

STAR

ハイダンブワゴン

取扱説明書

製品コード
型

式

K54695
THW7020

部品ご注文の際は、ネームプレートをお確かめの上、
部品供給型式を必ずご連絡下さい。

“必読”機械の使用前には必ず読んでください。

株式会社IHIアグリテック

⚠ 安全に作業するために

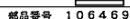
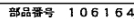
安全に関する警告について

⚠ 危険 その警告文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。

その警告文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。

その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあるものを示します。

警告ラベルの貼り付け位置



- 1 -

安全操作上の注意点

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

作業前には、作業機およびトラクタ又は自走ハーベスタ（以下けん引機械という）の取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解をしてからご使用ください。

作業前に

取扱説明書は製品に近接して保存を

⚠ 注意

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

取扱説明書をよく読んで作業を

⚠ 注意

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

こんな時は運転しないでください

⚠ 警告

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

服装は作業に適していますか

⚠ 警告

- 作業に適さない服装で機械を操作すると、衣服の一部が機械に巻き込まれ、死亡を含む傷害をまねく事があります。
次に示す服装で作業してください。
 - ☐ 袖や裾は、だぶつきのないものを着用する。

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

機械を他人に貸す時は

⚠ 警告

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

機械の改造禁止

⚠ 注意

- 機械の改造や、当社指定以外のアタッチメント・部品などを取り付けて運転すると、機械の破損や傷害事故をまねく事があります。
機械の改造はしないでください。
アタッチメントは、当社指定製品を使用してください。部品交換する時は、当社が指定するものを使用してください。

始業点検の励行

⚠ 警告

- 機械を使用する時は、取扱説明書に基づき始業点検を行い、異常箇所は必ず整備を行って下さい。
守らないと、機械の破損を引き起こすだけでなく、機械に巻き込まれる等の思わぬ事故により、死亡または重傷を負う危険性があります。

エンジン始動・発進する時は

⚠ 警告

- エンジンを始動する時、けん引機械の横やステップに立ったまま行くと、緊急事態への対処ができず、運転者はもちろん周囲にいる人がケガをする事があります。
運転席に座り、周囲の安全を確認してから行ってください。
- けん引機械のエンジンを始動する時、主変速レバーを「N」（中立）にして行わないと、変速機が接続状態になっているため、けん引機械が暴走し思わぬ事故を起こす事があります。
主変速レバーを「N」（中立）にして行ってください。

作業機を着脱する時は

⚠ 警告

- 作業機を着脱するためにけん引機械を移動させる時、けん引機械と作業機の間に人がいると、挟

まれてケガをする事があります。けん引機械と作業機の間に人を近づけないでください。

⚠ 注意

- 作業機をけん引機械に着脱する時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、けん引機械が不意に動き出し、思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 作業機をけん引機械から切り離す時、輪止めをせずに行うと、作業機が暴走して思わぬ事故を起こす事があります。
切り離す時は、スタンドを接地させ、作業機の車輪に輪止めをしてください。
- 装着するけん引機械によっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねく事があります。
けん引機械へフロントウエイトを取り付け、バランスを取ってください。

公道走行時は作業機の装着禁止

⚠ 注意

- けん引機械に作業機を装着して公道を走行すると、道路運送車両法に違反します。
けん引機械に作業機を装着しての走行はしないでください。

移動走行する時は

⚠ 危険

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

⚠ 警告

- けん引機械に運転者以外の人を乗せると、けん引機械から転落したり、運転操作の妨げになって、緊急事態への対処ができず、同乗者はもちろん、周囲の人および運転者自身がケガをする事があります。けん引機械には、運転者以外の人は乗せないでください。
- 急制動・急旋回を行うと、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事があります。
急制動・急旋回はしないでください。
- 坂道・凹凸地・急カーブで速度を出しすぎると、転倒あるいは転落事故を起こす事があります。
低速走行してください。
- 旋回する時、内輪差により周囲の人を作業機に巻き込みケガをさせる事があります。
周囲の人や対向物・障害物との間に十分な間隔を保ってください。
- 側面が傾斜していたり、側溝がある通路で路肩

を走行すると転落事故を起こす事があります。
路肩は走行しないでください。

- 高低差の大きい段差を乗り越えようとすると、けん引機械が転倒あるいは横転し、ケガをする事があります。
あゆみ板を使用してください。
- 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。
作業機の上には、人を乗せないでください。
- バケットを降下させずに移動走行すると、障害物などにぶつかりケガをする事があります。
降下させて移動してください。

作 業 中 は

作業する時は

⚠ 危険

- 昇降作業時は、機械を中心に半径 10m以内に人を近づけないでください。
- 昇降作業は傾斜地で行わず、平坦地で行ってください。
- 強風時に昇降作業を行わないでください。
守らないと、作業機が転倒し、挟まれて死亡または、重傷を負うことになります。

⚠ 警告

- 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。
また、物を載せて作業すると、落下し、周囲の人へケガを負わせる事があります。
作業機の上には、人や物などはのせないでください。
- 傾斜地で速度を出しすぎると、暴走事故をまねく事があります。
低速で作業してください。
下り作業をする時、坂の途中で変速すると、暴走する原因となります。
坂の前で低速に変速して、ゆっくりとおりでください。
- わき見運転をすると、周囲の障害物の回避や周囲の人への危険回避などができず、思わぬ事故を起こす事があります。
前方や周囲へ、十分に注意を払いながら運転してください。
- 手放し運転をすると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こす事があります。
しっかりとハンドルを握って運転してください。
- 飼料の積み込みは、過積載あるいは片荷積載に注意し、平坦になるように積載してください。
守らないと、作業機が転倒し、死亡または、重傷を負う危険性があります。

けん引機械から離れる時は

▲ 警告

- けん引機械から離れる時、傾斜地や凹凸地などに駐車すると、けん引機械が暴走して思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で安定した場所に駐車し、けん引機械のエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて暴走を防いでください。
- けん引機械から離れる時、バケットを上げたままにしておくと、第三者の不注意により不意に降下し、ケガをする事があります。
下限まで降ろしてからけん引機械を離れてください。

作業が終わったら

機体を清掃する時は

▲ 危険

- バケットを上げた状態のまま、バケットの下に入らないでください。
守らないと、挟まれて死亡または重傷を負うことになります。

▲ 注意

- エンジンをとめずに、付着物の除去作業などを行うと、けん引機械が不意に動き出して思わぬ事故を起こす事があります。
エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて行ってください。
- ドアからバケット内に入る時は、踏み台を使用してください。
危険ですので飛び降りないでください。

終業点検の励行

▲ 危険

- バケットを上げた状態のまま、バケットの下に入らないでください。
守らないと、挟まれて死亡または重傷を負うことになります。

▲ 注意

- 作業後の点検を怠ると、機械の調整不良や破損などが放置され、次の作業時にトラブルを起こしたり、ケガをする事があります。
作業が終わったら、取扱説明書に基づき点検を行ってください。
- 油圧系統の点検整備の為、補修や部品交換をする時、圧力がかかっていると、飛び出る高圧オイルあるいはバケットの急な降下でケガをする事があります。
バケットを下限までおろし、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。

不調処置・点検・整備をする時

▲ 危険

- バケットを上げた状態のまま、バケットの下に入らないでください。
守らないと、挟まれて死亡または重傷を負うことになります。

▲ 注意

- エンジンをとめずに点検・整備すると、第三者の不注意により、不意にバケットが昇降し、思わぬ事故を起こす事があります。
フィルタのインジケータ点検を除きエンジンをとめて行ってください。
- 機械に異常が生じた時、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。
取扱説明書に基づき行ってください。
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、けん引機械や作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 油圧の継手やホースに、ゆるみや損傷があると、飛び出る高圧オイルあるいは作業機の急な降下で、ケガをする事があります。
補修もしくは部品交換してください。
継手やホースを外す時は、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。
- 点検・整備時は、傾斜地で行わず、平坦地で行って下さい。
守らないと、トラクタや作業機が不意に動き出し、ケガを負う恐れがあります。
- 高所作業時は、脚立などを使用するとともにヘルメットを着用してください。
守らないと、転落しケガを負うおそれがあります。

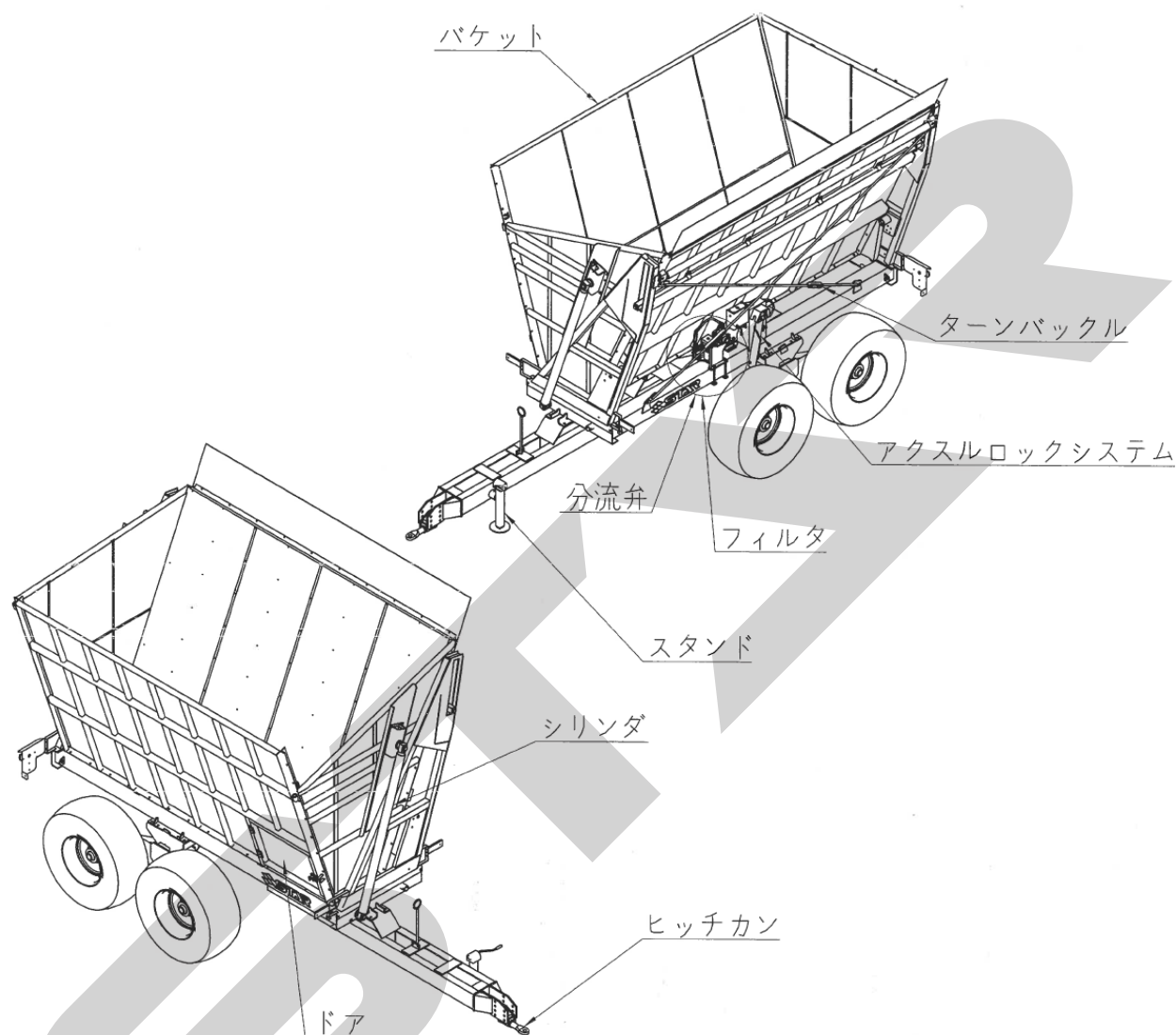
も く じ

	安全に作業するために	
	安全に関する警告について	1
	作業前に	2
	作業中は	3
	作業が終わったら	4
	不調処置・点検・整備をする時	4
1	けん引機械への装着	
	1 各部の名称とはたらき	7
	2 けん引機械の適応範囲	8
	3 けん引機械への装着	8
	1. ドローバへの連結	8
	2. けん引機械外部油圧の取出し	8
	3. 電装の接続	9
2	運転を始める前の点検	
	1 運転前の点検	10
	2 エンジン始動での点検	12
	3 給油箇所一覧表	13
	1. けん引機械各部の点検	10
	2. 連結部の点検	10
	3. 製品本体の点検	10
	4. 重要点検箇所	11
3	作業の仕方	
	1 本製品の使用目的	14
	2 最大積載量	14
	3 作業要領	14

4	作業が終わったら	
	1 作業後の手入れ	 16
	2 けん引機械からの切り離し	 16
	3 長期格納する時	 16
5	点検と整備について	
	1 点検整備一覧表	 17
	2 各部の調整	 18
	3 フィルタの点検	 19
	4 油圧部品のアア抜き方法	 21
	5 電球の交換	 27
6	不調時の対応	
	1 不調処置一覧表	 28

1 けん引機械への装着

1 各部の名称とはたらき



- 1. ヒッチカン**
トラクタ及び自走ハーベスタのドローバと連結する時に使用します。
- 2. スタンド**
トラクタ及び自走ハーベスタから切り離す時に使用します。
- 3. バケット**
飼料を積込む場所となります。
- 4. シリンダ**
バケットの昇降に使用します。
- 5. 分流弁**
バケット昇降時に前後のシリンダの速度を一定に保ちます。
- 6. フィルタ**
分流弁内への異物混入を防ぎます。
- 7. ターンバックル**
前後のサポートを支えると共に、バケット昇降時のバランスを調整します。
- 8. アクスルロックシステム**
バケットの動作と連動し、自動的に車軸の揺動を固定して、ダンプ時の荷重移動による転倒を防止します。
- 9. ドア**
清掃時等、バケット内に入る時に使用します。

2 けん引機械の適応範囲

本製品は、適切なけん引機械との装着により的確に性能を発揮できるように設計されています。

不適切なけん引機械との装着によっては本製品の耐久性に著しく影響を及ぼしたり、けん引機械の運転操作に著しい悪影響を及ぼすことがあります。

この製品の適応けん引機械は次のとおりです。

<THW7020>

	適応馬力	外部油圧	外部油圧力	外部油圧吐出量
トラクタ	59～88kW (80～120PS)	単動 1系統	17.2～ 20.6MPa (175 ～210 kg/cm ²)	40～60 ℓ/分
自走ハーベスタ	～504kW (～685PS)			

3 けん引機械への装着

1. ドローバへの連結

⚠ 警告

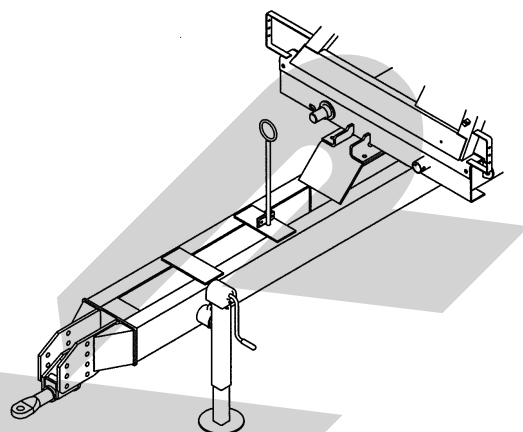
- 作業機を連結するためにけん引機械を移動させる時、けん引機械と作業機の間に人がいると、挟まれてケガをする事があります。
けん引機械と作業機の間に人を近づけないでください。

⚠ 注意

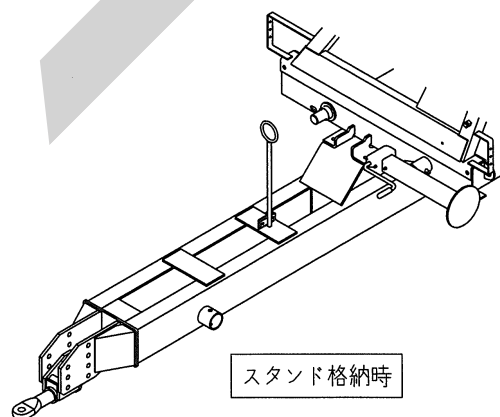
- 作業機をけん引機械に連結する時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、けん引機械が不意に動き出し、思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 連結するけん引機械によっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねく事があります。
けん引機械へフロントウエイトを取り付け、バランスを取ってください。

- (1) 作業機のスタンドハンドルを回し、けん引機械のけん引ヒッチ高さに作業機のヒッチ高さを合わせてください。
- (2) けん引機械のエンジンを始動し、静かに後進させ、けん引機械のけん引ヒッチおよび作業機のヒッチの連結点の穴を合わせて、けん引機械のエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。

- (3) けん引機械付属のヒッチピンを通し、リンチピンなどで抜け止めをしてください。
- (4) スタンドハンドルを回しスタンドが地面から離れるまで縮めてください。
- (5) スタンドのリンチピンを外し、ピンを抜いてからスタンドを引き抜き、スタンド格納時の位置にあるパイプへと差し込み、ピンを差しリンチピンで抜け止めをしてください。



スタンド使用時



スタンド格納時

2. けん引機械外部油圧の取出し

作業機の油圧シリンダは単動1系統でカプラは1/2オスとなっています。

作業機のカプラをけん引機械油圧取出口のカプラに接続してください。

3. 電装の接続

取扱い上の注意

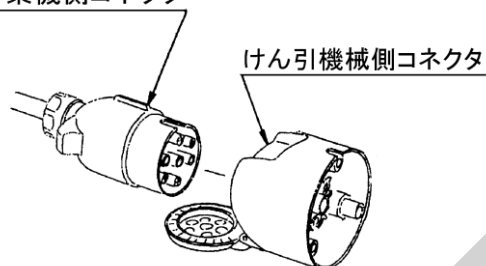
けん引機械に電装品の結線をする時、エンジンキーをOFFにしないで行うとショートする事があります。

エンジンキーをOFFにして行ってください。

作業機にはけん引機械と連動するテールランプを装備しています。

電装はけん引機械とコネクタで接続します。
けん引機械側の外部電装品取り出し口がDIN規格7Pコネクタで装備されている場合は、そのまま作業機側コネクタをけん引機械側コネクタに接続してください。

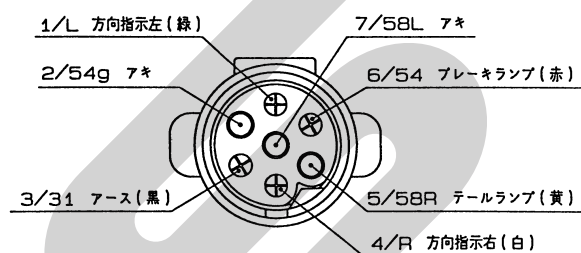
作業機側コネクタ



けん引機械側コネクタ

また、けん引機械側に外部電装品取り出し口が装備されていない場合は、別途けん引機械側コネクタの電気配線が必要となります。

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



2 運転を始める前の点検

機械を調子よく長持ちさせるため、作業前に必ず行いましょう。

1 運転前の点検

1. けん引機械各部の点検

(1) けん引機械の取扱説明書に基づき点検を行ってください。

(2) けん引機械油圧オイル量の点検

本作業機は、けん引機械外部油圧取出装置を利用して作業を行います。

油圧シリンダを作動させるために必要な油圧オイル量は下表の通りです。

型 式	THW7020
オイルの量	16.0 ℓ

2. 連結部の点検

(1) ヒッチ部の点検

けん引機械のけん引ヒッチと作業機のヒッチはけん引機械付属のヒッチピンで連結され、リンチピン等で抜け止めがされているか。

不具合が見つかった時は、「1-3 けん引機械への装着」に基づき不具合を解消してください。

(2) 油圧接続の点検

油圧カプラがきちんとけん引機械側カプラに接合されているか。

3. 製品本体の点検

(1) 油圧配管部からのオイル漏れがないか確認してください。

不具合が見つかった時は「6-1 不調処置一覧表」に基づき不具合を解消してください。

(2) 各部ボルト・ナットに緩みはないか。

安全上、特に重要な部分のボルト・ナットについては、「2-1-4.重要点検箇所」に基づき、緩みがないか点検してください。

(3) 各部に損傷部品、脱落部品がないか確認してください。

不具合が見つかった時は、補修もしくは部品交換してください。

(4) 各部の給脂は充分か確認してください。

不具合が見つかった時は、「2-3 給油箇所一覧表」に基づき油脂を補充してください。

(5) タイヤの空気圧は正常か確認してください。

⚠ 警告

● 適正空気圧を厳守してください。

守らないと、タイヤが破裂し、死亡または重傷を負う危険性があります。

不具合が見つかった時は、表に基づき適正空気圧にしてください。

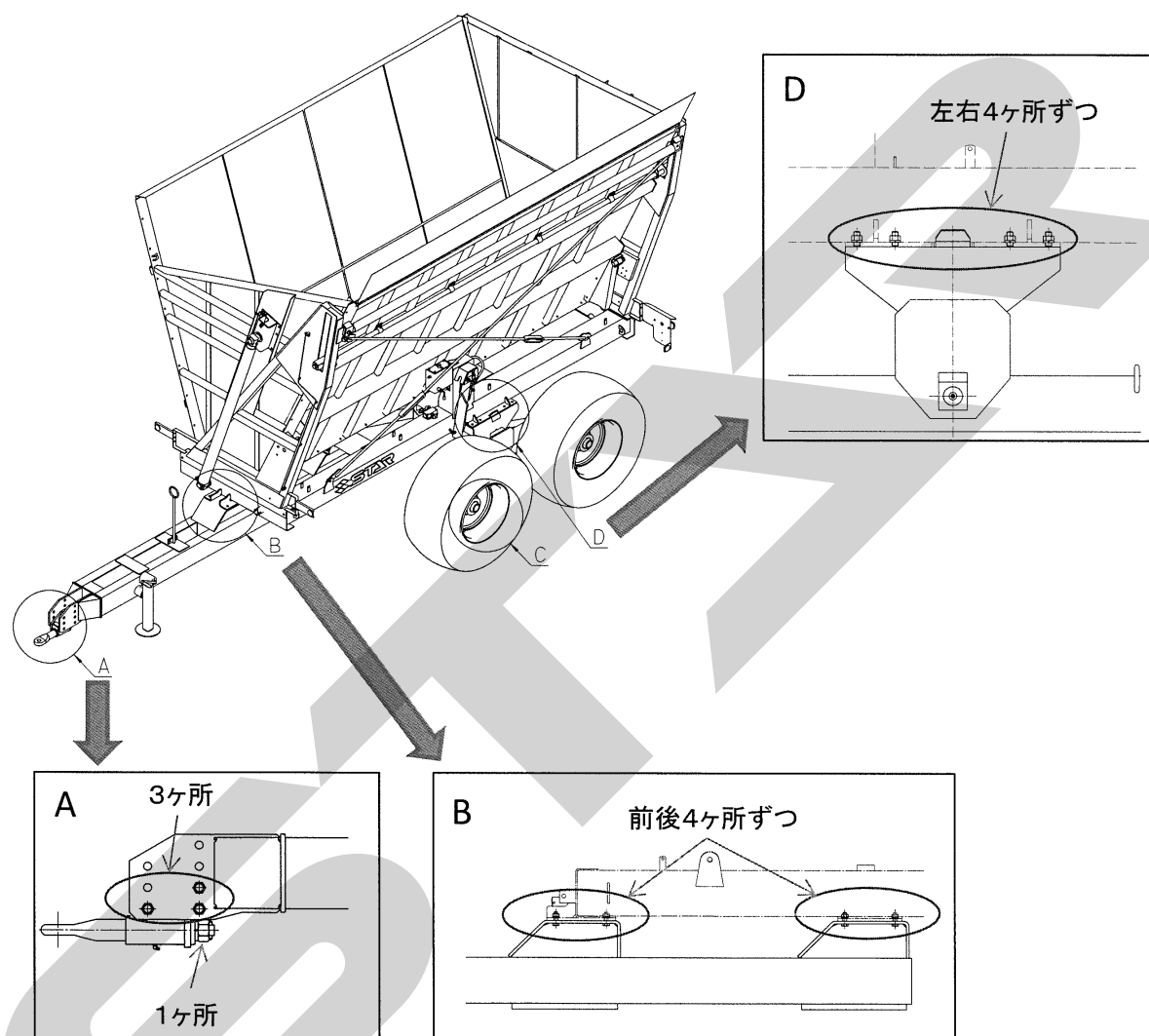
<タイヤの空気圧>

タイヤサイズ	550/60-22.5-12PR
空気圧	225kPa (2.3kgf/cm ²)

4. 重要点検箇所

⚠ 警告

- 重要点検箇所は、毎日の始業前に必ずボルト・ナットの緩みの点検をおこない、緩みのあった箇所は表に基づき増し締めをおこなってください。
守らないと、機械に巻き込まれる等の思わぬ事故により、死亡または重傷を負う危険性があります。



部位	重要点検箇所	ねじサイズ	工具2面幅 [mm]	締結数 [箇所]	締付けトルク [N・m]	備考
A	ヒッチカン	M36	54	1	-	※1参照
	ヒッチ取付け部	M20	30	3	360～440	増し締め
B	ドローバとフレームの連結部	M16	24	8	180～230	増し締め
C	ホイールナット	M20	27	32	400～450	増し締め
D	車軸とフレームの連結部	M16	24	8	180～230	増し締め

※1. バネザガネが密着していること、スプリングピンが挿入されていることを確認してください。

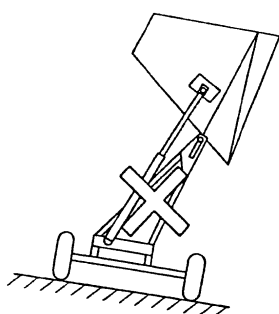
2 エンジン始動での点検

⚠ 危険

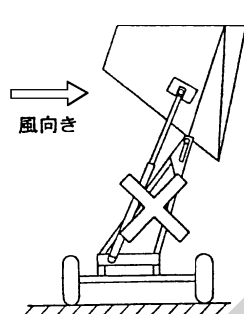
- 昇降作業時は、機械を中心に半径 10m以内に人を近づけないでください。
- 昇降作業は傾斜地で行わず、平坦地で行ってください。
- 強風時に昇降作業を行わないでください。
守らないと、作業機が転倒し、挟まれて死亡または、重傷を負うことになります。

※危険ですので下記状態にてダンプ作業は行わないでください。

傾斜地での使用



風の強いときの使用



1. 油圧系統の点検

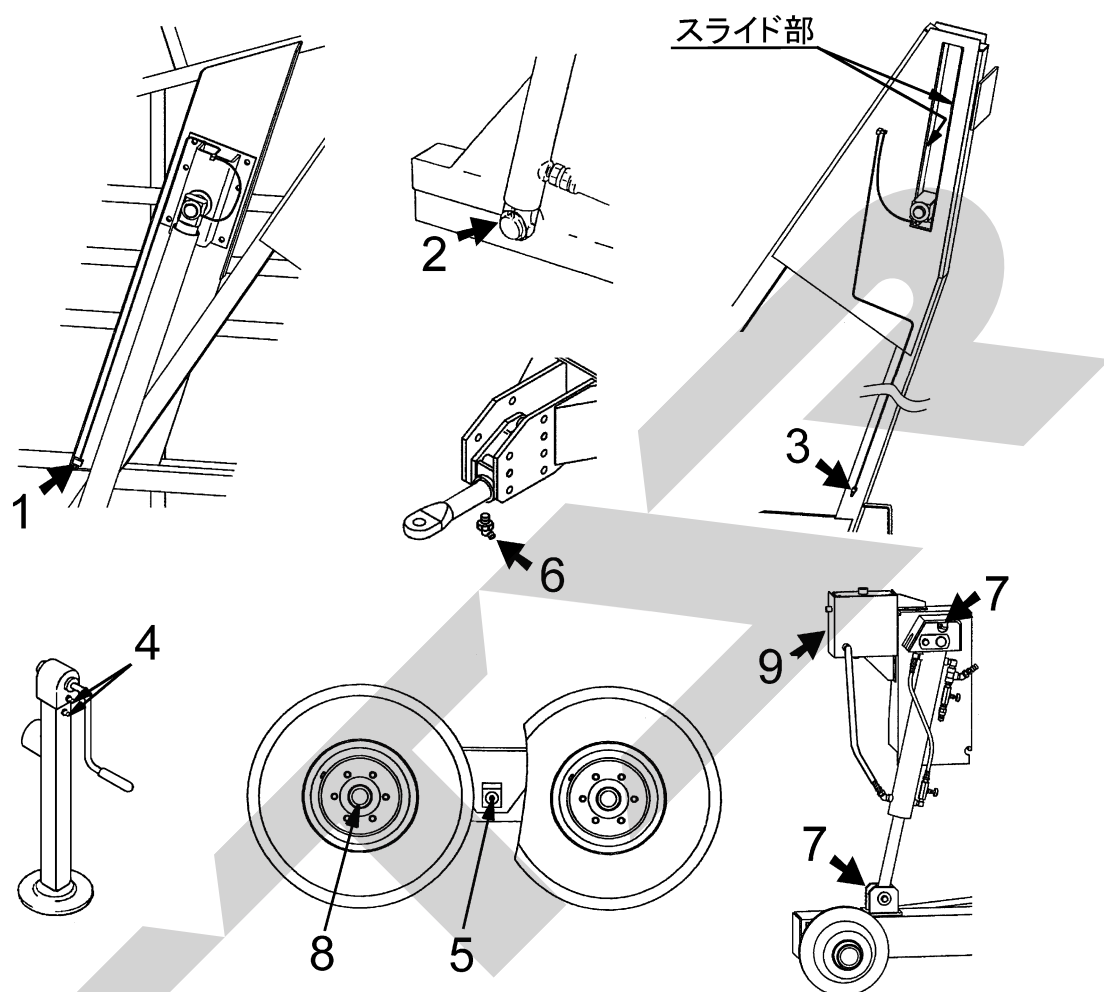
- (1) けん引機械のエンジン回転を低速にしてから、外部油圧操作レバーを操作し、バケットが回転を始める直前までバケットを上昇させてください。
- (2) 外部油圧操作レバーを操作し、油圧シリンダが最も伸びた状態になるまでバケットを上昇させ、操作レバーを中立位置にしてください。

この状態でバケットが降下するなど油圧系統に不具合が見つかった時は、「6-1 不調処置一覧表」の説明に基づき不具合を解消してください。

- (3) 外部油圧操作レバーを操作し、油圧シリンダを縮め、バケットを降下させてください。

3 給油箇所一覧表

- 給油・塗布するオイルは清浄なものを使用してください。
- グリースを給脂する場合、適量とは古いグリースが排出され、新しいグリースが出るまでです。



No.	給油場所	箇所	潤滑油の種類	交換時間	給油量	備考
1	シリンダ先端	2	※1 集中給油グリース4種；2号	使用毎	適量	給脂
2	シリンダ根本	2	〃	〃	〃	〃
3	ダンプ支点	2	〃	〃	〃	〃
	ダンプ支点スライド部	2	〃	〃	〃	塗布
4	スタンド	2	〃	〃	〃	給脂
5	シャックル	2	〃	〃	〃	〃
6	ヒッチカン	1	〃	〃	〃	〃
7	アクスルロック	2	〃	〃	〃	〃
8	※2 ハブ	4	〃	2,000 km走行毎 または3年毎	〃	〃
9	※3 オイルタンク	1	耐摩耗性油圧 作動油 VG46	〃	4.5L	交換

※1 IDEMITSU「ダフニー エボネックスSR No.2」又は相当品をお使いください。

※2 ハブに給脂する時は、ハブキャップを外して古いグリースの排出を確認してください。

※3 オイルタンクのオイル交換をする時は、エア抜きが必要です。

「5-4 油圧部品のエア抜き方法」を参照してください。

3 作業の仕方

安全を確認して、慎重に作業してください。

1 本製品の使用目的

本製品は牧草、長稈作物等の収穫物の積み込み及び荷降ろしに使用するものです。

他の用途には使用しないでください。

2 最大積載量

1. 最大積載量

型 式	THW7020
最大積載量	7000kg

⚠ 警 告

- 飼料の積み込みは、過積載あるいは片荷積載に注意し、平坦になるように積載してください。
守らないと、作業機が転倒し、死亡または、重傷を負う危険性があります。

3 作業要領

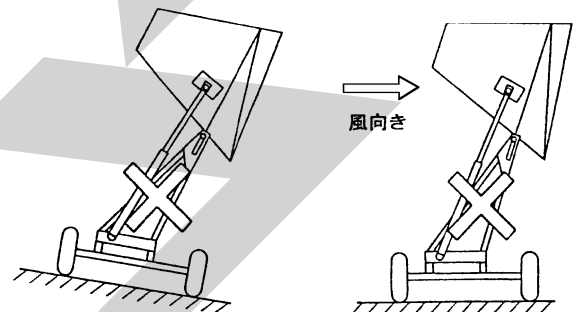
1. 左右がほぼ均等になるようにバケットの後部から順次前方に向けて収穫物を積載してください。
2. バケットがほぼいっぱいになったらエンジン回転を低速にしてから外部油圧操作レバーを操作し、バケットをゆっくり上昇させながら作業機の側方に位置する運搬車に収穫物を移してください。

⚠ 危 険

- 昇降作業時は、機械を中心に半径 10m以内に人を近づけないでください。
- 昇降作業は傾斜地で行わず、平坦地で行ってください。
- 強風時に昇降作業を行わないでください。
守らないと、作業機が転倒し、挟まれて死亡または、重傷を負うことになります。
- 危険ですので下記状態にてダンプ作業は行わないでください。

傾斜地での使用

風の強いときの使用

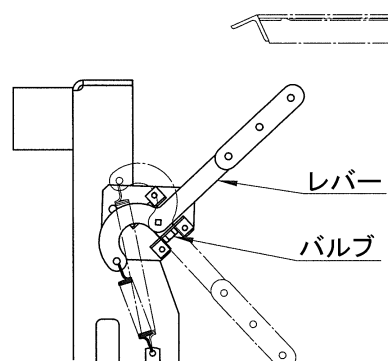


⚠ 注 意

- 収穫物を移し終える前に油圧レバーを逆方向に操作してバケットを戻すと、収穫物の重さでバケット反転に勢いがつき、作業機が運搬車と反対側に転倒しケガをする事があります。
バケットを戻す際は、収穫物を全て移し終わってからおこなってください。

取扱い上の注意

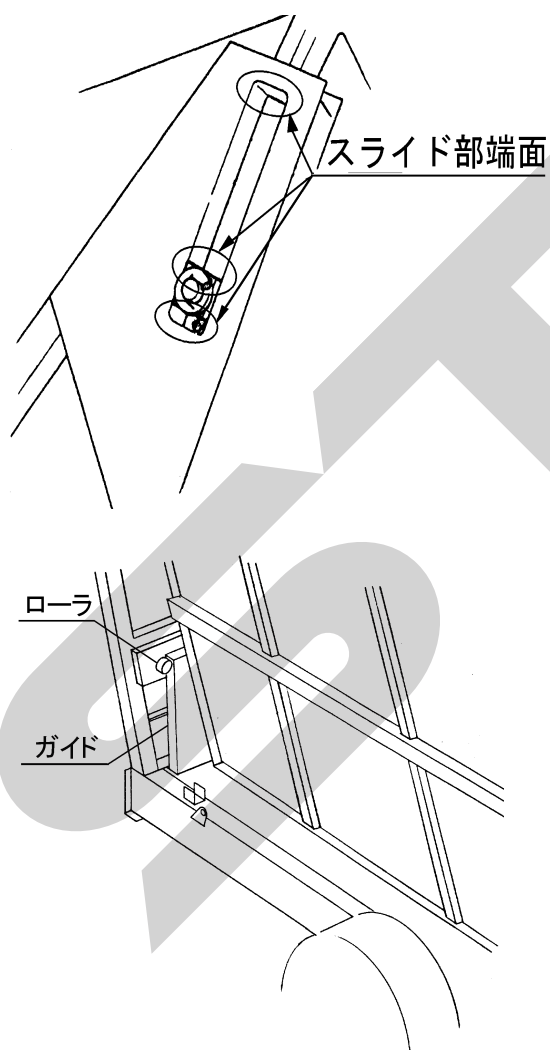
バケットが上がっている時、バルブに取り付けられたレバーを下げると、アクスロックシステムが解除されます。
バケットが上がっている時は、レバーを下げないでください。



3. バケット内の収穫物を運搬車に移し終えたら、外部油圧操作レバーを逆方向に操作し、バケットが下限位置まで降下してから走行を始めてください。

取扱い上の注意

- バケットが浮いた状態で作業をおこなうと、バケットを支えているサポートに負荷がかかり、機械の破損につながります。
バケットが降下し、フレームに接地したことを確認してから作業をおこなってください。
- フレーム上部のスライド部に収穫物が詰まるとバケットの昇降時、ガイドがローラからはずれたり、反転時バケットがねじれる等の破損につながります。
スライド部端面に詰まった収穫物を取り除いてから作業してください。



4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ

長持ちさせるために、清掃・手入れは必ずしましょう。

⚠ 危険

- バケットを上げた状態のまま、バケットの下に入らないでください。
守らないと、挟まれて死亡または重傷を負うことになります。

⚠ 注意

- エンジンをとめずに付着物の除去作業などを行うと、けん引機械が不意に動き出して思わぬ事故を起こすことがあります。
エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて行ってください。
- ドアからバケット内に入る時は、踏み台を使用してください。
危険ですので、飛び降りないでください。

1. 機械に付着している収穫物等は、きれいに取り除いてください。
2. ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落がないか。又、破損部品がないか確認してください。
異常があれば、ボルトの増し締め、部品の交換をしてください。
3. 各部給油箇所は「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油してください。

2 けん引機械の切り離し

⚠ 警告

- 作業機を切り離すためにけん引機械を移動させる時、けん引機械と作業機の間に入ると、挟まれてケガをすることがあります。けん引機械と作業機の間に入らないでください。

⚠ 注意

- 作業機をけん引機械から切り離す時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、けん引機械が不意に動き出し、思わぬ事故を起こすことがあります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 作業機をけん引機械から切り離す時、輪止めをせずに行うと、作業機が暴走して思わぬ事故を

起こすことがあります。

切り離す時は、スタンドを接地させ、作業機の車輪に輪止めをしてください。

1. けん引機械のエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。
2. 作業機の車輪に輪止めをしてください。
3. バケットを下限まで下げて、けん引機械の外部油圧回路をロックし、カブラ部から切り離してください。

切り離した油圧ホースを束ねて、ホースウケにかけてください。

取扱い上の注意

カブラ部の切り離しをする時、バケットを上げたまま切り離すと、接続する時に、カブラに圧力がかかっているため、接続できなくなります。
バケットを下限まで下げて、油圧回路内に残圧がかからないようにして行ってください。

4. 電装品の作業機側コネクタをけん引機械側コネクタから外してください。
5. 作業機のスタンドを格納時位置からスタンド使用時位置へと移動させ、ヒッチがけん引機械のけん引ヒッチから浮き上がるまでスタンドのハンドルを回してください。
6. ヒッチピンの抜け止めピンを外し、ヒッチピンを抜いてください。
7. けん引機械のエンジンを始動し、静かに前進させ、けん引ヒッチから作業機のヒッチを外してください。
8. 取り外したヒッチピンは、抜け止めピンとともに、保管してください。

3 長期格納する時

1. 機械各部の清掃をしてください。
2. 摩耗した部品、破損した部品は、交換してください。
3. 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき、油脂を補給してください。
4. 塗装損傷部を補修塗装、または、油を塗布し、錆の発生を防いでください。
5. 格納は風通しの良い屋内に保管してください。
6. 格納場所は平坦な所で、タイヤに輪止めをかけて保管してください。

5 点検と整備について

調子よく作業するために、定期的に行いましょう。
機械の整備不良による事故などを未然に防ぐために、「点検整備一覧表」に基づき、各部の点検整備を行い、機械を最良の状態で、安心して作業が行えるようにしてください。

⚠ 危険

- バケットを上げた状態のまま、バケットの下に入らないでください。
守らないと、挟まれて死亡または重傷を負うことになります。

⚠ 注意

- 作業後の点検を怠ると、機械の調整不良や破損などが放置され、次の作業時にトラブルを起こしたり、ケガをする事があります。
作業が終わったら、取扱説明書に基づき点検を行ってください。
- エンジンをとめずに点検・整備すると、第三者の不注意により、不意にバケットが昇降し、思わぬ事故を起こす事があります。フィルタのインジケータ点検を除き、エンジンをとめて行ってください。
- 油圧系統の点検整備の為、補修や部品交換をする時、圧力がかかっていると、飛び出る高圧オイルあるいはバケットの急な降下でケガをする事があります。
バケットを下限までおろし、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。
- 点検・整備時は、傾斜地で行わず、平坦地で行ってください。
守らないと、トラクタや作業機が不意に動き出し、ケガを負うおそれがあります、
- 高所作業時は脚立などを使用するとともにヘルメットを着用してください。
守らないと、転落しケガを負うおそれがあります。

1 点検整備一覧表

時 間	チェック項目	処 置
新品使用 1 時間	全ボルト・ナットのゆるみ	増し締め
使 用 毎 (始業終業点検)	● 機械の清掃 ● 各部ボルト・ナットの緩み ● 各部の給油・給脂 ● 各部の損傷、部品脱落 ● 油圧ホース接続部からのオイル漏れ ● 油圧カップリング部からのオイル漏れ ● タイヤの空気圧 ● ホイールナットの緩み ● フィルタのインジケータ	「2-1-3 製品本体の点検」に基づき増し締め 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油・給脂 部品交換、取り付け 増し締め、またはシールテープの交換 カップリングの再結合、または部品の交換 「2-1-3 製品本体の点検」に基づき調整 「2-1-3 製品本体の点検」に基づき調整 「5-3-1 インジケータ点検」に基づき点検 ※5-3-1-(4) インジケータの反応がBに変化してから。

シーズン終了後	●機械の清掃 ●各部ボルト・ナットの緩み ●各部給油・給脂 ●油圧配管部からのオイル漏れ ●塗装損傷 ●フィルタのインジケータ	増し締め 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油・給脂 増し締め、またはシールテープの交換 塗装又は油塗布 「5-3-1 インジケータ点検」に基づき点検
2,000 km走行毎 または3年毎	●ハブのガタつき ●ハブのグリース量 ●アクスロック	キャスルナットの増し締めまたは、ベアリングの部品交換 グリース交換・補充 「5-4-1 アクスロックシステムのエア抜き方法」に基づきオイル交換
外部油圧接続カプラの脱着毎	●フィルタのインジケータ	「5-3-1 インジケータ点検」に基づき点検

取扱い上の注意

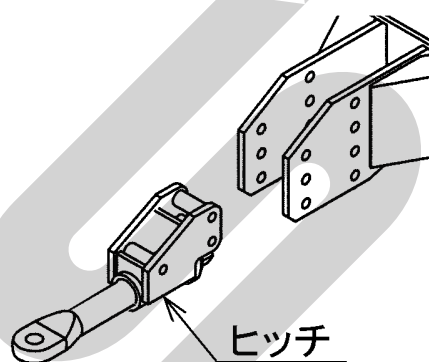
本製品は、けん引機械の外部油圧を利用して作業する機械です。

けん引機械の油圧関係の点検（オイルの量は確保されているか、オイルが劣化していないか等）も合わせて行ってください。

2 各部の調整

1. ヒッチ高さの調整

本作業機はヒッチ高さを5段階に変えることができます。



出荷時のヒッチ高さは695mmです。ヒッチの取付け位置を変えることで、高さを575～815mmに変えることができます。

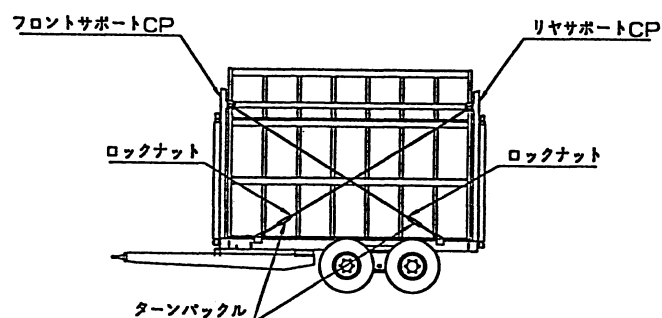
マッチング時の姿勢が、水平となる位置で使用してください。組替時の締付トルクは下表を参照してください。

部位	ねじサイズ	工具2面幅 [mm]	締結数 [箇所]	締付けトルク [N・m]
ヒッチ取付け部	M20	30	3	360～440

バケットが昇降する際、水平に可動しない場合、以下の調整を行ってください。

- バケットの前側が遅れて可動する場合
フロントサポートCPを支持するターンバックルを締めてください。
- バケットの後ろ側が遅れて可動する場合
リヤサポートCPを支持するターンバックルを締めてください。

ターンバックルは両側ともたるみなく、均等に張ってください。ターンバックルの締めつけトルクは100 N・m (1020kgf・cm) です。調整終了後、ロックナットでしっかり固定してください。ロックナットの締めつけトルクは150 N・m (1530kgf・cm) です。



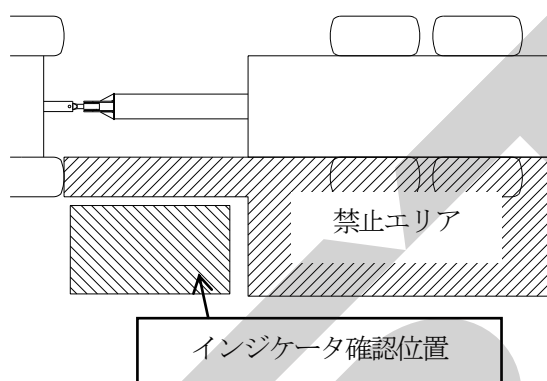
3 フィルタの点検

⚠ 危険

- インジケータ点検は、バケットの真横に立たず、また、けん引機械及び作業機のタイヤ進行範囲外から行ってください。
- インジケータ点検は、けん引機械の駐車ブレーキをかけ、作業機のタイヤに枕木等で輪止めをしてから行ってください。
守らないと、タイヤやバケットに挟まれて死亡または、重傷を負うことになります。

⚠ 警告

- インジケータ点検は、バケットの上昇にとどめ、飼料を入れずに行ってください。
守らないと、排出される飼料により、死亡または、重傷を負う危険性があります。



1. インジケータ点検

フィルタエレメントの目詰まり具合を確認します。運転手と点検者の2人作業になりますので、互いに声を掛け合い、十分に注意して行ってください。

(1)けん引機械の駐車ブレーキをかけてください。

また、作業機のタイヤに枕木等で輪止めをしてください。

(2)バケットに飼料が入っていないことを確認し、点検者はインジケータ確認位置に待機してください。

(3)運転手はバケットを上昇させ、点検者はインジケータを確認してください。

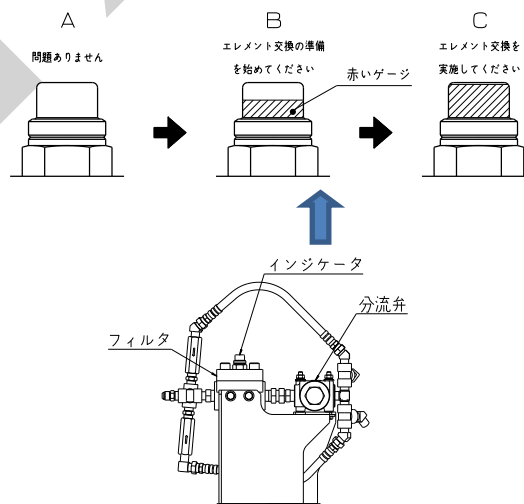
インジケータは上昇中のみ反応します。

(4)エレメントの目詰まりを、インジケータ内部にある赤いゲージの高さで確認してください。

Aの場合…エレメント交換の必要はありません。

Bの場合…すぐに交換できるようエレメントを(半面赤)準備し、今後点検回数を増やしてください。エレメントの準備ができ次第、「5-3-2 エレメント交換」に基づき、エレメントを交換してください。

Cの場合…ただちに使用を中止し、「5-3-2 エレメント交換」に基づき、エレメントを交換してください。



2. エレメント交換

エレメントが目詰まりしましたら、交換を行います。
エレメント交換は、適切な工具を使用して行ってください。

交換には、【8041130000 エレメント；10】と
【8041140000 シールセット；フィルタ】を使用します。

- (1) バケットを下限までおろし、油圧回路内の圧力を無くしてください。その後、油圧装置を止め、油圧カプラの接続を外してください。

⚠ 注意

- エレメント交換は油圧回路内の圧力を無くしてから行って下さい。
守らないと、高圧オイルの飛び出しにより、ケガを負うおそれがあります。

- (2) フィルタ下部のドレンプラグを取り外し、フィルタ内の油を抜いてください。このとき、ビニール袋などを用意し、油受けとして使用してください。油が完全に抜き切りましたら、ドレンプラグを仮締めしてください。
- (3) フィルタ上部の六角穴ボルトを4ヶ所取り外し、フィルタのカバーを左右に回しながら上部に引き抜いてください。
- (4) エレメント、及び各Oリングを新品に交換してください。

取扱い上の注意

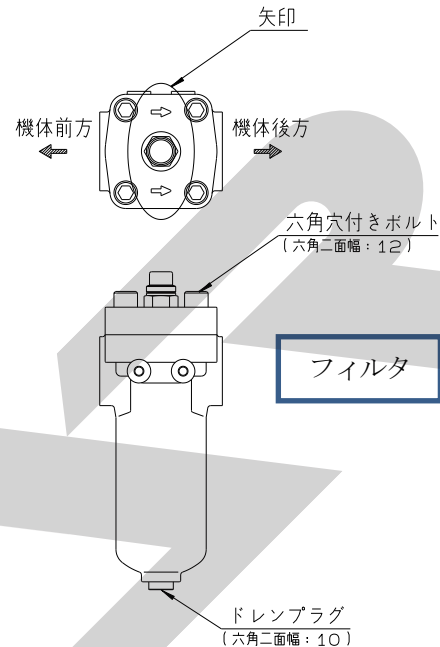
- フィルタ及びエレメント内にゴミが混入しない様に十分に注意してください。
- Oリング組付け時は、Oリングにグリース塗布等を行い、Oリングの傷つきを予防してください。

- (5) カバーを取付けてください。

取扱い上の注意

- カバーに表示している矢印の向きが最初と同じ方向(機体後方の向き)になるようにしてください。

- (6) 六角穴付きボルト及びドレンプラグを規定トルクで締付けてください。



部位	ねじ サイズ	六角棒 レンチ サイズ [mm]	締結数 [箇所]	締付け トルク [N・m]
ドレン プラグ	G3/8	10	1	50
フィルタ 上部	M16	12	4	90～110

4 油圧部品のアア抜き方法

⚠ 危険

- エア抜きは、けん引機械の駐車ブレーキをかけ、作業機のタイヤに枕木等で輪止めをしてから行ってください。

守らないと、タイヤやバケットに挟まれて死亡または、重傷を負うことになります。

1. アクスルロックシステムのアア抜き方法

オイルタンクのオイルを交換する時は、必ずシリンダのアア抜きを行ってください。エア抜きでは、【スパナ（適応サイズ：8、9、13、19[mm]）、プラスチックハンマー、油受け、油圧ホース、油圧発生源】を使用します。これらは標準で装備されておりませんので、お客様でご準備していただく必要があります。エア抜き用の油圧ホースは、作業機から離れ、安全な位置で行うためにも、十分に長いホースを準備してください。

「アクスルロックシステムエア抜き方法」において、

- ・けん引機械 → 作業機にマッチングしているけん引機械
- ・油圧発生源 → 油圧シリンダと油圧ホースで接続する装置

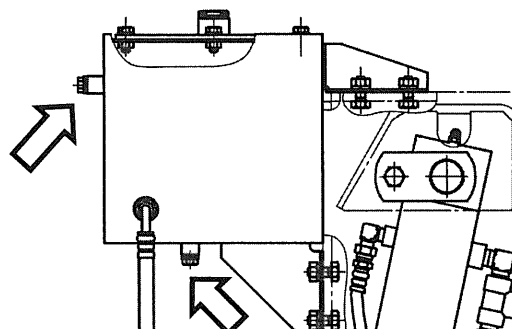
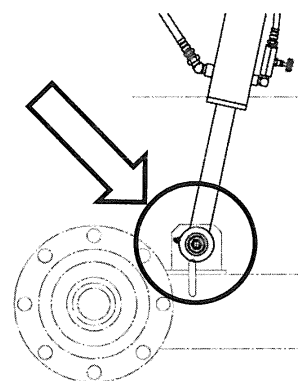
を表します。

- (1) けん引機械の駐車ブレーキをかけてください。また、作業機のタイヤに枕木等で輪止めをしてください。
- (2) ○部の油圧シリンダを固定しているボルトを緩め、プラスチックハンマーなどで叩いてピンを外し、車軸部から油圧シリンダを取出してください。（適用工具サイズ：19[mm]）

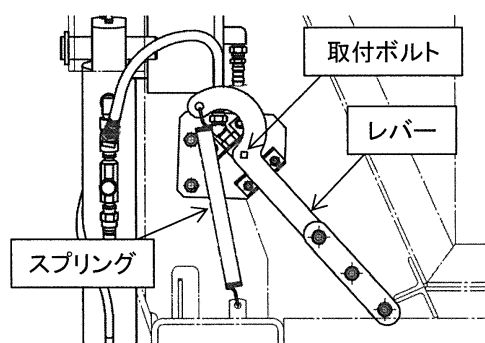
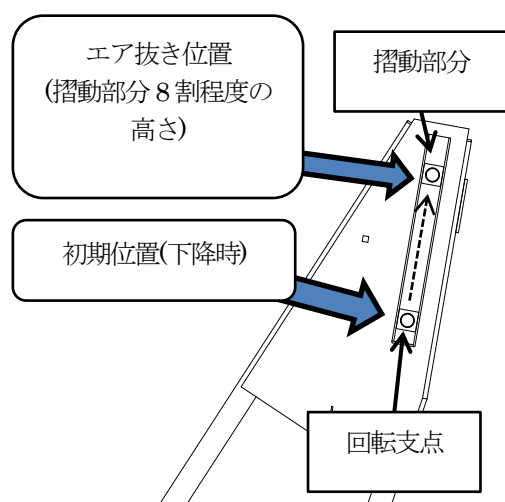
- (3) オイルタンクに付いているドレンプラグを2ヶ所とも緩め、取出してください。

（適用工具サイズ：13[mm]）

本作業中は、外したプラグ2ヶ所の穴の下に、ビニール袋などを用意し、油受けとして使用してください、



- (4) バケット回転支点が、摺動部の 8 割程度の位置になるまで、けん引機械の油圧でバケットを持ち上げてください。その後、取付けボルトを外し、レバーとスプリングを取外してください。
(適用工具サイズ：8[mm])



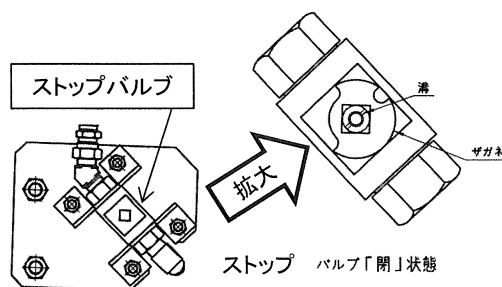
⚠ 危険

- アクスロックシステムのエア抜きの際に行うバケット昇降作業時は、バケットの回転支点が摺動部の 8 割程度の高さになる位置にとどめ、絶対に反転動作を行わないでください。
- けん引機械の油圧レバー操作時は、機械を中心に半径 10m 以内に人を近づけないでください。
守らないと、作業機が横転し死亡または、重傷を負うことになります。
- バケット上昇後は、けん引機械のエンジンを停止し、枕木等でバケットの降下防止措置を行った後に、レバー、スプリング、取付けボルトを取外してください。
- レバー、スプリングの取外しが完了しましたら、バケットを降下し、けん引機械のエンジンを停止させてから次の作業を行ってください。バケットが上昇したままや、けん引機械のエンジンを止めずに作業を行わないでください。
守らないと、機械が思わぬ動作をし、挟まれて死亡または重傷を負うことになります。

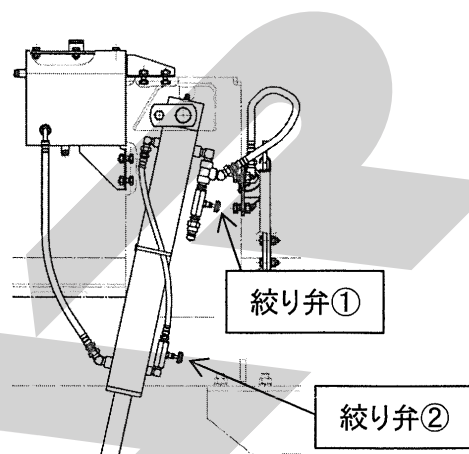
取扱い上の注意

- レバーとストップバルブの間にはザガネが入っているので無くさないよう気を付けてください。

- (5) ストップバルブの溝とザガネが右図の向き（閉状態）になっているか確認してください。
右図と異なっていれば 9[mm] の工具などで回し右図と同じ向き状態にしてください。



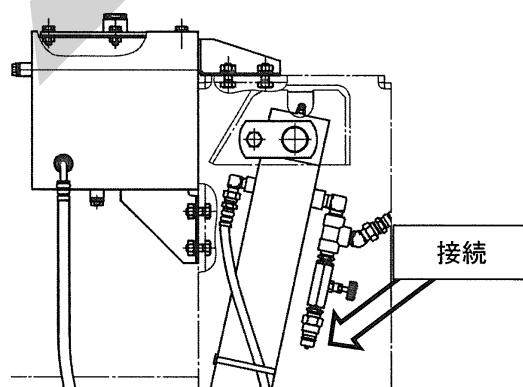
- (6) 絞り弁①を全開にしてください。
絞り弁②は全閉から 2 回転ほど開く方向に回し少し抵抗がかかるようにします。



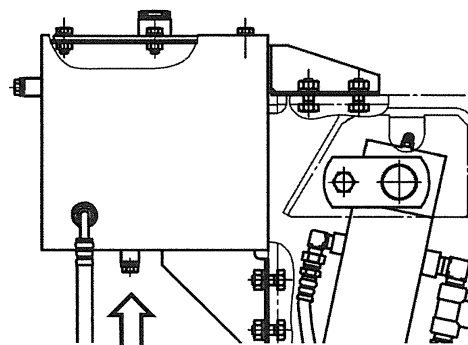
- (7) 油圧発生源と油圧シリンダのカプラ部を油圧ホースで繋いでください。
(カプラサイズ：PT3/8)
油圧発生源の油圧レバーを操作し、シリンダに油圧をかけます。

取扱い上の注意

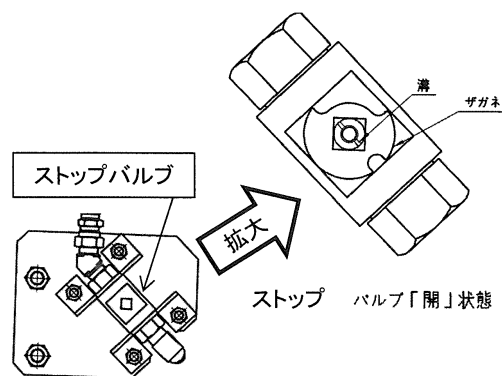
- 油圧をかけるとシリンダが伸びるので、車軸部にぶつからない様、オイルタンクと紐で結ぶなどして車軸部と距離を空けてください。
- オイルが勢いよく排出されますので、油圧発生源のオイル吐出量を絞って行ってください。



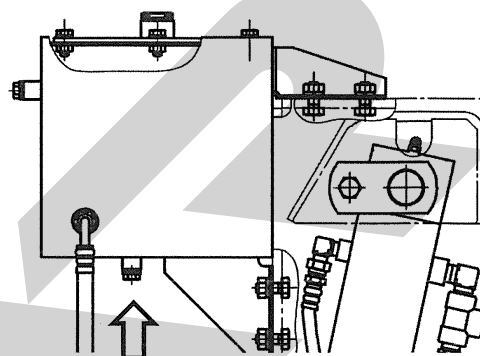
- (8) 矢印部から細い気泡（エア）が混じったオイルが排出されますので、無くなるまで油を流し続けます。



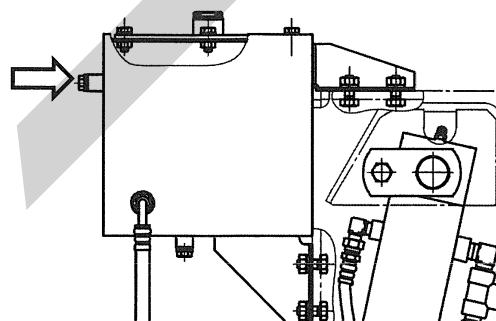
- (9) 細い気泡（エア）が完全に無くなったらストップバルブの溝とザガネが右図の向き（開状態）になるよう 9[mm]の工具などで回してください。



- (10) 再度、矢印部から排出されるオイルに細い気泡（エア）が完全に無くなったら、矢印部に (3) で外したドレンプラグを組み付け閉じます。
(適用工具サイズ：8[mm])



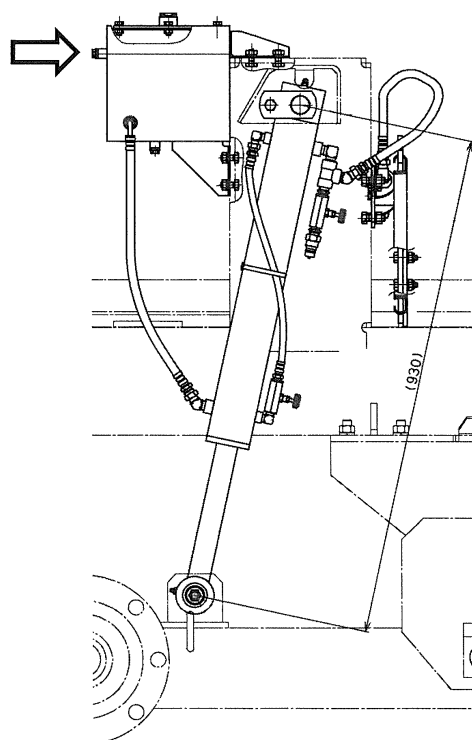
- (11) 矢印部のドレンプラグからオイルが排出され始めたら、油圧発生源の油圧レバーを戻し油圧を止め、カプラ部に繋いだ 油圧ホースを外してください。



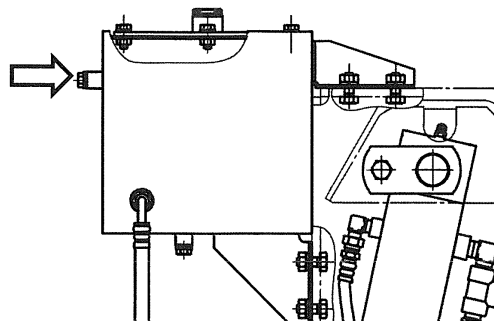
- (12) 油圧シリンダの長さが図の様に 約 930mm になるまで縮め、(2) で取り外したピンとボルトを組み付けます。

取扱い上の注意

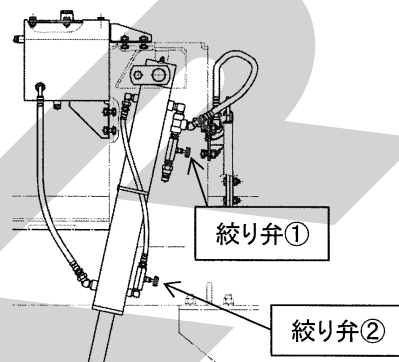
- 930mm は機体が水平時に組付く値です。組み付けは水平な状態で行ってください。
- 油圧シリンダを縮めると矢印部からオイルが出てくるので注意してください。



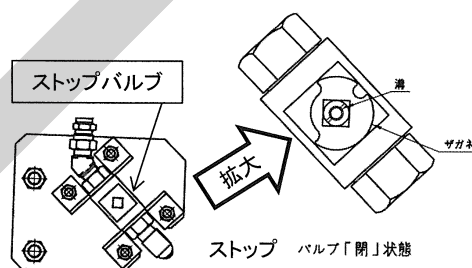
- (13) 矢印部に (2) で外したドレンプラグを、組み付け閉じます。



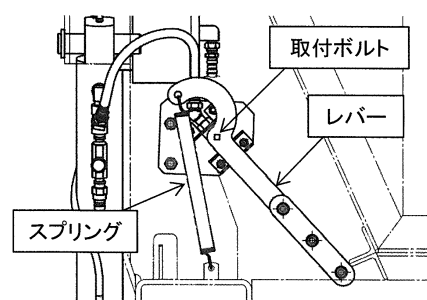
- (14) (6) で開いた絞り弁①②を閉じます。



- (15) ストップバルブを、右図のように閉状態にしてください。



- (16) バケット回転支点が、摺動部の 8 割程度の位になるまで、けん引機械の油圧でバケットを持ち上げてください。その後、(4)で取外した取付けボルトとレバー、スプリングを取付けます。また、取付けボルトにはネジロックを塗布してください。(適用工具サイズ：8[mm])



⚠ 危険

- アクスロックシステムのエア抜きの際に行うバケット昇降作業時は、バケットの回転支点が摺動部の 8 割程度の高さになる位置にとどめ、絶対に反転動作を行わないでください。
- けん引機械の油圧レバー操作時は、機械を中心に径 10m 以内に人を近づけないでください。
守らないと、作業機が横転し死亡または、重傷を負うことになります。

- バケット上昇後は、けん引機械のエンジンを停止し、枕木等でバケットの降下防止措置を行った後に、レバー、スプリング、取付けボルトを組付けてください。

守らないと、機械が思わぬ動作をし、挟まれて死亡または重傷を負うことになります。

2. バケット昇降シリンダのエア抜き手順

▲ 注 意

- 六角プラグは緩めすぎないようにしてください。
守らないと、勢いよく外れたプラグが当たりケガを負うおそれがあります。

バケット昇降シリンダの配管を外してエアを混入させた際は、作業前に必ずエア抜きを行ってください。エア抜きをせずに作業を行うと、バケットの昇降が安定しなくなり、機械が破損するおそれがあります。エア抜きは、適切な工具を使用して行ってください。エア抜きでは、【脚立、油受け、ヘルメット】を使用します。これらは標準で装備されておりませんので、お客様でご準備していただく必要がございます。

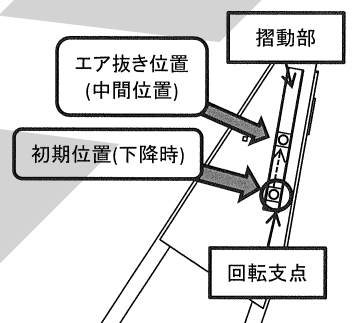
エア抜き手順

- (1) 油圧発生源を操作し、油圧の「送り」→「戻し」の操作を2～3回繰り返してください。(エア噛み予防のため)
- (2) バケットの回転支点が、摺動部の中間ほどの位置になるまでバケットを上昇させ、止めます。(右図参照)

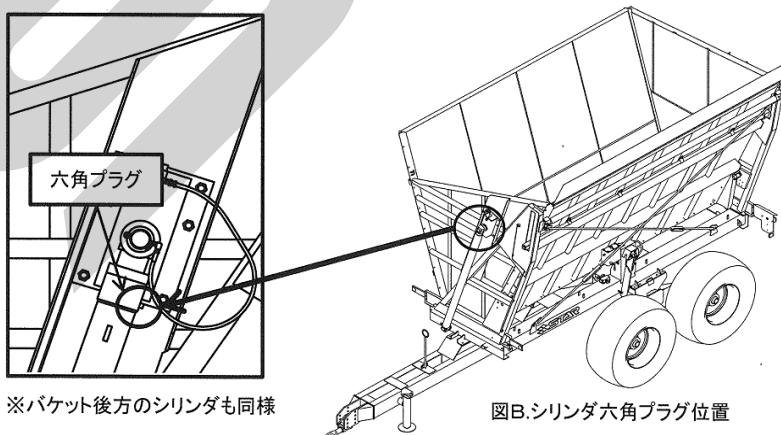
取扱い上の注意

- 勢いよく上昇させると、エア噛みによりバケットの前後動作が安定せず、斜めに上昇することがあります。必ず低流量(20[L/min]以下)で行ってください。また、動作が不安定であった場合、ただちに停止させ、バケットを一度下降させてください。その後、手順(1)に戻ってください。

- (3) バケットを支えるシリンダ上部についている六角プラグを反時計回りに半回転ほど緩めます。(下図参照) このとき六角プラグは完全に外さないようにしてください。
※エア抜き時はオイルが出ます。ビニール袋などを用意し、油受けとして使用してください。
- (4) 排出されるオイルに細かい気泡(エア)が無くなるまで油を流し続けます。
- (5) 細かい気泡(エア)が完全に無くなりましたら、六角プラグを時計回りに締めます。締め付けトルクは下表を参照してください。
- (6) バケットを下降させます。



図A.エア抜き時バケット上昇位置



※バケット後方のシリンダも同様

図B.シリンダ六角プラグ位置

部位	数 [箇所]	締め付けトルク [N・m]	備考
バケット昇降シリンダの六角プラグ	2	5.6～8.1	-

エア抜きに関し、ご不明点がございましたら購入先にご連絡ください。

5 電球の交換

テールランプの電球を交換する際はレンズを取り外して行ないます。

電球は当社推奨の規格を使用してください。

	定 格	スタンレー 品番(参考)
ウインカー	12V 21W S25	BP4575B
尾 灯	12V 21W/5W S25	BP4875B
制 動 灯		

6 不調時の対応

トラブルが発生したら「6-1 不調処置一覧表」に基づきエンジンをとめてから処置してください。

▲ 危 険

- バケットを上げた状態のまま、バケットの下に入らないでください。
守らないと、挟まれて死亡または重傷を負うことになります。

▲ 注 意

- 機械に異常が生じた時、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。
取扱説明書に基づき行ってください。
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- エンジンをとめずに調整すると、第三者の不注意により不意にバケットが昇降し思わぬ事故を起こす事があります。
エンジンをとめて行ってください。

1 不調処置一覧表

	症 状	原 因	処 置
油 圧 配 管 部	オイル漏れ	接続部の締め込み不足	増し締め
		シールテープの劣化	シールテープの交換
		油圧カップリング接合部が完全に接続になっていない	再接合
		油圧カップリングの規格が合っていない	同規格のオス・メスのカップリングに交換
		油圧ホースの損傷	部品交換
ダンプ部	ダンプしない	油圧カップリングが接合されていない	カップリングを接合
		油圧カップリングの規格が合っていない	同規格のオス・メスのカップリングに交換
		トラクタの油圧オイル量が不足している	トラクタ油圧オイルを補充する
	水平に上昇しない	外部油圧の吐出量が適応範囲外	適正な吐出量で使用する
		ターンバックルの調整不良	「5-2-2 ターンバックルの調整」に基づきターンバックルを調整する
		収穫物が片荷積載になっている	平坦になる様に積載してください
	動作が遅くなる	油圧回路内に異物が溜まっている	「5-3-1 インジケータ点検」に基づき点検
	途中で反転する	フレーム上部のスライド部に収穫物が詰まる	「3-3-3」に基づき、収穫物を取り除く
		エア咬み	「5-4-2 バケット昇降シリンダのエア抜き手順」に基づきエア抜き
		分流弁が破損	購入先にご相談ください

ア ク ス ル ロ ッ ク シ ス テ ム	車軸の揺動がロ ックされない	スプリングの不良	部品交換
		ストップバルブの不良	
		オイル漏れ	オイル漏れ処置と同じ
	揺動ロックが解 除されない	スプリングの不良	部品交換
		ストップバルブの不良	

不調時の原因や処置の仕方がわからない場合は下記事項とともに購入先にご相談ください。

1. 製 品 名
2. 部品供給型式 (型 式)
3. 製 造 番 号
4. 故 障 内 容 (できるだけ詳しく)

STARR

千 歳 本 社 066-8555 千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 番 地 2
TEL 0123-26-1123
FAX 0123-26-2412

千 歳 営 業 所 066-8555 千 歳 市 上 長 都 1 0 6 1 番 地 2
TEL 0123-22-5131
FAX 0123-26-2035

豊 富 営 業 所 098-4100 天 塩 郡 豊 富 町 字 上 サ ロ ベ ツ 1 1 9 1 番 地 4 4
TEL 0162-82-1932
FAX 0162-82-1696

帯 広 営 業 所 080-2462 帯 広 市 西 2 2 条 北 1 丁 目 1 2 番 地 4
TEL 0155-37-3080
FAX 0155-37-5187

中 標 津 営 業 所 086-1152 標 津 郡 中 標 津 町 北 町 2 丁 目 1 6 番 2
TEL 0153-72-2624
FAX 0153-73-2540

花 巻 営 業 所 028-3172 岩 手 県 花 巻 市 石 鳥 谷 町 北 寺 林 第 1 1 地 割 1 2 0 番 3
TEL 0198-46-1311
FAX 0198-45-5999

仙 台 営 業 所 983-0013 宮 城 県 仙 台 市 宮 城 野 区 中 野 字 神 明 1 7 9 - 1
TEL 022-388-8673
FAX 022-388-8735

小 山 営 業 所 323-0158 栃 木 県 小 山 市 梁 2 5 1 2 - 1
TEL 0285-49-1500
FAX 0285-49-1560

東 海 営 業 所 485-0081 愛 知 県 小 牧 市 横 内 字 立 野 6 7 8 - 1
TEL 0568-75-3561
FAX 0568-75-3563

岡 山 営 業 所 700-0973 岡 山 県 岡 山 市 北 区 下 中 野 7 0 4 - 1 0 3
TEL 086-243-1147
FAX 086-243-1269

熊 本 営 業 所 861-8030 熊 本 県 熊 本 市 東 区 小 山 町 1 6 3 9 - 1
TEL 096-389-6650
FAX 096-389-6710

都 城 営 業 所 885-1202 宮 崎 県 都 城 市 高 城 町 穂 満 坊 1 0 0 3 - 2
TEL 0986-53-2222
FAX 0986-53-2233