

# 取扱説明書及び部品表

# Takakita

## パワープッシュマニア

PD13003SGB



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、**パワープッシュマニア**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、正しくお取扱  
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 .....                                                                           | 21 |
| 各部の名称とはたらき .....                                                                                  | 22 |
| トラクタへの装着 .....                                                                                    | 24 |
| 1. 装着のしかた .....                                                                                   | 24 |
| 2. ユニバーサルジョイントの取付け .....                                                                          | 24 |
| 3. セーフティチェーンの接続 .....                                                                             | 25 |
| 4. 油圧ホースの接続 .....                                                                                 | 25 |
| 5. 灯火装置の接続 .....                                                                                  | 27 |
| 6. コントロールボックスの接続 .....                                                                            | 27 |
| 運転に必要な装置の取扱い .....                                                                                | 28 |
| 1. スタンドの取扱い .....                                                                                 | 28 |
| 2. コントロールボックスの取扱い .....                                                                           | 28 |
| 3. PTO連動機能について .....                                                                              | 29 |
| 4. スイングビータの取扱い .....                                                                              | 30 |
| 作業方法 .....                                                                                        | 31 |
| 1. 作業手順と要点 .....                                                                                  | 31 |
| 2. 移動するときは .....                                                                                  | 32 |
| 3. 堆肥の積込み方法 .....                                                                                 | 32 |
| 4. 散布できない物は .....                                                                                 | 32 |
| 5. 散布量とトラクタ速度について .....                                                                           | 33 |
| 6. 散布方法について .....                                                                                 | 33 |
| 7. 傾斜地での作業 .....                                                                                  | 34 |
| 作業前の点検について .....                                                                                  | 35 |
| 1. 点検一覧表 .....                                                                                    | 35 |
| 簡単な手入れと処置 .....                                                                                   | 36 |
| 1. 駆動チェーンの張り調整 .....                                                                              | 36 |
| 2. シェアボルトの交換 .....                                                                                | 37 |
| 3. 洗浄について .....                                                                                   | 37 |
| 4. ビータ羽根の交換と配列 .....                                                                              | 37 |
| 5. タイヤハブナットの増締め .....                                                                             | 37 |
| 6. タイヤ空気圧の調整、及び摩耗、損傷.....                                                                         | 38 |
| 7. スイングビータ部のフック調整 .....                                                                           | 38 |
| 8. 近接センサについて .....                                                                                | 38 |
| 9. 各部の注油・グリスアップ .....                                                                             | 39 |
| 10. 長期格納時の手入れ .....                                                                               | 42 |
| 11. コントロールボックスが<br>故障した場合の処置...                                                                   | 42 |
| 不調診断 .....                                                                                        | 44 |
| 付表 .....                                                                                          | 45 |
| 1. 主要諸元 .....                                                                                     | 45 |
| 2. 主な消耗部品 .....                                                                                   | 45 |
| 3. 給油 .....                                                                                       | 45 |
| 4. 油圧回路図.....                                                                                     | 46 |

## ⚠ 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上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。

機械を他人に貸すとき、または他人に運転をさせるときは、運転の仕方を教え、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

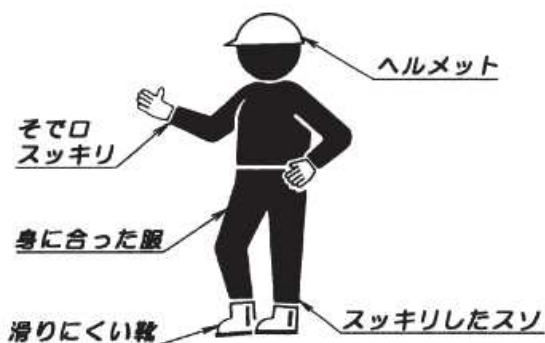
次の項目に該当する場合は本機を使用しないでください。

- 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。
- 16歳未満の人



#### (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

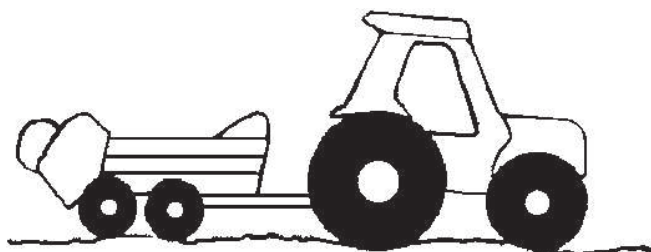
| 適応トラクタkw(PS)        |
|---------------------|
| 91.9~139.7(125~190) |

- ドローバ（標準）：スイングドローバ  
カテゴリⅡ、Ⅲ

- PTO回転速度：540min<sup>-1</sup>  
(rpm)

- 油圧取出し：複動2系統  
単動1系統

- ブレーキ油圧：1系統



#### (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(kg) |                   |
|---------|-------------------|
| 平地      | 傾斜地<br>(10°(度)以下) |
| 10400   | 8000              |

## ⚠ 安全に作業するために

### (5) 装着時の前後バランス確認

ドローバに取付けして堆肥などを積載したときのヒッチ荷重に、トラクタ重量を加えた値の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以外は取付けしないでください。

### (7) 機械の改造厳禁

純正部品や指定以外の部品を取付けしないでください。  
また、改造しないでください。



### (8) 使用目的以外への使用禁止

堆肥散布を目的として作られた機械です。  
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。

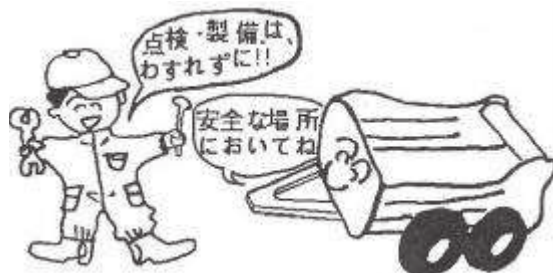


### (2) 作業前の点検・整備を忘れずに

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させ、駐車ブレーキまたは車止めをしてから行ってください。



## ⚠ 安全に作業するために

### (4) 機械を常にきれいに

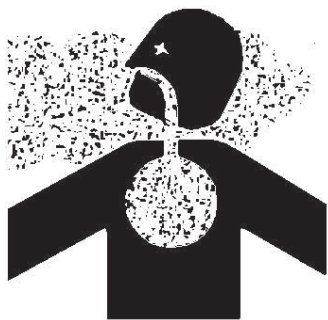
本機の性能を長期間維持するためにも機械を常にきれいに維持してください。



### (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。

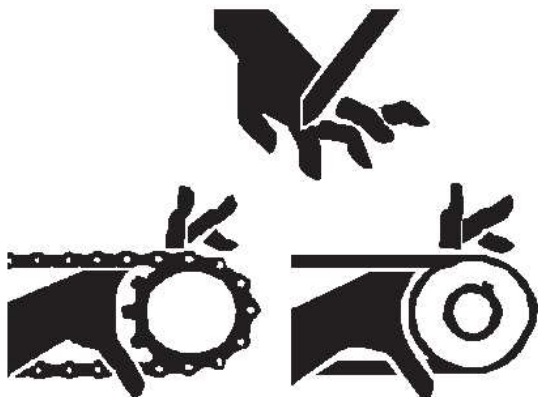
エンジン始動は、風通しのよい場所で行い、やむをえず屋内で始動する場合には、十分換気を行ってください。



### (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ときは、必ずPTOを切り、エンジンを止めてから行ってください。

また、取外したカバー類は必ず元通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・給油をするときは

PTOを切り、エンジンを止め、回転部分が完全に停止してから行ってください。

### (8) 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で依頼してください。



### (9) 長期格納するときは

機械をきれいにし、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車止めをして保管してください。

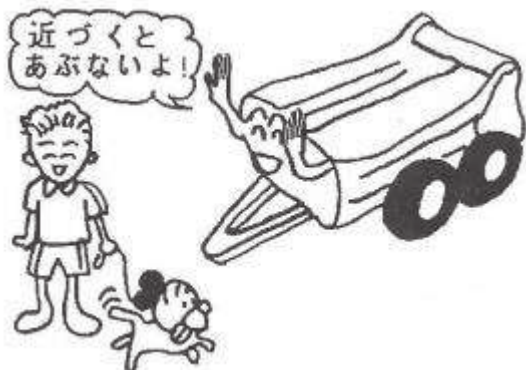
## ⚠ 安全に作業するために

### 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。

また、ビータの回転をするときは付近に人や器物がないことを確認してから行ってください。

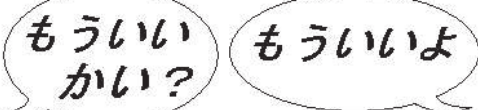


#### (2) PTO回転中は危険です

回転部には近寄らない。触れないを守ってください。

#### (3) 2人以上で作業をするときは

2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

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) 散布する堆肥の異物は取除く

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。



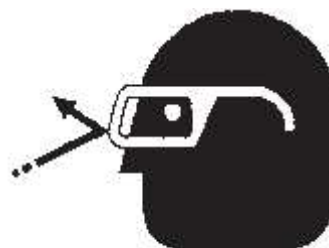
#### (6) 散布作業をするときは

散布作業中は後方に堆肥が10m前後に飛散します。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

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

## ⚠ 安全に作業するために

### (8) 急な発進・停止・旋回・スピードの出しすぎ禁止

スピードを出しすぎたり、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低く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 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。

### (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) 回転中のビータには触れない

回転しているビータに巻き込まれると重傷を負うことがあります。手や足で絶対に触れないようにしてください。



### (12) 移動および作業の旋回のときは

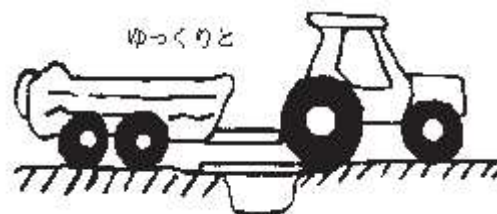
トラクタに本機をけん引して旋回する

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。



### (13) 溝や畦を横断したり軟弱な所を通るときは

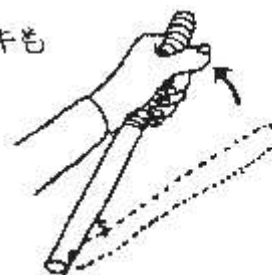
スリップや転倒による事故を防ぐために、幅・長さ・強度が十分あるスリップしないアユミ板をかけ、最低速度で通ってください。



### (14) 作業途中で運転席より離れるときは

機械を平坦な場所に降ろし、PTOを切りエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてください。また、本機に車止めをしてください。

駐車ブレーキも  
忘れずに



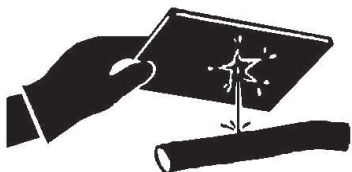
### (15) 高圧油に注意してください。

- ① 圧力がかかり噴出した油は、皮膚に浸透する程の力があり、傷害の原因になります。
- ② 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残圧を抜いてください。

## ⚠ 安全に作業するために

③圧力をかける前に配管・ホースなどは正しく確実に締め付けてください。

④非常に小さな穴からの油漏れは、ほとんど目に見えないことがあります。手で油漏れを探すことは止めてください。必ず、保護メガネをかけ紙などを使用して調べてください。

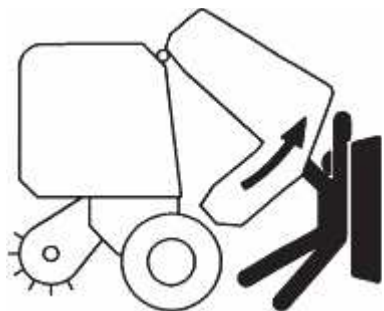


⑤万が一、油が皮膚に浸透したときは、強度のアレルギーを起こす恐れがあるので、すぐ医師の診療を受けてください。



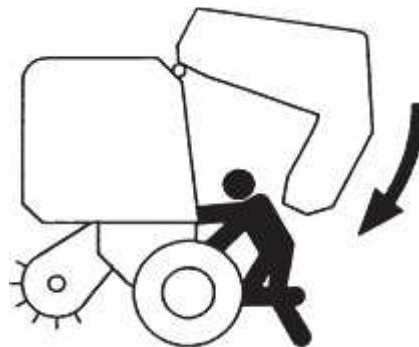
### (16) スイングビータを開閉するときは

①スイングビータの作動は、後方に人がいないことや、障害物の無い事を十分確認して下さい。



### (17) スイングビータを開いて作業するとき

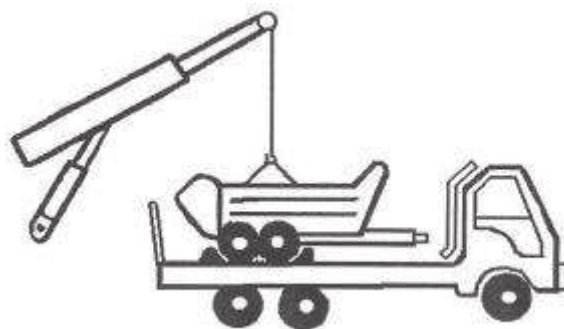
①油圧シリンダの近くにある油圧ストップバルブを必ず閉じにし、トラクタのPTOを切り、エンジンを止めてから行って下さい。これを守らないと障害事故を引起こす恐れがあります。



### 4. 輸送するときは

#### (1) トラックなどへの積み込み・積降しは

平坦な場所でトラックが移動しないようエンジンを止め、サイドブレーキをかけ車止めをしてください。積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

### 公道走行するときは

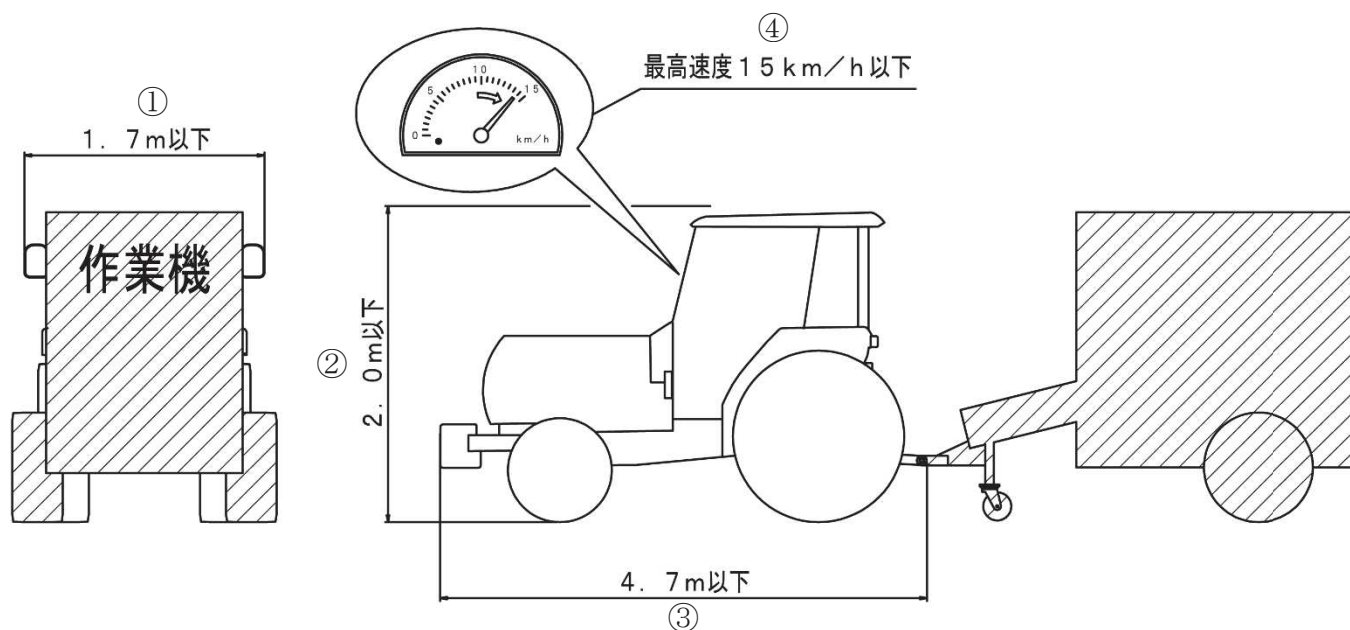
農耕用トラクタに関わる道路運送車両法の運用が見直され、保安基準に緩和措置が設けられました。必要な対応をすることで、けん引タイプの作業機で公道走行を行うことができます。公道走行をする際は、下記項目を確認した上で必要な対応を行い、法令遵守して走行してください。

#### (1) 必要な運転免許証について

トラクタの寸法が下表①～③の数値以内で④最高速度15 km/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750 kg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1.7 m  | ② 全高2.0 m（安全キャブや安全フレームは2.8 m） |
| ③ 全長4.7 m | ④ 最高速度15 km/h以下               |

下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                                         | <p>[小型特殊自動車]</p> <p>①<u>一般的な大きさのもの</u> ※1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>                                                                                                                                                         |
| 大型特殊自動車<br>(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) | <p>②全幅が2.5mを超えるもの</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p>③長さが12mまたは全高3.8mを超えるもの</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>                                             |
| 大型特殊自動車<br>(上記以外のもの)                            | <p>[大型特殊自動車]</p> <p>①<u>一般的な大きさのもの</u> ※2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管轄の運輸支局等で検査登録が必要です。</li> </ul> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管轄の運輸支局等で検査登録が必要です。</li> <li>・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。</li> </ul> |

※1 全幅2.5m、全長12m、全高3.8mを超えない大きさのもの

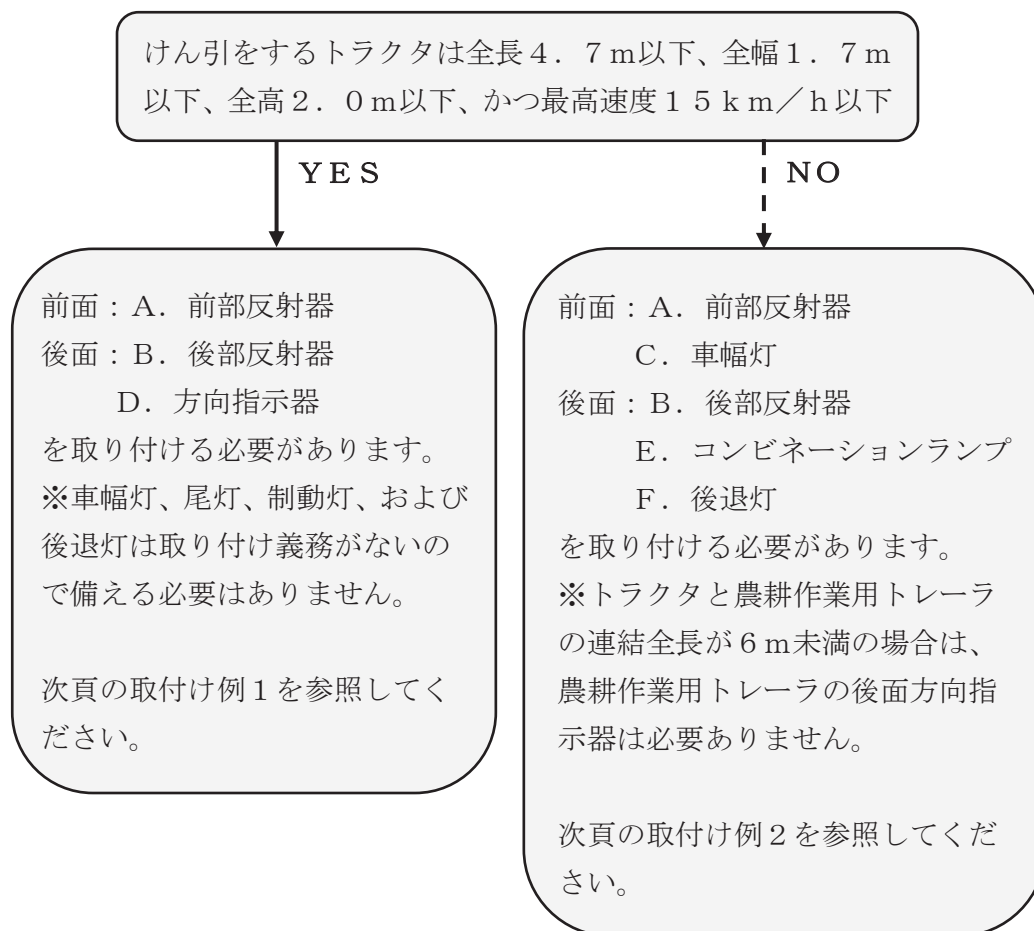
※2 農耕トラクタと農耕作業用トレーラの連結全長が12mを超える場合、道路管理者(地方整備局、地方自治体等)から、特殊車両通行許可を受ける必要があります。

## ⚠ 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

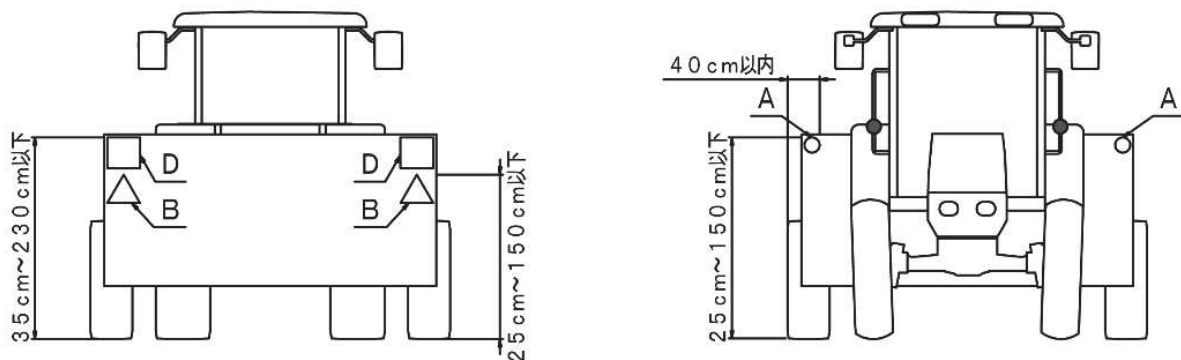
### ● 装備の取付け位置

- ・ 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。

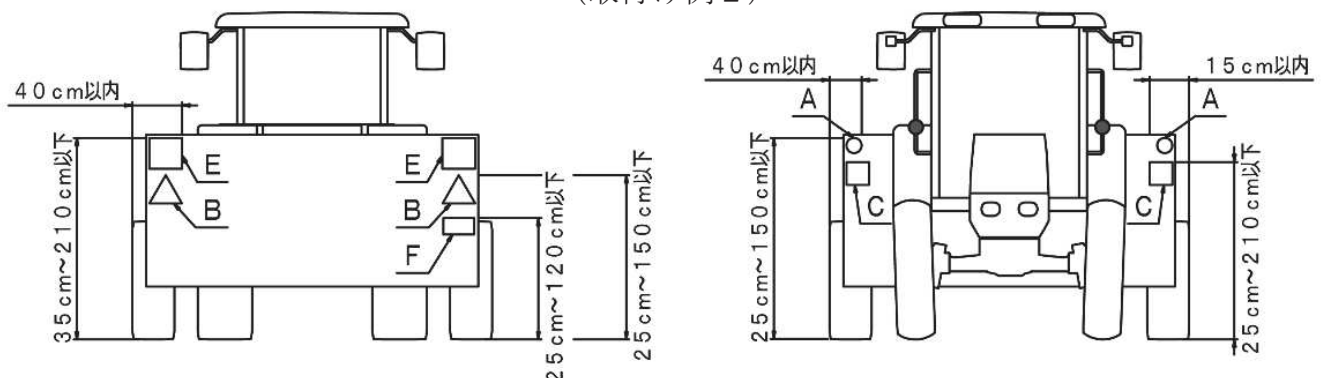
- 前部反射器（リフレクター） 最外側から40 cm以内、高さは地上25 cm以上150 cm以下
- 後部反射器（リフレクター） 最外側から40 cm以内、高さは地上25 cm以上150 cm以下
- 車幅灯（ポジションランプ） 最外側から15 cm以内、高さは地上25 cm以上210 cm以下
- 方向指示器（ウインカー） 最外側から40 cm以内、高さは地上35 cm以上230 cm以下
- 尾灯（テールランプ） 最外側から40 cm以内、高さは地上35 cm以上210 cm以下
- 制動灯（ブレーキランプ） 最外側から40 cm以内、高さは地上35 cm以上210 cm以下
- 後退灯（バックランプ） 高さは可能な限り25 cm以上120 cm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）

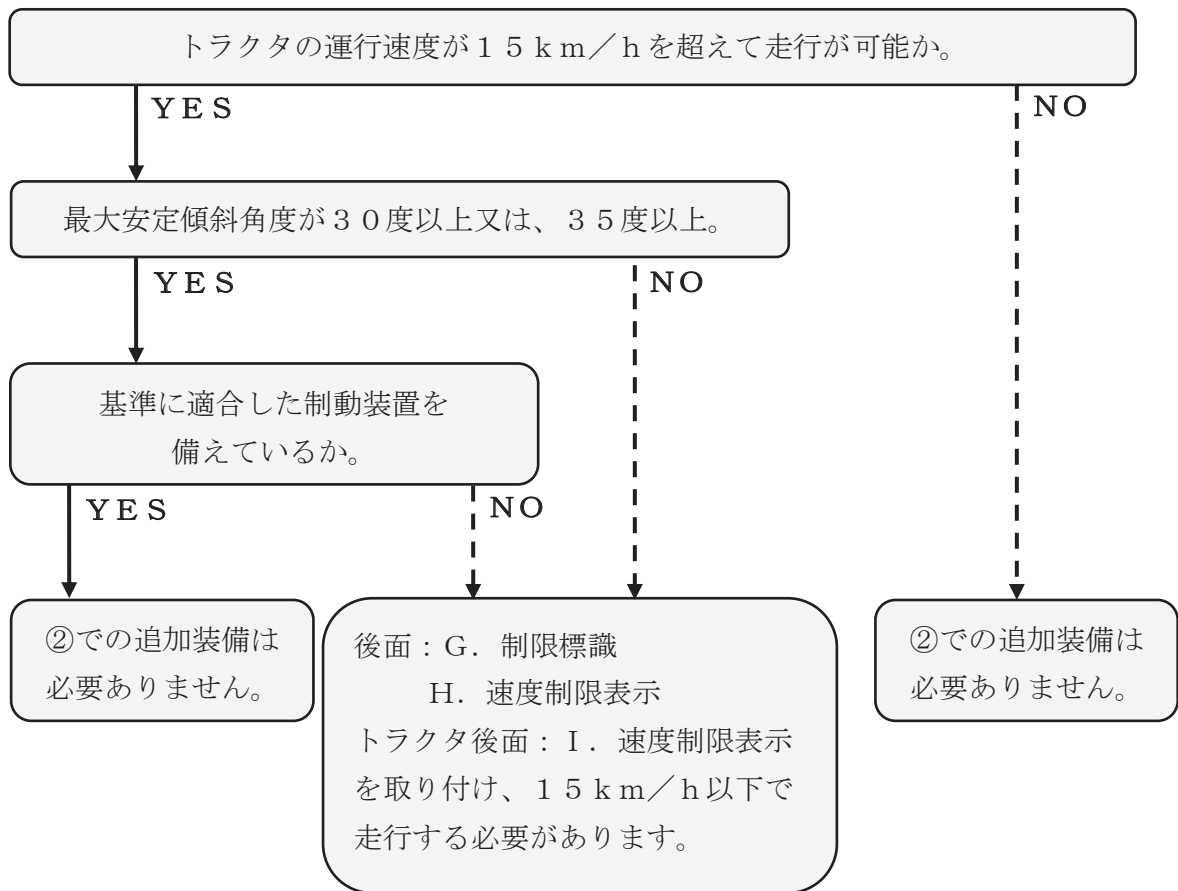


（取付け例2）



## ⚠ 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15 km/h以下で走行してください。

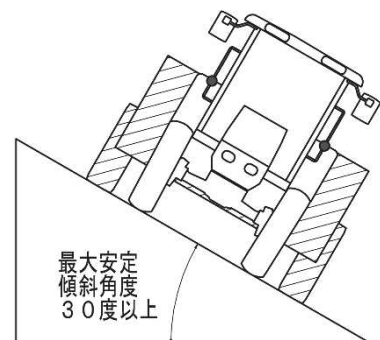
### <安定性に関して>

作業機を装着した際に、最大安定傾斜角度が30度以上又は、35度以上（車両総重量が車両重量の1.2倍以上又は、積載により重心高さが上がるもの）であれば、通常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15 km/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、

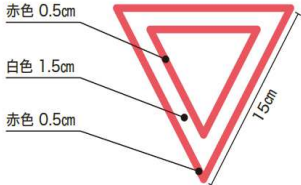
Iをトラクタ後面・運転席に表示  
を行う必要があります。

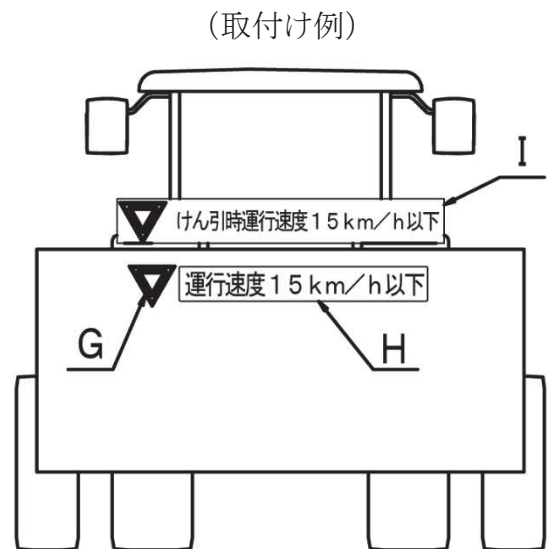


## ⚠ 安全に作業するために

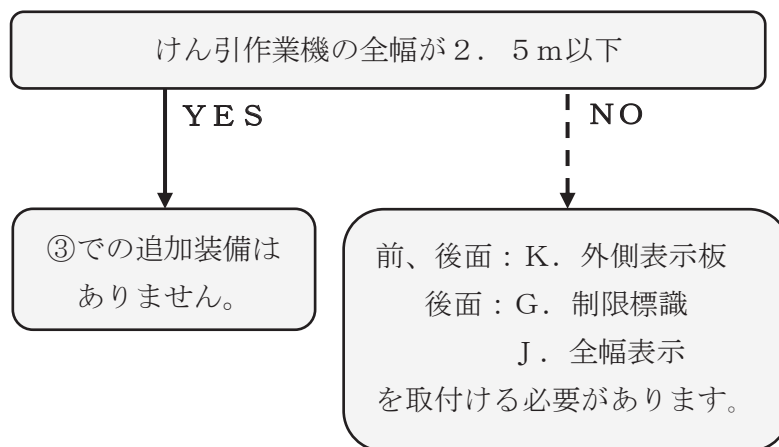
### ● 装備の取付け位置

- ・ G、H、I は後方から確認できる位置に取付けてください。
- ・ H 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



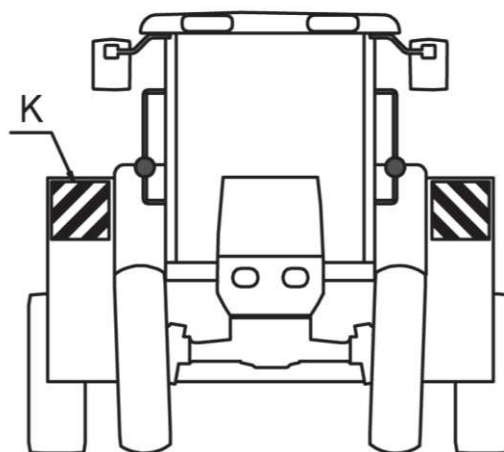
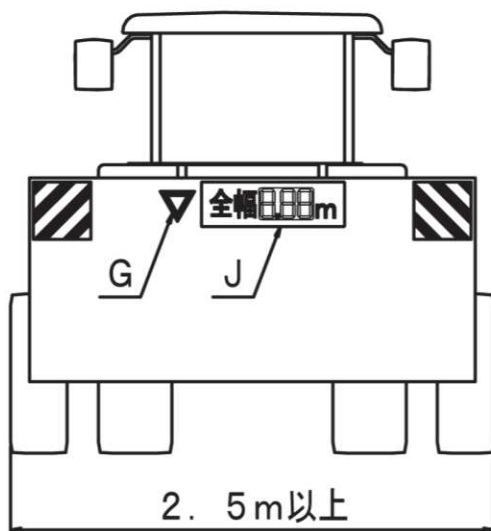
| G. 制限標識 | J. 全幅表示 | K. 外側表示板 |
|---------|---------|----------|
|         |         |          |

## ⚠ 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

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

## 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



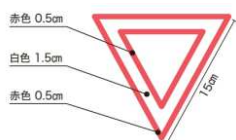
E. コンビネーションランプ



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

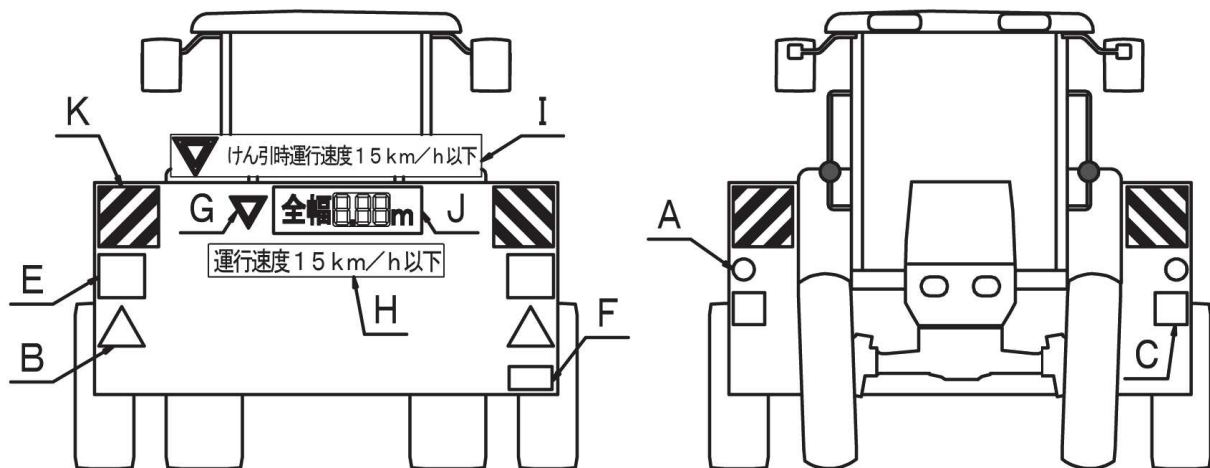


※全幅2.5mを超過する場合は、道路管理者（国道：地方道路局、県道：各都道府県、市道：各市町村）から特殊車両通行許可を得る必要があります。

## ⚠ 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。

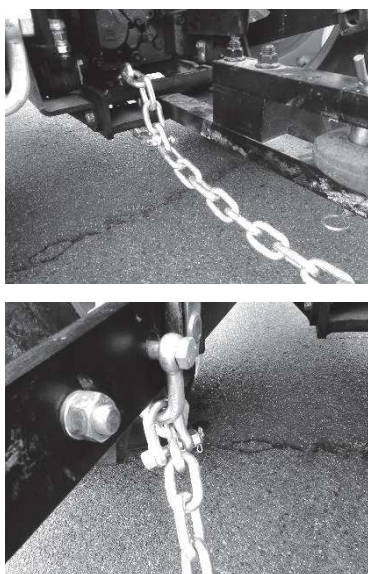
例：（ウ）に速度制限表示を追加



● 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をしてください。

### （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。

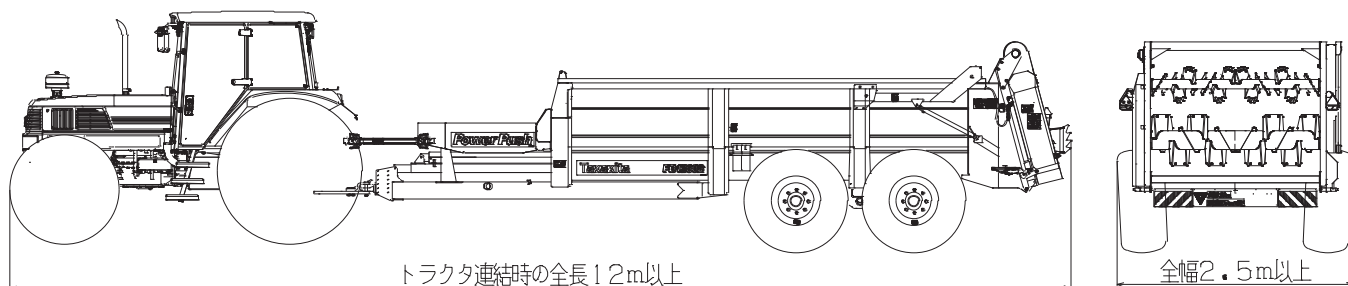


詳細は日農工「公道走行ガイドブック」(<http://www.jfmma.or.jp/kouodo.html>)をご覧ください。  
その他不明な点は、お買い上げいただいた販売店にご相談ください。

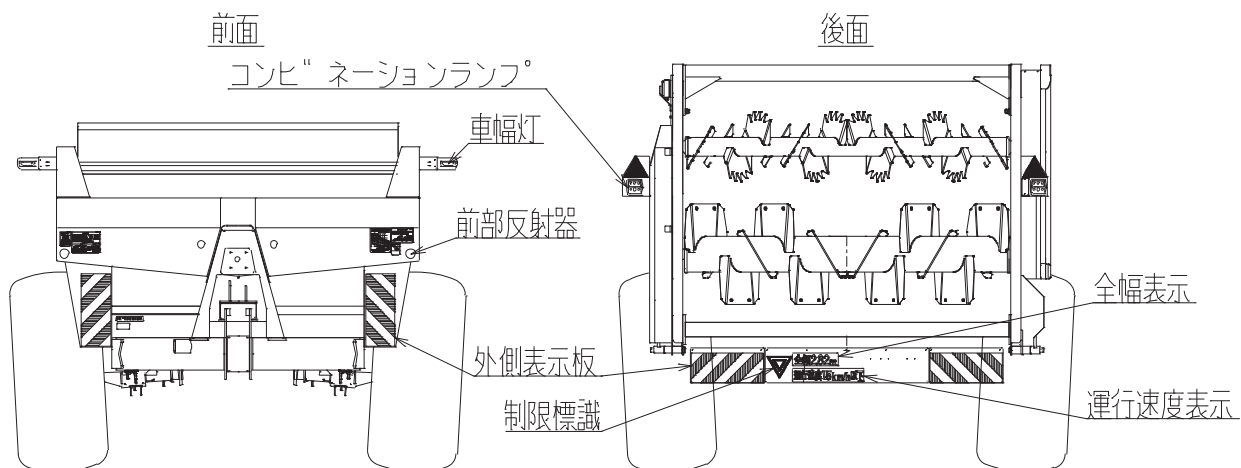
## 安全に作業するために

### (5) 本機の公道走行対応について

本機は、全幅が2.5mを超え、トラクタとの連結全長が12mを超える作業機です。そのため、トラクタで連結して公道走行する際は道路管理者（地方整備局、地方自治体等）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。



本機には、下記部品が標準装備されています。保安基準の緩和により運行速度15km/h以下で公道走行することができます。



また、トラクタと作業機を連結するためのセーフティーチェーンと固定用のシャックルを付属しています。作業機をトラクタでけん引して公道走行する際は必ず取付けてください。取付方法については、p. 25 3. セーフティーチェーンの接続を参照してください。

セーフティーチェーン



シャックル

## ⚠ 安全に作業するために

トラクタ運転席に表示する、全幅表示と運行速度表示を付属しています。  
本機は全幅が2.82mであるため、全幅表示には手書きで数値欄に「2.82」  
型式欄に「PD13003」と記入していただき運転席から確認できる位置に表示してください。

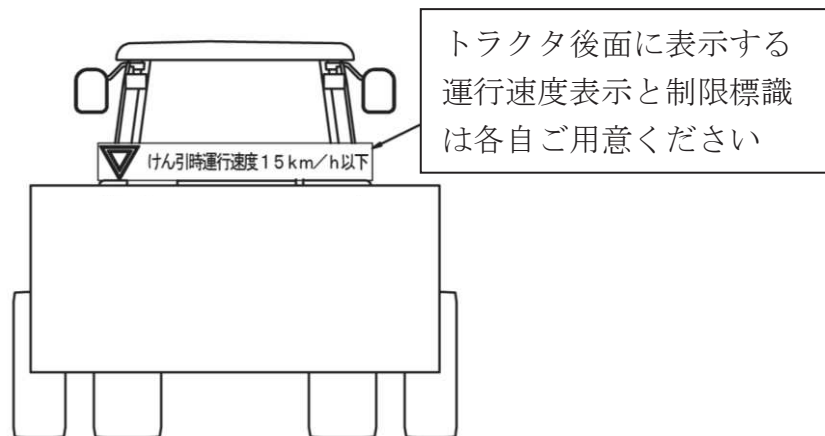
全幅表示（トラクタ運転席用）



運行速度表示（トラクタ運転席用）



ただし、トラクタ後面に表示する運行速度表示及び制限標識は付属されていません。  
お客様ご自身でご用意ください。



詳細は日農工「公道走行ガイドブック」(<http://www.jfmma.or.jp/koudo.html>)をご覧ください。

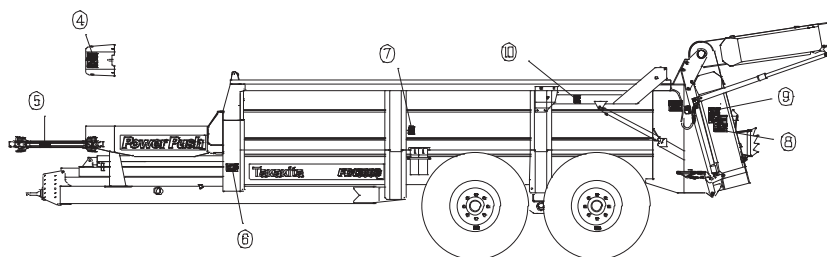
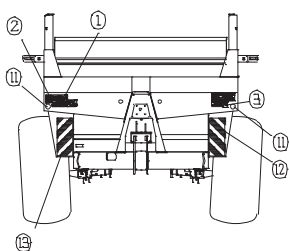
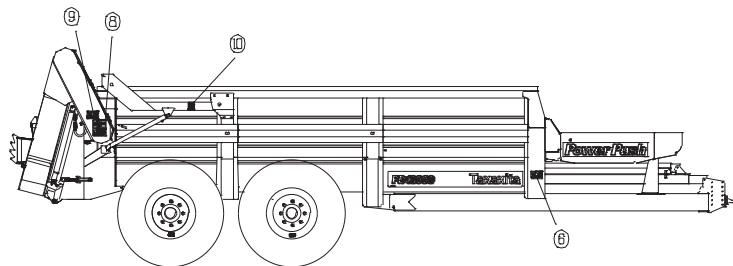
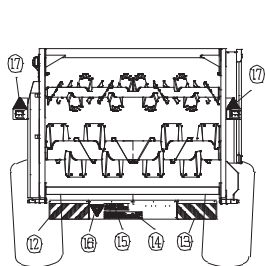
その他不明な点は、お買い上げいただいた販売店にご相談ください。

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。

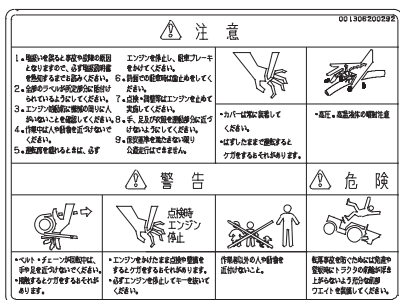
# ⚠ 安全に作業するために

## 5. 警告ラベルの貼付位置



①品コード 00130-6200-292

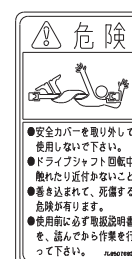
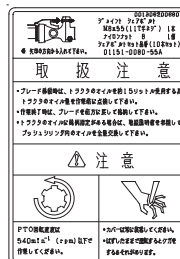
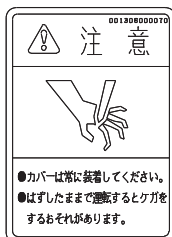
②部品コード 00130-6002-210



③部品コード 00130-6000-070

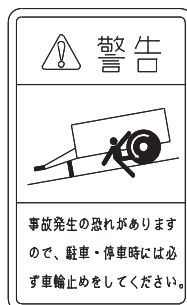
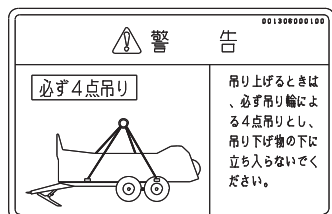
④部品コード 00130-6200-680

⑤部品コード 00130-6950-010



⑥部品コード 00130-6000-100

⑦部品コード 00120-6000-750

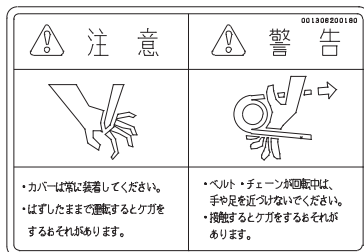


# ⚠ 安全に作業するために

⑧ 部品コード 00130-6200-160



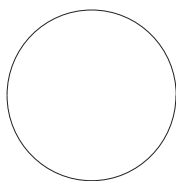
⑨ 部品コード 00130-6200-180



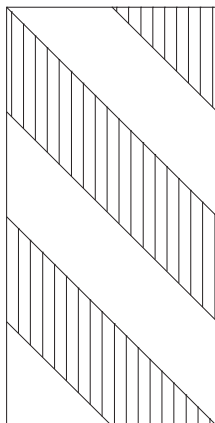
⑩ 部品コード 00130-6000-790



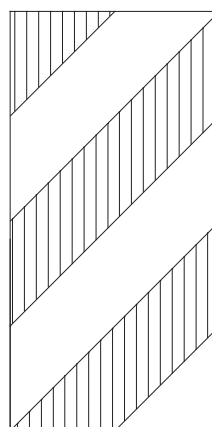
⑪ 部品コード 00120-6002-280



⑫ 部品コード 00120-6002-240



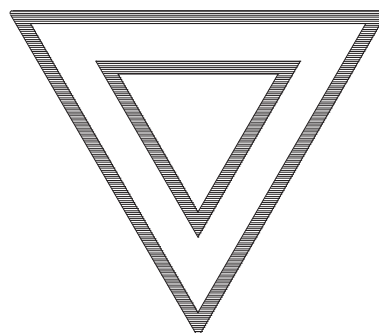
⑬ 部品コード 00120-6002-250



⑭ 部品コード 00130-5200-030

運行速度15km/h以下

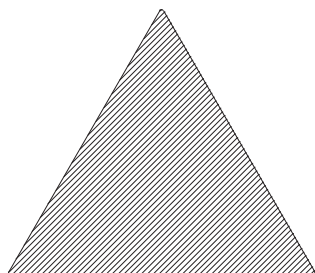
⑯ 部品コード 00120-6002-260



⑮ 部品コード 00130-5300-010

全幅2.82m

⑰ 部品コード 00120-6002-340





## 安全に作業するために

### 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、はがれた場合は、お買い上げの販売店又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、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。

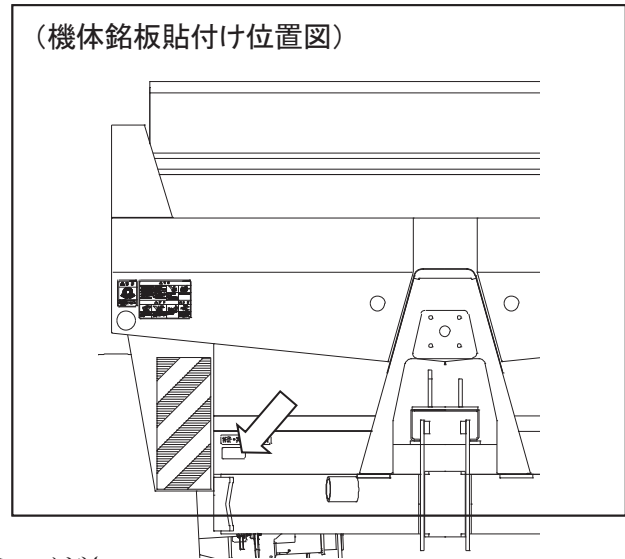
## アフターサービスについて

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、農協、または、お近くの当社営業所・出張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〇〇時間使用後)
- 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。

(機体銘板貼付け位置図)



【今後の参考のため、次の空欄に機体No.などを記入しておいてください。】

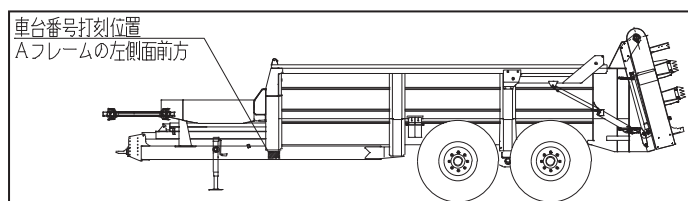
|                    |            |
|--------------------|------------|
| 品名                 | パワープッシュマニア |
| 型式                 | PD13003SGB |
| 機体No.<br>(SER-No.) |            |
| 購入年月日              | 年 月 日      |
| 販売店名               | TEL ( )    |

## 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          |
| PD13003-***** |



# 各部の名称とはたらき

## ◆機体方向の説明

この取扱説明書で使用している“前後・左右・左回り・右回り”などの方向は、下図の通りに決めています。



| 番号 | 名 称         | は た ら き                     |
|----|-------------|-----------------------------|
| 1  | けん引かん       | トラクタと連結する。                  |
| 2  | フレーム        | 荷台とトラクタを接続する強度部材。           |
| 3  | スタンド        | トラクタの脱着時にヒッチの高さを調整する。       |
| 4  | ブレード        | 堆肥を後方に押し出す。                 |
| 5  | 左右側板        | 堆肥を入れる側板(亜鉛鋼板)。             |
| 6  | シリンダカバー     | プッシュシリンダのカバー。               |
| 7  | タイヤ         | けん引かんと共に荷重を支える。             |
| 8  | 流量制御バルブ     | ブレード速度を変える油圧流量制御バルブ。        |
| 9  | 車輪止め        | 駐車時の走行防止金具。                 |
| 10 | ユニバーサルジョイント | トラクタからの動力を本機に伝達する自在継手。(片広角) |
| 11 | プッシュシリンダ    | ブレードを後方へ移動させるシリンダ。          |
| 12 | ストップバルブ     | スイングシリンダ下降防止用のロック装置。        |

## 各部の名称とはたらき



| 番号 | 名 称         | は た ら き                           |
|----|-------------|-----------------------------------|
| 13 | ギヤボックス      | 動力をビータへ伝達する。                      |
| 14 | メインビータ      | 羽根の回転で堆肥を細断散布する。                  |
| 15 | マニアパン       | 堆肥が下方へこぼれるのを防止する。(固定マニアパン)        |
| 16 | コンビネーションランプ | 道路走行時の後方灯火装置(テールランプ、ウインカー)と後部反射鏡。 |
| 17 | ゲート         | 後方への堆肥のこぼれを防止する。                  |
| 18 | ゲートシリンダ     | ゲートを上下するシリンダ。                     |
| 19 | スイングシリンダ    | スイングビータを上下する。                     |
| 20 | フック         | スイングビータの開閉ロック装置。                  |
| 21 | サブビータ       | メインビータの補助を行う均しビータ。                |

# トラクタへの装着



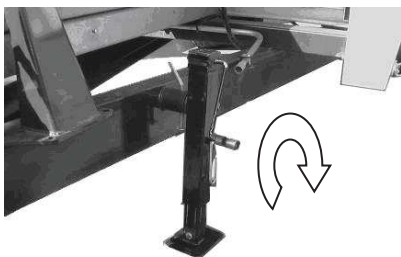
## 警告

- トラクタへの本機装着は、平坦で安定した場所で行ってください。
- ドローバへの装着はトラクタの動きに十分注意し、2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の接続は、必ずトラクタのエンジンを止め、PTOクラッチを切ってから確実に取付けてください。以上のことを守らないと傷害発生の恐れがあります。

### 1. 装着のしかた

#### ◆ドローバへの装着

- ①トラクタのドローバを一番短い位置にして下さい。
- ②本機・けん引かんの取付部を、スタンドのハンドルを操作してトラクタのドローバの高さに合わせ、トラクタを後進し、穴位置を合わせてヒッチピンで確実に装着してください。



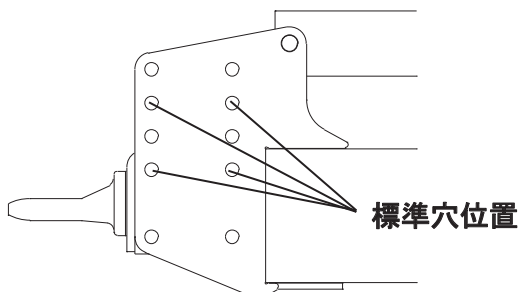
#### 注意

- ドローバを最短にして、本機を装着してください。
- ヒッチピン挿入後は必ずリンチピンを入れ、抜け止めしてください。

#### ◆けん引かんの高さ調整

トラクタ装着時、ケンインカンの取り付け位置によって姿勢を調整できます。

※ユニバーサルジョイントの角度に注意しながら調整してください。



### 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付け順序

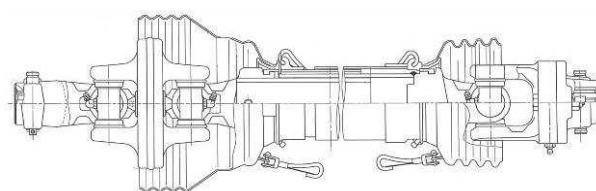
本機入力軸に取付けてから、トラクタPTO軸に確実に取付けてください。

#### 注意

次図のように、シェアボルト付ヨークを本機側に取り付けてください。

←トラクタ側

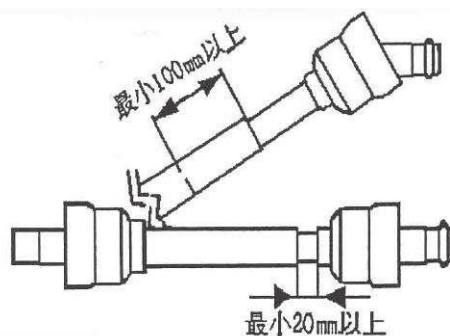
本体側→



#### ◆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本機が旋回するときに変化します。

先に、ジョイントが長すぎないかを確認してください。長すぎるときは、下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、トラクタ側広角ジョイントで70°（度）、本機側で25°（度）を超えないよう、けん引かん高さで調整してください。

※70° 及び25° 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、チェーンに余裕を付けてしっかりと固定してください。

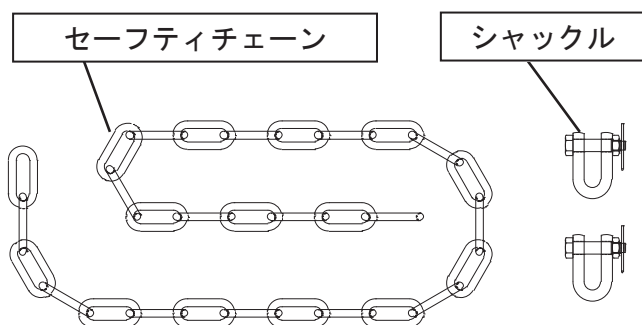
# トラクタへの装着

## 3. セーフティチェーンの接続

- ◆作業機を農耕トラクタでけん引して公道走行する際はセーフティチェーンでの連結が必要です。

セーフティチェーン1本とアールピン付きのシャックル2個を付属しています。

本機をトラクタでけん引し公道走行する際は、必ずチェーンで作業機とトラクタを連結した状態で走行してください。



- ①セーフティチェーンの片端をシャックルを使用して本機ケンインフレーム左前方の穴へ固定します。
- ②チェーンをトラクタのドローバ部に回しかけ、トラクタから外れないようにします。
- ③本機ケンインフレーム右前方の穴へシャックルを使用して固定します。



### 注意

- シャックル固定後は必ずアールピンを入れ、抜け止めしてください。
- 旋回時にチェーンがドローバ等に引っかからない事を確認して下さい。

## 4. 油圧ホースの接続

- 油圧オイルについて(プッシュシリンダ側)

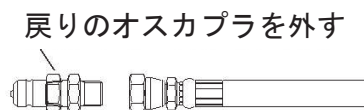
トラクタにオイル指定がある場合は、本機のプッシュシリンダに入っているオイルを抜いてください。

- ・オイル量 : 約13.5リットル
- ・オイル名 : スーパーハイドロ#32A/出光

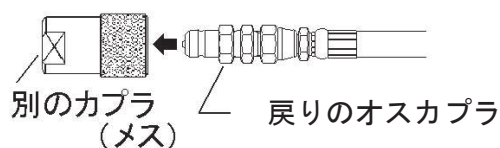
- オイルの抜き方

- ①本機の油圧ホース2本(ゲートホースは除く)のうち、送り側の油圧ホースをトラクタに接続する。(スイングの油圧ホースは、接続しない。)
- ②戻り側の油圧ホースを開放側にするには、2つの方法があります。

- 戻り側のカプラをホースより外す方法

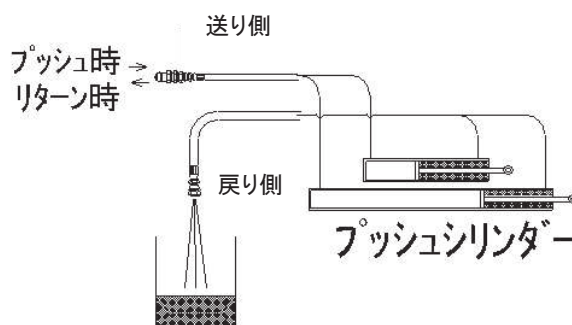


- 別のメスカプラを用いて、戻り側のオスカプラを捜入して開放状態にする方法



※20リットル缶などで、油受けをしておく。

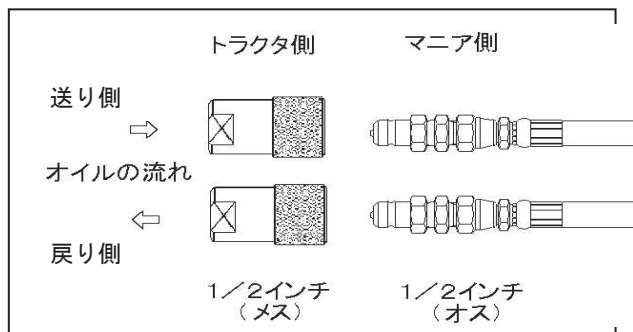
- ③コントロールボックスのPTO連動をOFFにし、送り速度を必ず10にしてください。
- ④トラクタの外部油圧を入れ、本機のシリンダにオイルを送るとブレードが後方に移動、オイルが抜けます。(流量20リットル/min以下で行ってください)
- ⑤上記操作後、他方のホースのカプラを元の状態にして、トラクタに接続すると、通常の作業状態となります。
- ⑥④で後方へ移動したブレードを、前方へ戻すとシリンダ内のオイルは指定のものに変わっています。



# トラクタへの装着

## ◆作業時の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押し引きして残圧を抜いてください。
- ②油圧ホース先端についている油圧カプラオスを下図のようにトラクタの油圧カプラに差込んでください。トラクタのカプラメーカ及び規格が異なると、油圧オイルが流れない場合があります。

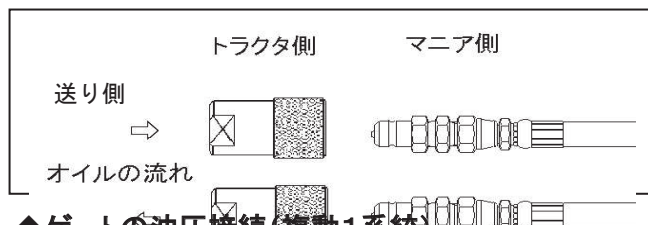


## 注意

- 油圧ホースを取外す場合は、トラクタの油圧レバーを押し引きしてトラクタの残圧を確実に取り除き、ゴミを除去しダストキャップをカプラに差込みます。
- 異なるメーカーのカプラを使用すると、油圧シリンダの作動不良を生じる場合がありますので同じメーカーのオスカプラとメスカプラで統一してください。(トラクタ純正カプラの使用をお勧めします。)
- トラクタのオイルが少ない場合も、シリンダの作動不良を生じる場合がありますので、オイル量も必ずチェックして下さい。  
(必要油量は、約13.5リットルです。)
- トラクタの油圧流量は35～40リットル/minに設定してください。  
設定できない場合は送り速度を変更して散布量を調整してください。

## ◆スイングビータの油圧接続(単動1系統)

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押し引きし残圧を取り除いてから接続して下さい。



## ◆ゲートの油圧接続(複動1系統)

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押し引きし残圧を取り除いてから接続して下さい。

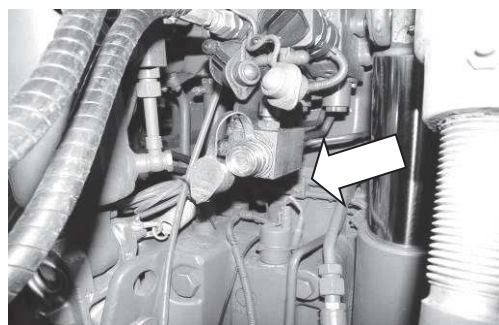
## ◆連動油圧ブレーキの接続

・連動油圧ブレーキ付きのトラクタには、連動ブレーキを接続できます。本機の油圧ブレーキカプラをトラクタの連動油圧ブレーキカプラに接続して下さい。

接続後、ブレーキが、作動しているか低速で走行し確認して下さい。

・連動油圧ブレーキの作動油圧力は15MPa (150kgf/cm<sup>2</sup>) 以下で使用してください。

トラクタのブレーキ接続口



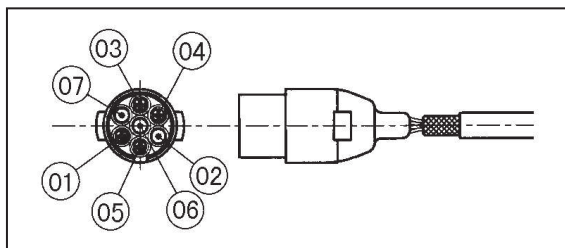
マニアの油圧シリンダとブレーキ部分



# トラクタへの装着

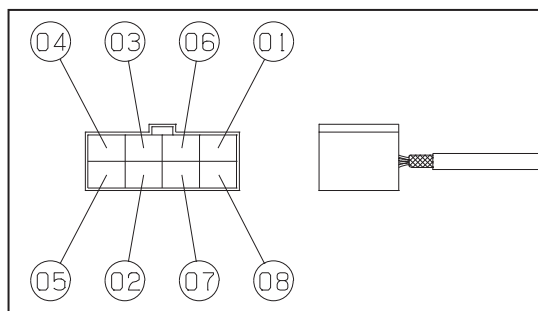
## 5. 灯火装置の接続

### ●DIN規格 7Pコネクタ



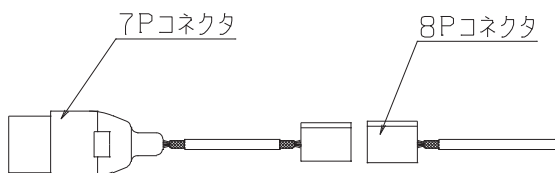
| 端子No. | 配線色 | 接 続 機 器    |
|-------|-----|------------|
| ①     | 白色線 | アース        |
| ②     | 黒色線 | 尾灯・番号灯・車幅灯 |
| ③     | 黄色線 | 方向指示灯(左)   |
| ④     | 赤色線 | 制動灯        |
| ⑤     | 緑色線 | 方向指示灯(右)   |
| ⑥     |     | (未使用)      |
| ⑦     | 茶色線 | 後退灯        |

### ●日農工規格 8Pコネクタ



| 端子No. | 配線色 | 接 続 機 器    |
|-------|-----|------------|
| ①     | 白色線 | アース        |
| ②     | 黒色線 | 尾灯・番号灯・車幅灯 |
| ③     | 黄色線 | 方向指示灯(左)   |
| ④     | 赤色線 | 制動灯        |
| ⑤     | 緑色線 | 方向指示灯(右)   |
| ⑥     |     | (未使用)      |
| ⑦     | 茶色線 | 後退灯        |
| ⑧     |     | (未使用)      |

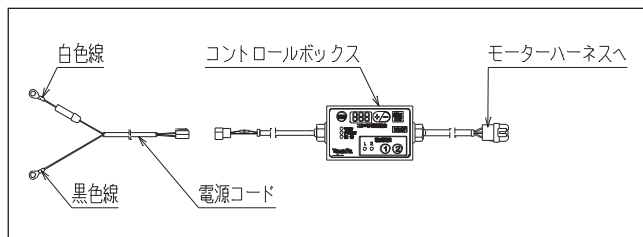
8Pコネクタでトラクタに接続する場合は、先端の7Pコネクタを外して使用してください。



## 6. コントロールボックスの接続

- ①電源コードをトラクタのバッテリーと接続し、コントロールボックスとモーターハーネスを接続してください。

白色線はバッテリーの(+)極へ  
黒色線はバッテリーの(-)極へ  
それぞれ接続してください。



### 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。

### 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及びモーターが破損します。

- ②コントロールボックスのハーネスを、トラクタの旋回時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、本機に取付けてください。

### 注意

使用前に各部の取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確認してください。

### 注意

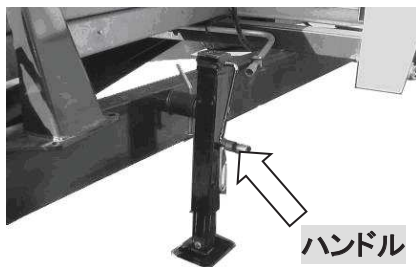
コントロールボックスの、水濡れは故障の原因となります。屋内に保管してください。

# 運転に必要な装置の取扱い

## 1. スタンドの取扱い

### ◆スタンドの操作のしかた

- ①スタンドはネジ式スタンドを使用しています。
- ②ハンドルを反時計回りに回すと縮み、時計回りに回すと伸びます。
- ③ピンを抜いてスタンドを格納して下さい。



### ◆スタンドの格納

ピンを抜き差しし、写真のように格納してください。



## ⚠ 注 意

スタンドは空車時しか使用できません。  
空車時以外で使用するとスタンドが破損し大変危険です。

## 2. コントロールボックスの取扱い

### ◆散布量を調整するときは

散布量表(33ページ)を目安にコントロールボックスを操作して、希望する散布量の送り速度に設定してください。

- ① コントロールボックスの設定



電源[入/切]を押し、送り速度の「+/-」のボタンを押すと、送り速度調整ができます。

[+]を押すと表示数値が増加して送り速度が速くなり、また[-]を押すと表示数値が減少して、送り速度が遅くなります。

### 注 意

送り速度は10段階ですが、本機の機構上、比例的には送り速度は上がりませんので、送り速度と散布量(トラクタ速度)の関係は33ページを参照してください。

### 注 意

全てのランプが点滅した場合は、コントローラとモーターハーネスが正常に接続されていない場合があります。

全てのランプが点滅した場合は、販売店にご相談ください。

- ②作業の終了時には、電源[入/切]を押し、電源を切ってください。

トラクタの油圧流量は35～40リットル/minに設定してください。

設定できない場合は送り速度を変更して散布量を調整してください。

### 注 意

作業終了後は必ずコントロールボックスの電源を切ってからトラクタのエンジンを停止してください。

上記手順を守らなかった場合、誤作動をおこすおそれがあります。

# 運転に必要な装置の取扱い

## ◆送り速度を記憶するときは

本機のコントロールボックスは送り速度を2通り、記憶する事が可能です。

- ①油圧は送らずに、電源[入／切]を押して電源を入れてください。
- ②「＋／－」のボタンを押して、任意の送り速度を表示させてください。
- ③設定速度①又は②ボタンを約3秒間押しつづけると、①又は②ランプが点滅し、記憶終了です。

- 記憶した送り速度は電源を切っても残ります。
- 送り速度は何度も上書き可能です。

- ④電源[入]状態で設定速度①又は②ボタンを押すと、保存した送り速度に変わります。
- ①又は②ボタンを押した後でも、送り速度の「＋／－」のボタンを押すと、送り速度を変える事ができます。

## ◆早送り機能を使うときは

「早送り」ボタンを押している間は、送り速度が最速(送り10)でブレードが送られます。  
「早送り」ボタンを離すと、元の速度に戻ります。

### 注 意

「早送り」は堆肥散布開始時や移動時等、ビータへの負荷が低い時に使用してください。

### 注 意

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。作業時は水に濡れない場所で使用し、作業後は屋内に保管してください。

## 3. PTO連動機能について

本機はPTO回転速度が $350\text{min}^{-1}$ (rpm)以下ではブレードが動かない機能(PTO連動機能)を装備しています。

PTO連動機能により、シェアボルトが切断した時や、トラクタPTO回転速度が低い時( $350\text{min}^{-1}$ 以下)は、ブレードが動きません。

通常、コントロールボックスの電源をONした場合はPTO連動機能ON状態です。

電源[入／切]を短く押すとPTO連動機能のON／OFFを切り替えることができます。

PTO連動機能がONの時はPTO連動ランプが点灯し、OFFの時は消灯します。

散布作業を行う時は必ずPTO連動機能ONの状態で行って下さい。

機体の掃除をする時や堆肥の移動時、近接センサ破損時にPTO連動機能OFFを使用してください。

PTO連動ランプ



### 注 意

PTO連動を使用するための近接センサ破損時はPTO連動機能OFFの状態で作業が可能です。が、シェアボルトが切れてもブレードが自動停止せず、機械が破損する危険性があります。

PTO連動機能OFFの状態で作業している際にシェアボルトが切断した時は、すみやかに油圧レバーを操作し、送りを止めてください。その後、荷箱内の異物を取り除いてから、作業を再開してください。(30ページ参照)

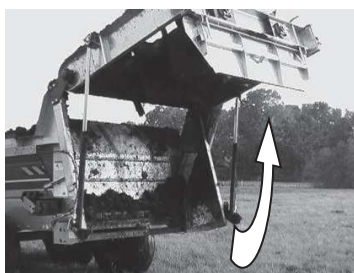
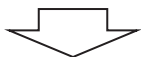
# 運転に必要な装置の取扱い

## 4. スイングビータの取扱い

### ◆スイングビータの使用

下記の時使用します。

- A. ビータに詰まった堆肥・異物などを取除く。  
シェアボルト折損時等、初期回転を容易にする。
- B. 洗車を行う。
- A. ビータに詰まった堆肥・異物などを取除く場合は、トラクタのPTOを止め、スイングビータの油圧をゆっくり(アイドリング状態)送って下さい。



- ・スイングビータが開いた状態でブレードで堆肥を送ると後部の異物は、放出されます。(50cm以上ブレードを押し)
- ・堆肥を送った後、ブレードを停止します。  
本機の後部に行って異物を確認します。

### ! 注 意

スイングビータを開閉する時は、後方に人や動物のいないことを確認してください。  
スイングビータを開いた状態でビータの下に入る場合は油圧ロックを必ず行って下さい。

・スイングビータを閉じる場合は、**必ず2度閉め**してください。トラクタPTOをアイドリングでゆっくり回転し、その状態から、スイングビータの油圧を下げにします。フックがかかるには、少し時間を要しますので長めにトラクタの油圧を抜いて下さい。(トラクタ油圧レバーは、フローティング状態、常に油圧が抜ける状態が最適です)

- ・本体側板とスイング側板の合わせ部分に堆肥が付着している場合は、予め堆肥を取り除いてください。堆肥が挟まると、スイングビータが閉じない場合があります。
- ・スイングビータを開いたまま、走行はできませんが、堆肥降し時の多少の低速移動は可能です。

### ! 注 意

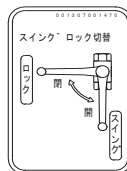
スイングビータを開いた状態で走行しないで下さい。  
スイングビータを開いた状態で高速回転させないで下さい。  
閉じる場合は、スイングビータの自重で閉じます。傾斜の無い平らな所で開閉して下さい。

### ! 危 険

スイングビータを開閉する際は、必ず本機をトラクタに装着してください。装着していない状態でスイングビータ開閉を行うと**本機が転倒する恐れがあり、大変危険です。**

- B. 本機を清掃・洗浄するときに開いてください。  
開く手順は、トラクタのPTOを止めて油圧をゆっくり(アイドリング状態)送って下さい。油圧ロックを行って下さい。

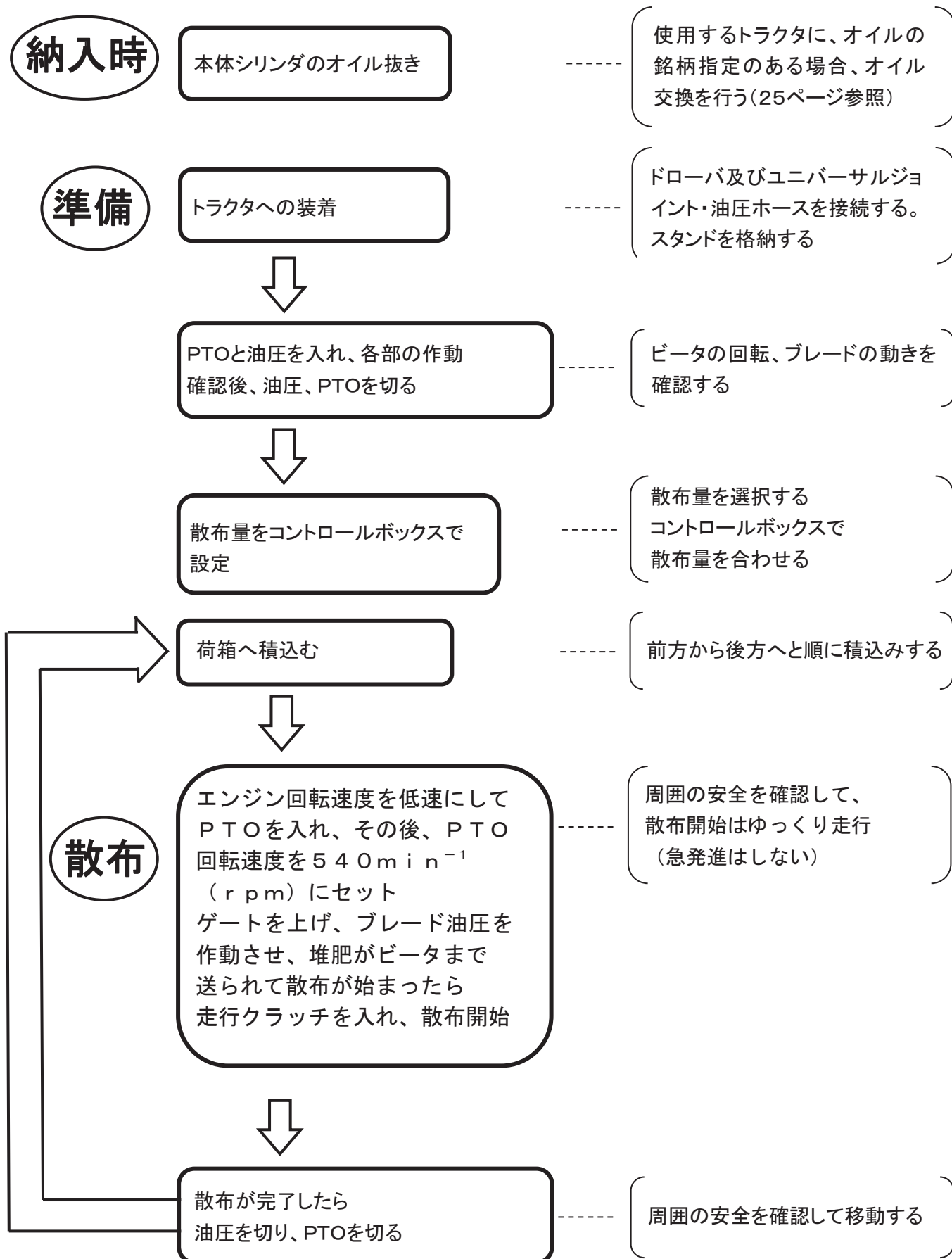
油圧ロックバルブ



油圧ロックバルブは、最大に開いた状態で使用しますが、途中で使った場合、ロック解除を忘れると、片方のシリンダのみ伸び、本機が破損する事があります。注意して下さい。**(必ず最大に上げた状態で油圧ロックを使用して下さい。)**

# 作業方法

## 1. 作業手順と要点



# 作業方法

## 2. 移動するときは

移動するときは、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ブレーキを使用してゆっくり走行してください。

## 警告

- ・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. 堆肥の積込み方法

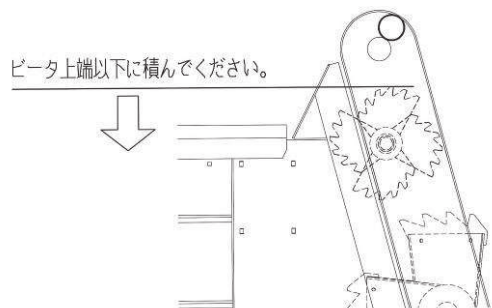
### ◆前の方から順序よく積込みしてください。

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



### ◆堆肥の積込み高さはビータの上端以下まで。

堆肥の積込み高さは、堆肥移動時も含め、ビータの上端以下とし、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。注意して積込みしてください。

## 注意

堆肥を積み過ぎると、本機を破損するおそれがあります。

## 警告

堆肥を積込むときは、PTOを切ってエンジンを停止させてから平坦な場所で積込み作業をしてください。

### ◆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、本機損傷の原因となります。積込み作業中に発見したら、必ず取除いてください。

## 4. 散布できない物は

### ◆土・砂などは散布できません。

下記の物は散布できません。

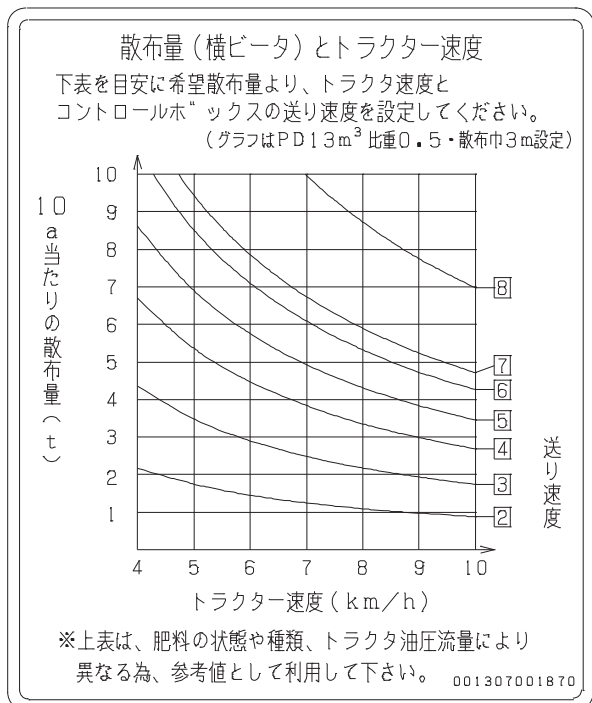
土・砂・石・砂利・ブロック類  
汚泥・木材類・氷・牧草ロール  
鉄屑・スラリ・ヘドロ状堆肥  
長わら・牧草は、完全に完熟させるか、10cm以下に切断して下さい。

# 作業方法

## 5. 散布量とトラクタ速度について

### ◆散布量設定のしかた

下表を目安に、希望する散布量を、トラクタの車速とコントロールボックスで設定してください。



● 散布量目安表「散布量とトラクタ速度」は本機前方の左側（後方視）に貼付けてあります。

散布量は堆肥の種類によって異なりますので、参考値としてお考えください。

《例》10a当り1トン散布したい場合は、送り速度2でトラクタ車速9km/hとなります。

※散布量はブレードの送り速度（トラクタの油圧流量）によって変化します。

トラクタの油圧流量は35～40リットル/minに設定してください。

設定できない場合は送り速度を変更して散布量を調整してください。

## 6. 散布方法について

### ◆作業手順

- ①エンジン回転速度を低速にして、PTOを入れます。
- ②PTO回転速度を540min<sup>-1</sup>(rpm)にします。
- ③ゲートを上げてから、ブレードを作動させます。
- ④堆肥がビータまで送られ、飛散したら走行クラッチを入れ、設定速度で走行してください。

### 注意

- ・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、ブレードの送り速度を遅くしてください。

## 注意

- PTOとトラクタの油圧を入れるときは、必ず次の順序で入れてください。
  - ① PTOを入れ回転速度を540min<sup>-1</sup>にする。
  - ② ゲートを上げる。
  - ③ ブレードを作動させる。
- 順序を誤ると、ユニバーサルジョイントのシェアボルトのせん断やゲート破損が発生します。
- 止めるときは上記順序の逆にし、ブレードの作動を止めてからPTOを切ってください。
- 散布作業を始めるときは、後方に人や動物のいないことを確認してください。

### ◆PTO回転速度

散布作業を行うときは、PTOの回転速度は500～540min<sup>-1</sup>(rpm)で行ってください。

### ◆床が凍結している時は

床の上の氷をすべて取り除いてからブレードを動かしてください。

取り除かずにブレードを動かすと機械が破損する危険性があります。

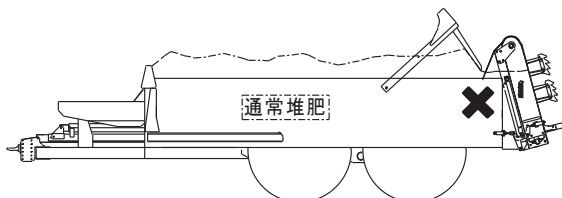
# 作業方法

## 注意

通常の堆肥散布を行うときは、ゲートを最大まで上げて使用してください。

ゲートを使用して堆肥を平らにならすことは絶対しないでください。

※ゲートが破損します。

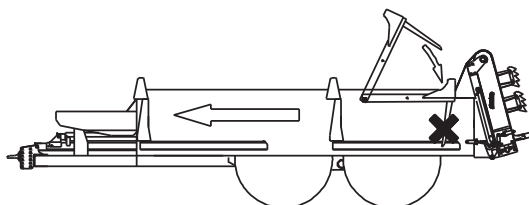


## ◆ゲートを下げる時

ゲートを散布最後で下降する場合は、**ブレードとスライドフレームが必ず前方に戻ってから下げて下さい。**

## 注意

ゲートを早く下降すると、ブレード下部がスライドフロアに干渉しゲートを前方に曲げる場合があります。十分注意して下さい。



## 注意

作業後、緩衝材、ゲートおよびシリンダ等に堆肥が堆積している場合は取除いてください。

そのままにしておくと、堆肥が固まりゲートが正常に作動しなくなる恐れがあります。

## ◆石・異物が入った堆肥の散布(禁止)

石・異物は、ビータとハネ破損等の原因となるため、散布は不可能です。散布中カンカンと言う異音が出たら散布をやめ、**ビータ前面の石・異物を除去してください。**また、大きな石・異物は、スイングビータをスイングして排出してください。

## ◆スイングビータで異物排出

・スイングビータを開く場合は、なるべく傾斜の少ない平らな所に移動し、トラクタのPTO回転を止め、エンジン回転をアイドルに下げ、スイングビータを開きます。

トラクタからブレードの油圧を操作しブレードを50cm以上送って異物を排出し、ブレードの送りを止めて下さい。(異物を確認する。)



・スイングビータを閉じる場合は、**必ず2度閉めし**て下さい。(一度目は堆肥を除去します。)

PTO回転を低速で回しながら、スイングビータを閉じてください。

堆肥がビータで排出されフックがかかるまで長めに油圧を抜いてください。

(作業時のトラクタ油圧レバーはフローティング状態(常に油圧が抜ける状態)が最適です。)

## ! 危険

スイングビータを開閉する際は、必ず本機をトラクタに装着してください。装着していない状態でスイングビータ開閉を行うと**本機が転倒する恐れがあり、大変危険です。**

## 7. 傾斜地での作業

### ◆必ず直角走行、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。

# 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。



- 取外したカバー類は必ず取付けてください。**衣服が巻き込まれたり危険です。**
- 点検整備をするときは油圧を切り、エンジンを停止させて回転が止まってから行ってください。

## 1. 点検一覧表

| No. | 項 目            | 内 容                                                                                             | 参照ページ | チェック |
|-----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 1   | シリンダ・配管部のオイル漏れ | シール交換・油圧カナグ類の増し締め                                                                               | —     |      |
| 2   | ビータ駆動チェーンの張り調整 | たわみ量約25mm(前駆動チェーン)<br>たわみ量約20mm(ビータ駆動チェーン)<br>たわみ量約15mm(サブビータ駆動チェーン)<br>たわみ量約20mm(メインビータ駆動チェーン) | 36～37 |      |
| 3   | ビータのヒモなどの巻き付き  | ヒモ、草巻き付きを除去                                                                                     | —     |      |
| 4   | ビータ羽根の摩耗       | 交換する                                                                                            | 37    |      |
| 5   | ビータ羽根取付けボルトの緩み | 増締めする 締め付けトルク(100N・m)                                                                           | 37    |      |
| 6   | ギヤボックスオイルの給油   | ギヤオイル #90補充(0. 6リットル)                                                                           | 41    |      |
| 7   | 予備シェアボルト       | 不足のとき補充                                                                                         | 37    |      |
| 8   | タイヤ空気圧         | 不足のときは空気補充                                                                                      | 38    |      |
| 9   | タイヤハブナットの緩み    | 増締めする                                                                                           | 38    |      |
| 10  | その他各部注油、グリス    | 各部への給油参照                                                                                        | 40～41 |      |

以上について異常が認められない場合は、PTO回転速度500～540min<sup>-1</sup>(rpm)まで徐々に上げ、  
1～2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 |
|---------|
|         |
|         |
|         |
|         |
|         |
|         |
|         |
|         |
|         |

# 簡単な手入れと処置

## 1. 駆動チェーンの張り調整

### 注意

チェーンは初期伸びをします。初めての使用から10時間後は下記に従って、張り調整を行なってください。

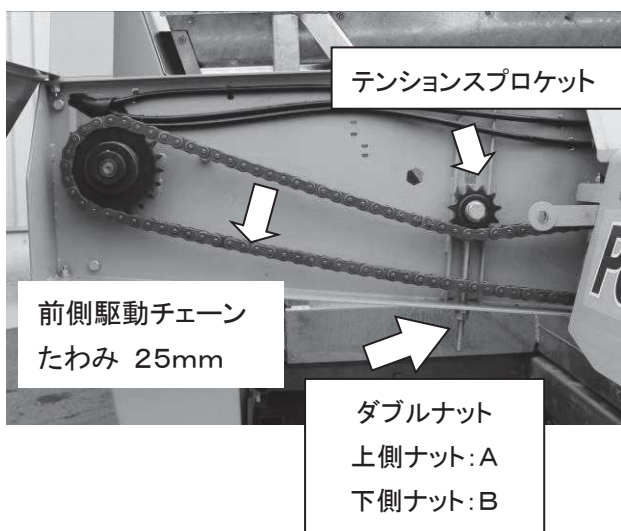


### 警告

- ①チェーンの張り調整や、各部の調整をするときは、PTOを切り、エンジンを停止させて回転部が止まってから行ってください。
- ②取外したカバー類は、必ず取付けてください。

### ◆前駆動チェーンの調整のしかた

- ①テンションプロケットを固定しているボルトをガタのない程度に少しゆるめる。
- ②ダブルナットのロックナットB(下側)を少し緩め、ナットA(上側)を締めてチェーンのたわみを25mmに調整する。
- ③テンションプロケットの固定ボルトを締めてダブルナットをナットA(上側)を押さえながらロックナットB(下側)を締めて固定する。
- ④ロックナットB(下側)を押さえながらナットA(上側)を緩み側に回転させて固定する。



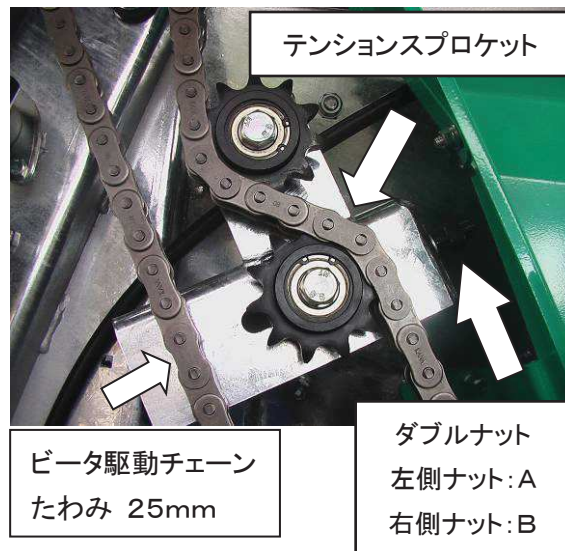
### ◆ビータ駆動チェーンの調整

#### ・ビータ駆動チェーンの調整

- ①テンションプロケットを固定しているボルトをガタのない程度に少しゆるめる。
- ②ダブルナットのロックナットB(右側)を少し緩め、ナットA(左側)を締めてチェーンのたわみを20mmに調整する。

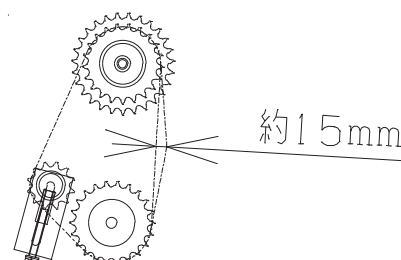
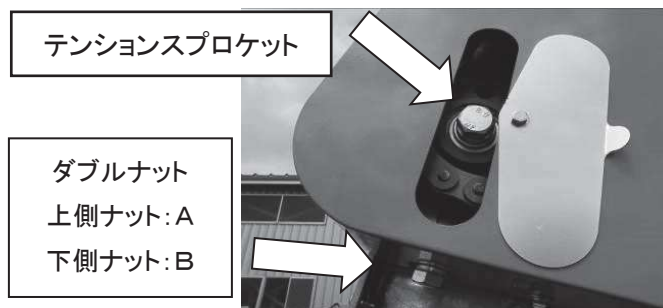
- ③テンションプロケットの固定ボルトを締めてダブルナットをナットA(左側)を押さえながらロックナットB(右側)を締めて固定する。

- ④ロックナットB(右側)を押さえながらナットA(左側)を緩み側に回転させて固定する。



#### ・サブビータ駆動チェーン(右側)の調整

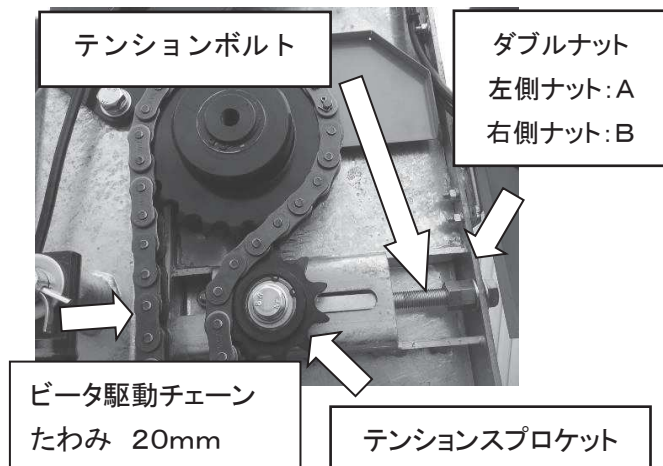
- ①テンテンマドを開けてテンションプロケットを固定しているボルトをガタのない程度に少しゆるめる。
- ②ダブルナットのロックナットB(下側)を少し緩め、ナットA(上側)を締めてチェーンのたわみを15mmに調整する。
- ③テンションプロケットの固定ボルトを締めてダブルナットをナットA(上側)を押さえながらロックナットB(下側)を締めて固定する。
- ④ロックナットB(下側)を押さえながらナットA(上側)を緩み側に回転させて固定する。



# 簡単な手入れと処置

## ・メインビータ駆動チェーン(左側)の調整

- ①テンションスプロケットを固定しているボルトをガタのない程度に少しゆるめる。
- ②ダブルナットのロックナットA(左側)を少し緩め、テンションボルトを締めてチェーンのたわみを20mmに調整する。
- ③テンションスプロケットの固定ボルトを締めてダブルナットをナットB(右側)を押さえながらロックナットA(左側)を締めて固定する。
- ④ロックナットA(左側)を押さえながらナットB(右側)を緩み側に回転させて固定する。



## 2. シェアボルトの交換

シェアボルトはユニバーサルジョイントのヨーク部1ヶ所に組み入れしております。

過負荷がかかったとき、ボルトがせん断され、ビータの回転が全て停止します。

### ◆シェアボルトのサイズ

M8X55 (11T) 半ネジ+ナイロンナット8

シェアボルトの予備は、フロントパネルカバーLの裏側の工具箱内にあります。

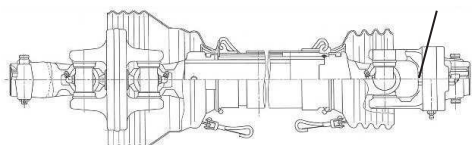
### 注意

シェアボルトは上記指定のボルト以外は絶対に使用しないでください。

### ◆ボルトがせん断したら交換してください。

せん断したボルトを除去し、ボルト穴を合わせてからシェアボルトを入れ、ナイロンナット8で締め付けてください。

シェアボルト



### 注意

再始動するときは、ビータの異物などを取り除きブレードをすこし前へ戻して負荷を取り除いてください。

## 3. 洗浄について

### ◆本機を洗浄するときは

PTOを切り、エンジンを停止させて、回転部が確実に停止してから洗浄してください。スイングビータを開いて内部を洗浄することができます。

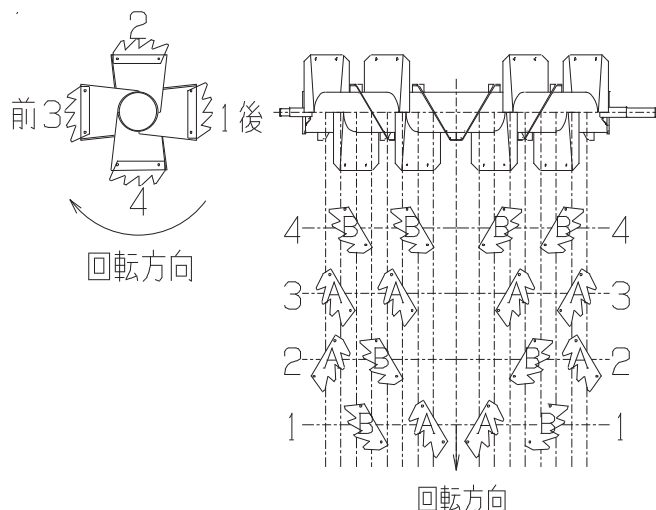


点検や清掃・洗浄を行うときは、ビータを回転しながら洗浄することは、非常に危険です。回転部が確実に停止してから洗浄してください。

これを怠ると重大な傷害事故につながるおそれがあります。

## 4. ビータ羽根の交換と配列

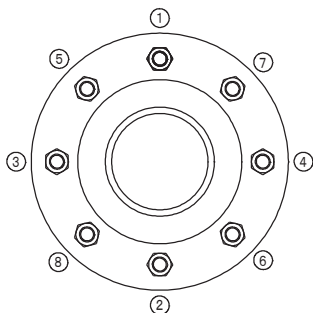
- ビータの羽根を交換する場合は、下図のとおりに組付けしてください。
- 本機の振動を防止するため、1枚でも羽根がない状態では散布しないでください。  
振動が多い場合、本機損傷の原因となります。
- 羽根が摩耗した場合は、バランス保持のため全数を一度に交換してください。トサカ型羽根の枚数は合計16枚です。



# 簡単な手入れと処置

## 5. タイヤ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、凹凸の多いほ場では初期段階にゆるむ場合があります。定期的に点検し、ゆるんでいる場合は下図の順序で増し締めしてください。



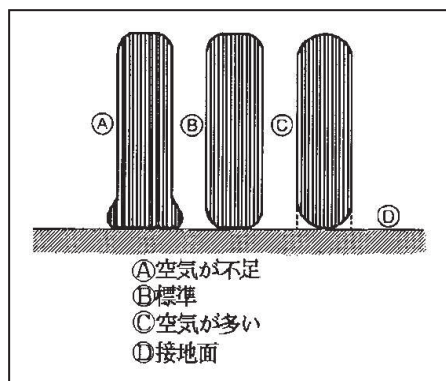
本機に装着しているハブナットの締付トルク  
ハブナットサイズ:M20XP1.5  
締付トルク:450~500N・m

## 6. タイヤ空気圧の調整、及び摩耗、損傷

◆ 作業前にはタイヤ空気圧を確認してください。



外観からタイヤ空気圧を判断する目安は次のとおりです。



◆ 本機に装着しているタイヤのサイズと規定空気圧

タイヤサイズ 550/60-22.5 12PR

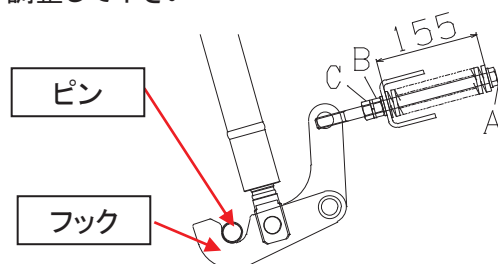
空気圧 230kPa(2.3kg/cm<sup>2</sup>)

## 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、タイヤ破損の恐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。  
タイヤ破損の恐れがあります。
- 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。

## 7. スイングビータ部のフック調整

◆ 作業前に、スイングビータのフックが確実にかかっているか確認して下さい。フックの位置が悪い場合は、調整して下さい

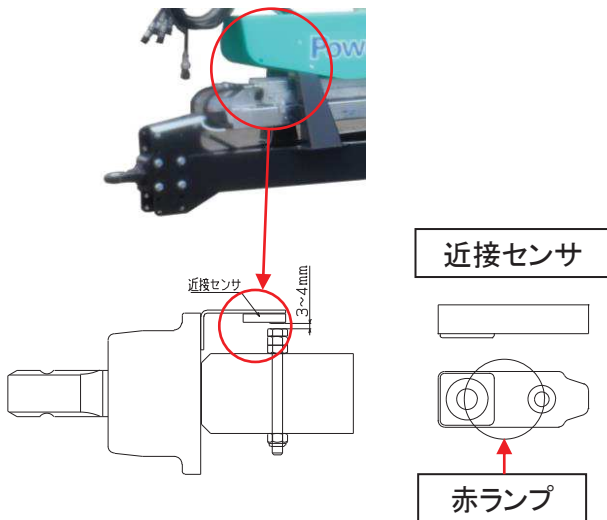


- ①ダブルナットのロックナットCを緩め、ナットBを押さえながらAのボルトを回してバネの長さを155mmに調整します。
- ②ナットBを押さえながらナットCを締めて固定します。
- ③Aボルトを時計回り又は反時計回りに回してフックがピンの下端に当たるように調整します。

# 簡単な手入れと処置

## 8. 近接センサについて

- ①本機にはPTO回転速度検出用の近接センサが取り付けられています。  
近接センサとボルト頭とのスキマが3～4mmになるようにボルトの距離を調整してください。
- ②コントロールボックスの電源がONの状態ではボルト頭を近接センサに近づけて、近接センサの赤ランプが点灯することを確認してください。



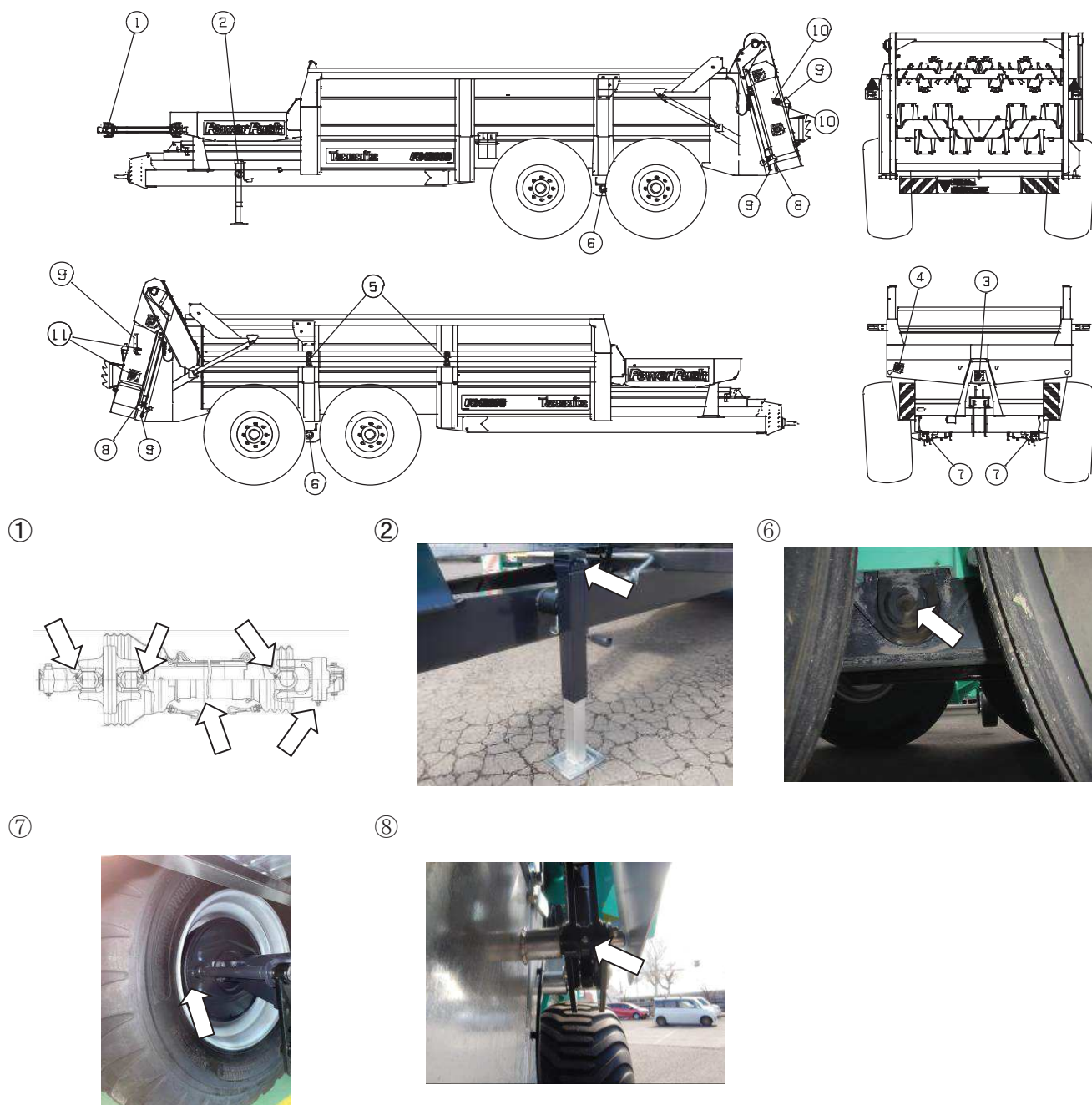
### 警告

近接センサを調整する際は、トラクタのエンジンを完全に停止させ、安全を確認の上、調整を行ってください。

# 簡単な手入れと処置

## 9. 各部のグリスアップ

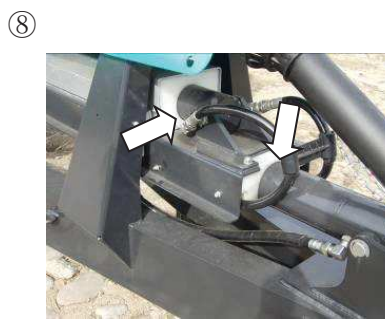
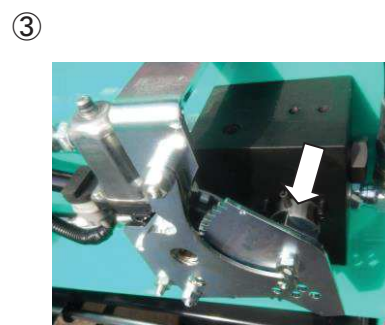
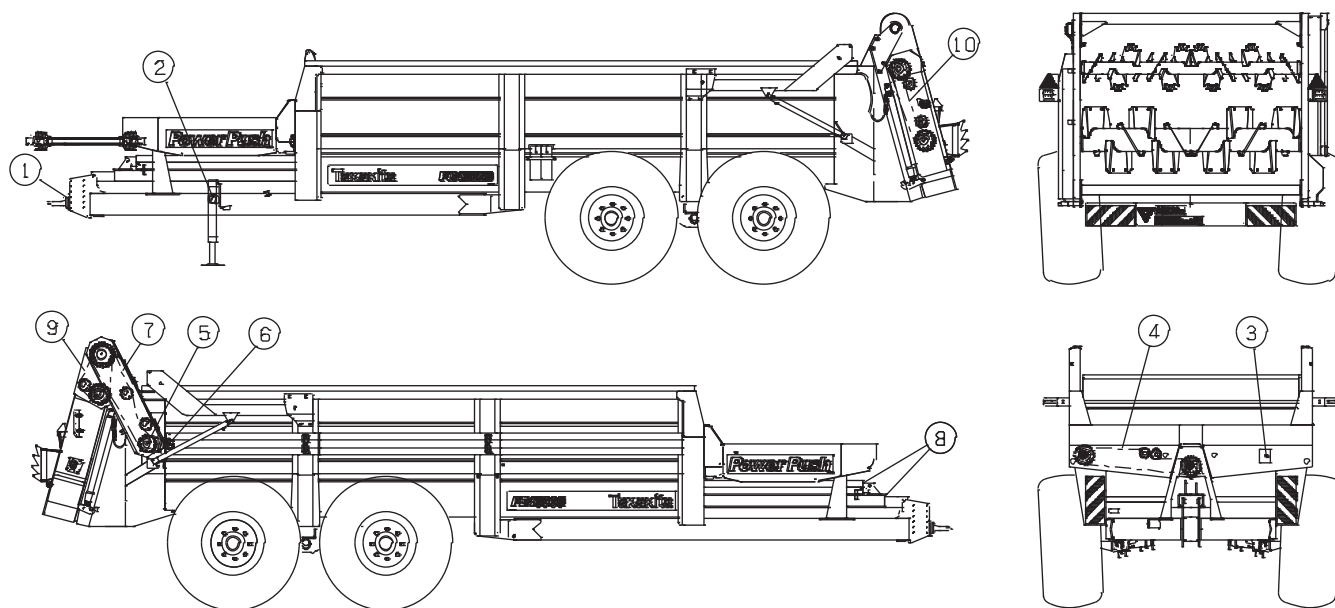
図表に従って各部にグリスアップを行ってください。



| 図 番 | 場 所           | グリスアップ時間 | 備 考            |
|-----|---------------|----------|----------------|
| ①   | ユニバーサルジョイント   | 8H       | チューブスライド部含め5ヶ所 |
| ②   | スタンド          | 8H       |                |
| ③   | センターシャフトの中間軸受 | 8H       |                |
| ④   | サイドシャフトの前軸受   | 8H       |                |
| ⑤   | サイドシャフトの中間軸受  | 8H       | 2ヶ所            |
| ⑥   | タイヤのタンデム支点    | 8H       | 左右2ヶ所          |
| ⑦   | ドラムブレーキ軸部     | 8H       | 左右2ヶ所          |
| ⑧   | スイングフック支点     | 8H       | 左右2ヶ所          |
| ⑨   | スイング支点        | 8H       | 左右2ヶ所          |
| ⑩   | ビータ軸受(左)      | 8H       | 2ヶ所            |
| ⑪   | ビータ軸受(右)      | 8H       | 2ヶ所            |

# 簡単な手入れと処置

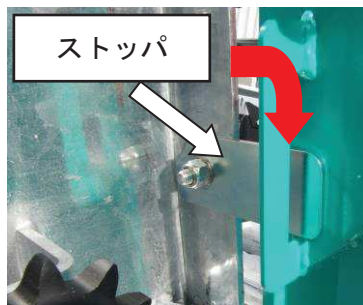
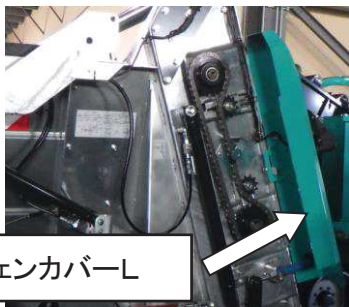
図表に従って各部に給油又はオイルを塗布してください。



| 図 番 | 場 所             | 給油時間 | 備 考                     |
|-----|-----------------|------|-------------------------|
| ①   | ヒッチ回転部分         | 8H   |                         |
| ②   | スタンドハンドル回転部     | 8H   |                         |
| ③   | 流量制御バルブの回転部分    | 8H   |                         |
| ④   | 前駆動ローラチェーン      | 8H   |                         |
| ⑤   | ギヤボックス          | 100H | オイル交換 ギヤオイル #90 0.6リットル |
| ⑥   | チェーンカップリング      | 8H   |                         |
| ⑦   | ビータ駆動ローラチェーン    | 8H   |                         |
| ⑧   | プッシュシリンダのスライド部  | 8H   |                         |
| ⑨   | サブビータ駆動ローラチェーン  | 8H   |                         |
| ⑩   | メインビータ駆動ローラチェーン | 8H   |                         |

# 簡単な手入れと処置

- メインビータ駆動チェーン(左側)の調整、注油、ベアリングへのグリスアップをする際にビータチェンカバーを開ける時は必ずストッパでカバーをロックしてください。ロックを怠るとカバーに固定されているランプがビータに接触し、破損するおそれがあります。



## 10. 長期格納時の手入れ

- 水洗いして付着した堆肥や泥などを落とし、回転部に巻き付いたヒモや草などを取り除いてください。
- 乾燥後は、回転部・摺動部やチェーン類には十分注油し、さびないようにしてください。
- 塗装のはがれた部分には、塗料を塗ってさびないようにしてください。
- 各部のボルト・ナットがゆるんでいないかを確認し、ゆるんでいるときは締めてください。
- 格納するときは、プッシュシリンダを縮めた状態にしてください。(シリンダロッドの錆防止)



- 格納するときは、雨やほこりのかからない屋内の平坦な場所で保管してください。

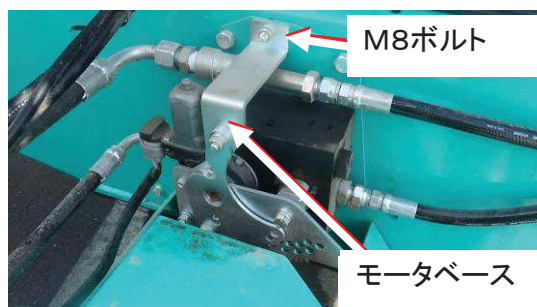
## 11. コントロールボックス(電気系統)が故障した場合の処置

コントロールボックスやモータ(電気系統)が故障した場合、下記の処置を行う事で暫定の作業が可能になります。

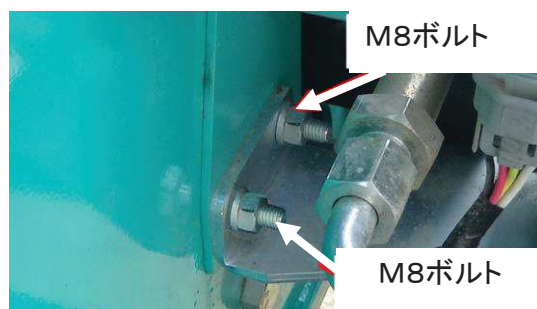


下記処置を行う時は、PTOを切り、エンジンを停止させて回転部が止まってから行ってください。

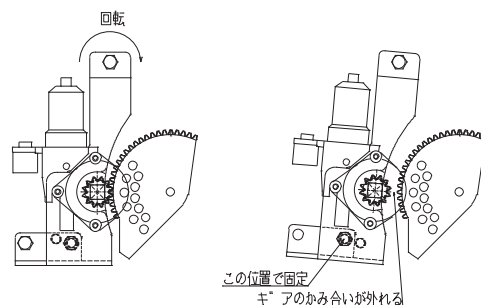
- ①フロントパネルカバーを開いてください。
- ②モータベース上部のM8ボルト1本を緩めてください。



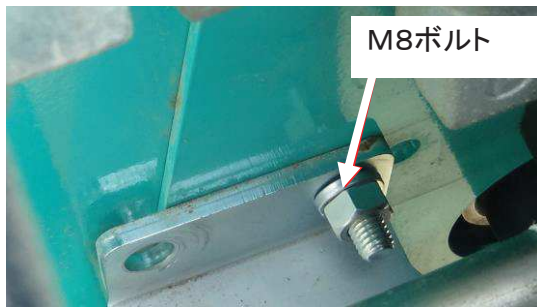
- ③下部左側のM8ボルト2本を外してください。



- ④モータベースを時計回りに若干回し、③で外したM8ボルト1本で固定してください。もう1本のボルトは工具箱に入れ保管してください。(モータのギヤのかみ合いを外します。)

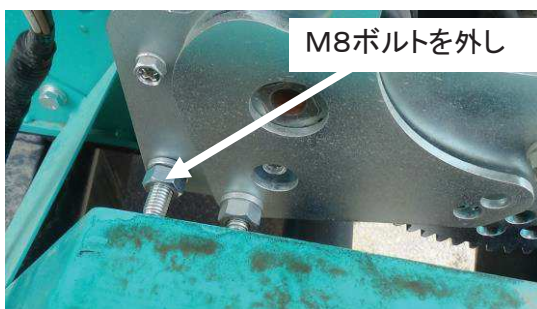


## 簡単な手入れと処置

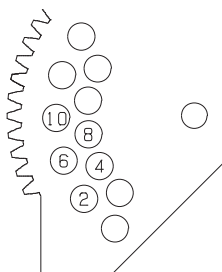


⑤ ②で緩めたM8ボルトを固定してください。

⑥ モータベースに組付されている予備のM8ボルトを1本外し、オクリチョウセイギヤを任意の位置で固定してください。



ギヤの穴位置と送り速度の関係は下記です。  
(実際の送り速度とは差異が生じる場合があります。)



### 注意

コントロールボックスに関係なく、トラクタの油圧操作のみでブレードが送られます。

シェアボルトが切れた時等、PTO連動機能による機械の保護機能(ブレード送り停止機能)は作動しませんので、注意してご使用ください。

# 不調診断

| 不 調 内 容            | 診 断                                                                                                                                                                                       | 処 置                                                                                                                                                        | 参照ページ    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ●ブレードが動かない         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●PTO連動機能が働いている</li> <li>●荷箱内に異物がある</li> <li>●トラクタの油圧オイル不足で所定の圧力が出ていない</li> <li>●トラクタの油圧取出しが単動</li> <li>●床が凍結している</li> <li>●油圧カプラが合っていない</li> </ul> | ●PTO回転数を $350\text{min}^{-1}$ 以上に上げる                                                                                                                       | 29       |
|                    |                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>●混入した異物を除去する</li> <li>●油圧オイルを補充する</li> <li>●複動にする</li> <li>●凍結を取り除く</li> <li>●トラクタに合った、トラクタ純正品油圧カプラを使用する</li> </ul> | 30       |
| ●ブレードが速すぎる         | ●トラクタの油圧流量が多い                                                                                                                                                                             | ●トラクタの油圧流量調整をする                                                                                                                                            | 26       |
| ●ビータが回転しない         | ●ジョイントのシェアボルトが切断している                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●混入した異物を除去する</li> <li>●シェアボルトを交換する<br/>(M8x55 11T 半ネジ)</li> </ul>                                                   | 30<br>37 |
| ●送りが遅い             | <ul style="list-style-type: none"> <li>●トラクタのオイル不足</li> <li>●油圧カプラが合っていない</li> </ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●トラクタのオイル補充</li> <li>●トラクタに合った、トラクタ純正品油圧カプラを使用する</li> </ul>                                                         | 25       |
| ●散布状態が悪い<br>(バラつく) | <ul style="list-style-type: none"> <li>●ビータの羽根が磨耗している</li> <li>●異物が混入している</li> </ul>                                                                                                      | ●新品と交換する                                                                                                                                                   | 37       |
|                    |                                                                                                                                                                                           | ●異物を除去する                                                                                                                                                   | 30       |
| ●振動が多い             | ●ビータのバランスが悪くなっている                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●欠損している羽根を修理、又は補充する</li> <li>●羽根を全数交換する</li> </ul>                                                                  | 37       |

# 付表

## 1. 主 要 諸 元

|             |                                                               |                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 品 名         | パワープッシュマニア                                                    |                         |
| 型 式         | PD13003SGB                                                    |                         |
| 装 着 方 法     | ドローバけん引式(カテゴリⅡ、Ⅲ)                                             |                         |
| 駆 動 方 法     | PTO駆動 540 min <sup>-1</sup> (rpm)                             |                         |
| 油 圧 取 出     | トラクタ 複動油圧 2系統 単動油圧 1系統<br>連動油圧ブレーキ 油圧 1系統                     |                         |
| 適 用 ト ラ ク タ | 91.9~139.7kw (125~190 PS)                                     |                         |
| 機 体 寸 法     | 全 長                                                           | 8440 mm                 |
|             | 全 幅                                                           | 2820 mm                 |
|             | 全 高                                                           | 2550 mm                 |
| 質 量         | 4420 kg                                                       |                         |
| 散 布 幅(有効)   | 3.0m                                                          |                         |
| 堆 肥 送 り 機 構 | 0~最大2.5m/min 10段階                                             |                         |
| 堆 肥 送 り 方 法 | 2段シリンダ、2段スライドフロア                                              |                         |
| トラクタ使用オイル量  | 13.5 リットル                                                     |                         |
| トラクタ油 圧 圧 力 | 18MPa(180kgf/cm <sup>2</sup> )~21MPa(210kgf/cm <sup>2</sup> ) |                         |
| 車 輪 配 列     | 1軸4輪(タンデム式)                                                   |                         |
| タ イ ヤ サ イ ズ | 550/60-22.5 12PR (φ1240x560)                                  |                         |
| 最 大 積 載 量   | 10400 kg                                                      |                         |
| 作 業 速 度     | 4 ~10 km/h                                                    |                         |
| 作 業 能 率     | 6 ~15 分/10a                                                   |                         |
| ボ ッ ク ス 寸 法 | 全 長                                                           | 5400 mm                 |
|             | 全 幅                                                           | 1550 mm (アオリ外巾 2220 mm) |
|             | 全 高                                                           | 1120 mm                 |
|             | 容 量                                                           | 13.0 m <sup>3</sup>     |

※この主要諸元は、改良のため予告なく変更することがあります。

## 2. 主な消耗部品

| 品 名            | 部 品 コ ー ド      | 備 考                               |
|----------------|----------------|-----------------------------------|
| ハネA            | 11717-2271-002 | 16枚/1台                            |
| シェアボルト (ジョイント) | 01151-0080-55A | M8×55 11T半ネジ+ナイロンナット8<br>(10本セット) |

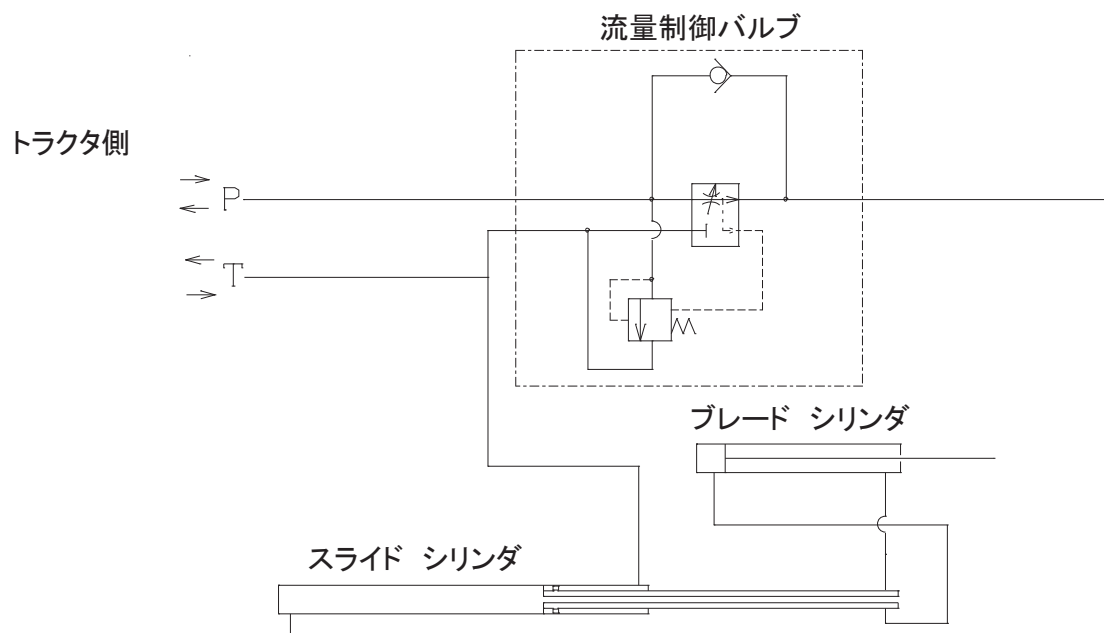
## 3. 給 油

| 給 油 箇 所 | 使用オイル     | 給 油 量    |
|---------|-----------|----------|
| ギヤボックス  | ギヤオイル #90 | 0.6 リットル |

# 付 表

## 4. 油圧回路図

### ブレード油圧回路図



### スイングシリンダ油圧回路図

