型車速連動ブロードキャスト型式一覧表

型 式 コード	規格 リットル	ベース ユニット	車速連動 シャッタ ユニット	サブホッパ ユニット	パワージョイント /パーツユニット	備考
MBC451PK K34761	450	UBU451P K34770	ADB6000K K34785		SSB-060 K49359	スパウト 車速連動
MBC601PK K34763	600	UBU601P K34771				
MBC1201PK K34765	1200			UBE12000 K34124		
MBC451PK-OL K34762	450	UBU451P K34770			ABA4580-OL K34327	
MBC601PK-OL K34764	600	UBU601P K34771				

⚠ 安全に作業するために

安全に関する警告について

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

警告ラベルについて

⚠ 危険

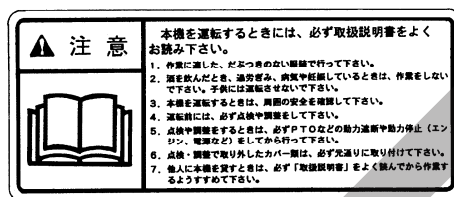
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高いことを示します。

⚠ 警告

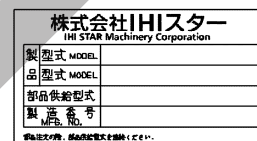
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があることを示します。

⚠ 注意

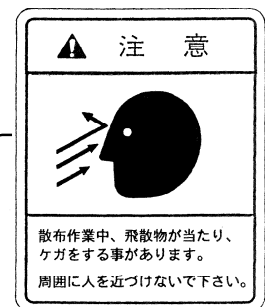
その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあることを示します。



部品番号 106164



部品番号 106418



部品番号 106421

ー ラベルが損傷した時は ー

警告ラベルは、使用者および周囲の作業員などへ危険を知らせる大切なものです。

ラベルが損傷した時は、すみやかに貼り替えてください。

注文の際には、この図に示す 部品番号 をお知らせください。

安全上の注意点

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

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

作業前に

取扱説明書は製品に近接して保存を

⚠ 注意

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

取扱説明書をよく読んで作業を

⚠ 注意

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

こんな時は運転しないでください

⚠ 警告

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

服装は作業に適していますか

⚠ 警告

- 作業に適さない服装で機械を操作すると、衣服の一部が機械に巻き込まれ、死亡を含む傷

害をまねく事があります。

次に示す服装で作業してください。

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

機械を他人に貸す時は

⚠ 警告

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

機械の改造禁止

⚠ 注意

- 機械の改造や、当社指定以外のアタッチメント・部品などを取付けて運転すると、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くと、緊急事態への対処ができず、運転者はもちろん周囲にいる人がケガをする事があります。運転席に座り、周囲の安全を確認してから行ってください。
- エンジンを始動する時、主変速レバーを「N」（中立）にして行わないと、変速機が接続状態になっているため、トラクタが暴走し思わぬ事故を起こす事があります。主変速レバーを「N」（中立）にして行っていく

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入っていると、挟まれてケガをする事があります。
トラクタと作業機の人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。
トラクタへフロントウエイトを取付け、バランスを取ってください。

パワージョイントを使用する時は

⚠ 危険

- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。
カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。
損傷したらすぐに取替えてください。
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 100 mm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 25 mmよりも小さくなると、ジョイントの突き上げが起きる事があり、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

⚠ 危険

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

⚠ 警告

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

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

▲ 注 意

- 作業機への動力を切らないで走行すると、周囲の人を回転物に巻き込み、ケガを負わせる事があります。
移動走行する時は、PTOを切ってください。

- わき見運転をすると、周囲の障害物の回避や、周囲の人への危険回避などができず、思わぬ事故を起こす事があります。
前方や周囲へ、十分に注意を払いながら運転してください。
- 手放し運転をすると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こす事があります。
しっかりとハンドルを握って運転してください。
- ハウス内などの室内作業をする時、排気ガスにより中毒になる事があります。
窓、戸などを開け、十分に換気をしてください。

▲ 注 意

- 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。
- 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。
- 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事を確かめて行ってください。

作 業 中 は

作業する時は

▲ 警 告

- 作業機指定のPTO回転数を超えて作業すると、機械の破損により、ケガをする事があります。
指定回転数を守ってください。
- 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。
また、物を載せて作業すると、落下し、周囲の人へケガを負わせる事があります。
作業機の上には、人や物などは載せないでください。
- 傾斜地で速度を出しすぎると、暴走事故をまねく事があります。
低速で作業してください。
下り作業をする時、坂の途中で変速すると、暴走する原因となります。坂の前で低速に変速して、ゆっくりとおりでください。

トラクタから離れる時は

▲ 警 告

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

作業が終わったら

機体を清掃する時は

▲ 注意

- 動力を切らずに、回転部・可動部の付着物の除去作業などを行うと、機械に巻き込まれてケガをする事があります。

P T O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。
- P T O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。P T Oを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部が止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に

安全に関する警告について 1

作 業 前 に 2

作 業 中 は 4

作 業 が 終 わ っ た ら 5

不調処置・点検・整備をする時 5

1

トラクタへの装着

1 各部の名称とはたらき 8

2 適応トラクタの範囲 9

3 オ プ シ ョ ン 9

4 組 立 部 品 10

1. 解 梱 10

2. 組立部品の明細 10

3. 組 立 10

4. スタンドの組立 10

5. 電動シャッタの組付け 11

6. 電動シャッタの調整 12

5 トラクタへの装着 13

1. 装着前の準備 13

2. 標準タイプの装着 13

3. OLタイプの装着 14

4. 電装の接続 19

6 パワージョイント装着 16

1. 長さの確認方法 16

2. 切断方法 16

3. 安全カバーの脱着方法 17

4. パワージョイントの連結 17

2

運転を始める前の点検

1 運 転 前 の 点 検 18

1. トラクタ各部の点検 18

2. 連結部の点検 18

3. ブロードキャストの点検 18

2 エンジン始動での点検 18

1. トラクタ油圧系統に異常はないか 18

3 給 油 箇 所 一 覧 表 19

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的	20	2. 種子の散布方法	21
2 作業のための調整	20	3. 散布方法	21
1. PTO回転速度	20	4 非車速連動モード	24
2. 作業速度	20	1. モードの切替方法	24
3. 有効散布幅	20	2. 散布量の調整	24
4. 散布量の調整	20	3. コントロールボックスの操作	25
5. 地上高と姿勢の調整	20	4. コントロールボックスの モードの見分け方	26
6. 最大積載重量	20	5. 非車速連動モード不調処置一覧	26
3 作業要領	21		
1. 肥料の投入	21		

4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ	27	1. 電動開閉装置の切離し	28
2 ホッパの反転	27	2. 標準タイプの切離し	28
1. ホッパの反転	27	3. 3P オートヒッチの切離し	28
2. ホッパの戻し	27	4. 4P オートヒッチの切離し	28
3 トラクタからの切離し	28	4 長期格納する時	29

5 点検と整備について

1 点検整備一覧表	30
-----------	----

6 不調時の対応

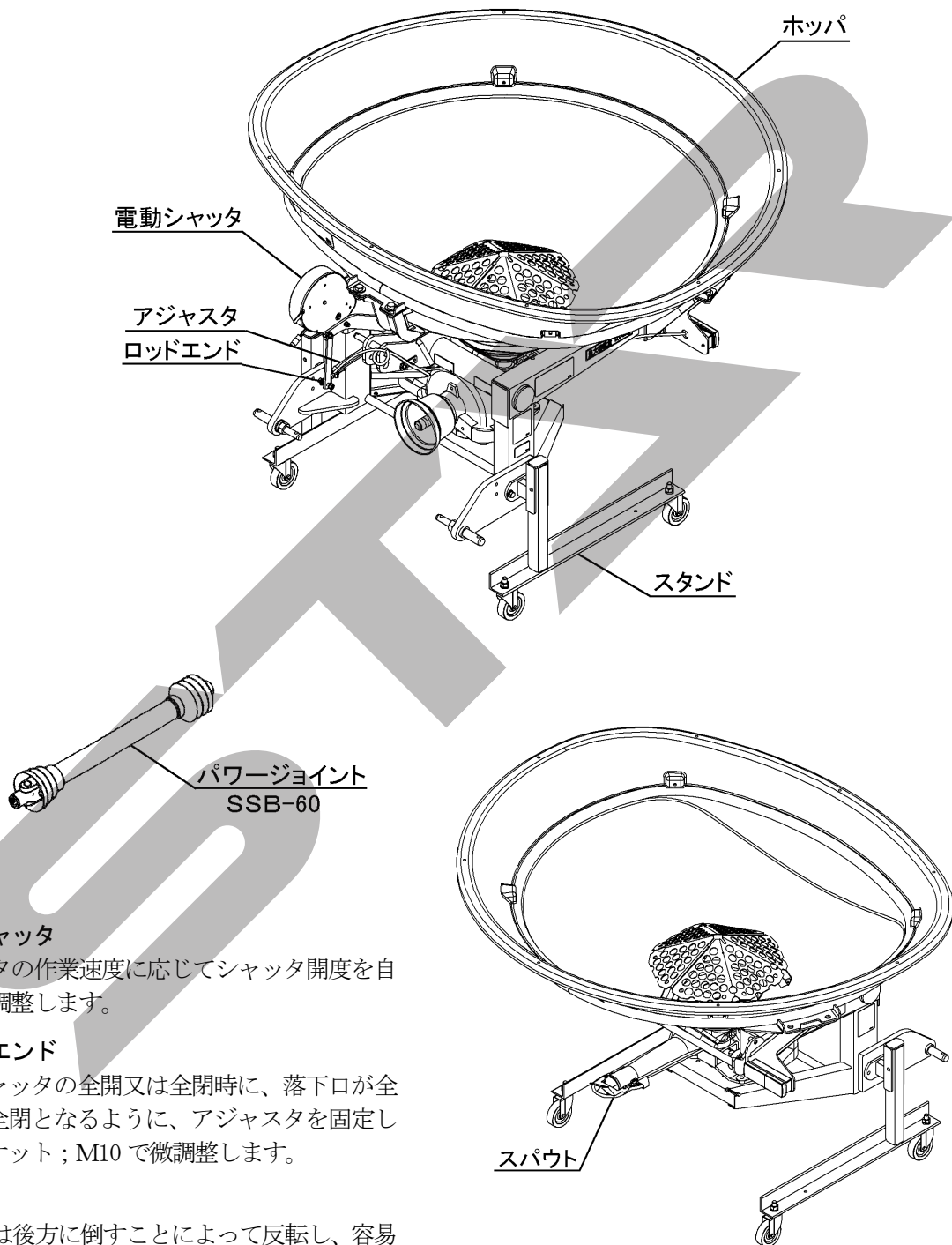
1 不調処置一覧表	31	2 角度センサ、コントロール ボックスを交換した時	32
-----------	----	------------------------------	----

7 配線図

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. 電動シャッタ
トラクタの作業速度に応じてシャッタ開度を自動的に調整します。
2. ロッドエンド
電動シャッタの全開又は全閉時に、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ナット；M10 で微調整します。
3. ホッパ
ホッパは後方に倒すことによって反転し、容易に清掃・点検ができます。
4. パワージョイント；SSB-60（標準タイプ）
トラクタからブロードキャスタのスパウトおよびホッパ内のスクレーパを駆動します。

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付け、バランスを取ってください。

本製品は、(株)クボタの車速信号カプラが装備されているトラクタ、またはGPS車速連動装置KSRUが装備されているトラクタの専用作業機です。

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事があります。
この製品の適応トラクタ馬力は次のとおりです。

型 式	適応トラクタ馬力
MBC451PK MBC451PK-OL	29.5~51.5kW (40~70PS)
MBC601PK MBC601PK-OL	33~59kW (45~80PS)
MBC1201PK	51.5~88kW (70~120PS)

本製品の適応トラクタより小さなトラクタで使用すると、負荷に対し十分なパワーがでない事があります。
逆に、適応トラクタよりも大きなトラクタでのご使用は、過負荷に対し機体の適正値を越えたパワーが出てしまい、作業機の破損の原因になる事があります。

この製品の適応トラクタは次のとおりです。

型 式	適応トラクタ			
MBC451PK MBC451PK-OL	KL40Z (H)	MZ505	SL54H	
	KL44Z (H)	MZ555	SL60H	
	KL48ZH	MZ605		
	KL53ZH	MZ655		
	KL58ZH	MZ705		
MBC601PK MBC601PK-OL	KL48Z (H)	MZ505	SL54H	
	KL53Z (H)	MZ555	SL60H	
	KL58Z (H)	MZ605	MR77	
		MZ655		
		MZ705		
MBC1201PK	MZ705	MR77	M100G	M100G-AT
	MZ755	MR87	M110G	M110G-AT
		MR97	M115G	

3 オプション

品 番	名 称	用 途
1172730000	チュウカン ハーネス CP	トラクタ側の外部電 装品取出し口が6P コネクタ (オスコネ クタ、メスコネク タ)、8Pコネクタで装備 されている場合、灯火 器を取付ける時に使 用します。
1531930000	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。
1435910000	ステーASY	安全フレーム仕様の トラクタにコントロ ールボックスアッシ を固定する時に使用 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

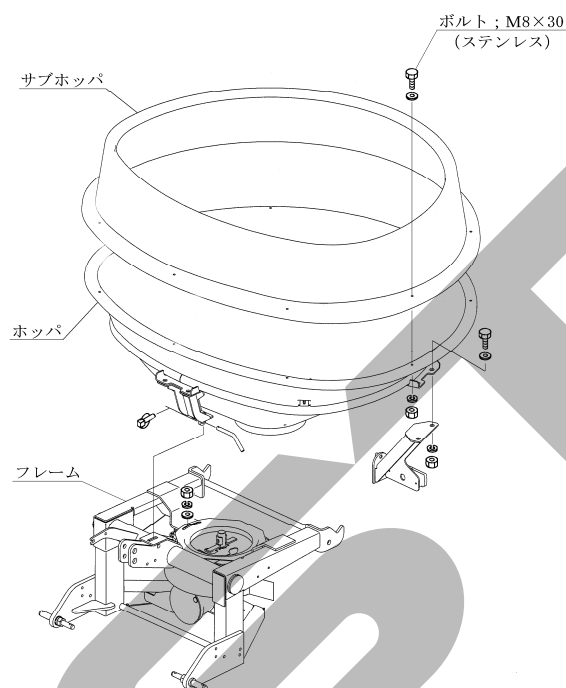
梱包に同梱されている梱包明細にもとづき、必要部品が揃っているか確認してください。

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。

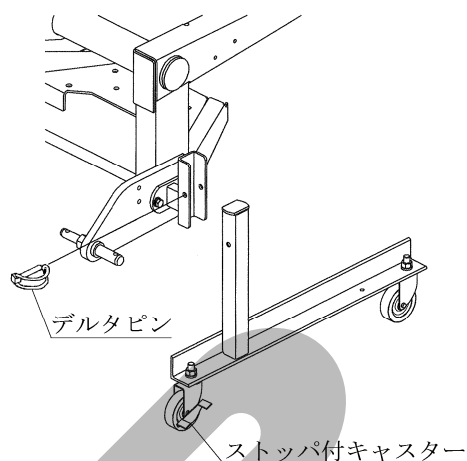
(1) お買い上げ型式が

ブロードキャスタ MBC1201PK の場合は、ホッパにサブホッパをボルト、ナイロンナット、ワッシャで固定します。

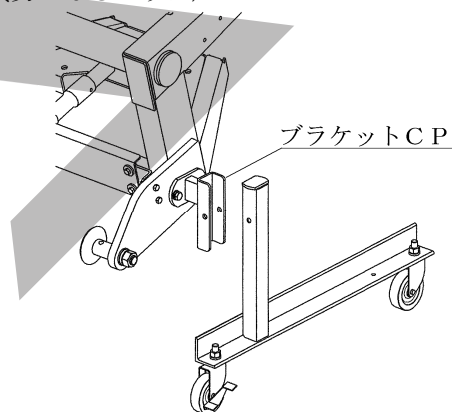


4. スタンドの組立

(1) フレームにスタンドを装着してください。



日農工標準オートヒッチOLタイプ使用時はブラケットCPを下記のように取付けて、フレームにスタンドを装着してください。(機体が前傾姿勢となるように)



5. 電動シャッタの組付け

▲ 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

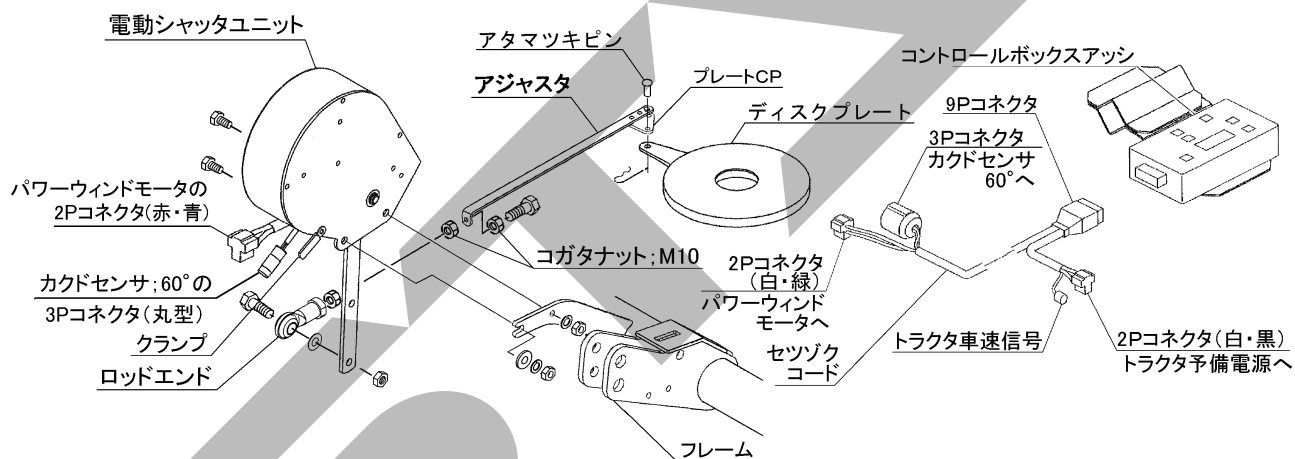
- 2Pコネクタを接続する際には、必ずコード色を確認してください。誤って接続するとコントロールボックスを破損する恐れがあります。
- 使用しない時は、必ず電源ボタンを押して電源を切ってください。
バッテリーあがりの原因となります。
- 使用後、または長時間使用しない時はコントロールボックスを取り外して、屋内で保管してください。
バッテリーあがり、結露の原因となります。

- 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。

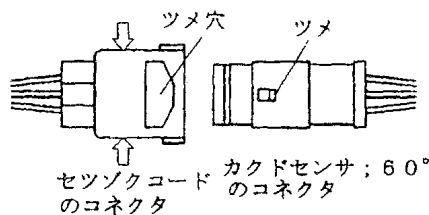
- (1) コントロールボックスアッ시를トラクタキャビン内の右ドアのステーに、ブラケットとチョウナットで固定してください。
安全フレーム仕様のトラクタの場合は、オプション品のステーASYを準備して、安全フレームの右下にステーを固定してください。そのステーにコントロールボックスアッ시를同様にブラケットとチョウナットで固定してください。

▲ 注意

運転の妨げにならない所に取り付けてください。



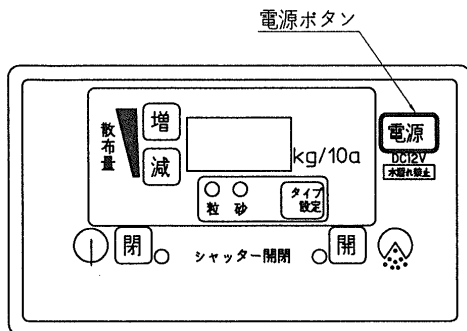
- (2) 電動シャッタユニットをフレームにボルト、ヒラザガネ、バネザガネ、コガタナット; M10で固定してください。
- (3) アジャスタ・プレートCPをディスクプレートの穴に取付け、ロッドエンドをレバーに取付けてください。
- (4) セツゾクコードの2Pコネクタ (T字、コード色 白・緑) と、3Pコネクタ (丸型) を電動シャッタユニットのコネクタにそれぞれ取付けてください。
カドセンサ; 60° の3Pコネクタ (丸型) の接続は、ツメがツメ穴部に引っかかるまで挿し込んでください。硬い時は、下図の矢印方向にコネクタを少し押しつぶしながら強く挿し込んでください。少量の油脂を塗布するとスムーズにはまり込みます。



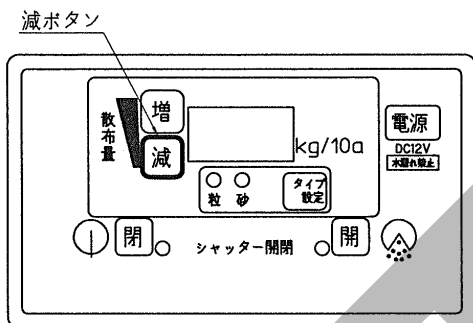
- (5) セツゾクコードの2Pコネクタ (T字、コード色 白・黒) をトラクタの予備電源の2Pコネクタ (T字) に取付けてください。
- (6) セツゾクコードの1Pコネクタ (丸型、コード色 赤) をトラクタの車速信号取出口に取付けてください。
- (7) セツゾクコードの9Pコネクタを、コントロールボックスに取付けてください。

6. 電動シャッターの調整

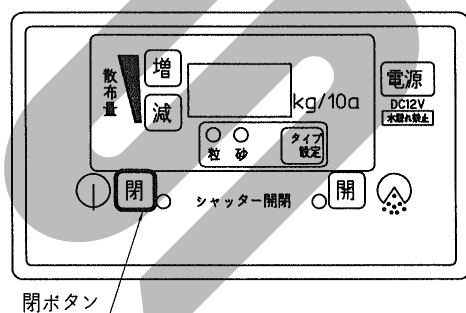
- (1) コントロールボックスの「電源」ボタンを押して電源を入れてください。



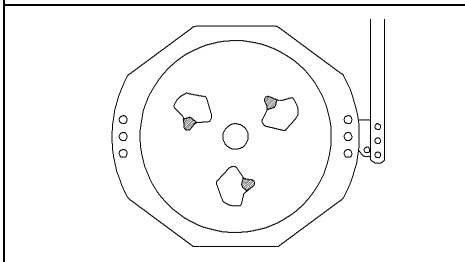
- (2) コントロールボックスの設定散布量表示が「0」であることを確認してください。
「0」以外を表示している場合は、「減」ボタンを長く押して表示を「0」にしてください。



- (3) コントロールボックスの「閉」ボタンを押して、落下口の穴が閉まっていることを確認してください。

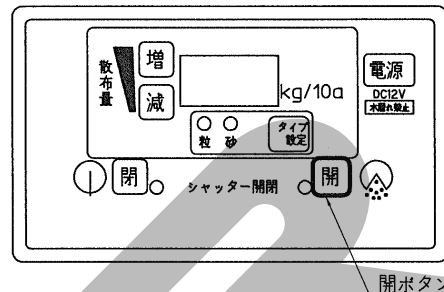


スパウトタイプ シャッター

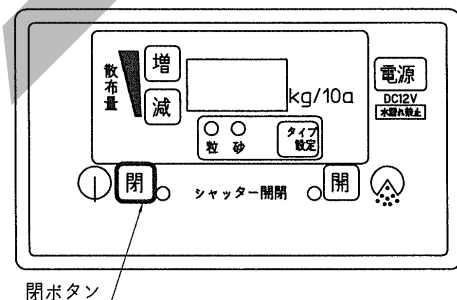


- (4) コントロールボックスの「開」ボタンを押して、落下口の穴が全開になっていることを確認してください。

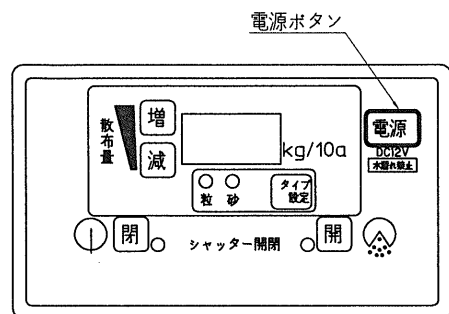
「開」ボタンはシャッター動作が止まるまで長く押してください。途中で「開」ボタンを離すと、シャッター動作も途中で止まります。その場合、シャッター動作が止まるまで再度、「開」ボタンを押し続けてください。



- (5) 「全開」及び「全閉」になっていない場合は、シャッターとレバーのリンク長さを調整してください。(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)
(6) シャッター調整後、シャッターが完全に閉じるまで、コントロールボックスの「閉」ボタンを押し続けてください。



- (11) コントロールボックスの「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

- 電動シャッターの調整をしないと、肥料の散布量が大きく異なります。また、シャッターがきちんと開閉しないことがあります。必ず作業前に電動シャッターの調整を行ってください。

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。

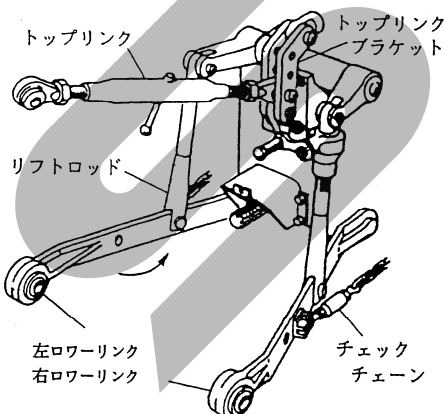
▲ 注意

- 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。
- 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付け、バランスを取ってください。

1. 装着前の準備

本作業機の装着方法は、標準3点リンク式です。
作業機の下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置をローワーリンクの前側の穴に移してください。

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нкの連結部を外し、標準3点リンク用の長いトップリнкを使用してください。



2. 標準タイプの装着

トラクタ3点リンクへブロードキャスタの3点を連結します。

- (1) トラクタのエンジンを始動して、ローワーリンク先端部がブロードキャスタの左右のロー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。
- (2) 左側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差してください。
次に、右側のローワーリンクも同じ順序で行なってください。
カテゴリーⅠのトラクタは内側、カテゴリーⅡのトラクタは外側に連結してください。
- (3) トップリнкを連結し、トップリнкピン；Ⅰ・Ⅱで固定し抜け止めにベータピンを差してください。
- (4) 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ーで調整してください。
- (5) 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、ブロードキャスタの横振れをなくしてください。
- (6) スタンドを外してください。
- (7) 肥料落下口が地上より60~70 cm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、ブロードキャスタが垂直になるようにトップリнкの長さを調整してください。
- (8) ディスクプレート（シャッター）開閉用のレバー；Aは根元で角度調節ができます。操作のしやすい位置及びリフト時キャビン、背中等に当たらない位置を確認し、付属のボルトで固定してください。

取扱い上の注意

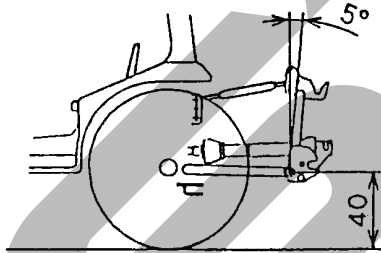
ローワーリンクがスイッチ操作で勢いよく最上部まで自動上昇する機構を持ったトラクタがあります。手動で干渉の無いことを確認し、十分余裕をとって上がり規制を行ってください。

3. OL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 I・II 兼用区分 C を採用しています。
- (2) ブロードキャスタ本体にスタンドをセットしてください。(「1-4-4 スタンドの組立」参照)
- (3) 部品表を参考にして、ガイド、P I Cシャフト、カラーをブロードキャスタ本体に組付けてください。
- (4) 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差してください。
- (5) ブロードキャスタ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 40 cm 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。

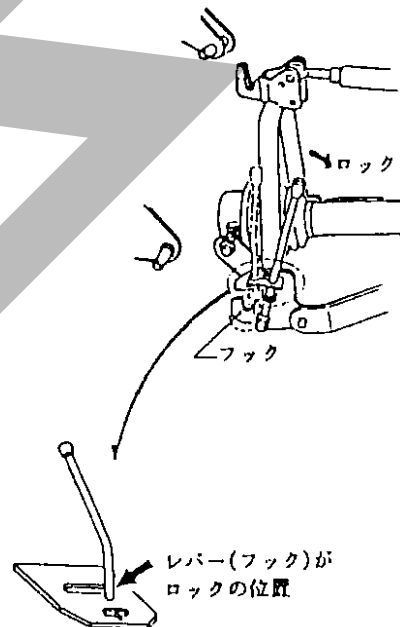


- (7) パワージョイントの組付け
 - お手持ちのオートヒッチフレームが 3P オートヒッチの場合、オートヒッチフレームにブロードキャスタを装着した後、お手持ちのパワージョイントを組付けます。組付けは「1-6 パワージョイントの装着」を参照してください。
 - ジョイントカバーが回転しないよう、カバーのチェーンを回転しない所に連結してください。
- (8) オートヒッチフレーム上部ガイド (フック部) がトップリンク部をすくい上げることができる位置までトラクタをブロードキャスタ中心に向けて、ゆっくりバックさせます。
次に油圧を上げて、オートヒッチにブロードキャスタを装着させます。

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。

- (9) ブロードキャスタ装着後、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。
お手持ちのオートヒッチフレームが 4P オートヒッチ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) P I C軸芯がトラクタ中心におおよそ一致するようにチェックチェーンでセットしてブロードキャスタ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 60~70 cm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。

4. 電装の接続

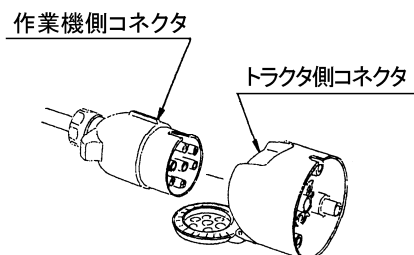
取扱い上の注意

トラクタに電装品の結線をする時、エンジンキーをOFFにしないで行うとショートする事があります。
エンジンキーをOFFにして行ってください。

作業機にはトラクタと連動するテールランプを装備しています。

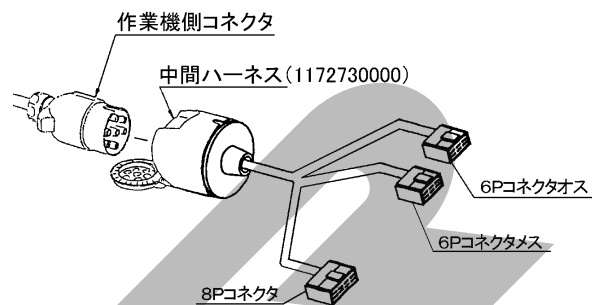
電装はトラクタとコネクタで接続します。

トラクタ側の外部電装品取出口がDIN規格 7Pコネクタで装備されている場合は、そのまま作業機側コネクタをトラクタ側コネクタに接続してください。



又、トラクタ側の外部電装品取出口が 6Pコネクタ (オスコネクタ, メスコネクタ), 8Pコネクタで装備されている場合は、オプション品の中間ハーネス (1172730000) を使用して接続してください。

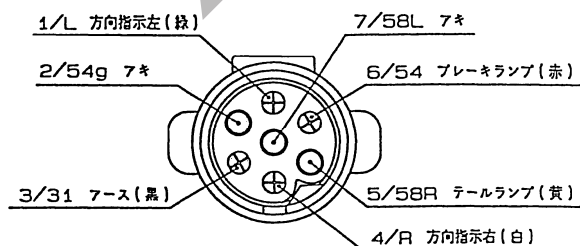
又、トラクタによっては、電装品を接続すると、リレーの容量が不足し、点灯しない場合があります。トラクタのリレーの容量不足で電装品が点灯しないときは、トラクタ販売店にご相談ください。



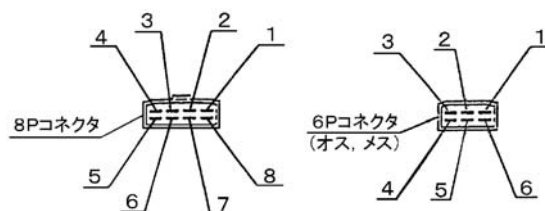
【配線一覧表】

スター適要		コネクタ	中間ハーネス			7Pコネクタ (DIN 規格)
			8 Pコネクタ		6 Pメスコネクタ	
燈火装置動作	配線色	トラクタ 端子番号	クボタ (出荷時)	クボタ	クボタ (出荷時)	スター標準仕様
方向指示左	緑		3	4	1	1/L
ブレーキランプ	赤		4	5	3	6/54
テールランプ	黄		6	3	5	5/58R
方向指示右	白		5	7	6	4/R
アース	黒		1	2	ボディアース	3/31

作業機側コネクタの配線は下図の通りです。なお、コネクタは接続面方向から見ています。



中間ハーネスの8Pコネクタおよび6Pコネクタ (オス, メス) は右図の通りです。なお、コネクタは接続面方向から見ています。



配線替えが必要な場合は、上記【配線一覧表】に基づき、配線の差し替えを行ってください。

トラクタによっては、一覧表と異なる場合があります。必ず動作確認を行ってください。

また、トラクタ側に外部電装品取出口が装備されていない場合は、別途トラクタ側コネクタの電気配線が必要となります。

6 パワージョイントの装着

⚠ 危険

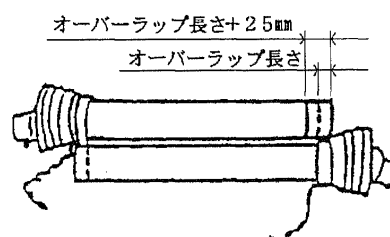
- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。
カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。
損傷したらすぐに、取替えてください。
使用前には、損傷がないか点検してください。
- トラクタおよび作業機に着脱する時、第三者の不注意により、不意にパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。
PTOを切り、トラクタのエンジンをとめて行ってください。
- カバーのチェーンを取付けないで使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをする事があります。
トラクタ側と作業機側のチェー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

⚠ 注意

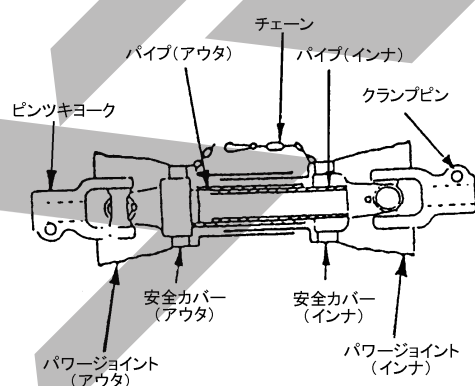
- 最伸時の重なりが 100mm を下回ると、ジョイントを回転させた時、破損しケガをする事があります。
最縮時の隙間が 25mm よりも小さくなると、ジョイントの突き上げが起きる事があり、ジョイントの破損をまねき、ケガをする事があります。
適正な重なり量で使用してください。

1. 長さの確認方法（標準タイプ）

- (1) パワージョイント（アウト）から、パワージョイント（イン）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。
- (4) 安全カバー同士を重ね合わせた時、安全カバー（アウト）と安全カバー（イン）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。

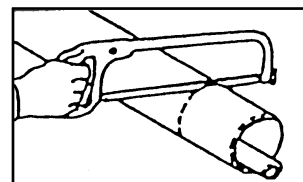


- (5) 3 点リンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も離れる位置で、昇降を停止してください。
- (6) 安全カバー同士を重ね合わせた時、パイプの重なり量が 100mm 以下の場合、販売店に連絡し、長いパワージョイントと交換してください。

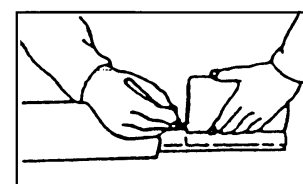


2. 切断方法（標準タイプ）

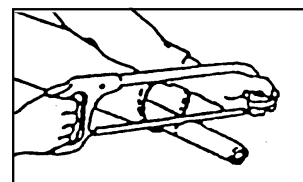
- (1) 安全カバーのアウト・イン両方を長い分だけ切ります。



- (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両方を金ノコまたはカッターで切断します。切断する時は、パイプの中にウエスを詰め、パイプ内面に切り粉が付着するのを防いでください。

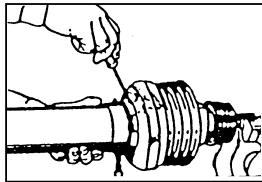


- (4) 切り口をヤスリなどでなめらかに仕上げてからパイプをよく清掃し、次にグリースを塗布して、アウトとインを組み合せます。

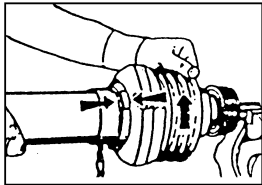
3. 安全カバーの脱着方法（標準タイプ）

（1）安全カバーの分解手順

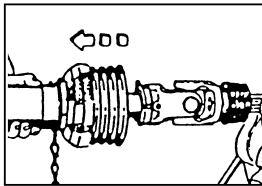
- ①固定ネジを取外してください。



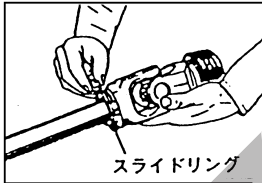
- ②安全カバーを取外し位置へ回してください。



- ③安全カバーを引き抜いてください。

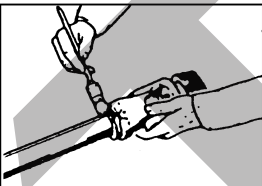


- ④スライドリングを取外してください。

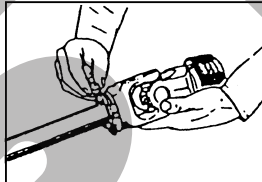


（2）安全カバーの組立手順

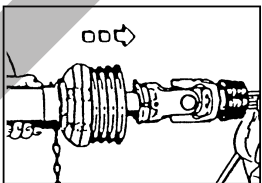
- ①ヨークのスライドリング溝とパイプ（インナ）にグリスを塗ってください。



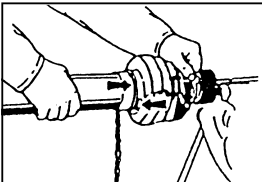
- ②スライドリングのつばをパイプ側に向け、切り口を開いて溝にはめてください。



- 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固定ネジを締め付けてください。

4. パワージョイントの連結

（1）作業機への連結

① 標準タイプの場合

ピン付ヨークのクランプピンを押して、P I C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 0Lタイプの場合

お手持ちのオートヒッチが 4P オートヒッチの場合、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。

3P オートヒッチの場合は、お手持ちのパワージョイントをそのままお使いください。

（2）トラクタへの連結

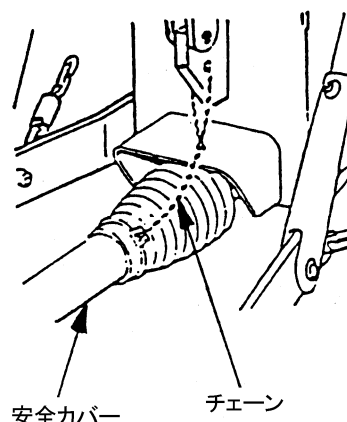
ピン付ヨークのクランプピンを押して、P T O 軸に連結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

⚠ 注意

- パワージョイントを接続したら、トラクタ P T O 側及び P I C 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。

（3）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、事故を起こすことがあります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 点検をする時、エンジンをとめずに、あるいは駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをすることがあります。エンジンをとめて、駐車ブレーキをかけて行ってください。
- 点検をする時、作業機を接地しないで行うと、思いがけない原因で作業機が降下してケガをすることがあります。作業機を接地して行ってください。

3. ブロードキャストの点検

点検整備一覧表に基づき始業点検を行ってください。

2 エンジン始動での点検

▲ 警告

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

1. トラクタ油圧系統に異常はないか。

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

トラクタ油圧系統などに異常がある時は、トラクタ販売店にご相談ください。

(1) 3点リンクの連結部点検

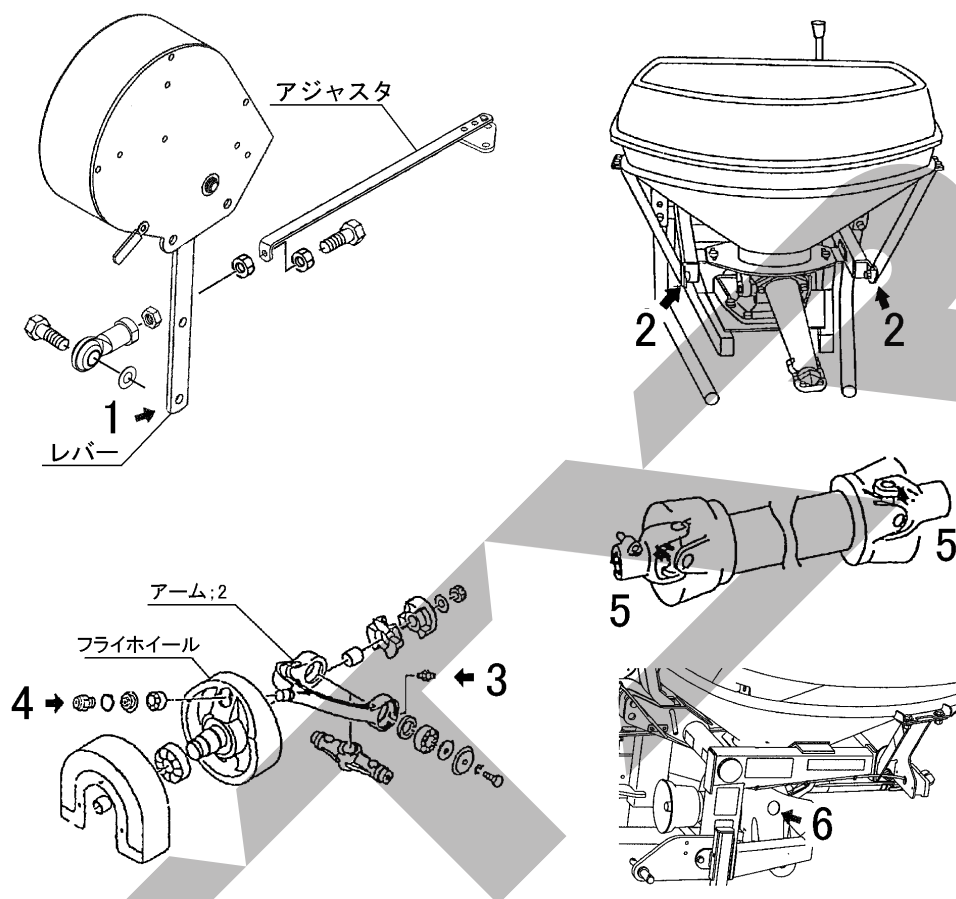
- ① ロワーリンク・トップリンクのリンチピン・ベータピンは確実に挿入されているか。
- ② チェックチェーン張られているか。
- ③ 不具合が見つかった時は、「1-5 トラクタへの装着」の説明に基づき不具合を解消してください。

(2) パワージョイントの点検

- ① ピン付きヨークの抜け止めのクランプピンが軸の溝に納まっているか。
穴付ヨークにピン; 8 が差し込まれて、ピン; 8 の抜け止めが穴付ヨーク外周の溝に確実にめ込まれているか。
- 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。
- ④ 不具合が見つかった時は、「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 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	給油時間	給油量	備考
1	ロッドエンド可動部	1	オイル	使用毎	適量	注油
2	ホッパ反転アーム 回転部; L・R	各 1	〃	〃	〃	〃
3	アーム; 2 両側のベアリング部	2	※ 集中給油 グリース4種; 2号	〃	〃	給脂
4	フライホイール、 アーム; 2 連結部	1	〃	〃	〃	〃
5	パワージョイント	2	〃	〃	〃	〃
6	ハウジング	1	〃	〃	〃	〃

※ 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（ようりんなど）、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. 作業速度

作業時における、トラクタ速度は 4～10km/h
です。

3. 有効散布幅

散布幅は肥料の粒径、水分、比重などによって異なります。下表を目安にしてください。

肥 料	散布幅
粒状 粒径；2～5 mm	10m
粒状 粒径；1～2 mm	8m
砂状 粒径；1 mm以下	5.5m

4. 散布量の調整

散布量の調整は、コントロールボックスにて肥料の種類と 10 アール当たりの希望する散布量を設定します。

作業速度に応じてシャッタ開度を自動的に調節するため、トラクタの遅速に関わらず、設定した散布量の肥料を散布できます。

取扱い上の注意

同種の肥料でも粒径や比重の違いにより、散布量が変動することがあります。

1度散布を行い、散布量が設定通りであるか確認してください。散布量が大きく異なるのであれば、設定散布量を微調整してください。

5. 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。

6. 最大積載重量

型 式	最大積載重量
MBC451PK, 451PK-OL	500kg
MBC601PK, 601PK-OL	1200kg
MBC1201PK	

※積載容量は肥料の性状により変わります。

取扱い上の注意

- 指定された積載重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

- 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。
- 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

- 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。
- 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濡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で能率の良い作業ができます。

2. 種子の散布方法

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。

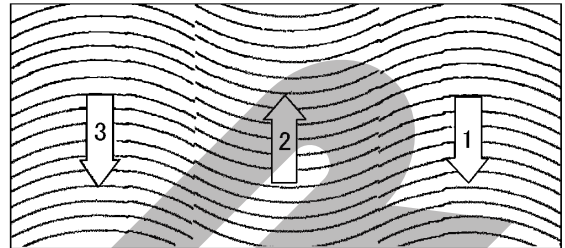
3. 散布方法

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）

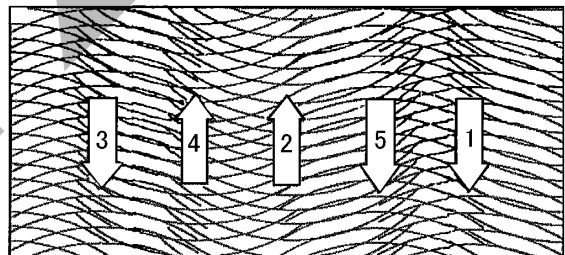


(2) 2回散布

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。

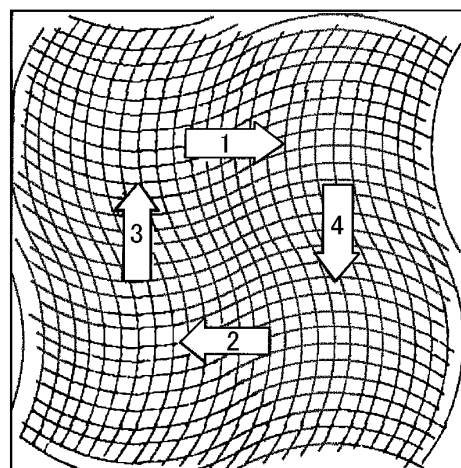
※ 2回散布作業



(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



4. コントロールボックスの操作

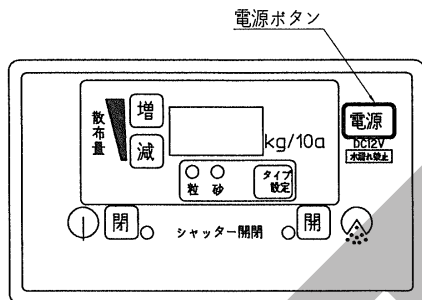
取扱い上の注意

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上に肥料がたまり、電動モータに過負荷がかかると「開」、「閉」ランプが交互に点滅し、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) 電源を入れる

「電源」ボタンを押して電源を入れてください。
(各設定は前回使用時の設定が記憶されています)



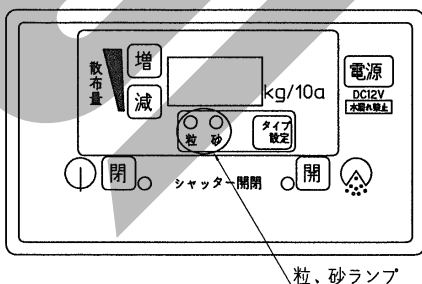
(2) 肥料タイプの設定

「タイプ設定」ボタンを押して使用する肥料を選んでください。

肥料は、粒状、砂状を選択できます。

粒・・・粒状肥料（化成肥料等）

砂・・・砂状肥料（ようりん等）

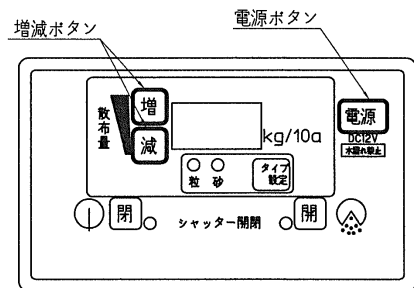


(3) 散布量の設定

「増」・「減」ボタンを押して 10 アール当たりの希望する散布量を設定してください。

(設定範囲 5~300kg/10a)

「増」・「減」ボタンを押すたびに 5kg ずつ数値が変わり、長く押し続けると数値は最速で変わります。



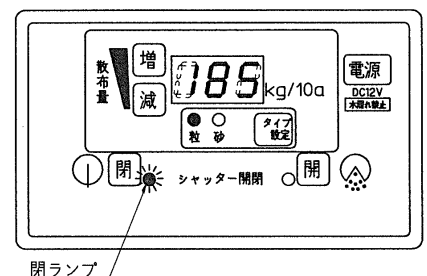
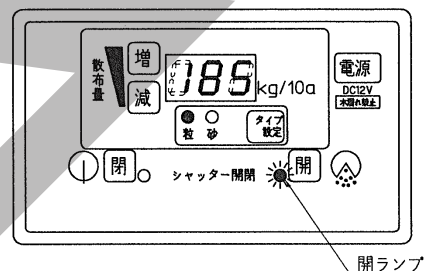
(4) 作業開始

散布作業を開始してください。

作業速度は **4~10km/h** で作業してください。

(シャッタは約 1km/h で開きますが、4km/h 以下では散布精度が落ちます。)

PTOが入、前進作業でのみ車速に応じてシャッタ開度は自動調整されます。車速連動走行中は「開」ランプが点滅し、停止すると「閉」ランプが点滅します。



走行を再開すると「開」ランプが点滅し、自動調整は継続されます。

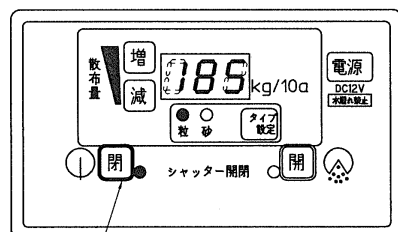
取扱い上の注意

- PTOが入っていないと車速連動しません。PTOを入れてから走行を開始してください。
- PTOが切れるとシャッタは閉じます。散布作業中はPTOを切らないでください。
- シャトルレバーが中立時および後進時は車速連動しません。散布作業は前進走行で行ってください。
- 設定散布量に対して作業速度が適応範囲外である時、散布量数値が点滅します。数値が点灯に変わるまで作業速度を調整してください。

(5) シャッタの強制操作

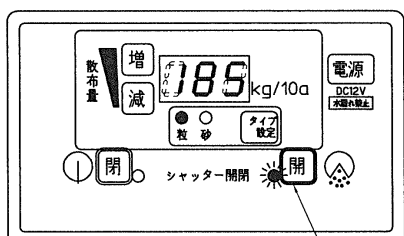
「閉」ボタンを押すことで車速連動走行中にシャッタを全閉できます。全閉すると「閉」ランプが点灯します。(点滅しません。)

ほ場での巡回時など散布を中断することができます。



閉ボタン

「開」ボタンを押すと車速連動走行に戻り、「開」ランプが点滅します。



開ボタン

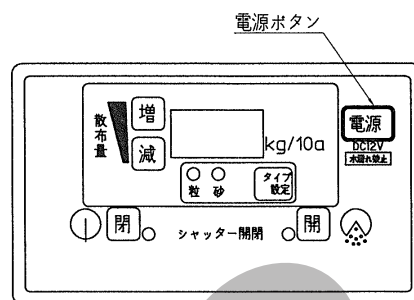
取扱い上の注意

- 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。
走行停止後シャッタが閉じてから電源を切ってください。
- 車速連動走行中から停止すると、シャッタが閉じ「閉」ランプが点滅しますが、この状態では、シャッタの強制操作ができません。
走行を再開するとシャッタが自動で開き散布が再開されます。
停止後に、移動走行したい場合は、「電源」ボタンを押して、電源を切ってください。

(6) 作業終了

散布作業が終了したら「電源」ボタンを押して、電源を切ってください。

ほ場への移動走行時は、電源を切ってください。

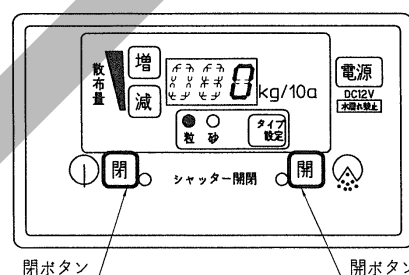


電源ボタン

※設定値（肥料のタイプ、散布量）は「電源」ボタンで電源を切った時に記憶されます。「電源」ボタンを押さずに電源が切れた場合には記憶されません。

(7) 車速に連動しないシャッタの操作

散布量設定を 0kg/10a に設定すると車速信号に関係なく、「開」・「閉」ボタンでシャッタを操作できます。



閉ボタン

開ボタン

電動シャッタの調整を行う時や、ホップ内部の清掃を行う時に、使用してください。

「開」ボタンを押している間、シャッタは開動作を行い、途中でボタンを離すと動作も途中で止まります。「閉」ボタンも同様です。
操作後は必ず「閉」ボタンを押して、シャッタが完全に閉じたことを確認してください。

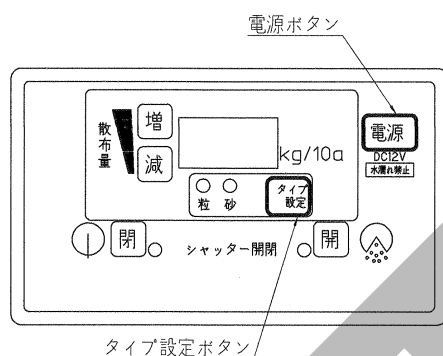
4 非車速連動モード

トラクタの車速信号に不調がある場合、または車速信号がない場合、コントロールボックスのモードを切り替えることで任意のシャッタ開度に設定して、車速と連動せずに散布作業を行うことができます。

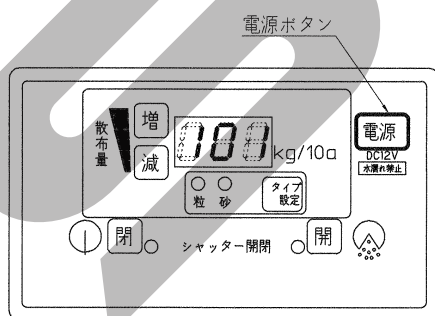
(非車速連動モード) 定量散布を行うためには作業速度を一定にする必要があります。

1. モードの切替方法

- (1) コントロールボックスの「タイプ設定」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、「タイプ設定」ボタンを離して電源を入れてください。散布量設定の数値が「101」を示しているか確認してください。



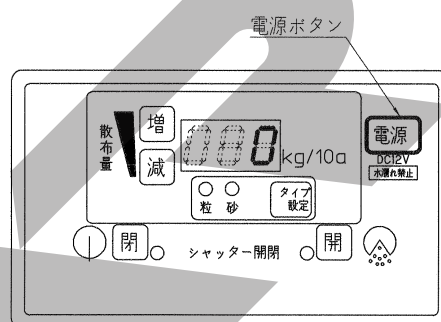
- (2) 「101」を示していれば「電源」ボタンを押して電源を切ってください。他の状態であれば、一度電源を切って (1) の操作をやり直してください。



- (3) 再度、「電源」ボタンのみ押して電源を入れてください。電源を入れ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。

コントロールボックスは非車速連動モードに切り替わりました。

「3-4-3 コントロールボックスの操作」に基づき作業を行ってください。



※車速連動モードに戻すには、電源を切った状態で (1)、(2) の操作を再度行ってください。

2. 散布量の調整

散布量の調整は、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)

高度化成(粒状肥料)を 10 アール当たり 70kg 散布したい場合、次頁開度の 70kg に近い開度にコントロールボックスを設定して作業してください。

トラクタ速度 6kg/hr で開度 26

トラクタ速度 10kg/hr で開度 34

開 度 別 散 布 量

スパウト (kg/10 a)

肥 料	散布幅 (m)	車速 (km/h)	開 度								
			電動 2	4	6	8	10	12	14	16	18
粒 状 (高度化成)	10	6	—	—	—	—	9	14	19	24	31
		10	—	—	—	—	5	8	11	15	18
砂 状 (ようりん)	5.5	6	—	—	15	27	40	57	76	97	121
		10	—	—	9	16	24	34	46	58	73

肥 料	散布幅 (m)	車速 (km/h)	開 度								
			電動 20	22	24	26	28	30	32	34	36
粒 状 (高度化成)	10	6	38	48	59	71	84	97	109	119	123
		10	23	29	35	43	50	58	65	71	74
砂 状 (ようりん)	5.5	6	150	184	221	258	298	—	—	—	—
		10	90	110	132	155	179	—	—	—	—

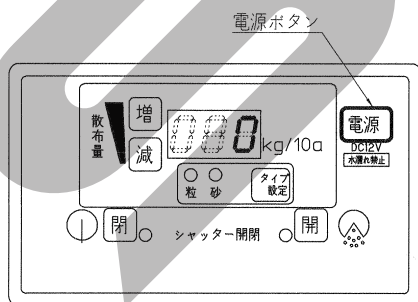
10 a 当たりの散布量計算

スパウト

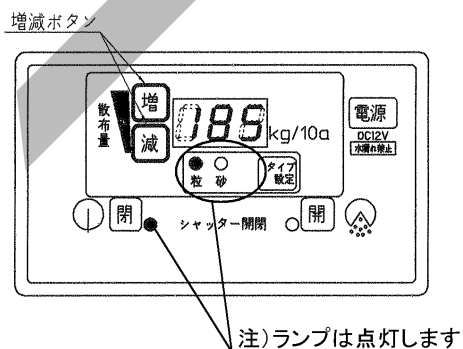
- ・粒状 (高度化成) 10 a 当たりの散布量 [kg/10 a] = 6 × 1 分間当たりの落下量 [kg] / 車速 [km/h]
- ・砂状 (ようりん) 10 a 当たりの散布量 [kg/10 a] = 10.9 × 1 分間当たりの落下量 [kg] / 車速 [km/h]

3. コントロールボックスの操作

- (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。電源を入れ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。

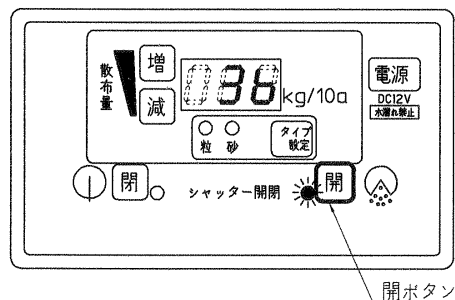


- (2) 「増」ボタンまたは「減」ボタンを押して決められた開度に設定してください。長押しすることで高速設定できます。「1~36」 (全開) まで設定できますが、開度ラベルに基づいた条件で設定してください。

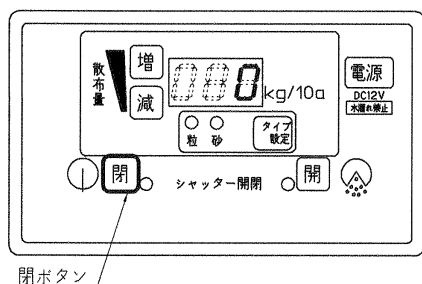


- (3) 散布作業が開始できます。

「開」ボタンを押してください。「開」ランプが点滅して数値は設定開度になり、設定開度までシャッターが開きます。



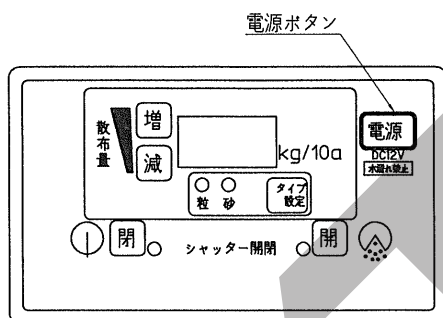
- (4) シャッタを閉じるときは、「閉」ボタンを押してください。
「開」ランプは消灯して、数値は「0」になり、シャッタが閉じます。



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。

- (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。



※設定開度は、「電源」ボタンで電源を切った時に記憶されます。「電源」ボタンを押さずに電源が切れた場合には、記憶されません。

4. コントロールボックスのモードの見分け方

コントロールボックスの電源を入れてください。

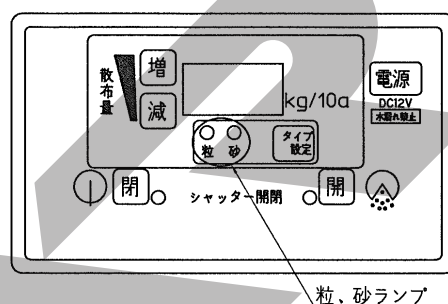
「粒」「砂」のランプを確認してください。

「粒」「砂」ランプのどちらかが点灯

・・・車速連動モード

「粒」「砂」ランプのどちらも点灯しない

・・・非車速連動モード



5. 非車速連動モード不調処理一覧

症 状	原 因	処 置
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。 ・バッテリー劣化による電圧の低下。 ・パワーウィンドモータの2P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。 ・バッテリー電圧 (12V) の確認、充電、交換。 ・「1-4-5 電動シャッタの組付け」手順(4)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。 ・「1-4-5 電動シャッタの組付け」手順(4)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。

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時、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。エンジンをとめて、駐車ブレーキをかけて行ってください。
- 調整や付着物の除去などをする時、エンジンをとめずに、あるいは駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出しケガをする事があります。エンジンをとめて、駐車ブレーキをかけて行ってください。
- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、思いがけない原因で作業機が降下してケガをする事があります。トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。

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、部品の補修又は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あけてください。
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事によって反転し、容易に点検、清掃ができます。

1. ホッパの反転

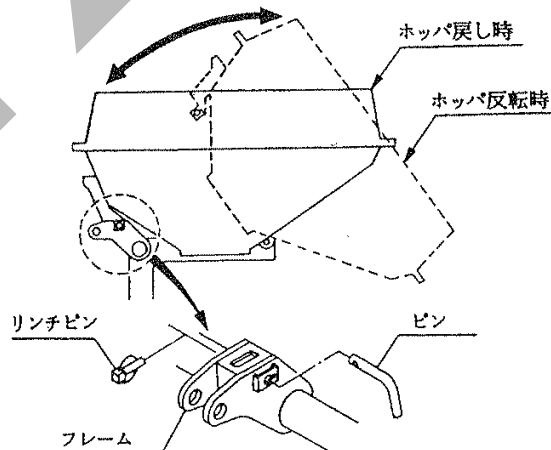
- (1) リンチピンを抜きピンを抜いてください。
- (2) ホッパを後方にゆっくり倒してください。

2. ホッパの戻し

- (1) ホッパを前方にゆっくり戻してください。
- (2) フレームにピンを挿し、抜け止めにリンチピンを入れてください。

取扱い上の注意

強風時は、ホッパを反転させないでください。作業機が転倒し、破損することがあります。



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

⚠ 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、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時、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因でトラクタや作業機が不意に動き出し、事故を起こす事があります。エンジンをとめて、駐車ブレーキをかけて行ってください。

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離しするとストoppa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するまでブロードキャスタ・GPSナビキャスタを下げてください。
- 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、右ローリンク・左ローリンクの順でトラクタから切離してください。

3. 3Pオートヒッチの切離し

- 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離しするとストoppa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作業機を下げてください。
- 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・GPSナビキャスタを静かに下げ、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。
- 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下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. 4Pオートヒッチの切離し

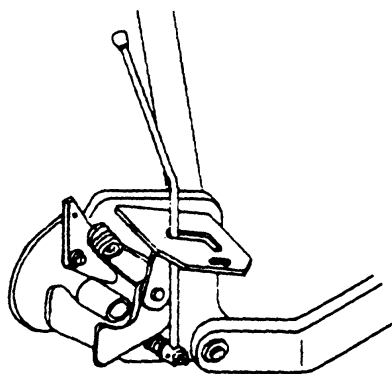
- ① スタンドを装着してください。

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離しするとストoppa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・GPSナビキャスタを下げ、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。
- 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 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、回転支点およびパワージョイントのクランプピンを含む摺動部には注油し、PTO軸、P I C軸、パワージョイントのスプライン部にはグリースを塗布してください。
- 4. 塗装損傷部は補修塗装、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。
- 7. ホッパは反転したまま保管しないでください。

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、ケガをする事があります。

エンジンをとめて、駐車ブレーキをかけて行ってください。

- 作業をする時、カバー類を外して作業すると、ケガをする事があります。
点検整備の後は、カバー類を元通りに取付けてください。
- 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・ナットのゆるみ	増し締め
使 用 毎 (始業終業点検)	① 機械の清掃 ・ホッパ内の肥料 ・ディスクプレートとホッパプレート間の肥料 ② 部品脱落・破損部 ③ 各部のボルト・ナットの緩み ④ 各部の油脂類	補充、交換 増し締め 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油、給脂
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 ⑥ P I C軸等無塗装部	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

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なうと、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なってください。
- 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 不調処置一覧表

症 状	原 因	処 置
肥料が出ない	● 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してください
コントロールボックスの電源が入らない	● 電源取出部の 2P コネクタの接続不良 ● 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	● 「1-4-5 電動シャッタの組付け」の手順(2)に基づき配線 ● 部品交換 ● バッテリ容量と電圧 (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」「閉」ランプが交互に点滅している)	● 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 ● バッテリ劣化による電圧の低下 ● パワーウィンドモーターの 2P コネクタ の接続忘れ ● パワーウィンドモーターのコードの断線	● 「4-1 作業後の手入れ」に基づき清掃 ● 「3-3-4 コントロールボックスの操作」 に基づき再電源投入 ● さびを取除き、グリースを塗布してください ● バッテリ容量と電圧 (12V) の確認、充電、交換 ● 「1-4-5 電動シャッタの組付け」の手順(4) 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(「粒」・「砂」ランプが高速点滅している)	● 車速信号カプラの接続忘れ ● 車速信号コードの断線	● 「1-4-5 電動シャッタの組付け」の手順(6) 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(「粒」ランプが点滅している)	● 角度センサの故障 (角度信号過小) ● 角度センサコードの断線 ● 角度センサ部の 3P コネクタの接続不良	● 部品交換 ● 補修または部品交換 ● 「1-4-5 電動シャッタの組付け」の手順(4) に基づき配線
コントロールボックスの保護装置が作動している(「砂」ランプが点滅している)	● 角度センサの故障 (角度信号過小) ● ボディに短絡	● 部品交換 ● 補修または部品交換

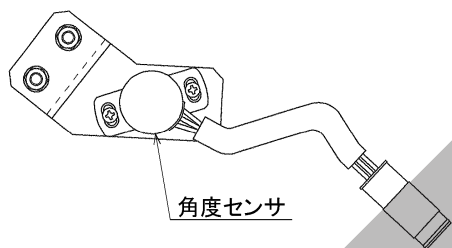
2 角度センサ、コントロールボックスを交換した時

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。

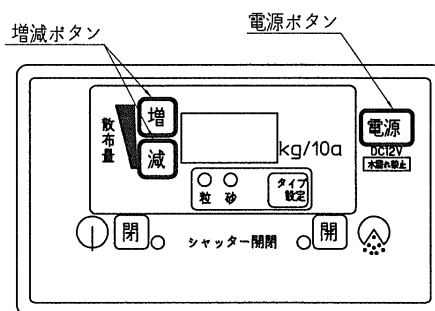
取扱い上の注意

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。

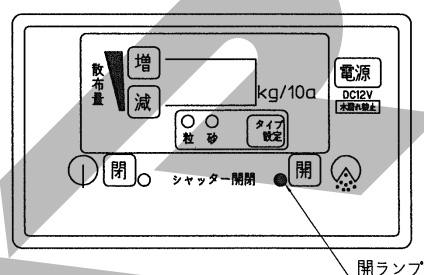
- (1) 本機との連結部のレバーとロッドエンドを外してください。
- (2) 電動シャッタユニットのカバーを外してください。
- (3) 角度センサ交換の際は、角度センサの取付け長穴位置がほぼ中央に来るように取付けてください。



- (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。



- (5) 「開」ランプの点灯、及び開度表示（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。

- (6) 「電源」ボタンを押して、電源を切ってください。（設定内容が記憶されます）
- (7) 電動シャッタユニットのカバーを取付けてください。
- (8) 本機との連結部のレバーとロッドエンドを取付けてください。
- (9) 「1-4-6 電動シャッタの調整」手順に基づきシャッタ全閉、全開を確認してください。

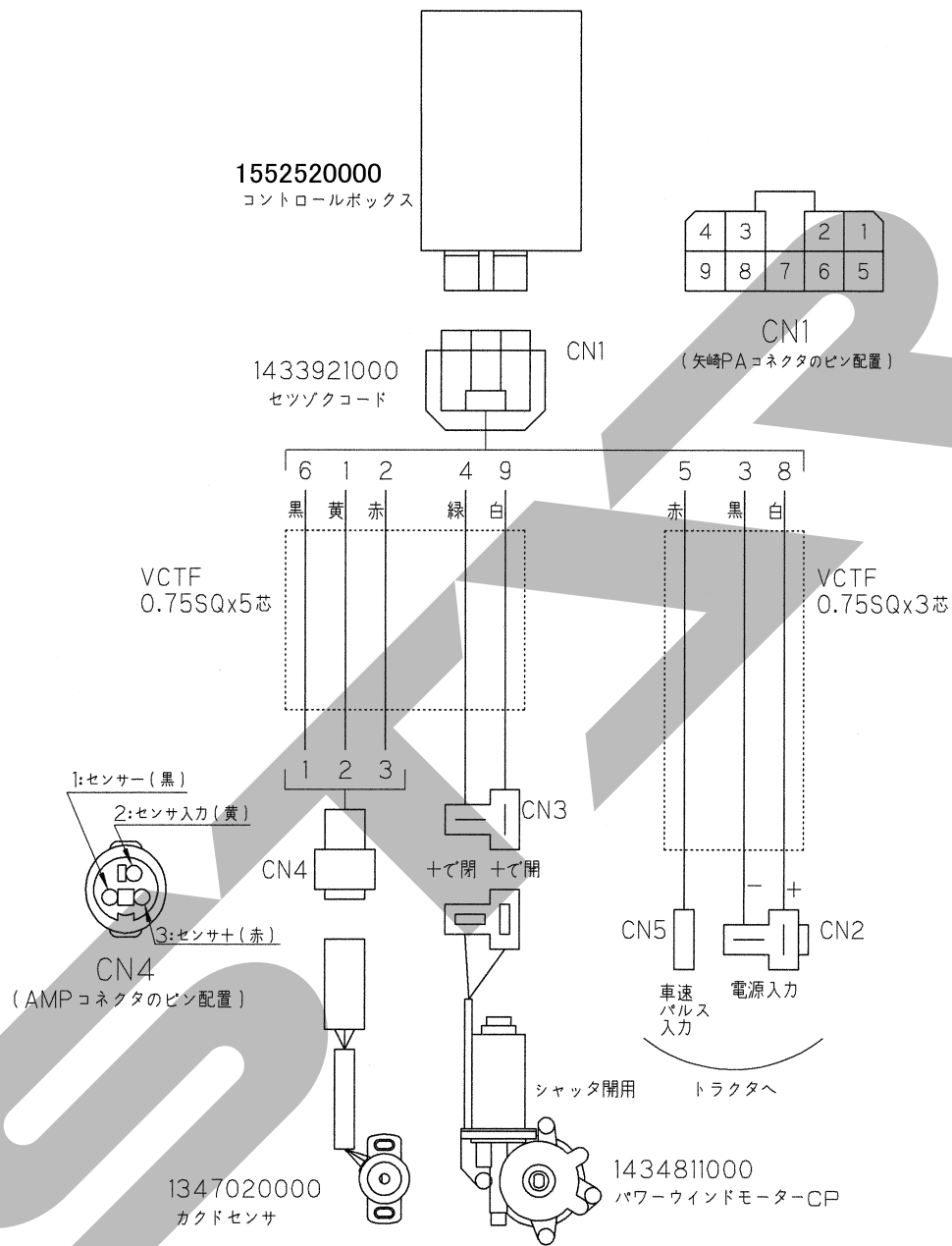
オートアジャストエラー対処一覧

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）

7 配線図



本 社	066-8555	千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 番 地 2	TEL0123-26-1123 FAX0123-26-2412
千 歳 営 業 所	066-8555	千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 番 地 2	TEL0123-22-5131 FAX0123-26-2035
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	TEL0162-82-1932 FAX0162-82-1696
帯 広 営 業 所	080-2462	帯 広 市 西 2 2 条 北 1 丁 目 1 2 番 地 4	TEL0155-37-3080 FAX0155-37-5187
中 標 津 営 業 所	086-1152	標 津 郡 中 標 津 町 北 町 2 丁 目 1 6 番 2	TEL0153-72-2624 FAX0153-73-2540
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	TEL0198-46-1311 FAX0198-45-5999
仙 台 営 業 所	983-0013	宮 城 県 仙 台 市 宮 城 野 区 中 野 字 神 明 179-1	TEL022-388-8673 FAX022-388-8735
小 山 営 業 所	323-0158	栃 木 県 小 山 市 梁 2 5 1 2 - 1	TEL0285-49-1500 FAX0285-49-1560
犬 山 出 張 所	484-0894	愛 知 県 犬 山 市 羽 黒 字 合 戦 橋 5 番 1	TEL0568-69-1200 FAX0568-69-1210
岡 山 営 業 所	700-0973	岡 山 県 岡 山 市 北 区 下 中 野 7 0 4 - 1 0 3	TEL086-243-1147 FAX086-243-1269
熊 本 営 業 所	861-8030	熊 本 県 熊 本 市 東 区 小 山 町 1 6 3 9 - 1	TEL096-389-6650 FAX096-389-6710
都 城 営 業 所	885-1202	宮 崎 県 都 城 市 高 城 町 穂 満 坊 1 0 0 3 - 2	TEL0986-53-2222 FAX0986-53-2233