

取扱説明書及び部品表

Takakita

マニアスプレーダ

DL6020G DL6020WG
DL7520G DL7520WG



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、**マニアスプレッダ**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もありますので、あらかじめご了承ください。
- ご不明な点やお気付き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	19
各部の名称とはたらき	20
トラクタへの装着	25
1. トラクタへの装着	25
2. ユニバーサルジョイントの取付け	26
3. 油圧ホースの接続	28
4. コントロールボックスの接続	29
運転に必要な装置の取扱い	31
1. ヒッチの取扱い	31
2. スタンドの取扱い	31
3. 床送りの取扱い	32
4. 床送りの手動操作の取扱い	36
5. コンベア送り速度と油圧流量について	37
6. 横形ビータの取扱い	38
7. 縦形ビータの取扱い	39
8. パワーゲートについて	42
9. ナンバープレートの取付け	43
10. その他	43
作業前の点検	44
点検一覧表	44
作 業 方 法	45
1. 作業手順と要点	45
2. 移動するときは	46
3. 堆肥の積み込み方法	46
4. 散布できないものは	46
5. 散布量とトラクタ速度について	46
6. P T O回転速度について	47
7. 散布方法について	47
8. 傾斜地での作業	48
9. 次の散布に備えて（横形ビータ）	48
10. 作業の終了（清掃）	49
11. 作業機の離脱	49
簡単な手入れと処置	51
1. 入出力チェックモード	51
2. コンベアチェンの調整	52
3. コンベアチェンの短縮について	52
4. ビータ駆動チェンの張り調整	53
5. シェアボルトの交換	54
6. オイル交換	55
7. タイヤの点検	56
8. ハブナットの増し締め	56
9. コネクタの保管と清掃について	56
10. 長期格納時の手入れ	56
11. 各部への注油・グリスアップ	57
12. センサの調整	60

不 調 診 断 61

付 表 64

1. 主要諸元 64

2. 油圧回路 65

3. 主な消耗部品 65

4. 配線図 66

⚠ 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。

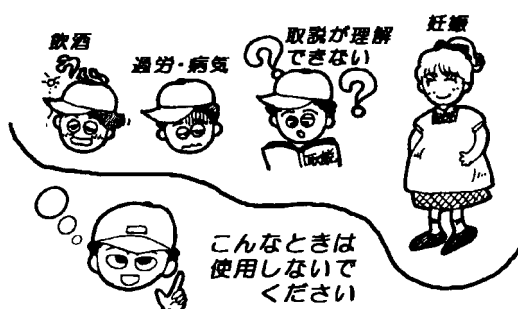
機械を人に貸すとき、または所有者以外が運転するときは、運転方法を指導し、本書も貸与し必ず読んでもらってください。

1. 本機を使用するにあたって

(1) 使用する人の条件

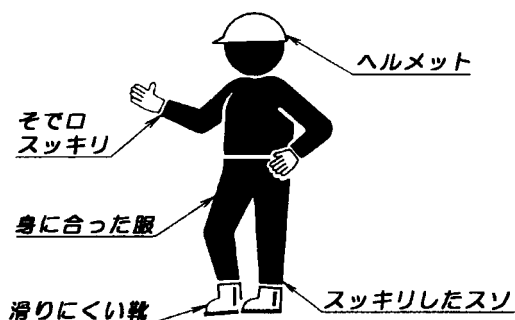
次の項目に該当する場合は本機を使用しないでください。

- 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牽引・装着しないでください。

● 適応トラクタ馬力と装着方法

型 式	適応トラクタ kW(ps)	装 着 方 法
DL6020G DL6020WG	44.1～88.3 (60～120)	固定ヒッチ または スイングドローバー 牽引
DL7520G DL7520WG		

- PTO回転速度 : 540min⁻¹ (rpm)
- 油圧取出し : 複動 1 系統
: 単動 1 系統



- 電源用バッテリー : DC12V

(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。

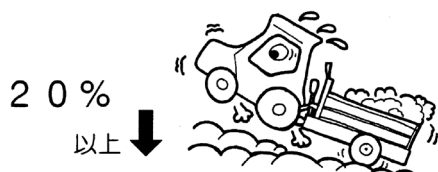
型 式	最大積載量	
	平 地	傾斜地 (最大傾斜10度まで)
DL6020G DL6020WG	4,800kg	3,800kg
DL7520G DL7520WG	6,000kg	4,800kg

！ 安全に作業するために

(5) 装着時の前後のバランス確認

トラクタに装着(連結)した作業機の最大積載状態において、トラクタ前輪にかかる荷重は、総重量の20%以上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ェイトを取付けて、20%以上を確保するか、できなければ装着(連結)しないでください。



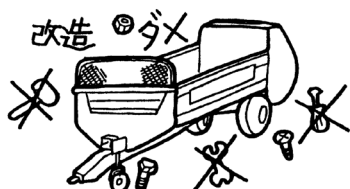
(6) バランスウェイトの取付け

トラクタのバランスウェイトは指定された部分に指定されたウェイト以外は取付けしないでください。

(7) 機械の改造厳禁

指定以外の部品を取付けしないでください。

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

堆肥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。

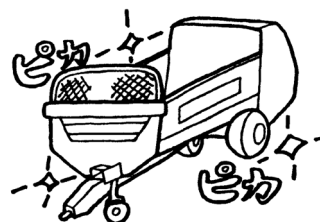
(3) 点検・整備・掃除をするとき

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て、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) 機械を常にきれいに

本機の性能を長期間維持するためにも、機械を常にきれいに維持してください。



⚠ 安全に作業するために

(5) 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。

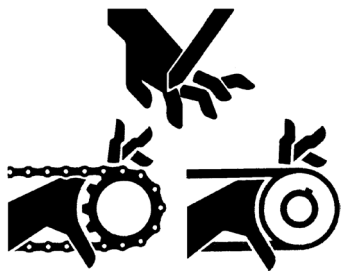
エンジンの始動は、風通しのよい場所で行い、やむをえず屋内で始動する場合には、十分換気を行ってください。



(6) 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。



(7) 注油・給油するときは

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

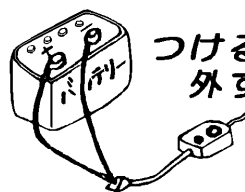


(8) コントロールボックスの電源脱・着は

トラクタのバッテリーより電源を取り出します。取付けるときは、(+)側から行ってください。

外すときは、(-)側から行ってください。逆にすると火花が飛び危険です。

(詳細は本文の『コントロールボックスの接続』を参照してください。)



つける時は(+)側から
外す時は(-)側から



(9) タイヤの点検・修理をするときは

①タイヤの空気圧は、規定の空気圧を必ず守ってください。

②空気の入れ過ぎはタイヤ破損の恐れがあり、死傷事故を引き起こす原因になります。

③タイヤに傷があり、その傷がコード(糸)に達している場合は使用しないでください。

タイヤ破損の恐れがあります。

④タイヤ・チューブ・ホイールなどに関する交換・修理などは十分な整備施設をもち、特別教育を受けた人がいるタイヤショップ等の専門店で依頼してください。



⚠ 安全に作業するために

(10) 長期格納するときは

機械を清掃し、回転部およびチェーンには十分注油して、屋内の平坦な場所に保管してください。

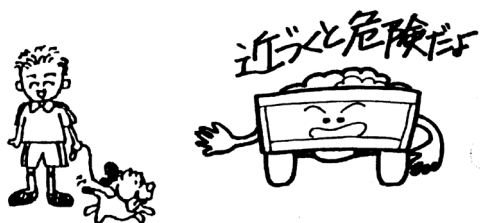
長期格納時は・・・



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。

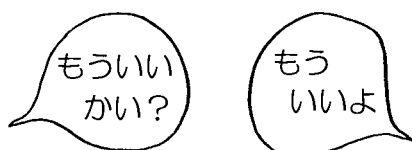


(2) PTO回転中は危険です

回転部には近寄らない、触ら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。



(4) エンジンを始動するときは

クラッチを切り、変速レバーを中立にし、周囲の人に合図をして安全を確認し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) 散布する堆肥の異物は取り除く

散布する堆肥には石・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) 散布作業するときは

散布作業中は後方に堆肥が10m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。

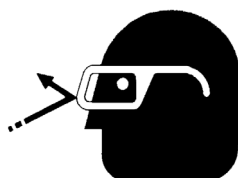


⚠ 安全に作業するために

(7) キャビンなしのトラクタに

装着して作業する場合

堆肥が飛散し、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ください。



保護メガネ着用
保護マスク着用

(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、起伏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) 傾斜地で作業するときは

次のことを必ず守ってください。

① 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。

傾斜地では・・・

等高線走行 は ダメ
斜め走行 は ダメ
急旋回 は ダメ



(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、手や足で絶対に触れないでください。巻き込まれ傷害を負うことがあります。



(11) 回転中のビータやコンベアバー・

コンベアチェーンには触れない

回転しているビータやコンベアバー・コンベアチェーンに、手や足で絶対に触れないでください。巻き込まれ重傷を負うことがあります。



(12) 移動及び作業の旋回るときは

トラクタに本機を牽引して旋回するときは、内輪差が生じるので十分注意してください。急旋回は危険ですので行わないでください。

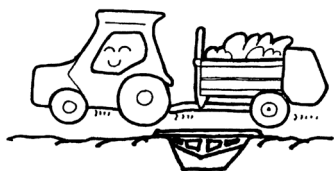


内輪差あり

⚠ 安全に作業するために

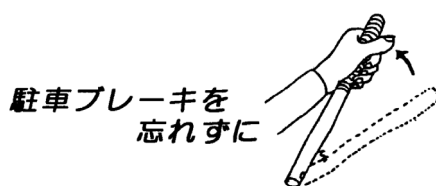
(13) 溝や畦を横断したり

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。



(14) 作業途中で運転席より離れるときは

平坦な場所に停止し、PTOを切り
エンジンを停止し、駐車ブレーキを
掛け、本作業機側に車止めをしてくだ
さい。



(15) 高圧油に注意してください

- ①高圧油による傷害を防止するために、
配管・ホースなどの取外し前には、
必ず圧力を抜いてください。
- ②圧力をかける前に、配管・ホースなど
は正しく確実に締付けてください。
- ③非常に小さな穴からの漏れは、ほとん
ど目に見えないことがあります。
手で漏れを探すことは止めてください。
必ず、紙などを使用してください。

- ④火傷やケガなどを負った場合は、速や
かに医療機関を受診してください。



4. 作業・移動をするときは

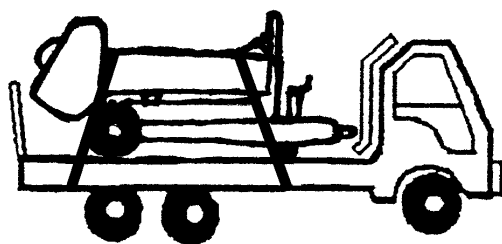
(1) トラクタに装着しての公道走行

後述の「公道走行するときは」をお読み
いただき、必要な対応を行ってください。

(2) トラックなどへの積み込み・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。

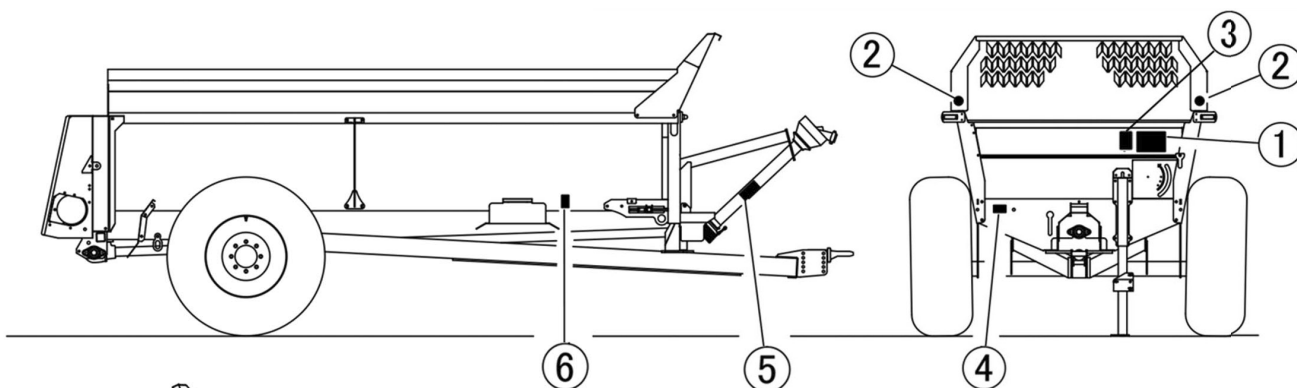


以上、機械の取扱で注意していただく主だった事項を記載しましたが、これ以外にも
本文の中で ⚠ 印を付けて安全上の注意事項を表記しております。

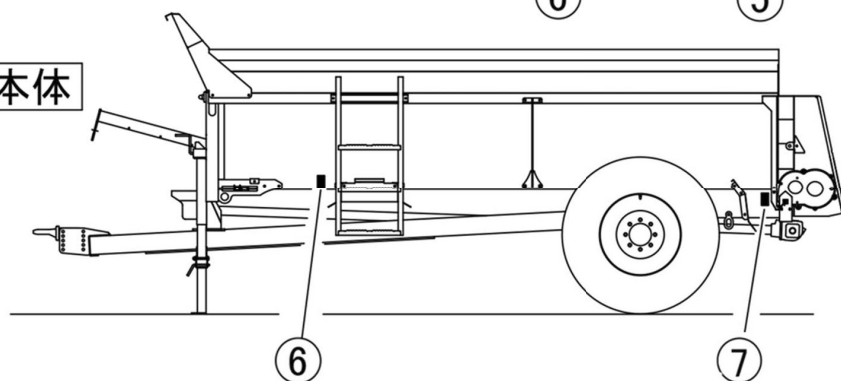
⚠ 安全に作業するために

安全に作業するために

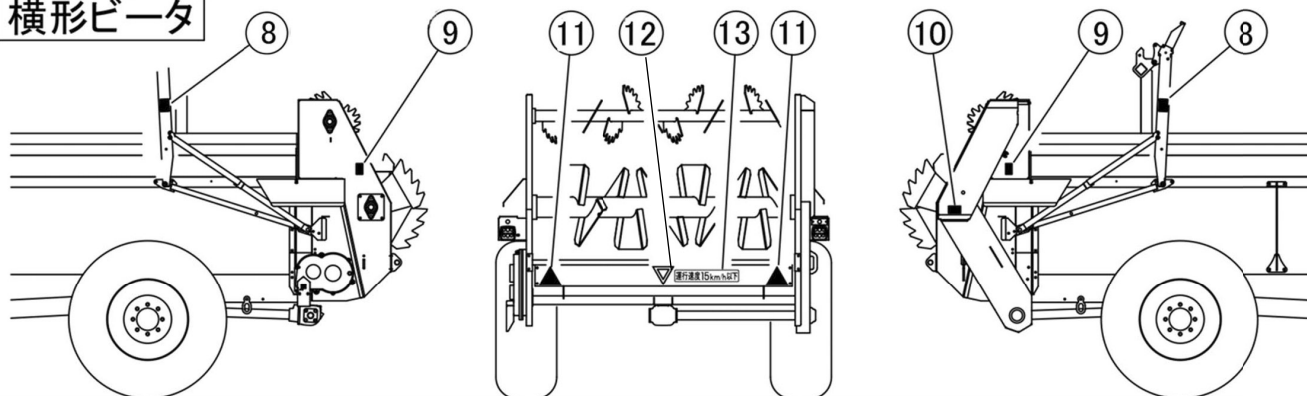
5. 警告ラベルの貼付け位置



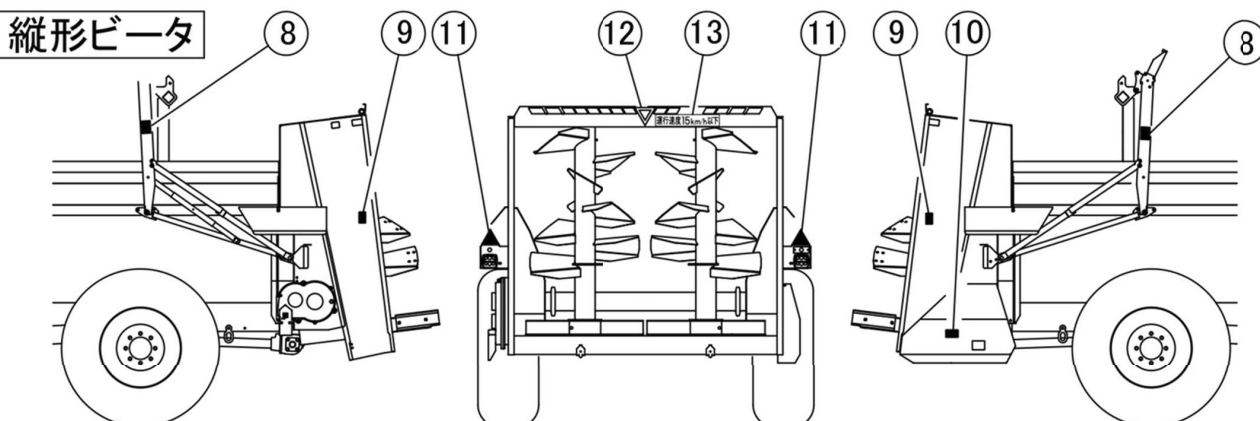
本体



横形ビータ



縦形ビータ

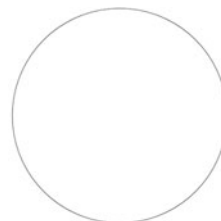


⚠ 安全に作業するために

① 部品コード 001206001680



② 部品コード 001206002280



③ 部品コード

DL6020

DL7520

001206002760

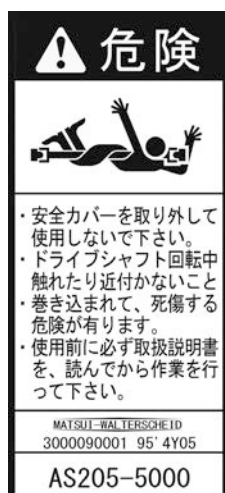
001206002770



④ 部品コード 001206002680



⑤ 部品コード 001306951010



⑥ 部品コード 001206000750



⚠ 安全に作業するために

⑦ 部品コード 001206001080



⑧ 部品コード 001306000790



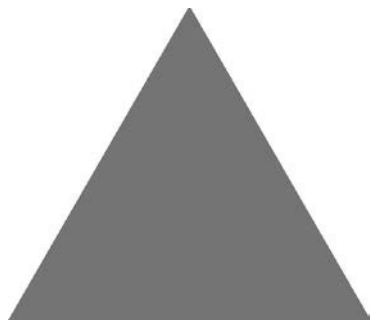
⑨ 部品コード 001206002460



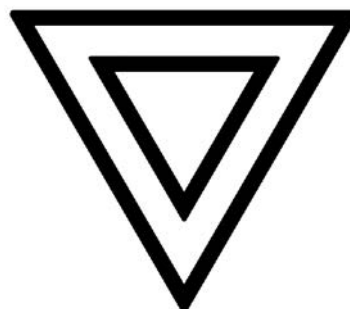
⑩ 部品コード 001206000800



⑪ 部品コード 001206002340



⑫ 部品コード 001206002260



⑬ 部品コード 001205200050

運行速度15km/h以下

警告ラベルの取扱い注意事項

- (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。

⚠ 安全に作業するために

- (2) 傷ついたり、汚れたり、はがれた場合は、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。

4. 公道走行するときは

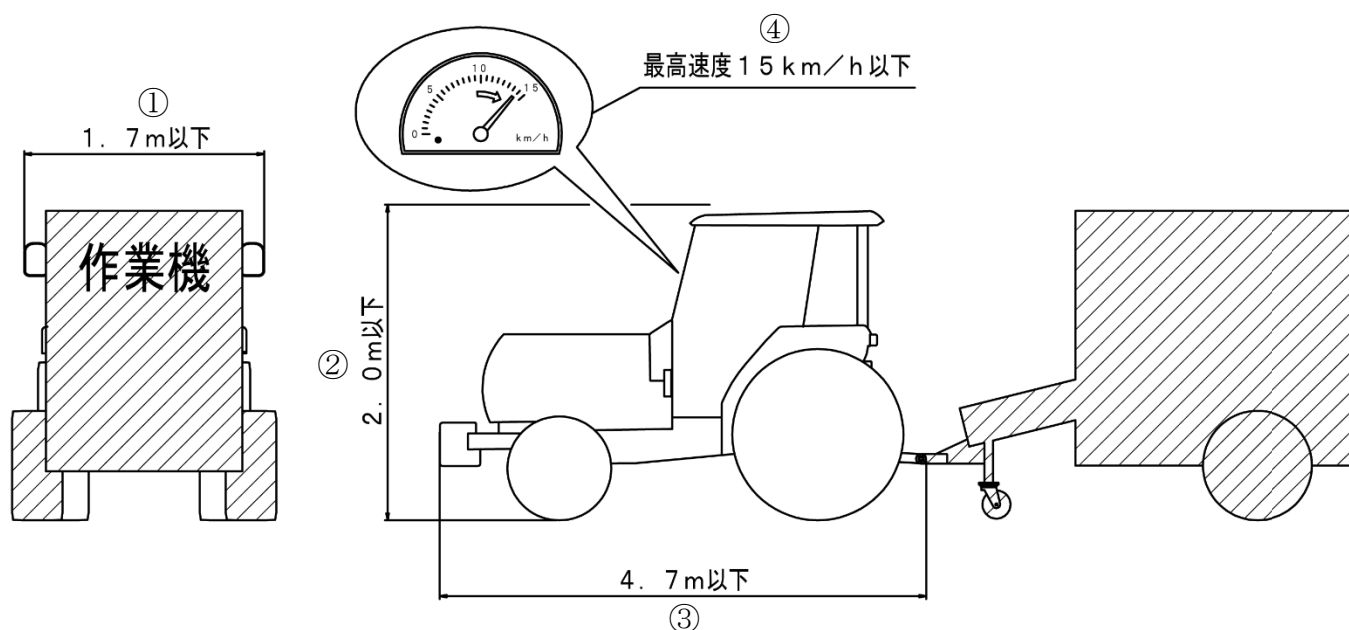
農耕用トラクタに関わる道路運送車両法の運用が見直され、保安基準に緩和措置が設けられました。必要な対応をすることで、けん引タイプの作業機で公道を走行することができます。公道走行をする際は、下記項目を確認したうえで必要な対応を行い、法令を遵守し走行してください。

(1) 必要な運転免許証について

トラクタの寸法が下表①～③の数値以内で④最高速度15km/h以下の場合は小型特殊免許で運行可能になりますが、下表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)とけん引免許(農耕用に限る、も含む)が必要となります。ただし、車両総重量750kgを超えない農耕作業用トレーラをけん引する場合、けん引免許(農耕用に限る、も含む)は必要ありません。

- | | |
|----------|-----------------------------|
| ① 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。





安全に作業するために

(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。

いずれの場合も農耕作業用トレーラ、農耕トラクタの使用者が保安基準適合性を確保する必要があります。

けん引車の農耕トラクタの種別	農耕作業用トレーラの種別と手続き
小型特殊自動車	[小型特殊自動車] ①一般的な大きさのもの ※1 ・個別に地方運輸局長から基準緩和の認定を、道路管理者から特殊車両通行許可を受ける必要はありません。
大型特殊自動車 (自動車検査証にけん引時の速度制限の基準緩和を受けた旨の記載があるもの)	②全幅が2.5mを超えるもの ・道路管理者(地方整備局、各都道府県、各市町村等)に対し、個別に特殊車両通行許可を受ける必要があります。 ③長さが12mまたは全高3.8mを超えるもの ・個別に地方運輸局長から基準緩和の認定を、道路管理者から特殊車両通行許可を受ける必要があります。
大型特殊自動車 (上記以外のもの)	[大型特殊自動車] ①一般的な大きさのもの ※2 ・管轄の運輸支局等で検査登録が必要です。 ②長さが12mまたは高さが3.8mを超えるもの、その他オーバーハング等の基準を超えるもの ・管轄の運輸支局等で検査登録が必要です。 ・個別に地方運輸局長から基準緩和の認定を、道路管理者から特殊車両通行許可を受ける必要があります。

※1 全幅2.5m、全長12m、全高3.8mを超えない大きさのもの

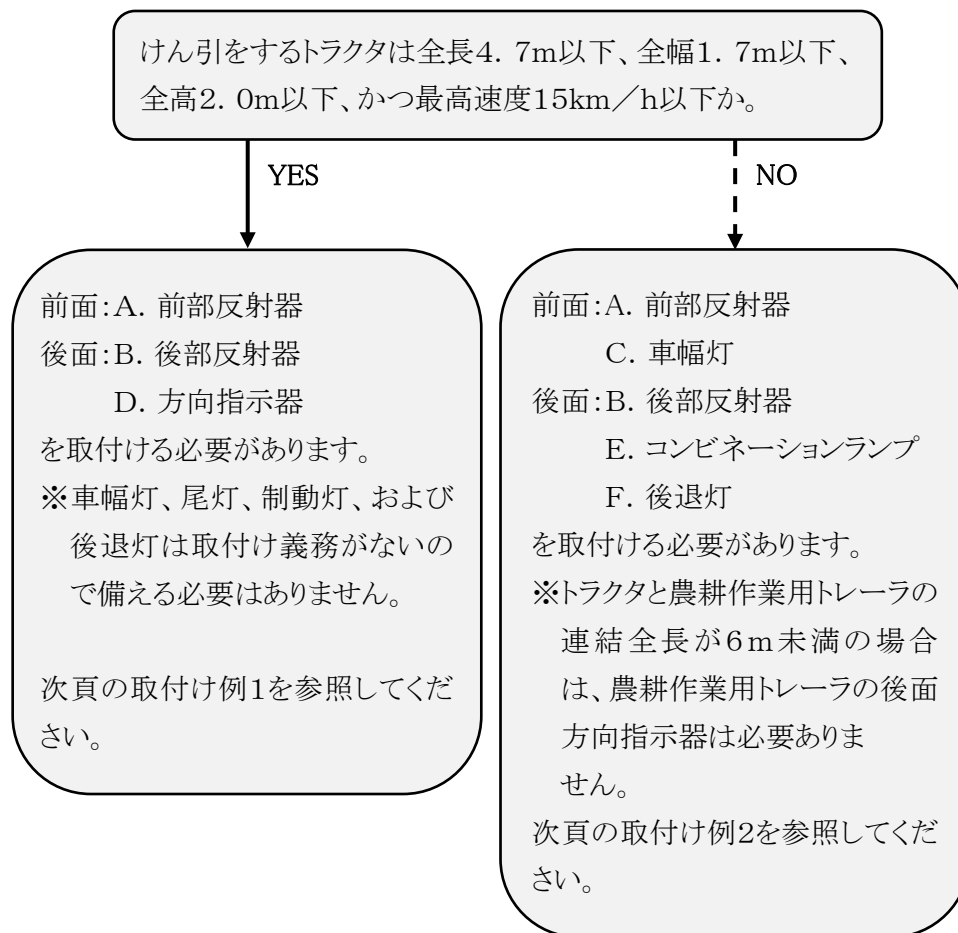
※2 農耕トラクタと農耕作業用トレーラの連結全長が12mを超える場合、道路管理者(地方整備局、地方自治体等)から、特殊車両通行許可を受ける必要があります。

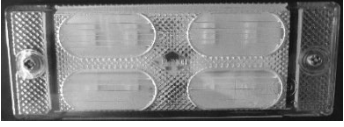
⚠ 安全に作業するために

(3) 灯火器類・ステッカーの取付け

下記フローチャート①～③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トラクタの大きさ、最高速度による灯火器取付け位置



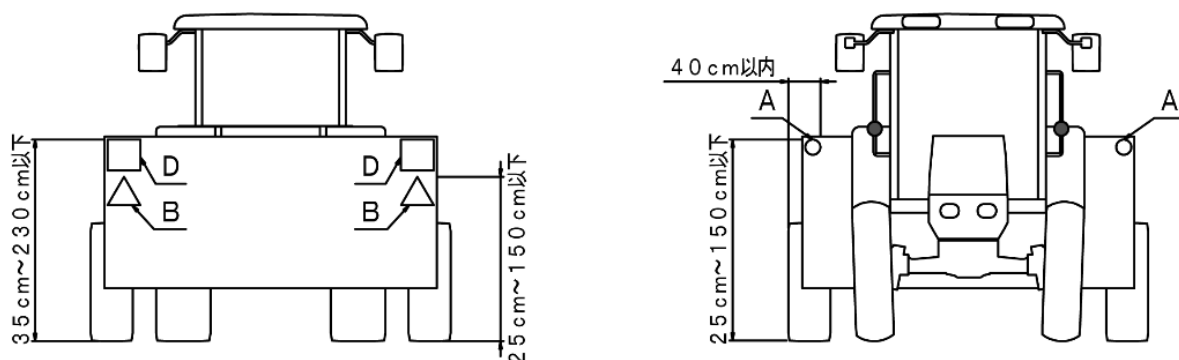
A.前部反射器	B.後部反射器	C.車幅灯	D.方向指示器
			
E.コンビネーションランプ		F.後退灯	
			

！ 安全に作業するために

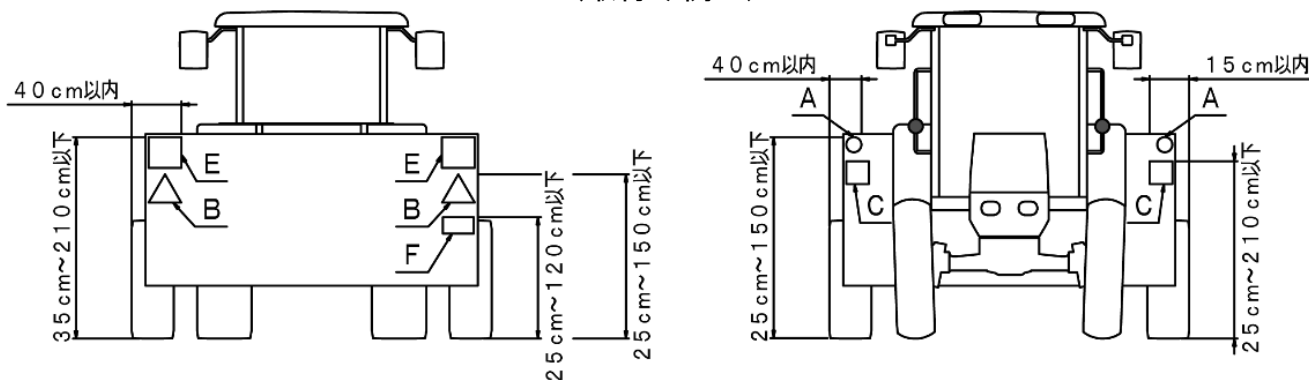
● 装備の取付け位置

- ・ 道路運送車両の保安基準により、各種灯火器類の取付け位置は定められています。
 - 前部反射器(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
 - 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
 - 車幅灯(ポジションランプ) 最外側から15cm以内、高さは地上25cm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
 - 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
 - 後退灯(バックランプ) 高さは可能な限り25cm以上120cm以下
- ・ 車幅灯は前方から確認(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。
- ・ コンビネーションランプは後方から確認(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。
- ・ 後退灯は後方から確認(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 1)

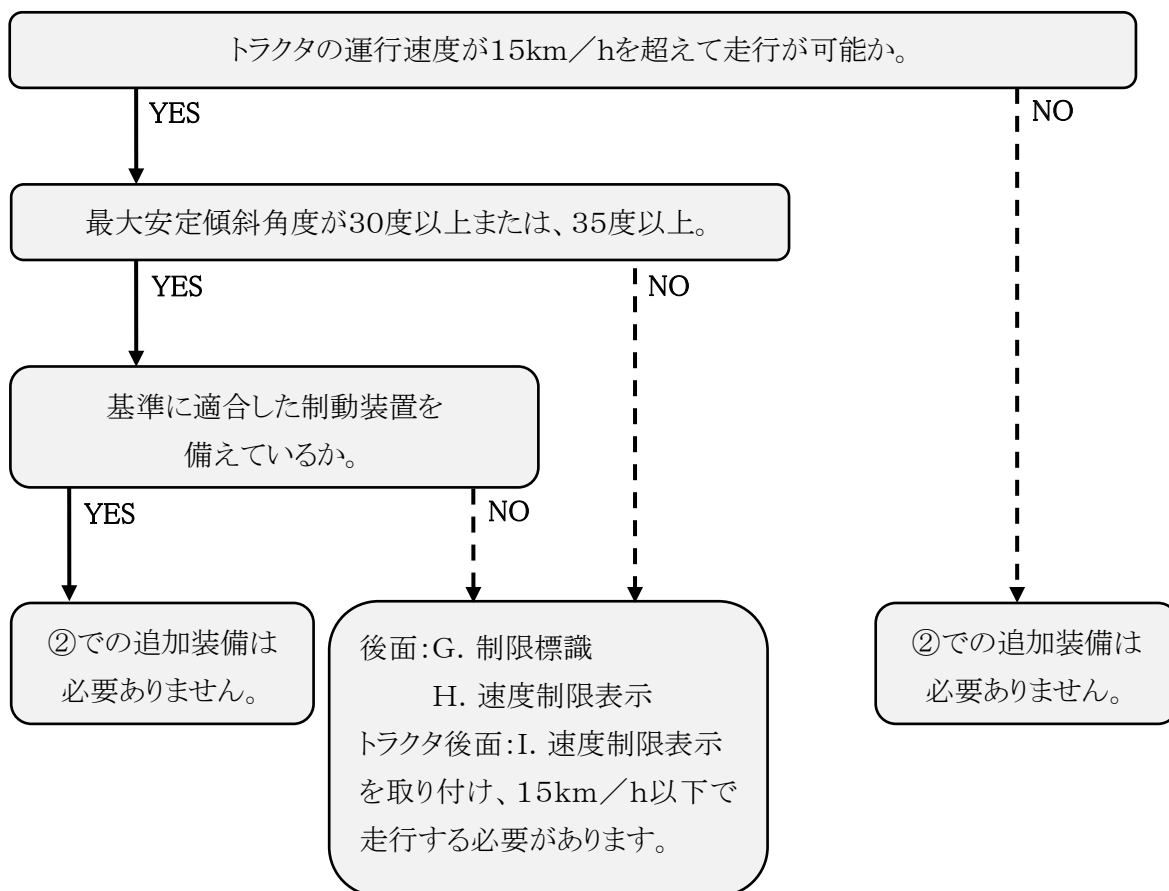


(取付け例 2)



！ 安全に作業するために

②トラクタの運行速度



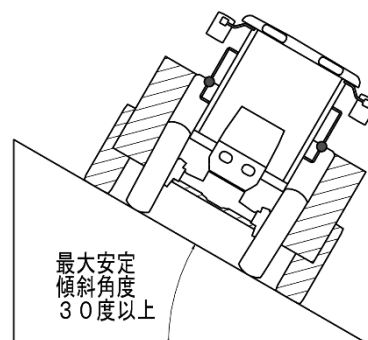
●最大安定傾斜角度が不明な場合は、運行速度15km/h以下で走行してください。

＜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、通常の方法で道路走行できます。

上記条件を満たさない場合は、

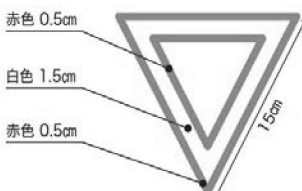
- ・運行速度15km/h以下での道路走行
- ・道路走行をする際に、Gを作業機後面に表示、
Hを作業機後面に表示、
Iをトラクタ後面・運転席に表示
を行う必要があります。

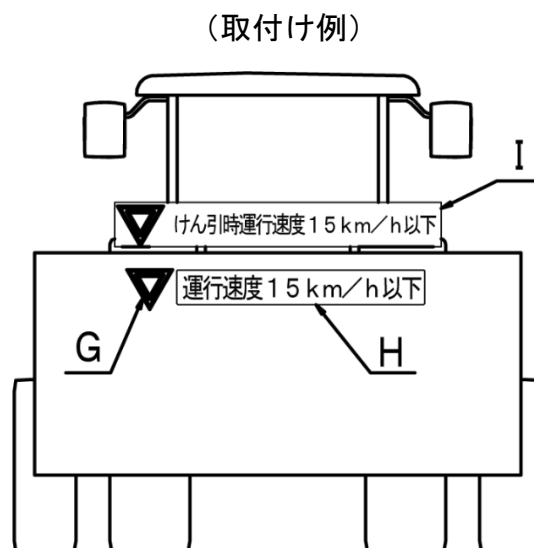


⚠ 安全に作業するために

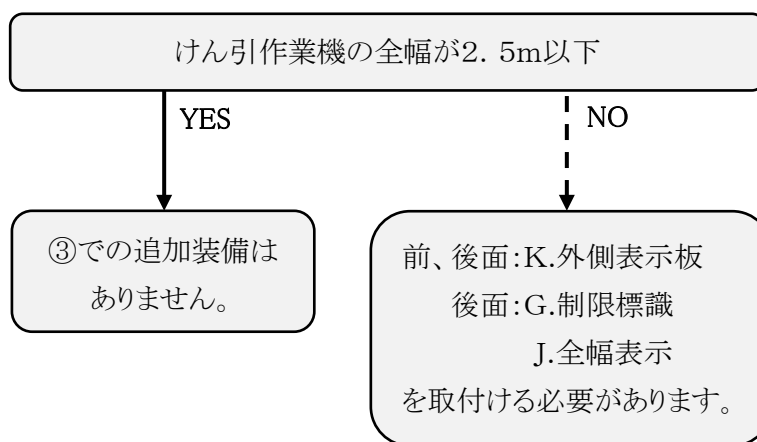
● 装備の取付け位置

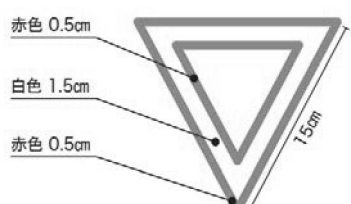
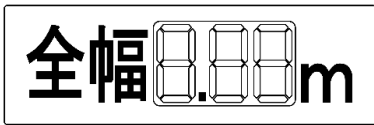
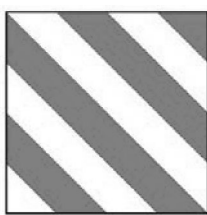
- ・ G、H、Iは後方から確認できる位置に取付けてください。
- ・ I は運転席にも表示する必要があります。

G. 制限標識	H. 速度制限表示（作業機側）
	
I. 速度制限表示（トラクタ側）	
	



③ 作業機装着時の全幅



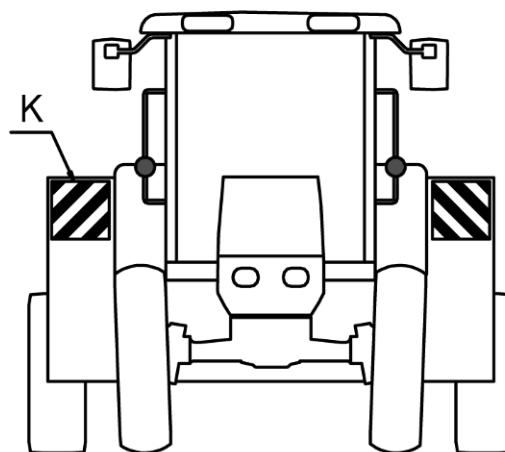
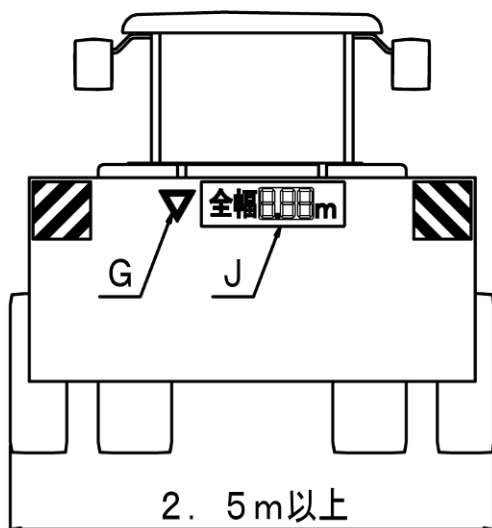
G. 制限標識	J. 全幅表示	K. 外側表示板
		

⚠ 安全に作業するために

● 装備の取付け位置

- ・ G、Jは後方から見やすい位置に取付けてください。
- ・ K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。

(取付け例)



⚠ 安全に作業するために

灯火器類・ステッカー取り付け例

灯火器取付け位置 車幅灯 前部反射器 尾灯 後部反射器 制動灯 方向指示器 後退灯	全長4.7m以下、 全幅1.7m以下、 全高2.0m以下、 最高速度15km/h 以下の場合	(ア)
	上記の寸法 または最高速度 15km/hを1つでも 上回る場合	(イ)
	全幅が2.5mを 超える場合	(ウ)

灯火器・ステッカー

A. 前部反射器



B. 後部反射器



C. 車幅灯



D. 方向指示器



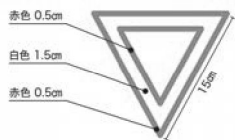
E. コンビネーションランプ



F. 後退灯



G. 制限標識



H. 速度制限表示
(作業機側)

運行速度15 km/h以下

I. 速度制限表示
(トラクタ側)

けん引時運行速度15 km/h以下

J. 全幅表示

全幅8.88m

K. 外側表示板

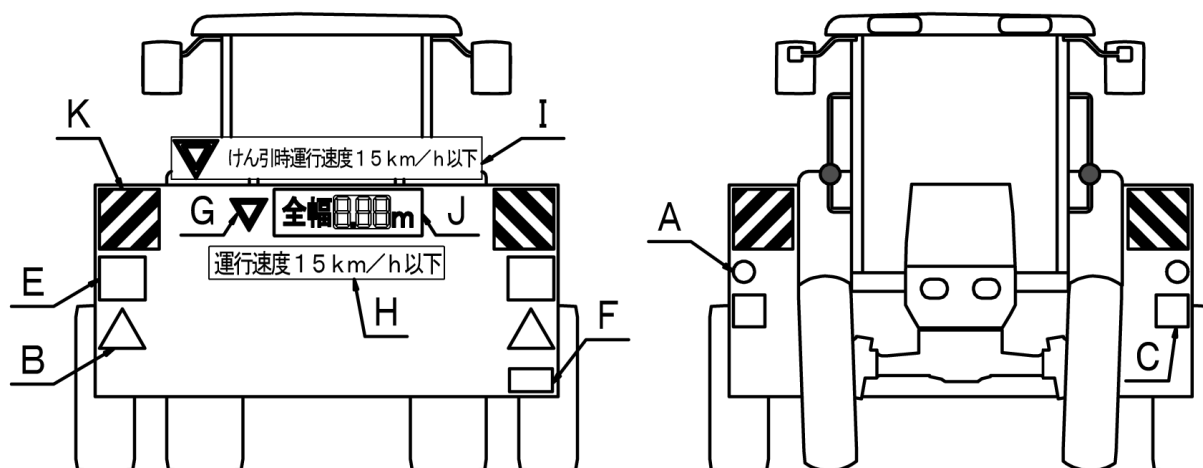


※全幅2.5mを超過する場合は、道路管理者(国道:地方道路局、県道:各都道府県、市道:各市町村)から特殊車両通行許可を得る必要があります。

⚠ 安全に作業するために

●p.11「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：(ウ)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してください。

(4) 農耕作業用トレーラの構造要件(分離時の連結維持構造)に関して

農耕トラクタが農耕作業用トレーラをけん引した際に、不意に連結装置(ドローバ等)が分離したときでも農耕トラクタと農耕作業用トレーラの連結を保つことができる構造でなければ道路走行できません。セーフティチェーン等を備え、けん引時にはセーフティチェーン等をねじ止め等でつないで道路を走行してください。



セーフティチェーン

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

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、堆肥散布にご使用ください。

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。

アフターサービスについて

機械の調子が悪いとき、不調診断に従って点検・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	マニアスプレッダ		
型式			
機体 No. (SER-No.)			
購入年月日	年	月	日
販売店名	TEL : ()		

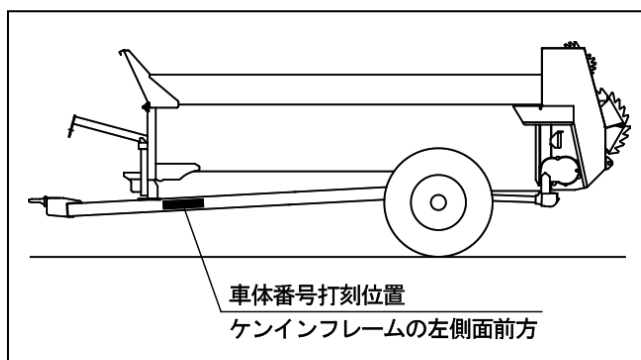
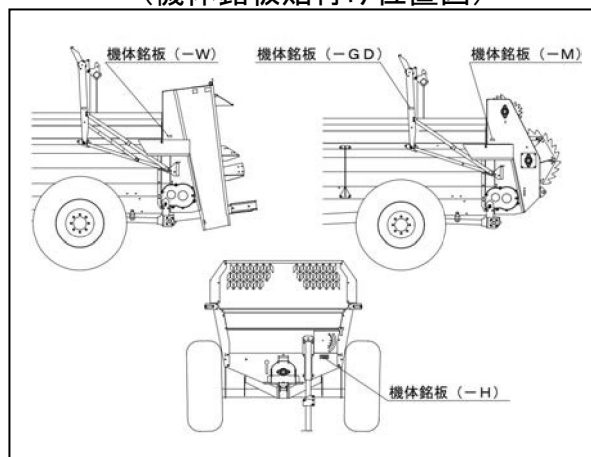
車台番号について

本製品には、上記機体 No. と関連させて機械の同一性を管理する車台番号が打刻されています。

打刻位置と打刻形式は右図を参照ください。

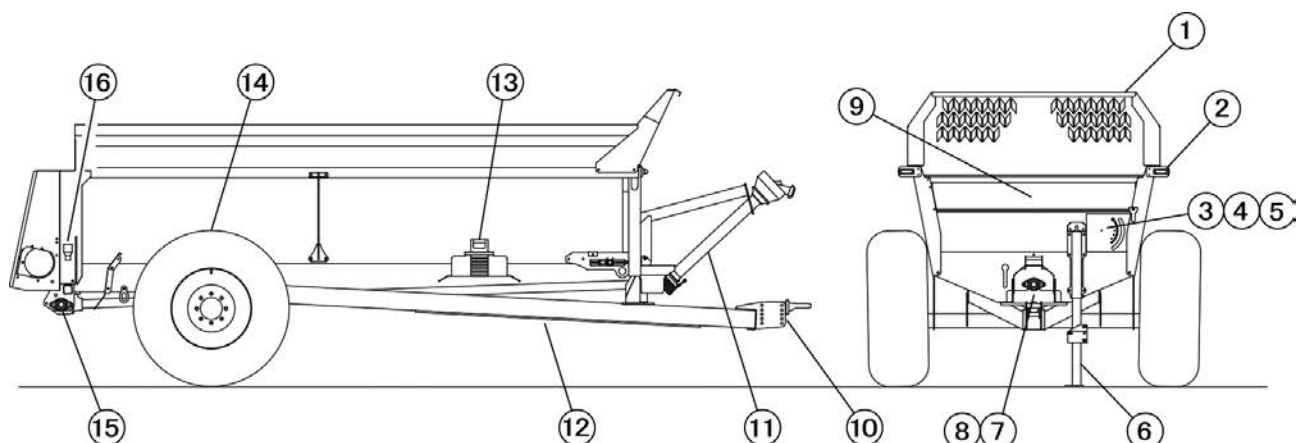
車台番号
DL7520-****

(機体銘板貼付け位置図)



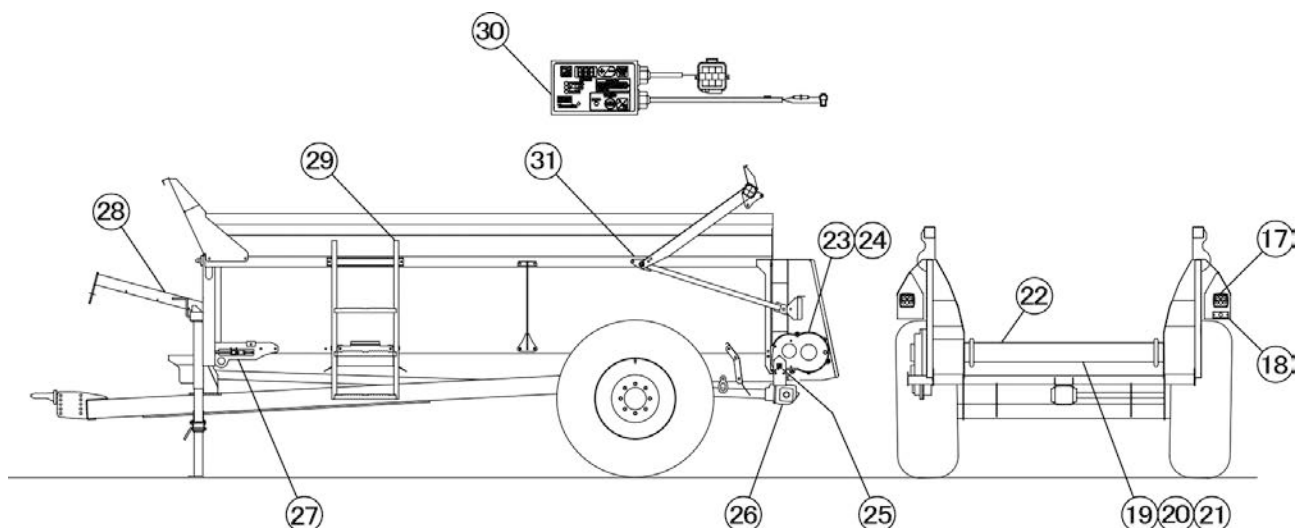
各部の名称とはたらき

1. 本体の名称とはたらき



番号	名 称	は た ら き
①	ストンカバー	トラクタへの堆肥・小石等の飛散を防止する
②	車幅灯	尾灯と共に点灯するランプ
③	流量制御バルブ	床送り駆動の油圧流量を制御します
④	パルスモータ	流量制御バルブの開度を調整します
⑤	手動変速レバー	電装不調時等に手動で床送り速度を変速します
⑥	スタンド	トラクタとの脱着時にヒッチ高さを調整します
⑦	入力軸	トラクタPTOからビータ回転動力を入力します
⑧	PTO回転センサ	PTOの回転速度を計測します
⑨	工具箱	取説、ハーネス、シェアボルト等を収納します
⑩	ヒッチ	トラクタに合わせて機体を水平に調整します
⑪	ユニバーサルジョイント	トラクタの動力を、安全装置を介して本機に伝達します
⑫	けん引かん	トラクタと連結します
⑬	車輪止め	トラクタから離脱時、タイヤの固定に使用します
⑭	タイヤ	ほ場を痛めにくい大型のシングルタイヤ
⑮	ビータ駆動軸	ビータ駆動の出力軸
⑯	注油口	オイル交換時に使用します

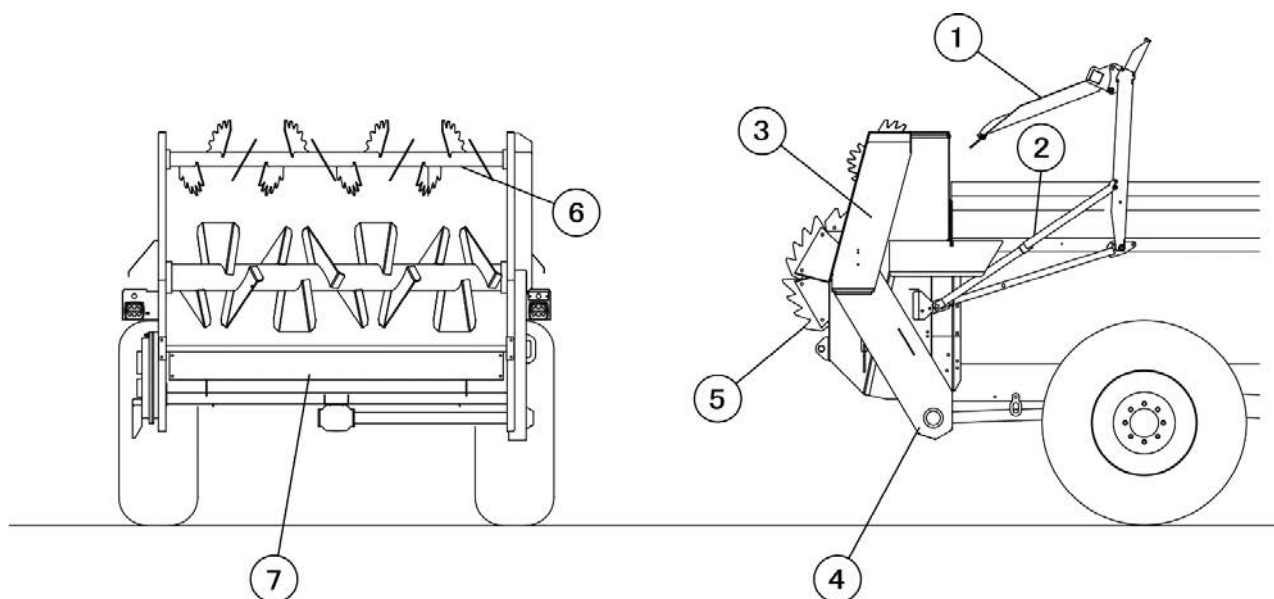
各部の名称とはたらき



番号	名 称	は た ら き
⑰	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
⑱	後退灯(右側のみ)	後退するときに点灯するランプ
⑲	コンベアバー	堆肥を後方へ送ります
⑳	コンベアチェン	コンベアバーとコンベアバーをつなぎます
㉑	コンベア駆動軸	コンベアチェンを駆動します
㉒	床板	ポリエチレン製により堆肥の搬送力を低減します
㉓	減速機	油圧モータの回転を減速してコンベアを駆動します
㉔	油圧モータ	流量制御バルブから送られた油圧を回転力に変換します
㉕	送り速度センサ	油圧モータの回転速度を検出します
㉖	ミッション	PTO入力を直角方向に変換します
㉗	コンベアチェンテンション	床コンベアの張りを調整します
㉘	ジョイントスタンド	ユニバーサルジョイントを格納します
㉙	ハシゴ	荷箱内の点検時等に使用します
㉚	コントロールボックス	床送りの速度調整などの操作を手元で行います
㉛	ゲート全開センサ	パワーゲート全開を検出します

各部の名称とはたらき

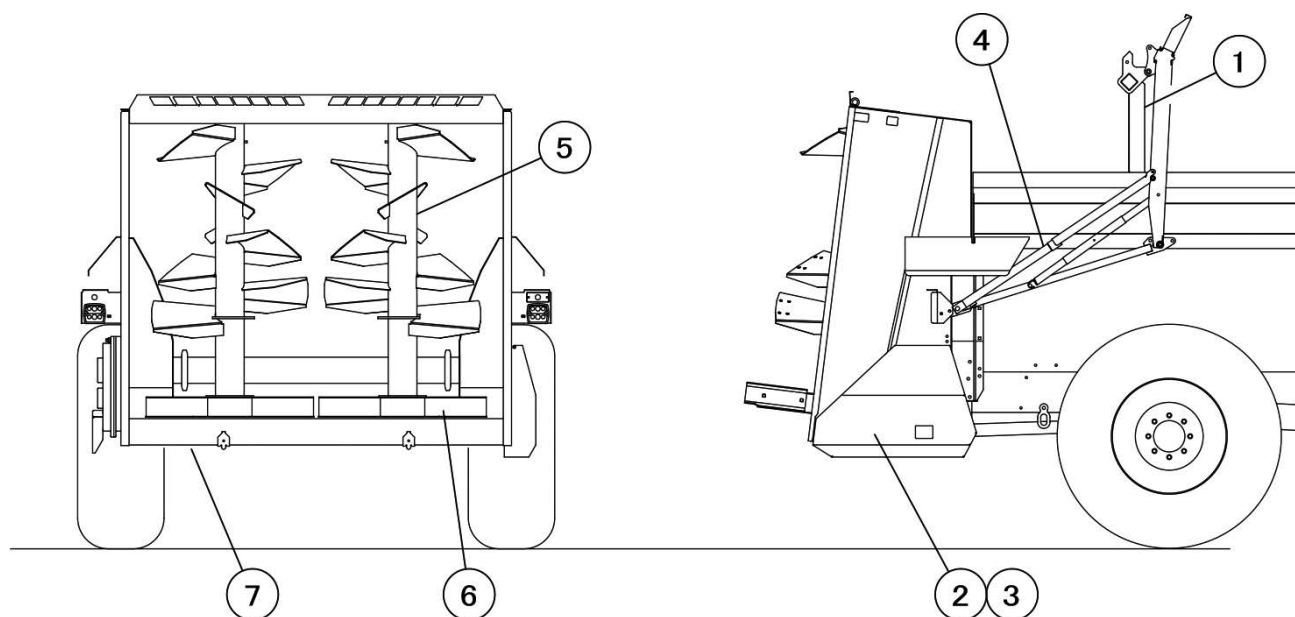
2. 横形ビータの名称とはたらき



番号	名 称	は た ら き
①	固定ゲート	横形ビータ使用時は固定して使います
②	油圧シリンダ	ゲートの開閉を行います
③	チェンカバー上	サブビータ駆動チェンのワンタッチカバー
④	チェンカバー下	メインビータ駆動のワンタッチカバー
⑤	メインビータ	床コンベアで送られてきた堆肥を粉碎して散布します
⑥	サブビータ	堆肥を均平にして散布ムラを少なくします
⑦	マニアパン	散布終了時に開放して残堆肥を排出します

各部の名称とはたらき

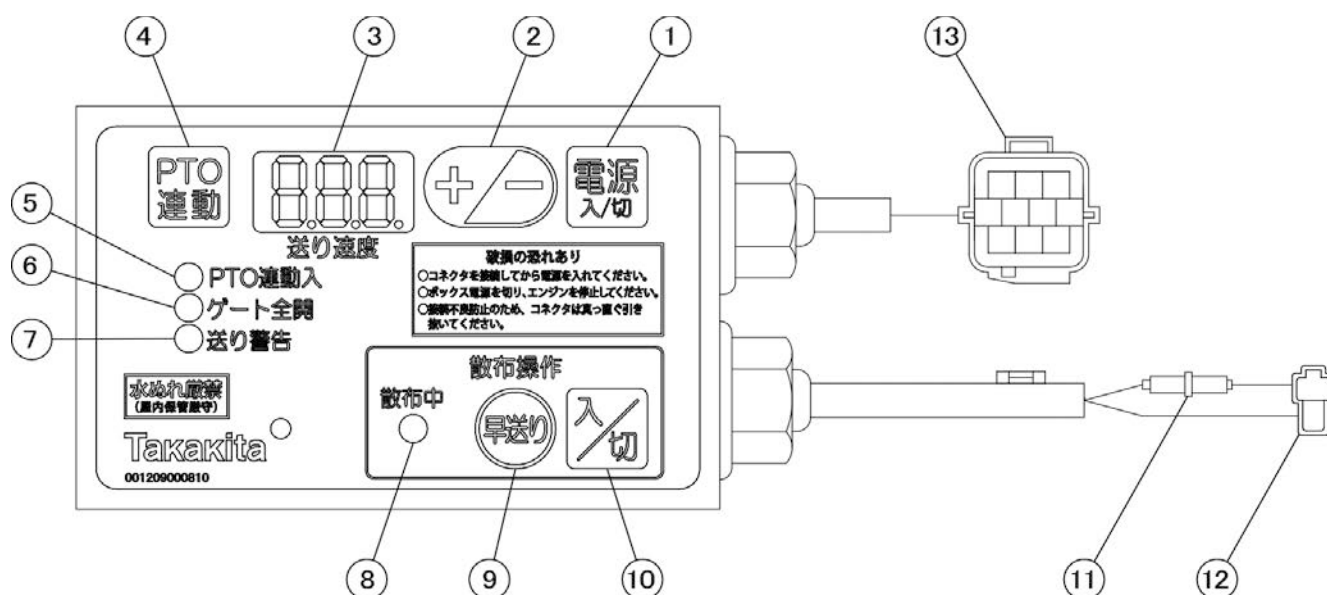
3. 縦形ビータの名称とはたらき



番号	名 称	は た ら き
①	フリーゲート	自由に回転させて堆肥の前方飛散を軽減します
②	チェンカバー	駆動チェンのワンタッチカバー
③	変速装置	高速と低速を切替えて散布幅を調整します
④	油圧シリンダ	ゲートの開閉を行います
⑤	縦ビータ	広幅散布を行います
⑥	スピナ	ビータが作用しなかった堆肥を残らず散布します
⑦	ギヤケース	ビータを駆動するベベルギヤのケース

各部の名称とはたらき

4. コントロールボックス各部の名称とはたらき



番号	名 称	は た ら き
①	電源 入/切ボタン	一度長押しするとコントロールボックスの電源が入り、もう一度押すと電源が切れます。
②	+ / - ボタン	床送り速度を「1～10」の10段階で設定します。「+」を押すと表示が増え、「-」を押すと表示が減ります。
③	表示	床送り速度、エラー内容などを表示します。
④	PTO連動ボタン	PTO連動機能のON／OFFを切り替えます。
⑤	PTO連動入ランプ	PTO連動機能がONの時に点灯します。
⑥	ゲート全開ランプ	パワーゲートが全開の時に点灯します。
⑦	送り警告ランプ	床送りが正常に動作していないときに点灯します。
⑧	散布中ランプ	散布がONの時に点灯します。
⑨	早送りボタン	ボタンを押し続けている間、床送りが最大速度で動作します。
⑩	散布 入/切ボタン	散布のON／OFFを切り替えます。 初期設定では、散布をONにしてゲートが全開およびPTOが300min ⁻¹ (rpm)以上で回転すると床送りを開始します。
⑪	ヒューズ	異常に高い電流が流れたとき、コントロールボックスを保護します。(管ヒューズ10A)
⑫	電源コネクタ	電源の供給を受けます。付属の電源コードを使用し、トラクタの12Vバッテリーに接続してください。
⑬	入出力用コネクタ	作業機のメインハーネスを接続します。

トラクタへの装着

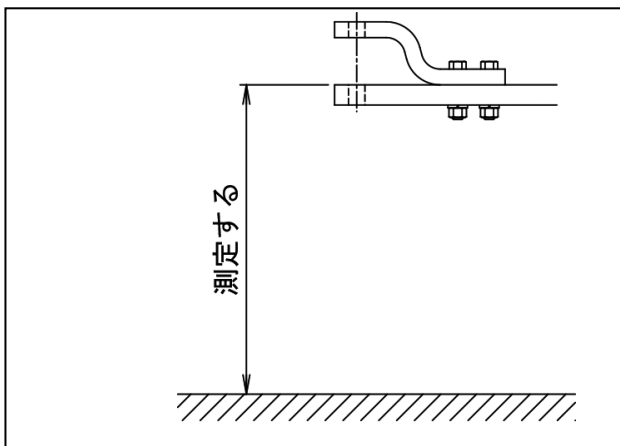
警告

- 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。
 - トラクタへの装着時にはトラクタと本機をまっすぐな状態にして行ってください。
また、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て、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、障害発生のおそれがあります。

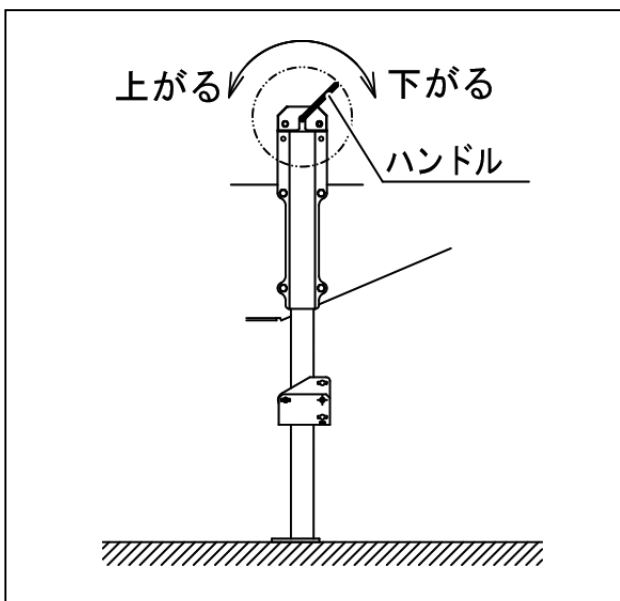
1. トラクタへの装着

◆固定ヒッチまたはスイングドローバーへの装着のしかた

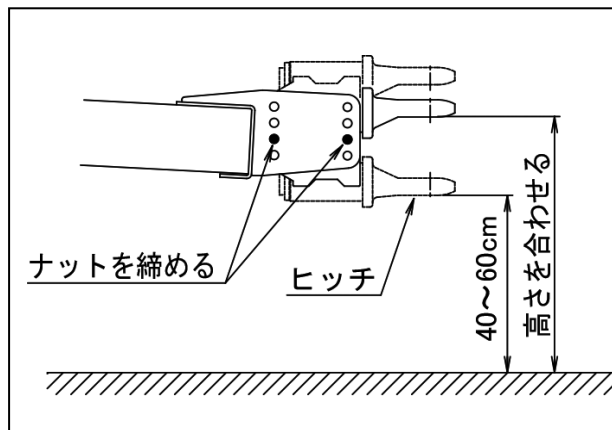
- ①トラクタのヒッチ高さを測定してください。



- ②スタンドのハンドルを回して機体を水平に調整してください。



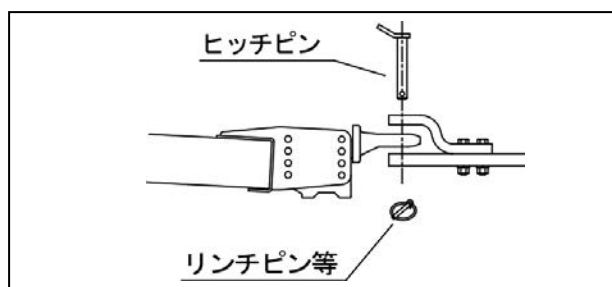
- ③本機のヒッチ高さを①で測定した高さより1～3cm低くなるように組替えてください。
組替えが終わったら、①より高くなるようにハンドルを回してください。



注意

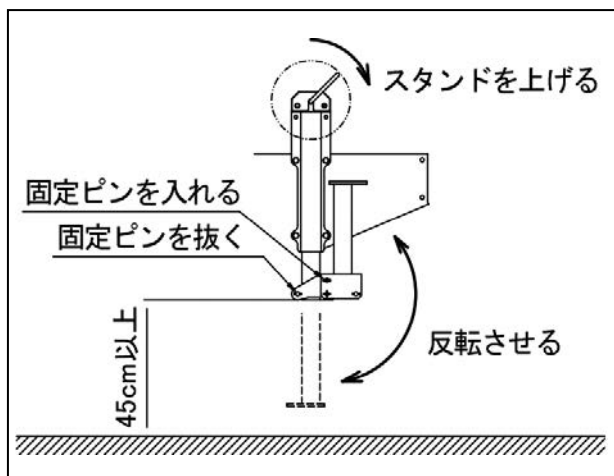
ナットの締付トルクは $322\text{N}\cdot\text{m} \pm 10\%$ です。

- ④ヒッチピンが挿入できるまでトラクタをゆっくり後退させ、エンジンを停止し、駐車ブレーキをかけてください。
- ⑤ヒッチピンを差し込み、リンチピン等の抜け止めをしてください。



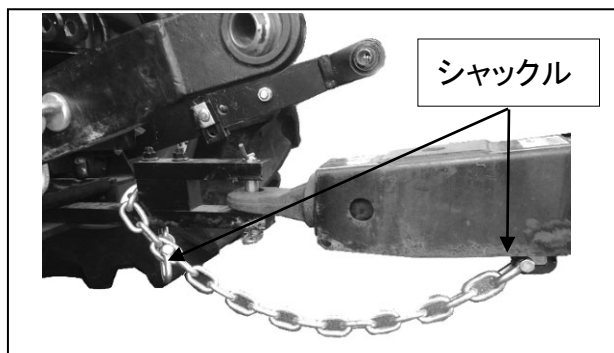
トラクタへの装着

- ⑥ スタンドを少し上げ、固定ピンを抜き差しして格納した後、地面から45cm以上になるまで上げてください。



◆セーフティーチェーンの取付け

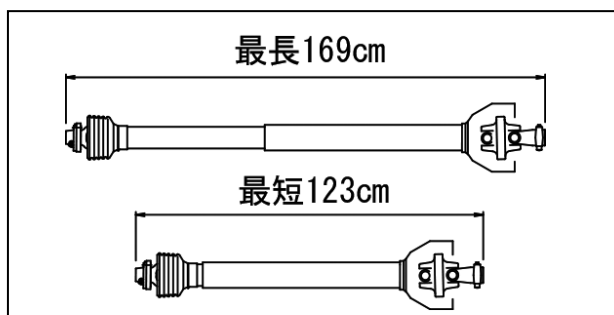
不意にヒッチが離脱したときでも連結が保てるように、付属のセーフティーチェーンとシャックルを用い、少し余裕をもたせてつないでください。



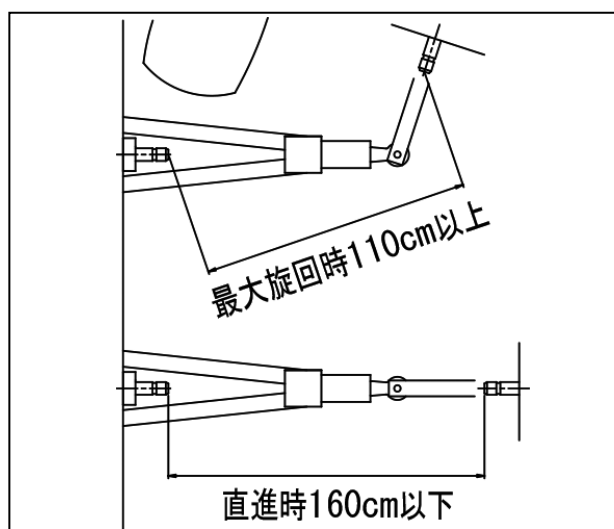
2. ユニバーサルジョイントの取付け

◆ユニバーサルジョイントの長さ確認

付属ジョイント(AS205-CV-N1000-B160)の使用可能長さは、次のとおりです。

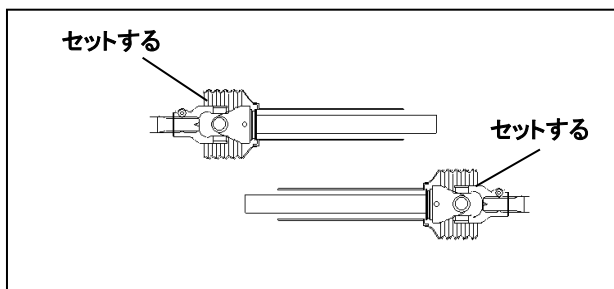


- ・ 最大旋回時と直進時のPTO軸端間距離を測定して、それぞれ110cm以上と165cm以下の場合そのまま使用できます。
- ・ 最大旋回時の距離が110cm未満の場合、切断する必要があります。
次項、「ユニバーサルジョイントの切断方法」を参照してください。
- ・ 直進時の距離が160cmを超える場合は使用できませんので、お買い求めの販売店にご相談をお願いします。



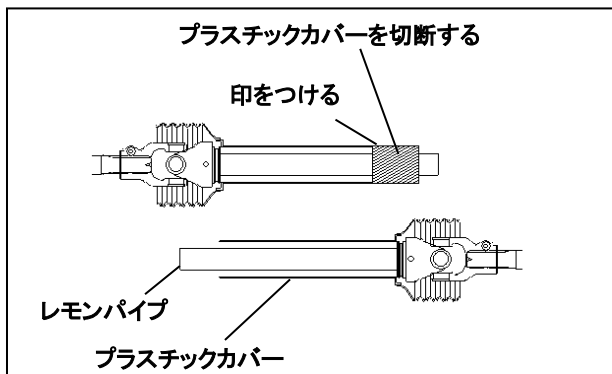
◆ユニバーサルジョイントの切断方法

- ① トラクタを最大旋回位置にして（上図、上の状態）エンジンを停止し、駐車ブレーキをかけてください。
- ② ユニバーサルジョイントの半筒をトラクタと作業機にセットします。

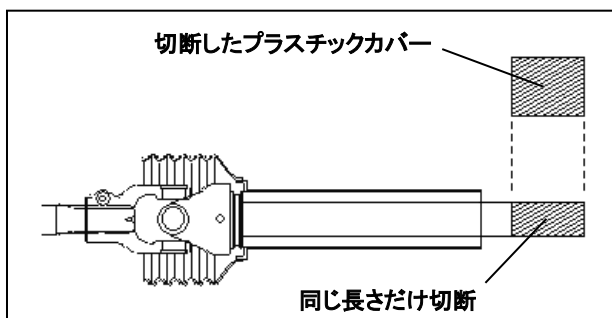


トラクタへの装着

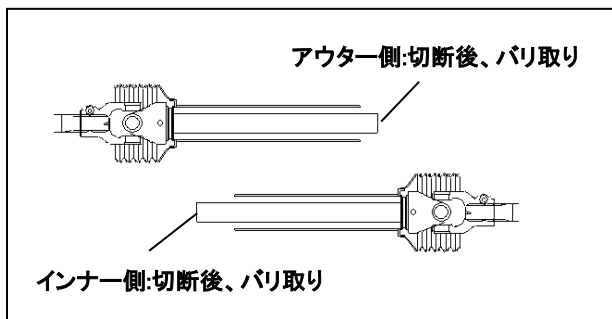
- ③プラスチックカバーの重なりから約4cm内側に印をつけ、ユニバーサルジョイントを外します。



- ④印をつけたところからプラスチックカバーを切断します。
切断したプラスチックカバーと同じ長さだけ、もう一方のプラスチックカバーと、レモンパイプの OUTER・INNER をそれぞれ切断してください。



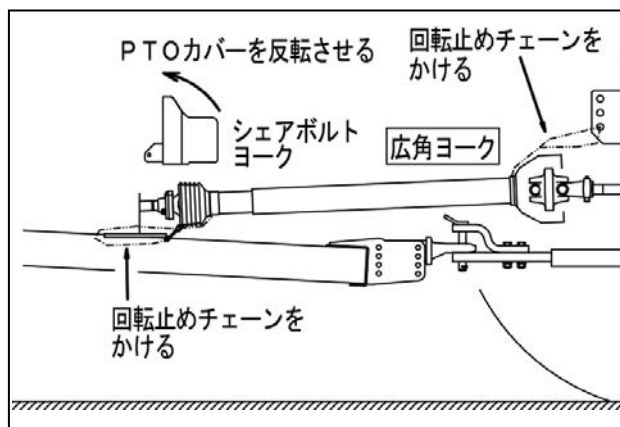
- ⑤ OUTER・INNER 両方のバリ取りを行い、切り粉を掃除した後、スムーズにスライドすることを確認してください。



- ⑥ INNER の外側にグリスを塗り、再度組んでください。

◆ユニバーサルジョイントの取付け順序

- ①作業機側の PTO カバーを反転させてください。
- ②作業機側にシェアボルトヨークを確実に連結してください。
- ③トラクタ側に広角ヨークを確実に連結してください。
- ④作業機側、トラクタ側ともにカバーの回転止めチェーンは、余裕をもたせてしっかりと固定してください。



注意

トラクタ側に広角ヨークが連結されていることを、今一度確認してください。
方向を間違えると、ユニバーサルジョイントの破損につながります

警告

カバーや回転止めチェーンが破損している場合、すぐに交換してください。
カバーが破損している場合、絶対に使用しないでください。
巻き込まれて重大事故につながるおそれがあります。



トラクタへの装着

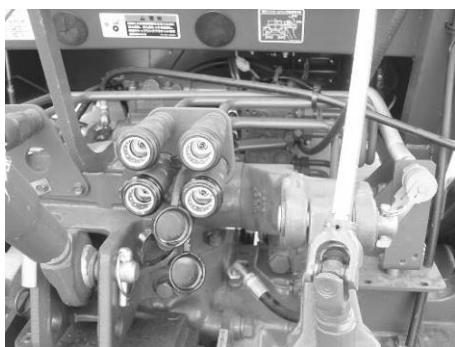
3. 油圧ホースの接続

◆トラクタ油圧取出し口について

- ・2系統の外部油圧取出し口が必要です。
- ・1/2インチのオスカプラが標準装備されています。
- ・3/8インチのオスカプラが必要な場合は、お買い求めいただいた販売店にご相談ください。

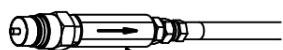
◆接続は残圧を抜いてから

- ①トラクタのエンジンを停止し、トラクタの油圧操作レバーを動かして残圧を抜いてください。
- ②複動1系統、単動1系統を接続します。



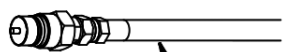
- ・トラクタの取扱説明書に従い、接続してください。
 - ・複動1系統は床送りに使用します。コントロールレバーが固定できる方に床送り(ポンプ)側を接続してください。
 - ・単動1系統はゲートの昇降に使用します。
- 単動/複動が切り替え可能なトラクタでは、必ず単動側で使用してください。

床送り(ポンプ)



チェックバルブ付

床送り(タンク)



太い

ゲート



ストップバルブ付

注意

油圧ホースを取外すときは、トラクタのエンジンを停止した後、油圧レバーを動かして残圧を抜いてください。

油圧ホースをトラクタから外したときは、必ず付属のダストキャップをカプラに差し込み、ゴミや傷を付けないようにしてください。

トラクタへの装着

4. コントロールボックスの接続

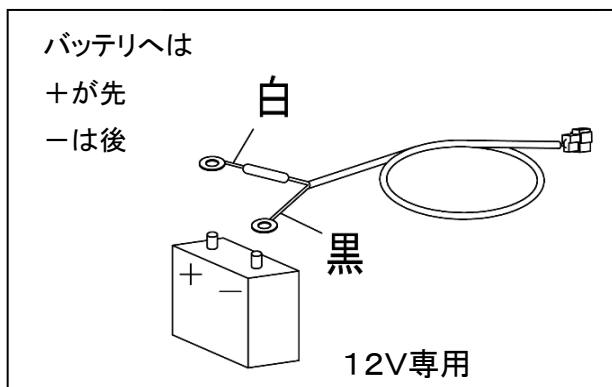
◆電源の取り出し

コントロールボックスの電源は、トラクタのバッテリーより取り出します。

◆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。間違って接続すると、コントロールボックス内部の機器が破損します。

- ・(+)、(-)の接続を間違えないように
白色線はバッテリーの(+)へ接続します。
黒色線はバッテリーの(-)へ接続します。



注意

(+)(-)の接続を間違えると、コントロールボックスは作動しません。

バッテリーの容量不足は誤動作の原因になります。十分に充電されたバッテリーを使用してください。



警告

接続の順序は(+)側から行ってください。また、取り外すときは(-)側から行ってください。

逆にすると、火花が飛び危険です。

◆コントロールボックスの取り付け

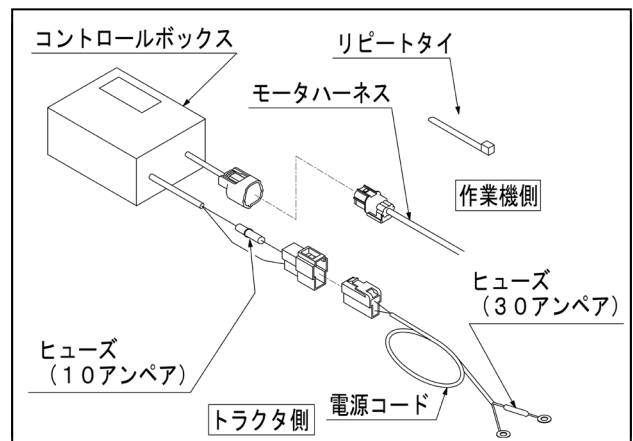
コントロールボックス裏側には、マジックテープオス・メスが付いています。操作がしやすい場所に、マジックテープメスを貼り付けてコントロールボックスを固定してください。

◆配線の接続

電源コードとメインハーネスをそれぞれコントロールボックスに接続します。

作業の邪魔にならないように、リピータイを使用してトラクタにハーネスを固定してください。

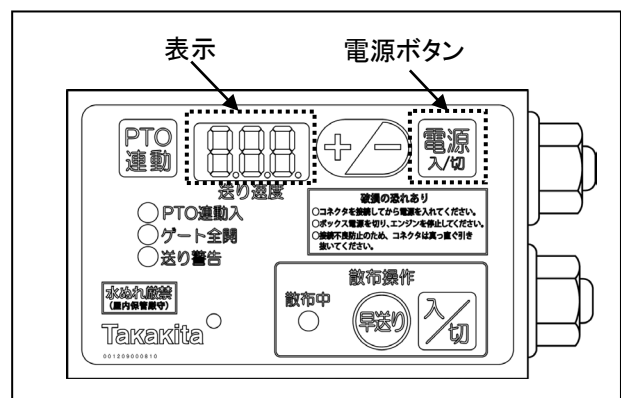
配線が擦れたり挟まれたりしていないか、旋回した際に配線が引っ張られていないかを十分確認してください。



◆電源ボタンを入れる

配線が終了したら、電源を入れコントロールボックスの表示が点灯していることを確認してください。点灯しない場合は、以下の確認を行ってください。

- ・バッテリーの(+)と(-)が逆になっていないか。
- ・コネクタがしっかりと差し込まれているか。
- ・電源コードのヒューズ(30A)、コントロールボックスのヒューズ(10A)が切れていないか。



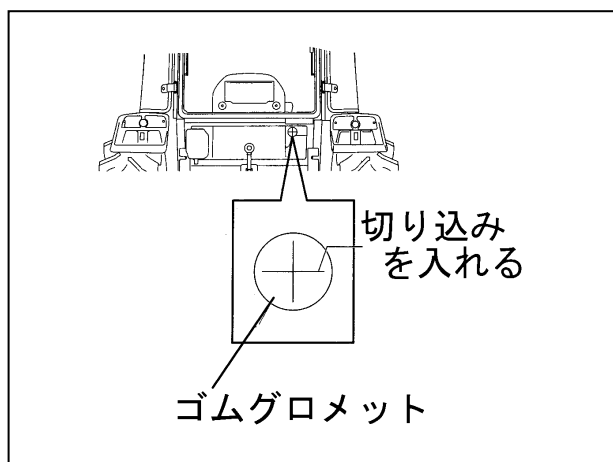
トラクタへの装着

◆作業終了後は取り外して屋内に保管

作業終了後、コントロールボックスは接続されているコネクタを取り外し、水等がかからない屋内にて保管してください。

◆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は、キャビン後ろに付いているゴムグロメットに切り込みを入れ、ゴムグロメットの中を通して配線を保護してください。



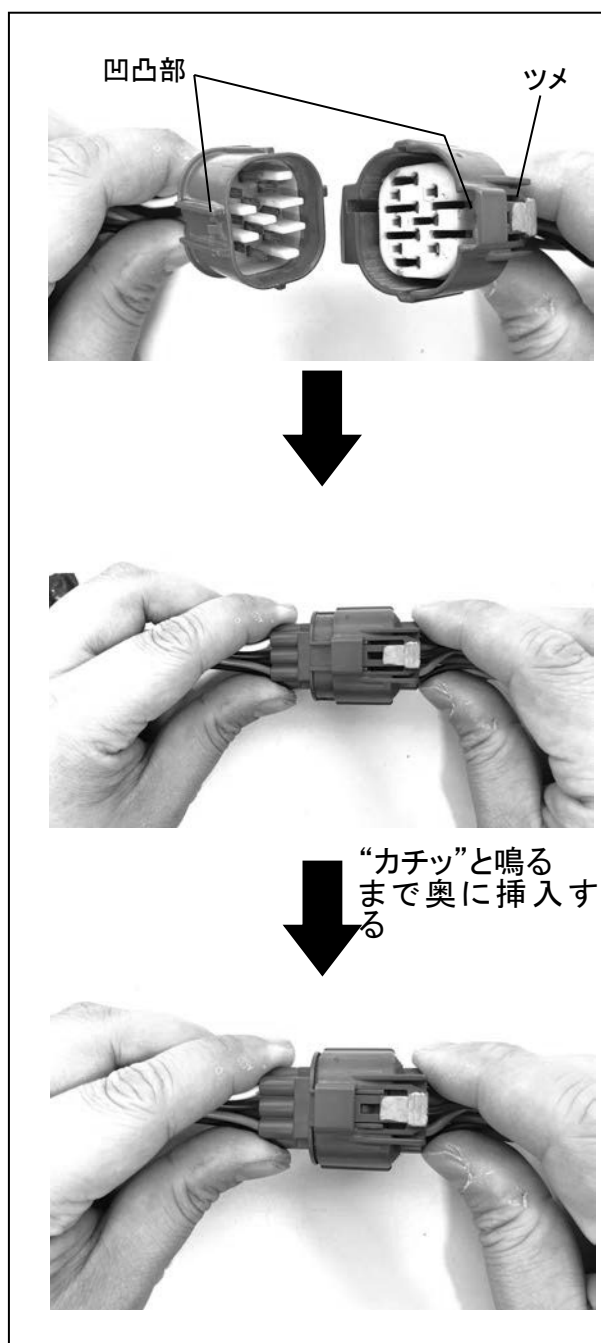
⚠ 警告

グロメットの中を通さない場合、ハーネスが傷つき、思わぬ事故を起こすおそれがあります。

◆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「9. 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。

運転に必要な装置の取扱い

1. ヒッチの取扱い

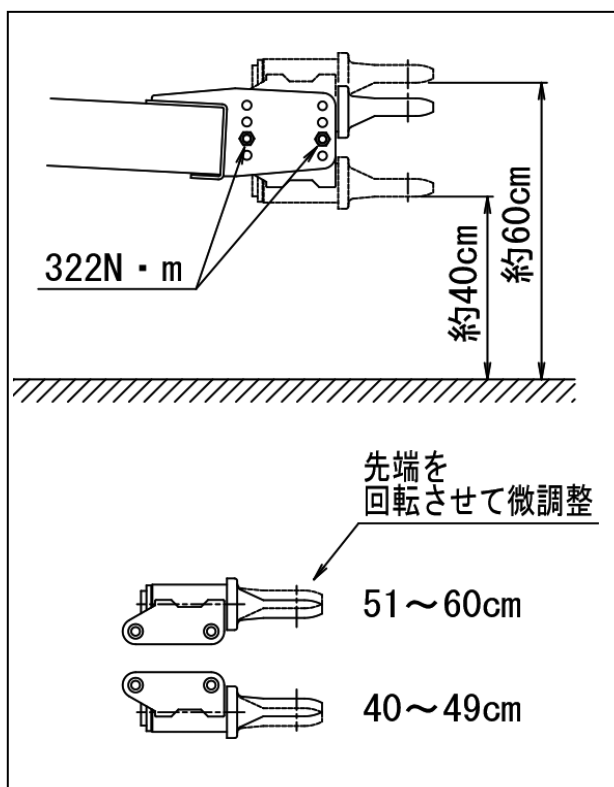
◆けん引ヒッチの耐荷重について

本機の積載時ヒッチ荷重は次表のようになります。この荷重に耐えるけん引ヒッチを使用してください。

型式	ヒッチ荷重
DL6020sr	1, 000kg
DL7520sr	1, 300kg

◆高さの調整

トラクタのヒッチ高さに合わせて約40cmから約60cmまで8段階に調整が可能です。次図に従い、ヒッチ高さに合わせて高さを調整してください。

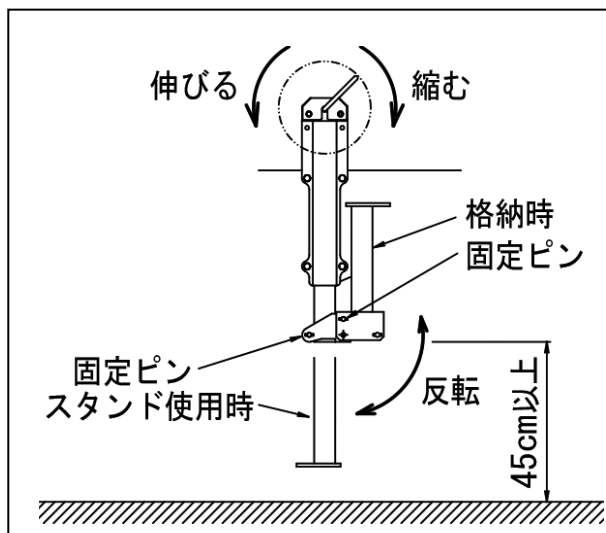


注意

ナットの締付トルクは $322\text{N}\cdot\text{m}\pm 10\%$ です。トルクレンチを使用して確実に締めてください。

2. スタンドの取扱い

- ・ハンドルを時計回りに回すと縮み、半時計回りに回すと伸びます。
- ・使用時は、固定ピンを抜き差ししてスタンドを格納してください。
- ・格納時は、けん引かんの下面より上(45cm)まで上げてください。



注意

荷台に堆肥を載せたまま、トラクタから離脱しないでください。
荷重オーバーでスタンドが破損するおそれがあります。

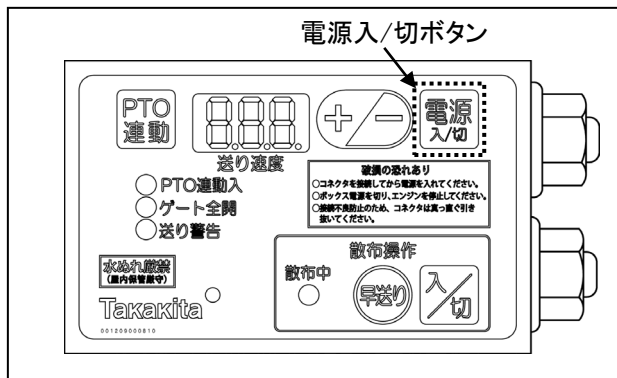
運転に必要な装置の取扱い

3. 床送りの取扱い

コントロールボックスで床送り速度を変えて散布作業をすることができます。

◆コントロールボックスの電源を入れる

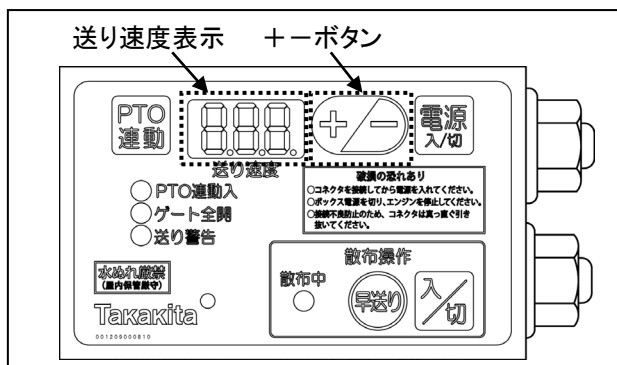
- ・「電源入／切」ボタンで電源を入れると、流量制御バルブが閉まり、バルブの初期位置を認識します。



注意

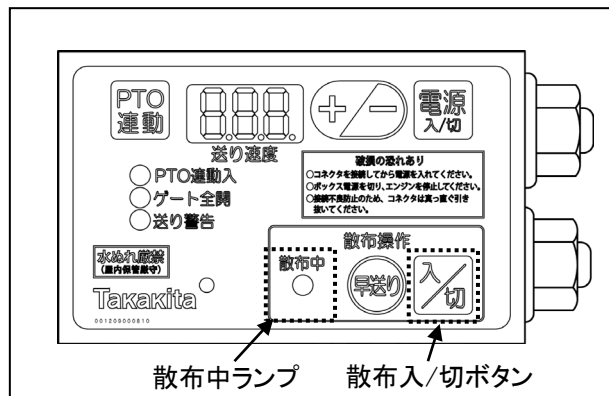
正しくコネクタが接続されていないと、「E.4」が表示され、コントロールボックスの電源が切れます。作業機のハーネスの接続を確認してください。

◆散布量を調整するときは



- ・コントロールボックスの「+／-」ボタンを押して床送り速度を設定します。
「+」ボタンを押すと表示が増え、床送り速度が速くなり、「-」ボタンを押すと表示が減り、床送り速度が遅くなります。

◆散布の開始と停止



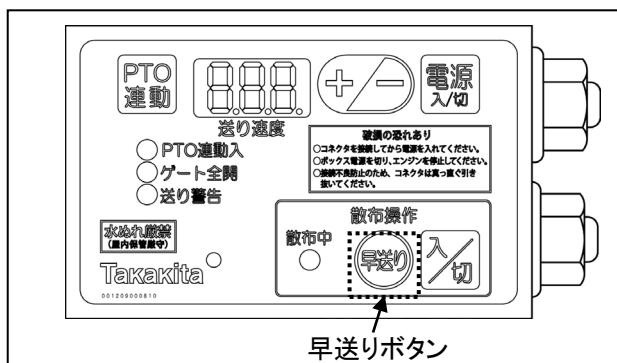
- ・「散布操作入/切」ボタンを押すと散布中ランプが点灯し、初期設定では次の状態の時に床送りを開始します。
 - トラクタ外部油圧作動中
 - ゲート全開
 - PTOの回転速度が $300\text{min}^{-1}(\text{rpm})$ 以上
- ・もう一度押すと散布中ランプが消灯して床送りが停止します。

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、異常をお知らせします。

運転に必要な装置の取扱い

◆早送りするとき



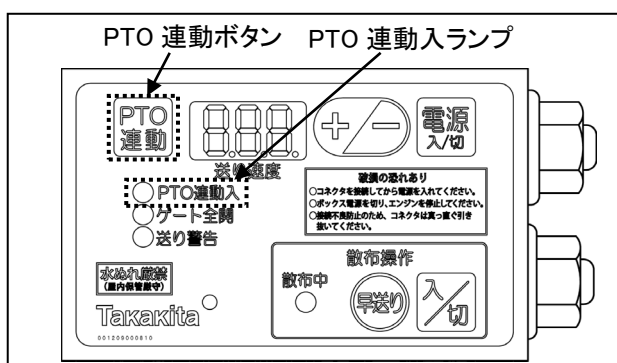
- ・「早送り」ボタンを押し続けている間は、床送り速度が最速で動作します。
- ・「早送り」ボタンを離すと、元の設定した速度に戻ります。

注意

- ・散布作業中に早送りを実行すると、シェアボルトが折損します。積載した堆肥が減ってきてビータへの負荷が低い時に使用してください。
- ・エンジンが低速回転の場合、必要な油圧流量が不足して早送りにならない場合があります。

◆PTO連動の取扱い

トラクタのPTO入力に連動して床送りを行うことができます。(PTO回転速度が $300\text{min}^{-1}(\text{rpm})$ 以上で連動します)



- ・コントロールボックスの電源を入れると、PTO連動ランプが点灯します。点灯していない場合は、「PTO連動」ボタンを押して点灯させてください。

- ・PTO回転速度を $300\text{min}^{-1}(\text{rpm})$ 以上にすると次の状態のときに床送りを開始します。

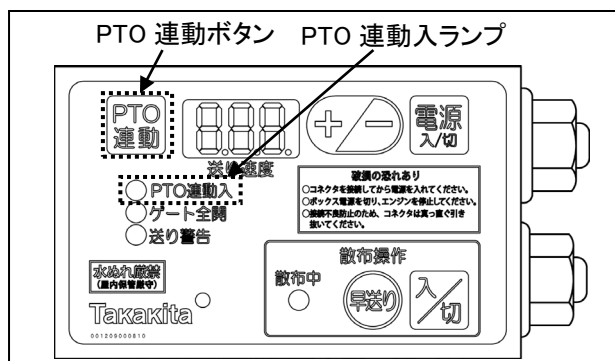
- 散布中ランプが点灯している
- トラクタ外部油圧作動中
- ゲートが全開

- ・PTO回転速度が $300\text{min}^{-1}(\text{rpm})$ 未満のときや、シェアボルトが切断した時にコンベアが自動停止します。

注意

通常作業は、ゲートの破損・ビータ部での堆肥の詰まりを防止するために、PTO連動はONの状態で行ってください。

機体の掃除をするときやPTO回転センサが破損した等の場合にはPTO連動をOFFにしてください。



- ・PTO連動ランプが点灯している状態で、PTO連動ボタンを押すと、ランプが消灯してPTO連動機能をOFFにすることができます。

注意

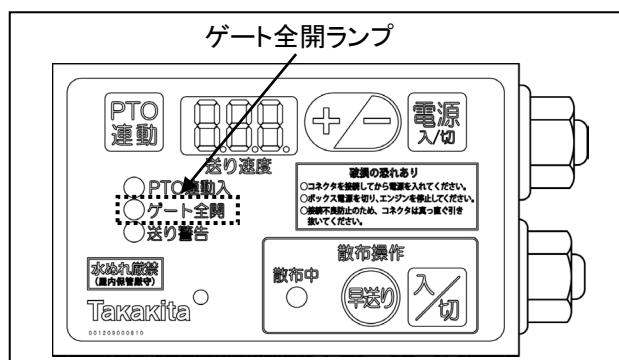
PTO連動機能がOFFの状態で作業する場合は、シェアボルトが切れてもコンベアが自動停止せず、機械が破損するおそれがあります。

PTO連動機能OFFの状態で作業時にシェアボルトが切断したときは、すみやかに送りを停止してください。

運転に必要な装置の取扱い

◆ゲート連動機能の取扱い

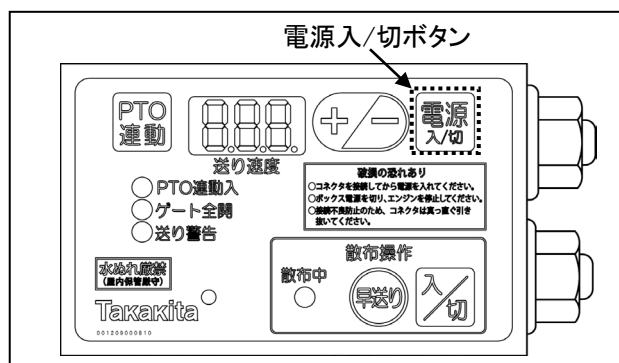
パワーゲート破損防止のため、ゲート全開時にコンベア送りがスタートする機能（ゲート連動機能）を装備しています。



- ・パワーゲートを全開にするとゲート全開ランプが点灯します。
- ・パワーゲートが全開で次の状態のときに床送りが開始します。

 - 散布中ランプが点灯している
 - トラクタ外部油圧作動中
 - PTOの回転速度が $300\text{min}^{-1}(\text{rpm})$ 以上
- ・ゲート全開センサ破損時やゲートを下げて堆肥の前方飛散を防止する等の際には、次の手順でゲート連動機能をOFFにしてください。

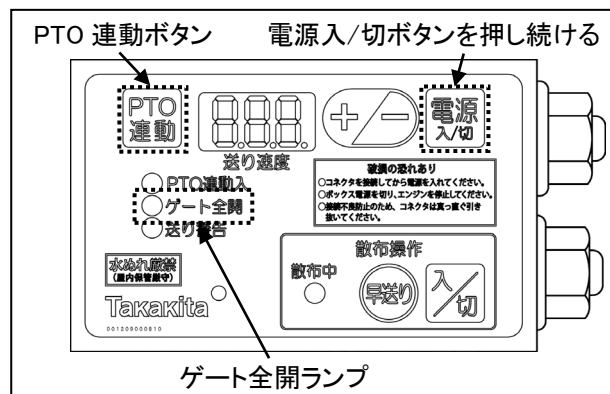
- ①コントロールボックスの電源をOFFの状態にして、「電源入/切」ボタンを押し続けます。



- ②「電源入/切」ボタンを押し続けたまま、「PTO連動」ボタンを押すと設定が切り替わります。

ゲート全開ランプが

- 点灯時→ゲート連動機能がON
- 消灯時→ゲート連動機能がOFFとなります。



- ③「電源入/切」ボタンを離すと、設定モードが終了し、通常作業ができる状態になります。

注意

この機能は、パワーゲートを閉じたまま誤ってコンベアを動かし、ゲートが破損することを防止する目的で装備されています。

機能をOFFで使用する場合は、床送りの負荷が少ない散布作業終盤にパワーゲートを下げて、堆肥の前方飛散を軽減する等の用途に限り使用してください。

運転に必要な装置の取扱い

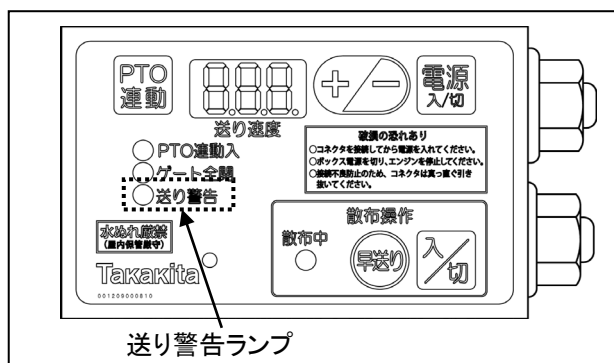
◆フィードバック制御機能の取扱い

床送りの負荷や油圧作動油の流量や油温等が変化しても床送り速度を一定に保つフィードバック制御機能を装備しています。

- ・フィードバック制御機能を完全に使用するためには、40L/分以上のトラクタ油圧が必要です。

トラクタ自体の油圧吐出量がこれよりも少ない場合や、エンジンの低速回転時等で流量が不足する場合は、一定以上の床送り速度が得られません。

- ・コンベア速度に見合った流量が得られない場合は、送り警告ランプが点滅します。エンジン回転を上げると、流量が増え解消される場合があります。



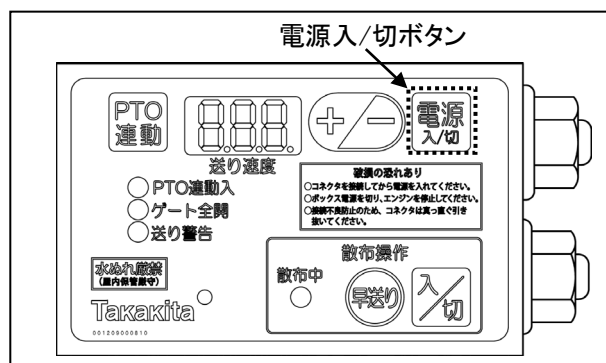
- ・点滅しても、床送りは停止しません。設定した床送り速度よりも低い速度で動作することを示しています。

注意

大流量の油圧回路を持つトラクタで連続使用すると、オイルが過熱して動作不良が発生するおそれがあります。流量規制が可能な場合、トラクタの取扱説明書に従い、40L/分程度に絞ってご使用ください。

- ・送り速度センサが破損時、正常にフィードバック制御が動作しない際には、次の手順でフィードバック制御機能をOFFにしてください。

- ①コントロールボックスの電源を OFF の状態にして、「電源入/切」ボタンを押し続けます。

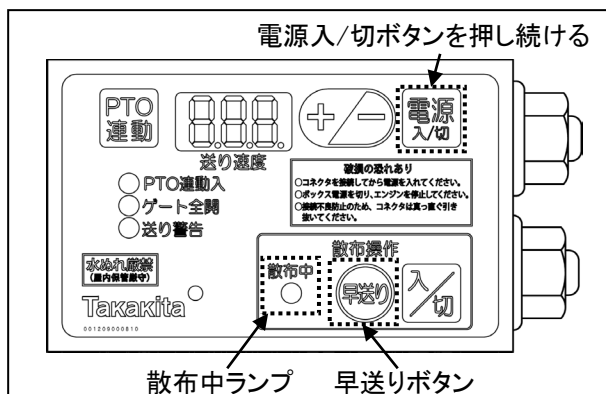


- ②「電源入/切」ボタンを押し続けたまま、「早送り」ボタンを押すと設定が切り替わります。

散布中ランプが

- 点灯時→フィードバック制御機能が ON
- 消灯時→フィードバック制御機能が OFF

となります。

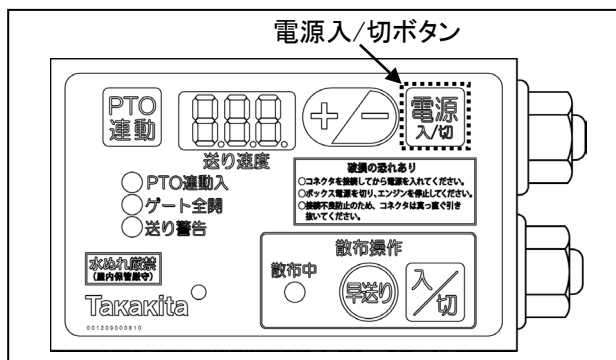


- ③「電源入/切」ボタンを離すと、設定モードが終了し、通常作業ができる状態になります。

運転に必要な装置の取扱い

◆コントロールボックスの電源を切る

作業終了時は、必ずコントロールボックスの「電源入/切」ボタンで電源を切ってください。



注意

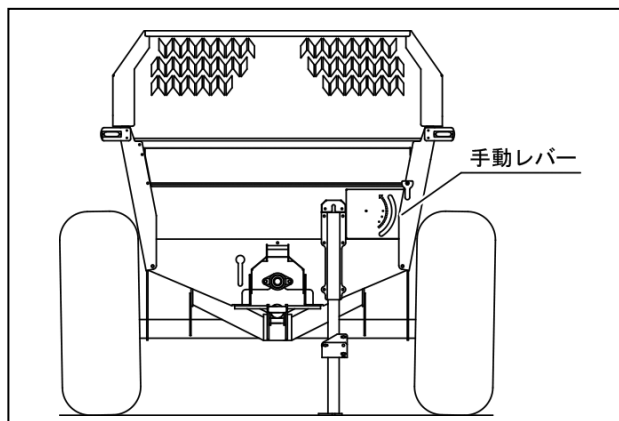
キースイッチ連動電源にコントロールボックスを接続し、キースイッチで電源を切ると流量バルブが初期位置に戻らず、次回作業時に予期せぬ動作が起こるおそれがあります。

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。

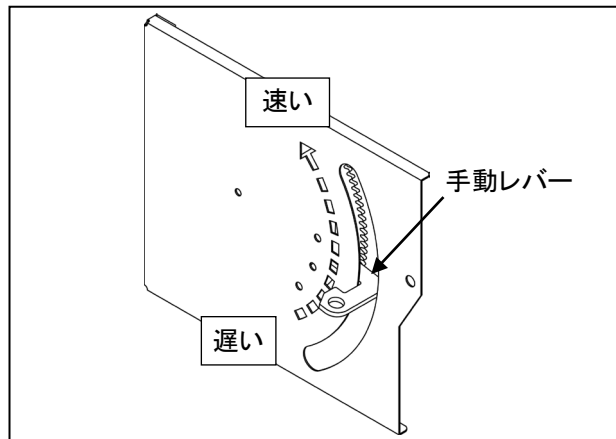
4. 床送りの手動操作の取扱い

電源不調時や点検等で床送りを行う場合、手動レバーで操作が可能です。手動レバーは機体前面の図の位置にあります。



①コントロールボックスの電源を切ります。

②レバーを軽く手前に引き、反時計回りに動かして離すと、床送りの速度が速くなり、時計回りに回すと遅くなります。



注意

PTO連動やゲート連動に関係なくコンベアを動かすことができますが、PTOの入れ忘れや、ゲートの上げ忘れなどの誤操作を招くおそれがありますので注意して行ってください。

警告

整備や点検を行う場合、巻き込まれ等による傷害事故を避けるため、必ず2人以上での作業を心がけてください。

運転に必要な装置の取扱い

5. コンベア送り速度と油圧流量について

フィードバック制御された送り速度と必要な油圧の概算流量は次表のとおりです。

例えばトラクタの油圧の最大流量が25L／分の場合、送り7～8程度までのコンベア送りが可能です。

送り	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	早送り
速度(m/分)	0.5	0.75	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	2.25	2.5	2.75	3.5
概算流量 (L/分)	6	8	11	13	16	19	22	25	27	30	40

運転に必要な装置の取扱い

6. 横形ビータの取扱い

- ・大量散布に適します。
- ・堆肥性状に影響を受けずに散布可能です。
- ・トサカ型ジャンボビータにより、粉碎粒度が良好です。
- ・PTO回転速度 540min^{-1} 時の有効散布幅は約3.5m(最大6m前後)です。

(1) 横型ビータの散布量目安

散布量は条件によって変動しますので、積載量や堆肥の性状を見ながら、コンベア送り速度と作業速度を決定してください。

次表は、積載重量を4tとしたときの目安(t/10a)です。

コンベア		作業速度	
送り	速度	5km/h	8km/h
	m/min	t/10a	
1	0.5	1.7	1.0
2	0.75	2.5	1.6
3	1.0	3.3	2.1
4	1.25	4.2	2.6
5	1.5	5.0	3.1
6	1.75	5.8	3.6
7	2.0	6.7	4.2
8	2.25	7.5	4.7
9	2.5	8.3	5.2
10	2.75	9.1	5.7

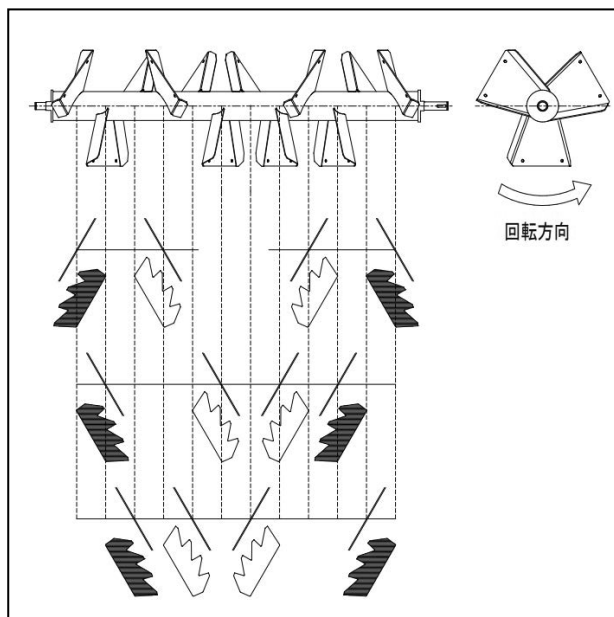
注意

コンベア送りが速すぎると、シェアボルトが折損しやすくなります。
送り速度は、堆肥の条件をみながら決定してください。

(2) ビータの配列

◆取り付け方向について

ビータには方向性があります。
交換の際には次図を参照してください。



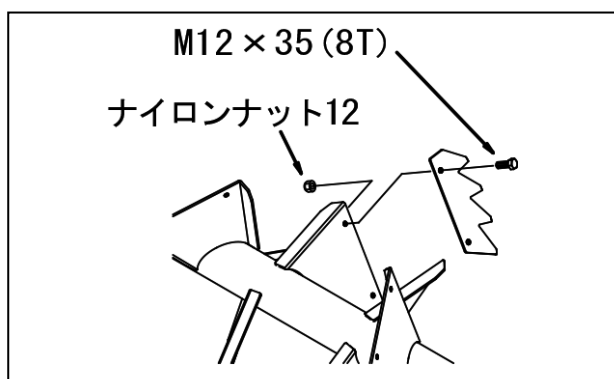
◆取り付けボルト／ナットについて

ナイロンの再利用はできません。
販売店で新品をお買い求めください。

部品コード：02311-4001-120

名称：ナイロンナット 12

締付トルクは100N・mです。



警告

この作業は、必ずエンジンを停止してから行ってください。
守らないと、障害事故につながります。

運転に必要な装置の取扱い

(3) マニアパンの開放

ビータに詰まった異物を取り除いたり本機を清掃する場合、マニアパンを開放してください。

◆開放するには

メインビータの外側下にあるマニアパンロックのレバーを左右それぞれ外側に引くとマニアパンが開放します。開放後に異物等を取り除いてください。



！警告

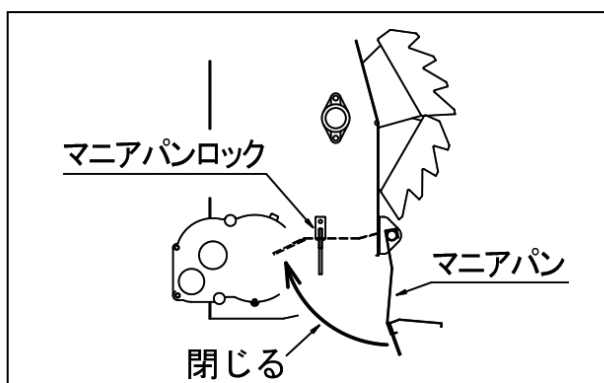
異物等が挟まれていると、マニアパンが勢いよく開く場合がありますので、開放時は注意してください。

◆掃除するには

コンベア送り手動レバーを操作して堆肥を排出してください。

◆マニアパンの閉じ方

マニアパンロックレバーを引きながら左右それぞれを閉じてください。



7. 縦形ビータの取扱い

- ・広いほ場での広幅少量散布に適します。
- ・狭いほ場では、境界を超えて散布される場合が多いため適しません。
- ・比重の小さい材料や乾燥した材料を散布するのには適しません。

本機は、上記課題を改善するために回転速度が高速と低速に切替え可能な構造を採用しています。

(1) 高速回転モードの散布量目安

高速回転時は幅広少量散布が可能です。PTO回転速度 540min^{-1} 時の有効散布幅は約10m(最大20m前後)です。

次表は、積載重量を4tとしたときの目安(t/10a)です。

コンベア		作業速度	
送り	速度	5km/h	8km/h
	m/min	t/10a	
1	0.5	0.6	0.4
2	0.75	0.9	0.5
3	1	1.2	0.7
4	1.25	1.5	0.9
5	1.5	1.7	1.1
6	1.75	2.0	1.3
7	2	2.3	1.5
8	2.25	2.6	1.6
9	2.5	2.9	1.8
10	2.75	3.2	2.0

注意

コンベア送りが速すぎると、シェアボルトが折損しやすくなります。

送り速度は、堆肥の条件をみながら決定してください。

運転に必要な装置の取扱い

(2) 低速回転モードの散布量目安

低速回転時は大量散布が可能です。

PTO回転速度 540min^{-1} 時の有効散布幅は約6m(最大10m前後)です。

比較的狭いほ場への散布や、コンポスト等比重の小さい材料の散布に適します。

下表は、積載重量を4tとしたときの目安(t/10a)です。

コンベア		作業速度	
送り	速度	5km/h	8km/h
	m/min	t/10a	
1	0.5	1.0	0.6
2	0.75	1.5	0.9
3	1	1.9	1.2
4	1.25	2.4	1.5
5	1.5	2.9	1.8
6	1.75	3.4	2.1
7	2	3.9	2.4
8	2.25	4.4	2.7
9	2.5	4.9	3.0
10	2.75	5.3	3.3

(3) 境界散布について

低速回転モードでは、PTO回転速度を 350min^{-1} 程度に下げることにより、有効散布幅は約3m(最大6m前後)となり横型ビータと同程度の散布幅と散布量が得られます。

隣接ほ場や道路等への飛散を低減するには、散布状況を確認しながら作業を行ってください。

注意

境界散布ではスピナに堆肥が堆積しやすくなるため、掃除の頻度を多くする必要があります。

(4) 変速方法について

チェンの掛け替えによって、ビータの回転速度を変更することができます。

掛け替えに要する時間は1分程度です。

警告

この作業は、必ずエンジンを停止してから行ってください。

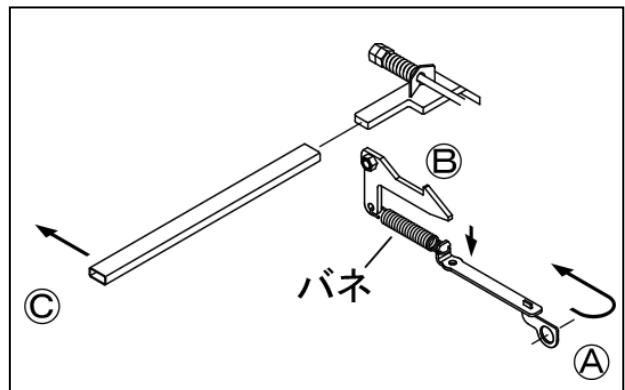
守らないと、障害事故につながります。

◆チェンのゆるめ方

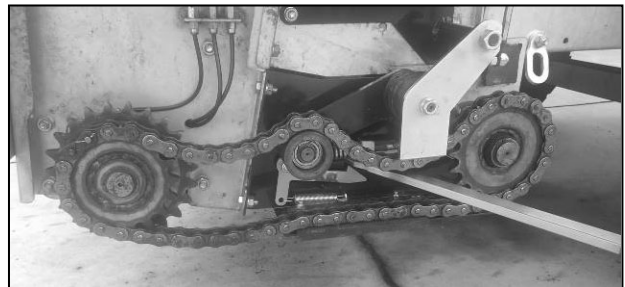
付属部品のC(角パイプ)を準備します。

①カバーを開け、カバーの下側にあるAの部品を引きながら向こう側に押し込み、放します。(バネが緩みます)

②Cを差し込み、Bのロックが外れるまで引きます。



③Cをゆっくり放すと、チェンが緩みます。

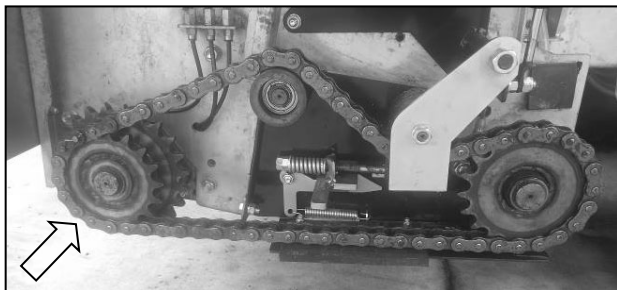


運転に必要な装置の取扱い

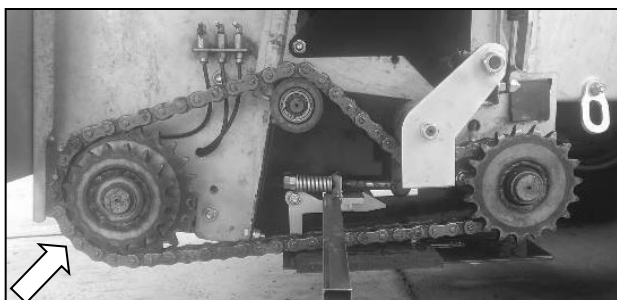
◆チェーンの掛替え

高速／低速は次図のようにチェーンを掛け替えて使用します。

↓ 高速（チェーンは外側）



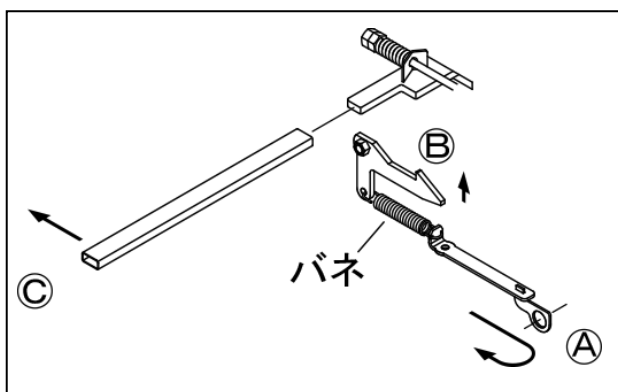
↓ 低速（チェーンは内側）



- ④大スプロケットから小スプロケットに、次に小スプロケットから大スプロケットの順にチェーンを掛け替えます。

◆チェーンの張り方

- ⑤Aを引きながら手前に引いて放します（バネが張られます）
 ⑥CをBのロックがかかるまで（カチッと音がするまで）引いてください。
 ⑦Cを外して格納してください。

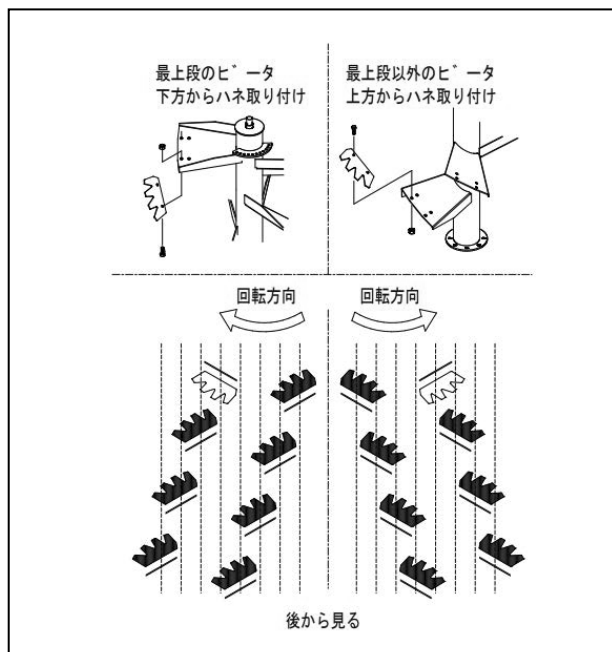


注意

低速モードではスピナーに堆肥が堆積しやすくなるため、定期的な掃除が必要になります。

(5) ビータの配列

交換の際には次図を参照してください。最上段のビータは下方から、それ以外は上方から組立てます。



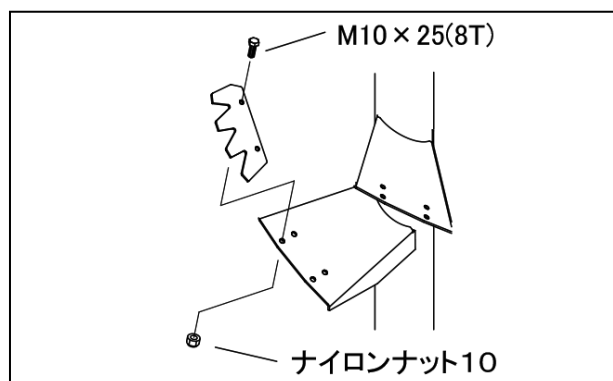
◆取り付けボルト／ナットについて

ナイロンの再利用はできません。
 販売店から新品をお買い求めください。

部品コード： 02311-4001-100

名 称：ナイロンナット10

締付トルクは57N・mです。



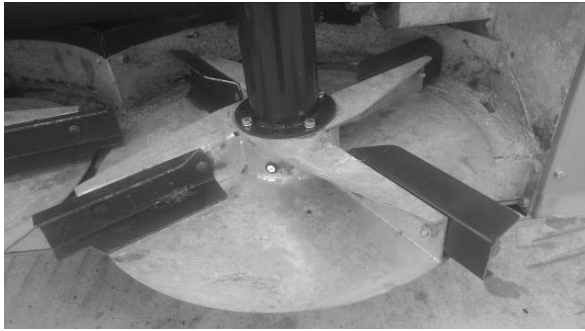
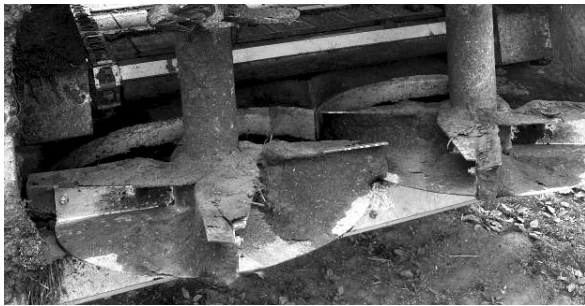
警告

この作業は、必ずエンジンを停止してから行ってください。
 守らないと、障害事故につながります。

運転に必要な装置の取扱い

(6) スピナタの取扱い

堆肥の性状や回転速度にもよりますが、スピナタ部には堆肥が堆積します。堆積量が多くなると、散布精度に影響を及ぼしますので定期的に掃除を行ってください。

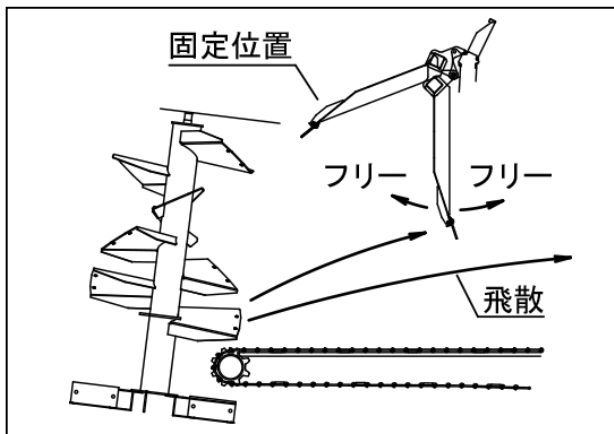


8. パワーゲートについて

本機は、道路走行時のコボレを軽減したり散布開始時のビータの負荷を低減するために単動油圧式のパワーゲートを標準装備しています。

◆フリーゲートについて

ゲートで遮ることによって散布終盤のトラクタ側への飛散を低減することができます。



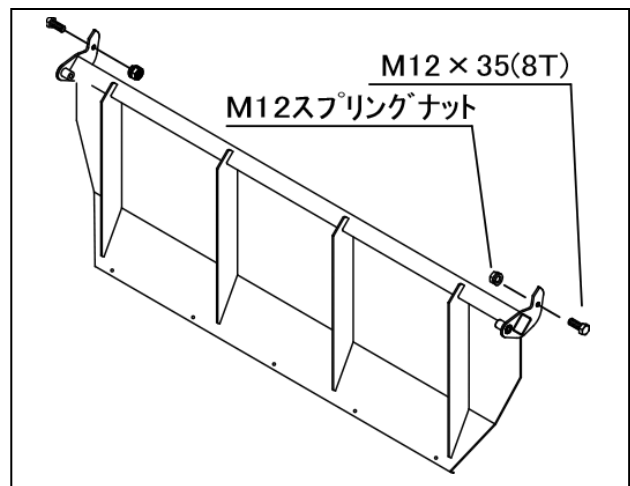
注意

フリーゲートでは、低温時やトラクタの油圧システムによって、ゲートの下降に時間を要する場合があります。

◆ゲートを固定する場合

横形ビータでは、フリーゲートを固定したほうが作業性が良くなります。

M12×35(8T)+スプリングナット12を2セット使用することで、ゲートを固定することができます。

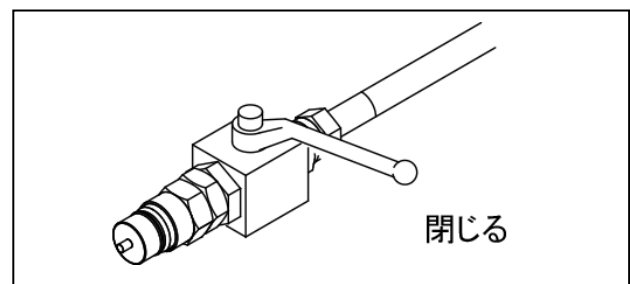


警告

この作業は、必ずエンジンを停止してから行ってください。
守らないと、障害事故につながります。

◆掃除等を行う場合

パワーゲートを上げたまま荷箱内の掃除や点検を行う場合、必ずエンジンを停止しストップバルブを閉じてから作業を行ってください。



運転に必要な装置の取扱い

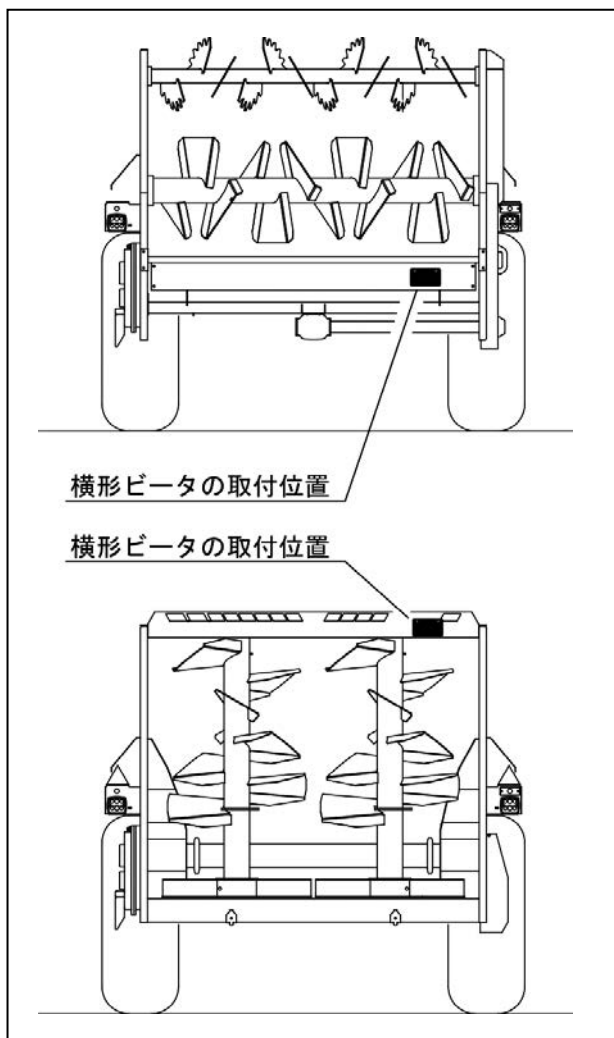
注意

移動時はパワーゲートを下げてください。
上げたまま道路走行を行うと、木などの
障害物に衝突して破損するおそれ
があります。

9. ナンバープレートの取付け

本機は小型特殊自動車に分類されるため、
軽自動車税を納付する必要があります。
詳細は市町村役場にご相談願います。
交付されたナンバープレートは下記の場所
に取り付けてください。

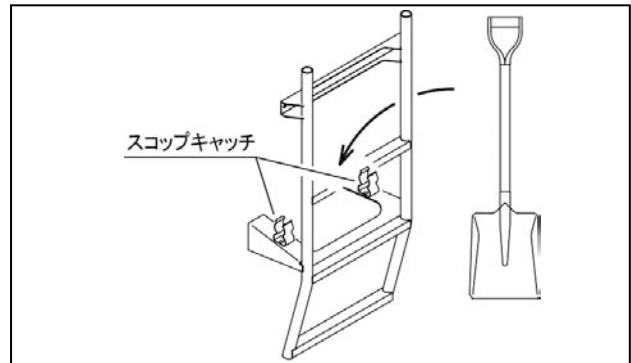
- ・横形ビータはビータの下側に
- ・縦形ビータはビータの上側に
ナンバープレート取り付け用の穴(φ7)が
準備されています。



10. その他

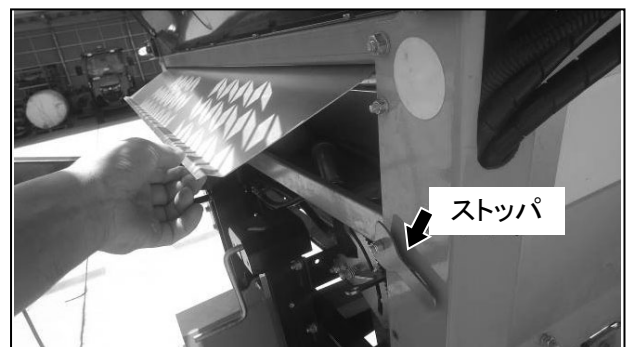
◆ハシゴについて

- ・荷箱内の点検整備用にハシゴを装備しています。
- ・スコップキャッチは、スコップ等の装着に
利用してください。



◆工具箱について

機体前面に工具箱を装備しています
解放時は、ストッパを反時計回りに少し
回転させてロックを外してください。

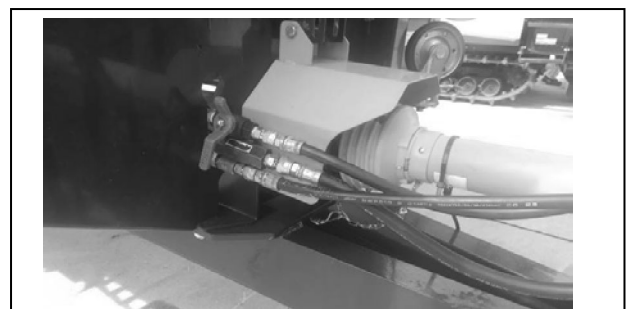


注意

使用後はストッパがかかっていることを
確認し、走行時に工具箱が開かないよう
にしてください。

◆油圧ホースの収納について

トラクタから離脱後は、PTOカバーの横
にある長穴に収納してください。



作業前の点検について

作業の安全確保と、故障を未然に防ぐには、機械の状態をよく知っておくことが大切です。作業前の点検は、欠かさず行ってください。

警告

- 取り外したカバー類は必ず取り付けてください。衣服が巻き込まれたりして危険です。
- 点検・整備は必ずPTOを切りエンジンを停止し、回転部が完全に止まってから行ってください。

点検一覧表

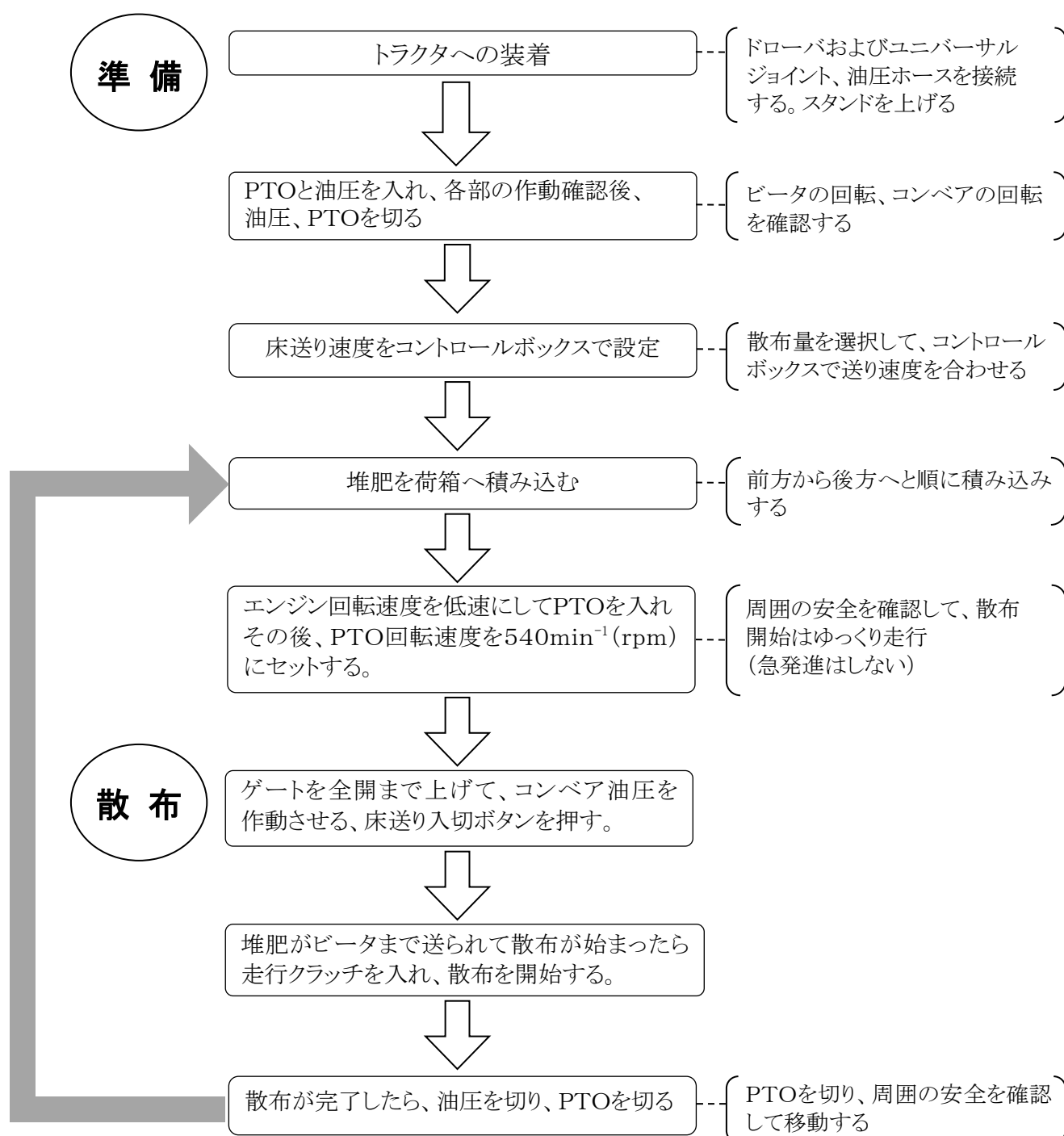
No.	項 目	内 容	参照ページ	チェック
1	ユニバーサルジョイント	組付けが完全か シェアボルトの予備はあるか	26	
2	ヒッチ	水平状態か、ナットの締め付けは完全か セーフティチェーンの取り付けは完全か	25、31	
3	スタンド	格納は完全か	31	
4	ロワーリンク	旋回時、けん引かんへの干渉はないか	-	
5	配管、配線	旋回時の引っ掛かりはないか	-	
6	油圧カプラ	接続位置、差し込みは完全か	28	
7	油圧	動作は正常か、オイル漏れはないか	28	
8	コンベアバー	変形はしていないか	-	
9	コンベアチェン	張りは適正か、張り代に余裕はあるか	52	
10	床板	浮き上がりや変形はないか	-	
11	タイヤ、ホイール	空気圧は十分か、締め付けは十分か	56	
12	ビータチェンの張り調整	張りは適正か	53、54	
13	ビータ羽根 スピナ(縦形)	変形・摩耗・破損はないか 堆肥の過剰な付着はないか	41、42	
14	回転、振動	回転はスムーズか、異常振動はないか	-	
15	コントロールボックス	正常動作するか、エラーは出ないか	29、30	
16	保安部品	灯火類は正常か、ラベルの欠落はないか	-	
17	注油・グリスアップ	各部への給油は十分か	57～59	

以上について異常が認められない場合は、PTO回転速度を $450 \sim 540 \text{min}^{-1}(\text{rpm})$ まで徐々に上げ、5～10分間ならし運転を行ってから、作業を始めてください。

点 検 メ モ

作業方法

1. 作業手順と要点



作業方法

2. 移動するとき

移動するとき、公道走行をする際は15km/h以下で走行してください。

注意

下り坂を走行する場合は、トラクタのエンジンプレーキを使用してゆっくりと走行してください。

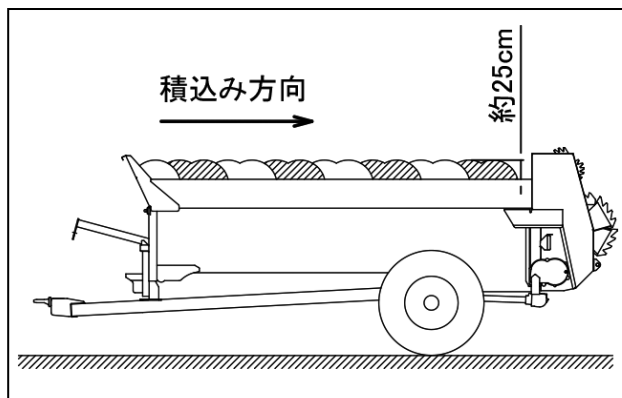
警告

- 積載時は、トラクタが作業機に押されるため操縦性が大変悪くなります。低速走行や、早めのブレーキを心がけてください。
- 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。
- 旋回するときは、重心の変化や機械の長さ、幅に十分注意してください。

3. 堆肥の積み込み方法

◆前の方から順序よく

堆肥を積み込むときは、前方から後方へと順序よく積み込むと、散布時に堆肥がほぐれやすくなります。



◆積み込み高さ

アオリの上端から25cm程度とし、上面全体を平らにならしてください。

注意

- ・堆肥を平らにならすとき、堆肥を押さえすぎると本機破損の原因となります。
- ・積み過ぎると、走行中に積載物が道路に落下しやすくなるばかりか、本機を破損するおそれがあります。

警告

堆肥を積み込むときは、PTOを切りエンジンを停止してから、平坦な場所で行ってください。

◆石などは、取り除いてください。

堆肥に石や木片などの異物が混入していると、本機が損傷する原因となります。積み込み作業中に発見したら、必ず取り除いてください。

4. 散布できないものは

次のものは散布できません。

- ・土、砂、石、砂利、ブロック類
- ・汚泥、木材類、氷、牧草ロール
- ・鉄屑、粒状肥料

5. 散布量とトラクタ速度について

◆散布量を決める

希望する散布量を「運転に必要な装置の取り扱い」項を参考にして、横形ビータ、縦形ビータそれぞれの「散布量目安」をもとに決定してください。

最初は、床送り速度を少し遅めに設定してください。

作業方法

◆試し撒きを行う

ほ場条件に応じた作業速度を決定するため、試し撒きを行ってください。

散布量は堆肥の種類によって異なりますので、試し撒きを行ってからコンベアの送り速度を調整してください。

6. PTO回転速度について

◆540min⁻¹(rpm)以下

故障の原因となりますので、PTO回転速度は540min⁻¹(rpm)以下で使用してください。

◆接続時は低速回転

独立PTOを持たないトラクタでは高速回転で接続すると、トラクタが急発進するおそれがあります。必ずエンジン回転を低速にして接続してください。

◆接続はゆっくりと

クラッチを急激につなぐと、シェアボルトの折損が発生しやすくなります。ゆっくりと接続してください。

◆PTO連動機能について

本機は、PTO回転速度が300min⁻¹(rpm)以上になると床送りが開始される機能（PTO連動機能）を装備しています。使用方法は運転に必要な装置の取扱い「◆PTO連動の取扱い」を参照してください。

7. 散布方法について

◆散布の開始

- ①エンジン回転を低速にして、PTOをゆっくりと入れてください。
- ②540min⁻¹(rpm)を上限にPTO回転速度を上げてください。
- ③パワーゲートを全開まで上げ、床送り動作で使用する油圧レバーを固定してください。

④コントロールボックスの「床送り入／切」ボタンを押して床送りを開始してください。

⑤散布が始まったら、設定速度で走行してください。

注意

- ・堆肥の散布状況をみながらPTO回転速度を決めてください。
- ・PTO連動モードではPTO回転速度が300min⁻¹(rpm)を超えないと、床送りが開始されません。
- ・PTO回転速度を540min⁻¹(rpm)以上で使用すると機材が破損するおそれがあります。
- ・トラクタの油圧システムによっては、床送りとパワーゲートの同時使用はできません。それぞれを順番に操作してください。
- ・エンジンを高速回転させPTOクラッチを入れると、シェアボルトがせん断します。必ずエンジン回転速度を低速にしてからPTOクラッチを入れてください。
- ・頻繁にシェアボルトが切れる場合は、床送り速度を遅くしてください。

⚠注意

- 散布作業を始めるときは、周囲に人や動物がいないことを確認してください。

◆境界散布

- ・隣接するほ場や道路等への散布を避けるために境界へ接近しすぎないでください。
- ・飛散距離を少なくするために、PTO回転を下げてください。場合によってはPTO連動モードをOFFにしてください。
- ・縦形ビータでは低速回転モードに切り替えて使用してください

作業方法

◆散布の中断

- ①コントロールボックスの散布入／切ボタンを押してコンベアを停止させます。
- ②エンジン回転速度を下げ、PTOクラッチを切ります。

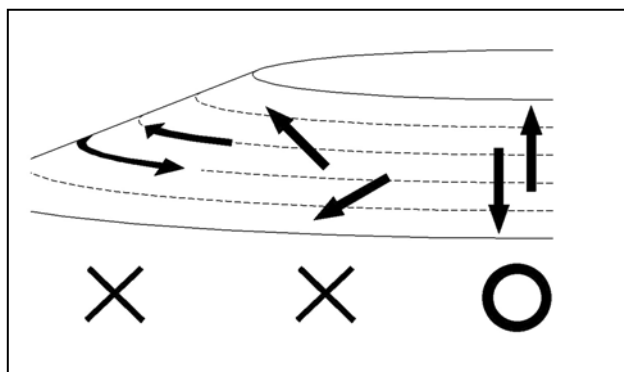
注 意

- ・ほ場端でのやり直しなどで散布を中断する場合、順番を間違えると次の起動時にシェアボルトが切断しやすくなります。ビータが停止してもPTO回転速度が300 min⁻¹以下になるまで床コンベアが停止しないためです。必ずコンベアを停止させてからPTOを切ってください。
- ・エンジンが高速回転のままPTOを切ると駆動系を傷めます。PTOを切るときは、必ずエンジン回転を下げてください。

8. 傾斜地での作業

◆直角走行、急ハンドル禁止

等高線に対して直角走行し、旋回は速度を落とし、急ハンドルは切らないでください。

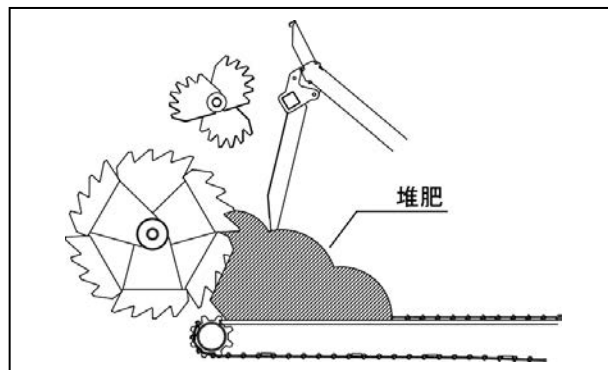


警告

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。

9. 次の散布に備えて（横形ビータ）

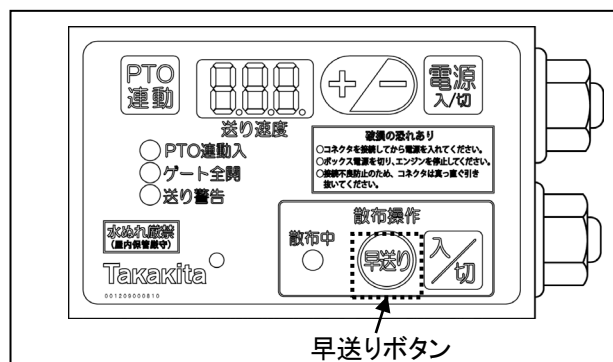
堆肥の残量が多いと、ゲートが機能せず運送中に堆肥が落下するおそれがあります。



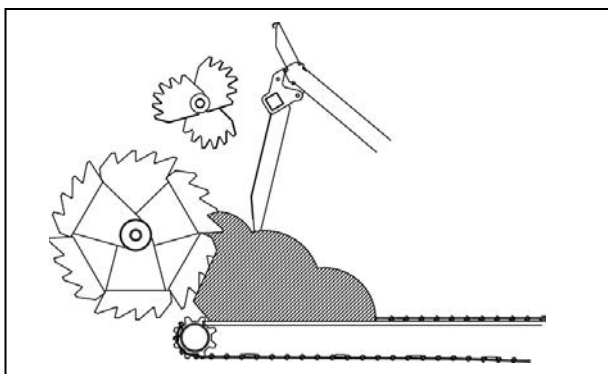
構造上、横形ビータでは堆肥の残量をゼロにすることができません。

以下の操作により残量を少なくしてから次の作業に移ってください。

- ①散布終盤に堆肥の前方飛散が始まったら、ゲートを下がるまで下げてください（コンベア送りが停止します）。
- ②エンジン回転を下げ、「早送り」ボタンを押し続けてください。押し続けている間、コンベアを送ります。



- ③ゲート前の堆肥がなくなったら「早送り」ボタンを離してください。



作業方法

注意

散布開始時や中盤に「早送り」ボタンを押すとゲートが変形するおそれがあります。
この機能を使用する場合は、必ず散布終盤や清掃等の際に限ってください。

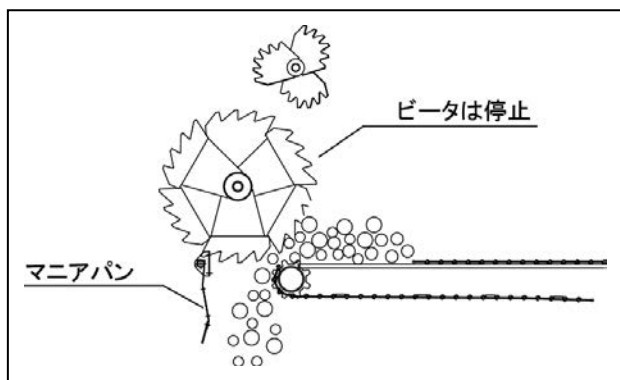
- ④PTOを切ってください。
- ⑤ゲートを下がるまで下げてくだ
さい。

10. 作業の終了（清掃）

作業終了後は、堆肥舎やほ場内で清掃を行ってください。

◆荷箱を空にする

- ①エンジンを停止してください。
- ②本体やアオリに付着している堆肥を落と
してください
- ③横形ビータは、マニアパンを開放してくだ
さい。



- ④エンジンを始動してください。
- ⑤コンベア送りの油圧レバーを固定
してください。
- ⑥エンジン回転をアイドルングにして
PTOを入れてください。
- ⑦コントロールボックスの「早送り」
ボタンを、堆肥がなくなるまで押し
続けてください。
- ⑧堆肥がなくなったらエンジンを停止
させてください。

◆堆肥の除去

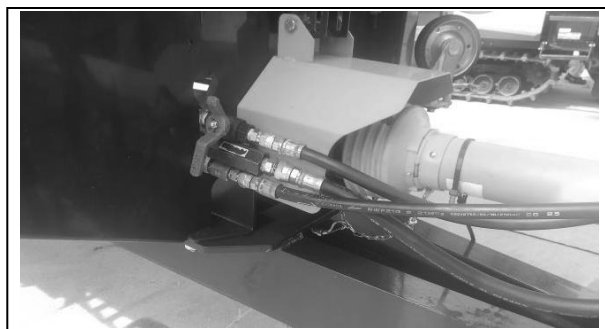
- ①ビータや側板に付着している堆肥、
ビータ軸に巻付いている草などを除去
してください。
 - ・縦形ビータは、スピナに付着している
堆肥も除去してください。
 - ・横形ビータは、マニアパンに付着している
堆肥を除去してください。
- ②エンジンをかけてPTOをアイドルングで
回転させてビータ部の堆肥を落として
ください。
- ③横形ビータは、マニアパンを作業位置に
戻してください。

◆タイヤの掃除

- ①ほ場の出口でトラクタと作業機のタイヤ
に付着した土や泥を落とし、できるだけ
道路に散乱させないようにしてください。

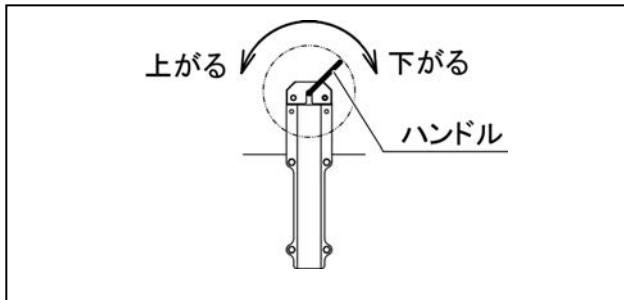
11. 作業機の離脱

- ①平坦な場所でトラクタのエンジンを停止
し、駐車ブレーキをかけてください。
- ②油圧レバーを操作して、パワーゲートを下げ
てください。
- ③床送りの油圧レバーを前後に操作して
圧力を抜いてください。
- ④コントロールボックスを外してください。
- ⑤トラクタから降りて作業機に車輪止めを
してください。
- ⑥油圧カプラを外してゴミがつかないよう
にキャップを取り付け、格納してください。

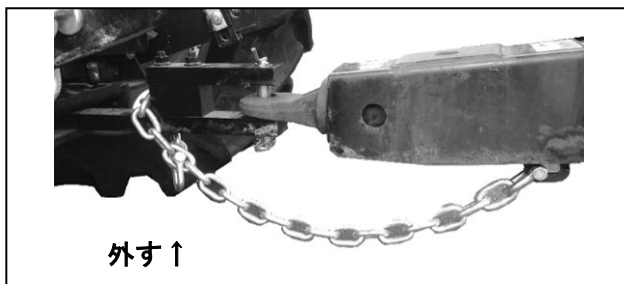


作業方法

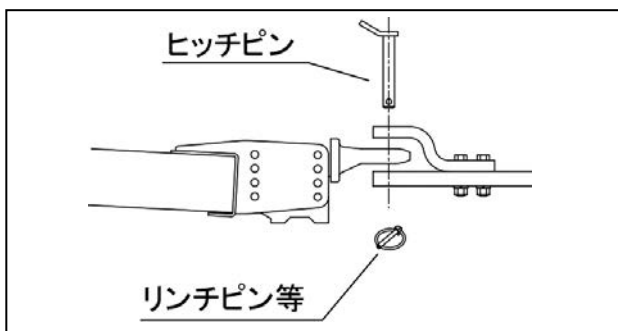
- ⑦灯火用コネクタをトラクタから外してハーネスを作業機に格納してください。
- ⑧コントロールボックスは、雨やほこりのかからない屋内に保管してください。
- ⑨ユニバーサルジョイントをトラクタから外して作業機に格納してください。
- ⑩スタンドを下ろし、ヒッチがトラクタのヒッチから浮き上がるまでハンドルを回してください。



- ⑪セーフティチェンを外して作業機に格納してください。



- ⑫ヒッチピンを抜いてください。



- ⑬トラクタと作業機の連結がすべて外れていることを再度確認してください。
- ⑭エンジンを始動し、ゆっくりと前進して離脱してください。

簡単な手入れと処置

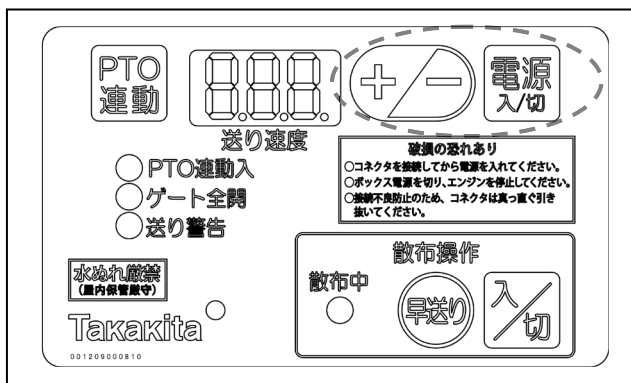
警告

- 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各種センサが正常に動作するか確認することができます。

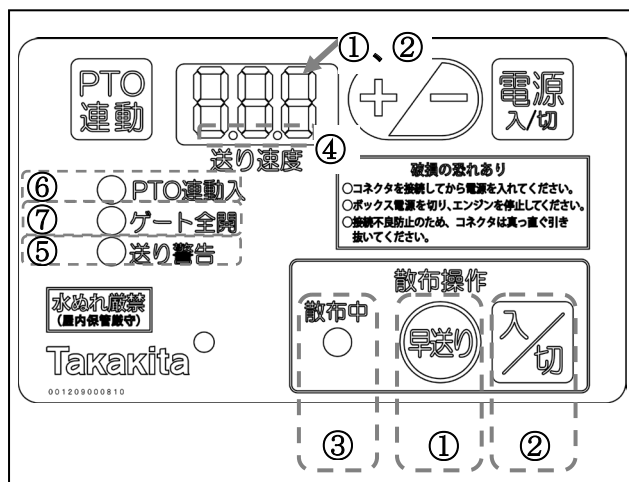
- ・「+/-」ボタンを押しながら、「電源入/切」ボタンで電源を入れてください。「+/-」ボタンを2秒間押し続けると「ピー」とブザー音が鳴り、その後にボタンを離すと表示が「0」となって、入出力チェックモードに入ります。



- ・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。

- ・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 早送りボタンを押す // を放す	モータ正転、「1」と表示 モータ停止、「0」と表示
② 入/切ボタンを押す // を放す	モータ逆転、「2」と表示 モータ停止、「0」と表示
③ パルスモータの パルスA がON // がOFF	散布中ランプが点灯 // が消灯
④ パルスモータの パルスB がON // がOFF	表示のドットが点灯 // が消灯
⑤ 送り速度センサが ON OFF	送り警告ランプが点灯 // が消灯
⑥ PTOセンサが ON OFF	PTO連動入ランプが点灯 // が消灯
⑦ ゲート全開センサが ON OFF	ゲート全開ランプが点灯 // が消灯



注意

流量制御レバーが全開・全閉位置にある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. コンベアチェンの調整

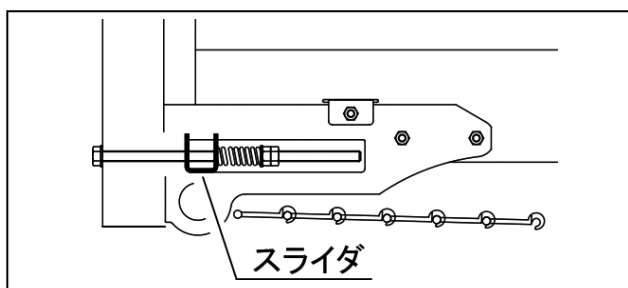
コンベアチェンは、使用時間に比例して伸びが生じます。

作業前に張り具合が規定通りかどうかをチェックしてください。

伸びている場合は、次項の⑧を参照して調整を行ってください。

3. コンベアチェンの短縮について

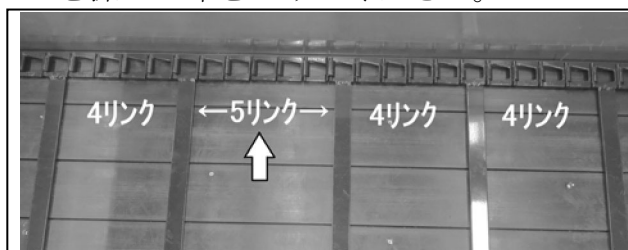
長期間の使用により、コンベアチェンのスライダがこれ以上張れなくなった場合は、チェンを短縮する必要があります。



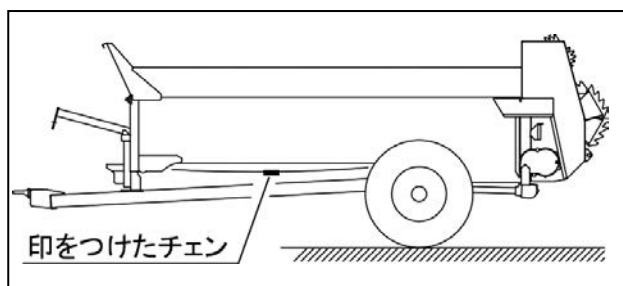
注意

チェンを短縮する場合は、荷箱に堆肥が積載されていない状態で行ってください。

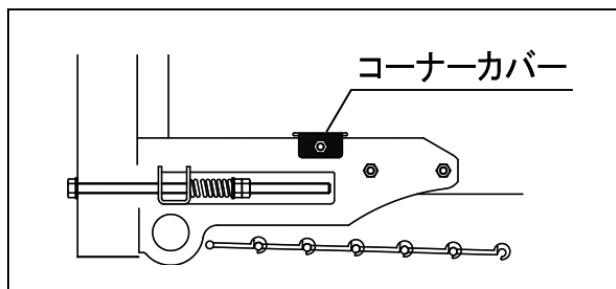
- ①バーとバーの間が5リンクあるところを探して印をつけてください。



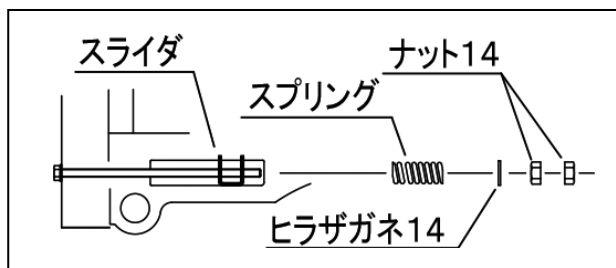
- ②印をつけたチェンが、機体下に来るまで床コンベアを動かしてください。



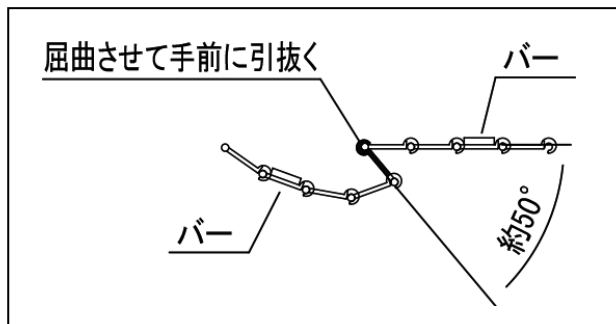
- ③M10のナットを外して、左右のコーナーカバーを取り外してください。



- ④M14のダブルナット、ヒラザガネとスプリングを外してください。
スライダを後方に押し込むと、チェンが緩みます。

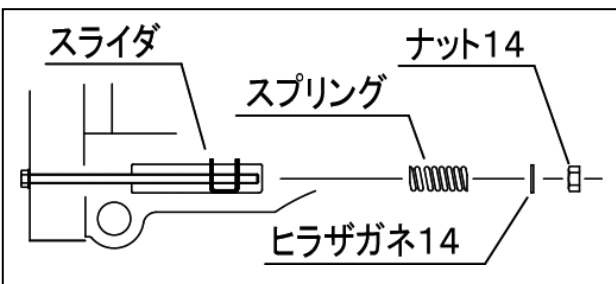


- ⑤バーのないチェンを屈曲させて左右それぞれ1リンク外してください。



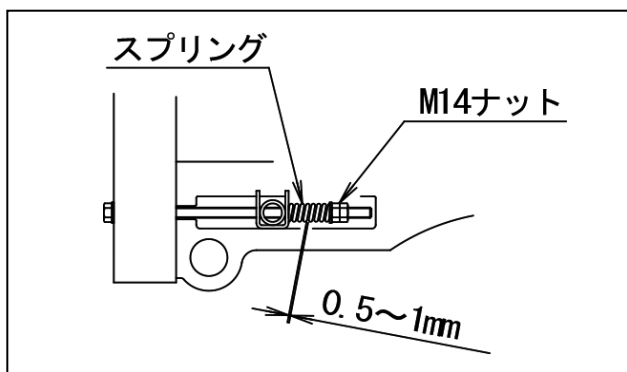
- ⑥同じ要領でチェンをつないでください。

- ⑦スライダを前方に引いてスプリング、ヒラザガネ、ナットの順に組込んでください。



簡単な手入れと処置

- ⑧ナットをスプリングの隙間が0.5～1mmになるまで締め込んでください。



- ⑨トラクタのエンジンを始動して、床コンベアを動かしてください。
- ⑩エンジンを停止して、再び⑧の調整を行い、M14ナットをダブルナットで締めてください。
- ⑪コーナカバーを③の要領で組込んでください。

4. ビータ駆動チェーンの張り調整

本機は、オートテンション機構を採用していますが、作業前には点検を行い必要な場合は調整を行ってください。

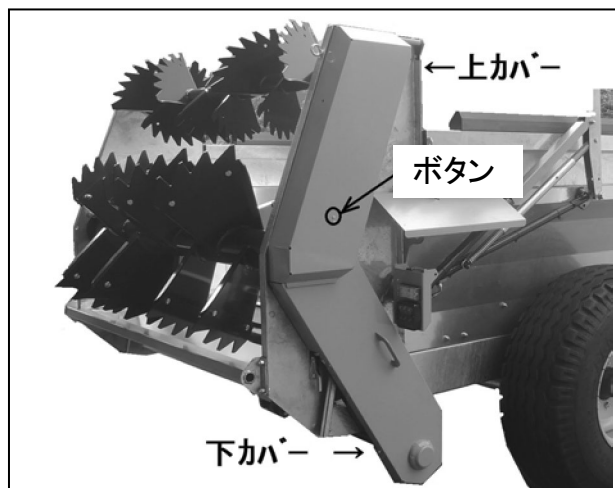
⚠ 警告

この作業は、必ずエンジンを停止してから行ってください。
守らないと、障害事故につながります。

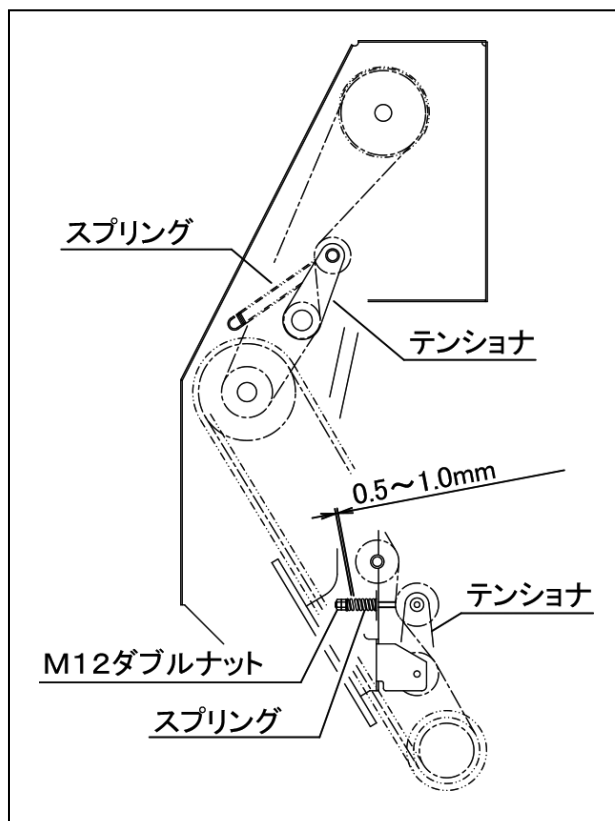
◆横形ビータの張り調整

上カバー、下カバーの順に開きます。

- ・上カバーは、指でボタンを押しながら開けてください
- ・下カバーは、取っ手を引いてください。



- ・上部(サブビータ)は、調整不要です。

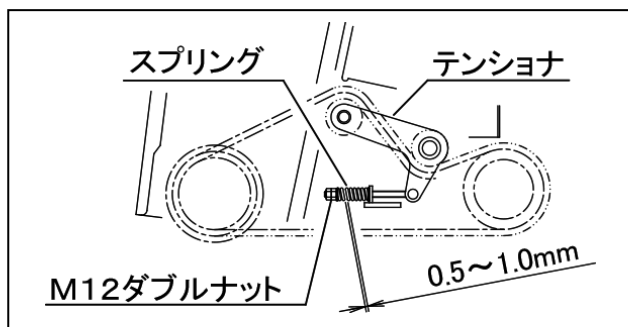


- ・下部(メインビータ)は、M12ダブルナットを緩めて、スプリングの隙間が0.5～1mmになるように調整後、ダブルナットをしっかりと締めてください。

簡単な手入れと処置

◆縦形ビータの張り調整

M12ダブルナットを緩めて、スプリングの隙間が0.5～1mmになるように調整後、ダブルナットをしっかりと締めてください。



注意

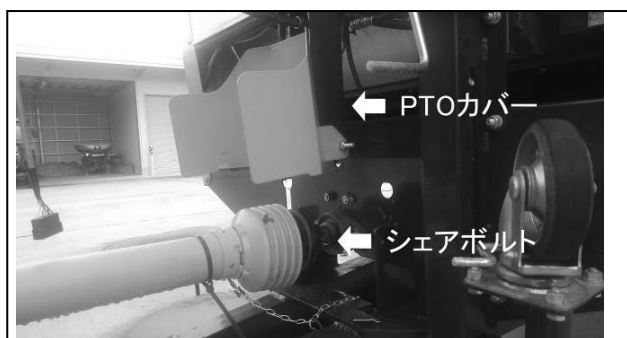
スプリングを強く張りすぎると、高速と低速の切り替え作業が困難になります。

5. シェアボルトの交換

入力部にシェアボルトを装備しています。折損した場合、原因を調べ、原因を取除いてから交換してください。

◆交換の仕方

- ・PTOカバーをはね上げてください。
- ・サイズはM8×45（強度区分8・8）です。
- ・PTO軸を手で回して、穴を合わせてください。
- ・シェアボルトを組み込んでください、
- ・PTOカバーを元に戻してください。



警告

この作業は、必ずエンジンを停止してから行ってください。
守らないと、障害事故につながります。

注意

- ・シェアボルトは長時間の使用により、過負荷がかかっても折損する場合があります。
- ・締めすぎると折損しやすくなります。アソビがない程度に締めてください。
- ・復旧時は油圧を切り、エンジンを低速回転にして、PTOをゆっくり接続してください。
- ・復旧が困難な場合、シェアボルトを何本か折損させる必要があります。

予備としてシェアボルトは10セット付属しています。

残りがなくなったら、早めに必要な本数を注文してください。

部品コードは次のとおりです。

●部品コード：01158-2080-45A

●名 称：シェアボルトアッシ(10セット入)
8×45(8T) + ナイロンナット8

簡単な手入れと処置

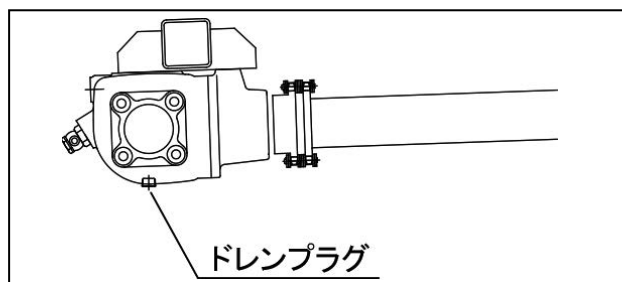
6. オイル交換

- ・機体後方に、ビータ駆動用ギヤボックス
- ・機体後方左側に、床コンベア駆動用の減速機を備えています。

最初は50時間、以降は200時間ごとにオイル交換を行ってください。

◆ビータ駆動用ギヤボックス

- ①オイルパンを準備してください。
- ②ギヤボックス下面のドレンプラグを外して、オイルを抜いてください。

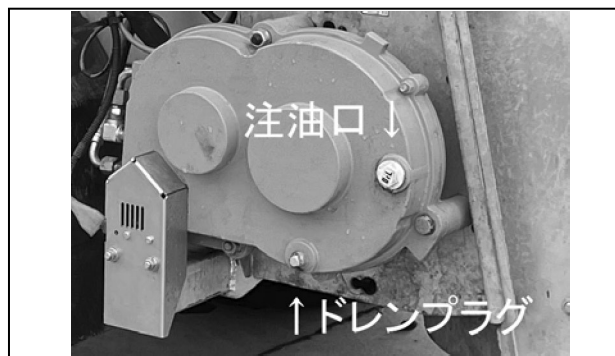


- ③オイルが抜けたら、ドレンプラグにシールテープを巻いてギヤボックスに組込んでください。
- ④右側タイヤ後にある注油口のキャップを外して、ギヤオイル#90を0.5L入れてください。

透明チューブのオイルレベルがパイプの中心付近にあれば完了です。



◆床コンベア用減速機



- ①オイルパンを準備してください。
- ②ギヤボックス下部のドレンプラグを外して、オイルを抜いてください。
- ③オイルが抜けたら、ドレンプラグにシールテープを巻いてギヤボックスに組込んでください。
- ④注油口のキャップを外してギヤオイル#90を1.0L入れてください。

注意

入れすぎると、注油口からオイルが滲んできます。

簡単な手入れと処置

7. タイヤの点検

本機のタイヤは、以下の仕様です。

- タイヤサイズ：16. 0/70-20 12PR
直径109cm×幅42cm
- チューブ：16. 0/70-20
- 空気圧：245kPa (2. 5kg/cm²)

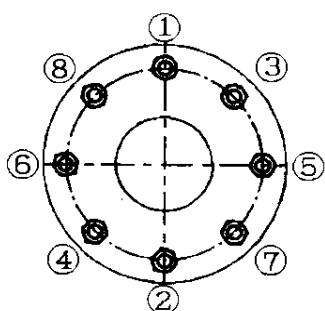
警告

- タイヤ空気圧は、取扱説明書に記載している規定圧力を必ず守ってください。
空気の入れ過ぎは、タイヤ破損のおそれがあり死傷事故を引き起こす原因になります。
- タイヤに傷があり、その傷がコード(糸)に達している場合は、使用しないでください。
タイヤ破損のおそれがあります。
- タイヤ・チューブ・ホイールなどに関する交換・修理などは、十分な整備設備をもち特別教育を受けた人がいるタイヤショップなどの専門店に依頼してください。

8. ハブナットの増し締め

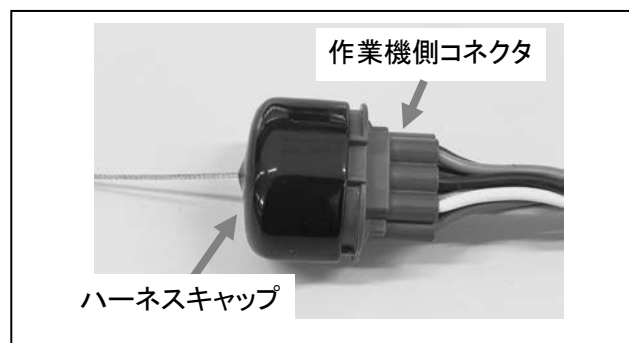
ホイールを止めているハブナットは、初期段階に緩む場合があります。
定期的に点検し、緩んでいる場合は次図の順序で増し締めしてください。

本機に装着しているハブナットの締付トルクは、235～284N・mです。

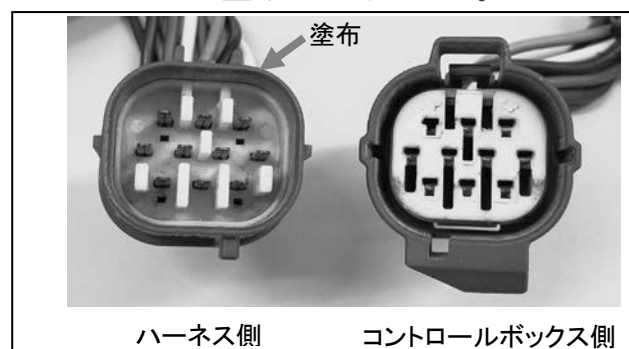


9. コネクタの保管と清掃について

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ふちにシリコングリスを塗布してください。



10. 長期格納時の手入れ

- 水洗いをして付着した堆肥等を落とし、異物を取り除いてください。
- 乾燥後は回転部に十分注油し、錆が出ないようにしてください。
- 塗装の剥がれた部分には、補修塗料を塗り、錆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、緩んでいるときは締めてください。
- 雨や埃のかからない屋内に保管してください。
- 平坦なところでタイヤに車輪止めをし、動かないようにして保管してください。

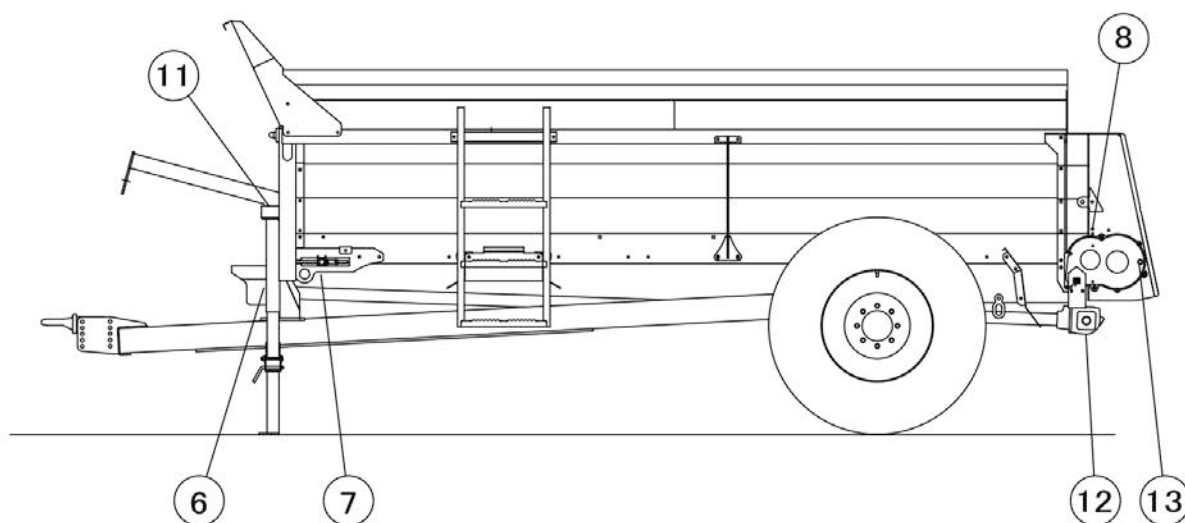
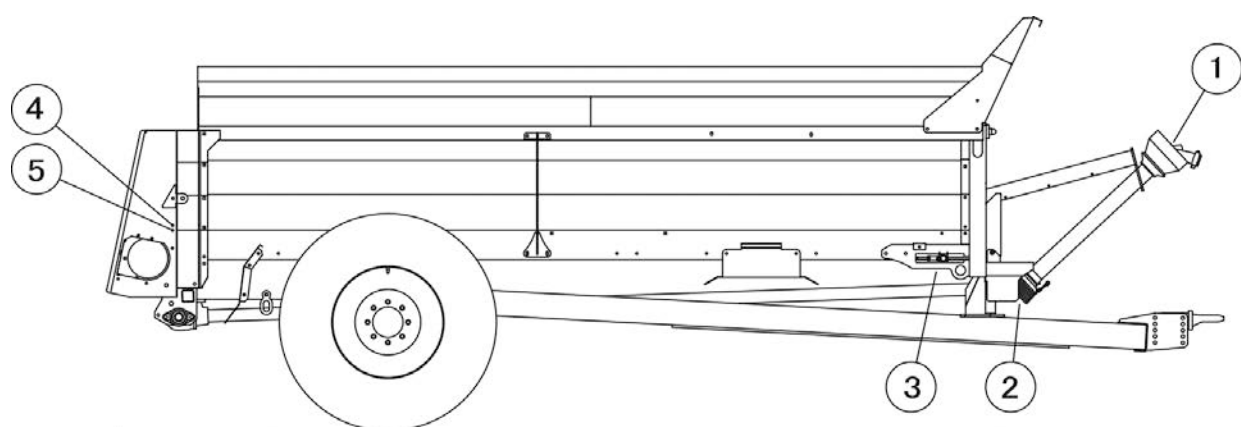
簡単な手入れと処置

1 1. 各部への注油・グリスアップ

次図のところに指定時間毎に給油またはオイルを塗布してください。

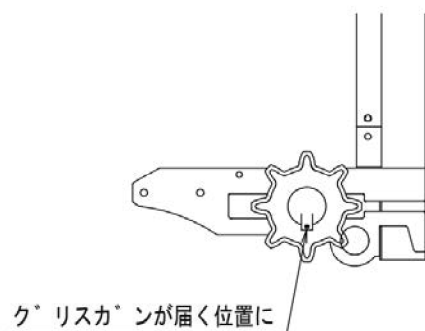
本体

No	場所	種類	給油時間	給油量
1	広角側ヨーク(3箇所)	グリス	50Hごと	1～1.5cc(グリスポンプ1～2プッシュ)
2	シェアボルト側ヨーク	〃	〃	〃
3	右テンションプロケット	〃	〃	〃
4	右コンベア駆動軸受	〃	作業前ごと	2～3cc(グリスポンプ2～4プッシュ)
5	ビータ駆動軸受	〃	50Hごと	1～1.5cc(グリスポンプ1～2プッシュ)
6	入力軸受	〃	〃	〃
7	左テンションプロケット	〃	〃	〃
8	左コンベア駆動軸受	〃	作業前ごと	2～3cc(グリスポンプ2～4プッシュ)
11	スタンドハンドル	注油	シーズン前	ハンドルを回転させながら少量を注油
12	ギヤボックス	ギヤオイル #90	初回50H 以降200H ごと	全量を交換
13	床コンベア減速機	〃	〃	〃



簡単な手入れと処置

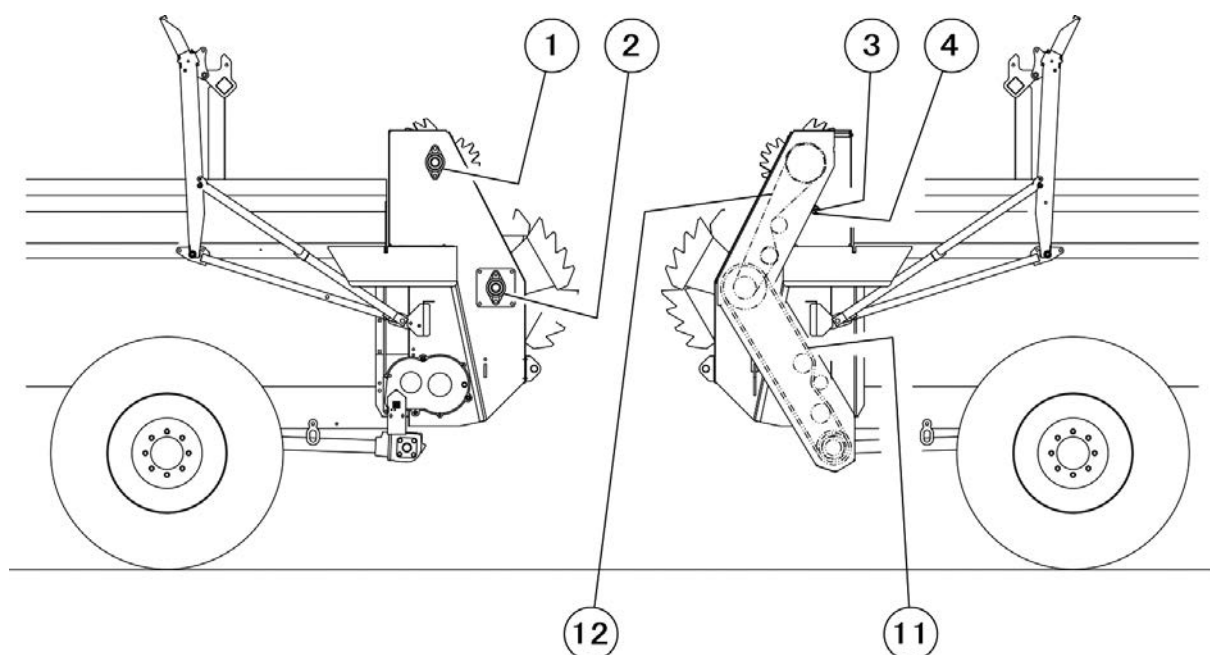
- ・③と④のグリスアップは、グリスガンが届く位置まで床コンベアを動かしてください。



- ・④と⑧は重要箇所です。作業前には必ず給脂を行ってください。

横形ビータ

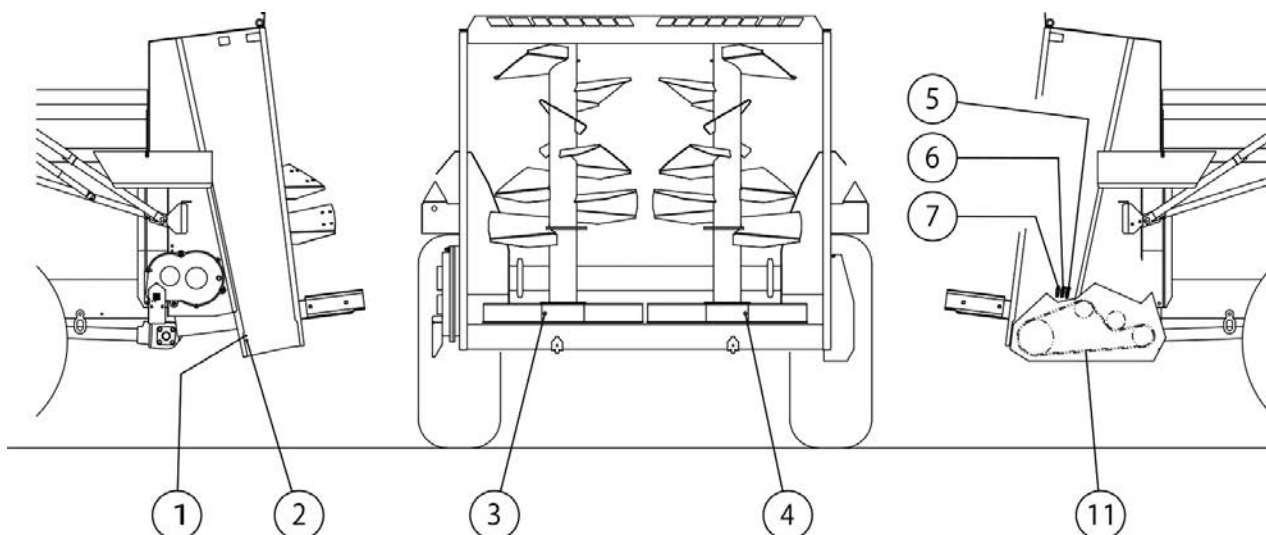
No	場所	種類	給油時間	給油量
1	サブビータ左軸受	グリス	50Hごと	1～1.5cc(グリスポンプ1～2プッシュ)
2	メインビータ左軸受	〃	〃	〃
3	メインビータ右軸受	〃	〃	〃
4	サブビータ右軸受	〃	〃	〃
11	メインビータ駆動チェン	注油	作業前ごと	〃
12	サブビータ駆動チェン	〃	〃	〃



簡単な手入れと処置

縦形ビータ

No	場所	種類	給油時間	給油量
1	左側ビータ駆動ギヤ	グリス	作業前ごと	2～3cc (グリスポンプ2～4プッシュ)
2	右側ビータ駆動ギヤ	〃	〃	〃
3	左側ビータ軸受	〃	50Hごと	1～1.5cc (グリスポンプ1～2プッシュ)
4	右側ビータ軸受	〃	〃	〃
5	ビータ駆動軸受	〃	〃	〃
6	右側ビータ駆動ギヤ軸受	〃	〃	〃
7	左側ビータ駆動ギヤ軸受	〃	〃	〃
11	ビータ駆動チェン	注油	作業前ごと	適量



⚠ 警告

この作業は、必ずエンジンを停止してから行ってください。
守らないと、障害事故につながります。

簡単な手入れと処置

12. センサの調整

警告

トラクタのエンジンをかけたまま調整しますと重大な事故が起こる可能性がありますので、必ずPTOを止め、エンジンを停止した状態で行ってください。

本機は、以下の場所にセンサを使用します。

①入力軸の裏側

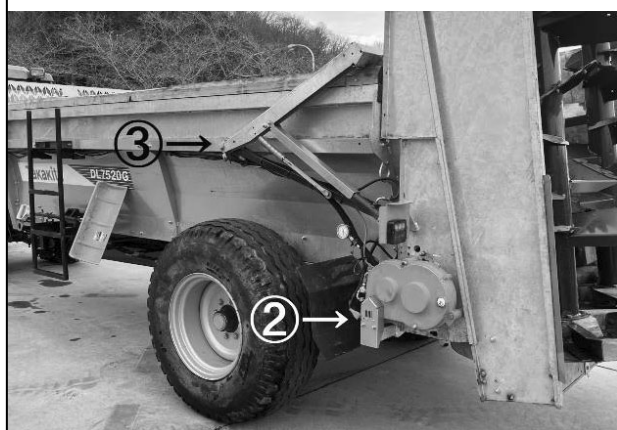
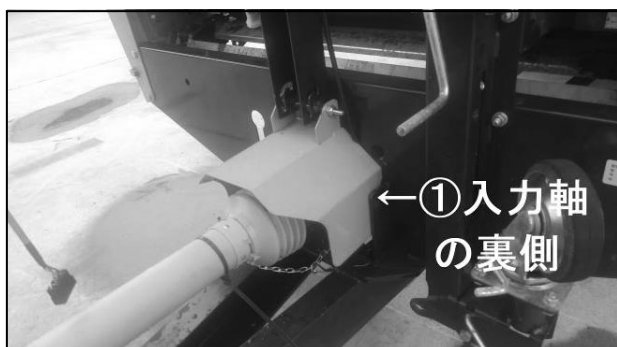
：PTO回転速度検出

②左側タイヤ後・減速機部

：床送り速度検出

③パワーゲートの左側支点部

：パワーゲート全開検出



いずれも次の部品を使用しています。

- ・センサ : 70103-3640-***
- ・マグネット : 70103-3690-***

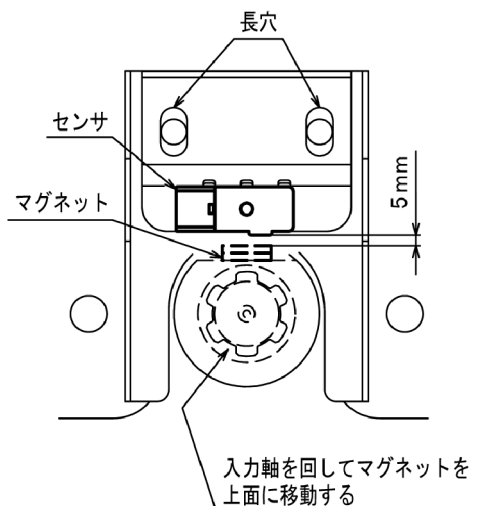
注意

センサやマグネットは予告なく変更となる場合があります。

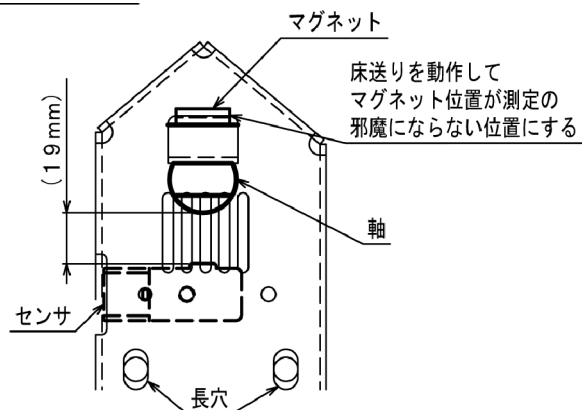
◆センサ位置について

- ①センサとマグネットの距離を5mm程度になるように長穴を使って調整します。
- ②センサと軸の下端の距離を19mm程度になるように長穴を使って調整します。
- ③は調整不要です。

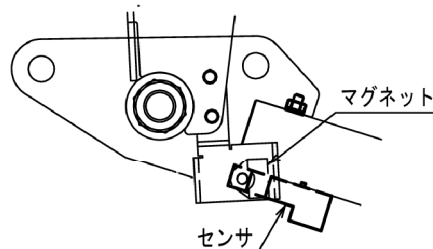
①PTO回転センサ



②送り速度センサ



③ゲート全開センサ



不 調 診 断

不 調 内 容	症 状 ・ 原 因 ・ 診 断	処 置	参 照 ページ
● 散布開始時の不調	PTOが接続されていない	・PTOの接続を確認する ・ユニバーサルジョイントの接続を確認する	26 27
	シェアボルトが切断している	・シェアボルトの強度区分を確認 ・シェアボルトを交換する ・シェアボルトを締めすぎない	54 54 54
	異音がする	ビータ駆動チェーンの張りを確認	53
	振動が大きい	・PTO回転速度が 540min^{-1} 以下であることを確認する ・ユニバーサルジョイントの組立方向を確認 ・ビータの堆肥付着量を確認	— 27 —
	ビータに異物がかみ込んでいる	原因を取り除き、シェアボルトを交換する	54
	積載量が多すぎる	適正な積載量にする	1
● 床送り不調1 動かない	油圧接続の確認	・油圧カプラの接続確認 ・油圧操作レバー方向の確認 ・パワーゲート操作レバーが入ったままになっていないかを確認	28 28 47
	PTO回転速度が遅い	・PTO回転速度を 300min^{-1} 以上にする ・PTO連動をOFFにする	— 33
	パワーゲートが上がりきっていない	・ストップバルブが開いているかを確認 ・コントロールボックスのゲート全開ランプが点灯するまで上げる ・ゲート連動機能をOFFにする	42 34 34
	電装不調	・電源電圧の確認 ・ヒューズの確認 ・コネクタの差し込み確認 ・エラー表示を確認 ・手動変速で動かしてみる ・パルスモータを交換する	28 29 29 32 36 —

不 調 診 断

不 調 内 容	症 状 ・ 原 因 ・ 診 断	処 置	参 照 ペ ー ジ
●床送り不調2 遅い、動かない	積載量オーバー	・送り速度を上げてみる ・積載量を少なくしてみる	32 —
	流量が不足している	エンジン回転速度を上げてみる	—
	コンベアから異音がする	駆動軸受、テンションプロケットの給脂を確認する	57
●散布不調. 横形ビータ1 散布幅が狭い	PTO回転速度が遅い	回転速度を上げてみる	—
	ビータの組立方向間違い	正規の方向を確認する	38
	ビータの摩耗	交換する	38
	マニアパンが開いている	マニアパンを閉じて、ロックがかかっているかを確認する	39
●散布不調. 横形ビータ2 散布ムラがある	オーバーラップが少ない	散布状況をみて、オーバーラップ幅を調整する	—
	堆肥がほぐれにくい	前から順番に積み込む	46
	ビータの組立方向間違い	正規の方向を確認する	38
	ゲート連動が入ったり入らなかったりしている	・ゲートを最上げ位置にする ・ゲート連動機能をOFFにする	42 34
	PTO連動が入ったり入らなかったりしている	・PTOが 300min^{-1} 以上で回転していることを確認する ・PTO回転センサーを調整する ・PTO連動機能をOFFにする	— 60 33
●その他の不調 横形ビータ3	堆肥残量が多い	ゲートを固定してみる	42
	前方飛散が多い	エンジン回転を低速にする	—
●散布不調. 縦形ビータ1 散布幅が広すぎる	高速モードになっている	低速モードに切替える	41
	PTO回転速度が速すぎる	PTO回転速度が 540min^{-1} であることを確認する	—
	ビータの組立方向間違い	正規の方向を確認する	41

不 調 診 断

不 調 内 容	症 状 ・ 原 因 ・ 診 断	処 置	参 照 ペ ー ジ
● 散布不調. 縦形ビータ2 散布ムラがある	堆肥がほぐれにくい	前から順番に積み込む	46
	堆肥が付着している	・ビータに付着した堆肥を除去 ・スピナに付着した堆肥を除去	42
	ゲート連動が入ったり入らなかったりしている	・ゲートを最上げ位置にする ・ゲート連動機能をOFFにする	34
	PTO連動が入ったり入らなかったりしている	・PTOが 300min^{-1} 以上で回転していることを確認する ・PTO回転センサーを調整する	— 60
● その他の不調 縦形ビータ3	異音がする	・ビータ下にあるベベルギアの給油を確認	59
	振動が大きい	スピナの堆肥溜まりを確認	42
● その他	移動中のこぼれが多い	パワーゲートが下がりきっているかを確認	—
	旋回時に異音がする	ローリンクの位置を確認	—
	パワーゲートの下降が遅い	油温が上がるのを待つ	—
● 電装の不調	コントロールボックスの電源が入らない	・電源電圧の確認 ・ヒューズの確認	29 29
	散布中ランプが点灯、 床送りが動作しない	・ゲートを最上げ位置にする ・ゲートセンサを確認する	— 60
	散布中ランプが点灯、 PTO連動入ランプが点滅して 床送りが動作しない	・PTOが 300min^{-1} 以上で回転していることを確認する ・PTO回転センサーの入力を確認、調整する	— 51 60
	送り警告ランプが点灯 (回転センサーが反応していない)	・コネクタの差し込み確認 ・床送りセンサーの入力を確認、調整する	29 51 60
	送り警告ランプが点滅 (床送り速度が上限に達し、 設定値まで上げられない)	・エンジン回転速度を上げてみる ・トラクタ油圧の流量を確認 ・床送り速度の設定を下げる	— — 32
	E1のエラーが表示される (作業中、パルスモータが動作しない、またはパルス信号が入力されない)	・コネクタの差し込み確認 ・パルスモータの動作を確認	29 51
	E4のエラーが表示される (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。)	・コネクタの差し込み確認 ・パルスモータの動作を確認	29 51

付 表

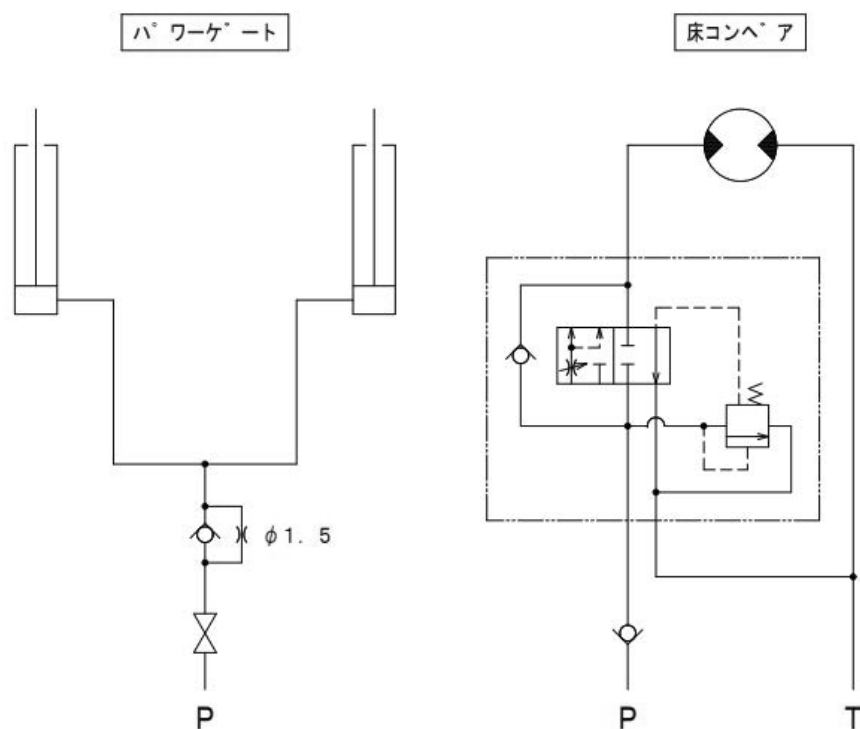
1. 主要諸元

型 式		DL6020G	DL6020WG	DL7520G	DL7520WG
名 称		マニアスプレッダ			
装 着 方 法		固定ヒッチまたはスイングドローバ牽引式			
駆 動 方 法		PTO駆動(回転速度 350～540 min ⁻¹)			
適 応 ト ラ ク タ		44. 1～88. 3 kW (60～120 PS)		44. 1～88. 3 kW (60～120 PS)	
機 体 寸 法	全 長	6, 050 mm	6, 260 mm	6, 050 mm	6, 260 mm
	全 幅	2, 320 mm			
	全 高 (移 動 時)	2, 110 mm	2, 220 mm	2, 110 mm	2, 220 mm
	全 高 (作 業 時)	2, 600 mm			
質 量		1, 640 kg	1, 770 kg	1, 700 kg	1, 830 kg
ア オ リ 地 上 高		1, 600 mm	1, 820 mm	1, 600 mm	1, 820 mm
荷 台 寸 法	幅	1, 380～1, 850 mm			
	長 さ	4, 070 mm	4, 120 mm	4, 070 mm	4, 120 mm
	深 さ	660 mm	885 mm	660 mm	885 mm
最 大 積 載 容 量		6. 0 m ³		7. 5 m ³	
最 大 積 載 質 量		4, 800 kg		6, 000 kg	
油 圧		複動1系統 + 単動1系統			
必 要 流 量		40 L/min			
タ イ ヤ サ イ ズ		16/70－20 12PR(φ 1, 090 mm×幅420 mm)			
ト レ ッ ド		1, 900 mm			
ビ ー タ の 形 式		横二段	縦二軸	横二段	縦二軸
散 布 幅		3 ～6 m	6～10 m(低速) 10～18 m(高速)	3 ～6 m	6～10 m(低速) 10～18 m(高速)
作 業 速 度		5～7 km/h (1. 4～1. 9 m/s)			
作 業 能 率 (低 速)		—	2～3 min/10a 2. 5～2. 9 ha/h	—	2～3 min/10a 2. 5～2. 9 ha/h
作 業 能 率 (高 速)		4～5 min/10a 1. 2～1. 5 ha/h	1～2 min/10a 4. 2～4. 8 ha/h	4～5 min/10a 1. 2～1. 5 ha/h	2～3 min/10a 4. 2～4. 8 ha/h

・上記の諸元は、改良の為予告なしに変更される場合があります。

付 表

2. 油圧回路



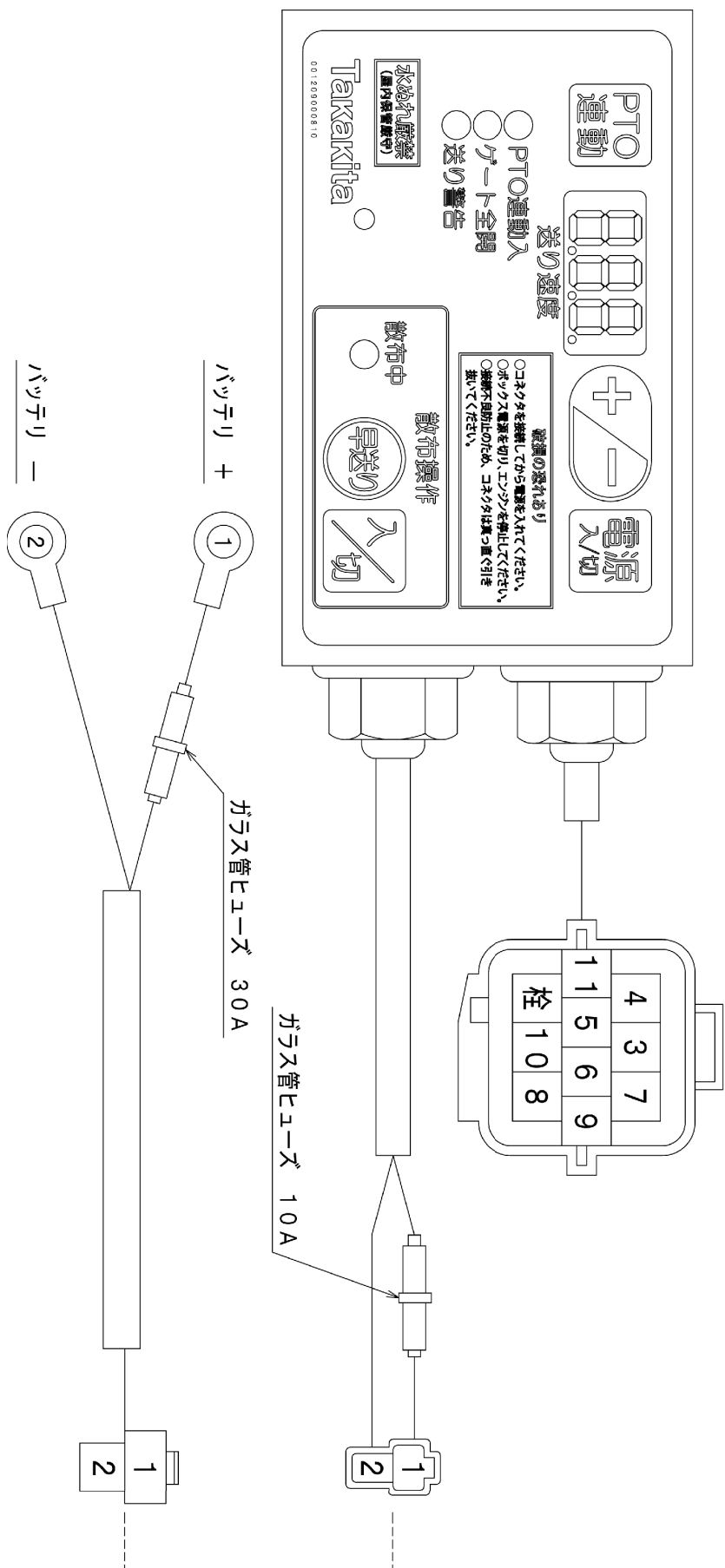
3. 主な消耗部品

品 名	部 品 コード	備 考
コンベアバー	47236 3340 000	
コンベアチェン	47236 3342 000	
シェアボルトセット	01158 2080 45A	M8×45 (8T) + ナイロンナット8、10本セット
ヒューズ	00900 0100 100	10A
ヒューズ	00900 0100 300	30A
ハネ A	11717 2271 002	横形ビータ用
ナイロンナット 12	02311 4001 120	〃
メインビータハネ	32103 2241 001	縦形ビータ用
パドル L	47236 4361 000	〃
パドル R	47236 4362 000	〃
ナイロンナット 10	02311 4001 100	〃

4. 配線図

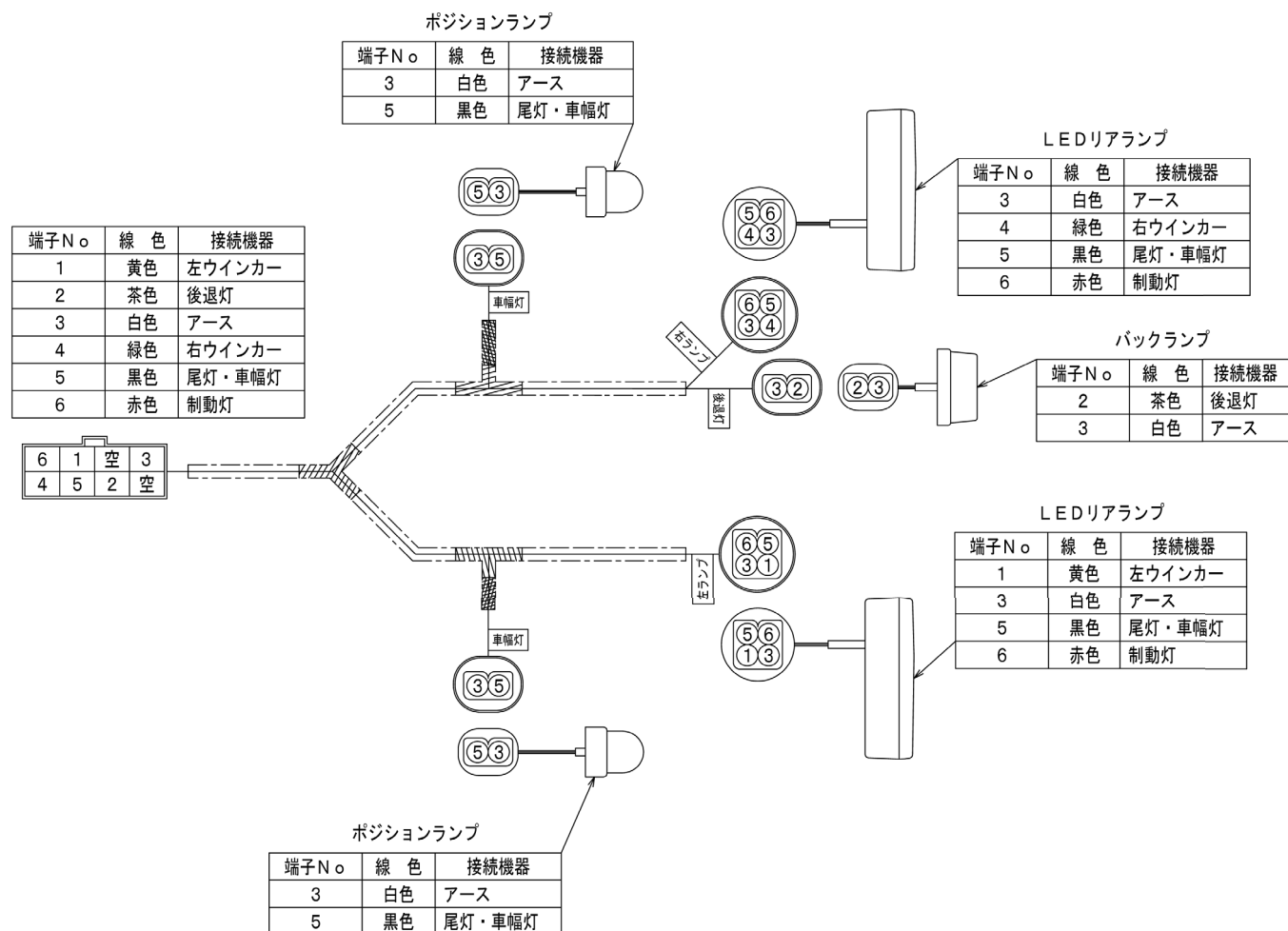
◆本体

No	線 種	線 色	名 称
1	AVS 1. 25	白	12V
2	↓	黒	アース
3	AVS O. 75	茶	アース
4		白	モータ逆転
5		赤	パルス A
6		黄	パルス B
7		黒	モータ正転
8		緑	12V
9		青	送り速度センサ
10		橙	PTO回転センサ
11	↓	灰	ゲート全開センサ



付 表

◆保安部品

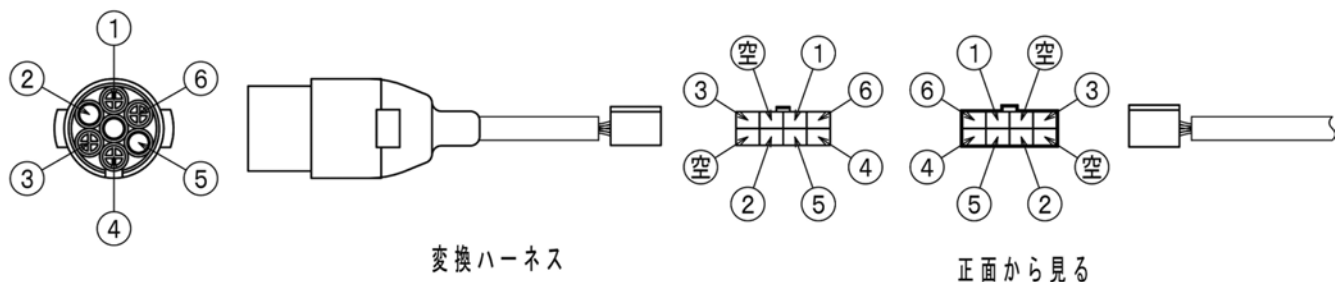


◆変換ハーネス

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



※各配線の線色は予告なく変更になる場合があります。