

STAR

汎用トラレーザ

取扱説明書

製品コード	K55097	K55101
型 式	TMT3521	TMT3521A

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

汎用トレーラ型式一覧表

型 式 コード	規 格	ベースユニット	アオリユニット	備 考
TMT3521 K55097	最大積載量 3,500 kg	TMT3521 K55097		
TMT3521A K55101			ATA3500 K55106	アオリ付

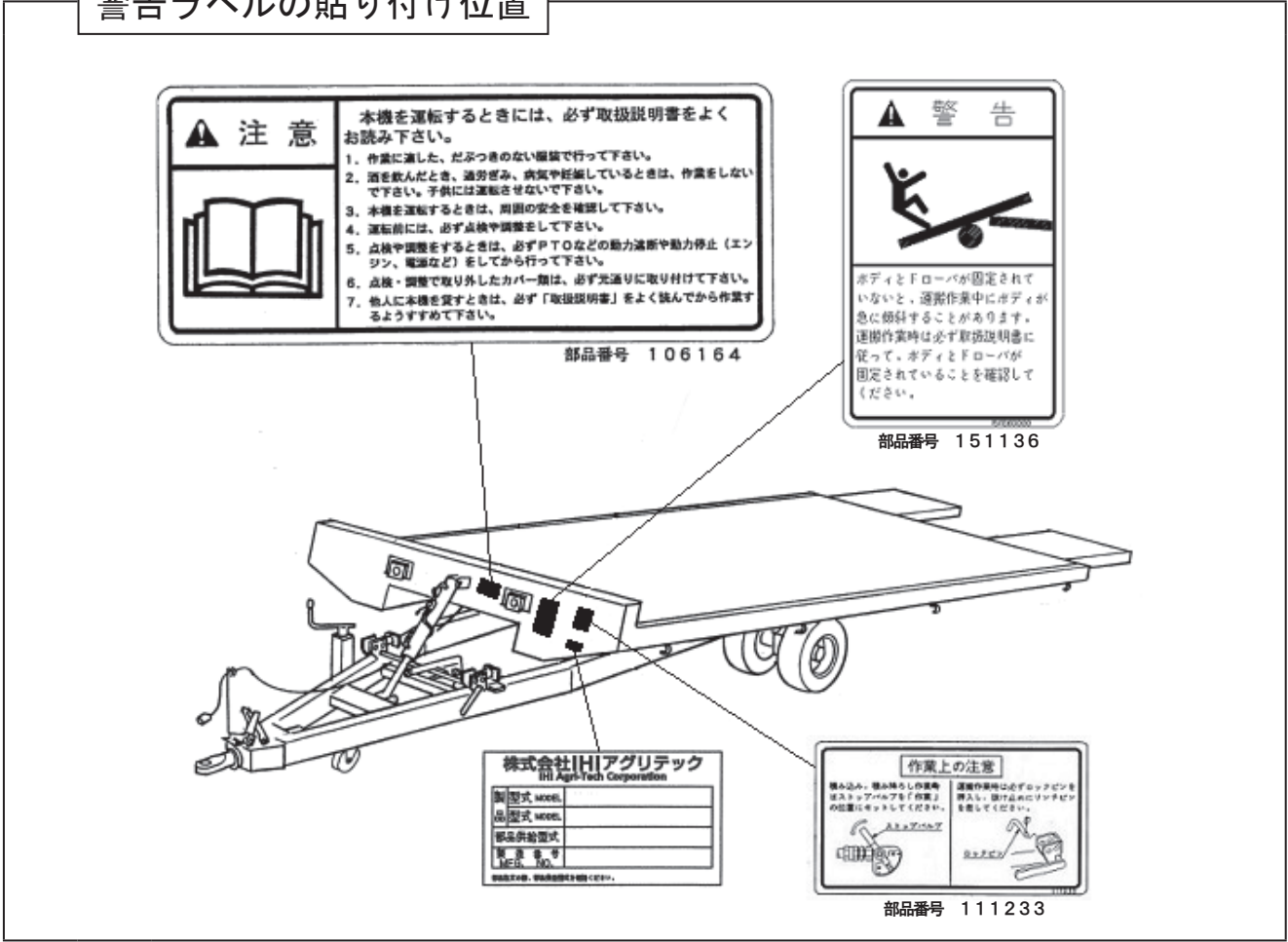
⚠ 安全に作業するために

安全に関する警告について

▲印付きの警告マークは安全上、特に重要な項目を示しています。
警告を守り、安全な作業を行ってください。

- | | | |
|---|-----------|---|
|  | 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。 |
|  | 警告 | その警告文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



— ラベルが損傷したときは —

警告ラベルは、使用者および周囲の作業員などへ危険を知らせる大切なものです。

ラベルが損傷したときは、すみやかに貼り替えてください。

注文の際には、この図に示す **部品番号** をお知らせください。

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おぼろげ事故を起こし、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、おぼろげ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、おぼろげ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、おぼろげ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おぼろげ事故により、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、トラクタ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。
- 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、トラクタ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。
- 急発進するとトラクタ前輪が浮き上がる事があり、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。
周囲の安全を確認し、ゆっくりと発進してください。
- 室内で始動するとき、排気ガスにより中毒になる事があります。
窓、戸などを開け、十分に換気してください。

作業機を着脱するときは

⚠ 警告

- 作業機を連結するためにトラクタを移動させるとき、トラクタと作業機の間に入っていると、挟まれてケガをする事があります。トラクタと作業機の間に入らないでください。
- 作業機をトラクタから切り離すときは、必ず平坦な場所で行い、スタンドを接地させ、輪止めを使用してください。
守らないと、作業機が思わぬ動作をし、挟まれて死亡または重傷を負う危険性があります。

⚠ 注意

- 作業機をトラクタに連結するとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、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。
- 連結するトラクタによっては、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。トラクタ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

- トラクタに作業機を連結して公道を走行すると、道路運送車両法に違反します。
トラクタに作業機を連結しての走行はしないでください。

移動走行するときは

⚠ 危険

- 移動走行するとき、トラクタ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、トラクタ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

- 移動走行するときは、慣性ブレーキを解除したまま走行しないでください。
ブレーキが効かず、思わぬ事故を起こす事があります。
- トラクタに運転者以外の人を乗せると、トラクタから転落したり、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。
トラクタには、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。
- 運搬走行時、重心の位置が高くなり、坂道・凹凸地・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。
- 高低差が大きい段差を乗り越えようとすると、トラクタ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。

荷物を積載するときは

⚠ 警告

- トラクタに連結せずに荷物の積載を行わないでください。
スタンドが破損し、作業機と地面の間に挟まれて、ケガをする場合があります。
また、積載した荷が崩れて、下敷きになるおそれがあります。
必ずトラクタと連結してから行ってください。

⚠ 注意

- 過積載あるいは片荷積載をすると、旋回時、作業機が転倒し、ケガをする事があります。
また、トラクタの操縦が不安定となり、思わぬ事故をまねく事があります。
指定された最大積載量を超えないでください。

作業中は

作業するときは

⚠ 警告

- 作業機をトラクタに連結しないで、積み込みあるいは荷降ろし作業を行うと、転倒や暴走などにより、思わぬ事故を起こす事があります。
トラクタに連結させて行ってください。
トラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止させ、主変速レバー、副変速レバー共、低速位置に置いてから行ってください。
- 作業をするとき、周囲に人を近づけると、機械に巻き込まれ、ケガをする事があります。
周囲に人を近づけないでください。
- 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。

⚠ 注意

- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで積み込み作業あるいは荷降ろし作業を行うと、積載するトラクタやコンバインなどが脱輪や転倒し、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。
- 積み込み作業や荷降ろし作業をするとき、アユミ上やボディ上でハンドル操作をすると、脱輪や転落など、思わぬ事故を起こす事があります。
アユミおよび作業機ボディに対し、まっすぐに移動ができないときは、もう一度やりなおしてください。

トラクタから離れるときは

⚠ 警告

- トラクタから離れるとき、傾斜地や凹凸地などに駐車すると、トラクタ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、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて暴走を防いでください。

作業が終わったら

終業点検の励行

⚠ 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。

不調処置・点検・整備をするとき

⚠ 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。
- 作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下しケガをする事があります。
下に入るときは、台などで降下防止をして行ってください。
- 点検整備をするとき、不意にトラクタが動き出し、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から行ってください。
- 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ボディの急な降下で、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。

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	4
	作業が終わったら	5
	不調処置・点検・整備をするとき	5

1	トラクタへの装着	
	1 各部の名称とはたらき	8
	2 適応トラクタの範囲	9
	3 ステア・ロープの組立	9
	4 トラクタへの装着	9
	1. ドローバへの連結	9
	2. スタンドのたたみ方	10
	3. 電装の接続	10

2	運転を始める前の点検	
	1 運転前の点検	12
	1. トラクタ各部の点検	12
	2. 連結部の点検	12
	1) トラクタのスイングドローバと ヒッチカンの連結部の点検	12
	2) 電装コネクタの点検	12
	3. 製品本体の点検	12
	4. 重要点検箇所	13
	2 エンジン始動での点検	14
	1) 作業機の電装が トラクタと正しく連動するか	14
	3 給油箇所一覧表	14

3	作業の仕方	
	1 本製品の使用目的	15
	2 積み込み作業	15
	3 運搬作業	17
	4 荷降ろし作業	17
	5 アオリの操作方法	19
	6 駐車ブレーキ	19

4	作業が終わったら
	1 作業後の手入れ ……20
	2 トラクタからの切り離し ……20
	3 長期格納するとき ……20

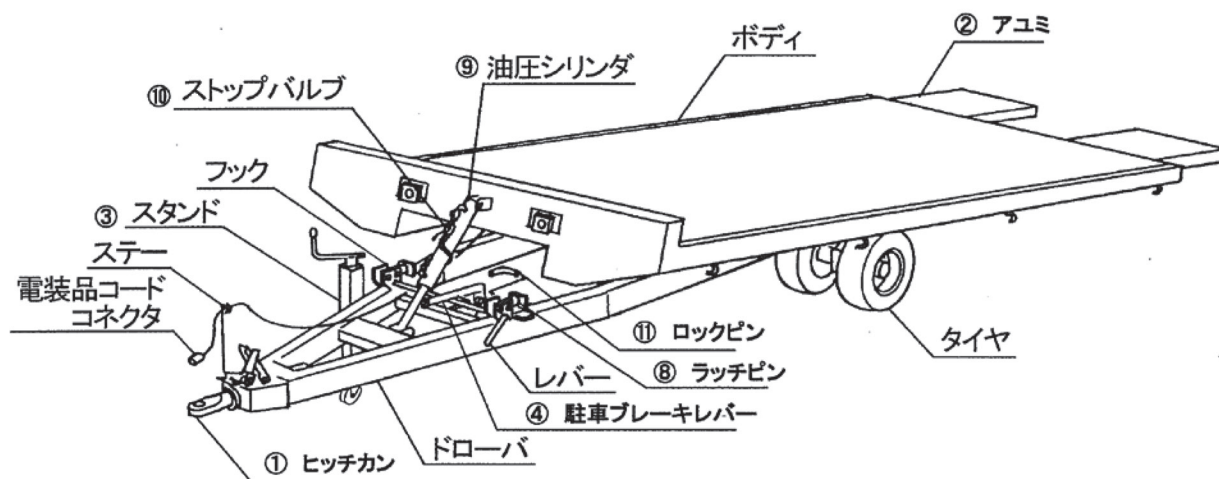
5	点検と整備について
	1 点検整備一覧表 ……21
	2 油圧装置の調整方法 ……22
	1. 油圧シリンダの交換 ……22
	2. 油圧シリンダのエア抜き ……22
	3 ブレーキの調整方法 ……23
	4 電球の交換 ……23

6	不調時の対応
	1 不調処置一覧表 ……24
	2 配線図 ……25

1 トラクタへの装着

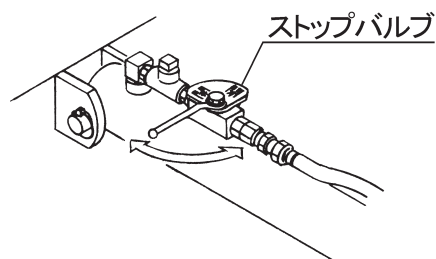
適切な装着で安全な作業をしましょう。

1 各部の名称とはたらき



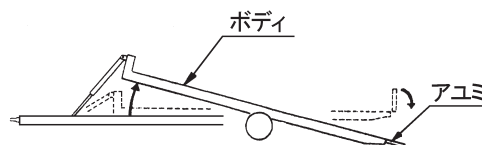
1. ヒッチカン : トラクタに連結し、けん引します。
2. アユミ : トラクタやコンバインの積み降ろしに使用します。移動時はアユミを上げ、ピンでロックします。
3. スタンド : 作業機をトラクタからはずしたときに使用します。高さ調整はハンドルで行います。
4. 駐車ブレーキレバー: レバーを上にはき上げると駐車ブレーキが働き、解除するときは、レバー先端のボタンを押しながらレバーを下げます。
5. 慣性ブレーキ : トラクタがブレーキをかけた際、トレーラがトラクタを押す力を利用して、トレーラのブレーキが働きます。
6. ガスプリング: 慣性ブレーキによるショックを和らげるとともに、平坦な路面では、ブレーキを解除せずに後進できます。
7. 慣性ブレーキ: 後進で坂道を登る場合、慣性ブレーキを解除します。
8. ラッチピン : ボディをドローバに固定します。
9. 油圧シリンダ: ボディの昇降速度調整に使用します。油圧回路は閉回路になっているのでトラクタ油圧は必要ありません。

10. ストップバルブ: ボディ昇降時の油圧回路の開閉及び昇降速度の調整に使用します。

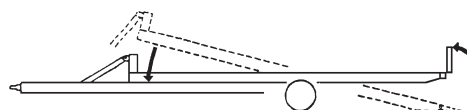


11. ロックピン : ボディとドローバが固定された状態でラッチピンをロックします。

※ ボディ傾斜 : アユミを下げボディを傾斜させると、積み込み・荷降ろし状態になります。



※ ボディ水平 : ボディを平にし、アユミを上げた状態で、運搬状態になります。



2 適応トラクタの範囲

本製品は、適切なトラクタ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。
不適切なトラクタ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、トラクタの運転操作に著しい悪影響を及ぼすことがあります。
この製品の最大積載量及び適応トラクタは次のとおりです。

型 式	最大積載量	適応トラクタ
TMT3521 TMT3521A	3500kg	26kW ~ 59kW (35PS ~ 80PS)

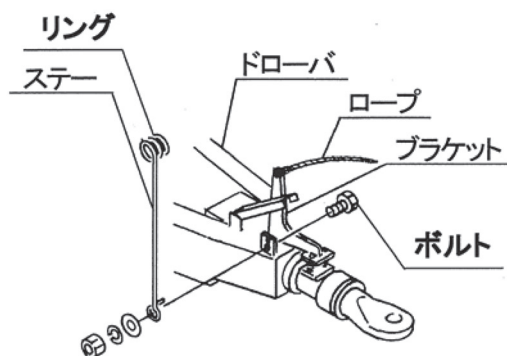
取扱い上の注意

指定された最大積載量を超えた積載物を運搬した場合は、保証の対象にはなりませんのでご注意ください。

本製品の適応より小さなトラクタで使用すると、負荷に対し十分なパワーがでない事があります。
逆に、適応トラクタよりも大きなトラクタでの使用時には、過負荷に対し機体の適正值を超えたパワーが出てしまい、作業機の破損の原因になることがあります。

3 ステー・ロープの組立

- (1) ステーをドローバにボルトで固定してください。
- (2) 電装品コードをステーのリングに通してください。



- (3) ドローバ先端部の慣性ブレーキ解除作用ブラケットにロープを取り付けてください。

4 トラクタへの装着

1. ドローバへの連結

⚠ 警告

- 作業機を連結するためにトラクタを移動させるとき、トラクタと作業機の人に人がいると、挟まれてケガをする事があります。トラクタと作業機の人に人を近づけないでください。

⚠ 注意

- 作業機をトラクタに連結するとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、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。
- 連結するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故を起こす事があります。トラクタへフロントウエイトを取付け、バランスを取ってください。

- (1) トラクタのスイングドローバの高さに作業機のヒッチの高さを合わせてください。
(スタンドのハンドルで調整してください。)
- (2) トラクタのエンジンを始動して、トラクタを後進させ、スイングドローバの連結点に作業機のヒッチカンの穴をあわせて、エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。
- (3) トラクタ付属のヒッチピンを通し連結してください。

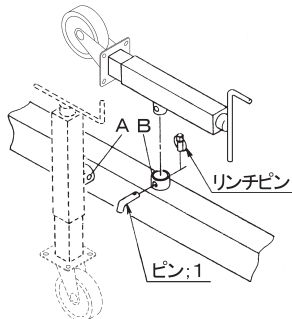
取扱い上の注意

ヒッチピンには抜け止めのため、リンチピンあるいはペータピンを取り付けてください。

- (4) スタンドのハンドルを回してスタンドの車輪をいっぱいまで上げて、スタンドをたたんでください。
- (5) トレーラ側の電装コネクタをトラクタ側のコネクタに装着してください。
- (6) 慣性ブレーキ解除作用のブラケットに取り付けたロープを、トラクタ座上まで引き込んでください。

2. スタンドのたたみ方

- (1) スタンドのハンドルを回してスタンドの車輪をいっぱいまで上げてください。
- (2) スタンドのピン；1をAの穴から抜きスタンドを差しかえてください。
- (3) ピンをBの穴に挿入し抜け止めにリンチピンを差ししてください。



取扱い上の注意

トラクタの外部油圧は使用しませんので、油圧ホースはトラクタの外部油圧取り出し口に接続しないでください。

3. 電装の接続

⚠ 警告

- トラクタに電装品の結線をするとき、エンジンキーをOFFにしないで行くと、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。

作業機にはトラクタと連動するテールランプを装備しています。

本製品の電装は12V用が標準です。

24V仕様のトラクタと接続するときは、電球を24V用に交換する必要があります。「5-1 電球の交換」に参考品番を記載しておりますので、一般家電店などでお求めください。

電装はトラクタとコネクタで接続します。

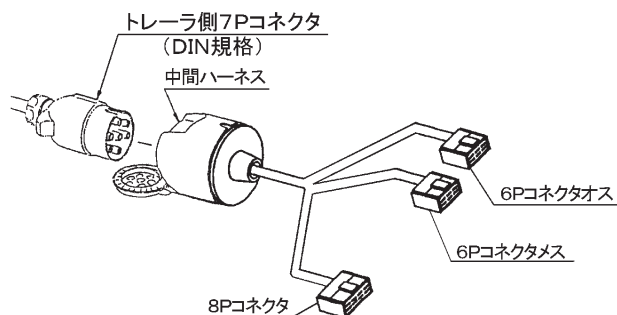
トラクタ側の外部電装品取り出し口がDIN規格7Pコネクタで装備されている場合は、**そのまま作業機側コネクタをトラクタ側コネクタに接続してください。**

また、作業機には6Pコネクタ（オスコネクタ、メスコネクタ）、8Pコネクタに対応した中間ハーネスを装備しています。

トラクタ側の外部電装品取り出し口が6Pコネクタ（オスコネクタ、メスコネクタ）、8Pコネクタで装備されている場合は、**中間ハーネス（1172730000）を使用して接続してください。**

また、トラクタによっては、作業機の電装品を接続すると、リレーの容量が不足し、点灯しないときがあります。

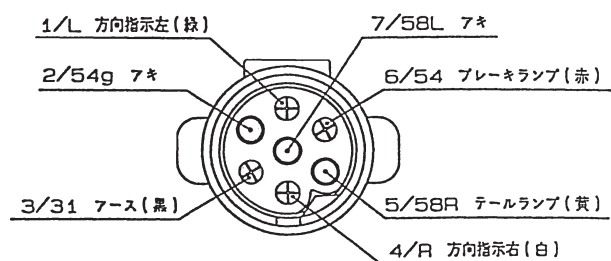
トラクタのリレーの容量不足で電装品が点灯しないときは、トラクタ販売店にご相談ください。



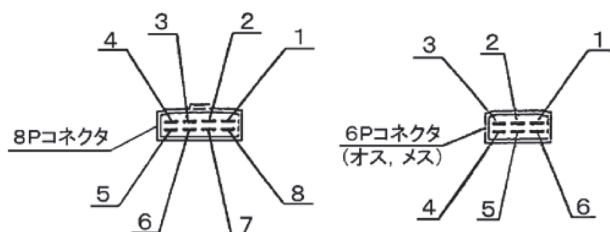
【 配線一覧表 】

作業機側		コネクタ	中間ハーネス							7 Pコネクタ (DIN 規格)
			8 Pコネクタ				6 Pオスコネクタ		6 Pメスコネクタ	
燈火装置動作	配線色	トラクタ	ヤンマー クボタ キセキ 三菱 (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)	スター標準 仕様
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	6／5 4
テールランプ	黄		6	2	3	1	1	3	5	5／5 8 R
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	3／3 1

トラクタ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。



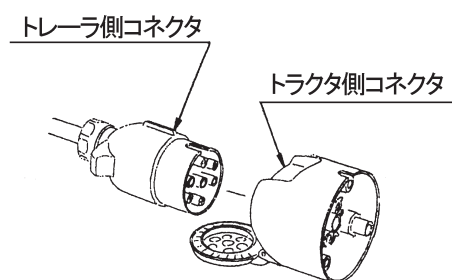
中間ハーネスの 8 Pコネクタおよび 6 Pコネクタ (オス、メス) は下図の通りです。なお、コネクタは接続面方向から見ています。
各コネクタの配線は【配線一覧表】の出荷時の通りです。



配線替えが必要な場合は、【配線一覧表】に基づき、配線の差し替えを行ってください。

トラクタによっては、一覧表と異なる場合があります。必ず動作確認を行ってください。

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



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. トラクタ各部の点検

トラクタの取扱説明書に基づき点検を行ってください。

2. 連結部の点検

(1) トラクタのスイングドロوباとヒッチカンの連結部の点検

- ① ヒッチピンのリンチピンまたはベータピン等の抜け止めが確実に挿入されているか。
- ② トラクタのスイングドロوباはしっかりと固定されているか。
- ③ 不具合が見つかったときは、「1-4-1 ドロوباへの連結」の説明に基づき不具合を解消してください。

(2) 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 トラクタ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 電気コードに被覆の破れや挟み込みによる、断線がないか確認してください。

3. 製品本体の点検

- (1) シャジク取付ボルトにゆるみはないか。
- (2) 各部取付ボルト・ナットにゆるみはないか。また、ピン類の脱落はないか。
安全上特に重要な部分のボルト・ナットについては、「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) タイヤの亀裂、損傷がないか。また、タイヤの溝深さは適正か、異常摩耗していないか。
- (4) タイヤに石、その他の異物がはさまっていないか。
- (5) タイヤの空気圧は適正か。
不具合が見つかったときは、表に基づき空気を補充してください。

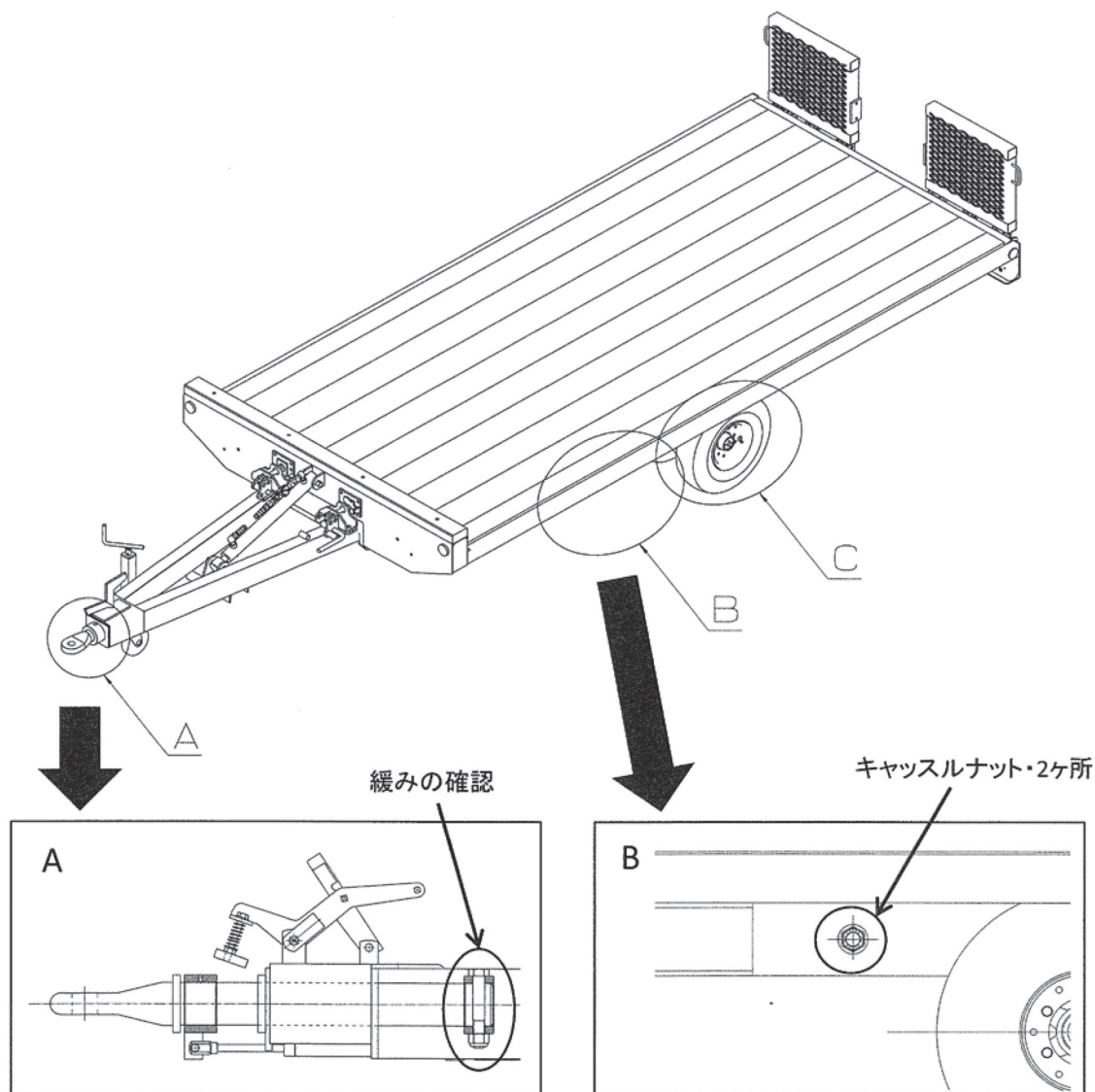
型 式	タイヤサイズ	空 気 圧
TMT3521 TMT3521A	6.00 - 9 - 10PR	680kPa (7.0kg/cm ²)

- (6) 油圧配管系統（油圧ホース、油圧金具、油圧シリンダー等）で破損又は油漏れはないか。
不具合が見つかったときは、「6-1 不具合処置一覧」の説明に基づき処置してください。
- (7) 損傷部品はないか。
損傷部品が見つかったときは、補修もしくは部品を交換してください。
- (8) 各部の給油、注油、給脂は十分か。
不具合が見つかったときは「2-3 給油箇所一覧表」の説明に基づき給油してください。
- (9) 駐車ブレーキの効き具合はよいか。

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行い、緩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	M16	24	1	157 ~ 167	ナイロンナットの為、 参考値
B	キャスルナット (ドローバ・フレームの連結部)	M30 × 1.5	41	2	102	※1
C	ホイールナット	M12 × 1.5	19	24	68.6 ~ 78.4	

※1. 緩みがあれば規定トルクにて増し締めし、その後ワリピンが入る溝の位置が合うまでさらに締めこんでください。このとき、ワリピンは再使用せず、新品に交換してください。

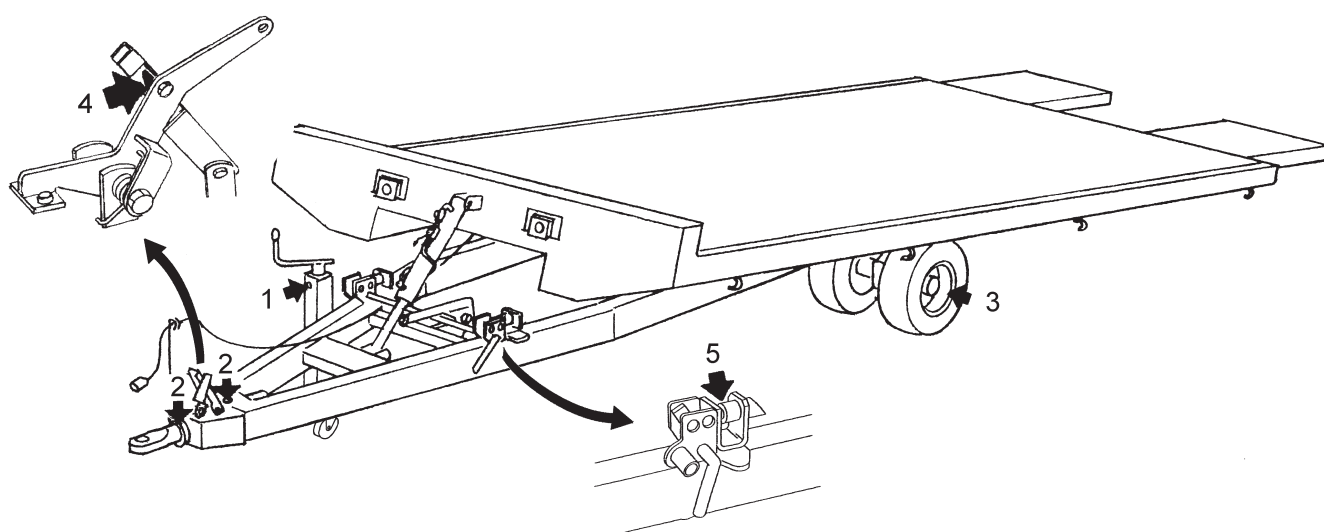
2 エンジン始動での点検

1. 作業機の電装がトラクタと正しく連動するか

トラクタのブレーキ、ウィンカーの操作をして、作業機のテールランプが正しく連動するか確認してください。
不調箇所が見つかったときは、「6-1 不調処置一覧表」に基づき処置してください。
トラクタ油圧系統などが不調なときは、トラクタ販売店にご相談ください。

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 脂 箇 所	箇 所	潤滑油の種類	給油間隔	量	備 考
1	スタンド	1	※ 集中給油グリース 4種；2号	使用ごと	適量	給脂 (グリースニップル)
2	ヒッチ	2	〃	〃	〃	〃
3	ハブ	2	〃	〃	〃	外側のタイヤハブのみ
4	スプリング	1	〃	〃	〃	塗布
5	ラッチピンしゅう動部	2	〃	〃	〃	〃

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

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的

本製品は、トラクタ、コンバイン等の自走式農業機械や牧草バール運搬用の作業機です。

他の用途には、使用しないでください。

建設機械および、フォークリフト等の運搬は破損の原因になることがあります。

2 積み込み作業

⚠ 警告

- 作業機をトラクタに連結しないで、積み込み作業を行うと、作業機の転倒や暴走などにより思わぬ事故を起こす事があります。
トラクタに連結させて行ってください。
トラクタの駐車ブレーキをしっかりとかけ、エンジンを停止させ、主変速レバー、副変速レバー共、低速位置に入れてから行ってください。
- 積み込み作業中に不用意に近づくと、ボディとドロワおよび積載物との間に挟まれるなど、思わぬ事故をまねく事があります。周囲の人および状況には十分に注意してください。
- 過積載あるいは片荷積載をすると、旋回時に作業機が転倒し、ケガをする事があります。
また、トラクタの操縦が不安定となり、思わぬ事故をまねく事があります。
指定された最大積載量を超えないでください。

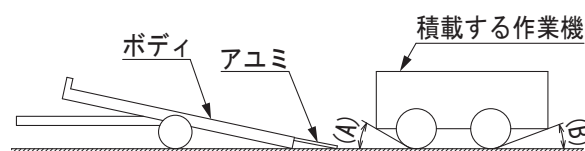
⚠ 注意

- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで積み込み作業を行うと、積載するトラクタやコンバインなどが脱輪や転倒し、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。
- 積み込み作業をするとき、アユミ上やボディ上でハンドル操作をすると、脱輪や転落など、思わぬ事故を起こす事があります。
アユミおよび作業機ボディに対し、まっすぐに積み込みができないときは、もう一度やりなおしてください。

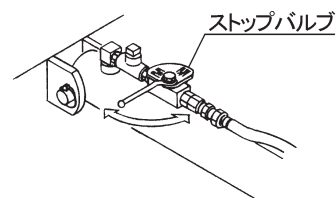
取扱い上の注意

- 作業機のヒッチ点荷重は最大500kgに設定されています。ヒッチ点荷重が設定最大値をオーバーしますとトラクタの前後バランスが悪くなり、走行が不安定になります。
設定値をオーバーしないでください。
- 積み込み作業時に、作業機の駐車ブレーキがかかっていると、トレーラボディの傾斜および水平動作に不具合が生じる場合があります。積み込み作業時は、作業機の駐車ブレーキはかけないでください。
- 作業機を積み込む前に、積載する作業機のアプローチアングル（A）とデパーチャーアングル（B）が下表の角度より大きいことを確認してください。下表の角度より小さい場合は、積載する作業機がボディやアユミ、または地面に干渉し破損する恐れがあります。

型 式	アプローチアングル(A)	デパーチャーアングル(B)
TMT3521、3521A	> 15 度	
TMT3530、3530A	> 13 度	
TMT5030、5030A		
TMT8030、8030B	> 21 度	
TMT5010S、5010SA		
TMT5020S、5020SA		

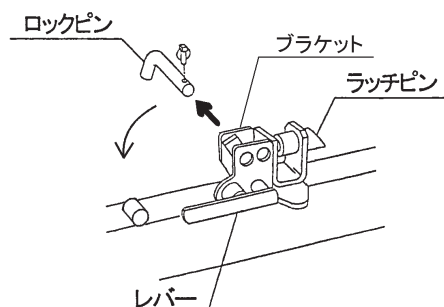


- (1) トラクタのエンジンをとめ、トラクタの駐車ブレーキをかけてください。
- (2) トレーラ前方のストップバルブを「全開」にしてください。

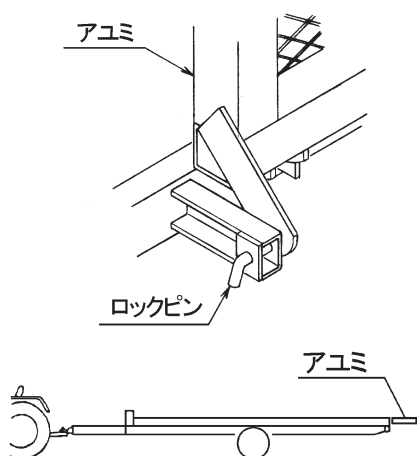


- (3) ブラケットからロックピンを抜いてください。
外したロックピンはドロワに取り付けておいてください。

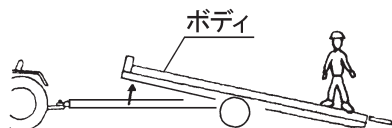
(4) レバーを下げ、ラッチピンを抜いてください。



(5) アユミのロックピンを抜き、アユミを下げてください。



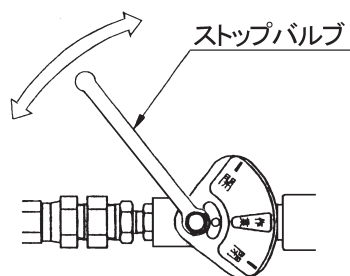
(6) ボディの後方に乗り、ボディを傾斜させます。



取扱い上の注意

- アユミが平坦で地盤のかたい地面に接地している事を確認してください。アユミの接地が不安定な場合、機体の破損の原因となります。

(7) ストップバルブを「作業」の位置にしてください。



取扱い上の注意

- ストップバルブを「作業」の位置にしないと、破損する原因になります。

(8) 積載するトラクタやコンバインを積み込んでください。

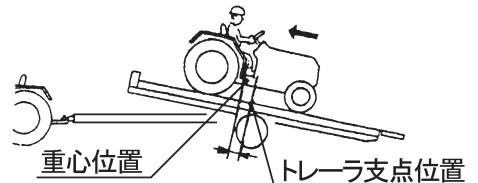
積み込みはできるだけ後進でゆっくり積み込んでください。

(9) 積載するトラクタやコンバインの重心位置がトレーラの支点位置を超えるとボディが水平になります。

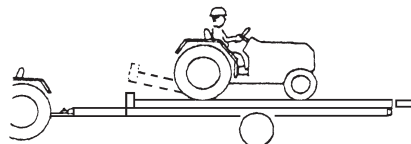
油圧シリンダが縮みはじめる際12cm程度の遊びがありますが異常ではありません。

積載物の重心位置により、トレーラボディに積載物が乗り切る前に、支点位置を越えてしまう場合があります。

本機の破損原因となりますので、積み込み方向を変更してください。



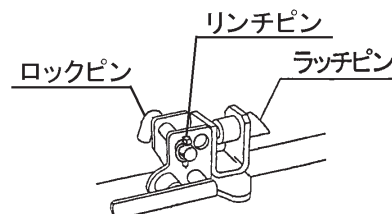
(10) ボディが水平になりはじめたら一度トラクタやコンバインを停止してください。



(11) 完全に水平になったら、10～20cmドローバ側に移動し停止してください。

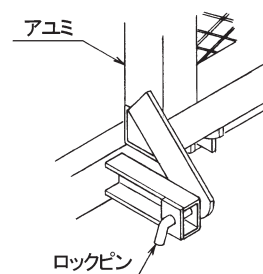
エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけ、ギヤを1速に入れてください。

(12) ラッチピンでボディとドローバが固定されているのを確認し、ラッチピンが抜けないようにロックピンを差し、抜け止めにリンチピンを取り付けてください。

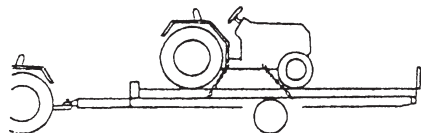


(13) 油圧シリンダのストップバルブを「全閉」にしてください。

(14) アユミを持ち上げロックピンで固定してください。



- (15) ロープフックを利用して積み荷をしっかりとボディに固定してください。



取扱い上の注意

- 積み荷を固定する際には、アユミに負担がかからないよう注意してください。アユミなどが、曲損するおそれがあります。

3 運搬作業

⚠ 警告

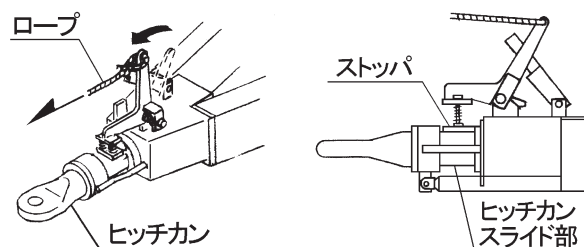
- 運搬走行時、重心位置が高くなり、坂道・凹凸地・カーブで速度を出しすぎると、転倒あるいは転落事故を起こす事があります。低速走行してください。
- 旋回するとき、内輪差により周囲の人を作業機に巻き込みケガをさせる事があります。周囲の人や障害物との間に十分な間隔を保ってください。
- 側面が傾斜していたり、側溝がある通路で路肩を走行すると転落事故を起こす事があります。路肩は走行しないでください。
- 高低差が大きい段差を乗り越えようとすると、トラクタが転倒あるいは横転し、ケガをする事があります。あゆみ板を使用してください。
- 移動走行するときは、慣性ブレーキを解除したまま走行しないでください。ブレーキが効かず思わぬ事故を起こす事があります。
- 積み荷は必ずボディ（作業機）に固定されていることを確認してください。積み荷の落下や転倒など思わぬ事故により、死亡または重傷を負う危険性があります。
- ラッチピンでボディとドローバが固定されていることを確認してください。また、ロックピンでラッチピンが固定されていることを確認してください。ボディが急に傾斜し、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。

1. 慣性ブレーキの解除方法

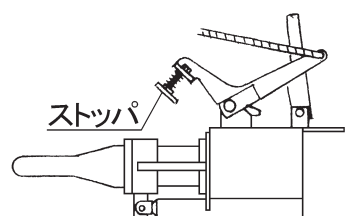
後進で坂道を登る場合、慣性ブレーキが働き後進できないことがあります。

慣性ブレーキストップをヒッチカンスライド部に入れ、慣性ブレーキを解除してください。

- (1) トラクタ座上に引き込んだロープをストップがヒッチカンスライド部に入った状態で止まるまで手前に引いてください。慣性ブレーキは解除されます。



- (2) ストップがヒッチカンスライド部に入った状態からもう一度手前にロープを引くと、ストップがはね上がり、ヒッチカンスライド部から外れます。慣性ブレーキは作動します。



4 荷降ろし作業

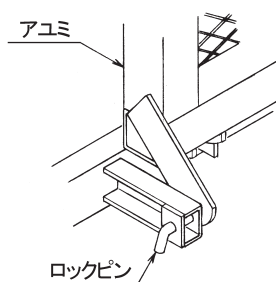
⚠ 警告

- 作業機をトラクタに連結しないで、荷降ろし作業を行うと、作業機の転倒や暴走などにより、思わぬ事故を起こす事があります。トラクタに連結させて行ってください。トラクタの駐車ブレーキをしっかりとかけエンジンを停止させ、主変速レバー、副変速レバー共、低速位置に入れてから行ってください。

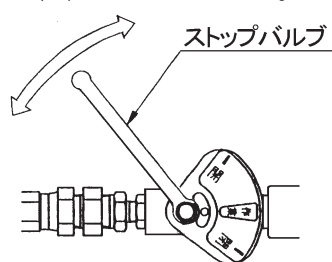
⚠ 注意

- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで荷降ろし作業を行うと、積載するトラクタやコンバインなどが脱輪や転倒し、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。
- 荷降ろし作業をするとき、アユミ上やボディ上でハンドル操作をすると、脱輪や転落など、思わぬ事故を起こす事があります。アユミおよび作業機ボディに対し、まっすぐに移動ができないときは、もう一度やりなおしてください。

- (1) トラクタのエンジンをとめ、トラクタの駐車ブレーキをかけてください。
- (2) 積み荷を固定したロープ等をほどいてください。
- (3) アユミのロックピンを抜き、アユミを下げてください。



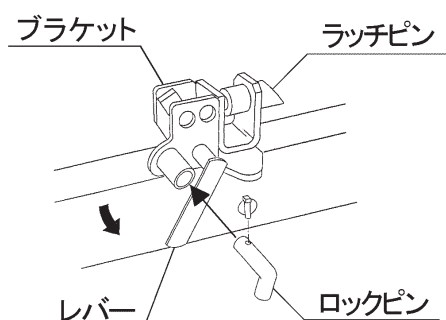
- (4) トレーラ前方の油圧シリンダストップバルブを「作業」の位置にしてください。



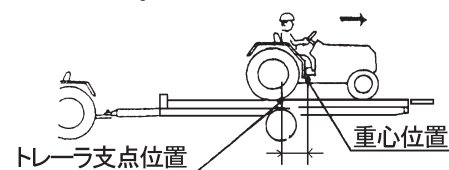
取扱い上の注意

- ストップバルブを「作業」の位置にしないと、破損する原因になります。

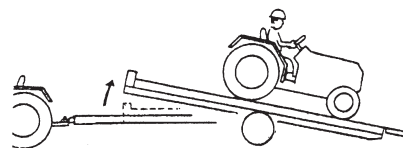
- (5) ブラケットからロックピンを抜いてください。
- (6) レバーを下げ、ラッチピンを抜いてください。レバーを下げた状態でロックピンをブラケットのパイプに差し、ラッチピンの動きを固定してください。



- (7) 積載したトラクタやコンバインをゆっくり動かしてください。



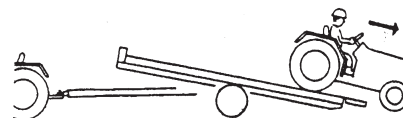
- (8) 積載したトラクタやコンバインの重心位置がトレーラの荷台支点位置を越えると、ボディが傾斜しはじめます。その位置で一度トラクタを停止してください。



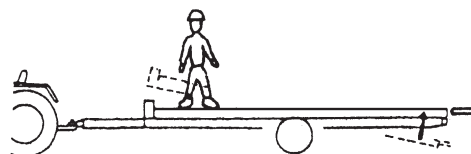
取扱い上の注意

- アユミが平坦で地盤のかたい地面に接地している事を確認してください。アユミの接地が不安定な場合、機体の破損の原因となります。

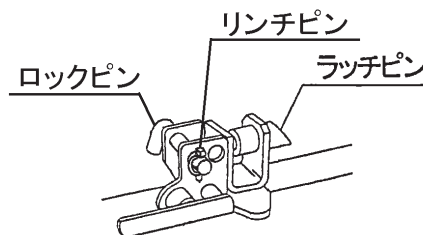
- (9) アユミが確実に地面についたのを確認し、再び、積載したトラクタやコンバインを動かし、トレーラから降ろしてください。



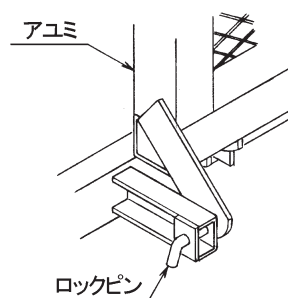
- (10) 油圧シリンダのストップバルブを「全開」にしてください。
- (11) ロックピンをブラケットのパイプから抜いてください。
- (12) ボディの前に乗り、ボディを水平にします。



- (13) ラッチピンでボディとドローバが固定されているのを確認し、ラッチピンが抜けないようにロックピンを差し、抜け止めにリンチピンを取り付けてください。



- (14) アユミを持ち上げロックピンで固定してください。



取扱い上の注意

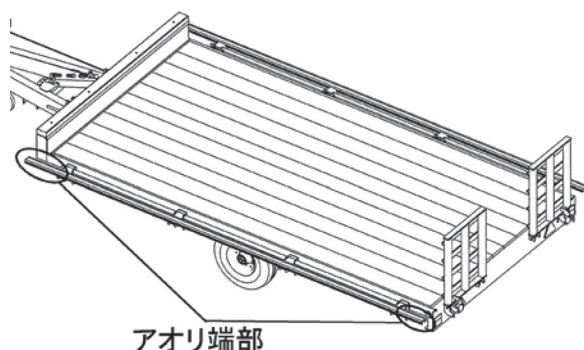
荷降ろし作業時に、トレーラのブレーキがかかっていると、トレーラボディの傾斜および水平動作に不具合が生じる場合があります。荷降ろし作業時は、トレーラの駐車ブレーキはかけないでください。

5 アオリの操作方法

TMT3521Aのみの説明となります。
アオリの操作は機体が水平のときに行ってください。

取扱い上の注意

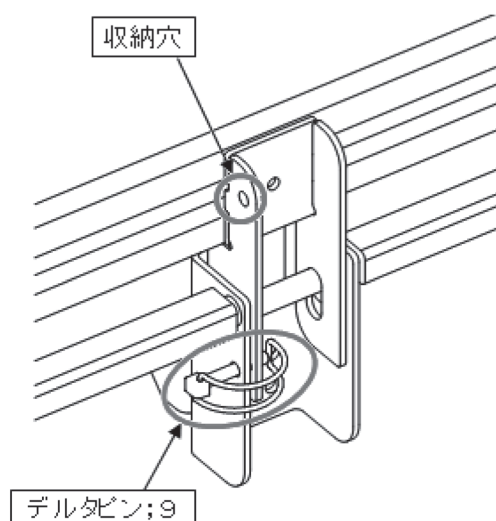
- アオリの耐荷重は100kgです。
アオリには100kg以上の負荷をかけないでください。
- アオリに乗ると雨やドロなどによりすべり落下し、ケガをする恐れがあります。
アオリに乗るときは十分に注意してください。
- アオリ端部に乗ると破損して落下し、ケガをする恐れがあります。
アオリ端部には乗らないでください。



1. 積み込み作業、荷降ろし作業

- (1) アオリを固定しているデルタピン；9（片側1コ×2）を外し、収納穴に固定してください。
- (2) アオリを機体中心で軽く持ち上げ、外側へ開いてください。

- (3) 荷の積み下ろし後は、アオリを閉じてください。



2. 運搬作業

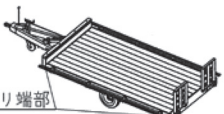
- (1) 走行時にはデルタピン；9でアオリを固定してください。

取扱い上の注意

- アオリを開いた状態で走行すると破損や事故の原因となる恐れがあります。
アオリを開いた状態で走行しないでください。
走行時には浮き上がり防止の為、アオリをデルタピン；9で固定してください。

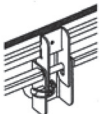
作業上の注意

アオリ端部に乗ると破損して落下し、ケガをする恐れがあります。
アオリ端部には乗らないで下さい。



アオリ端部

アオリを開いた状態で走行しないで下さい。
走行時は浮き上がり防止の為アオリをデルタピン；9で固定して下さい。



デルタピン；9

1552870000

6 駐車ブレーキ

本機には駐車ブレーキが装備されています。

- (1) 空荷の状態でトレーラをトラクタから外して格納する際は、駐車ブレーキを使用してください。
- (2) 荷を積んだ状態で長時間駐車する場合も同様に、駐車ブレーキを使用してください。

4 作業が終わったら

長持ちさせるために、手入れは必ずしましょう。

1 作業後の手入れ

- (1) 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、ボルトの増締め、部品の交換をしてください。
- (2) 各部の給油箇所は「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油してください。

2 トラクタからの切り離し

⚠ 注意

- 作業機をトラクタから切り離すとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、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。
- 作業機をトラクタから切り離すとき、駐車ブレーキをかけずに行うと、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、必ず、スタンドを接地させ、作業機の駐車ブレーキをかけてください。

- (1) トラクタから作業機をはずすときは、スタンドをたててから行ってください。
また、電装品のコネクタも忘れずにはずしてください。

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。
また、電装コネクタの端子には市販の防錆剤をスプレーして下向きに保管してください。
- (4) 塗装損傷部を補修塗装、または、油を塗布し、さびの発生を防いでください。
- (5) 地盤のかたい平坦な場所に保管してください。
やむをえず傾斜のある場所に保管する場合は、駐車ブレーキを使用してください。
- (6) 格納は風通しの良い屋内に保管してください。
- (7) やむをえず屋外に保管するときは、シートをかけてください。

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。

▲ 注意

- 点検調整するとき、不意にトラクタが動き出し、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から行ってください。
- 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。
- ボディをあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをすることがあります。下に入るときは、ストップバルブを閉にし、さらに台などで降下防止をし、完全に降下しないことを確認してから点検・整備を行ってください。
- 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ボディの急な降下で、ケガをすることがあります。
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。

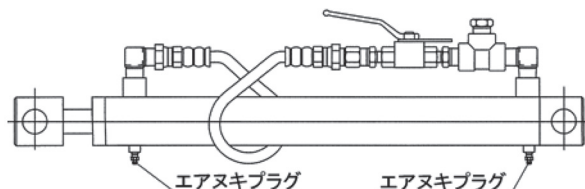
1 点検整備一覧表

時 間	点 検 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
作 業 前 作 業 後	● 機械の清掃 ● 油圧系統油もれ ● タイヤ空気圧 ● ボルト・ナット・ピン類のゆるみ、脱落 ● 駐車ブレーキの効き具合 ● 慣性ブレーキの効き具合 ● シャジク、ハブボルト、ホイールナットの緩み ● 各部の給脂	継手部はシールで補修 「2-1-3 製品本体の点検」に基づき空気を補充する 増し締め、部品補給 駐車ブレーキレバーの遊び量を調整する ブレーキの遊び量を調整する 「2-1-3 製品本体の点検」および「2-1-4 重要点検箇所」に基づき増し締めする 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給脂
シーズン終了後	● 破損部 ● 各部の清掃 ● 塗装損傷部 ● 回動支点、ピン等の摩耗	補修または部品交換 塗装または油塗布 部品交換

2 油圧装置の調整方法

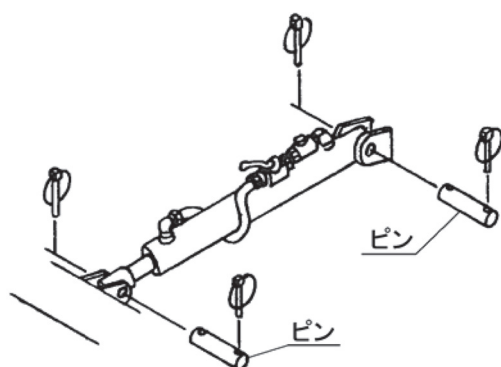
取扱い上の注意

油圧装置は工場出荷時に調整しています。
油漏れや油圧部品の交換等のトラブルが発生したとき以外は油圧部品を外さないでください。
シリンダに付属のエアヌキプラグは工場での組立時にのみ使用します。
エアヌキプラグは外さないでください。

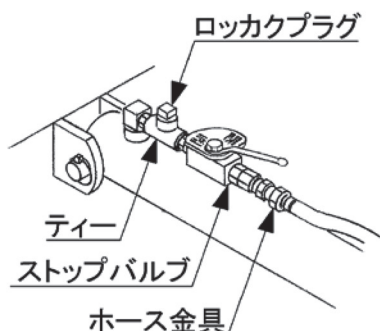
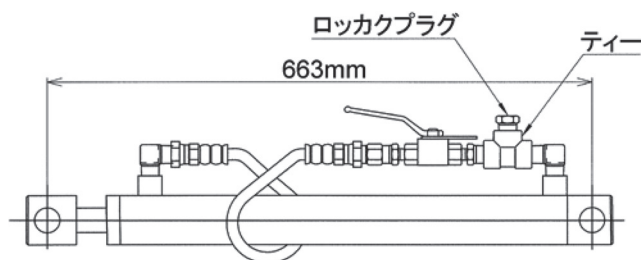


1. 油圧シリンダの交換

- (1) 油圧シリンダを取りつけているピンを外してください。



- (2) 油モレの修理や油圧部品の交換を実施してください。
(3) ロックプラグをはずし、油圧シリンダの寸法を663mmにセットしてください。

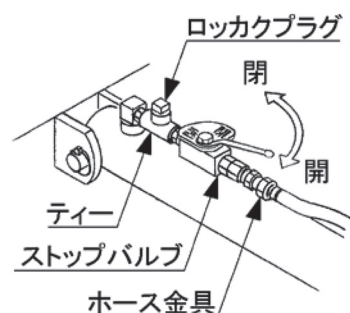


- (4) 油差しでロックプラグを外したティーからオイルを注入し、油圧シリンダ内やホース内のエアを除去してください。
(ISO VG 32 または VG 46 程度の粘度グレードのオイルを使用してください。)
(5) ロックプラグにシールテープを巻き付け、ティーに取り付けてください。
(6) 油圧シリンダをボディとドローバに取り付けてください。
(7) ボディの上げ降ろしをして、異常がないか確認してください。

2. 油圧シリンダのエア抜き

積み込み、荷降ろし作業で、ラッチピンが掛からないとき、油圧シリンダのエア抜きを行ってください。

- (1) トレーラ前方の油圧シリンダのストップバルブを「全開」にしてください。



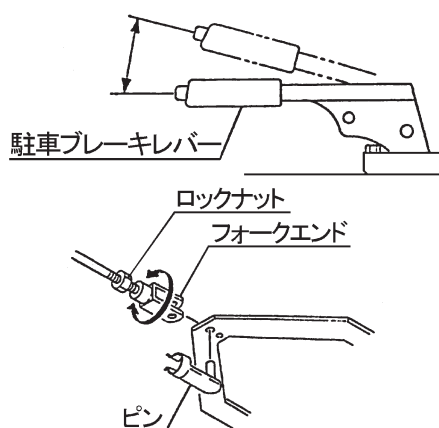
- (2) ボディを水平に近づけて、油圧シリンダをできるだけ縮めてください。
(3) 廃油受けを準備してください。(エア抜きの際油圧ホースからオイルが排出されます。)
(4) 油圧ホースの金具を1ヶ所緩めてください。
細かい気泡(エア)が混じったオイルが排出されますので廃油受けで受けてください。
オイル排出時、オイルが吹き出ることがあります。タオル等でオイルがかからないよう、押さえてください。
(5) ラッチピンが掛かるまでボディを水平にしてください。
(6) 細かい気泡(エア)が完全に抜けるまで数回シリンダの伸縮を行ってください。
(7) 油圧ホースの金具を締めてください。
(8) オイルを排出していますので、不足した分のオイルを補充してください。
ロックプラグを外し、ティーから油差しでオイルを注入してください。(ISO VG 32 または VG 46 程度の粘度グレードのオイルを使用してください。)
(9) ボディの上げ降ろしをして、異常がないか確認してください。

3 ブレーキの調整方法

1. 駐車ブレーキ

駐車ブレーキレバーを解除した状態でレバーの遊び量が20～25mmになるように調整してください。

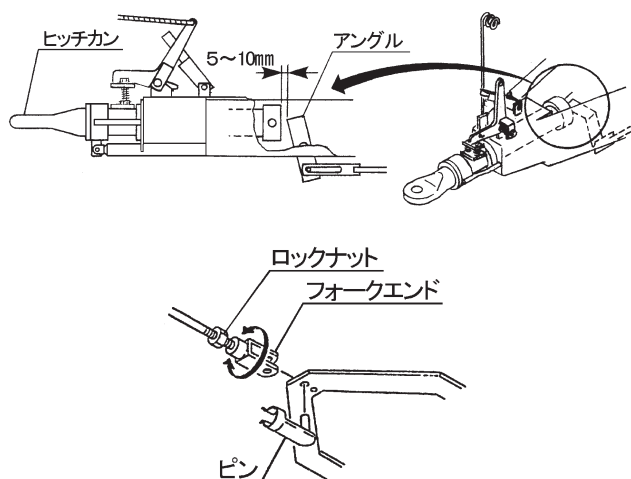
- (1) 駐車ブレーキレバーを押し下げた状態で駐車ブレーキロッドのロックナットをゆるめ、フォークエンドのピンをはずします。
- (2) 駐車ブレーキレバー先端の遊び量が20～25mmになるようフォークエンドをまわし、フォークエンドのピンを取り付け、ロックナットを締め付け固定します。



2. 慣性ブレーキ

ヒッチカンが伸びた状態でブレーキ作動用アングルとヒッチカンとのスキマが5～10mmになるよう調整してください。

- (1) ヒッチカンが伸びた状態で慣性ブレーキロッドのロックナットをゆるめ、フォークエンドのピンをはずします。
- (2) ブレーキ作動用アングルとヒッチカンのスキマが5～10mmになるようフォークエンドをまわし、フォークエンドのピンを取り付け、ロックナットを締め付け固定します。



4 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。

電球は12V用が標準です。トラクタが24V仕様のときは、24V用の電球を使用してください。

		定 格	スタンレー 品番(参考)
ウィンカー	12V 用	12V 21W S25	BP4575B
	24V 用	24V 25W S25	BP4587 M
尾 灯 制 動 灯	12V 用	12V 21W/5W S25	BP4875B
	24V 用	24V 25W/10W S25	BP4887 M

6 不調時の対応

エンジンをとめてから処置してください。

▲ 注意

- 点検調整するとき、不意にトラクタが動き出し、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から行ってください。
- 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。

- 作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをする事があります。下に入るときは、ストップバルブを閉にし、さらに台などで降下防止をして、完全に降下しないことを確認してから点検・整備を行ってください。
- 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ボディの急な降下で、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

1 不調処置一覧表

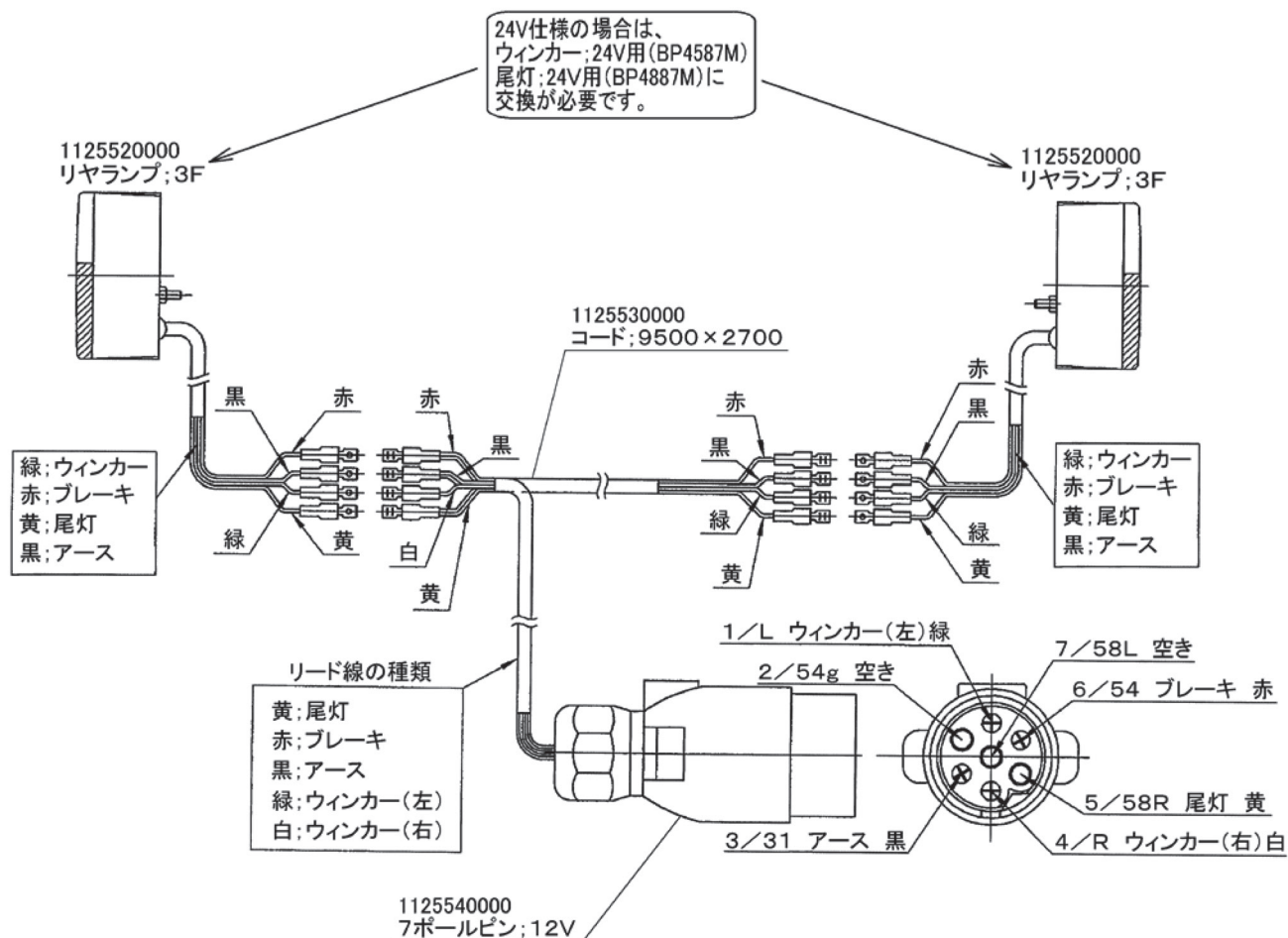
症 状	原 因	処 置
走行中ハンドルを取られる ふらつく	片荷になっている タイヤのパンク シャジク、ハブボルト、ホイールナットのゆるみ 積荷のしぼり方が不十分 タイヤの空気圧が低い	● 左右均等になるよう積み直しをする ● パンク修理する ● 「2-1-3 製品本体の点検」に基づき増し締めする ● しぼりなおす ● 「2-1-3 製品本体の点検」に基づき空気圧を補充する
ボディの昇降スピードが制御できない	ストップバルブ不良 油圧系統にモレがある	● 部品交換 ● 修理
ブレーキが片効きする	片荷になっている タイヤのパンク タイヤの空気圧が均等でない	● 左右均等になるよう積み直しをする ● パンクを修理する ● 空気圧を均等にする
ブレーキが効かない	ブレーキライニングシューの摩耗 ブレーキドラム内の油分・水分の混入	● ブレーキライニングシューの交換 ● ブレーキドラム内の清掃又は、部品交換
ラッチピンがかからない 荷台が上がりきらない	油圧配管内に混入したエアの膨張	● 「5-2-2 シリンダのエア抜き」に基づき調整する
テールランプが点灯しない	コードの接続不良又は断線 球切れ	● 補修又は部品交換 ● 部品交換
テールランプがトラクタブレーキと連動しない	コードの接続不良又は断線 中間ハーネスの端子差しちがい	● 補修又は部品交換 ● 端子を差し替える

機械の調子が悪いとき、「6-1 不調処置一覧表」に基づき点検、処置しても、なお不具合があるときは、下記の点を明確にしてお買い上げいただいた販売店、農協、お近くの当社支店までご連絡ください。

<連絡していただきたい内容>

- 型式名と製造番号
- ご使用状況は？（どんな作業をしていたときに）
- どのくらい使用されましたか？
（約□□時間使用後）
- 不具合の発生したときの状況をできるだけ詳しくお教えてください。

2 配 線 図



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