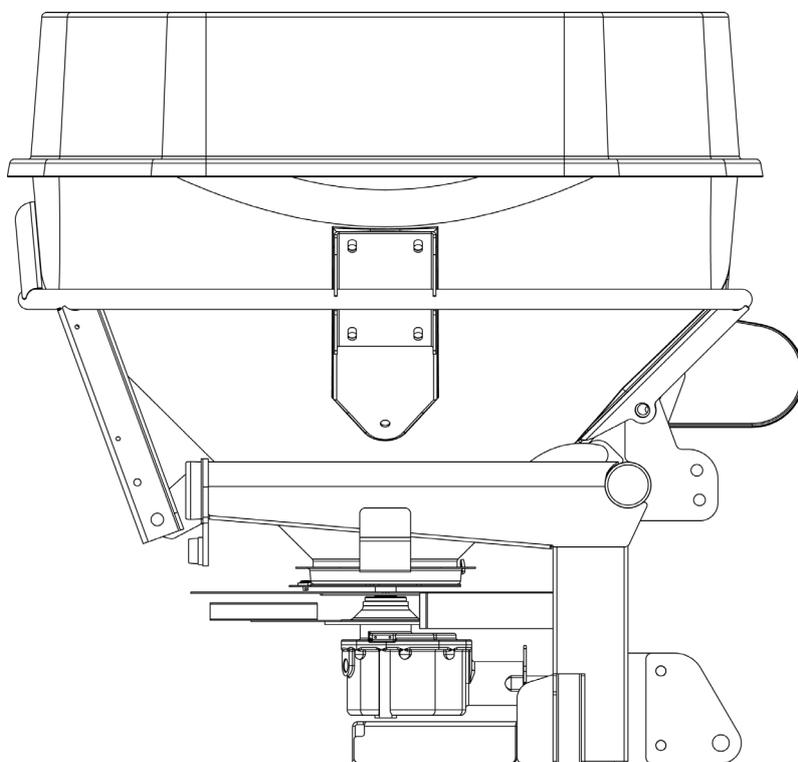


取扱説明書及び部品表

Takakita ブロードキャスト

BC6003AG
BC8003AG



本製品を安全に、また正しくお使いいただくために
必ず本取扱説明書をお読みください。
お読みになった後も大切に保管してください。
本取扱説明書はお手持ちのスマートフォンや
タブレットからアクセスすることができます。



株式会社 **タカキタ**

はじめに

このたびは本製品をお買い上げいただき、ありがとうございました。

この取扱説明書は、**ブロードキャスト**の取扱方法と使用上の注意事項について記載しております。ご使用前には必ず、この取扱説明書を熟知するまでお読みのうえ、正しくお取り扱いいただき最良の状態でご使用ください。

- お読みになったあとも必ず製品に近接して保管してください。
- 製品を貸与または譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡してください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかにお買い上げの販売店または当社にご注文ください。
- 本書は、**注意**として、製品自体の損傷防止に関する留意事項を記載しております。
- なお、品質・性能あるいは安全性の向上のため、使用部品の変更を行うことがあります。その際には、お手元の製品と本書の内容が一致しない場合がございますので、あらかじめご了承ください。
- ご不明な点やお気付の点がございましたら、お買い上げの販売店または当社にご相談ください。

警告サイン

 印付きの下記マークは安全上、特に重要な項目ですので、よく読んで必ずお守りください。

 **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ことになるものを示します。

 **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危険性があるものを示します。

 **注意** その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。

目 次

 安全に作業するために	1
本製品の使用目的とサービスについて	17
各部の名称とはたらき	18
トラクタへの装着	21
1. 3点リンケージへの装着のしかた	21
2. ユニバーサルジョイントの取付け	21
3. コントロールボックスの接続のしかた	22
4. AGポートの接続のしかた	23
5. オートヒッチへの装着のしかた	25
運転に必要な装着の取扱い	26
1. 電動シャッターの取扱い	26
2. 車速連動の取扱い（共通操作）	28
3. 開度の微調整	30
4. KSASの取扱い	32
5. エコトラリンク（機能割当て）の取扱い	34
6. 可変施肥の取扱い	36
7. 散布方向の調整	40
8. 残量センサ	41
作業方法	42
1. 車速連動作業の流れ	42
2. KSASを利用した車速連動作業の流れ	43
3. エコトラリンク（機能割当て）を利用した車速連動作業の流れ	44
4. 可変施肥を利用した車速連動作業の流れ	45
5. 電動作業の流れ	46
6. 移動をするときは	47
7. ホッパーに肥料を投入するときは	47
8. 散布高さの調節について	47
9. 散布量の設定及び調整について	48
10. 散布作業の方法について	49
11. 散布幅について	50
12. 傾斜地での作業	50
13. PTOの回転速度	50
作業前の点検について	51
点検一覧表	51
簡単な手入れと処置	52
1. 入出力チェックモード	52
2. コントロールボックスの設定について	53
3. コネクタの保管と清掃について	54
4. シャッター開度の再調整について	54
5. 肥料について	55
6. 散布ミッションのオイル交換	55
7. 日常の管理について	56
8. 長期格納時の手入れ	56
9. 使用済廃棄物の処分について	56
10. 各部への注油	57
不 調 診 断	58
付 表	60
1. 主要諸元	60
2. 主な消耗部品	61
3. オプション部品	61
4. トラクタメーカー別機能一覧（AGポート付）	62
5. 回路図	67

⚠ 安全に作業するために

取扱説明書と本機に貼ってある ⚠ 表示ラベルをよく読み、機械の使い方をよく理解したうえで使用してください。また、機械を点検して異常がないかを確認してから使用してください。

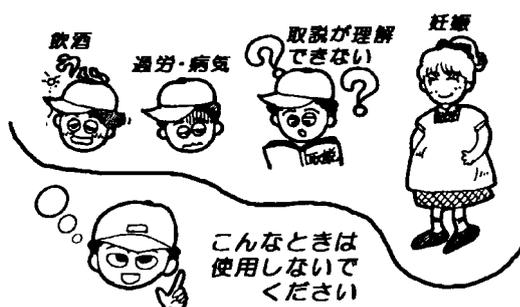
機械を貸すとき、または所有者以外が運転するときは、運転方法を指導し、本書も貸与し必ず読んでもらってください。

1. 本機を使用するにあたって

(1) 使用する人の条件

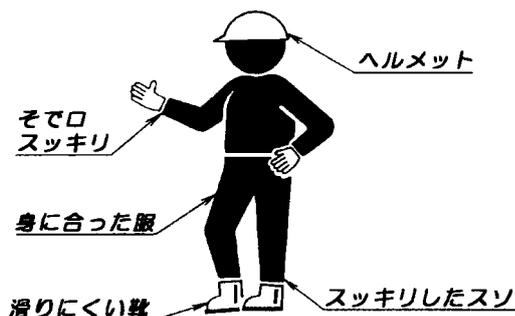
次の項目に該当する場合は本機を使用しないでください。

- 飲酒したとき。
- 過労・病気・薬物の影響・その他の理由により正常な運転ができないとき。
- 妊娠しているとき。
- 取扱方法を熟知していない人。



(2) 使用する人の服装

機械に巻き込まれたり、滑って転倒したりする事故を予防するため、首巻き・腰タオルをしないで、ヘルメット・滑り止めの付いた靴を着用し、だぶつきのない作業に適した服装で安全な作業をしてください。



(3) 適応トラクタ以外への装着厳禁

下記の装着条件に合致するトラクタ以外には装着しないでください。

● 適応トラクタ馬力

型式	適応トラクタkW(PS)
BC6003AG	33.1~58.8(45~80)
BC8003AG	44.1~88.3(60~120)

- 3点リンケージ規格：カテゴリ I, II
- P T O回転速度：540min⁻¹(rpm)

(4) 積載量の厳守

本機は、積載量を限定しています。表示以上の積み過ぎは危険です。積載量は平地で、

600kg (BC6003AG)

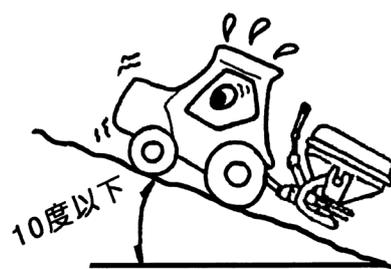
800kg (BC8003AG)

傾斜地作業は最大傾斜10度までとし、そのときの積載量は、

420kg (BC6003AG)

560kg (BC8003AG)

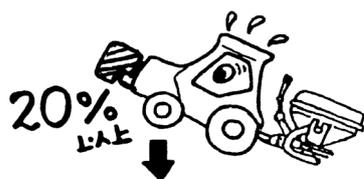
以下です。



⚠️ 安全に作業するために

(5) 装着時の前後バランス確認

3点リンケージに装着して持ち上げたときに、総重量の20%以上の荷重が前輪に作用していることが必要です。もし、不足するときはトラクタ指定のフロントウエイトを取付けて、20%以上を確保するか、できなければ装着しないでください。



(6) バランスウエイトの取付け

トラクタのバランスウエイトは指定された部分に指定されたウエイトを取付けてください。

(7) 機械の改造厳禁

指定部品以外は取付けないでください。また、改造をしないでください。



(8) 使用目的以外への使用禁止

粒状や砂状肥料の散布を目的とした機械です。他の目的には使用しないでください。

(9) 機械を他人に貸すとき

取扱方法をよく説明して、使用前には『取扱説明書』を必ず読むように指導してください。



2. 点検・整備をしてください

(1) 1年毎の定期点検・整備を

整備不良による不具合や事故を防止するために、1年毎に定期点検・整備を受け、機械が最良の状態で作業ができるようにしてください。



(2) 作業前の点検・整備を忘れずに

ご使用になる前と後には必ず点検・整備を行ってください。

(3) 点検・整備・修理・掃除をするとき

点検・整備・修理・掃除をするときは、交通の危険がなく、機械が転倒したり、動いたりしない平坦で安定した場所で、PTOを切り、トラクタのエンジンを停止し、駐車ブレーキまたは車止めをしてから行ってください。



(4) 慣性回転に注意

クラッチを切ってもスピナーは慣性力でしばらく回転しています。完全に停止するまで触れないでください。



⚠ 安全に作業するために

(5) 機械を常にきれいに

火災予防と性能維持のため、回転部への草などの巻付きやたまりを取り除き、機械を常にきれいにしてください。



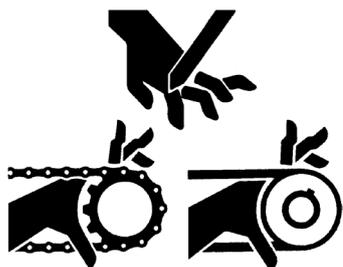
(6) 排気ガスには十分注意

屋内などでエンジンを始動するときはエンジンの排気ガスによる一酸化炭素中毒の恐れがあります。エンジンの始動は、風通しのよい場所で行い、やむをえず屋内で始動する場合には、十分換気を行ってください。



(7) カバー類を必ず取付ける

カバー類などの防護装置を取外す場合は、必ずPTOを切り、エンジンを停止してから行ってください。また、取外したカバー類は必ず元どおりに取付けてください。守らないと、傷害事故を引き起こす恐れがあります。



(8) 注油・給油するときは

PTOを切り、エンジンを停止し、回転部分が完全に止まってから行ってください。



3. 作業・移動をするときは

(1) 人や動物を近づけない

特に子供には十分注意し、近づけないようにしてください。



(2) PTO回転中は危険です

回転中には近寄らない、触れないを守ってください。

(3) 二人以上で作業するときは

二人以上の共同作業では、お互いに声を掛け合うなどして、安全を確かめ合いながら作業してください。



⚠ 安全に作業するために

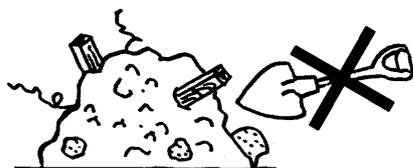
(4) エンジンを始動するときは

PTOを切り、変速レバーを中立にし、周囲の人に合図をして安全を確かめてからエンジンを始動してください。守らないと傷害事故を引き起こす恐れがあります。



(5) 散布する肥料の異物は取り除く

散布する肥料には石・木片・鉄片などの異物を混入させないようにしてください。機械の故障の原因となるばかりでなく、思わぬ方向へ飛散して危険です。



(6) 散布作業をするときは

散布作業中は後方に肥料が7 m前後飛散します。後方に人がいないことや障害物のないことを十分確認し、散布距離を考慮して作業してください。



(7) キャビンなしのトラクタに装着

して作業する場合

肥料が飛散し、目や呼吸器に入る恐れがありますので、必ず保護メガネと保護マスクを着用して作業してください。



(8) 急な発進・停止・旋回・

スピードの出しすぎ禁止

スピードの出しすぎ、急な発進・停止・旋回は、事故の原因となるだけでなく、機械の寿命も縮めますので行わないでください。

また、起状の多いほ場や傾斜地は危険です。作業スピードは極力落として作業を行ってください。

(9) 傾斜地で作業をするときは

次のことを必ず守ってください。

- ① 斜面の等高線に平行、または斜めに走行すると横転の危険があります。斜面の作業は、必ず等高線に直角方向に走行してください。
- ② 傾斜地で旋回するときは、速度を落とし、急ハンドルを切らないでください。高速で旋回すると、転倒する危険があります。

⚠ 安全に作業するために

(10) 回転中のユニバーサルジョイント には触れない

回転しているユニバーサルジョイントには、手や足で絶対にふれないでください。巻き込まれ傷害を負うことがあります。



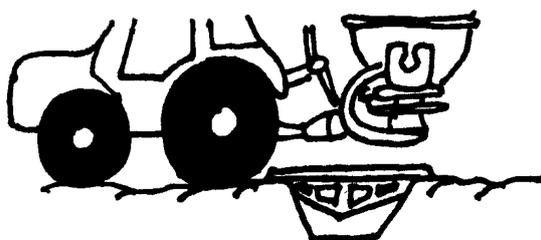
(11) シェアボルトの交換や

巻き付き草などを取り除くときはPTOを切り、エンジンを必ず停止し、回転部が完全に止まってから行ってください。



(12) 溝や畦を横断したり

軟弱な所を通るときはスリップや転倒による事故を防ぐために、幅・長さ・強度が十分あるスリップしないアユミ板をかけ、最低速度で通ってください。



(13) 作業途中で運転席より離れるときは平坦な場所に停車し、PTOを切り、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛けてください。



(14) 高温油に注意してください

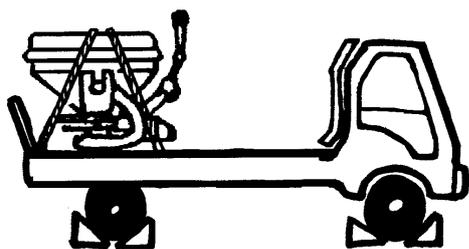
- ① 高温油による傷害を防止するために作業直後の注油やミッションのオイル交換はしないでください。作業前か十分温度が冷えてから行ってください。
- ② 火傷やケガを負った場合は、速やかに医療機関を受診してください。



⚠ 安全に作業するために

4. 輸送するときは

- (1) トラックなどへ積み込み・降ろしは平坦な場所でトラックが移動しないようにエンジンを停止し、サイドブレーキをかけ、車止めをしてください。積み込んだ機械は車止めをし、強度が十分にあるロープで確実に固定してください。



以上、機械の取扱いで注意していただく主だった事項を記載しましたが、これ以外にも本文の中で ⚠ 印を付けて安全上の注意事項を表記しております。

⚠ 安全に作業するために

5. 公道走行するときは

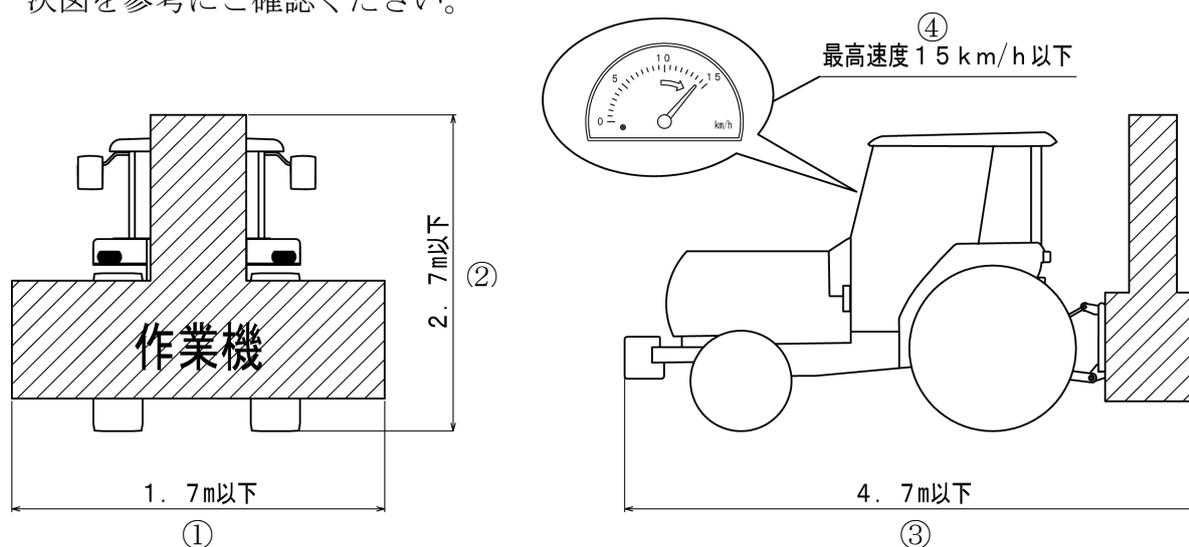
農耕用トラクタに関わる道路運送車両法の運用が見直され、保安基準に緩和措置が設けられました。必要な対応をすることで、直装タイプの作業機で公道を走行することができます。公道走行をする際は、下記項目を確認したうえで必要な対応を行い、法令遵守して走行してください。

(1) 必要な運転免許証について

トラクタ単体の場合、道路運送車両の技術基準(保安基準)の適合性を確保できる農耕トラクタであれば小型特殊免許/普通免許及び大型特殊免許(農耕用に限るも、含む)で運行可能ですが、トラクタに作業機を装着した際に①～④の数値をひとつでも上回る場合、大型特殊免許(農耕用に限る、も含む)が必要となります。

- | | |
|----------|------------------------------|
| ① 全幅1.7m | ② 全高2.0m (安全キャブや安全フレームは2.8m) |
| ③ 全長4.7m | ④ 最高速度15km/h以下 |

次図を参考にご確認ください。



(2) 保安基準への適合性確認

自動車の種類と大きさにより、申請や検査登録が必要になります。

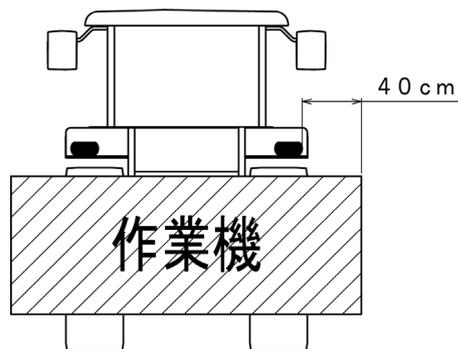
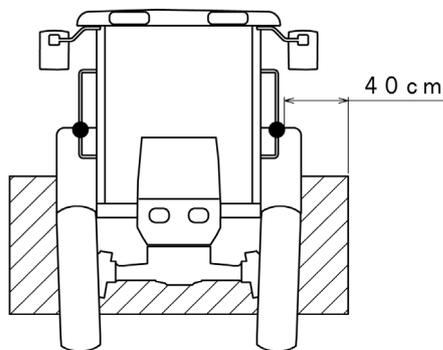
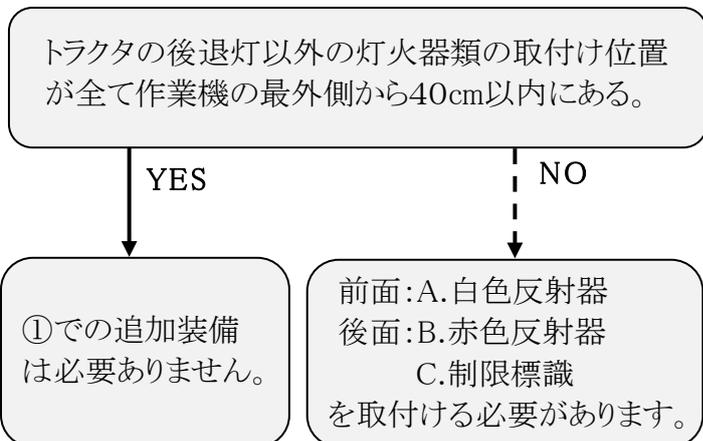
	農業用小型特殊自動車	農業用大型特殊自動車
トラクタに作業機を装着した時の寸法が、全幅2.5m、全長12m、全高3.8mを すべて超えない 場合	公示一括緩和を適用した車両として申請や登録は必要ありません。	全国の運輸支局等で検査登録が必要です。
トラクタに作業機を装着した時の寸法が、全幅2.5m、全長12m、全高3.8mを いずれかを超える 場合	<ul style="list-style-type: none"> 全長12m、全高3.8mのいずれかを超える場合は、地方運輸局長に個別緩和を申請する必要があります。 道路管理者から特殊車両通行許可を得る必要があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 検査登録が必要です。 全長12m、全高3.8mのいずれかを超える場合は、地方運輸局長に個別緩和を申請する必要があります。 道路管理者から特殊車両通行許可を得る必要があります。

⚠ 安全に作業するために

(3) 灯火器類・ステッカーの取付け

下記フローチャート①～④を全てそれぞれについてご確認ください、必要に応じて公道走行を行うための追加装備を取付けてください。

①作業機最外側からトラクタの灯火器類までの距離



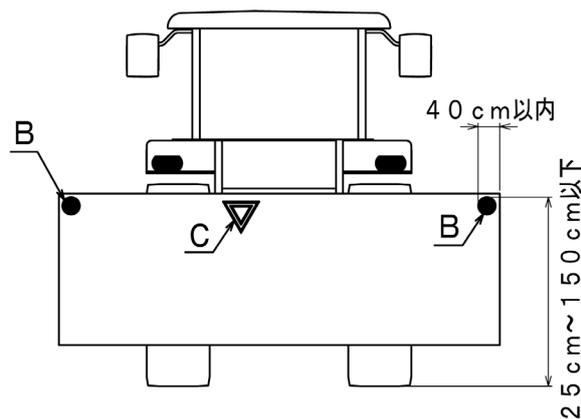
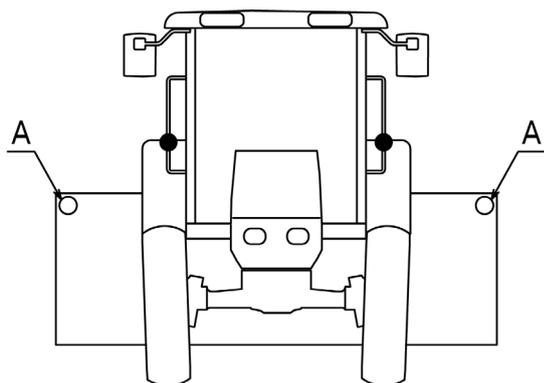
A.白色反射器	B.赤色反射器	C.制限標識

●装備の取付け位置

道路運送車両法の保安基準により、各種灯火器類取付け位置が定められています。

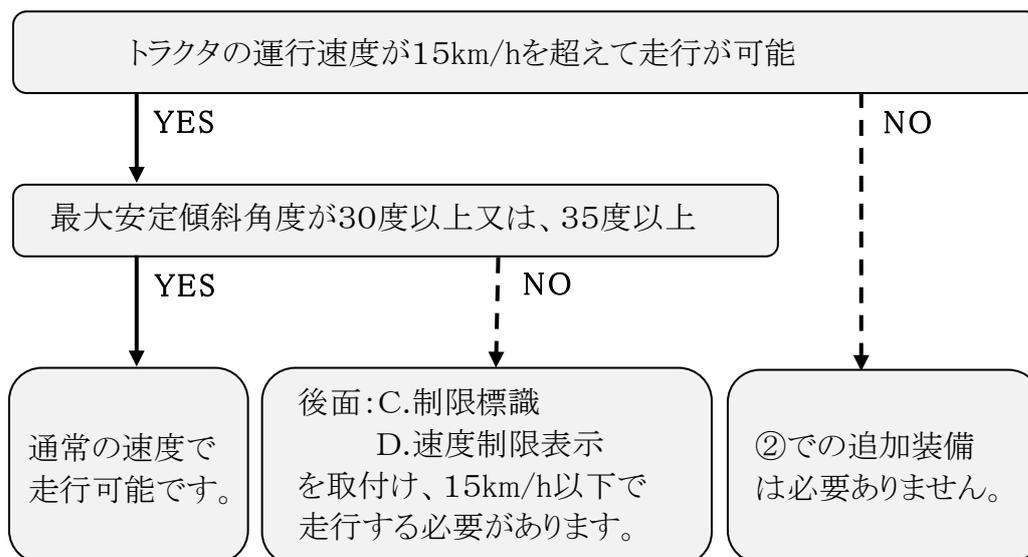
- ・ Aは前面の両側に、可能な限り最外側を取付けてください。
- ・ Bは後面の両側に、作業機の最外側から40cm以内、高さが地上25cm以上150cm以下の場所に可能な限り左右対称になるように取付けてください。
- ・ Cは後方から確認(視認)できる位置を取付けてください。

(取付け例)



⚠️ 安全に作業するために

②トラクタの運行速度



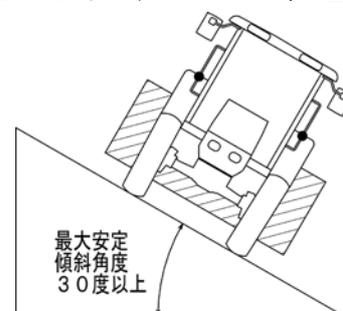
- 運行速度が15km/hに制限されないトラクタと作業機との組み合わせについては日農工のホームページ(<http://www.jfmma.or.jp>)をご覧ください。
- 最大安定傾斜角度が不明な場合は、運行速度15km/h以下で走行してください。

<安定性に関して>

作業機を装着した際に、最大安定傾斜角度が30度以上または、35度以上(車両総重量が車両重量の1.2倍以上または、積載により重心高さが上がるもの)であれば、通常ので速度で道路走行できます。

上記条件を満たさない場合は、

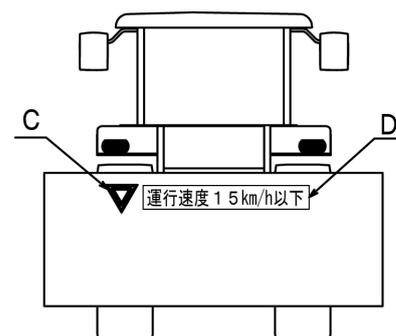
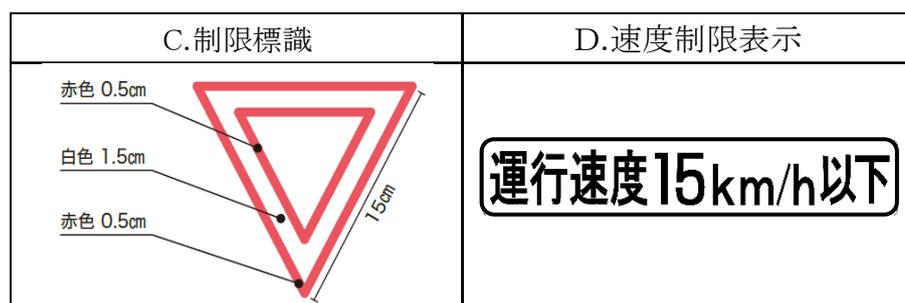
- ・運行速度15km/h以下での道路走行
- ・道路走行をする際に、Cを作業機に表示、Dを作業機・運転席に表示を行う必要があります。



●装備の取付け位置

- ・C、Dは後方から確認(視認)できる位置に取付けてください。
- ・Dは運転席にも表示する必要があります。

(取付け例)



⚠ 安全に作業するために

③トラクタの灯火器類（後部反射器、コンビネーションランプ（尾灯・制動灯・方向指示器）、後退灯）の視認性

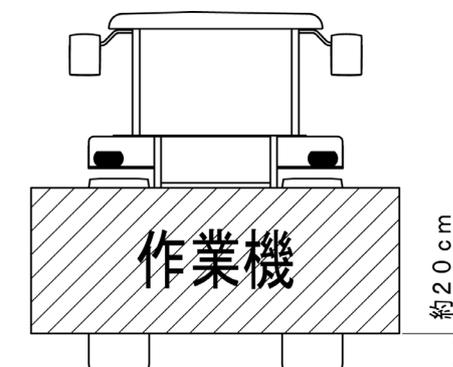
作業機の機体最下部を地面から約20cm上げた状態で後方から確認し、トラクタの灯火器類が視認できる。（※1）

YES

NO

③での追加
装備は必要
ありません。

・後退灯のみ視認できない場合は
可能な限りトラクタ上で移設してください。
・視認できない灯火器類は、作業機
に取付ける必要があります。
※取付けは販売店にご相談ください。



● 装備の取付け位置

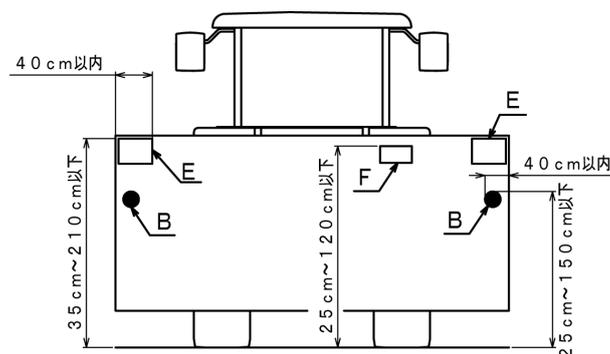
・各種灯火器類の取付け位置は以下のように定められています。

- 後部反射器(リフレクター) 最外側から40cm以内、高さは地上25cm以上150cm以下
- 尾灯(テールランプ) 最外側から40cm以内、高さは地上35cm以上210cm以下
- 制動灯(ブレーキランプ) 最外側から40cm以内、高さは地上35cm以上210cm以下
- 方向指示器(ウインカー) 最外側から40cm以内、高さは地上35cm以上230cm以下
- 後退灯(バックランプ) 高さは可能な限り25cm以上120cm以下

- ・B、Eは後方から確認(視認)できる位置に、上記条件を満たし、可能な限り左右対称になるように取付けてください。
- ・Fは後方から確認(視認)できる位置に、上記条件を満たすように取付けてください。

(取付け例)

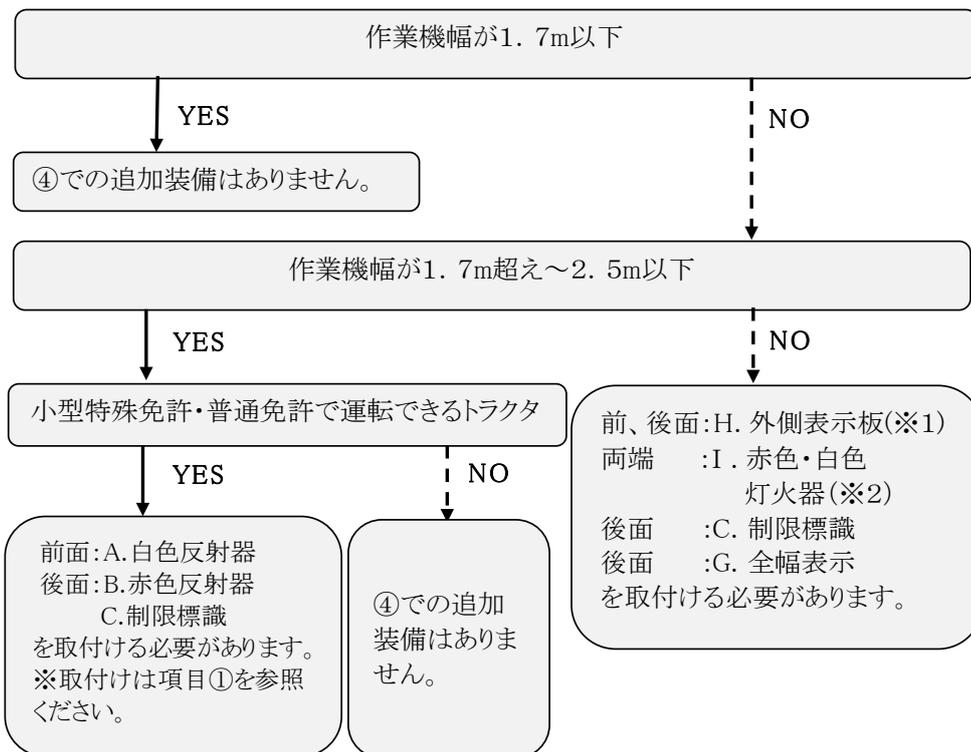
B. 赤色反射器	E. コンビネーションランプ	F. 後退灯



※1 単体で長さ4.7m以下、全幅1.7m以下、高さ2.0m以下、かつ、最高速度15km/h以下である農耕用トラクタの場合、尾灯・制動灯・後退灯は取付け義務が無い場合、装備されていない場合は確認の必要はありません。

⚠ 安全に作業するために

④作業機装着時の全幅



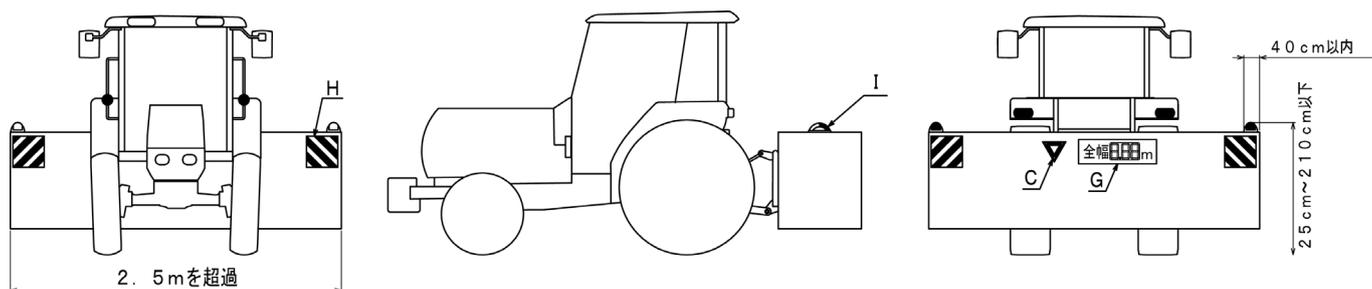
※1 トラクタの灯火器類が作業機の最外側から40cm以上ある場合、
反射器が必要になります。しかし、当社の外側表示板は
反射材を含んでいるため、反射器は取付け不要です。

※2 トラクタの灯火器類が作業機の最外側から40cm以内の場合、取付け不要です。

●装備の取付け位置

- ・ C、Gは確認(視認)できる位置に取付けてください。
- ・ Hは前後、両端に赤白ラインが「ハの字」になるように取付けてください。
- ・ Iは可能な限り最外側に取付けてください。また、前面が白色、後面が赤色になるようにしてください。

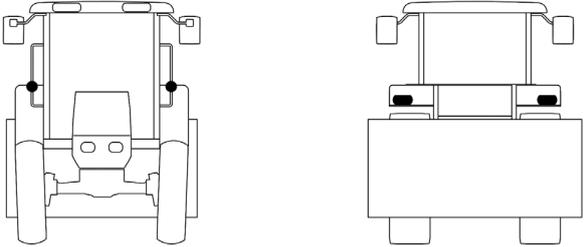
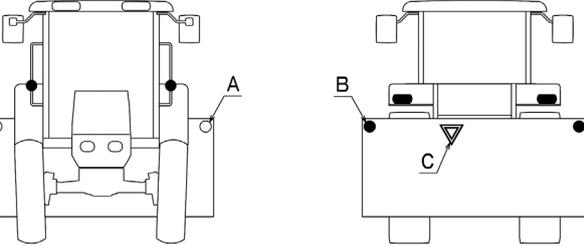
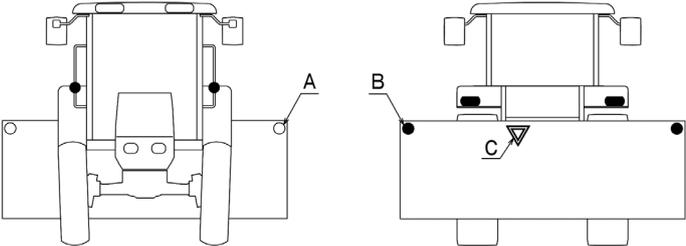
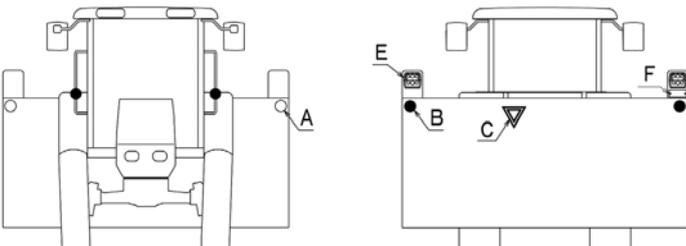
(取付け例)



⚠ 安全に作業するために

灯火器類・ステッカー取付け例

トラクタに作業機装着時の寸法が、全幅2.5m、全高3.8m、全長12m以下の場合

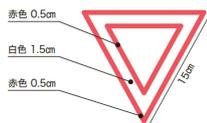
灯火器類の視認性 前照灯 車幅灯 尾灯 後部反射器 制動灯 方向指示器	トラクタの灯火器類が 全て視認できる 場合	灯火器類の取付け位置が全て作業機の最外側から40cm以内の場合	(ア) 視認性による取付け部品無し 
		灯火器類の取付け位置が全て作業機の最外側から40cm以内、かつ 小型特殊免許・普通免許で走行できるトラクタで幅1.7mを超える作業機を取付ける 場合	(イ) 
		作業機の最外側から40cm以上離れている灯火器がある場合	(ウ) 
	トラクタの灯火器類で 視認できないもの がある場合	(エ) 例：(ウ)に灯火器類を取付け 	

灯火器・ステッカー

A. 白色反射器 B. 赤色反射器



C. 制限標識



D. 速度制限表示

運行速度15km/h以下

E. コンビネーションランプ



F. 後退灯



G. 全幅表示

全幅8.88m

H. 外側表示板



I. 赤色・白色灯火器



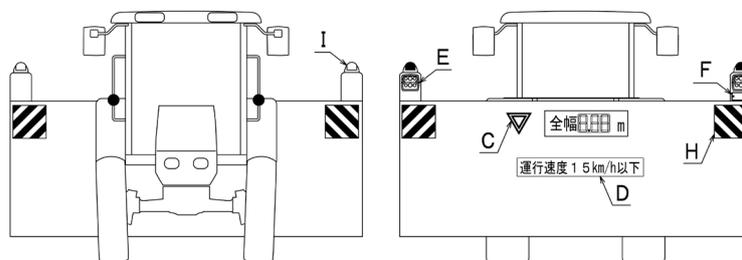
⚠ 安全に作業するために

灯火器類・ステッカー取り付け例

			トラクタに作業機装着時の全幅が2.5mを超過する場合	
灯火器類の視認性	トラクタの灯火器類が 全て視認できる 場合	灯火器類の取付け位置が全て作業機の最外側から40cm以内の場合	(オ)	
		作業機の最外側から40cm以上離れている灯火器がある場合	(カ)	
	トラクタの灯火器類で 視認できないもの がある場合	(キ)	例：(カ)に灯火器類を取付け	

※全幅が2.5mを超過する場合は、道路管理者(国道：地方道路局、県道：各都道府県、市道：各市町村)から特殊車両通行許可を得る必要があります。

p. 3「②トラクタの運行速度」を確認後、速度制限表示が必要な場合は取付けてください。
例：(キ)に速度制限表示を追加



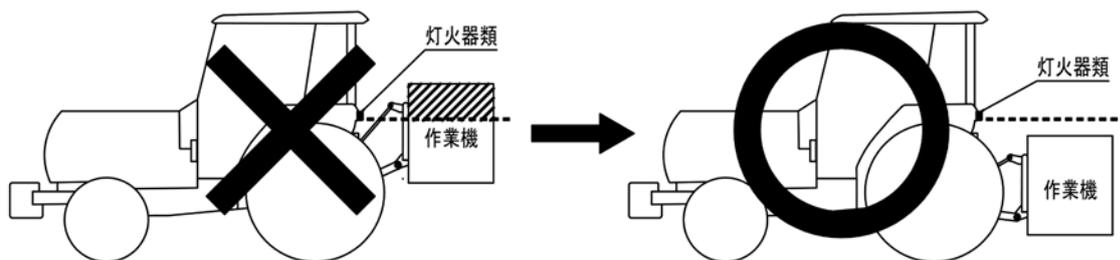
- 灯火器類取付けの際には、トラクタの操作と連動して点灯することを確認後に公道走行を行ってください。また、灯火器類・ステッカーが汚れたときは視認できるように掃除をしてください。

詳細は日農工「公道走行ガイドブック」(<http://www.jfmma.or.jp/kouido.html>)をご覧ください。
その他不明な点は、お買い上げ頂いた販売店にご相談ください。

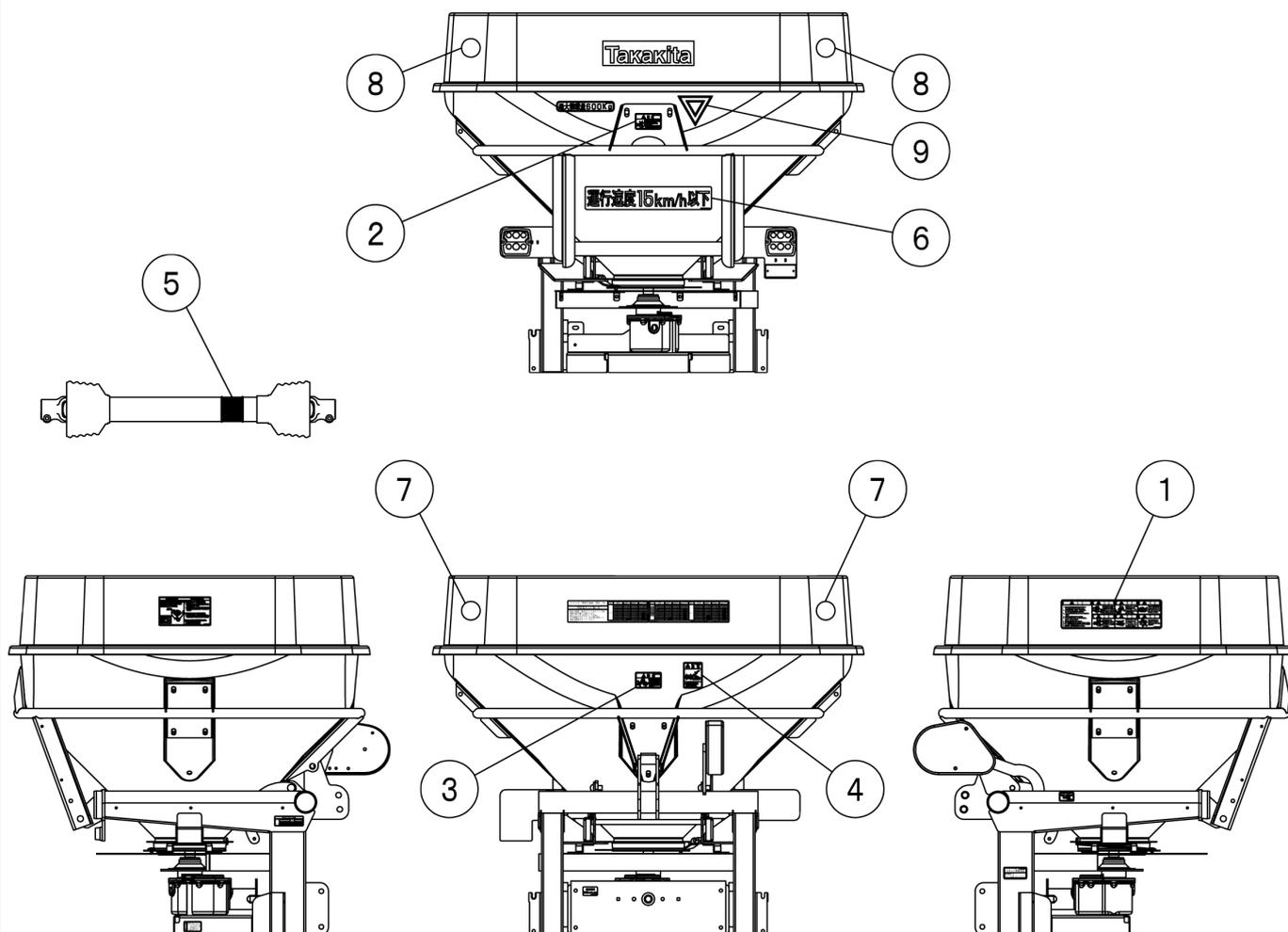
⚠ 安全に作業するために

(4) 公道走行時の注意点

- トラクタの灯火器類が視認可能であれば、灯火器類を取付ける必要はありません。
灯火器類を取付けてない作業機は、下図のようにトラクタの灯火器類が見えるように作業機の高さを調整してください。



6. 警告ラベルの貼付け位置



⚠️ 安全に作業するために

①部品コード 00120-6002-140

<p>注意</p> <ol style="list-style-type: none"> 取扱いを誤ると事故や故障の原因となりますので、必ず取扱説明書を熟知するまでお読みください。 ラベルが腐ついたり、汚れたり、はがれた場合は、新しいラベルを指定の場所に貼ってください。 エンジン始動前に機械の周りに人がいないことを確認してください。 作業中は人や動物を近づけないでください。 トラクタから離れるときは、必ずエンジンを停止し、駐車ブレーキをかけてください。 斜面での駐車時は止むを得ずしてください。 点検・調整等は必ずエンジンを止めてから実施してください。 手、足及び衣服を運動部分に近づけないようにしてください。 道路走行は、道路交通法規を遵守してください。 	<p>注意</p>  <p>作業機を上昇させる場合は十分に注意してください。作業機がトラクタと接触し破損するばかりでなく傷害を受ける恐れがあります。</p>	<p>警告</p>  <p>回転中のアジテータに触れると傷害をうけます。エンジンを切り、アジテータが完全に停止するまで触れないでください。</p>	<p>警告</p>  <p>ジョイントに巻き込まれてケガをする恐れがあります。回転中は近づかないでください。ジョイントカバーは常に装着してください。</p>
	<p>危険</p>  <p>転落事故を防止のため、発進や登坂時にトラクタの前輪が浮き上がらないよう充分な前輪ウェイトを装着してください。</p>	<p>警告</p>  <p>回転中のスピナーに触れると傷害をうけます。エンジンを切り、スピナーが完全に停止するまで触れないでください。</p>	<p>警告</p>  <p>運転中は散布前方には、近づかないでください。飛散物で傷害をうける恐れがあります。</p>

②部品コード 00120-6002-030

001206002030

警告



過積載は重量バランスを損ない大変危険です。
最大積載量：
トラクタ重量の25%以下

③部品コード 00120-6002-102

001206002102

警告

転倒の危険あり



機材の転倒により傷害を受ける恐れがあります。ホッパーダンプはトラクタに装着した状態で行ってください。

④部品コード 00120-6002-060

001206002060

注意



・手や指を挟まぬように注意してください。

⑤部品コード 00130-6951-010

危険



●安全カバーを取り外して絶対に使用しないで下さい。
●ドライブシャフト回転中触れたり近づかないで下さい。
●巻き込まれて、死傷する危険があります。
●使用前に必ず取扱説明書を、読んでから作業をして下さい。

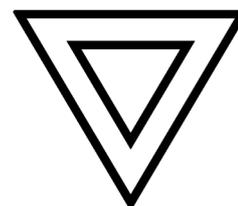
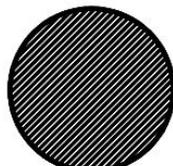
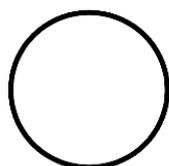
MATSUBI WALTERSCHEID

! 安全に作業するために

⑥部品コード 00120-5200-050

運行速度15km/h以下

⑦部品コード 00120-6002-280 ⑧部品コード 00120-6002-270 ⑨部品コード 00120-6002-260



警告ラベルの取扱注意事項

- (1) 警告ラベルはいつもきれいにして傷をつけないように、また汚れている場合、中性洗剤で洗い、軟らかい布で水気を拭いてください。
- (2) 傷ついたり、汚れたり、剥がれた場合は、お買い上げの販売店または当社に注文し新しいラベルを元の位置に貼ってください。(ラベルをご注文の際は部品コードをご連絡ください。)
- (3) 警告ラベルが貼ってある部品を交換する場合は、新しいラベルを注文して元の位置に貼ってください。
- (4) 新しいラベルを貼る場合は、汚れを拭き取り、乾いた面に貼ってください。気泡は隅の方へ押しながら抜いてください。

本製品の使用目的とサービスについて

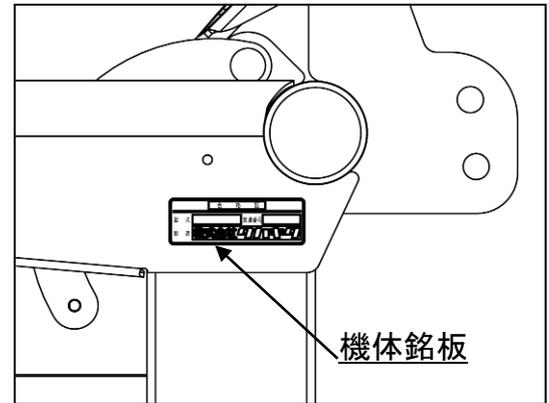
本製品の使用目的について

本製品は、粒状・砂状・ペレット状の肥料の散布作業にご使用ください。
 使用目的以外の作業や改造などは、決して行わないでください。
 使用目的以外の作業や改造をした場合は、保証の対象になりません。

(機体銘板貼付け位置図)

アフターサービスについて

機械の調子が悪いとき、不調診断にしたがって点検・処置しても、なお不具合があるときは、お買い上げいただいた販売店、JA（農協）、または、お近くの当社営業所までご連絡ください。



【連絡していただきたい内容】

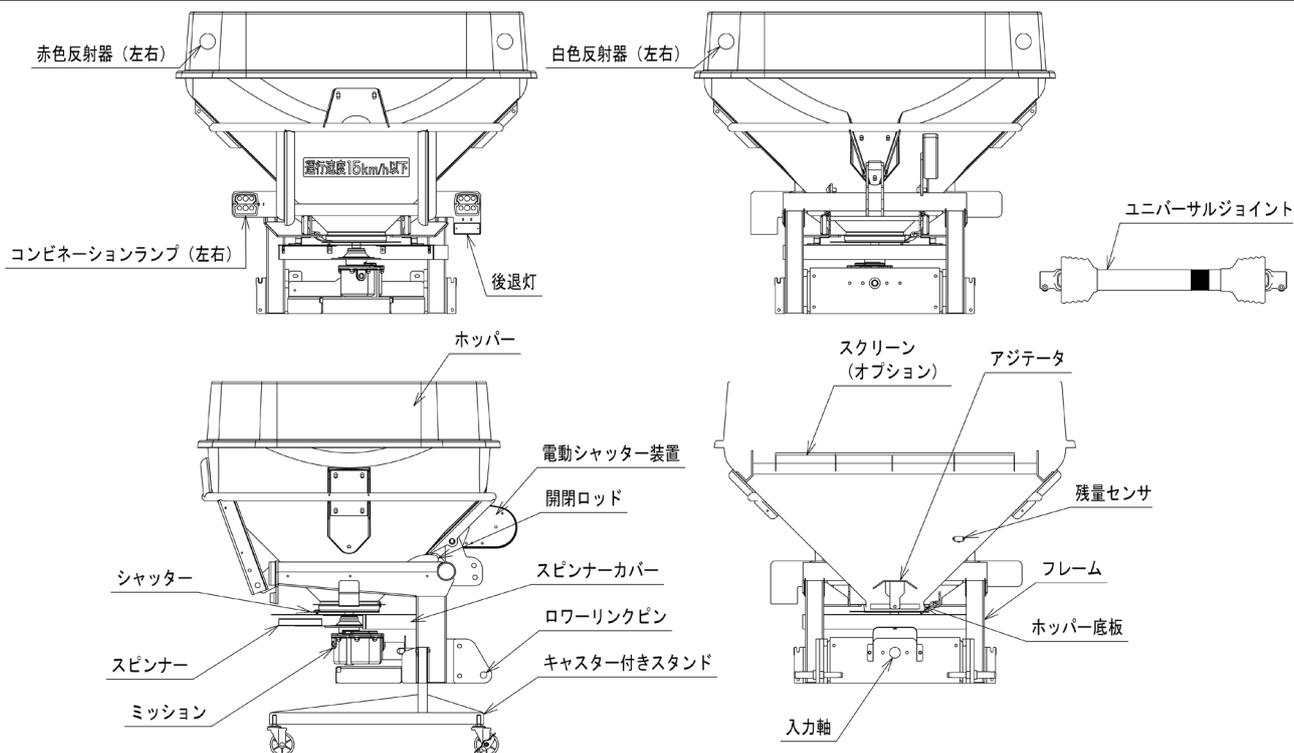
- 品名と型式
- 機体No. (SER-No.)
- ご使用状況は？
 (どんな条件でどんな作業をしていたときに)
- どれくらい使用されましたか？
 (約〇〇アール、または約〇〇時間使用后)
- 不具合が発生したときの状況をできるだけ詳しく教えてください。

※機体No. は、上図に示す機体銘板に打刻しております。

【今後参考のため、次の空欄に機体No. などを記入しておいてください。】

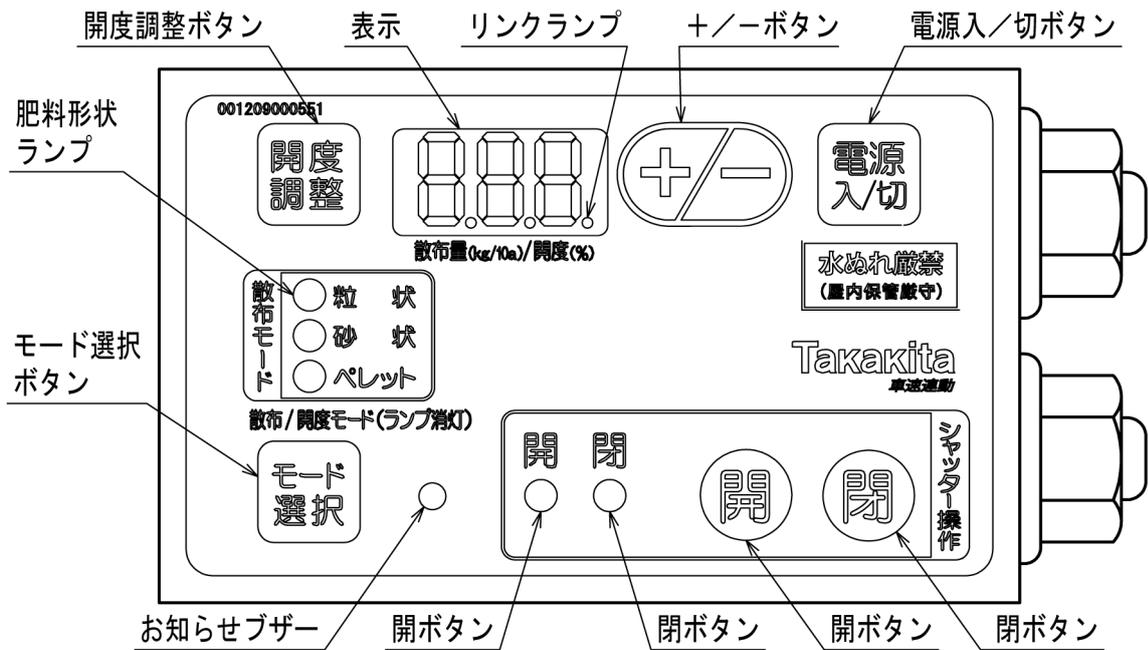
品名	ブロードキャスタ
型式	BC6003AG、BC8003AG
機体No. (SER-No.)	
購入年月日	年 月 日
販売店名	TEL : ()

各部の名称とはたらき



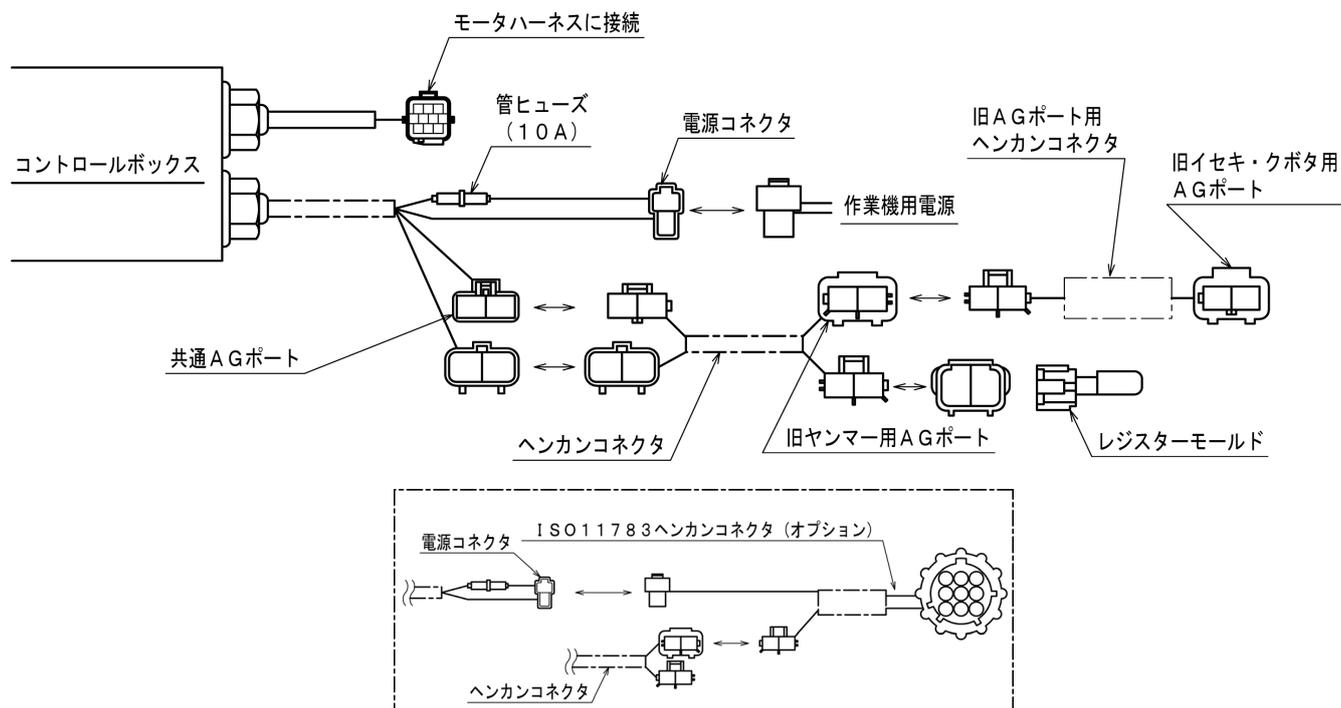
名 称	は た ら き
ホッパー	肥料を投入するジョウゴ形の器
フレーム	全体の構成部を保持する
ローリンクピン	トラクタのローリンクと連結するピン
カスター付きスタンド	トラクタとの脱着時および保管時に使用する
ユニバーサルジョイント	トラクタのPTO軸の動力を本機の散布ミッション入力軸へ伝達するプロペラシャフト
入力軸	本機側の動力取り入れ軸
電動シャッター装置	肥料散布のシャッターの開閉および散布量を電動で調整する装置
開閉ロッド	シャッター開閉の作動をシャッターに連結する
ミッション	トラクタの動力をスピナー部へ伝達する
ホッパー底板	ホッパー底で肥料の落下を支える板
シャッター	肥料の落下繰り出し量を調整する
スピナー	肥料を飛散させる回転円板
スピナーカバー	肥料の散布方向を規制するカバー
アジテータ	ホッパー内を攪拌し、ブリッジを防止するアジテータ
スクリーン(オプション)	ホッパー内に大きな塊が入らないようにする網板
残量センサ	肥料が残りわずかになった際に反応するセンサ
白色反射器(左右)	白い円形の反射器
赤色反射器(左右)	赤い円形の反射器
コンビネーションランプ(左右)	ウィンカ、ブレーキランプ、尾灯を備えたランプ
後退灯(右側のみ)	後退するときに点灯するランプ

各部の名称とはたらき



名 称	は た ら き
電源入/切ボタン	コントロールボックスの電源の入/切を行います。 このボタンで電源を切ると各設定を記憶します。
+/-ボタン	散布モードでは散布量[kg/10a]の調整に使用します。 開度モードではカイドメヤスヒョウを参考にシャッター開度の調整に使用します。
表示	散布モードでは散布量[kg/10a]を表示します。 開度モードでは開度[%]を表示します。
モード選択ボタン	散布/開度モードを切り換えます。
肥料形状ランプ	散布モードでは選択した肥料形状ランプが点灯します。 開度モードでは全ての肥料形状ランプが消灯します。
開度調整ボタン	開度調整ボタンを押すと調整値[%]が表示されます。 開度調整ボタンを押しながら、+/-ボタンを押すことで散布量を調整することができます。
開ボタン	散布モードでは開ボタンを押すと車速連動状態になります。 開度モードでは開ボタンを押すと設定開度までシャッターが開きます。
開ランプ	散布モードでは車速連動状態のときに点灯します。 開度モードではシャッターが開いているときに点灯します。
閉ボタン	散布モードでは閉ボタンを押すとシャッターを閉めて、車速連動状態を解除します。 開度モードでは閉ボタンを押すとシャッターを閉めます。
閉ランプ	散布モードでは車速連動状態を解除しているときに点灯します。 開度モードではシャッターが閉じているときに点灯します。
リンクランプ	エコトラリンク(機能割当て)、KSAS、可変施肥、GPS-S (GPS車速ユニット)とリンク状態のときに点灯します。
お知らせブザー	間隔が長い断続音・・・残量センサ位置以下に肥料が減った場合 間隔が短い断続音・・・車速が早すぎて、シャッターが全開になった場合 連続音・・・エラーになった場合

各部の名称とはたらき



名 称	は た ら き
共通AGポート	ヤンマー・イセキ・クボタトラクタ (AGポート付)、KSASTラクタ、KSRU、GPS-S (GPS車速ユニット) と接続する際に使用します。
ヘンカンコネクタ	旧ヤンマー用AGポートやレジスターモールドを接続する際に使用します。
旧ヤンマー用AGポート	旧ヤンマー用トラクタ (AGポート付)、ヤンマー用トラクタ (カラーモニター付) と接続する際に使用します。
レジスターモールド	接続することでトラクタと通信できるようになります。
電源コネクタ	トラクタの作業機用電源に接続して、12V電源の供給を受けます。
旧AGポート用ヘンカンコネクタ	旧イセキ・クボタ用AGポートに接続する際に使用します。
旧イセキ・クボタ用AGポート	旧イセキ・クボタトラクタ (AGポート付) と接続する際に使用します。
ISO11783ヘンカンコネクタ (オプション)	ISO11783に準拠したキャビン内AMP製コネクタ (9ピン) を搭載したトラクタで車速連動機能を利用する際に使用します。
管ヒューズ (10A)	コントロールボックス保護用ヒューズ

トラクタへの装着

警告

- トラクタへの本機の装着は平坦で安定した場所で行ってください。
- 3点リンケージへの装着はリンケージの動きに十分注意し、二人以上の共同作業では、お互いに声を掛け合うなどして、安全を確かめ合いながら作業してください。
- ユニバーサルジョイントは、必ずトラクタのエンジンを停止し、PTOを切ってから確実に取り付けてください。

以上のことを守らないと傷害発生のおそれがあります。

1. 3点リンケージへの装着のしかた

◆3点リンケージの装着順序

左のローリンク、右のローリンク、トップリンクの順序で取り付けてください。

◆トップリンク連結穴位置は

ローリンクと最も平行に近づく連結位置をトラクタ側および作業機側で選定してください。

◆トップリンクの長さの調整

トップリンクの長さで本機のトラクタへの装着後の水平状態を調整します。標準作業時でスピナー部の地上高は、約60cmです。

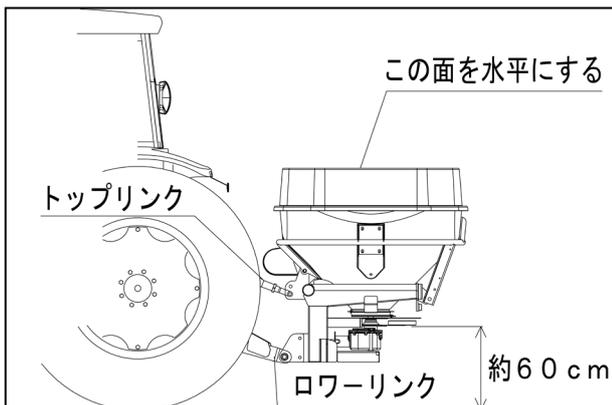
(詳細は作業方法の項参照)

◆チェックチェーンで横振れ調整

運搬および作業時、本機の横振れを防止するために、チェックチェーンでトラクタ中心と本機中心が一致するように、左右均等に調整固定してください。

◆スタンドを取外してください。

3点リンケージの取り付け・調整が終われば次図のようにスタンドを取り外してください。



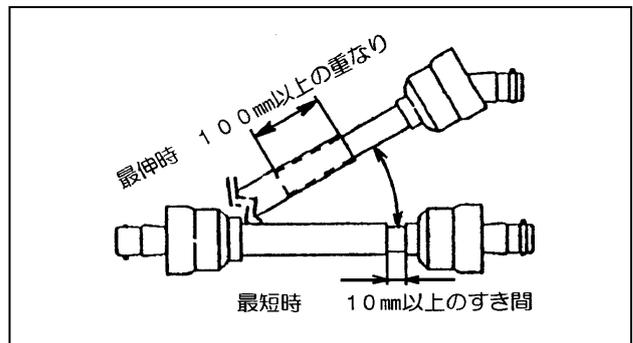
2. ユニバーサルジョイントの取付け

◆ユニバーサルジョイントの取り付け順序

本機入力軸に取り付けてから、トラクタPTO軸に確実に取り付けてください。

◆ユニバーサルジョイントの長さ確認

ジョイントの長さは、3点リンケージによる本機の上昇・下降により変化します。先にジョイントの長さを確認し、長すぎる場合は、次図の寸法が確保できるように切断してください。



注意

作業時のジョイント角度は、最大30度を超えないように調整してください。30度を超えると、ジョイント破損の原因となります。

◆カバー回転止めチェーンで固定を

ユニバーサルジョイントのカバーが回転しないように、チェーンをしっかりと固定してください。

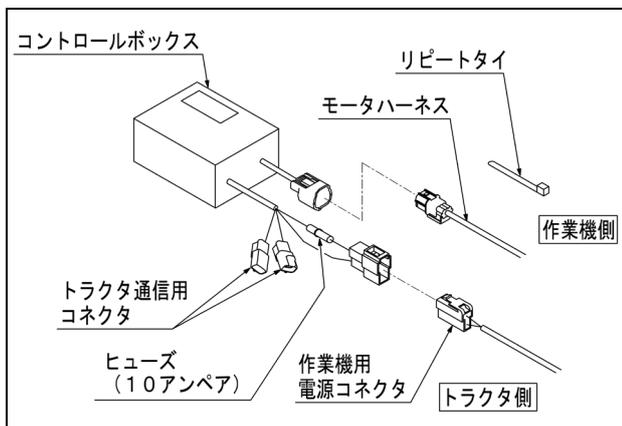
チェーンを張り過ぎると本機の上昇・下降の際にチェーンが切れるおそれがあります。

トラクタへの装着

3. コントロールボックスの接続のしかた

[1] コントロールボックスの電源コネクタをトラクタの作業機用電源コネクタに接続してください。

[2] コントロールボックスとモータハーネスのコネクタを接続してください。



注意

接続できるバッテリーの電圧は、12Vです。24Vのバッテリーには接続しないでください。誤って接続すると、コントロールボックスおよびパルスモータが破損します。

注意

コントロールボックスとモータハーネスを接続する際は、必ず電源を切ってください。電源を入れて接続すると、パルスモータが破損するおそれがあります。

[3] ハーネスはトラクタの3点リンケージの上下動に対応できるよう十分に余裕をもたせ、回転部等に干渉しないようにリピータイで本機に取り付けてください。

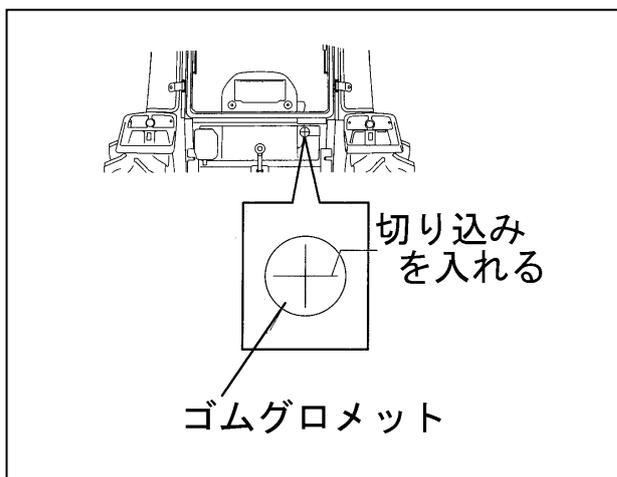
注意

使用前に各部の取り付けに誤りがないか確認してください。

ボルト、ナット等が確実に締め付けられているか必ず確認してください。

◆トラクタのハーネスの通しかたについて

キャビン付トラクタでハーネスをキャビン内に引き込む際に、キャビン後にゴムグロメットがついている場合は、ゴムグロメットにカッターナイフ等で切り込みを入れ、ハーネスは必ずゴムグロメットを介して通してください。



警告

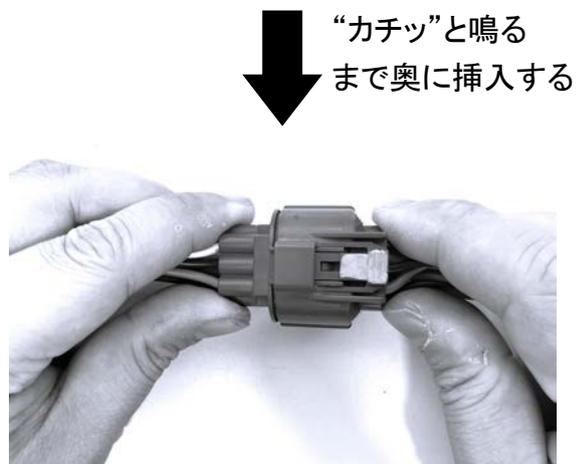
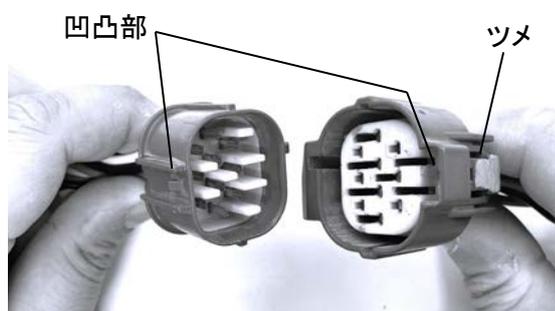
ゴムグロメットを外して通すと、モータハーネスに傷がつき、思わぬ事故をおこすおそれがあります。

トラクタへの装着

◆コネクタの脱着方法について

コネクタを接続するときは、凹凸部が合うように確認し、コネクタ同士をカチッと音が鳴るまで奥に挿入してください。コネクタが挿入しづらい場合は「簡単な手入れと処置」にある「3. コネクタの保管と清掃について」をご確認ください。

コネクタを外す際は、コネクタ部をもってツメを押し続けてロックを解除し、左右に真っすぐ引っ張ってください。



注意

コネクタをよじりながら外すと端子が変形する可能性があります。また、ハーネスのみを持ってコネクタを外そうとすると、端子がコネクタから抜ける可能性があります。

コネクタを外す際は、コネクタ部を持ってツメを押し続けてロックを解除し、左右に真っすぐ引っ張ってください。

4. AGポートの接続のしかた

注意

トラクタと作業機間の通信で使用しているコネクタは、国内トラクタメーカー共通のものをはじめとして複数種類存在しています。

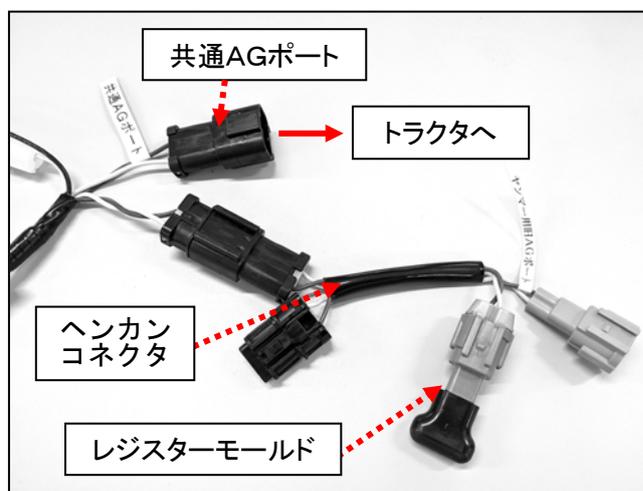
接続のしかたはお手持ちのトラクタによって異なるため、

付表「4.トラクタメーカー別機能一覧(AGポート付)」をご確認ください。

◆共通AGポートで接続する場合

(イセキ、クボタ、ヤンマー)

- ①図のようにヘンカンコネクタ、レジスターモールドを接続してください。
- ②コントロールボックスの共通AGポートをトラクタの共通AGポートに接続してください。

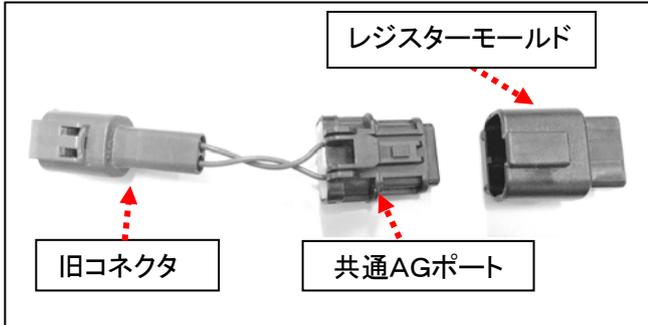


トラクタへの装着

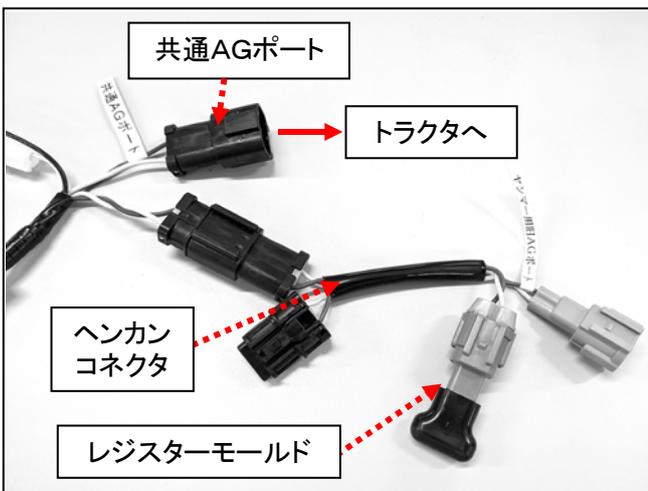
◆共通AGポートで接続する場合

(クボタ：旧オス・新メスの一体コネクタが付属しているもの)

- ①トラクタ側のコネクタについているレジスターモールドのみを外してください。

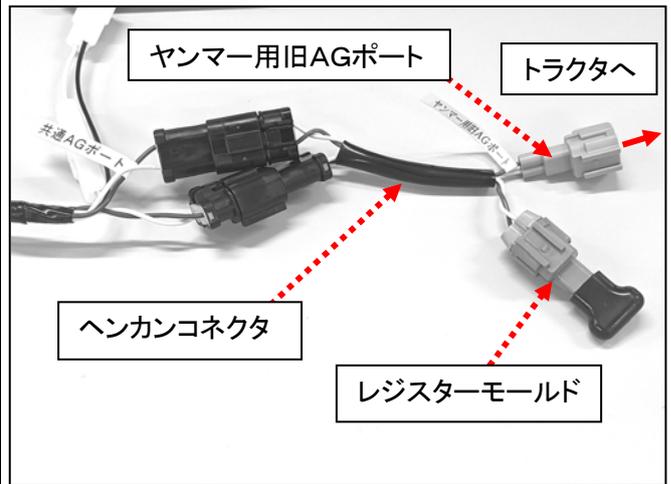


- ②図のようにヘンカンコネクタ、レジスターモールドを接続してください。
- ③コントロールボックスの共通AGポートをトラクタの共通AGポートに接続してください。



◆旧AGポートで接続する場合 (ヤンマー)

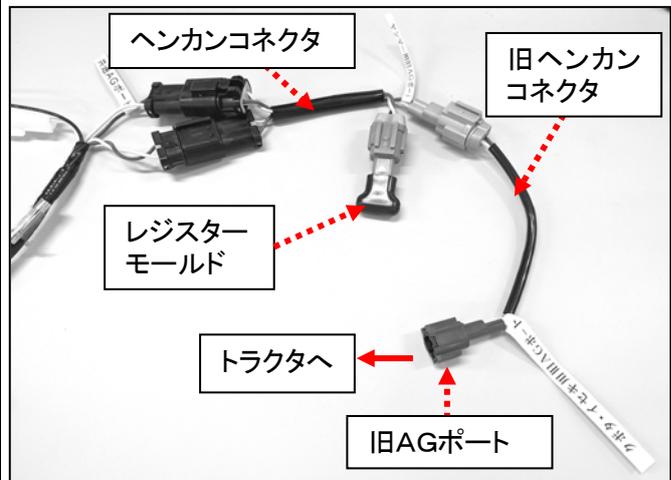
- ①図のようにヘンカンコネクタ、レジスターモールドを接続してください。
- ②コントロールボックスのヤンマー用旧AGポートをトラクタの旧AGポートに接続してください。



◆旧AGポートで接続する場合

(イセキ、クボタ)

- ①図のようにヘンカンコネクタ、旧ヘンカンコネクタ、レジスターモールドを接続してください。
- ②コントロールボックスの旧AGポートをトラクタの旧AGポートに接続してください。

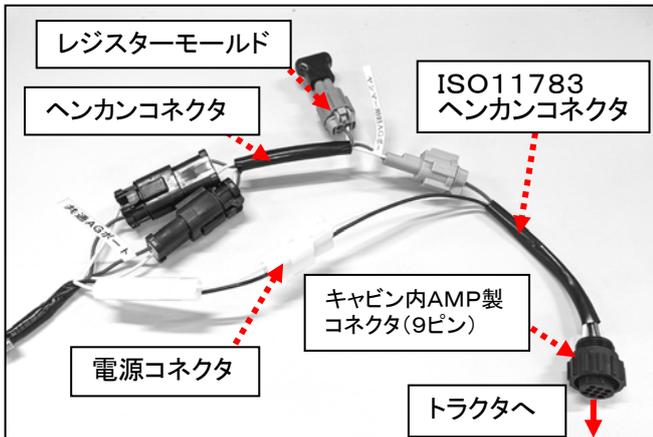


◆ISO11783ヘンカンコネクタで接続する場合 (ISOBUSトラクタ)

ISOBUSトラクタ(キャビン内9ピンコネクタ付)に接続する場合は、販売店からISO11783ヘンカンコネクタ(46104-9130-002)を購入してください。

トラクタへの装着

- ①図のようにヘンカンコネクタ、ISO11783ヘンカンコネクタ、レジスターモールドを接続してください。
- ②コントロールボックスのキャビン内AMP製コネクタ(9ピン)をトラクタのキャビン内ISO BUSコネクタ(9ピン)に接続してください。



5. オートヒッチへの装着のしかた

◆装着できるオートヒッチは

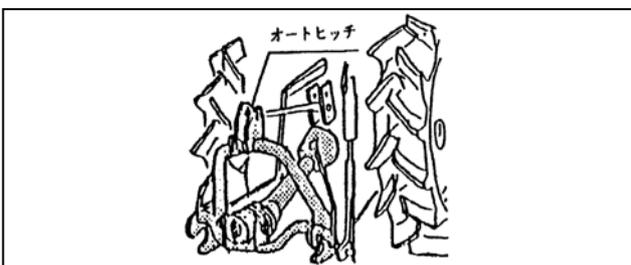
BC6003AGに限り別売のCC-0L-L3キット部品(オプション)を組み付けていただくと、各トラクタメーカー等で準備されている日農工規格標準オートヒッチ0L型のオートヒッチに連結できます。

注意

別売部品についての詳細は、販売店にご相談ください。

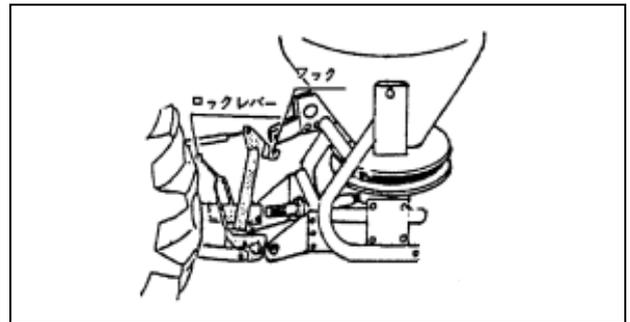
◆オートヒッチはトラクタ側に取付けます

次図に示すように、トラクタの3点リンケージにオートヒッチを取り付けます。オートヒッチに動力伝達用のユニバーサルジョイントが装着されているため、オートヒッチを使用すると3点リンケージの他にPTO動力も同時に接続できます。



◆本機との着脱は簡単にできます

トラクタの3点リンケージにオートヒッチを取り付けて、図のようにオートヒッチのフックで、本機側のトップリンクピンを狙いすくい上げると、ローワーリンク部とユニバーサルジョイント部が連結されます。連結後は、ロックレバーで必ずロックしてください。



注意

- 装着時には、作業機をゆっくり上昇操作してトラクタと作業機が干渉しないか、特にキャビン付きトラクタの場合には、背面のガラスを割らないように注意してください。
- トラクタによっては、スイッチひとつで自動で最上部まで上昇する機構がありますが、装着時に必ず手で干渉の有無を確認してから使用してください。また、作業機が勢いよく上がるため、10cm以上の余裕を持って上げ規制を設定してください。
- 左右の水平調節に注意してください。

運転に必要な装置の取扱い

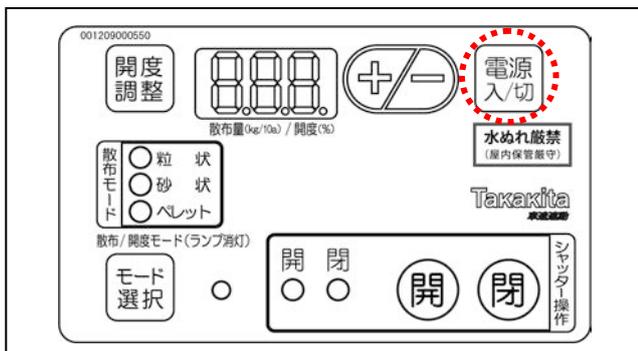
1. 電動シャッターの取扱い

コントロールボックスでシャッターを開閉して散布作業をすることができます。

[1] コントロールボックスの電源を入れる

- 「電源入/切」ボタンで電源を入れると、シャッターが閉まり、シャッターの初期位置を認識します。

シャッターが完全に閉まっていることを確認し、異物等がかみ込んでいる場合は十分に取り除いてください。

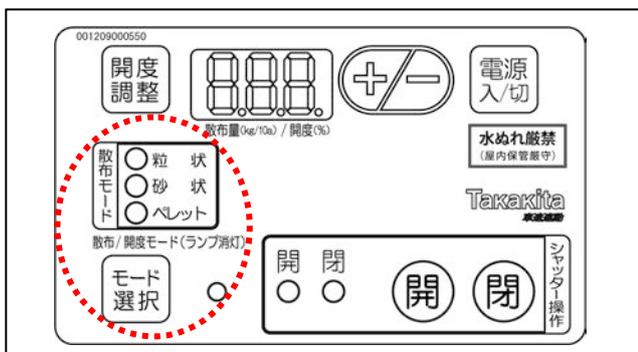


注意

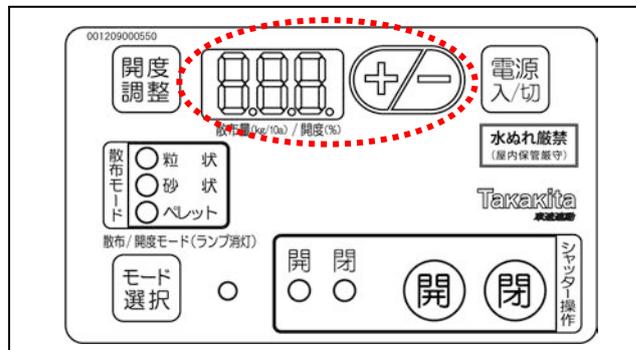
正しくコネクタが接続されていないと、「E.4」が表示され、コントロールボックスの電源が切れます。作業機ハーネスの接続を確認してください。

[2] コントロールボックスの開度設定

- 散布モードランプが全て消灯するまで「モード選択」ボタンを押します。

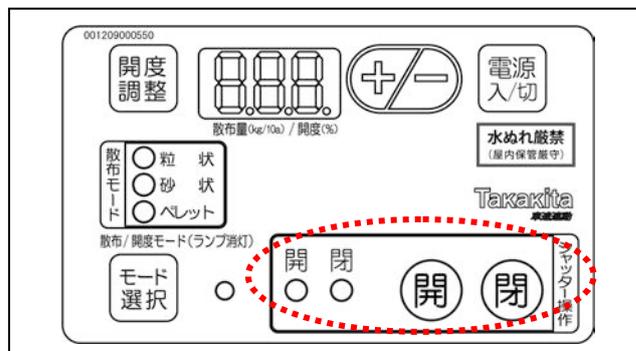


- 「+/-」ボタンを押して、シャッターの開度[%]設定をします。「+」ボタンを押すと表示が増えシャッターの開度が大きくなり、また「-」ボタンを押すと表示が減りシャッターの開度が小さくなります。



[3] シャッターの開閉

- 「開」ボタンを押すと、表示のところまでシャッターが開きます。(開のランプが点灯します)
- 「閉」ボタンを押すと、シャッターが閉まり、初期位置を再認識します。(閉のランプが点灯・開度表示が点滅します)



- 開のランプが点灯している状態では、残量センサが反応すると間隔の長い断続音でブザーが鳴り、肥料が残り少ないことをお知らせしますので、速やかに肥料をホッパーに追加投入してください。

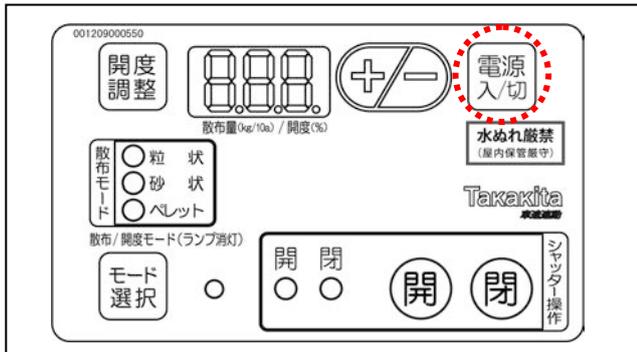
注意

異物等をかみ込み表示開度まで開かないまたは閉まらない場合は、「E1」と表示され、ブザーが連続音で鳴り、全てのランプが早く点滅し、異常を知らせます。

運転に必要な装置の取扱い

[4] コントロールボックスの電源を切る

- 作業終了時は、必ずシャッターを閉めてから、「電源入/切」ボタンで電源を切ります。



注意

「電源入/切」ボタンで電源を切ることによって、設定した値が記憶されます。キースイッチ連動電源に接続し、キースイッチで電源を切ると設定した値は記憶されません。

[5] 開度の微調整

- 肥料の種類や状態によって繰り出し量が変わります。散布作業終了時にホッパーに肥料が多く残った・足りない場合は、開度または走行速度を調整する必要があります。「10アールあたりの散布量に対する開度目安表(単位 %)」を参考に調整してください。

警告

点検・清掃は必ず電源を切り、エンジンを停止してから行ってください。

これを怠ると傷害発生のおそれがあります。

電動シャッター使用上の注意

- 作業前は、シャッターの開閉点検を行ってください。開閉の作動がスムーズでないときは、シャッター部の清掃を行ってください。
- コントロールボックスの水濡れは故障の原因となります。屋内に保管してください。

注意

過負荷によってパルスモータのブレーカが落ちる場合があります。その際には、コントロールボックスの電源を切り、ブレーカの自動復帰をお待ちください。

運転に必要な装置の取扱い

2. 車速連動の取扱い(共通操作)

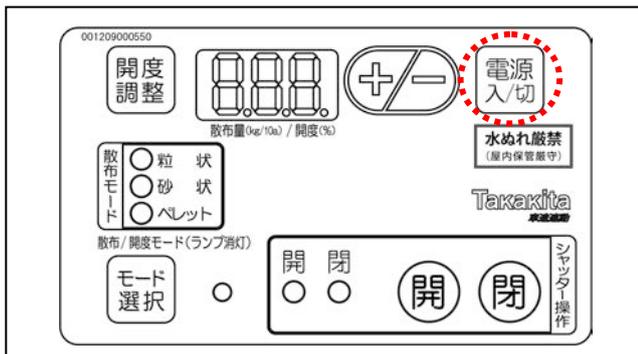
トラクタの車速、PTO(ON/OFF)、前後進に連動して、シャッターを開閉し散布作業をすることができます。

[1] AGポートの接続

トラクタへの装着「4. AGポートの接続のしかた」を参照して、AGポートを接続してください。

[2] コントロールボックスの電源を入れる

- ・「電源入/切」ボタンで電源を入れると、シャッターが閉まる方向に動き、初期位置を認識します。
- シャッターが完全に閉まっていることを確認し、異物等がかみ込んでいる場合は十分に取り除いてください。

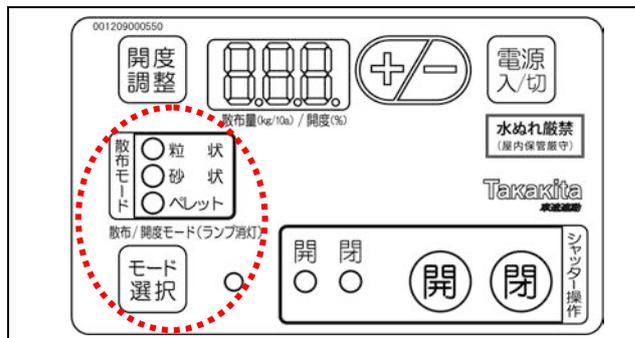


注意

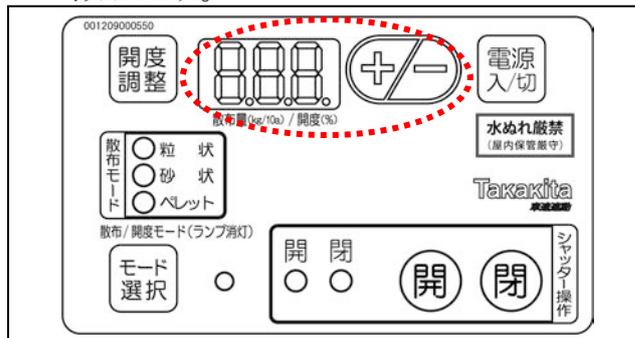
正しくコネクタが接続されていないと、「E.4」が表示され、コントロールボックスの電源が切れます。作業機ハーネスの接続を確認してください。

[3] コントロールボックスの散布量設定

- ・「モード選択」ボタンを押して、散布する肥料の形状に合った散布モードランプを点灯します。

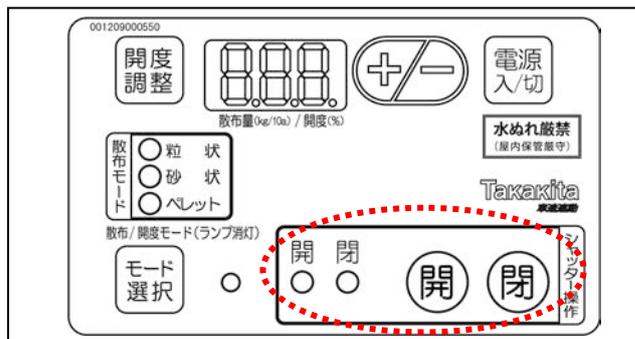


- ・「+/-」ボタンを押して、10aあたりに散布する肥料の散布量[kg/10a]を設定します。「+」を押すと散布量の設定値が増え、「-」を押すと散布量の設定値が減ります。



[4] シャッターの開閉

- ・「開」ボタンを押します。(開のランプが点灯します)
- ・PTOを 540min^{-1} にして 1km/h 以上で前進すると、車速に連動してシャッターが設定した散布量になるように開きます。



運転に必要な装置の取扱い

- ・開のランプが点灯している状態で残量センサが反応すると、長い断続音でブザーが鳴り、肥料が残り少ないことをお知らせしますので、速やかに肥料をホッパーに追加してください。
- ・車速が速すぎてシャッターが100%開いていると、短い断続音でブザーが鳴ります。車速を落として作業してください。
- ・次のいずれかの状態になるとシャッターが自動で閉じます。
 - 車速が1km/h以下
 - 後進時
 - PTOの回転が200min⁻¹以下

注意

エンジン回転数を変動させると、散布幅が変わるためフットアクセルは使用しないでください。

注意

移動の際に散布するおそれがありますので、散布作業をしないときは必ず「閉」ボタンを押してシャッターを閉じてください。

注意

KSRU、GPS-Sと接続している場合、GPS車速情報のみ送信されます。車速が1km/h以上でシャッターが開き、1km/h以下でシャッターが閉じます。

注意

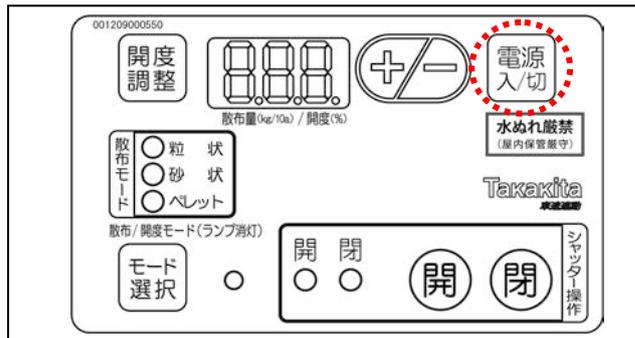
異物等をかみ込み、設定開度まで開かない・閉まらない場合は、「E.1」が表示され、連続音でブザーが鳴り、全てのランプが短く点滅し、異常をお知らせします。

注意

AGポートコネクタが接続されていないとトラクタから車速情報が送信されません。その場合、「E.2」が表示されブザーが連続音で鳴り、異常をお知らせします。

[5] コントロールボックスの電源を切る

- ・作業終了時は、必ずシャッターを閉めてから、「電源入/切」ボタンで電源を切ります。



注意

「電源入/切」ボタンで電源を切ることで、設定した値が記憶されます。キースイッチ連動電源に接続し、キースイッチで電源を切ると設定した値は記憶されません。

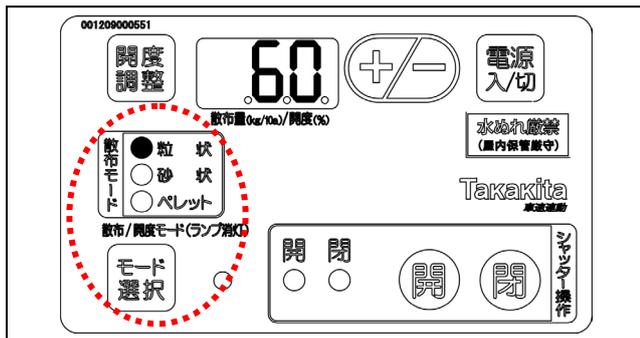
運転に必要な装置の取扱い

3. 開度の微調整

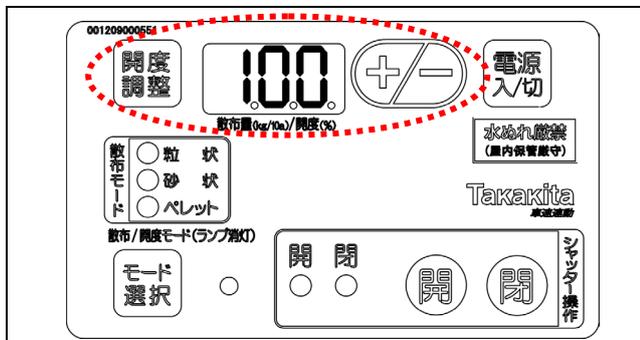
同じ種類の肥料でも粒径や比重が異なるため繰り出し量は同一にはなりません。肥料毎に開度の微調整を行うことで、より精密に散布できるようになります。

◆開度の微調整方法

- ①「モード選択」ボタンを押して、散布する肥料の形状のランプを点灯させます。



- ②「開度調整」ボタンを押し続けて表示が「100」であることを確認してください。「100」と表示されていない場合は、「+/-」ボタンを押して「100」にしてください。



- ③車速連動モードでは場に肥料を散布します。
- ④想定した散布経路で作業後、ホッパー内の肥料の残量を目算し、開度調整値を次の式で計算してください。

ホッパーに投入した肥料[kg]

$$\frac{\text{ホッパーに投入した肥料[kg]} - \text{ホッパーに残った肥料[kg]}}{\text{ホッパーに投入した肥料[kg]}} \times 100 = \text{開度調整値[\%]}$$

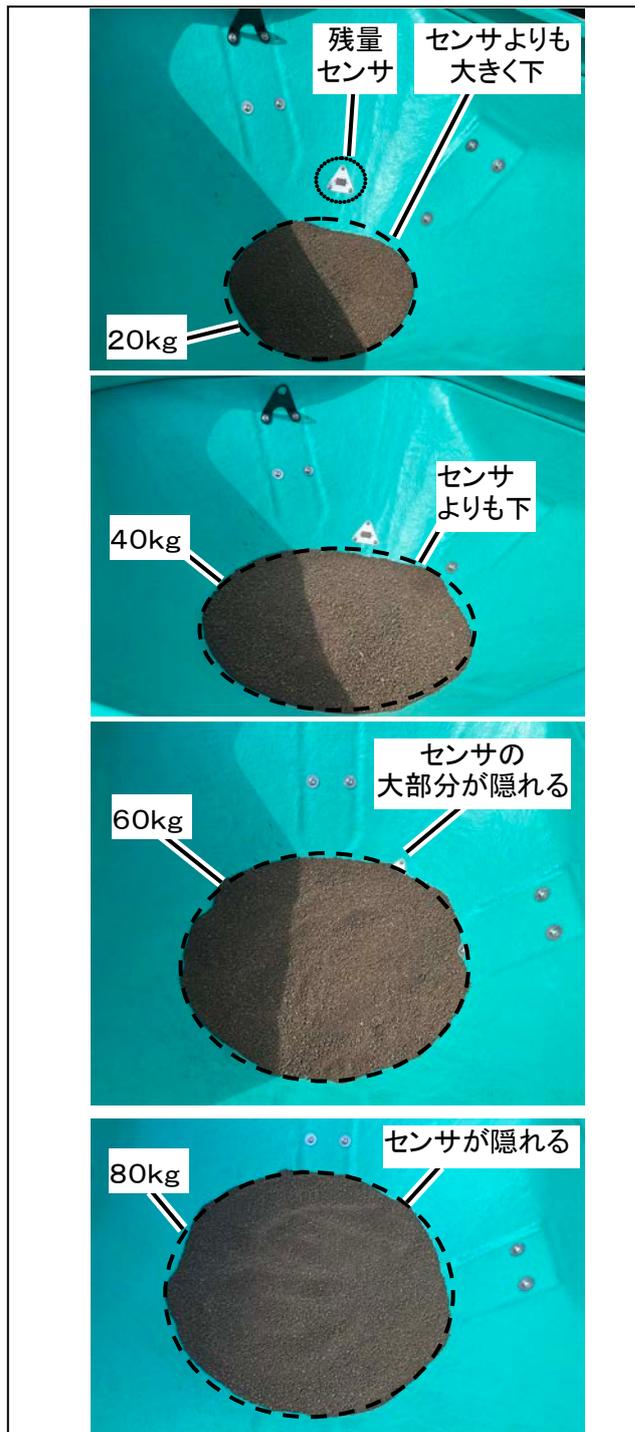
《例》

最初のほ場で100kg散布したかったが、20kg余った場合、「125[%]」が開度調整値になります。

・開度調整値計算式

$$\frac{100\text{kg}}{100\text{kg} - 20\text{kg}} \times 100[\%] = 125[\%]$$

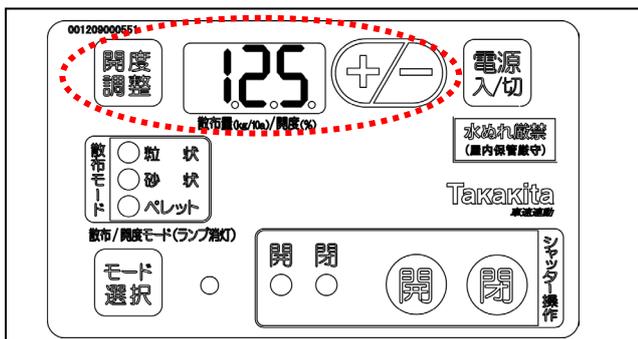
・肥料の残量のイメージ図



※粒状肥料、粒径2~5mm、比重1.5

運転に必要な装置の取扱い

- ④「開度調整」ボタンを押し続けて、「+/-」ボタンを押して開度調整値[%]を設定します。



注意

開度調整値は各肥料の形状ごとに設定することができます。

運転に必要な装置の取扱い

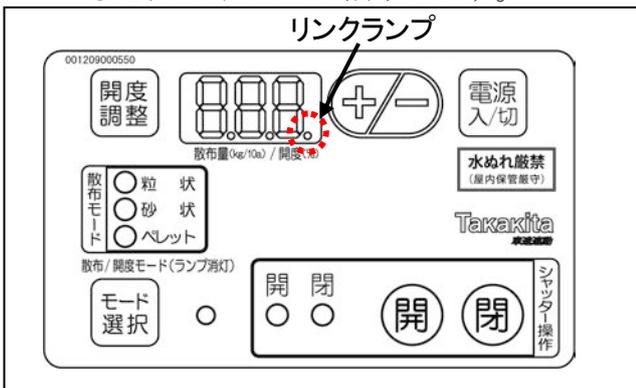
4. KSASの取扱い

散布するほ場に設定した散布量[kg/10a]をKSASモバイルから送信し、その散布量で作業することができます。

※トラクタへの装着「4. AGポートの接続のしかた」を参照して、AGポートを接続してください。

※コントロールボックスの操作方法は、運転に必要な装置の取扱い「2. 車速連動の取扱い(共通操作)」を参照してください。

- ・KSAS対応トラクタに正常に接続されているとリンクランプが点灯します。

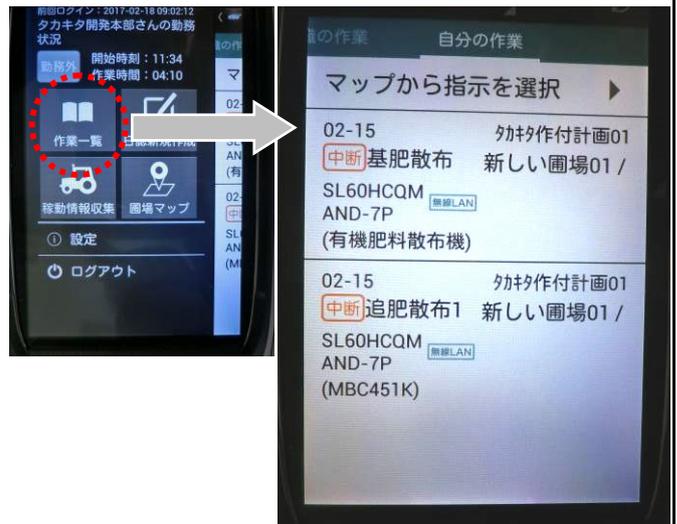


◆KSASで散布量を設定

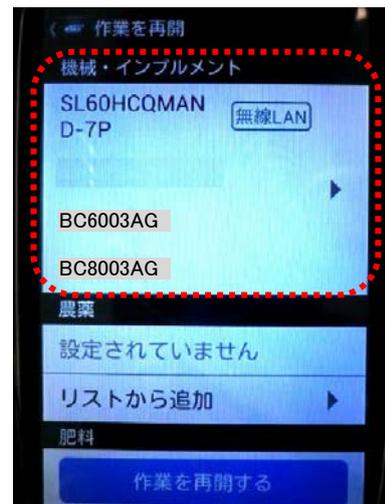
- ①KSASモバイルでKSASにログインしてください。



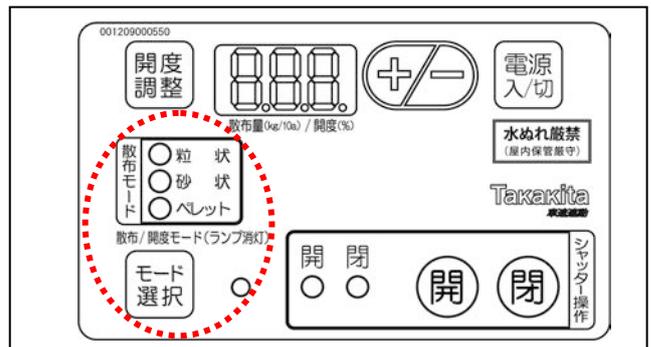
- ②「作業一覧」を押し、作業を選択してください。



- ③ 機械・インプラメント」欄に使用するKSAS対応トラクタとKSAS対応作業機 (BC6003 AG/BC8003AG) が選択されていることを確認してください。



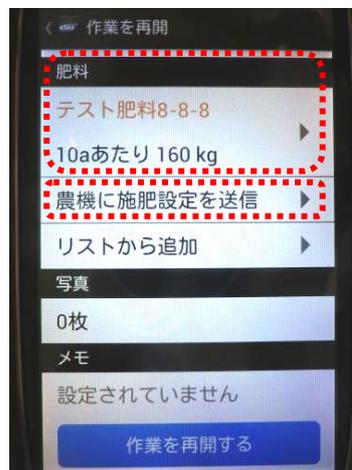
- ④「モード選択」ボタンを押して、散布する肥料の形状に合った散布モードランプを点灯します。



運転に必要な装置の取扱い

- ⑤ 「肥料」欄に10aあたりの散布量が設定されていることを確認して、「農機に施肥設定を送信」を押してください。コントロールボックスに散布量[kg/10a]が表示・設定されます。

「エラー」が表示された場合は表示に従って操作してください。それでも改善しない場合は販売店へご相談ください。



注意

トラクタのキースイッチを切ることで、KSASから送信された散布量をリセットすることができます。

注意

KSASは、あらかじめパソコンで各登録(ほ場・トラクタ・インプルメント)・作業計画・指示作成などを行う必要があります。

インプルメントにBC6003AG・BC8003AGを追加する際はKSAS対応に設定する必要があります。

KSAS・KSASモバイルの取扱いについては販売店へご相談ください。

運転に必要な装置の取扱い

5. エコトラリンク（機能割当て）の取扱い

エコトラリンクの機能割当てを利用することで、トラクタの「作業機昇降スイッチ」や「チョイ上下」でシャッター開閉や散布量の変更ができるようになります。

カラーモニターで散布量の表示やエラーを表示することができます。

※トラクタへの装着「4. AGポートの接続のしかた」を参照して、AGポートを接続してください。

※コントロールボックスの操作方法は、運転に必要な装置の取扱い「2. 車速連動の取扱い(共通操作)」を参照してください。

◆エコトラリンクと接続

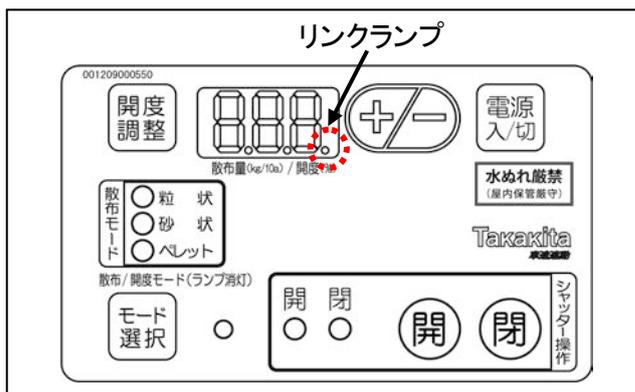
- ① カラーモニターの「HOME」を選択した後、「次ページ」を選択します。



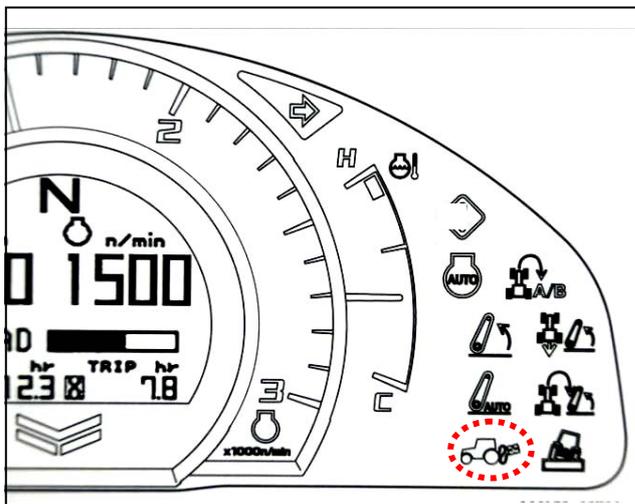
- ② カラーモニターの「エコトラリンク」を選択した後、「施肥機」を選択すると「施肥機」横にマークが付きます。



- ③ エコトラリンクの機能割当てが有効になるとリンクランプが点灯します。



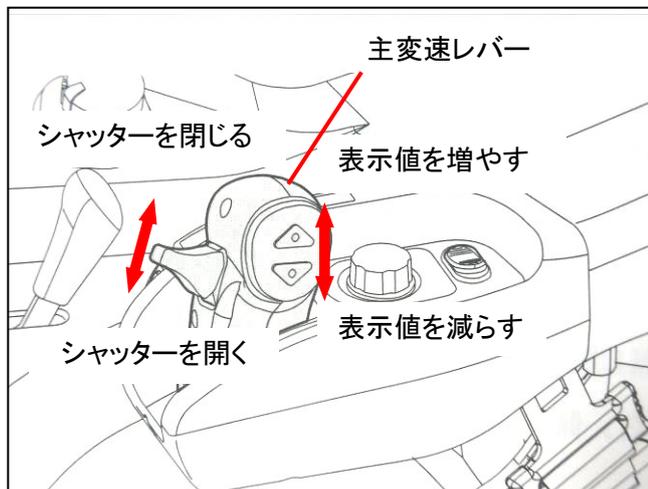
この時、トラクタのメーターパネルにあるトラクタ連動ランプも点灯します。



運転に必要な装置の取扱い

◆シャッターの開閉・表示値の増減

- ・エコトラリンクの機能割当てが有効時に、主変速レバーでもコントロールボックス操作と同様に「シャッターの開閉」、「表示値の増減」ができます。

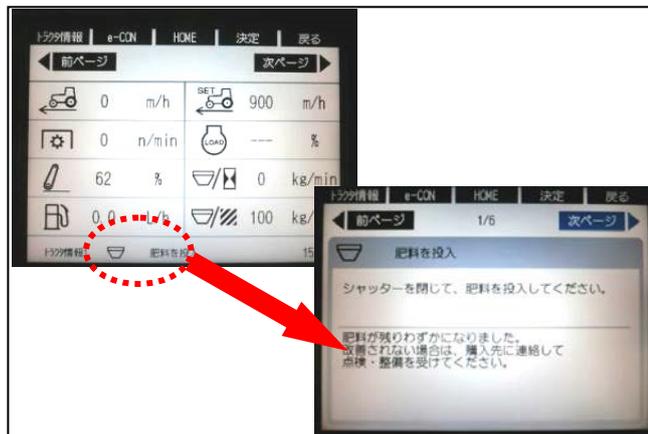


警告

エコトラリンクの機能割当てが無効だと「作業機昇降スイッチ」は3点リンクの上げ下げに使われるため危険です。作業前に、トラクタのトラクタ連動ランプとコントロールボックスのリンクランプが点灯しているか確認してください。

◆ホッパー残量の警告

- ・シャッター開時に残量センサが反応すると、長い断続音でブザーが鳴り、肥料の残りが少ないことをお知らせします。カラーモニター下にも警告が表示され、選択すると警告詳細を確認することができます。



◆トラクタ情報

- ・カラーモニターの「トラクタ情報」で以下の散布量を表示することができます。

[kg/min]・・・車速からの計算値

(散布作業中のみ表示)

[kg/10a]・・・設定値

※散布量・設定値を表示する方法は

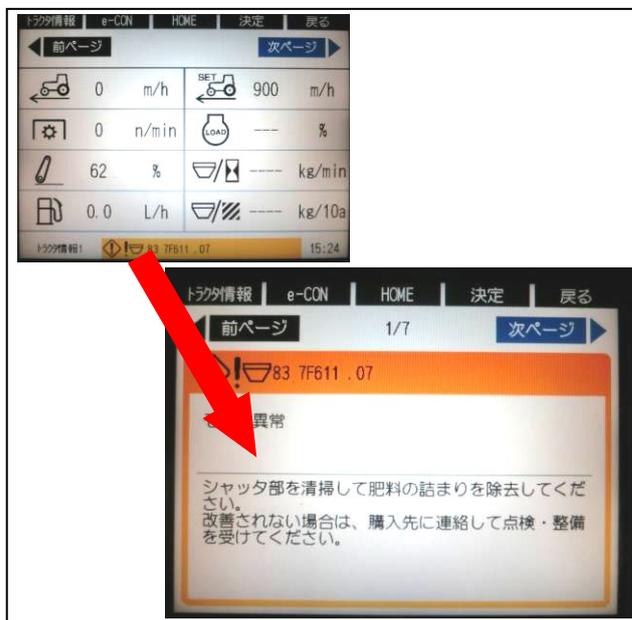
トラクタの取扱説明書中の

カラーモニターの項目をご確認ください。



注意

異物等をかみ込み、表示開度まで開かない・閉まらない場合は、「E.1」が表示され、連続音でブザーが鳴り、全てのランプが短く点滅し、異常をお知らせします。カラーモニター下にもエラーが表示され、選択するとエラー詳細を確認することができます。



運転に必要な装置の取扱い

6. 可変施肥の取扱い

ザルビオ等で作成したマップデータを用いて可変施肥ができます。

使用するマップデータについては利用者が準備してください。

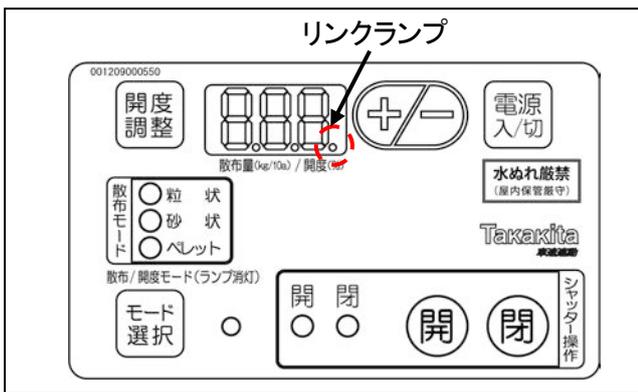
詳しくはイセキトラクタの直進アシストモニタの取扱説明書をご確認ください。

※可変施肥では開度の微調整はできません。先に試し撒きをして必ず開度の微調整を行ってください。調整手順は、運転に必要な装置の取扱い「3. 開度の微調整」を参照してください。

※トラクタへの装着「4. AGポートの接続のしかた」を参照して、AGポートを接続してください。

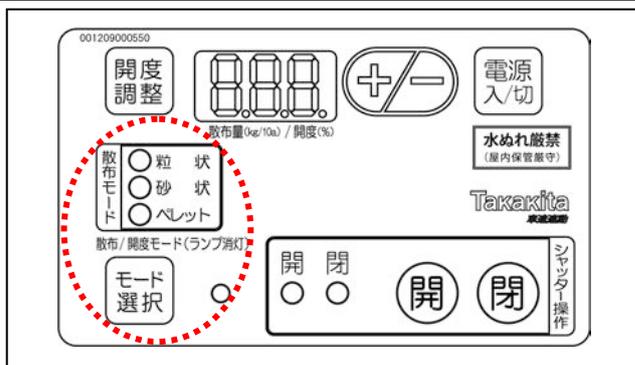
※コントロールボックスの操作方法は、運転に必要な装置の取扱い「2. 車速連動の取扱い(共通操作)」を参照してください。

- 直進アシストモニタとの接続が有効になるとリンクランプが点灯します。

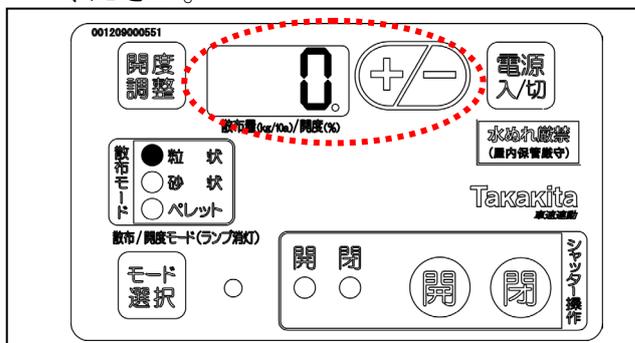


[1] 可変施肥時のコントロールボックスの設定

- 「モード選択」ボタンを押して、散布する肥料の形状に合った散布モードランプを点灯します。



- ほ場マップで0[kg/10a]を設定している場合は、コントロールボックスの「施肥設定値」が優先されるためマップデータを読み込む前に散布量表示を0[kg/10a]に設定してください。



[2] マップデータの取り扱い

- ほ場マップがZIPファイル等に圧縮されている場合は、解凍してUSBメモリに保存してください。解凍されたXMLファイルとBINファイルはUSBメモリの同じ階層に格納してください。
- USBポートを使用する際は、直進アシストモニタ裏のカバーを外し、USBポートに差し込んでください。USBポートに差し込む際には、タイプCアダプタ等が必要です。



運転に必要な装置の取扱い

- 直進アシストモニタがUSBメモリを認識すると、画面のUSB接続シンボルが点灯します。



注意

故障のおそれがあるため、USBポートを使用しない場合は必ずカバーを取り付けてください。

作業中に振動などでUSBメモリを落とさないように注意してください。

- アグリサポートを使用する場合は、次記のバージョンアップが必要です。ご使用のバージョンを確認し、バージョンアップが必要な場合は、必ず更新してください。

直進アシストモニタ	V1.2.0以降
アグリサポート	V5.2.9以降
リードアイ	V3.2.2以降

[6] マップ読み込み

- メニューの「マップ連動」を選択してください。



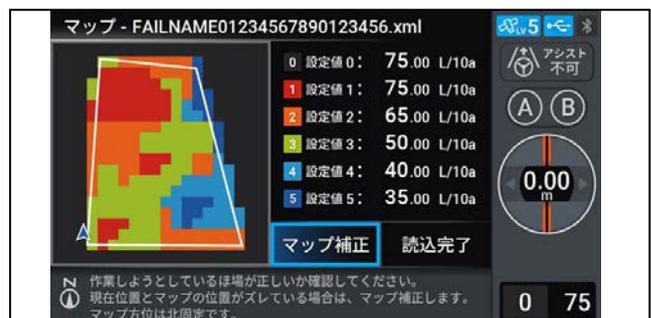
- 「USBデータ読込」を選択して読み込みを開始してください。



- 読み込む施肥マップを選択します。フォルダを選択すると、下の階層に移ることができます。



- 読み込みたい施肥マップ(.xml)を選択し、「ファイル読込」を選択してください。



※読み込まれたマップはノースアップ（北固定）で表示

運転に必要な装置の取扱い

注意

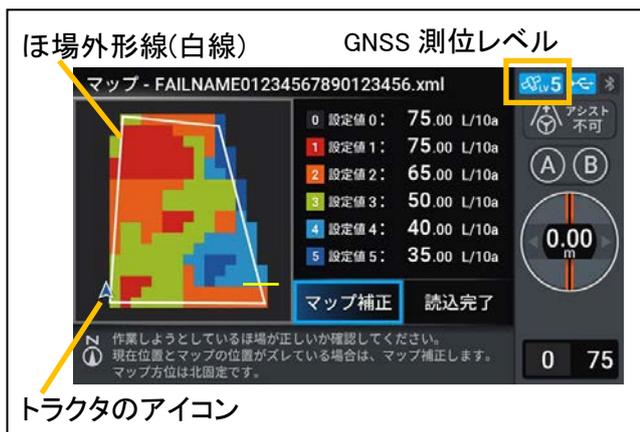
マップデータが次に該当する場合、読み込みができませんのでご注意ください。

- XMLファイルとBINファイルの両方が揃っていない。
- XMLファイルに記述されているファイル名のBINファイルが存在しない。
- XMLファイル内に記述されている情報と、BINファイルに記述されている情報が異なる。
- 複数の圃場をまとめたXMLファイルになっている。

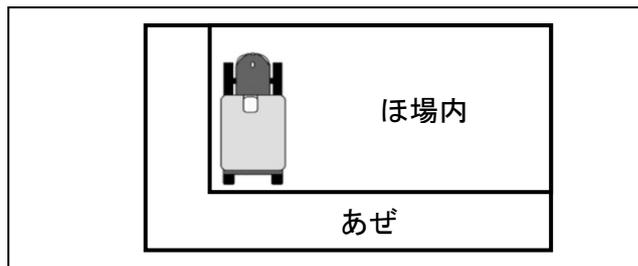
[7]位置補正

読み込まれた施肥マップの位置情報と、実際のトラクタの位置は異なる場合がありますので、必ず下記手順に従って位置補正を行ってください。

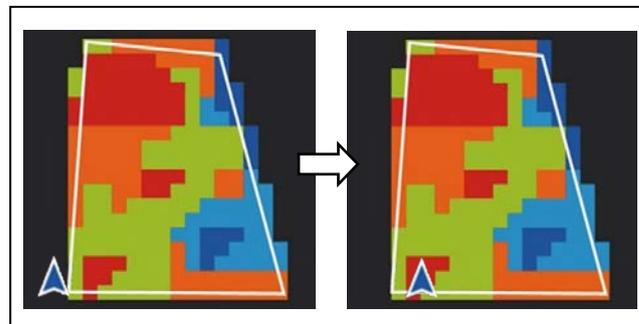
直進アシストモニタの「GNSS測位レベル」を確認し、レベル3以上であることを確認してください。測位レベルが3未満でも作業可能ですが、位置精度が大きく低下するため、可変施肥作業の精度が低下します。



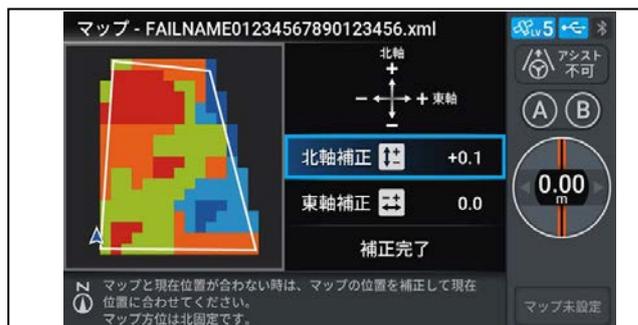
トラクタをほ場内のあぜ付近等、分かりやすい場所へ移動させ、停車します。



読み込まれた施肥マップ上のトラクタ現在位置(△)と、実際のトラクタの現在位置を比較し、施肥マップ上のアイコンがずれている場合は「マップ補正」を選択して調整してください。



北軸補正(南北補正)、東軸補正(東西補正)が-9.9m~+9.9mで調整できます。補正できたら、「補正完了」を選択して補正を完了してください。

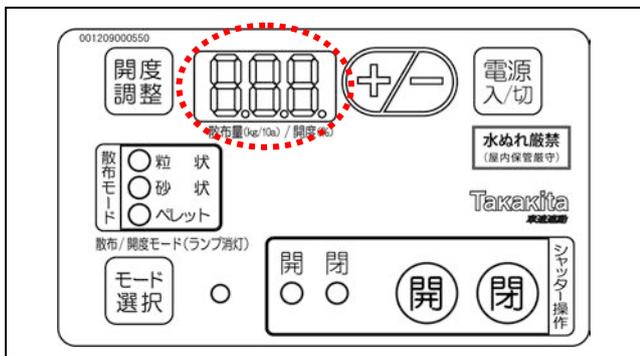


運転に必要な装置の取扱い

「読込完了」を選択すると、ステータスエリア下部に現在地のエリアNoと施肥設定値が表示されます。



- ・「施肥設定値」と同じ値がコントロールボックスにも表示・設定されます。
- ※「+/-」ボタンを押しても、散布量 [kg/10a] を変更できません。



[8] 施肥量の調整

マップ連動作業時の施肥量を直進アシストモニタ上で変更することができます。

- ・直進アシストモニタのメニューから「マップ連動設定値」を選択してください。



- ・設定値を変更する場合は、変更するエリアNoを選択し、設定ダイヤルを左右に回して変更します。設定範囲は0kg/10a～999kg/10aまで変更できます。設定が終わりましたら「決定」を選択してください。



- ・経路誘導ナビのガイダンス利用方法はトラックの直進アシストモニタの取扱説明書をご確認ください。

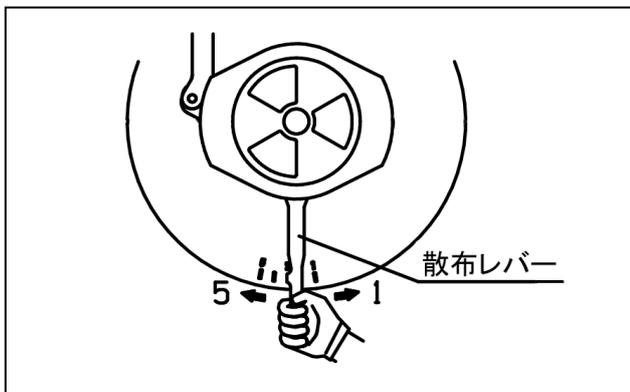
運転に必要な装置の取扱い

7. 散布方向の調整

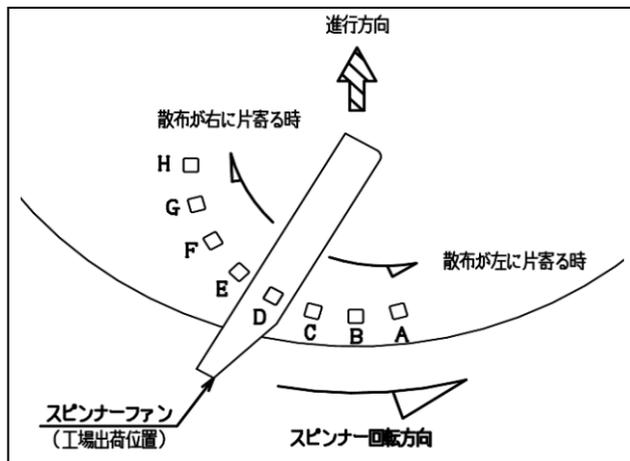
肥料の種類や比重の違いにより、散布肥料の分布が片寄りすることがあります。

- 散布分布が片寄りした場合は、散布レバーを左右に動かすことにより、散布の左右の片寄りを調整することができます。
- 散布レバーで、散布片寄りの調整を行う場合は、散布レバーの穴の位置も次表に合わせて入れ換えてください。

散布片寄り	穴位置
左に片寄るとき	1
初期位置	3
右に片寄るとき	5



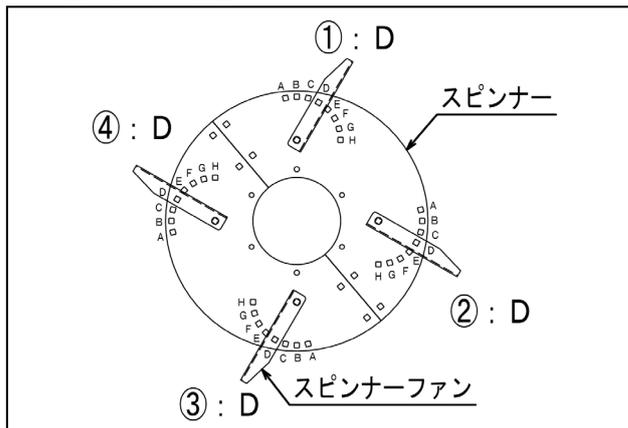
- 散布レバーを調整しても片寄りが修正できない場合は、スピナーファンの位置を組み替えてください。
- 出荷時のスピナーファンは位置Dに固定しています。
- 散布が左に寄る場合はA～Cの穴、右に寄る場合は、E～Hの穴に組み替えてください。



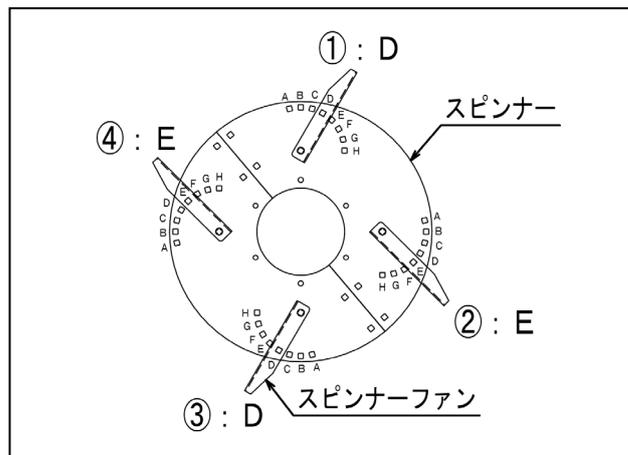
- 肥料の種類に応じて4枚のスピナーファンを次の表に合わせて組み替えてください。

スピナーファン位置	①	②	③	④
粒状	D			
砂状	D			
ペレット	D	E	D	E

・粒状、砂状肥料



・ペレット状肥料



警告

- スピナーファンを調整する時は、必ずトラクタのエンジンを停止してから行ってください。
- 必ず軍手等の保護具をつけてから調整作業を行ってください。

これを怠ると傷害発生のおそれがあります。

運転に必要な装置の取扱い

⚠ 注意

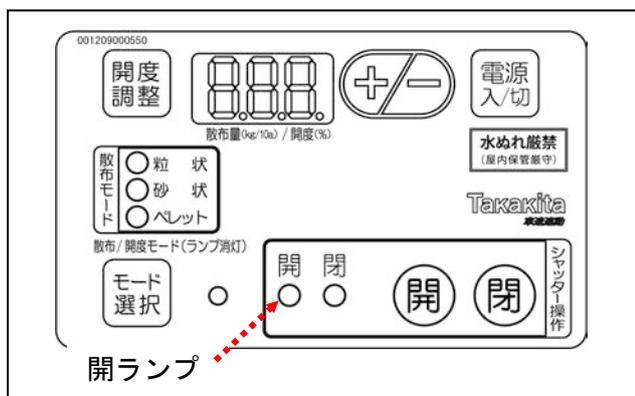
散布作業に入る前には後方に人や動物がいないことを確認してください。

⚠ 危険

作業開始時は、ホッパー内に肥料が満載されているため、トラクタは重量バランスをくずしやすい状態にあります。急激な走行クラッチの接続は危険です。走行クラッチの接続には十分注意してください。

8. 残量センサ

開ランプが点灯している状態で残量センサが反応すると、間隔の長い断続音でブザーが鳴り、肥料が残り少ないことをお知らせします。シャッターを閉じてホッパーに肥料を投入してください。



注意

肥料の水分が多く残量センサ上に肥料が張り付いたり、雨等による水濡れにより残量センサが機能しない場合があります。その際には、センサ上面に張り付いた肥料を取り除き、センサ上面の水分を拭き取り乾燥させてください。

作業方法

1. 車速連動作業の流れ

準備

トラクタ(AGポート付)に作業機の3点リンケージとユニバーサルジョイントを接続してください。



作業機のスタンドを外し、スピナー高さや作業機の水平度を調整してください。



コントロールボックスを運転席に設置し、作業機コネクタと接続してください。
電源コネクタ、AGポートコネクタを接続してください。



散布

「電源入/切」ボタンでコントロールボックスの電源を入れ、閉状態になっているか確認してください。



ほ場に移動後、必要な量だけ肥料をホッパーへ投入してください。



「モード選択」ボタンで散布する肥料の形状を選択してください。



「+」、「-」ボタンで散布量[kg/10a]を設定してください。



散布開始位置までトラクタを移動させてください。PTO回転速度を 540min^{-1} に調整してください。



「開」ボタンを押してください。



急な加速は避けて、 1km/h 以上のスピードでトラクタを前進させてください。
※エンジン回転数を変動させると散布幅に影響するため、フットアクセルは使用しないでください。

※散布中に以下の警告音が鳴る場合がありますので、内容に従ってください。
間隔が長い断続音・・・残量センサが反応しました。シャッターを閉じて肥料を投入してください。
間隔が短い断続音・・・シャッターが全開になっています。車速を下げてください。

※以下の条件で、シャッターは自動で閉じます。
・車速が 1km/h 以下になる。 ・後進する。(KSRU・GPS-Sを除く)
・PTO回転数が 200min^{-1} 以下になる。(KSRU・GPS-Sを除く)



散布終了時、ゆっくりと停車し「閉」ボタンを押して閉状態を確認してください。
PTOを停止させてから、次のほ場へ移動してください。



最初のは場のみ

調整

同じ種類の肥料でも粒径や比重が異なるため繰り出し量は同一にはなりません。
肥料毎に開度の微調整を行うことでより精密に散布できるようになります。

運転に必要な装置の取扱い「3.開度の微調整」の項目を参照して微調整を行ってください。

作業方法

2. KSASを利用した車速連動作業の流れ

準備

トラクタ(AGポート付)に作業機の3点リンケージとユニバーサルジョイントを接続してください。

作業機のスタンドを外し、スピナー高さや作業機の水平度を調整してください。

コントロールボックスを運転席に設置し、作業機コネクタと接続してください。
電源コネクタ、AGポートコネクタを接続してください。

散布

「電源入/切」ボタンでコントロールボックスの電源を入れ、閉状態になっているか確認してください。
※KSASとリンクすると、リンクランプが点灯します。

ほ場に移動後、KSASモバイルを確認し、必要な量だけ肥料をホッパーへ投入してください。

「モード選択」ボタンで散布する肥料の形状を選択してください。

「+」、「-」ボタンで
散布量[kg/10a]を
設定してください。

いいえ

KSASで散布量
を設定している

はい

設定をトラクタに送信して
ください。

散布開始位置までトラクタを移動させてください。PTO回転速度を 540min^{-1} に調整してください。

「開」ボタンを押してください。

急な加速は避けて、 1km/h 以上のスピードでトラクタを前進させてください。
※エンジン回転数を変動させると散布幅に影響するため、フットアクセルは使用しないでください。

※散布中に以下の警告音が鳴る場合がありますので、内容に従ってください。
間隔が長い断続音・・・残量センサが反応しました。シャッターを閉じて肥料を投入してください。
間隔が短い断続音・・・シャッターが全開になっています。車速を下げてください。

※以下の条件で、シャッターは自動で閉じます。
・車速が 1km/h 以下になる。 ・後進する。
・PTO回転数が 200min^{-1} 以下になる。

散布終了時、ゆっくりと停車し「閉」ボタンを押して閉状態を確認してください。
PTOを停止させてから、次のほ場へ移動してください。

調整

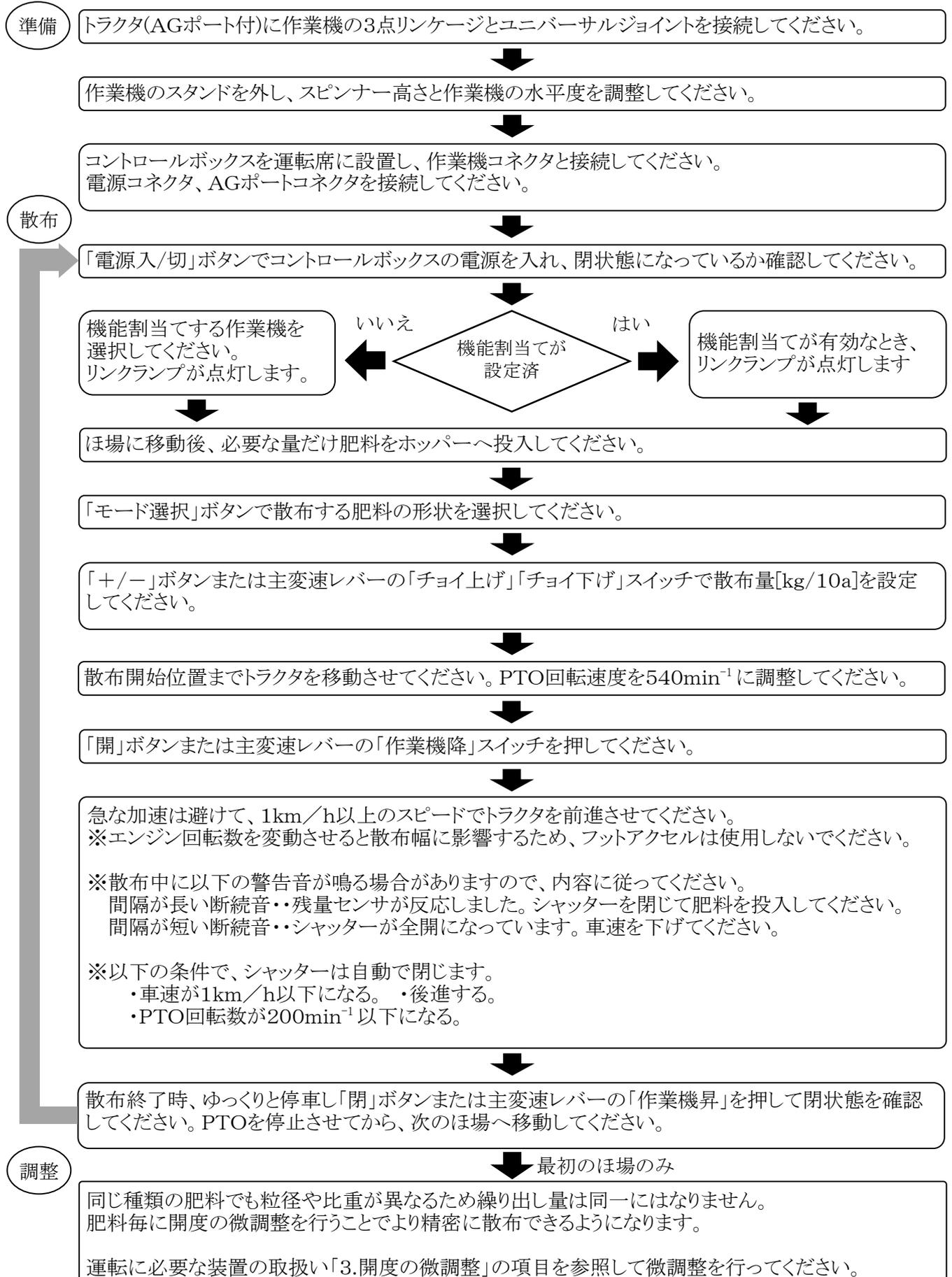
最初のは場のみ

同じ種類の肥料でも粒径や比重が異なるため繰り出し量は同一にはなりません。
肥料毎に開度の微調整を行うことでより精密に散布できるようになります。

運転に必要な装置の取扱い「3.開度の微調整」の項目を参照して微調整を行ってください。

作業方法

3. エコトラリンク(機能割当て)を利用した車速連動作業の流れ



作業方法

4. 可変施肥を利用した車速連動作業の流れ

準備

トラクタ(AGポート付)に作業機の3点リンケージとユニバーサルジョイントを接続してください。



作業機のスタンドを外し、スピナー高さや作業機の水平度を調整してください。



コントロールボックスを運転席に設置し、作業機コネクタと接続してください。
電源コネクタ、AGポートコネクタを接続してください。



「電源入/切」ボタンでコントロールボックスの電源を入れ、閉状態になっているか確認してください。
※直進アシストモニタとリンクすると、リンクランプが点灯します。



開度の
微調整

可変施肥作業を行う前に、必ず肥料毎に試し撒きをして開度の微調整を行ってください。
微調整を行わないと施肥マップの設定施肥量で精密に散布できません。
開度の微調整は、運転に必要な装置の取扱いの「3.開度の微調整項目を参照して行ってください。



散布

ほ場に移動後、必要な量だけ肥料をホッパーへ投入してください。



「モード選択」ボタンで散布する肥料の形状を選択してください。



ほ場マップで0[kg/10a]を設定している箇所がある場合は、
マップデータを読み込む前に散布量を0[kg/10a]に設定してください。



ほ場に移動後、あぜ付近等分かりやすい場所で停車し、マップ読み込みを行い、
位置補正を行ってください。施肥設定値がコントロールボックスに表示されます。



PTO回転速度を540min⁻¹に調整してください。



「開」ボタンを押してください。



急な加速は避けて、1km/h以上のスピードでトラクタを前進させてください。
※エンジン回転数を変動させると散布幅に影響するため、フットアクセルは使用しないでください。

※散布中に以下の警告音が鳴る場合がありますので、内容に従ってください。
間隔が長い断続音・・・残量センサが反応しました。シャッターを閉じて肥料を投入してください。
間隔が短い断続音・・・シャッターが全開になっています。車速を下げてください。

※以下の条件で、シャッターは自動で閉じます。
・車速が1km/h以下になる。 ・後進する。
・PTO回転数が200min⁻¹以下になる。



散布終了時、ゆっくりと停車し「閉」ボタンを押して閉状態を確認してください。
PTOを停止させてから、次のほ場へ移動してください。

作業方法

5. 電動作業の流れ

準備

トラクタ(AGポート付)に作業機の3点リンケージとユニバーサルジョイントを接続してください。



作業機のスタンドを外し、スピナー高さや作業機の水平度を調整してください。



コントロールボックスを運転席に設置し、作業機コネクタと接続してください。

散布



「電源入/切」ボタンでコントロールボックスの電源を入れ、閉状態になっているか確認してください。



ほ場に移動後、必要な量だけ肥料をホッパーへ投入してください。



カイドメヤスヒョウを参考に「+」、「-」ボタンで開度[%]を設定してください。



散布開始位置までトラクタを移動させてください。PTO回転速度を 540min^{-1} に調整してください。



「10アールあたりの散布量に対する開度目安表(単位 %)」を参考に、「開」ボタンを押して走行してください。

※エンジン回転数を変動させると散布幅に影響するため、フットアクセルは使用しないでください。

※散布中に以下の警告音が鳴る場合がありますので、内容に従ってください。
間隔が長い断続音・残量センサが反応しました。シャッターを閉じて肥料を投入してください。



散布終了時、「閉」ボタンを押して閉状態を確認してください。
PTOを停止させてから、次のほ場へ移動してください。



調整

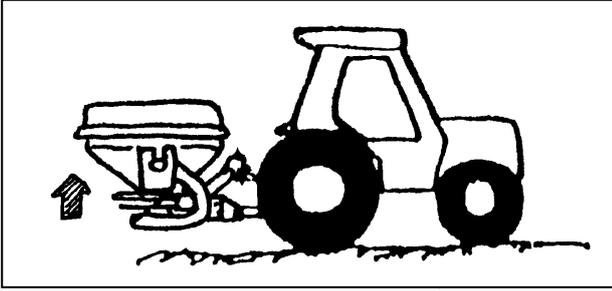
最初のは場のみ

肥料の種類や状態によっては繰り出し量が変わります。
散布終了後、ホッパーに肥料が多く残った場合は開度または走行速度を調整してください。
※「電源入/切」ボタンでコントロールボックスの電源を切ると各設定が保存されます。

作業方法

6. 移動するとき

必ず本機を十分な高さまで3点リンケージで吊り上げてから、走行してください。



警告

- ①本機を装着した状態での運転は、道路およびまわりの条件に適した速度で行ってください。
絶対に急発進・急ブレーキ・急ハンドルは行わないでください。
- ②カーブを曲がる時は、重心の変化や機械の幅に十分注意してください。

7. ホッパーに肥料を投入するときは

- ①3点リンケージの位置を最下位まで下げ、肥料が入れやすい状態にしてから、いったんトラクタのエンジンを停止し、肥料を投入してください。

警告

肥料をホッパーに投入する時は、本機のフレーム部に足をかけたり、乗ったりしないでください。
足を滑らせ、転倒し、傷害を受ける危険があります。

- ②肥料は散布に必要な適正量のみホッパーに投入してください。不必要な量の肥料は後作業にムダを発生させます。

注意

肥料は必ず、あらかじめ散布は場へトラック等で運んでおいてから、散布作業の直前にホッパーへ投入するようにしてください。

ホッパー内に肥料を入れたまま運搬すると輸送中にホッパー内で圧縮され、ブリッジ現象による繰り出し不良や、不均一散布の原因となります。

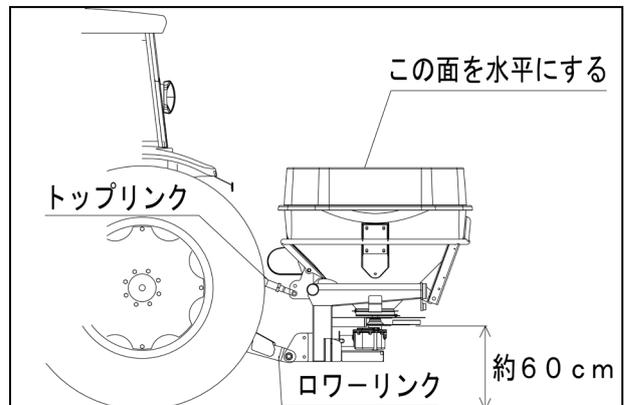
8. 散布高さの調節について

スピナー部の地上高さが、次図のように約60cmになるようにトラクタの3点リンケージの油圧レバーで高さを調節してください。

また、スピナー部（目安としてホッパー上面）が水平になるように、トラクタのトップリンクの長さを調節してください。

注意

トラクタの種類によっては、上記の60cmに調節すると、ジョイント角度が大きくなり、ジョイント鳴りが発生し、ジョイントの破損等が発生する場合があります。その場合は、ジョイント角度を確認し、角度が小さくなるようにローリンクを上げて、機体の高さを高く調節してください。



作業方法

9. 散布量の設定及び調整について

次表から作業条件（「車速」、「10aあたりの散布量」、「肥料の種類」）を順に選んだ項目がシャッター開度 [%] になります。コントロールボックスにその開度を設定してください。

《例》

粒状肥料を10aあたり60kg散布したい場合、次表から次の作業案を選択できます。

- 車速3 [km/h]でシャッター開度35[%]
- 車速4.5[km/h]でシャッター開度42[%]
- 車速6 [km/h]でシャッター開度47[%]
- 車速7.5[km/h]でシャッター開度51[%]
- 車速9 [km/h]でシャッター開度56[%]

10aあたりの散布量に対する開度目安表(単位 %)

車速	散布量	粒状肥料 (散布幅11m)	砂状肥料 (散布幅4m)	ペレット状肥料 (散布幅12m)	車速	散布量	粒状肥料 (散布幅11m)	砂状肥料 (散布幅4m)	ペレット状肥料 (散布幅12m)
3km/h	20kg/10a	24	12	46	4.5km/h	20kg/10a	27	14	54
	40kg/10a	30	16	58		40kg/10a	35	19	69
	60kg/10a	35	19	69		60kg/10a	42	22	82
	80kg/10a	40	21	79		80kg/10a	47	25	92
	100kg/10a	44	23	85		100kg/10a	51	28	98
	120kg/10a	47	25	92		120kg/10a	56	30	-
	160kg/10a	53	29	-		160kg/10a	63	35	-
	200kg/10a	58	32	-		200kg/10a	69	39	-
	300kg/10a	69	39	-		300kg/10a	85	48	-
400kg/10a	80	45	-	400kg/10a	-	55	-		
車速	散布量	粒状肥料 (散布幅11m)	砂状肥料 (散布幅4m)	ペレット状肥料 (散布幅12m)	車速	散布量	粒状肥料 (散布幅11m)	砂状肥料 (散布幅4m)	ペレット状肥料 (散布幅12m)
6km/h	20kg/10a	30	16	58	7.5km/h	20kg/10a	33	17	64
	40kg/10a	40	21	79		40kg/10a	44	23	85
	60kg/10a	47	25	92		60kg/10a	51	28	98
	80kg/10a	53	29	-		80kg/10a	58	32	-
	100kg/10a	58	32	-		100kg/10a	64	35	-
	120kg/10a	63	35	-		120kg/10a	69	39	-
	160kg/10a	71	40	-		160kg/10a	80	45	-
	200kg/10a	80	45	-		200kg/10a	92	50	-
	300kg/10a	-	55	-		300kg/10a	-	59	-
400kg/10a	-	60	-	400kg/10a	-	67	-		
車速	散布量	粒状肥料 (散布幅11m)	砂状肥料 (散布幅4m)	ペレット状肥料 (散布幅12m)					
9km/h	20kg/10a	35	19	69					
	40kg/10a	47	25	92					
	60kg/10a	56	30	-					
	80kg/10a	63	35	-					
	100kg/10a	69	39	-					
	120kg/10a	75	43	-					
	160kg/10a	89	49	-					
	200kg/10a	-	55	-					
	300kg/10a	-	64	-					
400kg/10a	-	72	-						

作業方法

注意

肥料の種類・湿度やタイヤのスリップ等により実際の散布量とは異なります。表はおおよその目安として利用し、あらかじめ面積が分かっているほ場を散布して、開度の調整を行ってください。最初に使用するときは、目標散布量の半分を目安として、2度播きすることをおすすめします。

注意

被覆肥料を散布するときは、肥料の種類により、散布時に被覆膜に傷をつけてしまう場合があります。散布前に肥料メーカーに散布方法等について十分確認を行ってください。

10. 散布作業の方法について

◆作業手順について

- ①PTOを入れ、コントロールボックスの[開]ボタンを押し、シャッターが設定開度まで確実に開くことを確認してください。
- ②肥料が本機後方に散布されるのが確認できたら、走行クラッチを入れ、走行を開始してください。

注意

本機による肥料の後方への散布距離は、最大4～7.5m、左右への最大散布幅は8～17mあり、散布肥料により異なりますが、作業開始位置と巡回位置は、この距離を考慮して作業してください。

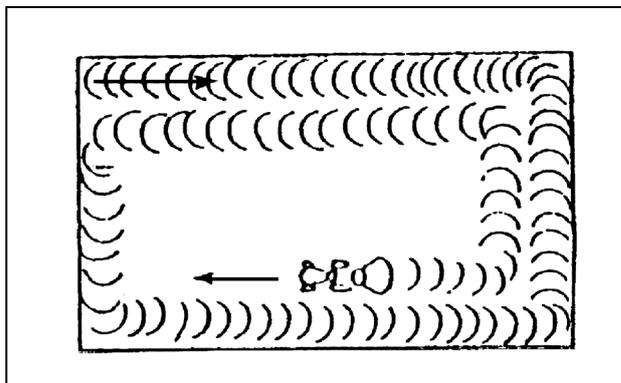
⚠危険

走行開始時は、ホッパー内に肥料を満載しているため、トラクタは重量バランスをくずしやすい危険な状態にあります。急激な走行クラッチの接続はやめてください。

注意

より均一な散布を行うために、フットアクセルを使わずに散布作業中のトラクタの走行速度を一定に保つようしてください。

- ③ほ場内での走行は、次図のように巡回しながら散布すると均一な散布ができます。



注意

ほ場が広い場合は、作業前にホッパー容量と散布量を考慮のうえ、あらかじめほ場の各所に肥料袋を置いておくと能率のよい作業が行えます。

⚠注意

散布作業に入る前には、後方に人や動物がいないことを確認してください。

作業方法

1 1. 散布幅について

● 散布幅は肥料の種類、スピナーの回転速度、スピナーの地上高や風などに影響されます。

一般的には、大きい粒子の肥料の場合やPTO回転速度が速いほど、またスピナー位置が高いほど散布幅が広がります。上記と逆の場合や背の高い作物の中で使用すると、散布幅が狭くなります。

注意

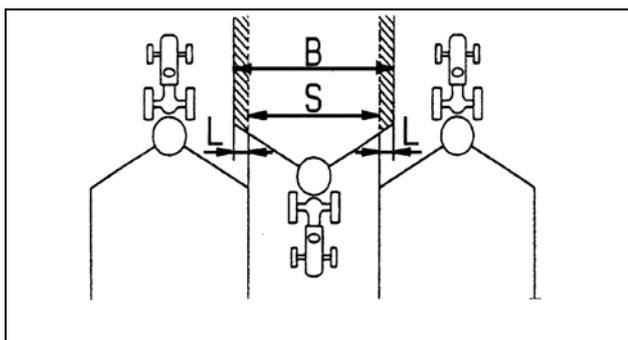
本機のPTO最大使用回転速度は540 min⁻¹(rpm)です。

この回転速度以上で使用すると本機損傷の原因となります。

● 散布された肥料は、作業機を中心に横方向に山形に分布します。

有効散布幅の間隔で散布することで、散布分布を重複し、散布量をより均一にすることができます。

肥料の種類によっても散布幅が変わります。肥料の種類や特性により散布幅の適切な重複を得ることが必要です。



	粒状	砂状	ペレット状
S:有効散布幅	11m	4m	12m
L:重複幅	2.5m	2m	2.5m
B:最大散布幅	16m	8m	17m

1 2. 傾斜地での作業

必ず直角走行、急ハンドル禁止

斜面に対して直角方向に走行し、旋回は速度を落とし、急ハンドルを切らないでください。

警告

斜面の等高線に平行、または斜め走行や急旋回は横転の危険がありますので決して行わないでください。

1 3. P T Oの回転速度

PTOをつなぐ時は、必ずエンジン回転を低速にしてください。高速回転で接続すると機械の寿命を著しく縮めます。

簡単な手入れと処置

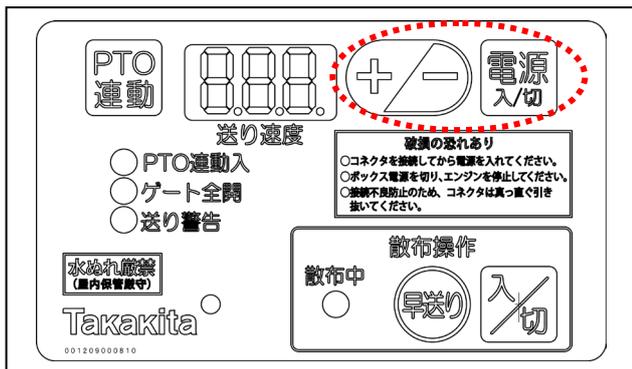
警告

- ①各部の調整をするときは、PTOを切りエンジンを停止して回転部が完全に止まってから行ってください。
- ②取り外したカバー類は必ず取り付けてください。
- ③パルスモータを動作させるときは、シャッターやギヤ部に手を近づけないでください。

1. 入出力チェックモード

コントロールボックスに接続するパルスモータや残量センサが正常に動作するか確認することができます。

- ・「+/-」ボタンを押しながら、「電源入/切」ボタンで電源を入れてください。



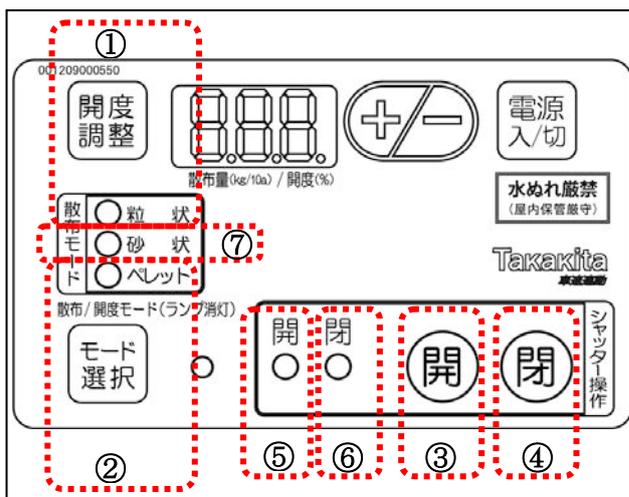
- ・入出力チェックモードを終了する場合は電源を切ってください。
- ・「+」または「-」ボタンを押すことで、次表のように表示が変わります。

No.	表示	内容
1	全灯	表示LEDが正常に点灯するか確認します。
2	電圧	コントロールボックスの電圧を表示します。
3	SA	CAN上で識別するためのアドレスを表示します。
4	車速	AGポートが接続されていると、トラクタの速度[km/h]を表示します。
5	進後	AGポートが接続されていると、トラクタの進行方向を表示します。 前進 : 1 ニュートラル: 前回の値を保持 後進 : 0

No.	表示	内容
6	PTO	AGポートが接続されていると、トラクタのPTO回転速度[min^{-1}]を表示します。
7	GPS車速	AGポートが接続されていると、KSRUの速度[km/h]を表示します。

- ・各ボタンやセンサを操作することで、動作確認が行えます。

操作	動作
① 開度調整を押す // を放す	粒状ランプが点灯 // が消灯
② モード選択を押す // を放す	ペレットランプが点灯 // が消灯
③ 開を押す // を放す	モータ正転(ブザー鳴る) モータ停止(ブザー停止)
④ 閉を押す // を放す	モータ逆転(ブザー鳴る) モータ停止(ブザー停止)
⑤ パルスモータの パルスAがON // がOFF	開ランプが点灯 // が消灯
⑥ パルスモータの パルスBがON // がOFF	閉ランプが点灯 // が消灯
⑦ 残量センサの 残量がON // がOFF	砂状ランプが点灯 // が消灯



注意

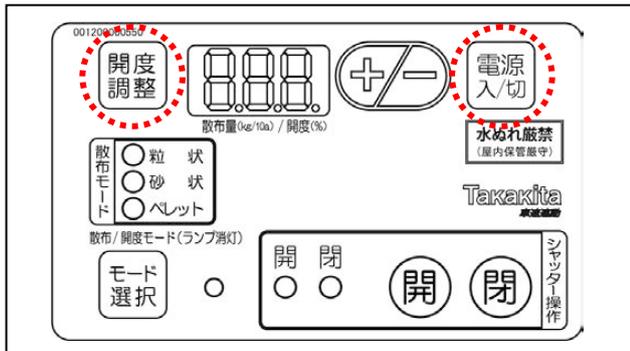
シャッターが全開・全閉時にパルスモータを動作し続けると、部品が破損します。動作確認のみにご利用ください。

簡単な手入れと処置

2. コントロールボックスの設定について

コントロールボックスの設定を変更することができます。この機能を使用する場合は、次の要領で操作してください。

- ・「開度調整」ボタンを押しながら、「電源入/切」ボタンで電源を入れてください。



- ・設定を記憶し、設定モードを完了する場合は、「電源入/切」ボタンで電源を切ってください。

- ・「開」または「閉」ボタンを押すことで次表のように表示が変わります。

No.	表示	内容
1	残量	残量センサの警告の有無を設定できます。 ON :有り(初期値) OFF:無し
2	パルス	シャッターのガタを調整することができます。 初期値:3
3	SA	CAN上で識別するためのアドレスを再設定できます。 初期値:131
4	パルス	電動の全開のパルス数を再設定することができます。 初期値:415
5	パルス	車速連動(粒状肥料を散布)の全開のパルス数を再設定することができます。 初期値:415
6	パルス	車速連動(砂状肥料を散布)の全開のパルス数を再設定することができます。 初期値:415
7	パルス	車速連動(ペレット状肥料を散布)の全開のパルス数を再設定することができます。 初期値:415
8	散布幅	車速連動(粒状肥料を散布)の基準散布幅を再設定することができます。 初期値:11.0

No.	表示	内容
9	散布幅	車速連動(砂状肥料を散布)の基準散布幅を再設定することができます。 初期値:4.0
10	散布幅	車速連動(ペレット状肥料を散布)の基準散布幅を再設定することができます。 初期値:12.0
11	可変施肥	イセキの可変施肥機能を使用する場合、設定が必要となる場合があります。変更する前に必ず販売店へお問い合わせください。 初期値:OFF
12	保護機能	コントロールボックスに作業機が正しく接続されていない場合、「E.4」と表示され電源が切れます。 初期値:ON

注意

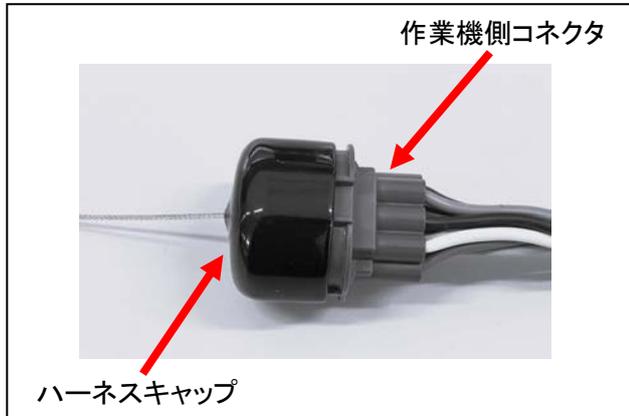
設定を変更すると、正常な作業ができなくなる可能性があります。

変更する場合は、販売店へお問い合わせください。

簡単な手入れと処置

3. コネクタの保管と清掃について

コントロールボックスを外して保管する場合、機材側コネクタにゴミが混入しないように、コネクタ先端に付属のハーネスキャップを取り付けてください。

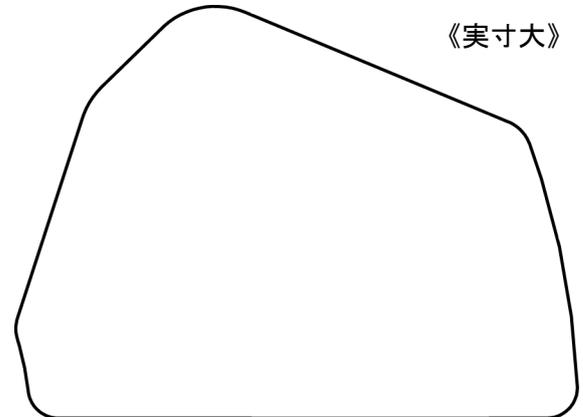


泥などが入るとコネクタの内の潤滑が低下し、コネクタの接続が固くなります。泥などが付着した場合は、エアースプレーで掃除し、ハーネス側のコネクタの縁にシリコングリスを塗布してください。



4. シャッター開度の再調整について

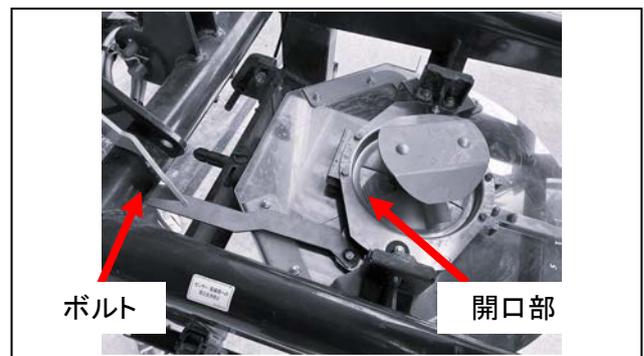
コントロールボックスの電源を入れ、開度100%でシャッターを開き、3つの開口部に以下の図形が入らないときは、次の手順に従って再調整してください。



図形はコピーして切り取ってお使いください。

<手順>

- ①周囲の安全を確保し、トラクタに接続またはスタンドで転倒防止をしてから、ホッパーをダンプさせてください。
- ②シャッターを閉じたとき、3つの開口部が完全に閉じるようにボルトの長さを調整してください。



- ③「2. コントロールボックスの設定について」を参考に、設定4を表示値「415」から5増やして、コントロールボックスの電源を「電源入/切」ボタンで切ってください。
- ④「電源入/切」ボタンでコントロールボックスの電源を入れて、開度100%でシャッターを開き、3つの開口部に図形が入るかを確認してください。

簡単な手入れと処置



- ⑤手順③、④を繰り返して、図形が開口部に入るようになった場合、「2. コントロールボックスの設定について」を参考に設定4の値を設定5・設定6・設定7にも入力してください。
- ⑥増やした数字÷5を計算し、その計算値を設定2の表示値「3」に足してください。
- ⑦コントロールボックスの電源を「電源入/切」ボタンで切ってください。

5. 肥料について

- 肥料は湿気が少なく、乾燥後メッシュ度が均一で、塊や異物の混じっていないものをご使用ください。
- 湿った肥料は散布ムラの原因となります。また、ホッパー内でブリッジ現象や、つまりを起こしやすいため使用しないでください。

注意

長い繊維質やビニール片が混入していると、シャッターに詰まったりアジテータに巻き付くおそれがあります。

注意

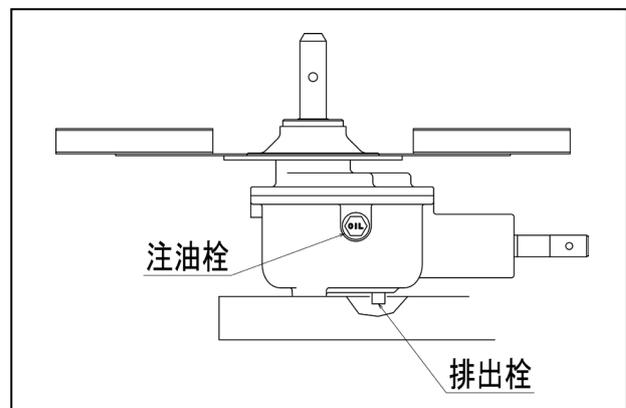
大きな異物・塊等が混入すると、アジテータ下部の接続ボルトが切断されたり、ホッパーが破損したり予想できない現象が発生するおそれがありますので、異物が混入しないように注意してください。

6. 散布ミッションのオイル交換

次の時間を目安にオイル交換をしてください。

●オイル交換時期

- 1回目 : 30時間
2回目以降 : 100時間毎

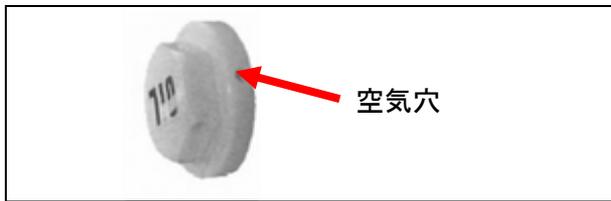


排出栓よりギヤオイルを排出し、注油栓より#90ギヤオイルを0.5L給油してください。

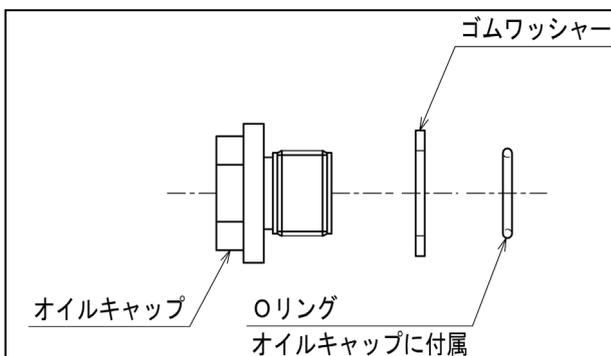
簡単な手入れと処置

注意

オイル漏れの原因となりますので、オイルキャップ側面の空気穴が上向きになるように組付けてください。



空気穴の向きの調整時に、ゴムワッシャーを組付ける必要がある場合は、次図のように組付けてください。



オイル漏れの原因となりますので、Oリングも忘れずに組付けてください。

7. 日常の管理について

- シャッター部に水分が付着していると、肥料の繰り出しが悪くなります。水分や付着物を乾いた布で拭き取ってから使用してください。
- スピナーファンに肥料が付着していると、散布性能が変化します。いつもきれいにしておいてください。
- 使用後は、ホッパー内に肥料を残したまま放置しないでください。肥料が固まって故障の原因となります。
- 作業終了後は、常に掃除をするように心掛けてください。

警告

残った肥料の取り出しや掃除をするときは、PTOを切り、エンジンを完全に停止してから行ってください。

8. 長期格納時の手入れ

- コントロールボックスを外して、屋内保管してください。また、湿気が多い場所で保管する場合は、乾燥材と一緒に保管してください。
- 水洗いをして、付着した肥料や埃などを落とし、異物を取り除いてください。
☆苛性カリを含んだ肥料を散布した後は、特に念入りに水洗いしてください。
- 乾燥後は、各回転・摺動部に十分注油し、錆びないようにしてください。
- 塗装のはがれた部分には、補修塗料等を塗って錆びが出ないようにしてください。
- 各部のボルト、ナットが緩んでいないかを確認し、緩んでいるときには締めてください。
- 格納する場所は、雨や埃のかからない屋内に保管してください。
- 格納は、平坦なところで保管してください。

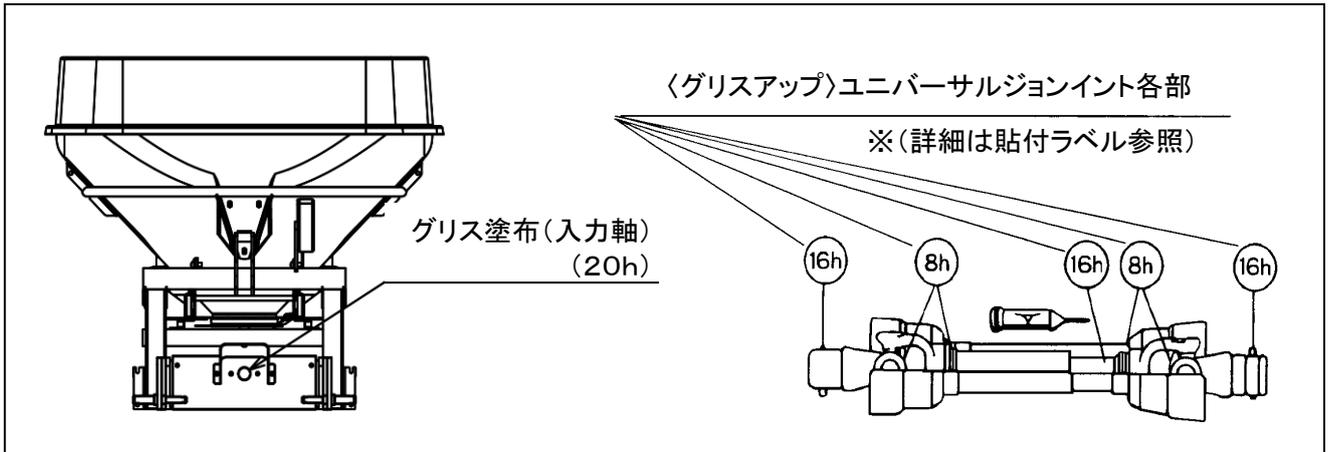
9. 使用済廃棄物の処分について

機械の廃油等廃棄物をむやみに捨てるとう環境汚染になります。機械から廃油を抜く場合は、容器に受けてください。地面へのたれ流しや川、沼への廃棄は絶対にしないでください。廃油・燃料・その他有害物を捨てる際には、販売店、または産業廃棄物処理業者に依頼してください。

簡単な手入れと処置

10. 各部への注油

次図の箇所を指定時間(h)毎にグリスアップしてください。



不調診断

◆本体

不調内容	診断	処置	参照ページ
●散布跡に濃淡がある	●散布幅に対し、重複散布をしていない	●有効散布幅に対し、適切な重複散布幅を設ける	50
●散布方向が片寄る	●散布中心と走行中心が一致しない	●散布レバーの調整 ●スピナーファンとの角度調整	40
●散布量が安定しない	●アジテータ・シャッター開口部に異物が絡まっている	●エンジンを停止して異物の除去	4 18
	●ホッパー内で湿った肥料が詰まっている	●乾燥した肥料に入れ換える	55
●散布量が少ない	●上記項に同じ		48
	●シャッターの開口穴より、肥料の粒径の方が大きい	●シャッター開度を十分、大きくして作業速度を速くする	
●散布幅が狭い	●スピナーファンもしくはスピナーが摩耗している	●新しい部品と交換する	40、61
	●PTO回転速度が遅い	●適正PTO回転速度 540min ⁻¹ (rpm)まで回転速度を上げる	50
●シャッターが開かない	●過負荷によりパルスモータのブレーカが落ちている	●コントロールボックスの電源を切り、ブレーカの復帰を待つ	27
	●ヒューズが切れている	●ヒューズを交換する	22、61
	●ハーネスが断線している	●ハーネスを点検する	67～69
	●パルスモータが故障している	●パルスモータを交換する	—
●残量センサが反応しない	●センサ上面に肥料が張り付いている	●センサ上面に張り付いた肥料を取り除く	41
	●雨等によりセンサが濡れている	●水分を拭き取り、乾燥させる	

不調診断

◆コントロールボックス

表示	ブザー	診断	処置	参照ページ
E1	連続	シャッターが開閉できません。	<ul style="list-style-type: none"> ●コントロールボックスの電源を入れ直し、シャッターが完全に閉まることを確認してください。 ●シャッターに異物が挟まっていないか確認してください。 ●コントロールボックス～モータハーネス～パルスモータ各間のコネクタが十分に接続されているか確認してください。 ●3点リンクの上下により、ハーネスが引っ張られていないか確認してください。 	26 4 20、22 22
E2		トラクタから車速情報を受信しません。	<ul style="list-style-type: none"> ●車速連動に対応したトラクタか確認してください。 ●トラクタとコントロールボックスがAGポートで接続されているか確認してください。 ●レジスターモールド(終端抵抗120Ω)が接続されているか確認してください。 	62～66 23～25 23～25
E3		トラクタとの通信線がショートしています。	<ul style="list-style-type: none"> ●配線を確認してください。 ●トラクタ～コントロールボックス間の各線(緑色線と黄色線)が違う色線につながっていないか確認してください。 ●トラクタ～コントロールボックス間の各線がエッジなどに接触し被覆が破れていないか確認してください。 	67～68 — —
E4		コントロールボックスと作業機のコネクタが正しく接続されていません。	<ul style="list-style-type: none"> ●コントロールボックスに作業機のコネクタを接続してください。 	22～23
—	間隔が長い断続	残量センサが反応しました。	<ul style="list-style-type: none"> ●シャッターを閉じて肥料を投入してください。 ●残量センサが反応している状態でブザーが鳴らない場合は、付着物がないか確認してください。 ●残量センサの反応がなく、ブザーが鳴り続ける場合はコントロールボックス～キンセツセンサ(残量センサ)間で、エッジなどに接触し被覆が破れていないか確認してください。 	26 41 67
—	間隔が短い断続	シャッターが全開になっています。	<ul style="list-style-type: none"> ●車速を下げてください。 	29

付 表

1. 主要諸元

		スピナータイプ	
型 式		BC6003AG	BC8003AG
名 称		ブロードキャスタ	
装 着 方 法		3点リンク直装式／カテゴリ I・II	
駆 動 方 法		PTO駆動(回転速度 540min ⁻¹ [540rpm])	
適応トラクタ (kW)		33.1～58.8(45～80PS)	44.1～88.3(60～120PS)
機 体 寸 法	全 長 (mm)	1330	
	全 幅 (mm)	1500	
	全 高 (mm)	1430	1570
質 量 (kg)		203	210
ホッパー容量 (ℓ)		600	800
ホッパー地上高さ (mm)		1120	1260
最大散布幅 (m)		粒状肥料 16、砂状肥料 8、ペレット状肥料 17	
有効散布幅 (m)		粒状肥料 11、砂状肥料 4、ペレット状肥料 12	
作業能率(分／10a)		粒状肥料 0.9～2.8、砂状肥料 2.6～7.7、ペレット状肥料 0.9～2.6	

※装着方法はBC6003AGに限り、「標準OLオートヒッチ」の適応機種もあります。

※最大散布幅、有効散布幅は肥料の比重や形状によって異なる場合があります。

※作業能率は有効散布幅を基準とした値です。

※この主要諸元は改良などにより、予告なく変更することがあります。

※使用されるトラクタによっては、フロントウエイトが必要となります。(2ページ参照)

※全高はスタンド装着時、質量はスタンド、ジョイントを含んだ値になります。

付 表

2. 主な消耗部品

部 品 名 称	部 品 コ ー ド	備 考
スピナーファン	46105 3132 002	
スピナーカバー	47239 3135 001	
ブンカツスピナー	47239 3131 000	2個/set使用
スピナーアタイタ	47239 3211 000	2個/set使用
クリダシアジテータ	47239 4110 000	2個/set使用
クリダシアジテータウエ	47239 4121 000	
シャッターダストカバー	29102 1333 000	
シャッターブッシュ	46104 3211 001	
ヒューズ	00900 0100 100	10アンペア

3. オプション部品

部 品 名 称	部 品 コ ー ド	備 考
電源コード	00920 5000 100	12Vバッテリーから電源取り出し用
ISO11783 ヘンカンコネクタ	46104 9130 002	ISOBUSトラクタ接続用

付 表

4. トラクタメーカー別機能一覧（AGポート付）

BC6003AG、BC8003AGは日農工標準3Pでトラクタとマッチングできます。
 BC6003AG-0Lは日農工標準オートヒッチ(0L)でトラクタとマッチングできます。
 お手持ちのトラクタの3点支持タイプ・必要なフロントウエイト枚数を確認してください。

◆イセキトラクタ

イセキトラクタ 適応表	作業機			コントローラボックスと トラクタの接続方法	車速連動			可変施肥
	BC6003AG	BC6003AG-0L	BC8003AG		車速に応じて 散布量を調整	後進すると シャッターを閉める	PTOに連動 してシャッター開閉	
TJW1153	×	×	○	①	○	○	○	×
TJV885、TJV985	×	×	○		○	○	○	×
TJV655、TJV755	○	○	○		○	○	○	×
BF45D、BF50D、 BF55D、BF60D ※	○	○	×		○	○	○	×
BF45DZ、BF50DZ、 BF55DZ、BF60DZ ※	○	○	×		○	○	○	○
TJW108、TJW120	×	×	○	②	○	○	○	×
TJV883、TJV983	×	×	○		○	○	○	×
TJV623、TJV703、 TJV783	○	○	×		○	○	○	×
X102	×	×	○		○	○	○	×
TJX873、TJX973	×	×	○		○	○	○	×
TJX743	○	○	○		○	○	○	×

※ BC6003AGはロプス・ホイルキャビン仕様にマッチング、
 BC6003AG-0Lはホイルキャビン仕様にマッチングできます。

○配線方法

- ①トラクタへの装着「◆共通AGポートで接続する場合（イセキ、クボタ、ヤンマー）」
 をご参照ください。
- ②トラクタへの装着「◆旧AGポートで接続する場合（イセキ、クボタ）」をご参照ください。

付 表

◆クボタトラクタ 1/2

クボタトラクタ 適応表	作業機			コントローラボックスと トラクタの接続方法	車速連動			KSAS K S A S で設定した 散布量を自動入力 できる(※)
	BC6003AG	BC6003AG-IOL	BC8003AG		車速に応じて 散布量を調整	後進すると シャッターを閉める	P T O に連動 してシャッター開閉	
MR900(H)(GS)、 MR1000(H)(GS)、 MR1050H(GS)	×	×	○	①	○	○	○	○
MR600(H)(GS)、 MR650(H)(GS)、 MR700(H)(GS)、 MR800(H)(GS)	○	○	○		○	○	○	○
MR97	×	×	○	②	○	○	○	#50298～
MR87	×	×	○		○	○	○	#30106～
MR77	○	○	○		○	○	○	#10135～
MR60、MR65、MR70	○	○	○		○	○	○	○
M100GE(P)、 M110GE(P)、 M115GE(P)	×	×	○		○	○	○	○
M115G	×	×	○		○	○	○	#30071～
M110G	×	×	○		○	○	○	#70383～
M100G	×	×	○		○	○	○	#50072～
M720W、M860W、 M1010W、M1060W	×	×	○	○	○	○	○	

※ #号機～以降からKSAS対応となります。

・BC6003AG、BC8003AGがマッチング可能であり、AGポートが装備されていないトラクタで車速連動機能を使用するには、株式会社クボタのKSRU「クボタGPS車速連動装置」(別売り)が必要です。別途、ご購入ください。

KSRUでは、車速に応じて散布量を調整する機能のみ使用できます。

○配線方法

- ①トラクタへの装着「◆共通AGポートで接続する場合(イセキ、クボタ、ヤンマー)」をご参照ください。
- ②トラクタへの装着「◆共通AGポートで接続する場合(クボタ:旧オス・新メスの一体コネクタが付属しているもの)」をご参照ください。

付 表

◆クボタトラクタ 2/2

クボタトラクタ 適応表	作業機			コントローラボックスと トラクタの接続方法	車速連動			KSAS
	BC6003AG	BC6003AG-IOL	BC8003AG		車速に応じて 散布量を調整	後進すると シャッターを閉める	PTOに連動 してシャッター開閉	KSASで設定した 散布量を自動入力 できる(※)
SL450(H) (GS) (GS3)、 SL480(H) (GS) (GS3)、 SL540(H) (GS) (GS3)、 SL600H(GS) (GS3)	○	×	×	②	○	○	○	○
SL45HSP、SL54HSP、 SL55LH	○	×	×		○	○	○	オプション 追加で○
SL60H	○	×	×	③	○	○	○	#10748～
SL54H	○	×	×		○	○	○	#10749～
SL45H、SL48H	○	×	×		○	○	○	○

※ #号機～以降からKSAS対応となります。

「オプション追加で○」は無線LANユニットオプションが必要です。

別途、ご購入ください

- ・BC6003AG、BC8003AGがマッチング可能であり、AGポートが装備されていないトラクタで車速連動機能を使用するには、株式会社クボタのKSRU「クボタGPS車速連動装置」(別売り)が必要です。別途、ご購入ください。

KSRUでは、車速に応じて散布量を調整する機能のみ使用できます。

○配線方法

②トラクタへの装着「◆共通AGポートで接続する場合 (クボタ：旧オス・新メスの一体コネクタが付属しているもの)」をご参照ください。

③トラクタへの装着「◆旧AGポートで接続する場合 (イセキ、クボタ)」をご参照ください。

付 表

◆ヤンマートラクタ

ヤンマートラクタ 適応表	作業機			コントロールドットボックスと トラクタの接続方法	エコトラリンク				
	BCC6003AG	BCC6003AG-OL	BCC8003AG		車速連動			機能割り当て(※)	
					車速に応じて 散布量を調整	後進すると シャッターを閉める	PTOに連動 してシャッター開閉	作業機昇降 開閉チヨイ上下 ＋ボタンにリンク	カラーモニターに 散布量・エラー内容 表示
YT5114R(C)	×	×	○	①	○	○	○	○	○
YT4104R	×	×	○		○	○	○	○	○
YT488R、YT498R	×	×	○		○	○	○	○	○
YT352R、YT357R	○	×	×		○	○	○	○	○
YT5113A(C)	×	×	○		○	○	○	○	○
YT488A、YT498A、 YT4104A	×	×	○		○	○	○	○	○
YT460A、YT465A、 YT472A(C)	○	○	○		○	○	○	○	○
YT352A、YT357A	○	×	×		○	○	○	○	○
CT1010	×	×	○	②	○	○	○	○	○
EG97、EG105	×	×	○		○	○	○	○	○
YT5101 #410177～ YT5113 #710466～ YT5113C #910147～	×	×	○		○	○	○	○	○
YT490 #110603～ (DOP, i-HMT仕様)	×	×	○		○	○	○	○	○
YT463 #100602～ YT470 #400919～ (DOP, i-HMT仕様)	○	○	○		○	○	○	○	○
YT352 #100197～ YT357 #100496～ YT357D #200147～	○	×	×		○	○	○	○	○

※ ご使用になるトラクタにカラーモニターが付いている必要があります。

YTシリーズは#号機～以降から機能割り当てができます。

#号機～以前のトラクタはトラクタのソフト更新をすることで機能割り当てができます。

○配線方法

①トラクタへの装着「◆共通AGポートで接続する場合（イセキ、クボタ、ヤンマー）」
をご参照ください。

②トラクタへの装着「◆旧AGポートで接続する場合（ヤンマー）」をご参照ください。

付 表

◆ISOBUS対応トラクタ

ISOBUS対応トラクタ 適応表	作業機			車速連動			
	BC6003AG	BC6003AG-0L	BC8003AG	ISO11783 ヘンカンコネクタ (オプション)(※1)	車速に応じて 散布量を調整	後進すると シャッターを閉める	PTOに連動 してシャッター開閉
トラクタ (キャビン内AMP製 コネクタ付)(※2)	-	-	-	必要	○	○	○

※1 ISO11783ヘンカンコネクタ(オプション)を購入することで車速連動機能を使用できます。

※2 ISO11783に準拠したキャビン内AMP製コネクタ(9ピン)を搭載し、
BC6003AG、BC6003AG-0L、BC8003AGがマッチング可能なトラクタを選んでください。

○配線方法

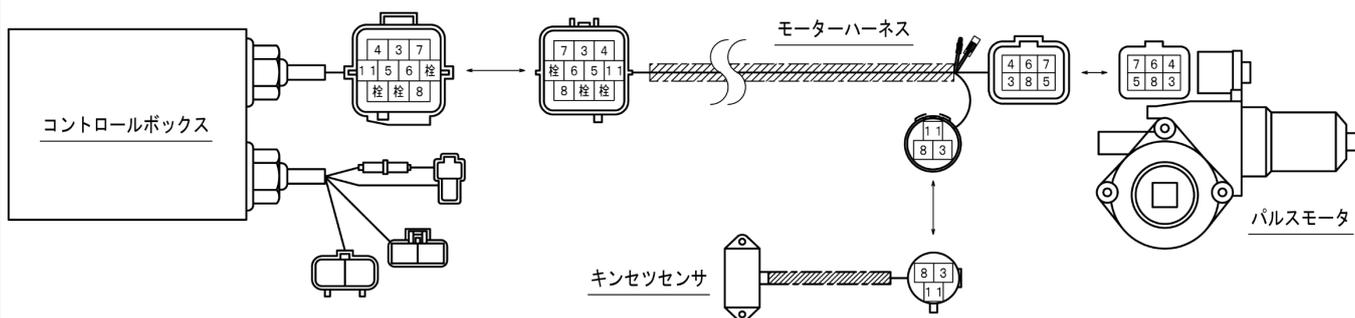
- ①トラクタへの装着「◆ISO11783ヘンカンコネクタで接続する場合 (ISOBUSトラクタ)」をご参照ください。

付 表

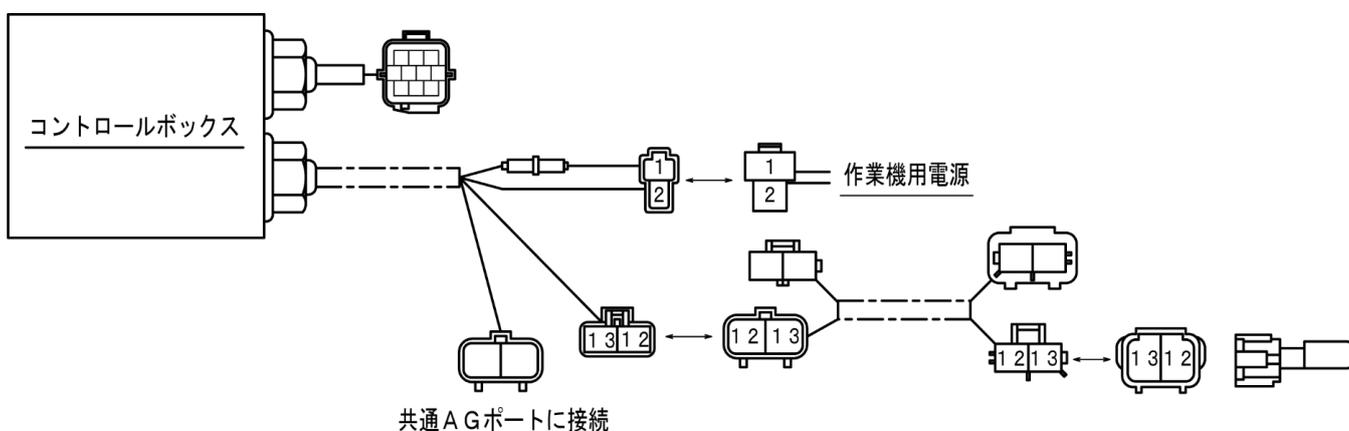
5. 回路図

◆コントロールボックスと作業機の接続

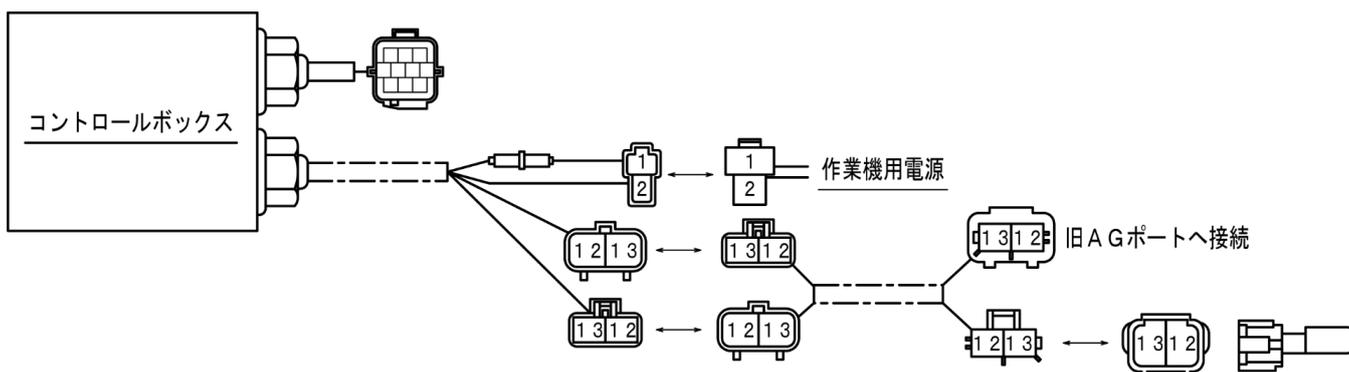
No	線 色	名 称	No	線 色	名 称
1	白	12V	8	緑	12V
2	黒	アース	9		
3	茶	アース	10		
4	白	モーター逆転	11	灰	残量
5	赤	パルス A	12	黄	CAN H
6	黄	パルス B	13	緑	CAN L
7	黒	モーター正転			



◆コントロールボックスとイセキ・クボタ・ヤンマトラクタ (共通AGポート付) の接続

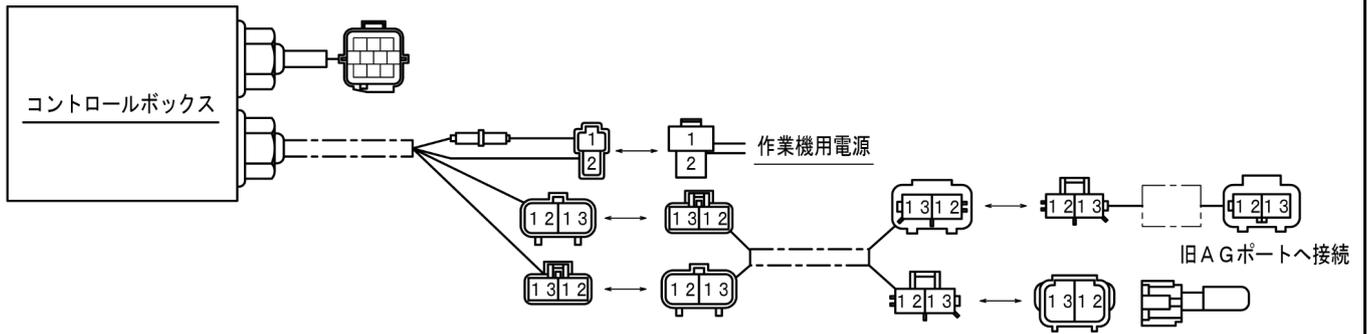


◆コントロールボックスとヤンマトラクタ (旧AGポート付、またはカラーモニター付) の接続

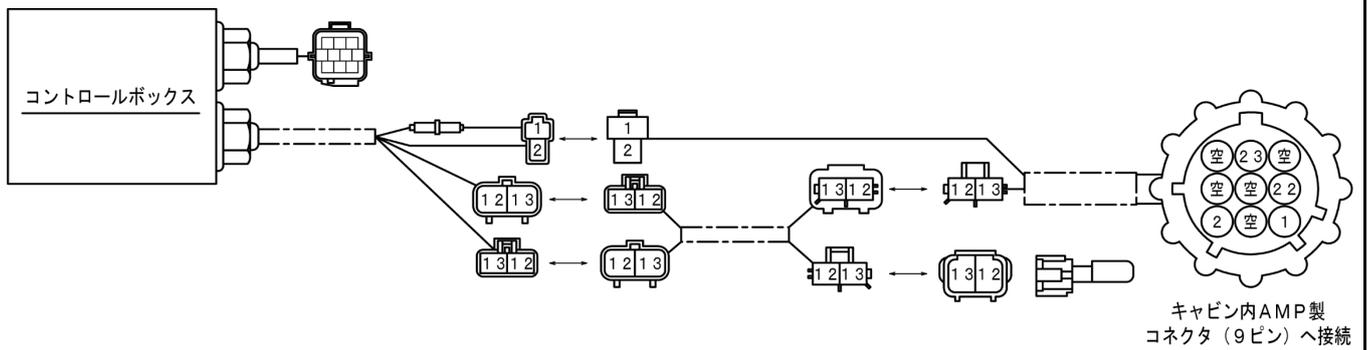


付 表

◆コントロールボックスとイセキ・クボタトラクタ（旧AGポート付）の接続



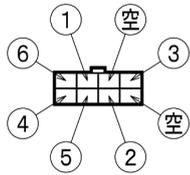
◆コントロールボックスとISOBUS対応トラクタ（キャビン内9ピンコネクタ付）の接続（オプション）



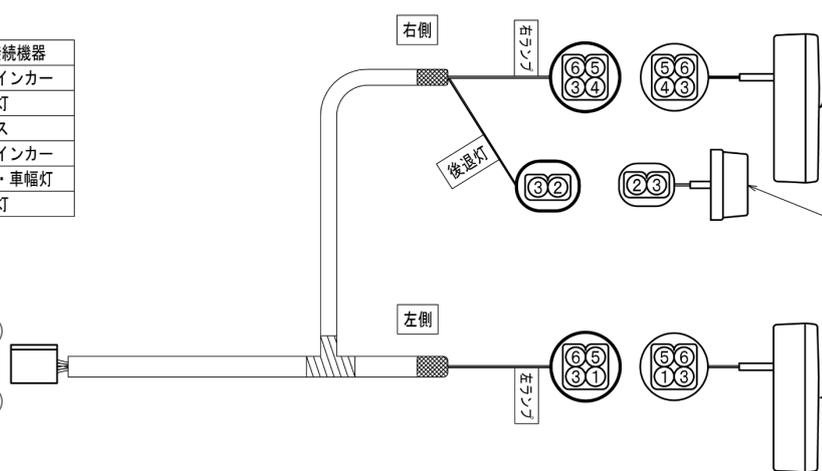
付 表

◆保安部品

端子No	線 色	接続機器
1	黄色	左ウインカー
2	茶色	後退灯
3	白色	アース
4	緑色	右ウインカー
5	黒色	尾灯・車幅灯
6	赤色	制動灯



正面から見る



LEDリアランプ

端子No	線 色	接続機器
3	白色	アース
4	緑色	右ウインカー
5	黒色	尾灯・車幅灯
6	赤色	制動灯

バックランプ

端子No	線 色	接続機器
2	茶色	後退灯
3	白色	アース

LEDリアランプ

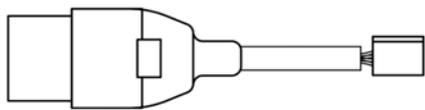
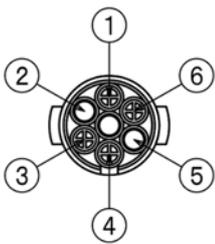
端子No	線 色	接続機器
1	黄色	左ウインカー
3	白色	アース
5	黒色	尾灯・車幅灯
6	赤色	制動灯

◆変換ハーネス

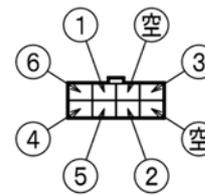
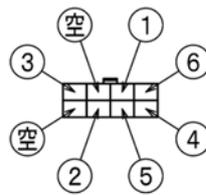
トラクタ側の燈火装置用ソケットが日農工規格で定めるトレーラ用接続コネクタ(CN8極コネクタ)ではなく、DIN規格品(7PDINソケット)の場合変換ハーネスを取り付けてください。

端子No	線 色	接続機器
1	黄色	左ウインカー
2	茶色	後退灯
3	白色	アース
4	緑色	右ウインカー
5	黒色	尾灯・車幅灯
6	赤色	制動灯

端子No	線 色	接続機器
1	黄色	左ウインカー
2	茶色	後退灯
3	白色	アース
4	緑色	右ウインカー
5	黒色	尾灯・車幅灯
6	赤色	制動灯



変換ハーネス



正面から見る

※各配線の線色は予告なく変更になる場合があります。