

STAR

ハイダンパウゴン

取 扱 説 明 書

製品コード
型 式

K54700
THW7030

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

■仕 様

型 式	最大 積載重量 kg	機体寸法 mm			重量 kg	容量 m³	バケット					タイヤ		適応馬力帯	
		全長	全幅	全高			長さ (外寸) mm	回転支点 高さ mm	最大 傾斜 角度	飼料吹込 高さ mm	積替時 側板高さ mm	タイヤサイズ	外幅 mm	農耕トラクタ kW(PS)	自走ハーベスタ kW(PS)
THW7030	7000	6850	2800	3850	3900	16.5	4150	3600	46°	2950	3100	550/60-22.5-12PR	2680	59~88 (80~120)	~504 (~685)

※ 農耕トラクタとのマッチングに限り、公道走行に対応しています。

※ 本製品は全幅 2.5 m・全高 3.8 mを超えているため、使用者自身で個別に下記対応を行う必要があります。

・道路管理者から特殊車両通行許可を受ける。

・地方運輸局長から基準緩和の認定を受ける。

※ また、農耕トラクタとの連結全長が 12 mを超える場合においても、道路管理者から特殊特殊車両通行許可を受ける必要があります。

■ 小型特殊自動車としての取り扱い

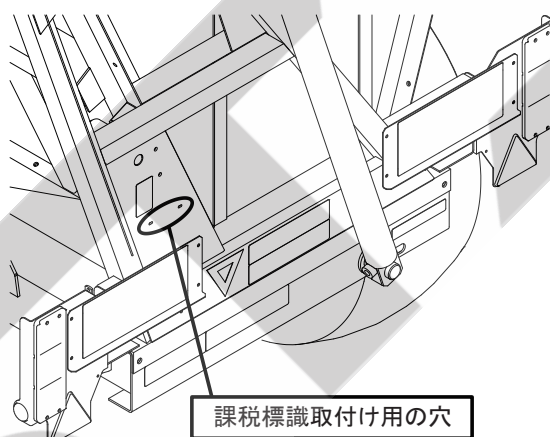
公道走行規制緩和に伴い、農耕作業用トレーラは道路運送車両法上の小型・大型特殊自動車に分類されます。当該作業機は、小型特殊自動車に分類され、小型特殊自動車は“公道走行の有無にかかわらず”軽自動車税を納付し、課税標識（ナンバープレート）の交付を受け、市町村条例に従い取り付けるなどの対応が必要となります。

手続きや取り付け位置などの詳細は、最寄りの販売店や市町村役所にご相談ください。

また、規制緩和に関する詳細は、日農工の農耕作業用トレーラのガイドブックをご参照ください。

※ 農耕作業用トレーラとは

農耕トラクタのみによりけん引され、農地における肥料・薬剤等散布、耕うん、収穫等の農耕作業や農業機械等の運搬作業を行うために必要な構造を有する被けん引自動車対象となります。



本機は、機体後面に課税標識取付け用の穴を準備しています。

■ 運転免許について

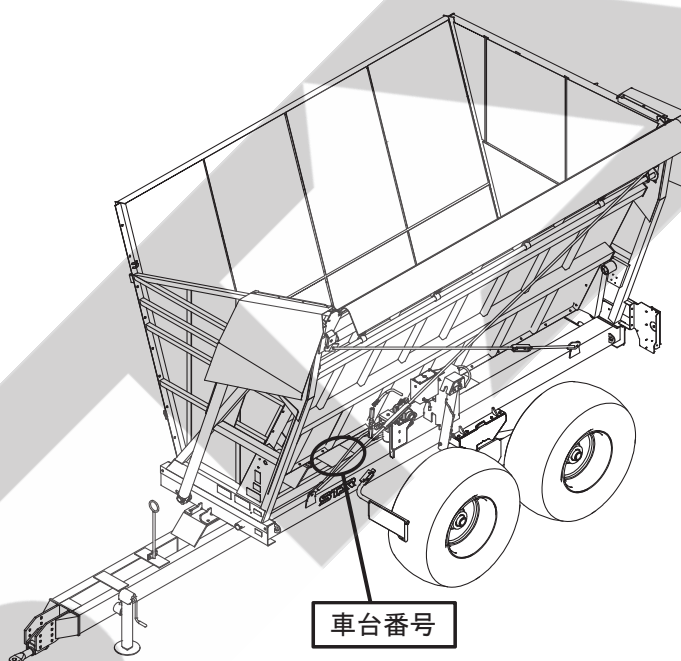
トラクタで、農耕作業用トレーラをけん引し公道を走行する場合は、以下の運転免許を取得している必要があります。

制限	農耕トラクタの寸法が全長 4.7m 以下、全幅 1.7m 以下、全高 2.0m 以下（安全キャブや安全フレームの高さ 2.8m 以下）、かつ最高速度 15km/h 以下の場合	左記の寸法又は運行速度 15km/h をひとつでも上回る場合
必要な運転免許証	小型特殊免許（普通免許等、原付免許以外）	・大型特殊免許（農耕用に限る、も含む） ・けん引免許（農耕用に限る、も含む） （※車両総重量 750kg を超える農耕作業用トレーラをけん引する場合）

■ 車台番号について

当該作業機には、製造番号と並列し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。車台番号は、納税の際に必要となる場合があります。打刻位置と打刻形式は以下を参照ください。

型式	車台番号
THW7030	THW7030-※※※※※※※※



######

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おそれがあります。

作業前には、作業機およびトラクタまたは自走ハーベスタ（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とき、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とき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。作業を始めるときは、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。

こんなときは運転しないでください

⚠ 警告

- 体調が悪いとき、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とき。
- ☐ 酒を飲んだとき。
- ☐ 機械操作が未熟な人。
- ☐ 妊娠しているとき。

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。

機械を他人に貸すときは

⚠ 警告

- 機械を他人に貸すとき、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。また、道路を走行するための基準に不適合となり、公道を走行することができなくなることがあります。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。部品交換するときは、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

- 機械を使用するときは、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ください。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・発進するときは

⚠ 警告

- エンジンを始動するとき、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とき、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。

作業機を着脱するときは

⚠ 警告

- 作業機を着脱するためにけん引機械を移動させるとき、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とき、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とき、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。切り離すときは、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。

本機をトラクタにマッチングして公道走行するときは下記の法令を順守してください。
道路交通法、道路車両運送法、道路法。

その他詳細は一般社団法人日本農業機械工業会発行の公道走行ガイドブックをご確認ください。

※一般社団法人日本農業機械工業会

<http://www.jfmma.or.jp/kouodo.html>



公道走行するときは

⚠ 危険

- 公道走行するときは公道走行関連法令を守り、周囲の安全確認を必ず行ってください。また、トラクタおよび作業機の周囲に人を近づけさせないでください。
守らないと周囲の人を巻き込み、死亡または重傷を負わせることになります。
- 公道走行するときは運行速度 15 km/h 以下で走行してください。
守らないと、法令違反となります。また、思わぬ事故により、死亡または重傷を負うことになります。
- 公道走行するときはバケットの操作を行わないでください。
守らないと周囲の人を巻き込み、死亡または重傷を負わせることになります。

⚠ 警告

- 公道走行するときは作業機がトラクタにしっかりと装着されていることを確認してください。
守らないと走行中に作業機が外れ、周囲の人に当たり、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 公道走行時は、トラクタと作業機をセーフティーチェーンで連結してください。
守らないと、不意に連結装置が分離したときに重大な事故となる可能性があります。
- 公道走行するときは、飼料などの積載物は積載しないでください。
守らないと走行中に積載物が落下し、死亡または重傷を負う危険性があります。

- 公道走行する前に灯火器、反射器の点検・清掃を行い、点灯・視認性を確認してください。

夜間走行時は作業機の尾灯を点灯させてください。

守らないと、後続車に追突されるなど思わぬ事故に巻き込まれ、死亡または重傷を負う危険性があります。

- 急ハンドルと急ブレーキ、急激なシフト・ダウン等の操作により、トレーラ・スイング、ジャック・ナイフ、プラウ・アウト、スネーキングなどトレーラ特有の異常現象が発生する恐れがあります。

非常時以外は急操作を避け、安全運転を行ってください。

- 滑り易い濡れた路面や雪道などを走行しているとき、急激なエンジン・ブレーキではジャック・ナイフ現象を起こす恐れがあります。

急激なエンジン・ブレーキは避けてください。

- 滑りやすい路面でスリップすると、トレーラ・スイング、ジャック・ナイフ、プラウ・アウト、スネーキングなどトレーラ特有の異常現象が発生する恐れがあります。

従って急制動、急ハンドル操作は避けてください。

- 公道走行するときは、必ず移動形態にしてください。

守らないと、法令違反となる場合があります。また、思わぬ事故により、死亡または重傷を負うことになります。

- トラクタと作業機はそれぞれ走行軌跡が異なるため注意して走行してください。

守らないと周囲の人を巻き込むなど、死亡または重傷を負わせる危険性があります。

⚠ 注意

- 作業機の重みによりトラクタの制動距離が延びる可能性があります。

早めにブレーキをかけるようご注意ください。

- 公道走行する前に、作業機の付着物（飼料・土など）を清掃し、除去してください。

守らないと、飼料・土などが道路上に危険な状態で放置され、法令違反となります。

また、飛散した付着物が周囲の人に危険を加えるおそれがあります。

- 作業機単体で公道に駐車しないでください。

守らないと法令違反になります。

移動走行するときは

⚠ 危険

- 移動走行するとき、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、運転者以外の人を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。

- 旋回するとき、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。

- トラクタと作業機はそれぞれ走行軌跡が異なるため注意して走行してください。

守らないと、周囲の人を巻き込むなど死亡または重傷を負わせる危険性があります。

作 業 中 は

作業するときは

⚠ 危険

- 昇降作業時は、機械を中心に半径 10 m 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。
- 荷の積載の有無に関わらず、バケットが浮いた状態のまま走行しないでください。

守らないと、サポートやシリンダに負荷がかかって機械が破損し、昇降不良に陥ります。場合によっては、機械の下敷きとなっ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。
下り作業をするとき、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ときは

⚠ 警告

- けん引機械から離れるとき、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とき、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

機体を清掃するときは

⚠ 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ときは、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とき、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・整備をするとき

⚠ 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。

⚠ 警告

- 配線に損傷があると発煙、発火につながるおそれがあります。
損傷がある場合には作業を中止し、部品交換を行ってください。

⚠ 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ことがあります。
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とき、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ときは、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	5
	作業が終わったら	5
	不調処置・点検・整備をするとき	6

1	けん引機械への装着	
	1 各部の名称とはたらき	9
	2 けん引機械の適応範囲	10
	3 組立部品	10
	4 けん引機械への装着	10
	1. ドローバへの連結	10
	2. けん引機械外部油圧の取出し	11
	3. 電装品の取り付け	11
	4. 移動形態	12

2	運転を始める前の点検	
	1 運転前の点検	13
	1. けん引機械各部の点検	13
	2. 連結部の点検	13
	3. 製品本体の点検	13
	4. 重要点検箇所	14
	2 エンジン始動での点検	15
	1. 油圧系統の点検	15
	3 給油箇所一覧表	16

3	作業の仕方	
	1 本製品の使用目的	17
	2 最大積載量	17
	3 作業要領	17

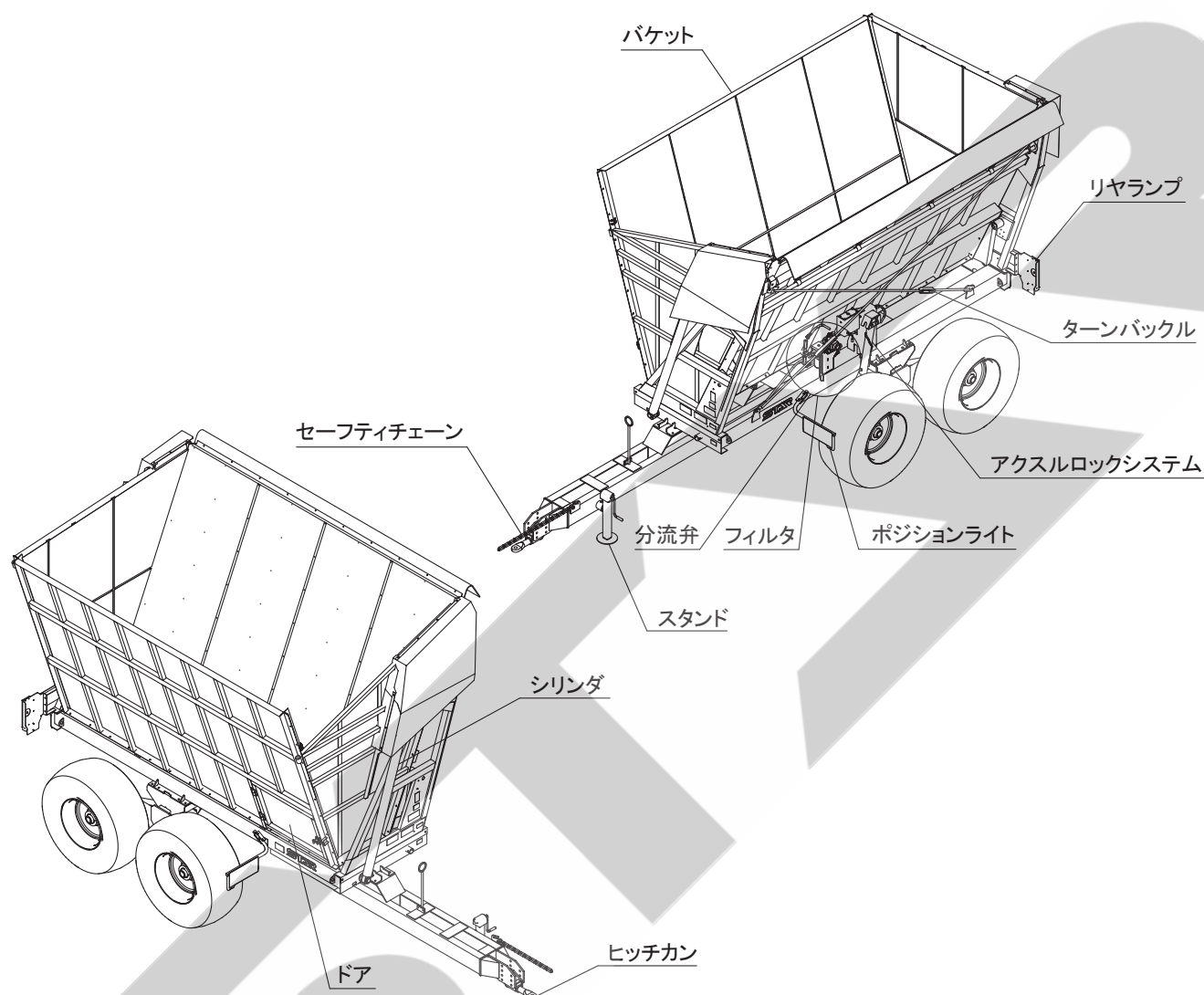
4	作業が終わったら
	1 作業後の手入れ ……19
	2 けん引機械からの切り離し ……19
	3 長期格納するとき ……20

5	点検と整備について
	1 点検整備一覧表 ……21
	2 各部の調整 ……22
	3 フィルタの点検 ……23
	4 油圧部品のアア抜き方法 ……25

6	不調時の対応
	1 不調処置一覧表 ……31
	2 配線図 ……33
	[付属] 灯火器ハーネスの接続について…34

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

トラクタおよび自走ハーベスタのドローバと連結するときに使用します。

2. スタンド

トラクタおよび自走ハーベスタから切り離すときに使用します。

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

バケット上昇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、バケット内に入るときに使用します。

10. リヤランプ、ポジションライト

けん引機械と連動し、ランプが点灯します。公道走行するために必要な部品です。

11. セーフティチェーン

不意に連結装置（ドローバ）が分離したときにおいても、けん引機械と作業機の連結を保ちます。公道走行するために必要な部品です。

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。

<THW7030>

	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 組立部品

1. 解梱

機械に固定している部品をほどいてください。

2. 組立部品の明細

梱包に同梱されている梱包明細に基づき、必要部品がそろっているか確認してください。

3. 組立

各部品の組立に必要なボルト・ナット類は、梱包明細の符号を参照してください。

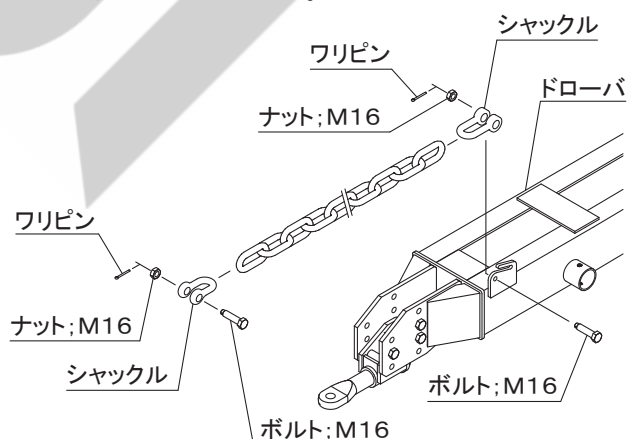
4. セーフティチェーンの取り付けとけん引機械との連結

(1) シャックルを使用してセーフティチェーンをドローバに連結してください。

シャックルは、付属しているボルト・ナットで固定し、最後にナットの抜け止め用のワリピンを使用してください。

(2) シャックルを使用してセーフティチェーンをけん引機械に連結してください。

シャックルは、付属しているボルト・ナットで固定し、最後にナットの抜け止め用のワリピンを使用してください。



取扱い上の注意

- セーフティチェーンをけん引機械に連結するときは、けん引機械と作業機をマッチングした状態で旋回したときに、セーフティチェーンに余分なたるみがないか、機械との接触はないか確認してください。
- セーフティチェーンが長く、走行や作業に支障を来す場合は、適当な位置でセーフティチェーンを切断してください。
- けん引機械側の連結先に関しては、販売店にご相談ください。

4 けん引機械への装着

1. ドローバへの連結

⚠ 警告

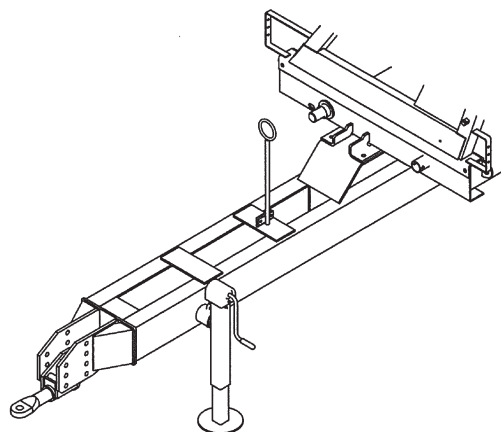
- 作業機を連結するためにけん引機械を移動させるとき、けん引機械と作業機の人に挟まれてケガをする事があります。けん引機械と作業機の人に人を近づけないでください。

⚠ 注意

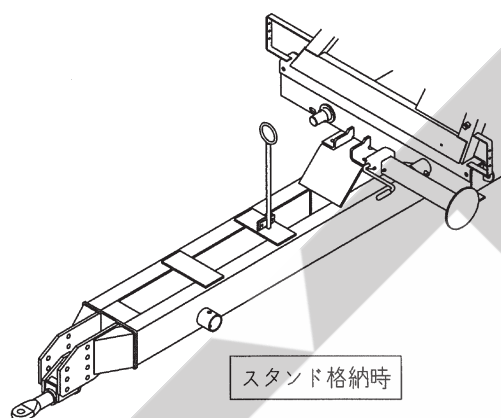
- 作業機をけん引機械に連結するとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、けん引機械が不意に動き出し、思わぬ事故を起こす事があります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 連結するけん引機械によっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねく事があります。けん引機械へフロントウェイトを取り付け、バランスを取ってください。

- (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. 電装品の取り付け

(1) 灯火器コネクタの取り付け

けん引機械の灯火信号取出コネクタと本機の灯火器コネクタを接続してください。

本機は日農工標準規格に準じた配線および8Pコネクタに加えDIN規格7Pコネクタを採用しています。

トラクタ側の灯火器の動作と連動しない場合は、「6-2 配線図」を参照し、正しく結線されているかを確認のうえ、販売店にご相談ください。

また、トラクタによっては電装品を接続すると、リレーの容量が不足し、点灯しないことがあります。

トラクタのリレーの容量不足で電装品が点灯しない場合には、販売店にご相談ください。

取扱い上の注意

- トラクタに電装品の結線をするとき、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。
- 作業機側コードは、作業機の動きに順応できる余裕を持たせ、また、他に引掛からないようにたるみを取り固定してください。

4. 移動形態

公道走行するときは、必ず移動形態にしてください。

- (1) セーフティチェーンをけん引機械に連結してください。

連結方法の詳細は、「1-3-4 セーフティチェーンの取り付けとけん引機械との連結」を参照してください。

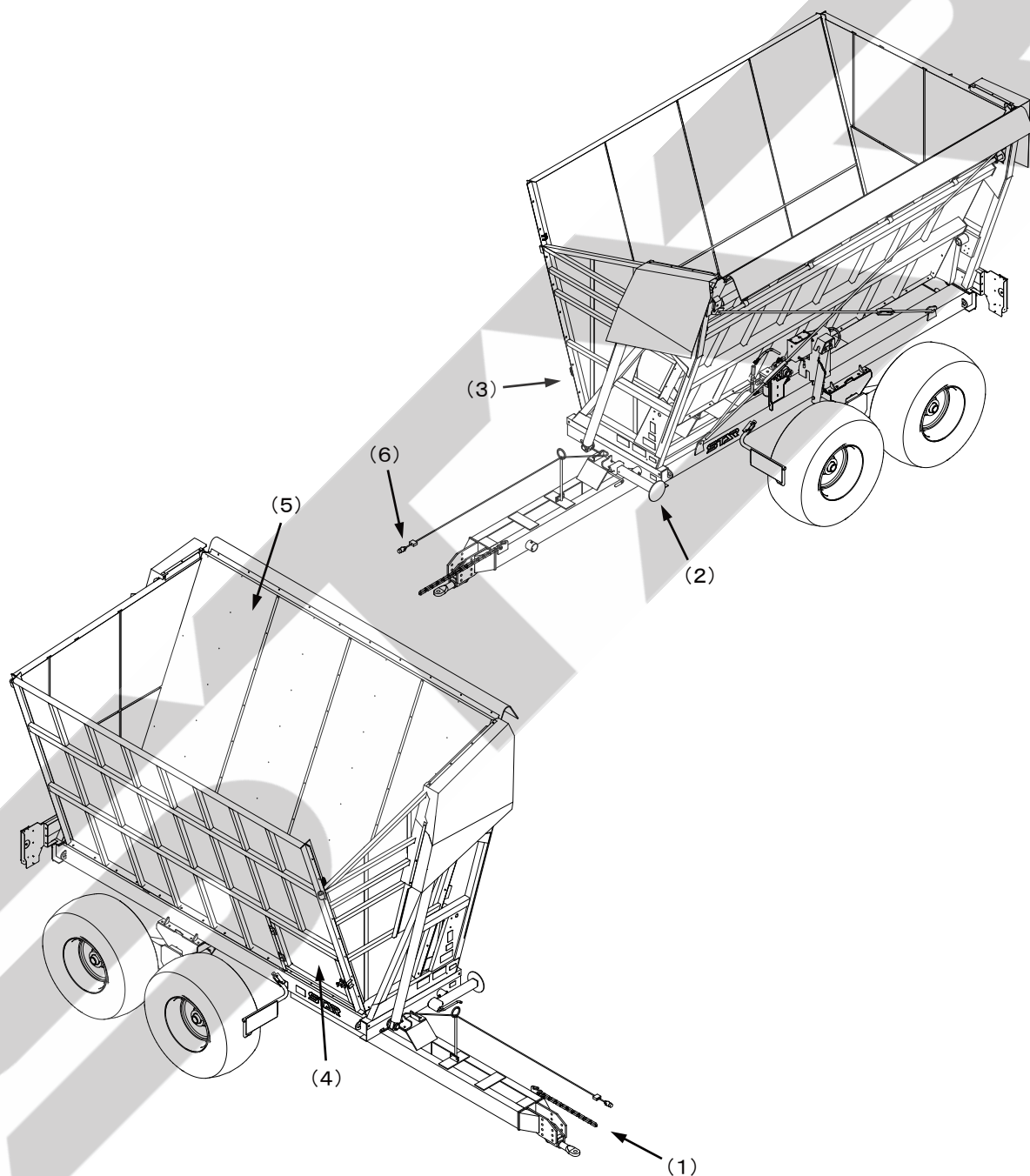
- (2) スタンドが格納されていることを確認してください。

- (3) バケットが完全に降りていることを確認してください。

- (4) ドアを閉じ、ピンでロックされていることを確認してください。

- (5) バケットの中に飼料などの積載物が入っていないことを確認してください。

- (6) 灯火器のコードが接続されていることを確認してください。



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	THW7030
オイルの量	16.0ℓ

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ときは、「1-4 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) 電装コネクタの点検

▲ 警告

- 電気配線に断線や被覆の破れがある場合、漏電やショートによる火災事故の原因となります。

- ① けん引機械の電装コネクタと確実に接続されているか。
- ② 電装コードに余分なたるみはないか、また、適度な余裕があるか。
- ③ 電装コードに被覆の破れや、挟み込みによる断線がないか。
- ④ 灯火器がけん引機械のブレーキ、尾灯、後退灯、ウィンカーと連動して点灯するか。

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ときは「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・ナットにゆるみはないか。
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、ゆる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ときは、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ときは、「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ときは、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)

- (6) フレーム上部のスライド部に収穫物が詰まっていないことを確認してください。
詰まっていたときは、収穫物を取り除いてください。

▲ 注意

- 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。

取扱い上の注意

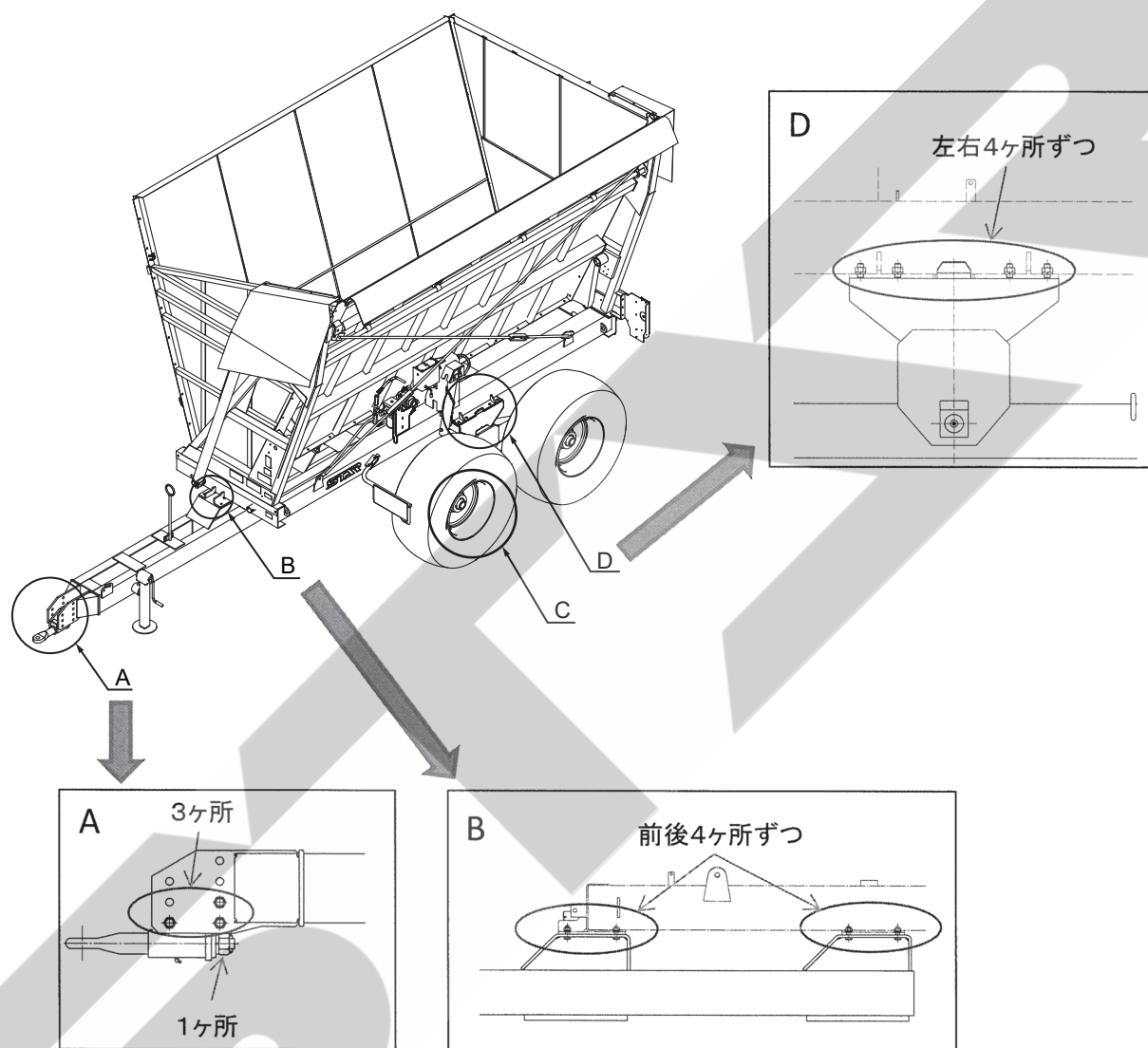
- フレーム上部のスライド部に収穫物が詰まると、バケットの昇降時、ガイドがローラからはずれたり、反転時シャフトの曲損やバケットのねじれ等の破損に繋がり、昇降不良に陥る可能性があります。スライド部端面に詰まった収穫物を取り除いてから作業してください。

- (7) スライド部を覆っているカバーに破損、著しい汚れがないか確認してください。
不具合が見つかったときは、部品交換してください。

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・ナットのゆるみの点検をおこない、ゆるみのあった箇所は表に基づき増し締めを行ってください。
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	55	1	750	※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

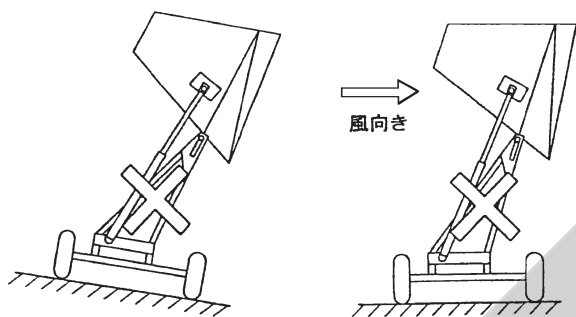
⚠ 危険

- 昇降作業時は、機械を中心に半径 10 m 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

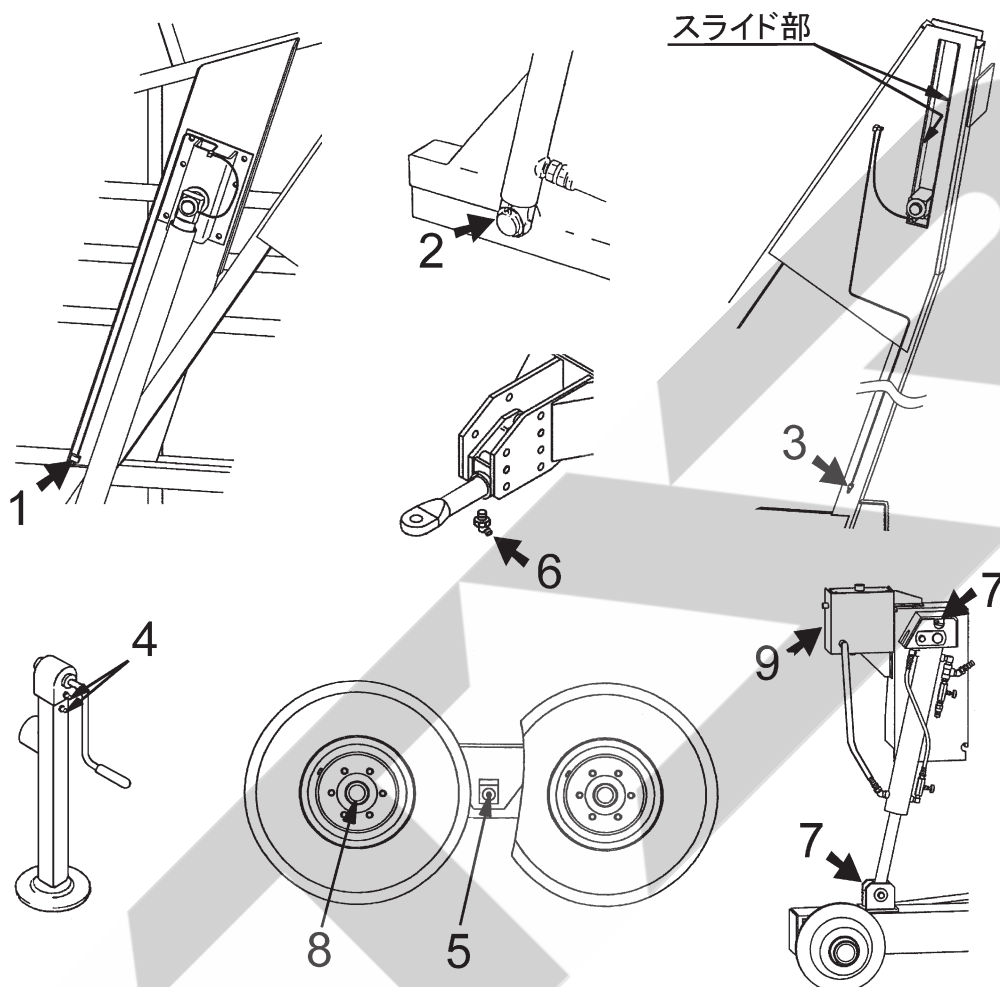


1. 油圧系統の点検

- (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ときは、「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	シャジク	2	〃	〃	〃	〃
6	ヒッチカン	1	〃	〃	〃	〃
7	アクスロック	2	〃	〃	〃	〃
8	ハブ	4	〃	2,000 km走行毎 または3年毎	〃	〃
9	※2 オイルタンク	1	耐摩耗性油圧 作動油 VG46	〃	4.5 L	交 換

※1 IDEMITSU「ダフニー エポネックスSR No.2」または相当品をお使いください。

※2 オイルタンクのオイル交換をするときは、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およ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	T H W 7 0 3 0
最大積載量	7 0 0 0 kg

⚠ 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。

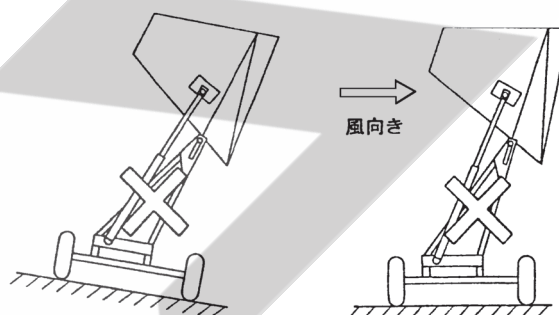
⚠ 危 険

- 昇降作業時は、機械を中心に半径 10 m 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

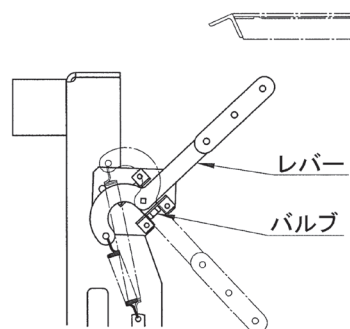


⚠ 注 意

- 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とき、バルブに取り付けられたレバーを下げると、アクスル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ときは、レバーを下げないでください。

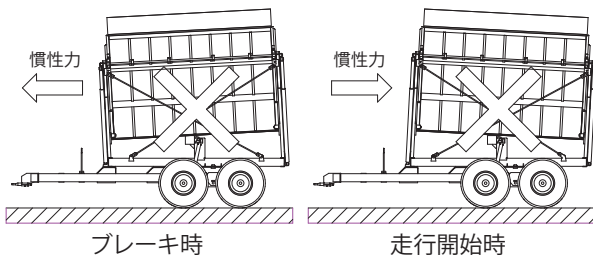


3. バケット内の収穫物を運搬車に移し終えたら、外部油圧操作レバーを逆方向に操作し、バケットが下限位置まで降下してから走行を始めてください。

⚠ 危険

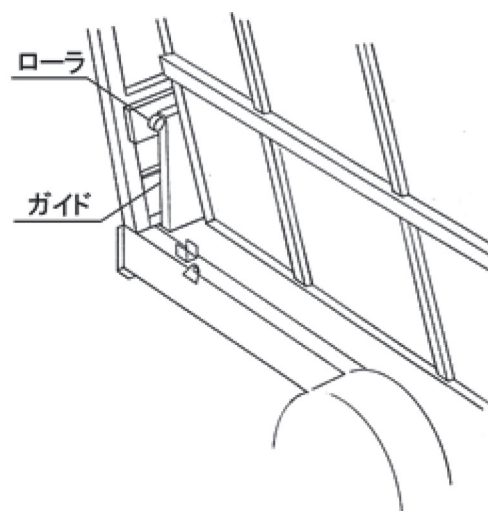
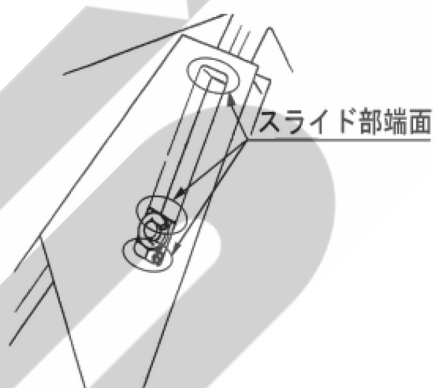
- 荷の積載の有無に関わらず、バケットが浮いた状態のまま走行しないでください。

守らないと、サポートやシリンダに負荷がかかって機械が破損し、昇降不良に陥ります。場合によっては、機械の下敷きとなっ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

- 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、反転時シャフトの曲損やバケットのねじれ等の破損に繋がり、昇降不良に陥る可能性があります。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ときは、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、カバーに付着している収穫物等は、きれいに取り除き、飼料添加物を使用したときなど、必要に応じて水で洗浄してください。
2. ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落がないか。また、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とき、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

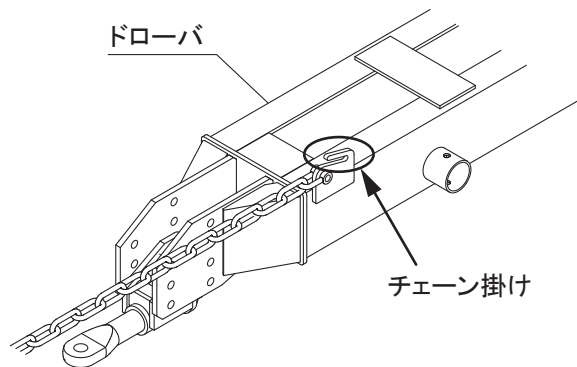
- 作業機をけん引機械から切り離すとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、けん引機械が不意に動き出し、思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 作業機をけん引機械から切り離すとき、輪止めをせずに行うと、作業機が暴走して思わぬ事故を起こす事があります。
切り離すときは、スタンドを接地させ、作業機の車輪に輪止めをしてください。

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、カプ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

- カプラ部の切り離しをするとき、バケットを上げたまま切り離すと、接続するときに、カプ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. セーフティチェーンをけん引機械側から外し、ドロバのチェーン掛けに収納してください。



6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 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 長期格納するとき

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とき、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、カバーの清掃 ● スライド部の清掃 ● 各部ボルト・ナットのゆるみ ● 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 ● ホイールナットのゆるみ ● フィルタのインジケータ ● リヤランプ、ポジションライト	「2-1-3 製品本体の点検」に基づきカバーを点検 「2-1-3 製品本体の点検」に基づき清掃 「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に変化してから点検してください。 動作確認

時 間	チェック項目	処 置
シーズン終了後	●機械、カバーの清掃 ●スライド部の清掃 ●各部ボルト・ナットのゆるみ ●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 ●リヤランプ、ポジションライト	「2-1-3 製品本体の点検」に基づきカバーを点検 「2-1-3 製品本体の点検」に基づき清掃 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 塗装または油塗布 「5-3-1 インジケータ点検」に基づき点検 動作確認
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 ●アクスルロック	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アクスル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

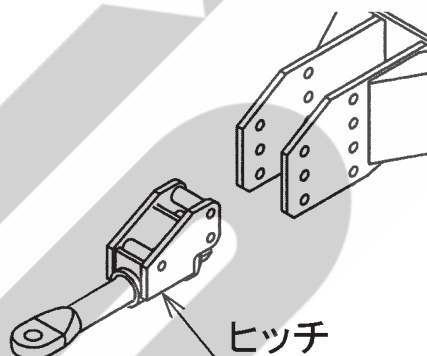
取扱い上の注意

- 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。ヒッチの取り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。
マッキング時の姿勢が、水平となる位置で使用してください。組替時の締付けトルクは下表を参照してください。

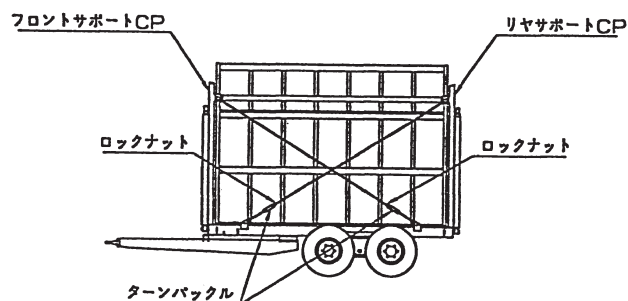
部位	ねじ サイズ	工具 2面幅 [mm]	締結数 [箇所]	締付け トルク [N・m]
ヒッチ 取付け部	M20	30	3	360～440

2. ターンバックルの調整

バケットが下降する際、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ゆるめ、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。
- 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ゆるめ、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。

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付けトルクは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。ロックナットの締付けトルクは150 N・m (1530kgf・cm) です。



3 フィルタの点検

⚠ 危険

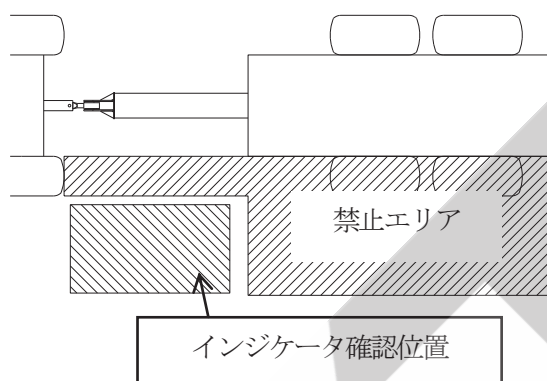
- インジケータ点検は、バケットの真横に立たず、また、けん引機械および作業機のタイヤ進行範囲外から行ってください。
- インジケータ点検は、けん引機械の駐車ブレーキをかけ、作業機のタイヤに枕木等で輪止めをしてから行ってください。

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

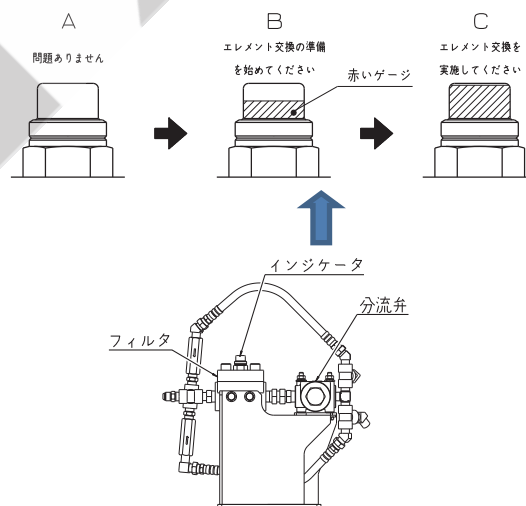
フィルタエレメントの目詰まり具合を確認します。運転手と点検者の2人作業になりますので、互いに声を掛け合い、十分に注意して行ってください。

- (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) バケツを下限までおろし、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ください。
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) エレメントおよび各Oリングを新品に交換してください。

取扱い上の注意

- フィルタおよ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。

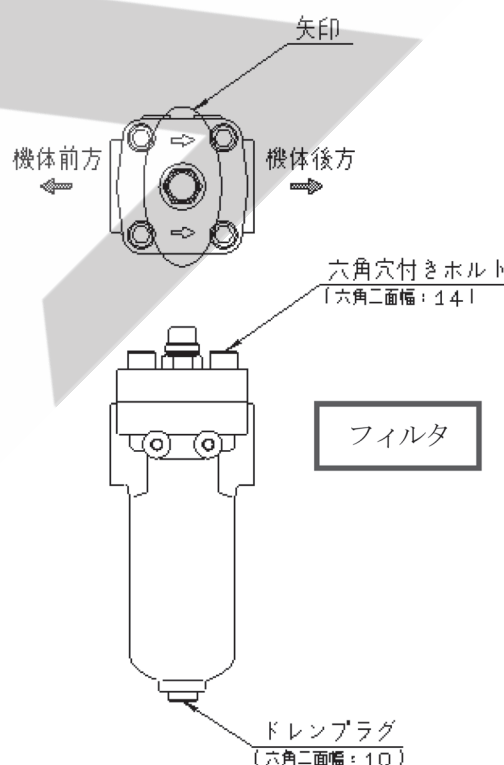
- (5) カバーを取り付けてください。

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) 六角穴付きボルトおよ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	14	4	90 ~ 110



4 油圧部品のアア抜き方法

⚠ 危険

- アア抜きは、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ときは、必ずシリンダのアア抜きを行ってください。アア抜きでは、【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。ア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アア抜き方法」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

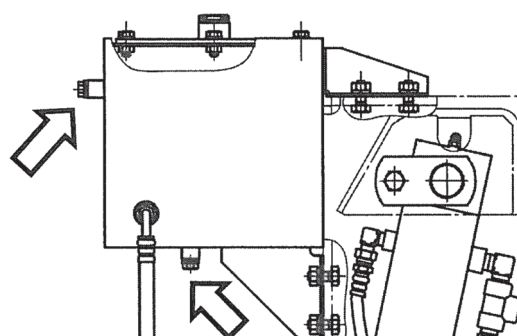
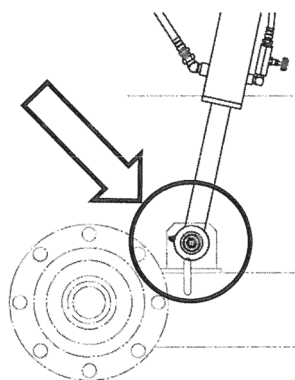
を表します。

- (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ゆるめ、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り外してください。（適用工具サイズ：19[mm]）

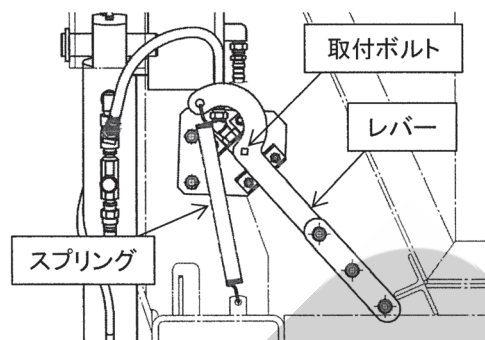
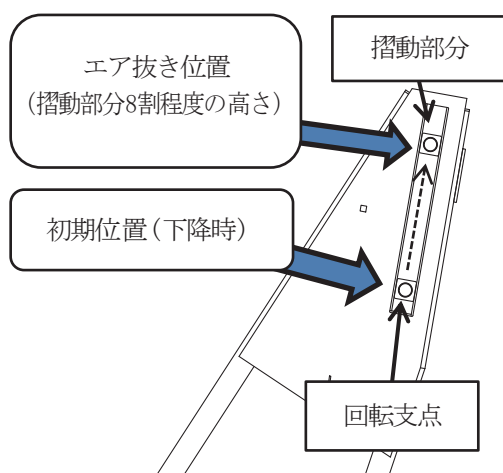
- (3) オイルタンクに付いているドレンプラグを2ヶ所ともゆるめ、取り外してください。

（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、取付ボルトを外し、レバーとスプリングを取り外してください。
(適用工具サイズ：8[mm])



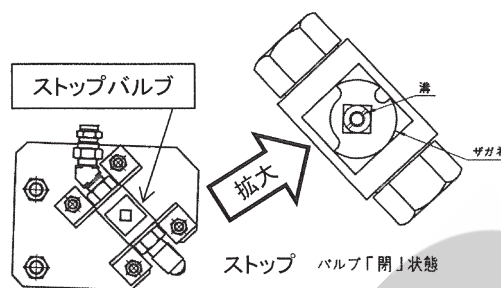
⚠ 危険

- 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、取付ボルトを取り外してください。
- レバー、スプリングの取り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。

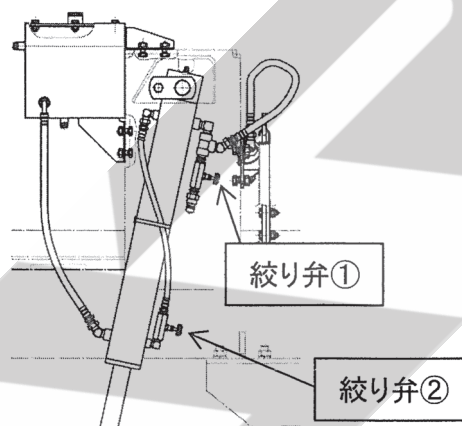
取扱い上の注意

- 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。

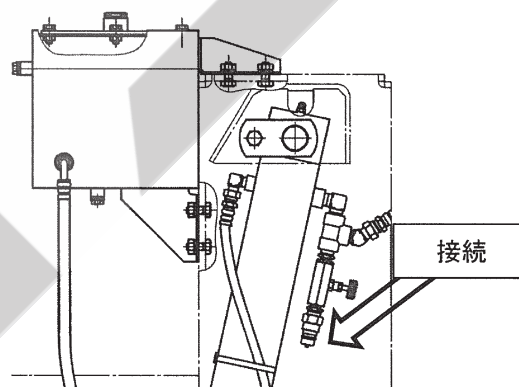
- (5) ストップバルブの溝とザガネが右図の向き（閉状態）になっているか確認してください。
右図と異なっていれば 9[mm] の工具などで回し右図と同じ向き状態にしてください。



- (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。



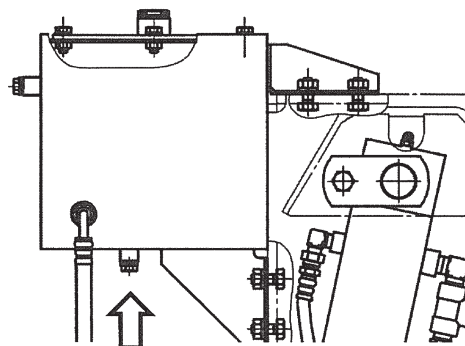
- (7) 油圧発生源と油圧シリンダのカプラ部を油圧ホースで繋いでください。
(カプラサイズ: PT3/8)
油圧発生源の油圧レバーを操作し、シリンダに油圧をかけます。



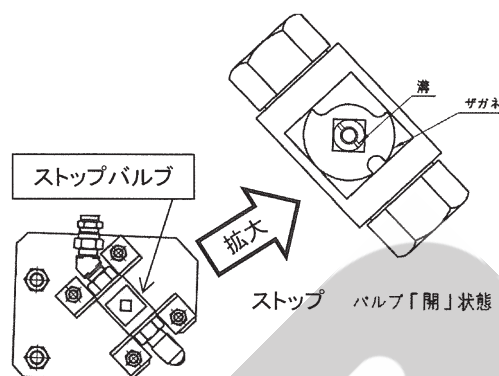
取扱い上の注意

- 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。

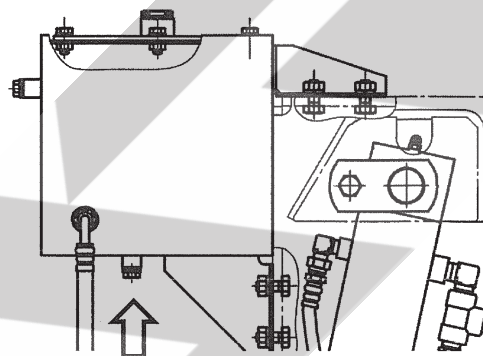
- (8) 矢印部から細い気泡（エア）が混じったオイルが排出されますので、無くなるまで油を流し続けます。



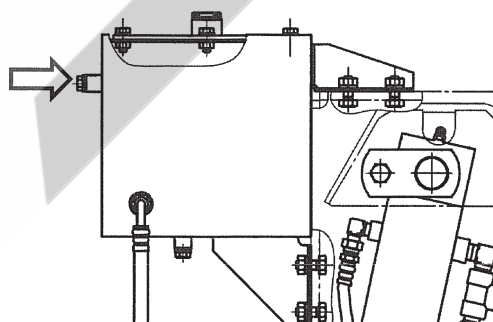
- (9) 細い気泡（エア）が完全に無くなったらストップバルブの溝とザガネが右図の向き（開状態）になるよう 9[mm] の工具などで回してください。



- (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]）



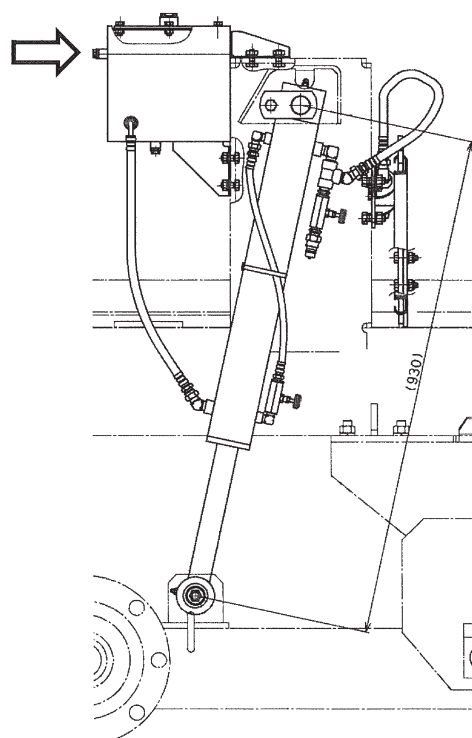
- (11) 矢印部のドレンプラグからオイルが排出され始めたら、油圧発生源の油圧レバーを戻し油圧を止め、カプラ部に繋いだ油圧ホースを外してください。



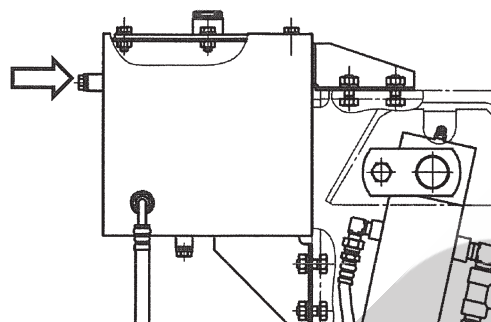
- (12) 油圧シリンダの長さが図の様に約 930mm になるまで縮め、（2）で取り外したピンとボルトを組み付けます。

取扱い上の注意

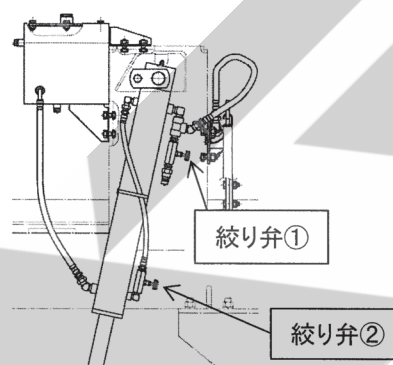
- 930mm は機体が水平時に組み付く値です。組み付けは水平な状態で行ってください。
- 油圧シリンダを縮めると矢印部からオイルが出てくるので注意してください。



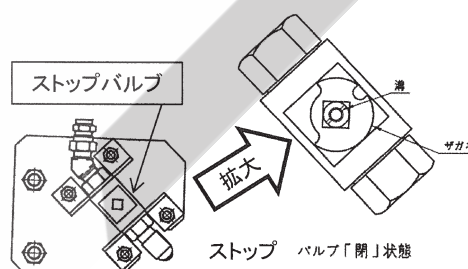
(13) 矢印部に (2) で外したドレンプラグを、組み付け閉じます。



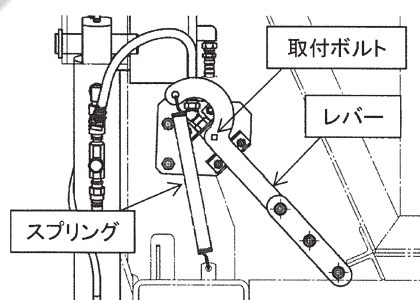
(14) (6) で開いた絞り弁①②を閉じます。



(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)で取り外した取付ボルトとレバー、スプリングを取り付けます。また、取付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、取付ボルトを組み付けてください。
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

- 六角プラグはゆる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。

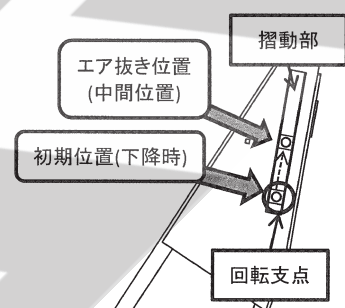
エア抜きでは、【六角棒レンチ（二面幅4[mm]）、脚立、油受け、ヘルメット】を使用します。これらは標準で装備されておりませんので、お客様でご準備していただく必要があります。

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。（エア咬み予防のため）
- (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）

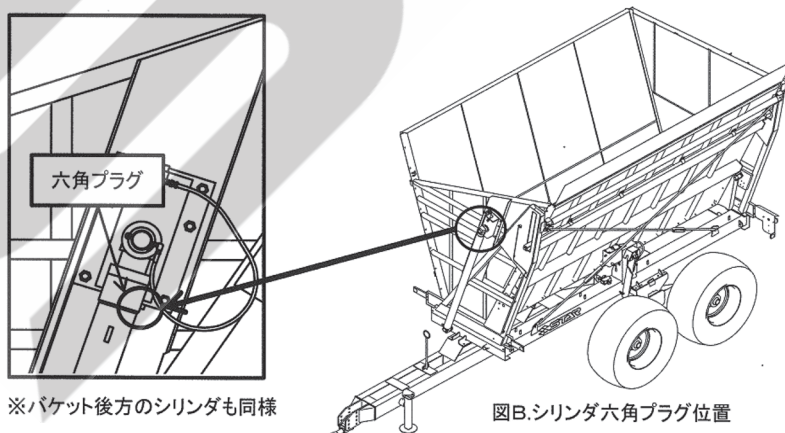
取扱い上の注意

- 勢いよく上昇させると、エア咬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。



図A.エア抜き時バケット上昇位置

- (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1.5回転ほどゆるめます。（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。



※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	六角棒レンチ サイズ[mm]	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	4	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。

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。

⚠ 警告

- 配線に損傷があると発煙、発火につながるおそれがあります。
損傷がある場合には作業を中止し、部品交換を行ってください。

⚠ 注意

- 機械に異常が生じたとき、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

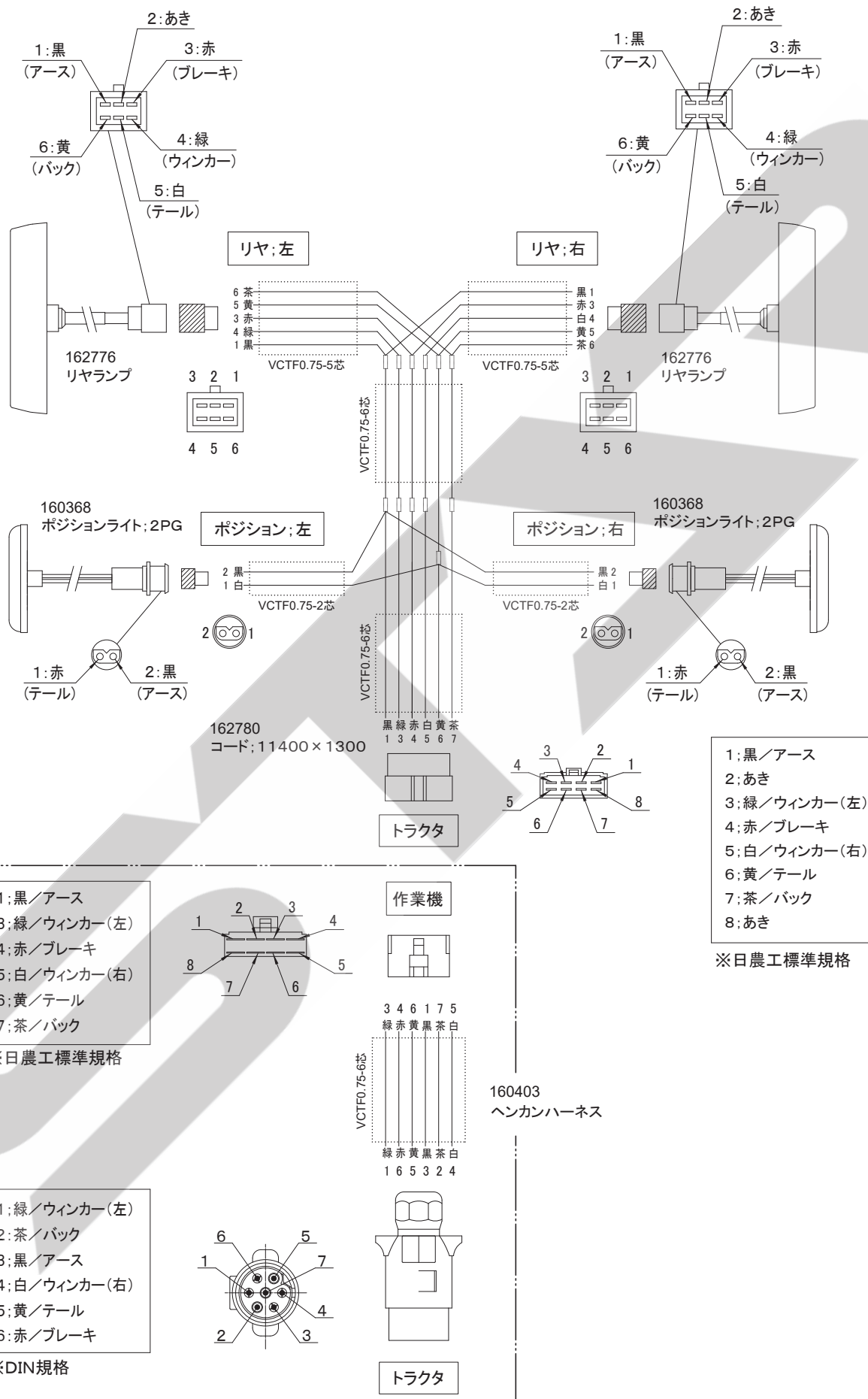
	症 状	原 因	処 置
油 圧 配 管 部	オイル漏れ	接続部の締め込み不足	増し締め
		シールテープの劣化	シールテープの交換
		油圧カップリング接合部が完全に接続になっていない	再接合
		油圧カップリングの規格が合っていない	同規格のオス・メスのカップリングに交換
		油圧ホースの損傷	部品交換
ダ ンプ 部	動作しない	油圧カップリングが接合されていない	カップリングを接合
		油圧カップリングの規格が合っていない	同規格のオス・メスのカップリングに交換
		トラクタの油圧オイル量が不足している	トラクタ油圧オイルを補充する
		収穫物が過大積載になっている	最大積載量を超えないように積載する
	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
		収穫物が片荷積載になっている	平坦になる様に積載する
		チェック弁が閉じない	チェック弁洗浄または部品交換
		分流弁が破損	部品交換

	症 状	原 因	処 置
ダン プ 部	水平に下降しない	スライド部の給脂不足	「2-3 給油箇所一覧表」に基づきグリースを塗布
		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
		チェック弁が開かない	チェック弁洗浄または部品交換
		分流弁が破損	部品交換
		シャフトが曲損	部品交換
	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	部品交換
		シャフトが曲損	部品交換
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	
カ バ ー	汚れて見にくい	飼料の固着	こまめな洗浄 または、部品交換
	変色して見にくい	飼料の水分や飼料添加物が付着し、劣化している	こまめな洗浄 または、部品交換
灯 火 器	リヤランプ・ポジションライトが点灯しない、もしくはけん引機械側の動作と連動しない	コードの接続不良または断線 ランプの破損 バッテリー劣化による電圧の低下 本機およびけん引機械の配線間違い	補修または部品交換 バッテリー電圧(12V)の確認、充電、交換 配線の確認

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）

2 配線図



〔付属〕 灯火器ハーネスの接続について（トラクタ側のコネクタ種類別）

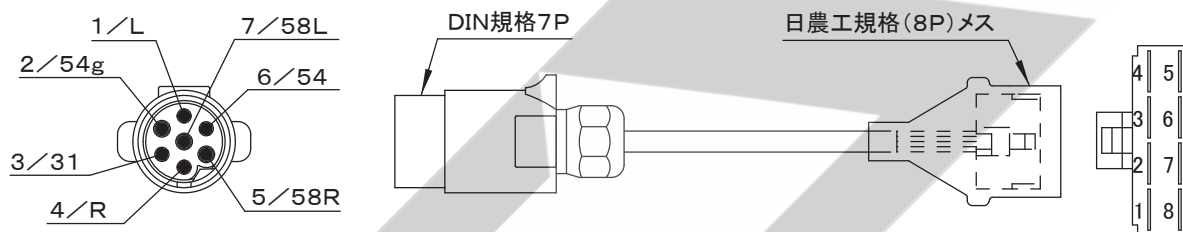
トラクタ側の灯火器コネクタが日農工規格（８Ｐ）ではない場合、コネクタの種類に応じ、オプション部品の使用や、配線の差し替えが必要です。下記の必要な対応に従って、灯火器ハーネスを接続してください。後退灯出力配線のないトラクタの場合は、トラクタ販売店にご相談ください。

１．トラクタ側コネクタの種類と必要な対応

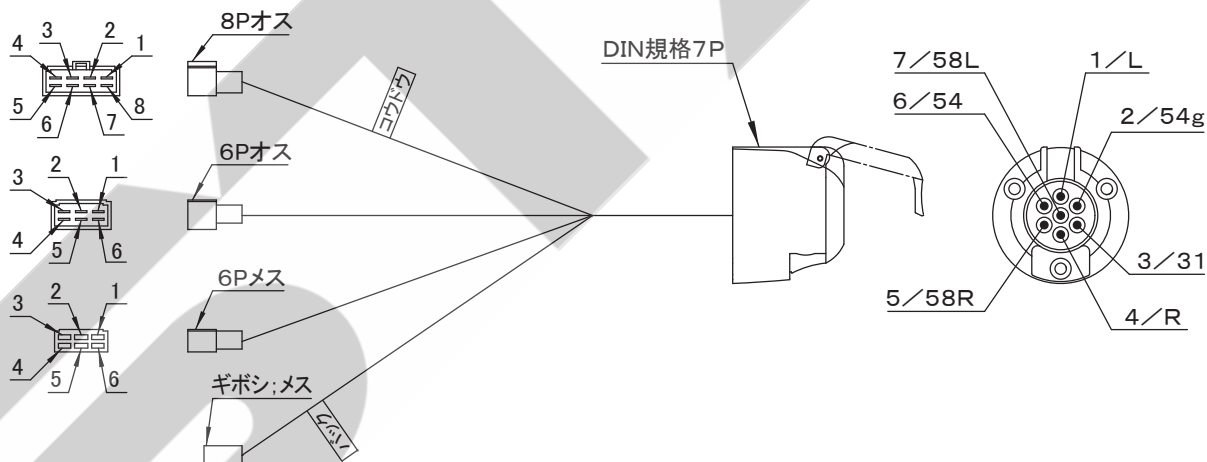
トラクタ側コネクタの種類	必要な対応
① 日農工規格（８Ｐ）	標準装備のハーネスで接続可能です。
② DIN規格７Ｐ	オプションまたは標準装備の「ヘンカンハーネス（160403）」が必要です。
③ ８Ｐ（①以外）	配線一覧表に基づき、作業機側コネクタの配線差し替えを行ってください。
④ ６Ｐ	オプションまたは標準装備の「ヘンカンハーネス（160403）」と、オプションの「チュウカンハーネスＣＰ；コウドウ（163037）」が必要です。また、配線一覧表に基づき、作業機側コネクタの配線差し替えを行ってください。

２．オプション部品一覧（コネクタのピン配置は接続面方向から見た図です）

（１）160403 ヘンカンハーネス



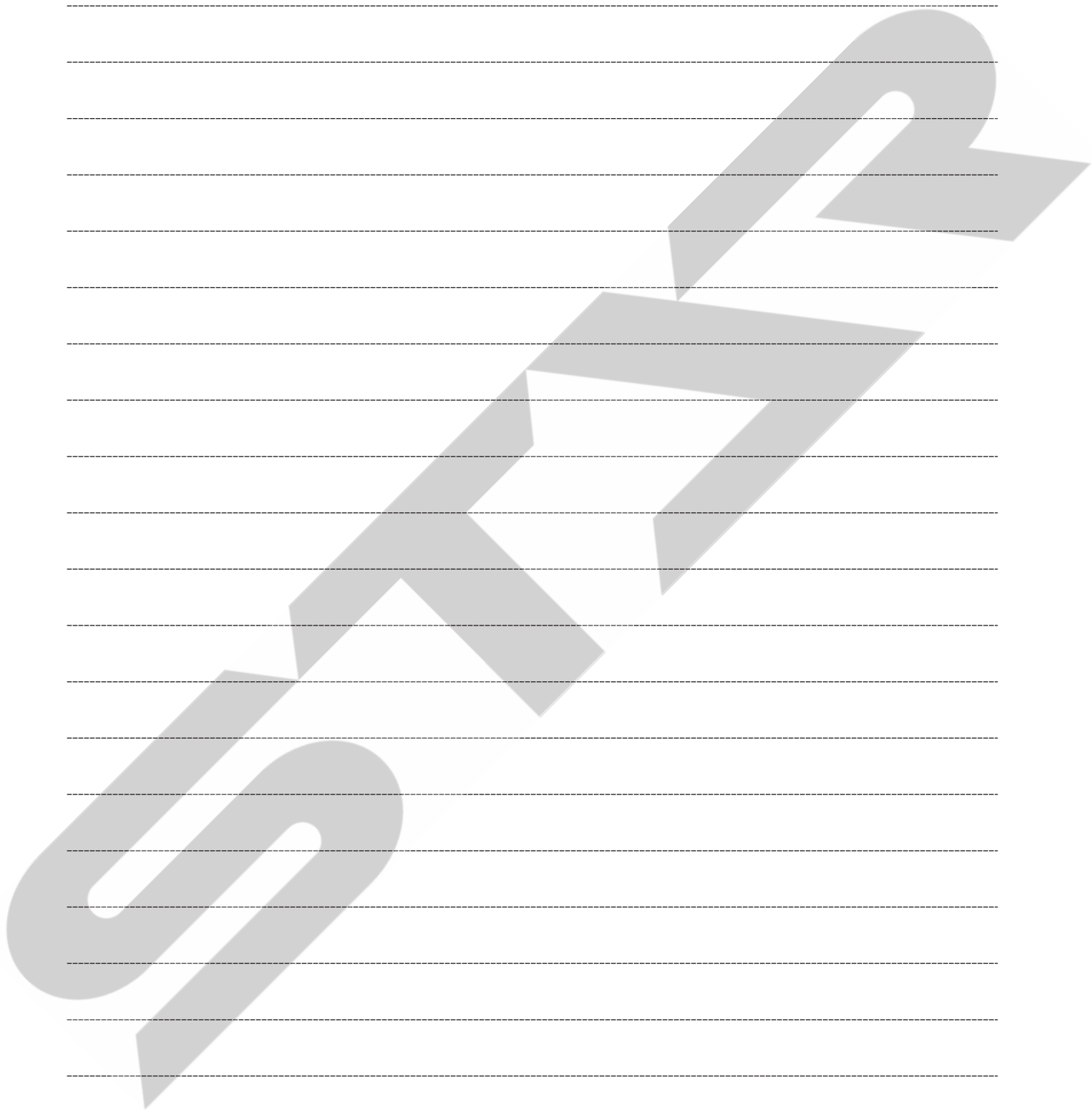
（２）163037 チュウカンハーネスＣＰ；コウドウ



【 配線一覧表 】

灯火器動作	配線色	ヘンカンハーネス（160403）、チュウカンハーネス CP；コウドウ（163037）									
		コネクタ	8 P				6 P オス		6 P メス	ギボシ メス	DIN 規格 7 P
		トラクタ	日農工規格 （出荷時）	キセキ	クボタ	三菱	ヤンマー （出荷時）	三菱	クボタ （出荷時）	－	－
方向指示左	緑	端子番号	3	6	4	4	4	2	1	－	1／L
ブレーキランプ	赤		4	5	5	5	5	4	3	－	6／54
テールランプ	黄		6	2	3	1	1	3	5	－	5／58R
方向指示右	白		5	1	7	7	6	5	6	－	4／R
アース	黒		1	8	2	2	ボディアース	ボディアース	ボディアース	－	3／31
バックランプ	茶		7	4	6	※	※	※	※	1	2／54 g

※：トラクタ販売店にご確認ください。



SPARK

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 ッ 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 984-0032 宮 城 県 仙 台 市 若 林 区 荒 井 5 丁 目 2 1 - 1
TEL 022-353-6039
FAX 022-353-6040

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