

取扱説明書及び部品表



パワープッシュマニア

PD9000WS

PD11000WS



※写真は PD11000WS になります



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。

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あります。

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上、正しくお取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存してください。
- 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販売店または当社にご注文ください。
(部品コードは裏表紙に記載してあります。)
- 本書は**注意**として知っておくと得な製品の性能や、製品自体の損傷防止に関する留意事項を書いてあります。
- なお、本製品については不断の研究成果を新しい技術として直ちに取り入れておりますので、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。
- ご不明なことやお気付きのことがございましたら、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、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	9
各部の名称とはたらき	10
トラクタへの装着	12
1. 装着のしかた	12
2. ユニバーサルジョイントの取付け	12
3. 油圧ホースの接続	13
4. 灯火の接続	14
運転に必要な装置の取扱い	15
1. スタンドの取扱い	15
2. マニアパンの取扱い	15
3. 送り装置の取扱い	15
4. スイングビータの取扱い	16
作業方法	17
1. 作業手順と要点	17
2. 移動するときは	18
3. 堆肥の積み込み方法	18
4. 散布できない物は	18
5. 送り装置の調整	18
6. 散布量とトラクタ速度について	19
7. 散布方法について	19. 20
8. 傾斜地での作業	20
作業前の点検について	21
1. 点検一覧表	21
簡単な手入れと処置	22
1. ビータ駆動チェーンの張り調整	22
2. シェアボルトの交換	23
3. 洗浄について	23
4. ビータ羽根の交換と配列	23
5. タイヤハブナットの増締め	23
6. タイヤ空気圧の調整、及び摩耗、損傷... ..	24
7. スイングビータの調整	24
8. 各部の注油・グリスアップ	25. 26
9. 長期格納時の手入れ	27
不調診断	28
付表	29
1. 主要諸元	29
2. 主な消耗部品	29
3. 給油	29
4. 油圧回路図	30

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

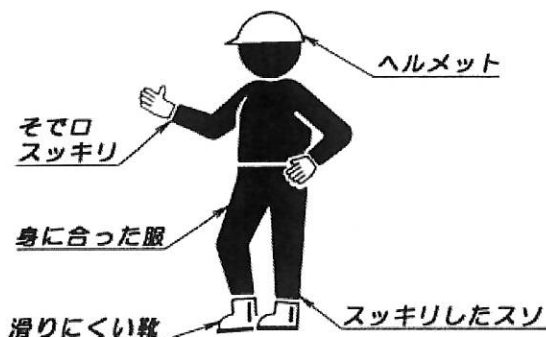
次の項目に該当する場合は本機を使用しないでください。

- 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。



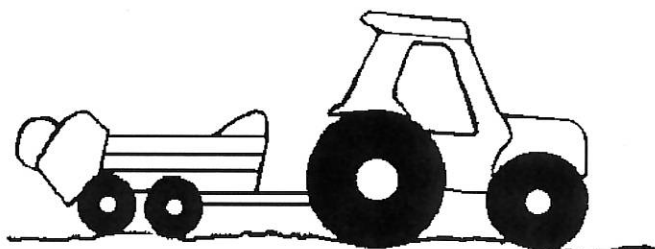
(3) 適応トラクタ以外への装着厳禁

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

型 式	適応トラクタ kw(PS)
PD9000WS	51.5～88.3(70～120)
PD11000WS	66.2～99.3(90～135)

- ドローバ（標準）：シングルドローバ カテゴリⅡ
- P T O回転速度：540min⁻¹(rpm)
- 油圧取出し：複動1.単動1



(4) 積載量の厳守

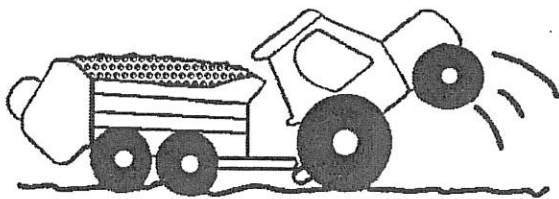
本機は積載量を限定しています。表示以上の積み過ぎは危険です。

型 式	積載量(kg)	
	平 地	傾斜地 (10°(度)以下)
PD9000WS	7,200	5,400
PD11000WS	8,800	6,700

⚠ 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。



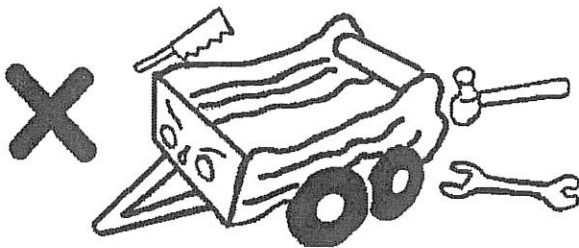
(6) バランスウエイトの取付け

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。

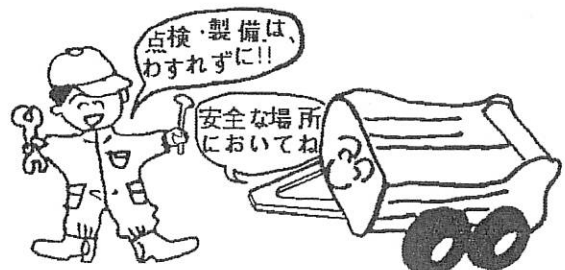


(2) 作業前の点検・整備を忘れずに

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

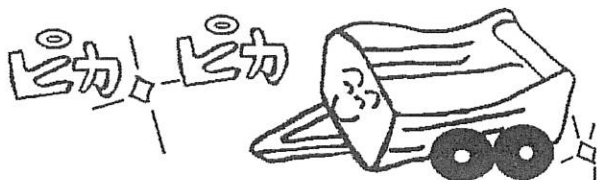
点検・整備・修理・掃除するときは交通の危険がなく、機械が転倒したり、動いたりしない平坦で安定した場所で PTO を切り、トラクタのエンジンを停止させ、駐車ブレーキまたは車止めをしてから行ってください。



⚠ 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。

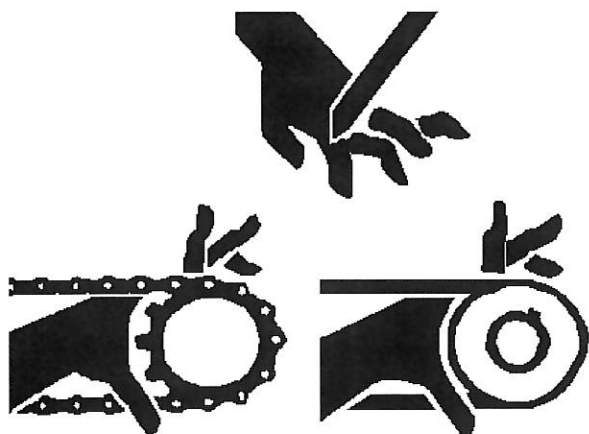
エンジン始動は、風通しのよい場所で行い、やむをえず屋内で始動する場合には、十分換気を行ってください。



(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。

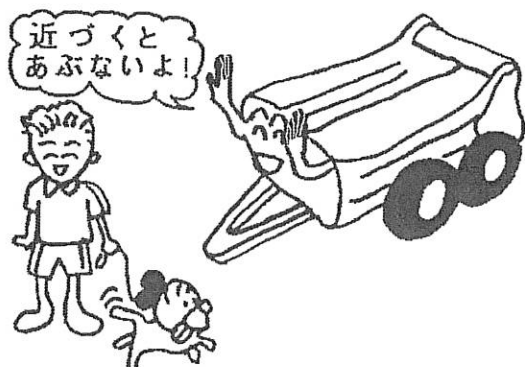
⚠ 安全に作業するために

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。

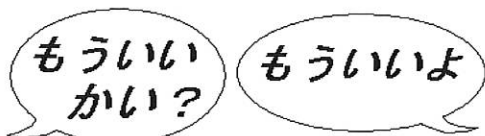


(2) PTO回転中は危険です

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。



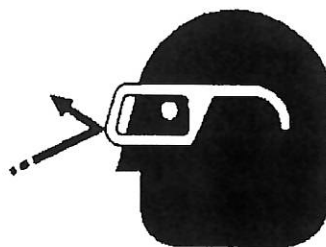
(6) 散布作業をするときは

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。巻き込まれ重傷を負うことがあります。



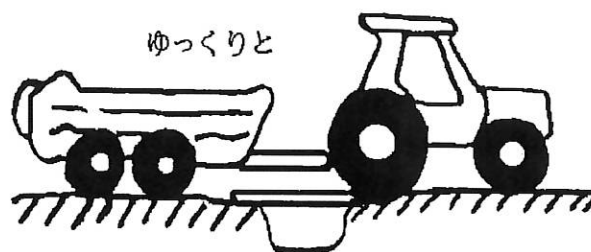
(12) 移動および作業の旋回るときは

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

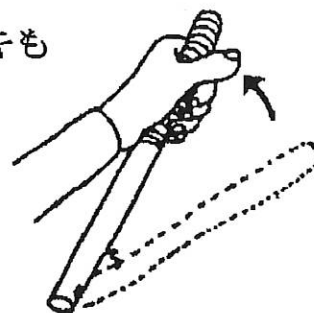
スリップや転倒による事故を防ぐために、幅・長さ・強度が十分あるスリップしないアユミ板をかけ、最低速度で通ってください。



(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。

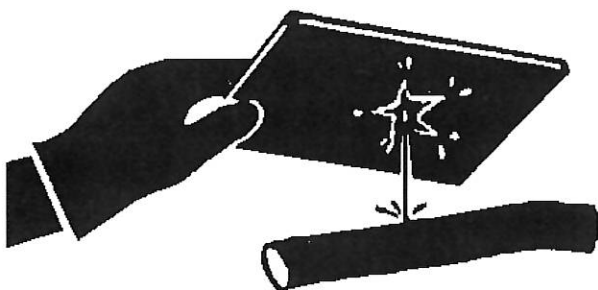
駐車ブレーキも
忘れずに



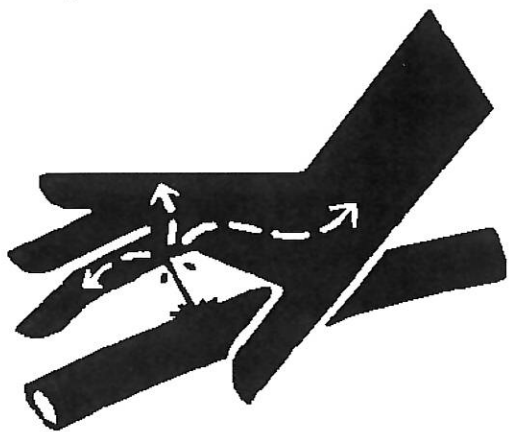
⚠ 安全に作業するために

(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。
- 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。



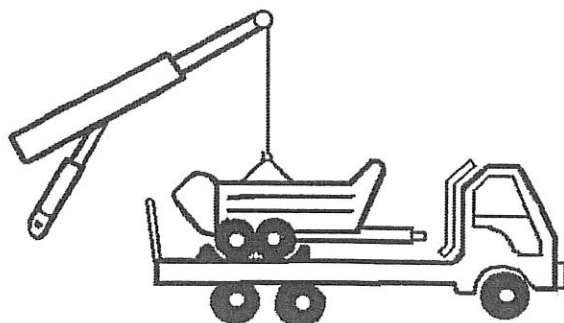
4. 道路走行・輸送するときは

(1) トラクタに装着して公道走行禁止

トラクタに本機を装着して公道を走行すると、道路運送車両法に違反します。トラクタに装着しての走行はしないでください。

(2) トラックなどへの積込み・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。

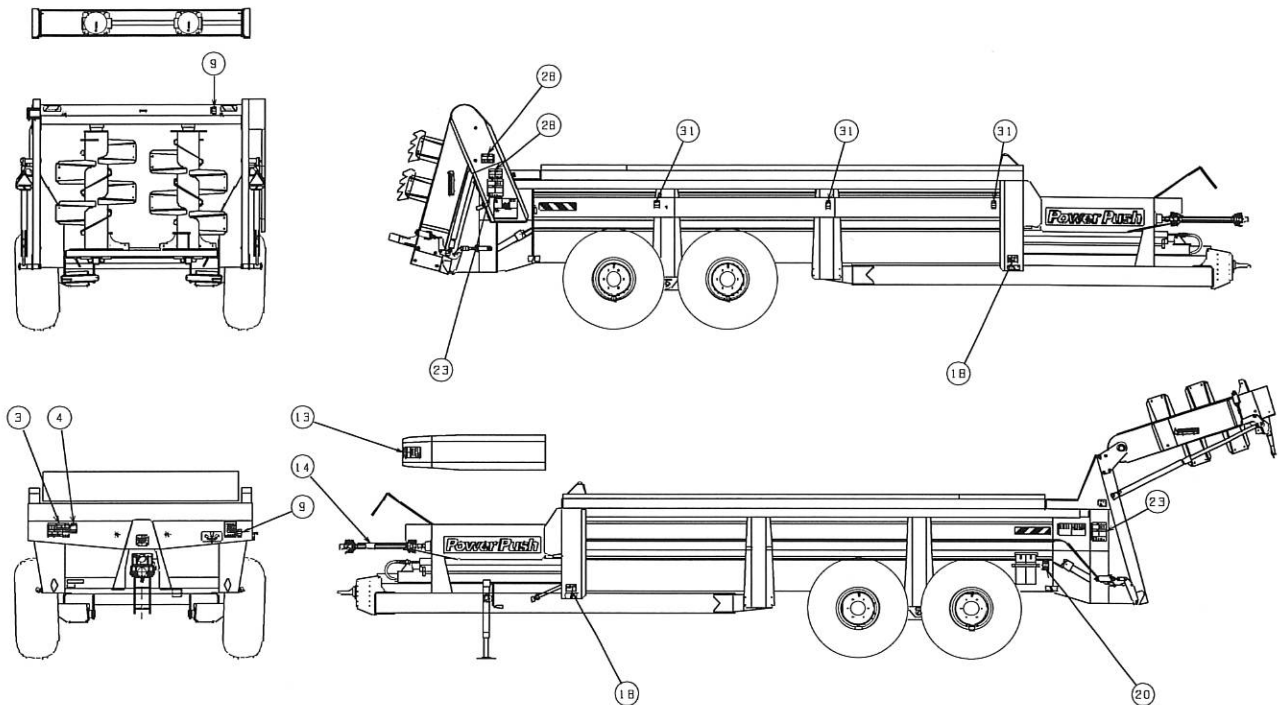


以上、機械の取扱で注意していただく主だった事項を記載しましたが、これ以外にも

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

5. 警告ラベルの貼付位置



③部品コード 00130-6200-290

注意		危険	
1. 取組・作業時、エンジン・燃料タンクの周囲に近づかないでください。エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	2. 取組・作業時、エンジン・燃料タンクの周囲に近づかないでください。エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。
3. エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	4. エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。
5. エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	6. エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。
警告		取扱注意	
7. エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	8. エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。
9. エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	10. エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。	エンジン・燃料タンクの周囲に近づくと、エンジン・燃料タンクの周囲に火災の原因となります。

④部品コード

00130-6002-180

(PD11000 専用)

00130-6002-200

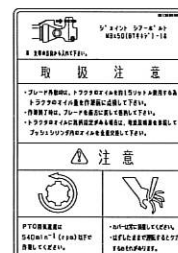
(PD9000 専用)



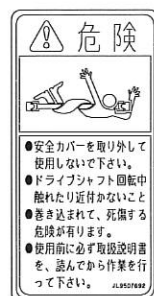
⑨部品コード 00130-6000-070



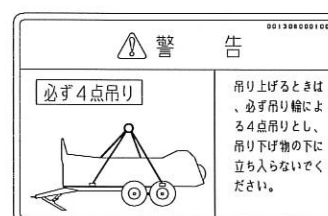
⑬部品コード 00130-6200-140



⑭部品コード 00130-6950-010



⑯部品コード 00130-6000-100



安全に作業するために

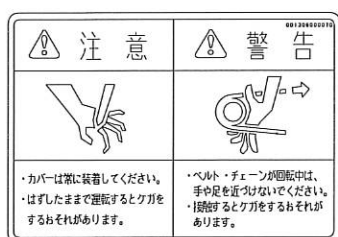
②⑩部品コード 00120-6000-750



23. 部品コード 00130-6200-160



28. 部品コード 00130-6200-180



31. 部品コード 00130-6000-080



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。

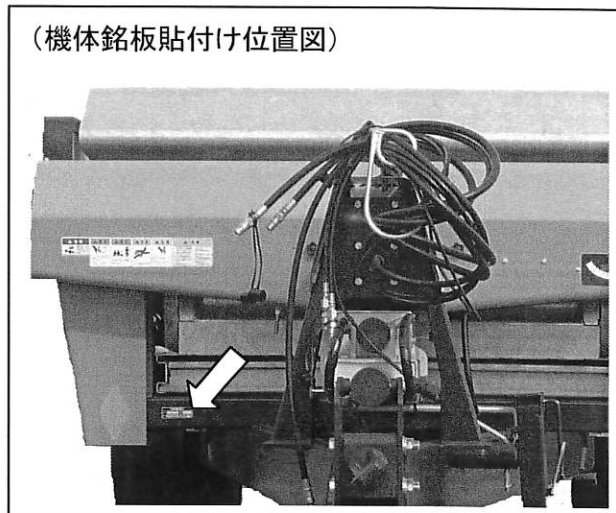
アフターサービスについて

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。

(機体銘板貼付け位置図)



※機体No.は、上図に示す機体銘板に打刻しております。

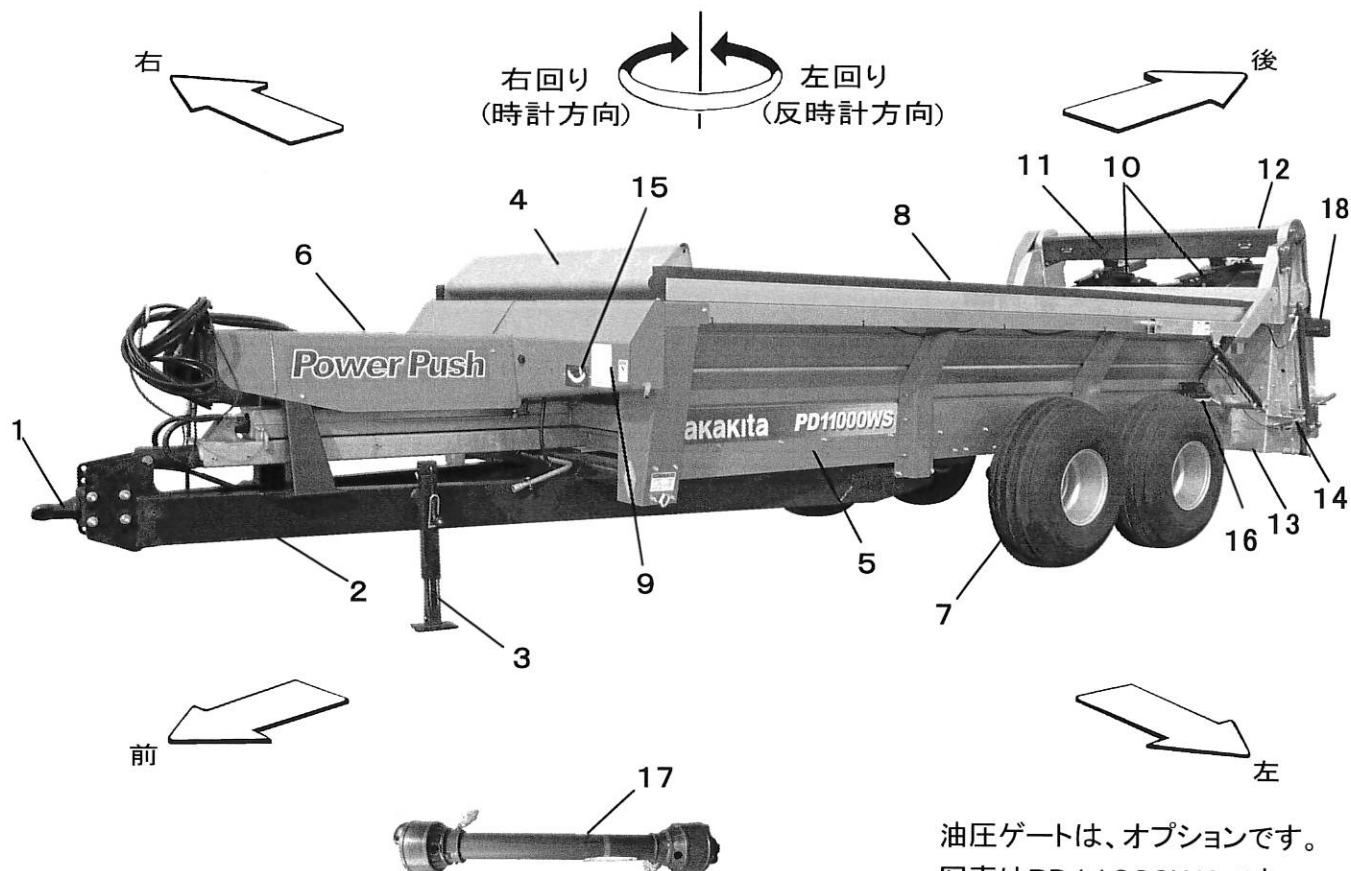
【今後の参考のため、次の空欄に機体No.などを記入しておいてください。】

品名	パワープッシュマニア
型式	PD9000WS / PD11000WS
機体No. (SER-No.)	
購入年月日	年 月 日
販売店名	TEL ()

各部の名称とはたらき

◆機体方向の説明

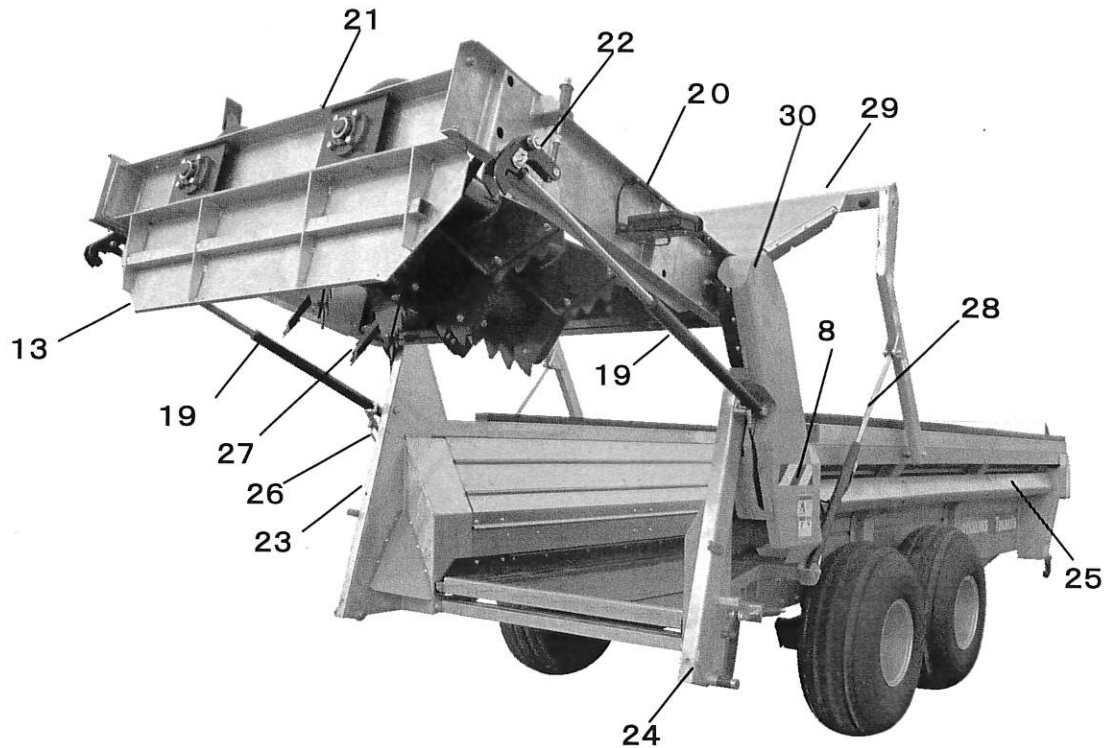
この取扱説明書で使用している“前後・左右・左回り・右回り”などの方向は、下図の通りに決めています。



油圧ゲートは、オプションです。
写真はPD11000WSです。

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	トラクタとの脱着時及び保管時に使用する。
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	プッシュ用シリンダのカバー。
7	タイヤ	走行時の回転と振動を司る部分(低圧、広幅タイヤ)
8	ミッション	トラクタの動力をビータへ伝達する。
9	流量制御バルブ	ブレード速度をかえる油圧流量制御バルブ。
10	メインビータ	羽根の回転で堆肥を細断散布する。
11	タテビータミッション	P.T.Oの駆動力を縦ビータへ伝達する。
12	チェンカバー	ビータを駆動するチェンの安全と防護カバー。
13	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)
14	オート装置	ブレードの変速をコントロールする安全装置。
15	ブレード速度目盛	ブレードの移動速度を表示する。
16	車輪止め	駐車時の走行防止金具。
17	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。
18	テールランプ、ウinker	道路走行時の後方灯火装置(コンビネーションランプ)と後部反射鏡

各部の名称とはたらき



番号	名 称	は た ら き
19	スイングシリンダ	スイングビータを上下する。
20	スイングソクバン	スイング部分のビータソクバン。
21	スイング下フレーム	スイング部分の縦ビータ下フレーム。
22	フック	スイングビータの開閉ロック装置。
23	左本体ソクバン	本体部分の後部側板(左)。
24	右本体ソクバン	本体部分の後部側板(右)。
25	ヨコジクカバー	横駆動軸の安全カバー。
26	ストップバルブ	スイングシリンダのロック装置。
27	ビータ	羽根の回転で堆肥を細断散布する。(縦型散布)
28	油圧ゲートシリンダ	油圧ゲートを上下するシリンダ。(オプション)
29	油圧ゲート	後方への堆肥のこぼれを防止する。(オプション)
30	ビータチェンカバー	ビータ駆動部分の安全カバー

トラクタへの装着



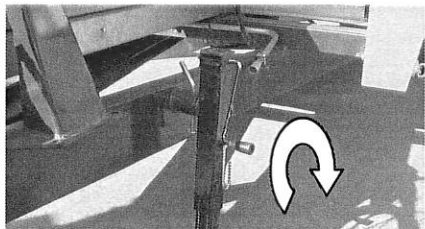
警告

- 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ください。
- ②本機・けん引ヒッチを、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。

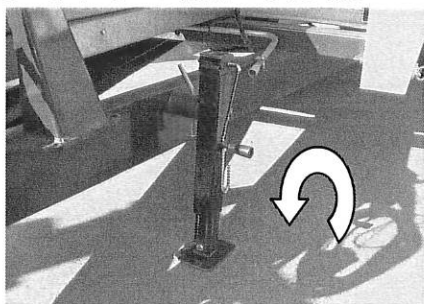


注意

- 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。

◆スタンドを上げてください

スタンドのピンを入れ換え、スタンドを最大まで上げてください。(スタンド操作の頁参照)



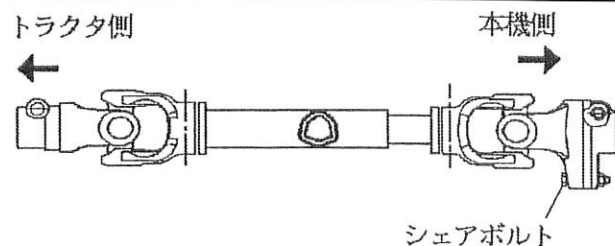
2. ユニバーサルジョイントの取付け

◆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

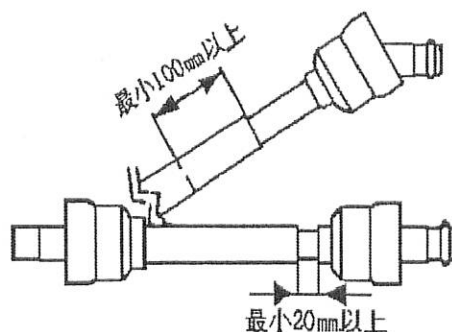
次図のように、シェアボルト付ヨークを本機側に取り付けてください。 M8X50(8T) 1本



◆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最大30度を越えないよう調整をしてください。

30度を超えるとジョイントの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.油圧ホースの接続

●油圧オイルについて(ブレード側)

トラクタにオイル指定がある場合(悪い影響をおよぼす場合は、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15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

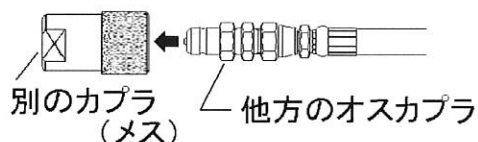
①本機の油圧ホース2本(ゲートホースは除く)のうち、1/2の油圧ホースをトラクタに接続する。(スイングの油圧ホースは、接続しない。)

②1/2の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。

- 他方のホースのカプラをホースより外す方法と、他方のオスカプラを外す

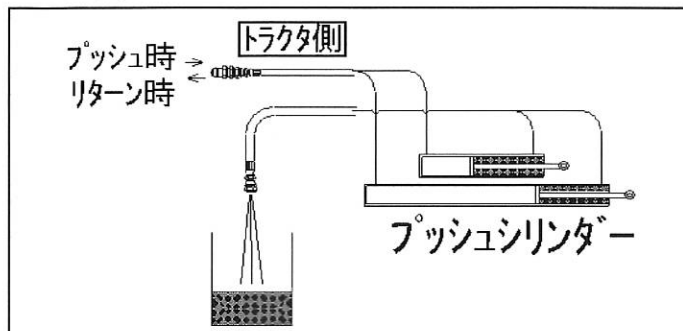


- 別のメスカプラを用いて、他方のホースのオスカプラを捜入して開放状態にする方法。



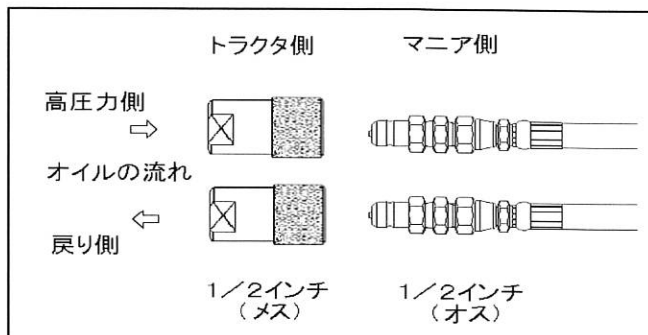
※20リットル空缶などで、油受けをしておく。

- ③本機の送り装置を最大送りにして、散布目盛を必ず最大(8)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。
- 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。



- ◆ 通常作業時の接続は残圧を抜いてから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。

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

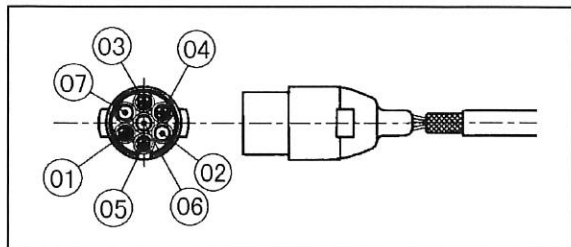
- 油圧ホースを取外す場合は、トラクタの油圧レバーを押し引きしてトラクタの残圧を確実に取り除き、ゴミを除去しダストキャップをカプラに差込みます。
- 異なるメカのカプラを使用すると、油圧シリンダの作動不良を生じる場合がありますので同じメカのカプラとメスカプラで統一してください。(トラクタ純正カプラの使用をお勧めします。)
- トラクタのオイルが少ない場合も、シリンダの作動不良を生じる場合がありますので、オイル量も必ずチェックしてください。(必要油量は、約 13.5 リットルです。)
- トラクタの油圧流量は 30~35 リットル/min に設定してください。それ以上流れる場合はブレードの送り速度を遅く設定してください。

◆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取り除いてから接続してください。

トラクタへの装着

4. 灯火装置（コンビネーションランプ）の接続



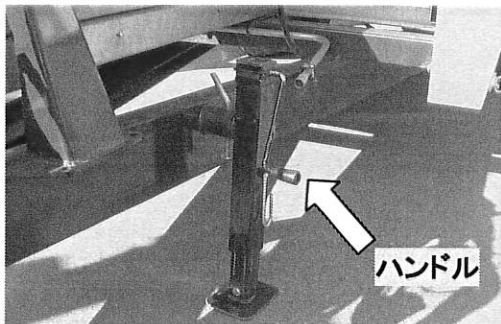
端子No.	配線色	接 続 機 器
①	白色線	アース
②	黒色線	駐車灯
③	黄色線	方向指示灯(左)
④	赤色線	制動灯
⑤	緑色線	方向指示灯(右)
⑥	茶色線	尾灯・番号灯・車幅灯
⑦	青色線	後退灯

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

- ・スタンドはネジ式スタンドを使用しています。
(空車時しか使用できません。)
- ・ハンドルを左に回すと縮み、右に回すと伸びます。
- ・ピンを抜いてスタンドを上げ、地面との距離をとってください。



◆スタンドの格納

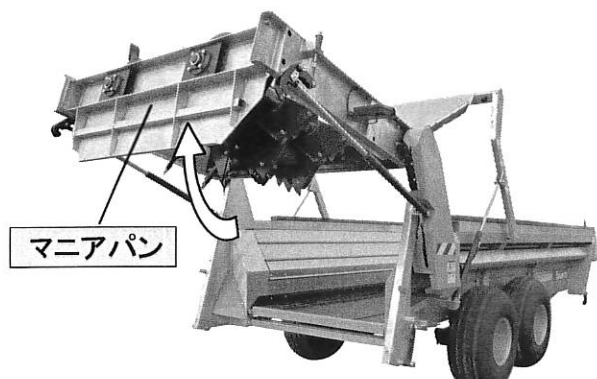
- ・ハンドルを左に回すと縮みます。ピンを抜いてスタンドを上げ、下のとおり格納してください。



2. マニアパンの取扱い

◆マニアパンを開くときは

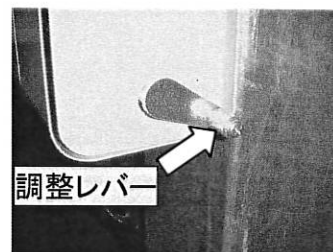
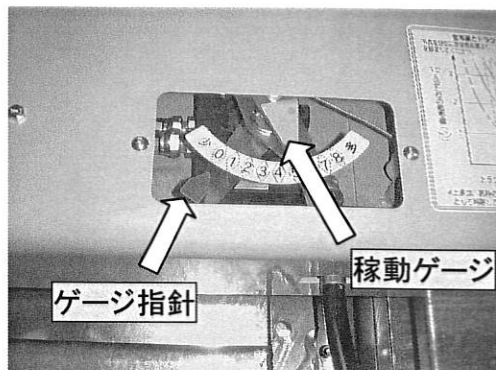
- ビータに詰まった堆肥・異物などを取除くときや、本機を清掃・洗浄するときに開いてください。
- 開く手順は、スイングビータの油圧ホースをトラクタに接続しトラクタの油圧をゆっくり(アイドリング状態)で送ってください。(スイング開閉は、16ページの取扱いを必ず参照してください)



3. 送り装置の取扱い

◆散布量を調整するときは

- ・調整レバーを回して、希望する散布量の位置に下側のゲージ指針(赤)を合わせてください。



! 注意

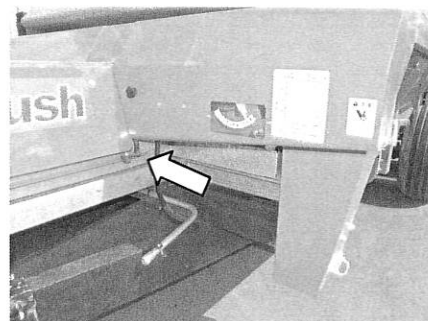
堆肥の中に石や木片・氷などの異物が混入していると、ブレード速度が極端に遅くなったり、停止することがあります。

必ず積込み前に異物を取除いてください。

◆クイックスタート機構の取扱い

散布開始時、バルブが全開してブレードが自動的に早送りとなります。

早送りは前方約70cmの範囲で作動します。
(早送りの調整はありません。)



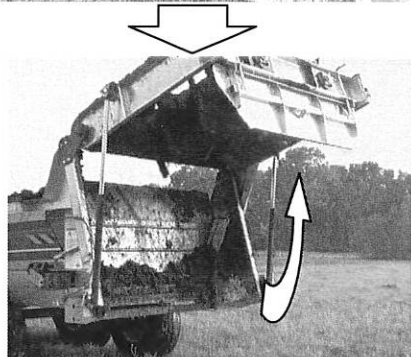
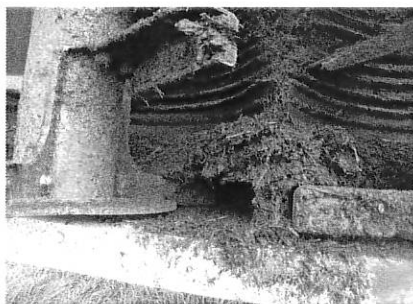
運転に必要な装置の取扱い

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。
 - B. シェアボルト折損時等、初期回転を容易にする。
 - C. 堆肥の移動を行う。
 - D. 格納時洗車を行う。
- A.B. ビータに詰まった堆肥・異物などを取除く場合は、スイングビータの油圧をゆっくり(アイドリング状態)送ってください。(トラクタP.T.Oは、回転しないでください)



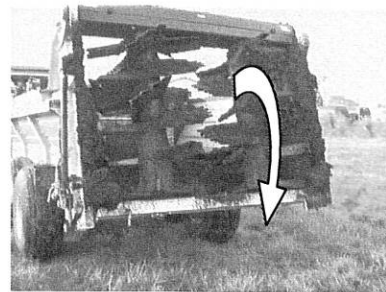
- ・ビータが上がった状態でブレードで堆肥を送ると後部の異物は、放出されます。(約50cm以上ブレードを押す)
- ・堆肥を送った後、ブレードを停止します。本機の後部に行って異物を確認します。

! 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。

・スイングビータを閉じる場合は、トラクタP.T.O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ください。(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、あらかじめ堆肥を取り除いてください。堆肥が挟まると、ビータが閉じない場合があります。

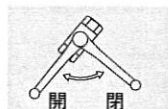


- ・閉じる場合は、ビータの自重で閉じます。傾斜の無い平らな所で閉じてください。
- ・荷台に堆肥がある時に閉じる場合は、ビータを低速(アイドリング状態)で回転しながら閉じてください。高速では、絶対回転させないでください。
- ・ビータを開いたままの走行はできませんが、積降し時の多少の低速移動は可能です。

! 注意

- ビータを開いた状態では走行しないでください。
- 開いた状態で高速では絶対回転させないでください。
- 傾斜の無い平らな所で開閉してください。

D. 本機を清掃・洗浄するときに開いてください。開く手順は、トラクタの油圧をゆっくり(アイドリング状態)で送ってください。危険防止のため、ビータの回転は停止し、油圧ロックを行ってください。



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ので注意してください。(必ず最大に上げた状態で油圧ロックを使用してください。)



作業方法

1. 作業手順と要点

納入時

本体シリンダのオイル抜き

〔トラクタが異なり、オイルの銘柄指定のある場合、オイル交換を行う〕

準備

トラクタへの装着

〔ドローバ及びユニバーサルジョイント・油圧ホースの接続スタンドを仕上げる〕

PTOと油圧を入れ、各部の作動確認後、油圧、PTOを切る

〔ビータの回転、ブレードの動きを確認する〕

散布量を決める

〔表により散布量を決定する〕

堆肥ボックスへ積み込む

〔前方から後方へと順に積み込みする〕

散布

PTO・油圧を入れ、走行散布

〔堆肥が後部より飛散したら、走行クラッチを入れ、走行〕

散布が完了したら、油圧を切り、PTOを切る

〔周囲の安全を確認して移動する〕

注意

トラクタに油圧オイルの指定がある場合、本機のプッシュシリンダに入っているオイルを抜き、交換してください。(13ページ参照)

作業方法

2. 移動するときは

移動するときは、トラクタのブレーキがきく、安全な速度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nbrakeキを使用してゆっくり走行してください。

警告

- ・本機を装着しての運転は、まわりの条件に適した速度で行ってください。
絶対に急発進・急ブレーキ・急ハンドルは行わないでください。
- ・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積み込みしてください。

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。



◆ビータの上端まで積み込みしてください。

堆肥の積み込み高さは、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。ただし、油圧ゲートが装着されて無い時は、ビータ部に堆肥を積み込むと駆動時シャアボルトを折損します。少し空間を空けて積み込みしてください。

注意

堆肥を平らにならすとき、上から押さえつけ空間を少なくしてください。堆肥を押さえすぎると、本機破損の原因となります。注意して積み込みしてください。

◆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。積み込み作業中に発見したら、必ず取除いてください。

警告

堆肥を積み込むときは、PTOを切ってエンジンを停止させてから積み込み作業をしてください。

4. 散布できない物は

◆土・砂などは散布できません。

堆肥以外に粒状肥料は散布できますが、下記の物は散布できません。

土・砂・石・砂利・ブロック類
木材類・氷・鉄屑・牧草ロール
スリ・ペドロ状堆肥

5. 送り装置の調整

堆肥の種類により、送り速度を選択してください。
(P15参照)

通常散布する場合は、調整レバーを回して、希望する散布量の位置にしてください。

ただし、堆肥の種類や比重、わらの量や完熟度合いにより異なります。散布量と面積を考慮し適正な送り速度とトラクタ速度を決めてください。

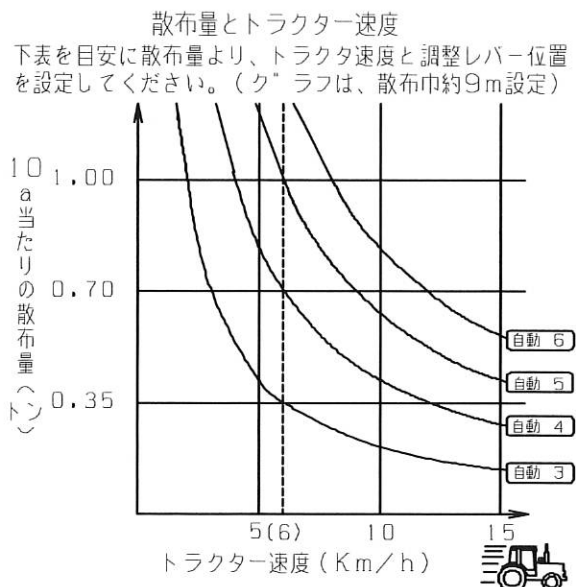


作業方法

6. 散布量とトラクタ速度について

◆ 散布量設定のしかた

自動送り装置を使用して散布する場合、下表を目安に希望する散布量により、トラクタの車速と送り装置の調整レバーで位置を設定してください。



※上表は、肥料の状態や種類により異なる為参考値として利用して下さい。

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)に貼り付けてあります。

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、目盛5でトラクタ車速6km/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30～35リットル/minに設定してください。
設定ができない場合は、送り速度を変更して散布量を調整してください。

7. 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、油圧ゲートを上げてから、トラクタの油圧を入れてブレードを作動させる。
- ②堆肥がピータまで送られ、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

- 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を入れる。
 - ② 油圧ゲートを上げる。
 - ③ トラクタの油圧を入れる。
- 逆に入れると、ユニバーサルジョイントのシェアボルトがせん断します。
- 止めるときは上記を逆にし、トラクタの油圧を切ってからPTOを切ってください。

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

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。

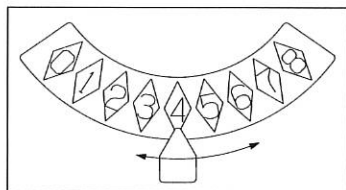
作業方法

◆PTO回転速度

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

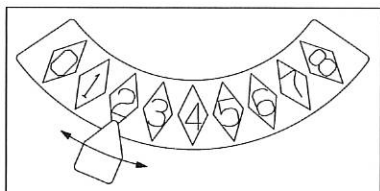
◆通常散布を行う場合は

散布目盛は送り装置のレバーを回して、3～6の位置で行います。



◆微量散布を行う場合は

散布目盛は、送り装置のレバーを回して、1～3の位置で行います。



◆スラリー・ヘドロ堆肥散布

スラリーヘドロ堆肥散布をするときは、ゲートアタッチメント(別売り)を装着して行ってください。散布方法は前項(微量散布)の方法で行います。詳細内容は、アタッチの説明書を参照してください。

◆石・異物が入った堆肥の散布

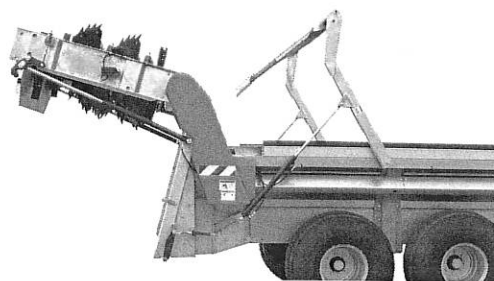
石・異物は、ビータとハネ破損等の原因となるため、散布は不可能です。散布中カンカンと言う異音が出たら散布をやめ、ビータ前面の石・異物を除去してください。また、大きな石・異物は、ビータをスイングして石・異物を完全に排出してください。

ビータスイングで異物排出

・ビータを開く場合は、なるべく傾斜の少ない平らな所へ移動し、トラクタのPTO回転を止め、エンジン回転をアイドリングに下げ、ビータをあげます。トラクタからブレードの油圧を操作しブレードを約50cm以上送って異物を排出し、ブレードの送りを止めてください。(異物を確認する。)

・ビータを閉じる場合は、PTO回転を低速で回しスイングビータの油圧を抜いてください。

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。(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)



◆長わら牧草・麦稈・稲藁等堆肥散布

長わら堆肥は、ビータ破損の原因となるため、散布出来ません。ただし、10cm以下に切断した場合、もしくは、十分に完熟させた場合は散布が可能となります。

8. 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。



警告

- 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。

点検一覧表

№	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・ニップル類の増し締め	—	
2	ビータ駆動チェーンの張り調整	約25mm(前チェーン)、約20mm(ビータ駆動チェーン)	22	
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	23	
5	ビータ羽根取付けのゆるみ	増締めする	23	
6	ミッションオイルの給油	ギヤオイル #90補充(0.6リットル)	26	
7	予備シェアボルト	不足のとき補充	23	
8	タイヤ空気圧	不足のときは空気補充	24	
9	タイヤハブナットのゆるみ	増締めする	23	
10	その他各部注油、グリス	各部への給油参照	24、25	

以上について異常が認められない場合は、PTO回転速度 $500 \sim 540 \text{min}^{-1} (\text{rpm})$ 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。

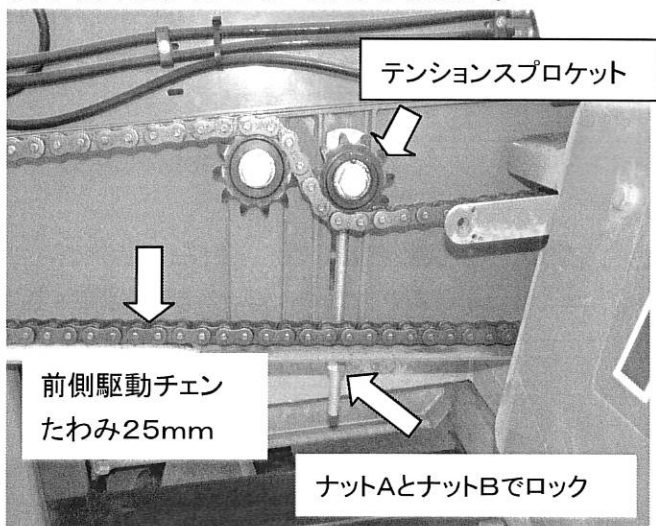
点 検 予 備	

簡単な手入れと処置

1. ビータ駆動チェーンの張り調整

◆前側駆動チェーンの調整のしかた

テンションロッドを締め付けているナットAを少しゆるめ、ナットBを締め上げて、たわみ量25mmに調整し、ナットAとナットBでロックしてください。



注意

チェーンは特に初期伸びをします。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。

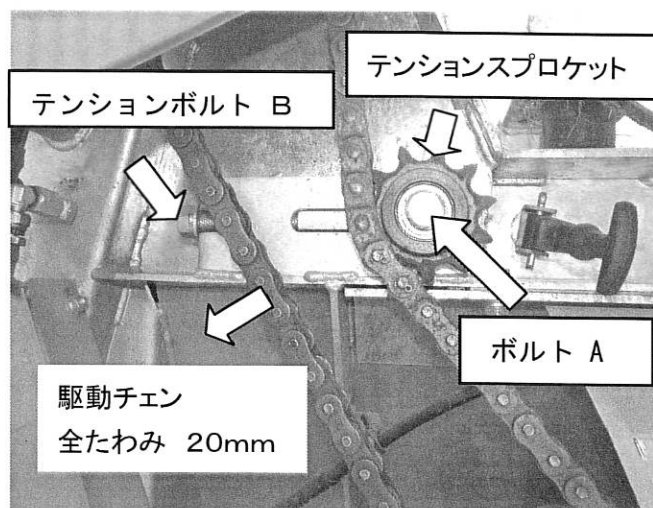


警告

- 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。

◆ビータチェーンの調整

テンションを締め付けているボルトAを少しゆるめ、テンションボルトBを締め上げてたわみ量を20mmに調整し、ボルトAでロックしてください。



簡単な手入れと処置

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停止します。

◆シェアボルトのサイズ

M8X50 (8T) 半ネジ 1本

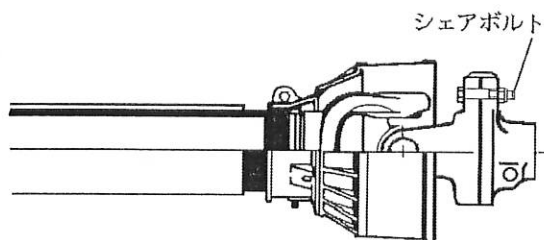
シェアボルトの予備は、左前カバーの裏にあります。

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、ユルミドメナットで締め付けてください。



注意

再始動するときは、ビータの異物などを取り除いてから行ってください。

必ず油圧送りを止めてください。ブレードを前へ戻して負荷を除いてください。

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。



警告

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。

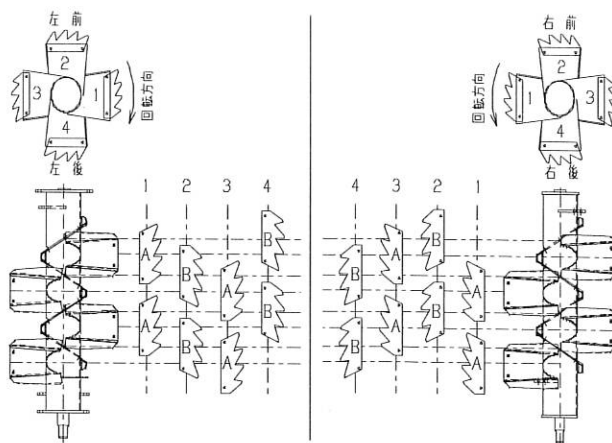
4. ビータ羽根の交換と配列

●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。

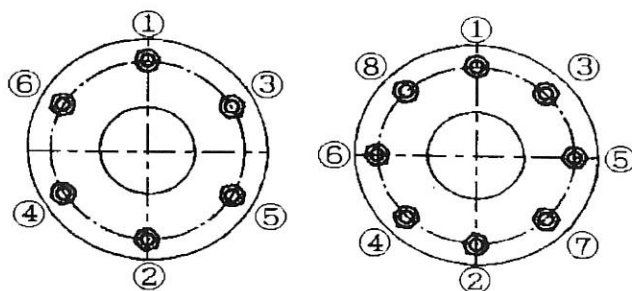
●羽根が摩耗した場合は、バランス保持のため全数を一度に交換してください。トサカ型羽根の枚数は合計16枚です。



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、凹凸の多い場合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。



簡単な手入れと処置

6. タイヤ空気圧の調整、及び摩耗、損傷

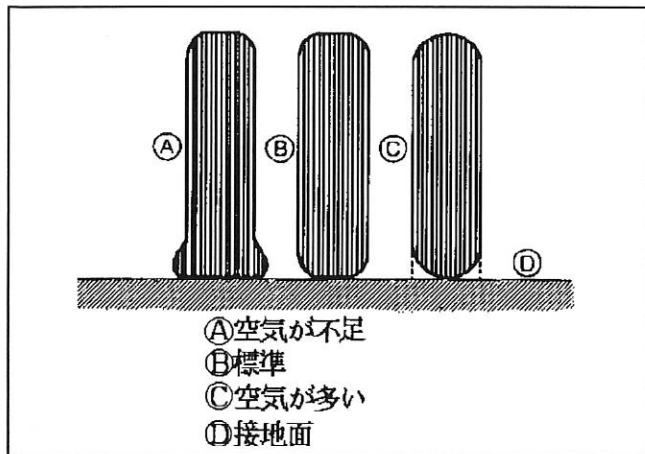
- ◆ 作業前にはタイヤ空気圧を確認してください。



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。

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。

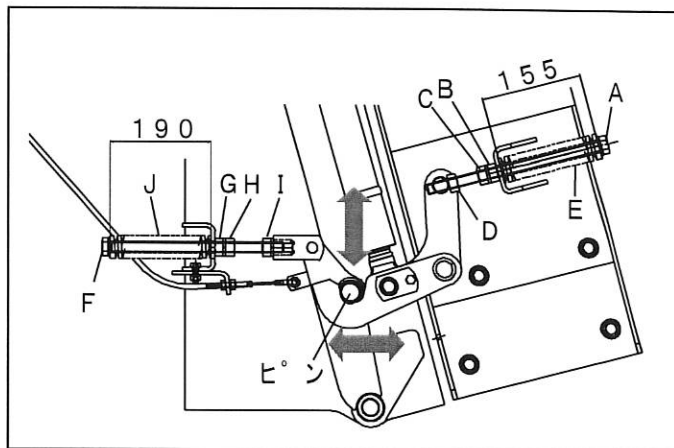
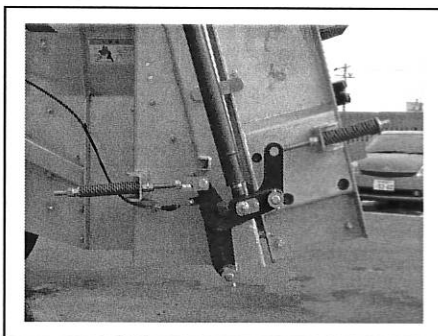


- ◆ 本機に装着しているタイヤのサイズと規定空気圧

PD9000WS	タイヤサイズ	12. 5/80-18	12PR
	空気圧	320kPa(3. 2kg/cm ²)	
PD11000WS	タイヤサイズ	16. 5L-16. 1	10PR (チューブレス)
	空気圧	270kPa(2. 7kg/cm ²)	

7. ビータスイング部のフック調整

- ◆ 作業前に、ビータのフックが確実にかかっているか確認してください。フックの位置が悪い場合は、調整してください。



- ◆ フックのピン位置調整

・左右方向の調整 Dナットを緩め、Aボルトを右又は左に回して左右位置を調整します。左右に隙間が出る様にします。

・上下方向の調整 Iナットを緩め、Fボルトを右又は左に回して上下位置を調整します。下端に隙間が無い様にします。

・ビータ合わせ面には、ビータ開閉時に付着した堆肥を取除いてください。

簡単な手入れと処置

8.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。

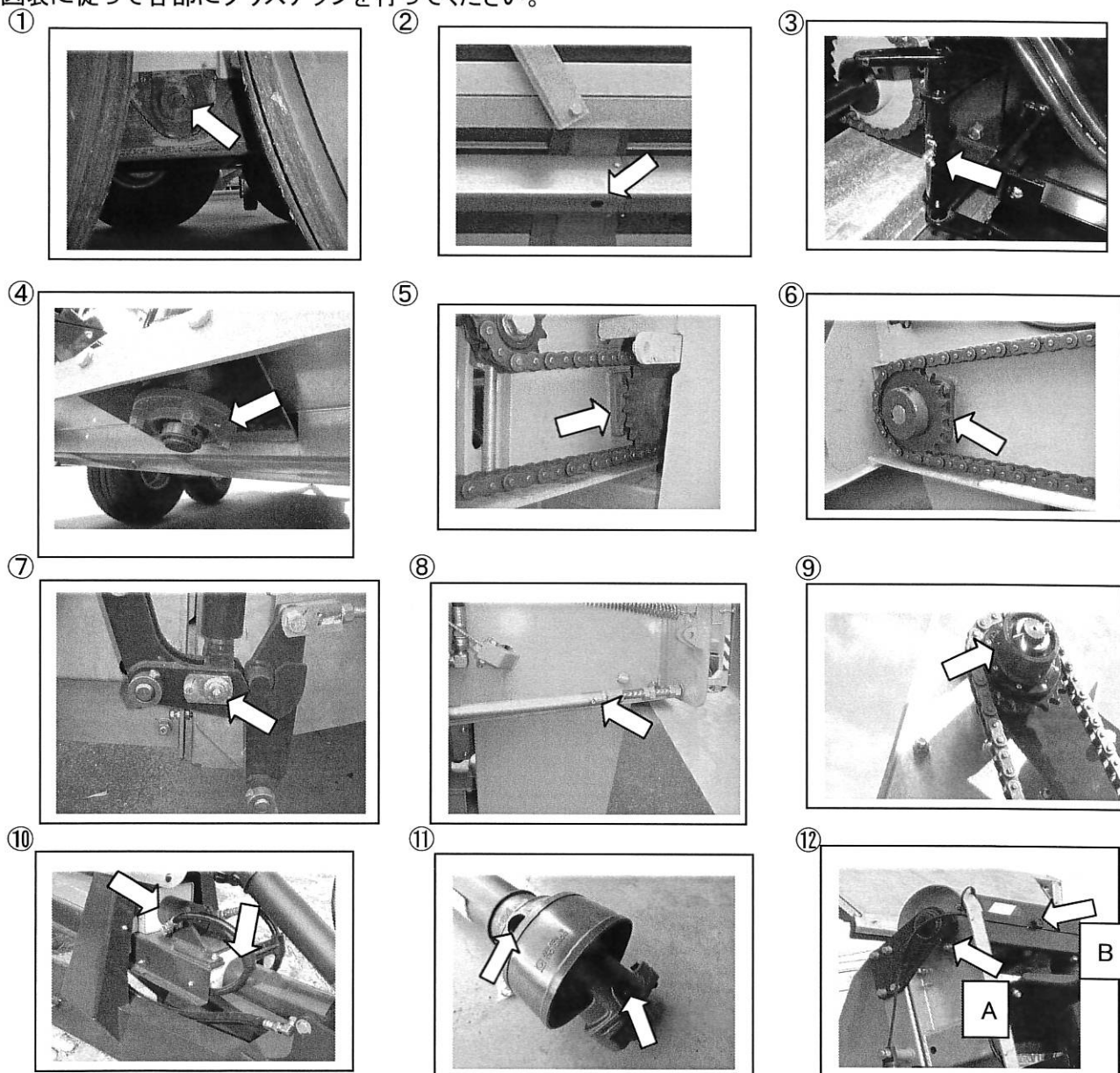
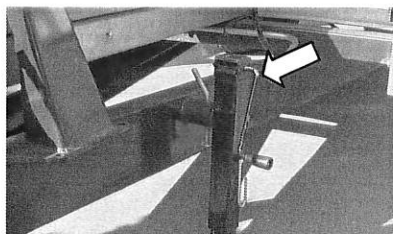


図 番	場 所	グリスアップ時間	備 考
①	タイヤのタンデム支点(左右)	50H	
②	サイドシャフトの中間軸受(2ヶ所)	50H	
③	クイック装置リンク部	200H	
④	ピータ下部軸受(左右)	50H	
⑤	センターシャフトの中間軸受	50H	
⑥	サイドシャフトの前軸受	50H	
⑦	スイングフック支点	50H	
⑧	手動送りレバーハンドルのネジ部	50H	
⑨	縦ピータオーバーランニングクラッチ	200H	
⑩	ブッシュ/シリンダのスライド部	50H	
⑪	ユニバーサルジョイント(ヨーク/シア部)	50H	
⑫A	スイング支点(左右)	50H	
⑫B	縦ピータ上部駆動ミッション	200H	

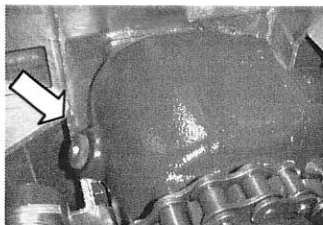
簡単な手入れと処置

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。

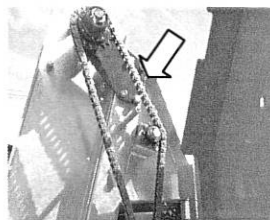
①



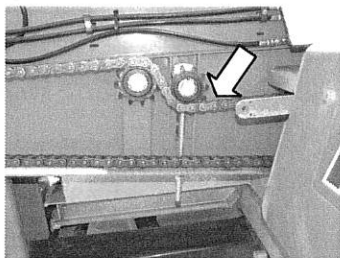
②



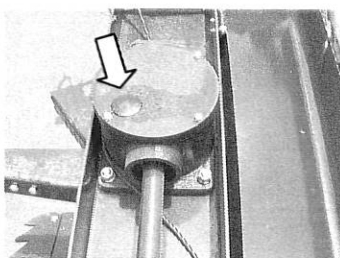
③



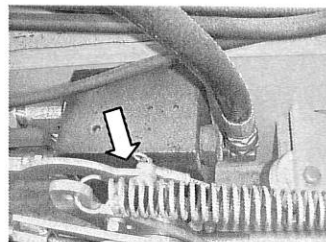
④



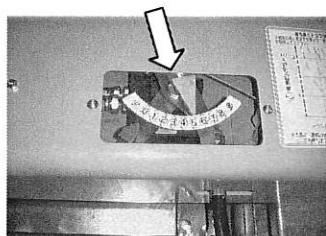
⑤



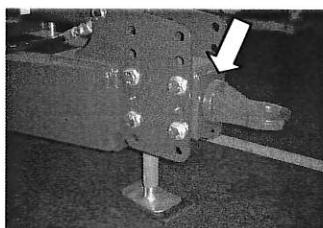
⑥



⑦



⑧



⑨

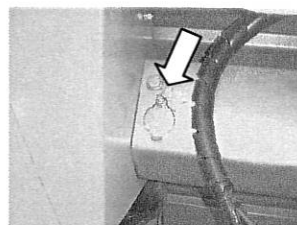


図 番	場 所	給油時間	備 考	
①	スタンドハンドル回転部	100H	オイルを塗布	オイル #30
②	ミッションオイル	200H	オイル交換	ギヤオイル #90
③	タテビーム駆動ローラチェーン	30H	オイルを塗布	オイル #30
④	フロント駆動ローラチェーン	30H	オイルを塗布	オイル #30
⑤	縦ビーム駆動ミッション(2ヶ所)	300H	グリスを封入	グリス #30
⑥	流量制御バルブの回転部分	100H	オイルを塗布	オイル #30
⑦	メモリ可動支点	シーズン終了時	オイル #30	
⑧	ヒッチ回転部分	50H	オイルを塗布	オイル #30
⑨	チェーンカップリング	100H	オイルを塗布	オイル #30

簡単な手入れと処置

9.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、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。

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	●オート装置が働いている (ビータ・羽根の磨耗など) ●トラクタの油圧オイル不足で 所定の圧力が出ていない ●トラクタの油圧取出しが単動 ●床が凍結している ●油圧カプラが合っていない。	●ビータの羽根を交換 ●混入した異物を除去する ●油圧オイルを補充する ●複動にする ●凍結を取り除く ●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。	23 13 13 13
●ブレードが速すぎる	●初期は60～70cm早送りする	●ブレード速度が速い	15
●ビータが回転しない	●ジョイントのシェアボルトが切 断した	●シェアボルトを交換する (M8x50 8T 半ネジ) ●混入した異物を除去する	23 16
●送りが遅い	●堆肥に異物が混入している ●ビータの羽根が磨耗している ●スライドの動きが悪い ●ビータ端面に堆肥が詰まっ ている ●トラクタのオイル不足 ●油圧カプラが合っていない。	●異物を除去する ●新品と交換する ●サビなどを除去し、グリスアッ プする ●詰まった堆肥を除去する ●トラクタのオイル補充 ●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。	16 23 24 18 13 13
●散布状態が悪い(バラ つく)	●ビータの羽根が磨耗している ●異物が混入している	●新品と交換する ●異物を除去する	23 16
●振動が多い	●ビータのバランスが悪くなっ ている	●欠損している羽根を修理、又 は補充する ●羽根を全数交換する	23 23

付表

1. 主要諸元

品名		パワープッシュマニア	
型式		PD9000WS	PD11000WS
装着方法		ドローバけん引式(カテゴリⅡ)	
駆動方法		PTO駆動 540 min ⁻¹ (rpm)	
油圧取出		トラクタ 複動油圧 1系統 単動油圧 1系統	
適用トラクタ		51.5~88.3 kw (70~120 PS)	66.2~99.3 kw (90~135 PS)
機体寸法	全長	7,480 mm	8,680 mm
	全幅	2,470 mm (タイヤ外幅:2,330 mm)	2,500 mm
	全高	2,220 mm	2,250 mm
質量		3,210 kg	3,450 kg
散布幅		8.0~12 m	
堆肥送り機構		自動(0~最大6.5m/min 無段スライド)	
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		11.2 リットル	13.5 リットル
トラクタ油圧圧力		180kg/cm ² ~210kg/cm ²	
車輪配列		1軸4輪(タンデム式)	
タイヤサイズ		12.5/80-18 12PR (φ965x305)	16.5L-16.1 10PR (φ1050x434)
最大積載量		7,200 kg	8,800 kg
作業速度		4 ~ 6 Km/h	
作業能率		14 ~ 17 分/10a	
ボックス寸法	全長	4,500 mm	5,400 mm
	全幅	1,550 mm (アオリ外巾 2,220 mm)	
	全高	900 mm	
	容量	9.0 m ³	11.0 m ³

※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。

傾斜地及び凹凸の多い圃場では、カテゴリⅢのけん引ピンは仕様できません。

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)	01158-0080-50B	M8×50 8T半ネジ (10本セット)

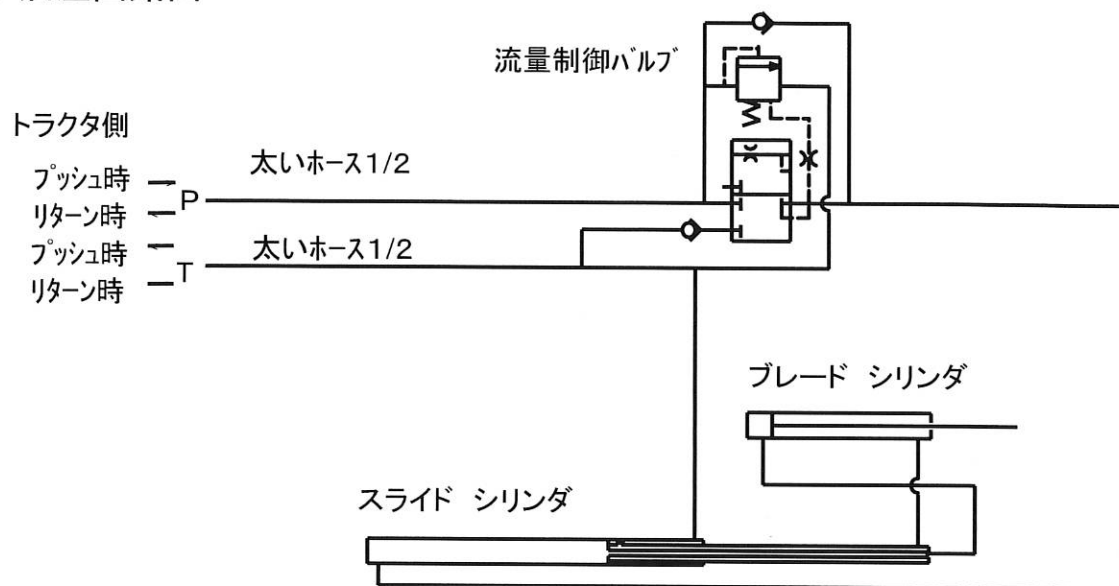
3. 給油

給油箇所	使用オイル	給油量
横直行ミッション(1ヶ所)	ギヤオイル #90	0.6 リットル
縦ビータ駆動ミッション(2ヶ所)	グリス #30	1.2 リットル

付 表

● 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

