

STAR

マニュアルスプレッド エレベータワゴン

取 扱 説 明 書

マニュアル標準ボディ

製品コード	K34645	K34646	K34647	K34648
型 式	TMS1180	TMS1580	TMS1880	TMS2080

マニュアル2P倍角ボディ

製品コード	K34649	K34650	K34651	K34652
型 式	TMS1190	TMS1590	TMS1890	TMS2090

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

SATUR

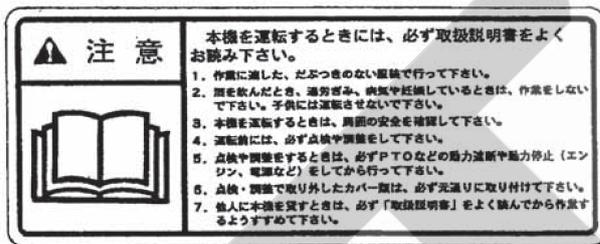
⚠ 安全に作業するために

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。

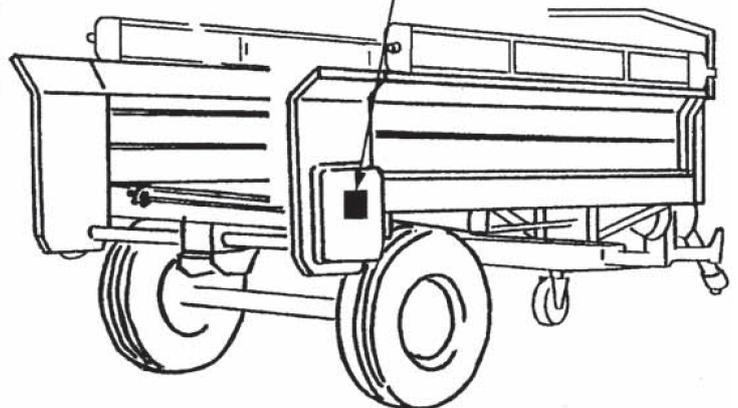
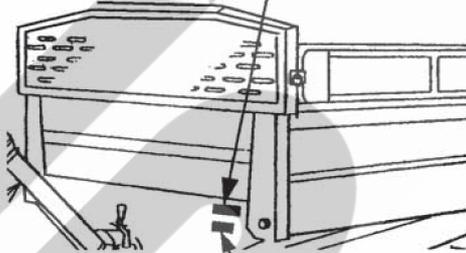
警告ラベルの貼り付け位置



部品番号 106164



部品番号 106241



株式会社IHIアグリテック
IHI Agri-Tech Corporation

製 型 式	MODEL
品 型 式	MODEL
部 品 供 給 型 式	
製 造 番 号	
MF-G. NO.	

※原注文の際、部品供給型式を連絡ください。

ー ラベルが損傷したときは ー

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、腰タオルなどはしない。

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。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、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。
- PTOを切らないでエンジンを始動すると、急に作業機が駆動され、周囲にいる人がケガをする事があります。
PTOを切ってから始動してください。

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。
- アタッチメントを装着するとき、トラクタのエンジンをとめずに行くと、第三者の不注意により、不意にトラクタが動いたりして、事故を起こす事があります。
エンジンをとめて、作業機の車輪に輪止めをして行ってください。

⚠ 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。
- 作業機をトラクタから切り離すとき、輪止めをせずに行くと、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、作業機の車輪に輪止めをしてください。
- 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。

パワージョイントを使用するときは

⚠ 危険

- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをする事があります。
損傷したらすぐに取り替えてください
使用前には、損傷がないか点検してください。
- トラクタおよび作業機に着脱するとき、第三者の不注意により、不意にパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。
PTOを切り、トラクタのエンジンをとめて行ってください。
- カバーのチェーンを取り付けずに使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをする事があります。
トラクタ側と作業機側のチェーンを回転しない所に連結してください。

⚠ 注意

- 最伸時の重なりが 100 mm を下回ると、ジョイントを回転させたとき、破損しケガをする事があります。
最縮時の隙間が 25 mm よりも小さくなると、ジョイントの突き上げが起きることがあり、ジョイントの破損をまねき、ケガをする事があります。
適正な重なり量で使用してください。
- パワージョイントを接続したとき、クランプピンが軸の溝に納まっていないと、使用中に外れ、ケガをする事があります。
溝に納まっているか、接続部を押し引きして確かめてください。

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

- 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、運転者以外の人に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・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行ってください。
- 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時、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。
- 突出部を折りたたま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。折りたたんで移動させてください。

⚠ 注意

- 作業機への動力を切らないで走行すると、周囲の人を回転物に巻き込み、ケガを負わせる事があります。移動走行するときは、PTOを切ってください。

荷物を積載するときは

⚠ 注意

- 過積載あるいは片荷積載をすると、旋回時や傾斜地での作業時、作業機が転倒し、ケガをする事があります。指定された積載量あるいは積載高さ以上の積載はしないでください。ほぼ平坦になるように積載してください。

作 業 中 は

作業するときは

⚠ 警告

- 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。
 - 作業機指定のPTOの回転速度を超えて作業すると、機械の破損により、ケガをする事があります。指定回転速度を守ってください。
 - 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。
 - 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、ゆっくりとおりてください。
 - 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。
 - ハウス内などの室内作業をするとき、排気ガスにより、中毒になることがあります。窓、戸などを開け、十分に換気をしてください。
- #### ⚠ 注意
- 運転中または回転中、カバーを開けると回転物に巻き込まれ、ケガをする事があります。カバーを開けないでください。

- 機械の調整や、付着物の除去などを行うとき、PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。

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。

作業中が終わったら

機体を清掃するときは

⚠ 注意

- 動力を切らずに、回転部・可動部の付着物の除去作業などを行うと、機械に巻き込まれてケガをする事があります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行なってください。

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

- 作業機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点検整備を行ってください。
- 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。
- PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。
- 作業機を上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。
- 不調処置・点検・整備のために外したカバー類を取り付けずに作業すると、回転部や可動部に巻き込まれ、ケガをする事があります。元通りに取り付けてください。

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	4
	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 トラクタへの装着	9
	4 パワージョイントの装着	10
	1. 長さの確認方法	10
	2. 切断方法	11
	3. 安全カバーの脱着方法	12
	4. パワージョイントの連結	12

2	運転を始める前の点検	
	1 運転前の点検	13
	1. トラクタ各部の点検	13
	2. 連結部の点検	13
	3. パワージョイントの点検	13
	4. マニユアボディの点検	13
	5. アタッチメントの点検	13
	6. 重要点検箇所	14
	2 エンジン始動での点検	15
	1. 駆動系統の点検	15
	2. アタッチメントの点検	15
	3 給油箇所一覧表	15

3	作業の仕方	
	1 本製品の使用目的	16
	2 アタッチメントについて	16
	3 床コンベヤの変速操作	17
	4 サイドウィングについて	17
	5 移動走行	17

4	作業が終わったら	
	1 作業後の手入れ	17
	2 サイドボードの開閉	18
	3 トラクタからの切り離し	18
	4 長期格納するとき	18

5	点検と整備について
	1 点 検 整 備 一 覧 表 ……19
	2 各 部 の 調 整 ……20

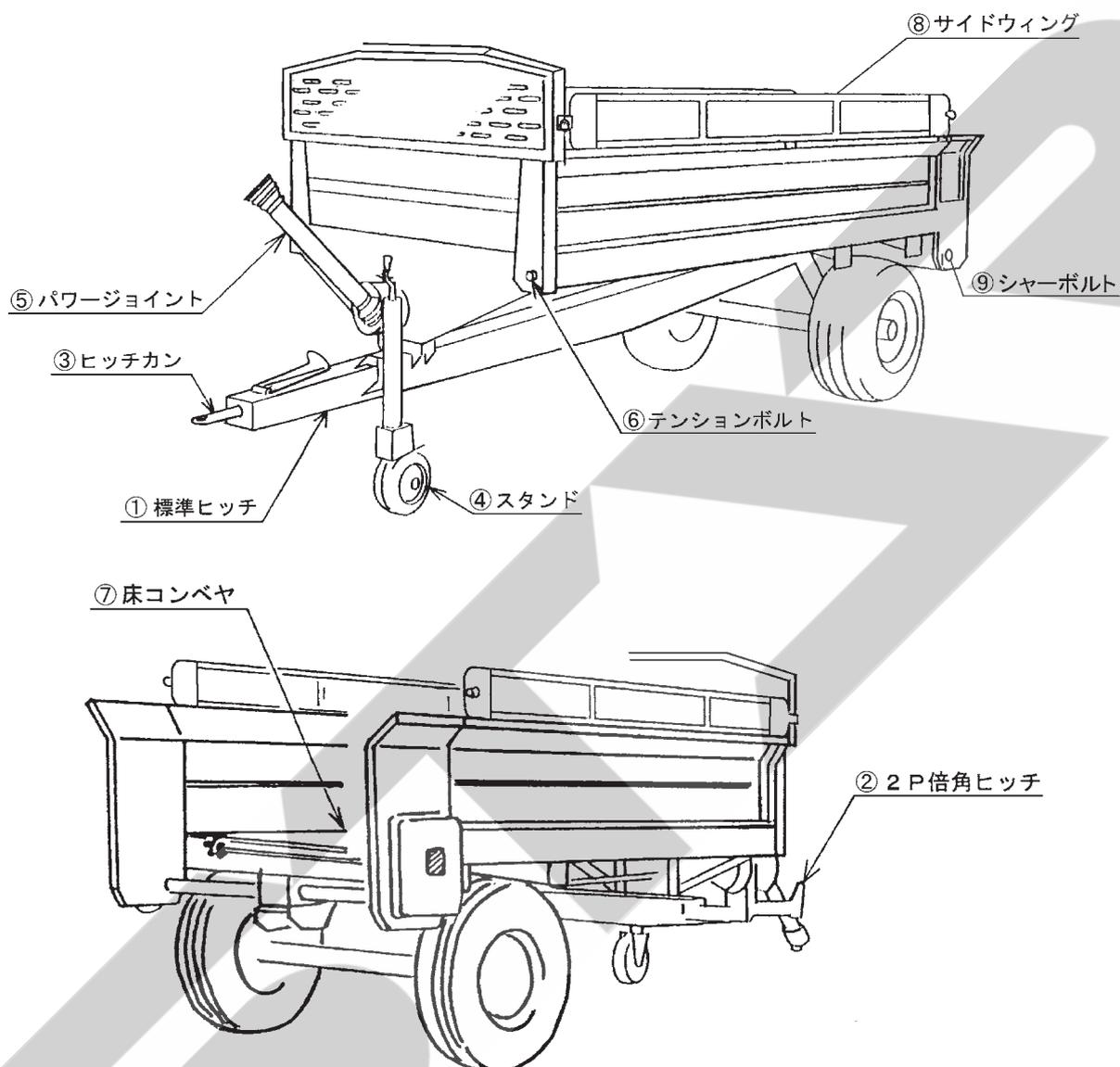
6	不調時の対応
	1 不 調 処 置 一 覧 表 ……22

7	型式一覧表 …………… 23
---	----------------



1 トラクタへの装着

1 各部の名称とはたらき



- 1. 標準ヒッチ**
トラクタの固定ヒッチ、スイングドローバに連結して使用します。
- 2. 2P倍角ヒッチ**
トラクタのローリンクに連結して使用します。
- 3. ヒッチカン**
トラクタのドローバに連結するのに使用します。
- 4. スタンド**
トラクタから切り離すときに使用します。
- 5. パワージョイント**
トラクタPTO軸に接続し、作業機本体へ動力伝達するのに使用します。
- 6. テンションボルト**
このボルトを回して、チェーンの張りを調整します。
- 7. 床コンベヤ**
荷箱に積載された堆肥をビータ側へ送ります。
- 8. サイドウィング**
移動時の堆肥のこぼれを防止します。
- 9. シャーボルト**
過負荷から各部を保護します。

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します。

この製品の適応トラクタと最大積載量は次のとおりです。

型式	最大積載量	適応トラクタ
TMS1180	1,100kg	11 ~ 26kW (15 ~ 35PS)
TMS1190		15 ~ 29.5kW (20 ~ 40PS)
TMS1580	1,500kg	15 ~ 29.5kW (20 ~ 40PS)
TMS1590		18 ~ 37kW (25 ~ 50PS)
TMS1880	1,800kg	18 ~ 37kW (25 ~ 50PS)
TMS1890		22 ~ 37kW (30 ~ 50PS)
TMS2080	2,000kg	22 ~ 37kW (30 ~ 50PS)
TMS2090		26 ~ 37kW (35 ~ 50PS)

取扱い上の注意

- 堆肥・鶏糞・牧草など積載時には、スタンドをセットしないでください。破損の原因となります。

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ことがあります。

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 トラクタへの装着

▲ 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間人に近づけないでください。

▲ 注意

- 作業機をトラクタに着脱するとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、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。

1. ドローバへの連結 ≪標準ヒッチの場合

: TMS1180、1580、1880、2080 ≫

- (1) 作業機のスタンドハンドルを回し、トラクタドローバの連結点の高さに合わせてください。
- (2) トラクタのエンジンを始動し、静かに後退し、ドローバにヒッチカンを入れてください。
- (3) ドローバおよびヒッチカンの連結点の穴をあわせて、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。
- (4) トラクタ付属の連結ピンを通し、リンチピンなどで抜けどめをしてください。
- (5) スタンドハンドルを回し、スタンド車輪が地面から上がったなら車輪のピンを抜き、車輪を後方に折りたたんでください。さらにハンドルを回し、車輪を最縮位置まで上げてください。このとき、ブラケットの間にストッパを確実に入れてください。

2. ロワーリンクへの連結 ≪2P倍角ヒッチの場合

: TMS1190、1590、1890、2090 ≫

- (1) トラクタのエンジンを始動して、トラクタのローワーリンク先端部と本作業機の左右のローワーリンクピンの位置が合うまで後進して、トラクタをとめてください。エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。

4 パワージョイントの装着

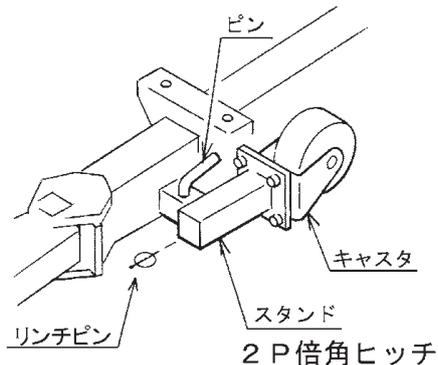
⚠ 危険

- カバーのないパワージョイントを使用すると、巻き込まれてケガをすることがあります。カバーのないパワージョイントは、使用しないでください。
- カバーが損傷したまま使用すると、巻き込まれてケガをすることがあります。損傷したらすぐに、取り替えてください。使用前には、損傷がないか点検してください。
- トラクタおよび作業機に着脱するとき、第三者の不注意により、不意にパワージョイントが回転し、ケガをすることがあります。PTOを切り、トラクタのエンジンをとめて行ってください。
- カバーのチェーンを取り付けずに使用すると、カバーが回転し、巻き込まれてケガをすることがあります。トラクタ側と作業機側のチェーンを回転しない所に連結してください。

⚠ 注意

- 最伸時の重なりが100mmを下回ると、ジョイントを回転させたとき、破損しケガをすることがあります。最縮時の隙間が25mmよりも小さくなると、ジョイントの突き上げが起きることがあり、ジョイントの破損をまねき、ケガをすることがあります。適正な重なり量で使用してください。

- (2) 左のローリンク、右のローリンクの順に連結し、抜けどめにトラクタに付いているリンチピンをローリンクピンに差ししてください。
- (3) 左右のローリンクが同じ高さになるように、トラクタ右側のアジャストスクリューで調整してください。
- (4) トラクタのエンジンを始動して、トラクタ3点リンクを上昇する油圧レバーを操作して2Pフレームを上げ、エンジンをとめてください。
- (5) スタンドを外し、図のように取付け、ピンで固定してください。



- (6) PICの軸心がトラクタ中心におおよそ一致するように、チェックチェーンをセットし、作業機の横振れをなくしてください。

1. 長さの確認方法

(1) 標準ヒッチの場合

: TMS1180、1580、1880、2080

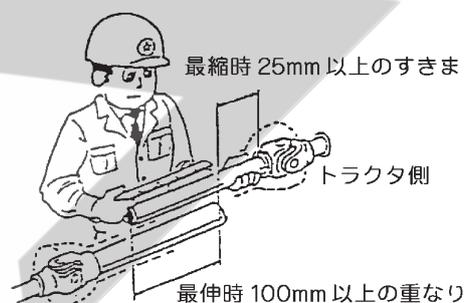
- ① 作業機をけん引しながら前進し、トラクタと作業機がほぼ一直線になった状態で停止してください。
- ② パワージョイント単体で最縮長時の安全カバー（アウト） 端部位置を安全カバー（インナ）にマーキングしてください。
- ③ パワージョイント（アウト） から、パワージョイント（インナ） を引き抜いてください。
- ④ ピン付ヨークのクランプピンを押して、パワージョイントのインナとアウトをPTO軸、PIC軸に連結し、クランプピンが元の位置に出るまで押し込んでください。

- ⑤安全カバーどうしを重ね合わせたとき、パイプ（アウタ）とパイプ（インナ）の重なり量が100mm以下の場合、販売店に連絡し、長いパワージョイントと交換してください。
- ⑥PTO軸およびPIC軸からパワージョイントのアウタとインナを取り外してください。
- ⑦作業機をけん引しながら旋回し、標準ヒッチ側面とトラクタ後輪の間隔が約20cm程度になったとき停止してください。
- ⑧ピン付きヨークのクランプピンを押して、パワージョイントのインナとアウタを、PTO軸、PIC軸に連結し、クランプピンが元の位置に出るまで押し込んでください。
- ⑨安全カバー同士を重ね合わせたとき、安全カバー（アウタ）端部位置とマーキング位置の間隔が25mm以下の場合、25mmの間隔を保つように切断方法の手順に従って切断してください。

- ③トラクタのローリンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も接近する位置で、昇降を停止させてください。
- ④ピン付きヨークのクランプピンを押して、PTO軸、PIC軸に連結し、クランプピンが元の位置に出るまで押し込んでください。
- ⑤安全カバー同士を重ね合わせたとき、安全カバー（アウタ）端部位置とマーキング位置の間隔が25mm以下の場合、25mmの間隔を保つように切断方法の手順に従って切断してください。
- ⑥ローリンクを昇降させて、PTO軸とPIC軸が最も離れる位置で昇降を停止させてください。
- ⑦安全カバー同士を重ね合わせたとき、パイプの重なりが100mm以下の場合、販売店に連絡し、長いパワージョイントと交換してください。

取扱い上の注意

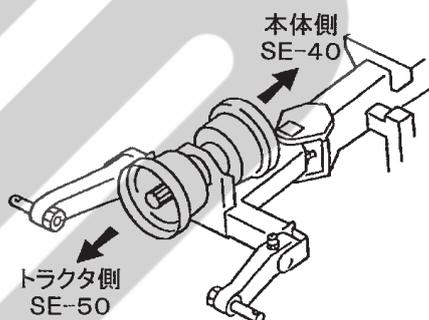
- パワージョイントを上下に重ね合わせたとき、トラクタ後輪に接触し、ほぼ直線状にならない場合は、標準ヒッチ側面とトラクタ後輪の間隔が広くなるようにトラクタを移動してください。



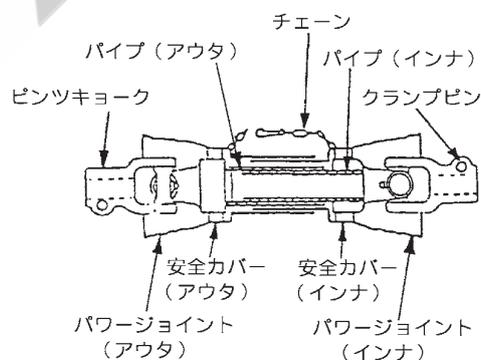
(2) 2P倍角ヒッチの場合

: TMS1190、1590、1890、2090

2P倍角ヒッチタイプに付属するパワージョイント2本のうち短いパワージョイント（SE-40）を本体側に、長いパワージョイント（SE-50）をトラクタ側にそれぞれ取付けてください。本体側に長いジョイント（SE-50）を使用しますと、旋回時にどん突いて破損します。

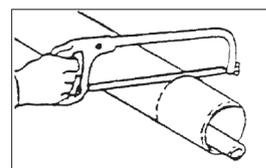


- ①パワージョイント単体で、最縮長時の安全カバー（アウタ）端部を安全カバー（インナ）にマーキングしてください。
- ②パワージョイント（アウタ）からパワージョイント（インナ）を引き抜いてください。

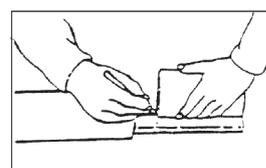


2. 切断方法

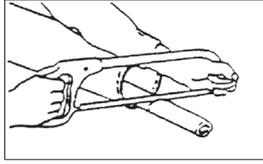
- (1) 安全カバーのアウタ・インナ両方を長い分だけ切り取ります。



- (2) 切り取った同じ長さをパイプの先端から計ります。



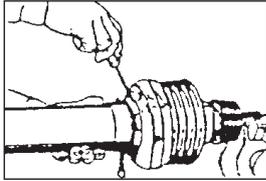
- (3) パイプのアウタとインナ両方を金ノコまたはカッターで切断します。切断するときは、パイプの中にウエスを詰め、切り粉がパイプ内面に付着するのを防いでください。
- (4) 切り口をヤスリなどでなめらかに仕上げしてからパイプをよく清掃し、次にグリースを塗布して、アウタとインナを組み合わせます。



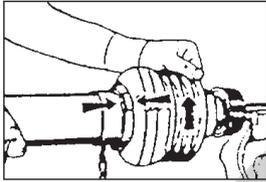
3. 安全カバーの脱着方法

(1) 安全カバーの分解手順

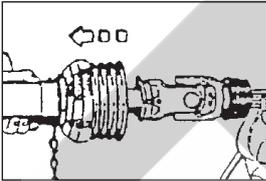
- ① 固定ネジを取り外してください。



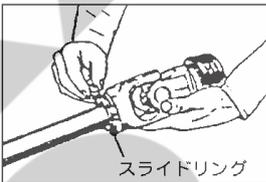
- ② 安全カバーを取りはずし位置へ回してください。



- ③ 安全カバーを引き抜いてください。

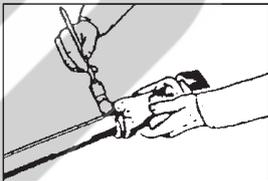


- ④ スライドリングを取り出してください。

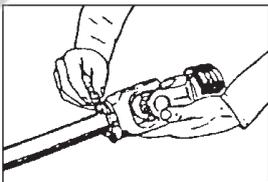


(2) 安全カバーの組立手順

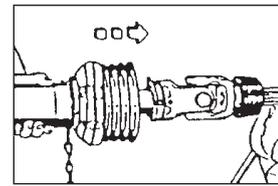
- ① ヨークのスライドリング溝とパイプ(インナ)に高品質グリースを塗ってください。



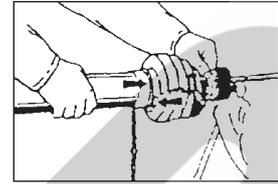
- ② スライドリングのつばをパイプ側に向け、切り口を開いて溝にはめてください。



- ③ その上に安全カバーをはめてください。



- ④ カバーをしっかり止まるまで回してください。



- ⑤ 固定ネジを締め付けてください。

4. パワージョイントの連結

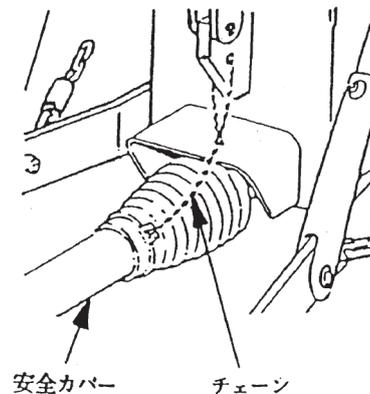
- (1) ピン付ヨークのクランプピンを押して、PTO軸、PIC軸に連結し、クランプピンが元の位置にでるまで押し込んでください。

⚠ 注意

- パワージョイントを接続したとき、クランプピンが軸の溝に納まっていないと、使用中に外れ、ケガをする事があります。溝に納まっているか、接続部を押し引きして確かめてください。

- (2) パワージョイントは、アウタカバー側をトラクタPTO軸側に、インナカバー側をPIC軸に接続してください。

- (3) 安全カバーのチェーンを固定した所に取り付け、カバーの回転を防いでください。チェーンは旋回時の動きに順応できる余裕を持たせ、また他へのひっかかりなどがないように余分なたるみを取ってください。



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. 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

≪標準ヒッチの場合

: TMS1180、1580、1880、2080 ≫

トラクタのドローバと本作業機のヒッチカンがトラクタ付属の連結ピンで連結され、リンチピンなどで抜け止めが確実にされているか。

不具合が見つかったときは「1-3-1 ドローバへの連結」の説明に基づき不具合を解消してください。

≪2P倍角ヒッチの場合

: TMS1190、1590、1890、2090 ≫

ローリンクピンには抜け止めのリンチピンが確実に挿入されているか。

不具合が見つかったときは「1-3-2 ローリンクへの連結」の説明に基づき不具合を解消してください。

3. パワージョイントの点検

- (1) ジョイントの抜け止めのクランプピンが、PT O軸、P I C軸それぞれの溝に納まっているか。
- (2) 安全カバーに損傷はないか。
- (3) 不具合が見つかったときは、「1-4 パワージョイントの装着」の説明に基づき、不具合を解消してください。

4. マニユアボディの点検

- (1) ボルト・ナットに緩みはないか。
安全上等に重要な部分のボルト・ナットについては、「6 重要点検箇所」に基づき、緩みがないか点検してください。
- (2) タイヤの亀裂・損傷・摩耗はないか。
不具合が見つかったときは、交換してください。
- (3) タイヤの空気圧は適正か。

〈タイヤの空気圧〉

▲ 警告

- 適正空気圧を厳守してください。
特に空気の入れ過ぎには十分注意してください。
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。

型 式	TMS 1180, 1190 1580, 1590	TMS 1880, 1890	TMS 2080, 2090
タイヤ サイズ	10/80-12 -6PR	11L-15 -8PR	12.5L-15 -8PR
空気圧	220kPa (2.3kg/cm ²)	250kPa (2.6kg/cm ²)	280kPa (2.8kg/cm ²)

- (4) 床コンベヤチェーンの張りは適正か。
不具合が見つかったときは「5-2-2 床コンベヤチェーンのテンション」の説明に基づき張りを調整してください。
- (5) 損傷部品はないか。
不具合が見つかったら部品の補修または交換してください。
- (6) 各部の給油は十分か。
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。

5. アタッチメントの点検

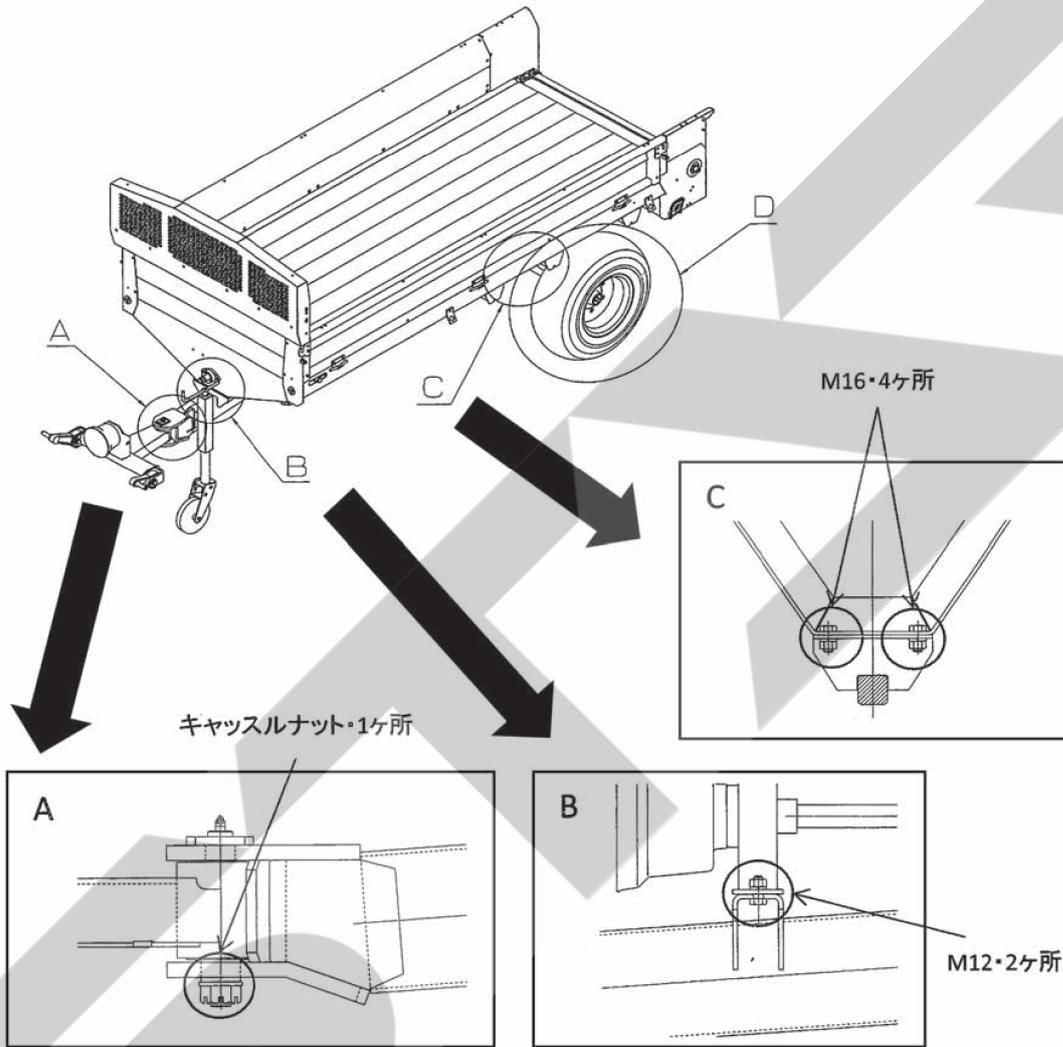
アタッチメントに付属している取扱説明書の「運転前の点検」の説明に基づきアタッチメントを点検してください。

6. 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、緩みが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。
 ※本図は2P倍角ヒッチの図となっていますが、標準ヒッチも同様に確認をお願いします。



部位	重要点検箇所	ねじサイズ	工具2面幅 [mm]	締結数 [箇所]	締付トルク [N・m]	備考
A	2Pヒッチ管 (キャッスルナット)	M24 × 1.5	36	1	80	※ 1、2 参照
B	ドロバ・フレームの連結部	M12	19	2	75 ~ 100	増し締め
C	車軸・フレームの連結部	M16	24	4	180 ~ 230	増し締め
D	ホイールナット	M16 × 1.5	27	10	210 ~ 230	増し締め TMS1180,1190,1580,1590
		M18 × 1.5	24	12	300 ~ 330	増し締め TMS1880,1890,2080,2090

※1 マニュアル2P倍角ボディ (TMS1190/1590/1890/2090) のみ。

※2 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。

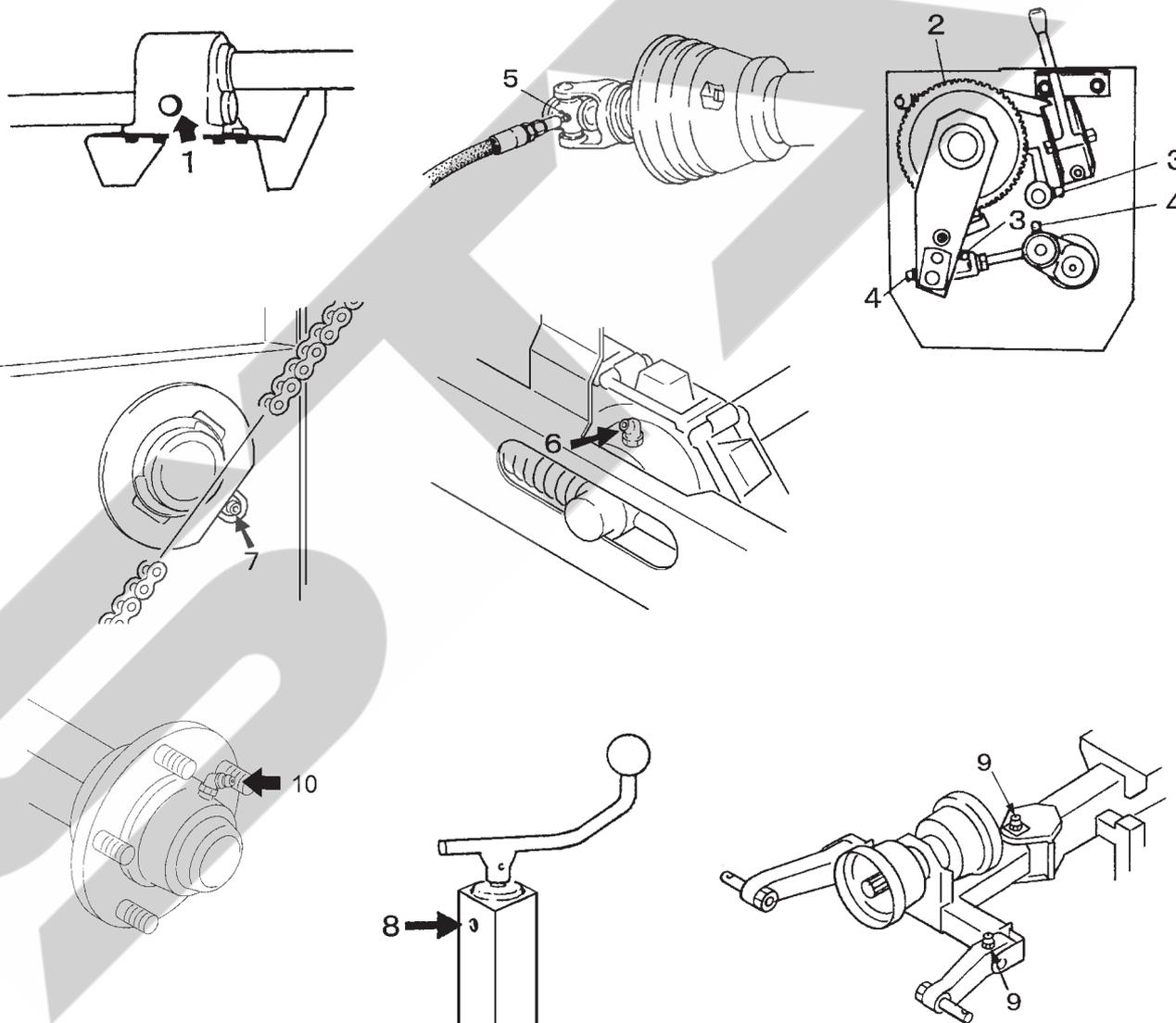
2 エンジン始動での点検

警告

- PTOを切らないでエンジンを始動すると、急に作業機が駆動され、周囲にいる人がケガをする事があります。
PTOを切ってから始動してください。

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。



1. 駆動システムの点検

トラクタのエンジンをかけ、PTOを接続し、低速で回転させたとき、異常音や異常振動がないか。

不具合が見つかったときは、「6-1 不調処理一覧表」に基づき不具合を解消してください。

2. アタッチメントの点検

アタッチメントに付属している取扱説明書の「エンジン始動での点検」の説明に基づきアタッチメントを点検してください。

No.	給油場所	箇所	潤滑油の種類	交換時間	量	備考
1	ギヤボックス	1	※1 集中給油 グリース 4種；2号	作業シーズン毎	適量	補充
2	ラチェット	1	”	作業毎	”	爪部に塗布
3	ノッチ	2	”	”	”	給脂 (グリースニップル)
4	コネクティングロッド	2	”	”	”	”
5	パワージョイント	—	”	”	”	”
6	コンベヤ従動スプロケット	2	”	”	”	”
7	コンベヤ駆動軸軸受	2	”	”	”	”
8	スタンド	1	”	”	”	TMS 1180,1580, 1880,2080
9	2 P 倍角ヒッチ	3	”	”	”	TMS 1190,1590, 1890,2090
10	※2 ハブ	2	”	”	”	給脂 (グリースニップル)

※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 ハブに給脂するときは、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 作業の仕方

1 本製品の使用目的

マニユア標準ボディはアタッチメントを装着し、堆肥・鶏糞の散布や、牧草・とうもろこし等飼料作物の運搬と荷降しに使用します。

マニユア2P倍角ボディはアタッチメントを装着し、堆肥・鶏糞の散布に使用します。他の用途には使用しないでください。

2 アタッチメントについて

マニユアボディは、堆肥散布や飼料作物の荷降し等のアタッチメントを装着して使用します。

必要なアタッチメントを装着して作業してください。

アタッチメントの取扱説明書・部品表はそれぞれのアタッチメントに付属しています。

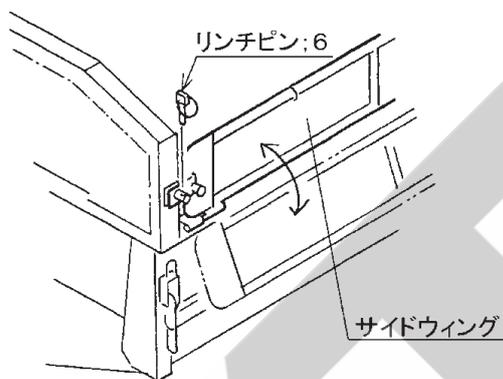
			型式	装着アタッチメント			
				マニユアアタッチメント	ワイドビータアタッチメント	ディスクビータアタッチメント	エレベータアタッチメント
マニユアボディ	樹脂床板	標準ヒッチ	TMS1180	AMN1861	AWB1821	ADW1821	—
			TMS1580				—
			TMS1880				AEL1820
			TMS2080				—
	2P倍角ヒッチ	TMS1190	—				
		TMS1590	—				
		TMS1890	—				
		TMS2090	—				

3 床コンベヤの変速操作

コンベヤ速度は、5段階に変速できます。チェンジレバーを希望変速位置溝までスライドさせ、レバーをたおし、溝にはめこむと、変速操作は完了します。尚、チェンジレバーをN（中立）にするとコンベヤのみ停止します。床コンベヤ変速段と散布量の関係は、アタッチメントに付属している取扱説明書の「床コンベヤ変速段と散布量」を参照してください。

4 サイドウィングについて

移動走行時の堆肥のこぼれを防止する事ができます。堆肥の積み込みおよび散布は、リンチピンを外し、サイドウィングを倒した状態で行います。



移動走行はサイドウィングを立てた状態で行います。必ずリンチピンで固定してください。

5 移動走行

▲ 注意

- 作業機への動力を切らないで走行すると、周囲の人を回転物に巻き込み、ケガを負わせる事があります。移動走行するときは、PTOを切ってください。

本作業機に堆肥・鶏糞及び牧草・とうもろこし等の飼料作物を積載して移動するとき、トラクタの操縦性は空車時とは大きく変化します。堆肥等の積載によりトラクタの前輪荷重割合が減少し、操縦性が低下したり、ブレーキをかけたときの制動距離が長くなるなどの現象があらわれます。移動走行するときは、低速走行し、ブレーキ操作は早めに行ってください。

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。アタッチメントについては、アタッチメントに付属している取扱説明書の「作業が終わったら」の説明に基づき手入れをしてください。

▲ 注意

- 動力を切らずに、回転部、可動部の付着物の除去作業などを行うと、機械に巻き込まれてケガをする事があります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確かめて行ってください。

1 作業後の手入れ

1. 機械に付着していたり、残っている堆肥等は、ほ場の中できれいに取り除いてください。特に、回転部に巻き付いたワラやトワインなどは、シール部品、軸受部品等を傷つけますので、完全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、ボルトの増締め、部品の交換をしてください。
3. 各部の給油箇所は「2-3 給油箇所一覧」に基づき給油してください。
4. PTO軸、PIC軸、ジョイントスプライン部など、塗装されていない露出部は、さびを防ぐためグリースを塗布してください。

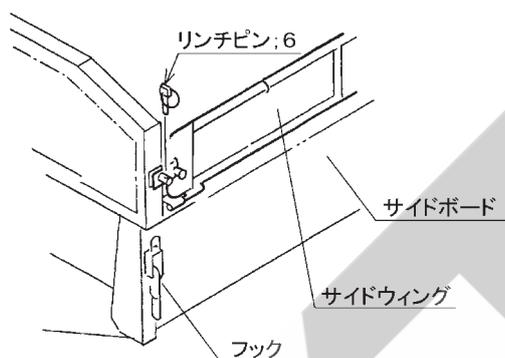
2 サイドボードの開閉

1. サイドウィングが倒れないように、上部を手でおさえながら、リンチピン;6を外してください。
2. サイドウィング上部をおさえのまま、フック2箇所を外してください。
3. サイドウィング上部の中央（長手方向に対して中央部）を持ち、手前に軽く引きながら回転させて、サイドウィングとサイドボードを完全に開いてください。

⚠ 注意

- サイドボードを勢いよく開閉すると、フレームから外れて落ちケガをすることがあります。開閉は静かに行ってください。

4. 閉める場合は、逆の手順で行ってください。



3 トラクタからの切り離し

⚠ 警告

- 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。
- 作業機をトラクタから切り離すとき、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ことがあります。切り離すときは、必ず、スタンドを接地させ、作業機の車輪に輪止めをしてください。

1. 標準ヒッチの場合

- (1) トラクタのエンジンをとめ、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かけてください。
- (3) P T O軸からパワージョイントを外してください。
- (4) ジョイントスタンドを立て、パワージョイントをたてかけてください。
- (5) 作業機のスタンドを立て、ヒッチカンがトラクタのドロバから浮き上がるまでスタンドハンドルを回してください。
- (6) 連結ピンの抜け止めピンを外し、連結ピンを抜いてください。
- (7) トラクタのエンジンを始動し、静かに前進させ、ドロバからヒッチカンを外してください。
- (8) 取り外した連結ピンは、抜け止めピン共に、保管してください。

2. 2 P倍角ヒッチの場合

- (1) トラクタのエンジンをとめ、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) P T O軸からパワージョイントを外してください。
- (4) キャスタが下向きとなるようスタンドを付け換えてピンで固定し、接地するまで2 P倍角ヒッチを下げてください。
- (5) ローリンクピンに差し込まれているリンチピンを抜きローリンクピンからローリンクを抜いてください。
- (6) トラクタのエンジンを始動し、静かに前進させてください。
- (8) 取り外したリンチピンは保管してください。

4 長期格納するとき

1. 機体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、回転、回動支点およびパワージョイントのクランプピンを含む摺動部には注油し、P T O軸、P I C軸、パワージョイントのスプライン部にはグリースを塗布してください。
4. 塗装損傷部は、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. 格納は風通しのよい屋内に保管してください。

5 点検と整備について

調子良く作業するために、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、「5-1 点検整備一覧表」に基づき、各部の点検・整備を行い、機械を最良の状態に、安心して作業が行えるようにしてください。

▲ 注意

- PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。

- 点検整備のために外したカバー類を取り付けずに作業すると、回転部や可動部に巻き込まれ、ケガをする事があります。元通りに取り付けてください。

アタッチメントについては、アタッチメントに付属している取扱説明書の「点検と整備について」の説明に基づきアタッチメントを点検整備してください。

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 ギヤボックスのグリース パワージョイントの破損 安全カバーの損傷 ホイールナットのゆるみ タイヤの亀裂・損傷 タイヤの異常摩耗 タイヤの空気圧 床コンベヤチェーンのテンション 各部の損傷、部品脱落 各部のボルト・ナットのゆるみ 各部の給油	グリース補充 部品交換 // 「2-1-4 マニュアルボディの点検」および「2-1-6 重要点検箇所」に基づき増し締め 交 換 // 「2-1-4 マニュアルボディの点検」に基づき調整 「5-2-2 床コンベヤチェーンのテンション」に基づき調整 部品交換、取付 増し締め 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油
シーズン終了後	機械の清掃 ギヤボックスのグリース タイヤの溝深さ 各部の損傷、部品脱落 コンベヤチェーンの伸び 各部のボルト・ナットのゆるみ 各部の給油 塗装損傷部	グリース補充 溝が浅ければ交換 部品交換、取付 「5-2-2 床コンベヤチェーンのテンション」に基づき調整、または全数交換 全ボルト・ナットの増し締め 「2-1-4 マニュアルボディの点検」および「2-1-6 重要点検箇所」に基づき増し締め 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油 塗装または油塗布

2 各部の調整

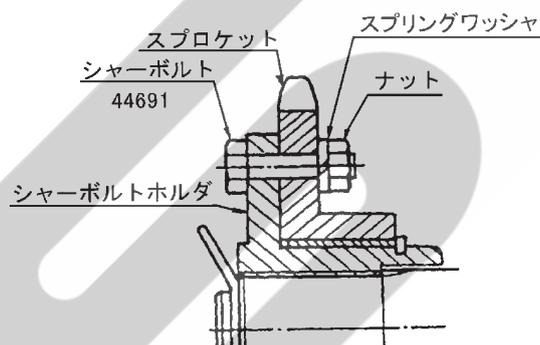
▲ 注意

- 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。
- PTOおよびエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。
PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっている事を確かめて行ってください。

1. シャーボルトの交換

過負荷から各部を守るため、機体後方にシャーボルトを装備しています。また、予備のシャーボルトは機体前方に取り付けています。シャーボルトの交換は、次の手順で行ってください。

- (1) シャーボルトが切断したときは、必ず原因を調べ、その原因を取り除いてから行ってください。
- (2) 切断されたシャーボルトをシャーボルトホルダから取り除いてください。
- (3) シャーボルトホルダを手で回し、スプロケットとシャーボルトホルダのシャーボルト穴を合わせてください。
- (4) 当社指定のシャーボルトを通し、ナットを組み込み、締め付けて固定してください。

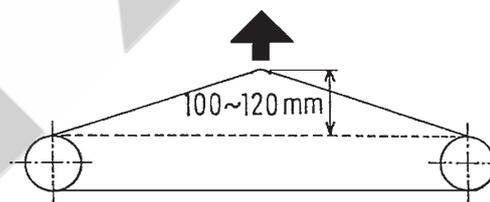


取扱い上の注意

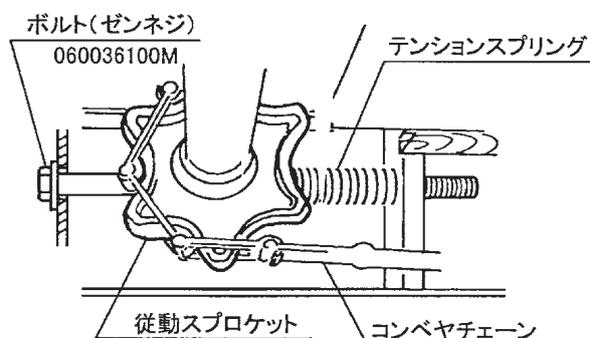
- シャーボルトの切断の原因を取り除かずに、新しいシャーボルトを取り付けても、再度、切断されます。必ず原因を調べ、その原因を取り除いてから行ってください。
- 当社指定以外のシャーボルトを使用すると、過負荷に対し、切断されず機体各部の破損原因になったり、正規の使用状態にもかかわらず、すぐにシャーボルトが切断される事があります。
当社指定のシャーボルトを使用してください。
- 当社指定のシャーボルトを使用しているも、高速回転でPTOクラッチを入れたり、本作業機の適正回転数以外で使用すると、シャーボルトが切断される事があります。
PTOの接続は、低速回転で接続後、本作業機の適正回転数にセットして作業してください。

2. 床コンベヤチェーンのテンション

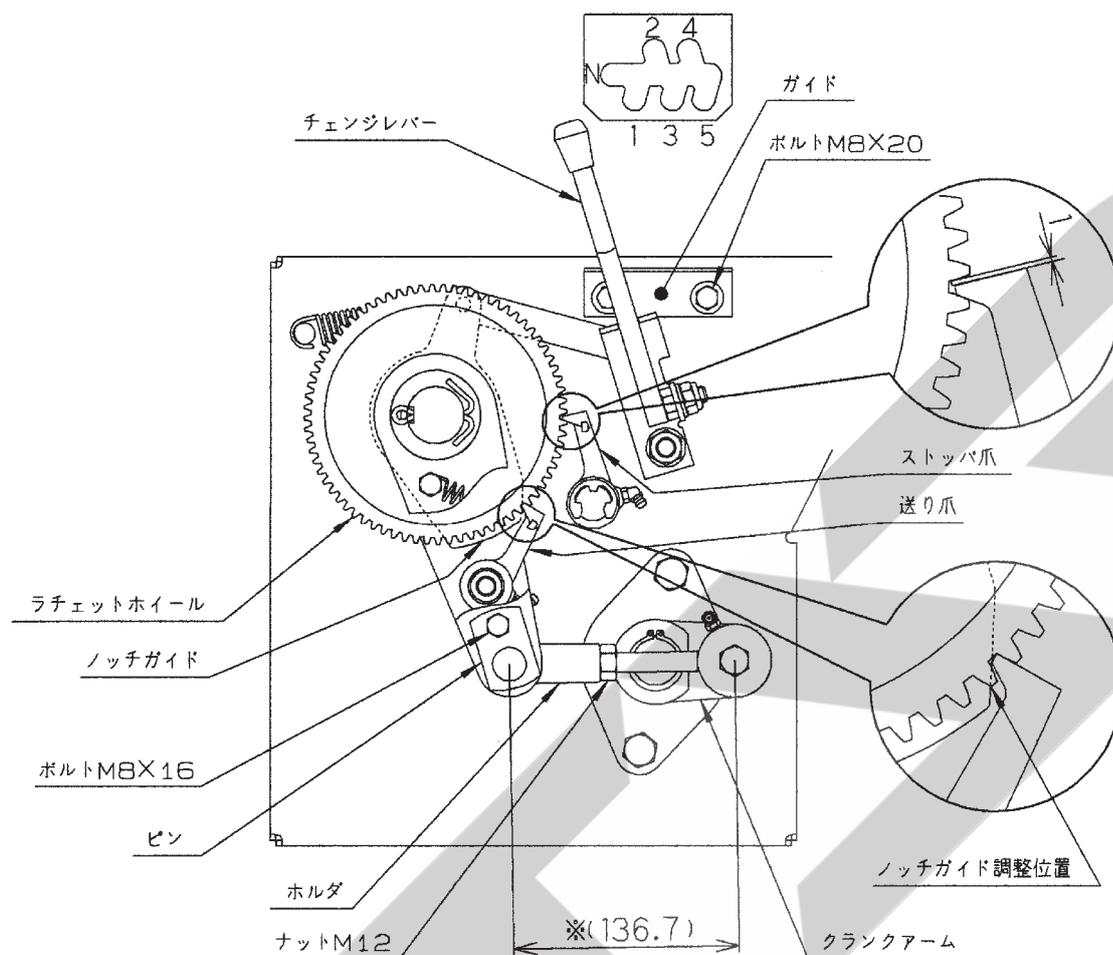
- (1) 荷箱内に入り、コンベヤチェーンの中央を40kgfの力で持ち上げたとき、チェーンが100～120mm持ち上がるようにセットします。



- (2) 左右のコンベヤチェーンの持ち上がる量が同じになるように、左右のボルト（ゼンネジ）を締め込んでください。



3. 床コンベヤ駆動部の調整



※図中の () 寸法は目安とし、調整要領に基づき調整してください。

- (1) カバーを外してください。
- (2) チェンジレバーをNにセットしてください。
- (3) ストップ爪とノッチガイドの調整
 - 1) ストップ爪とラチェットホイールの歯面の間に1mmの隙間を開けます。
 - 2) ノッチガイドが図に示す位置(ラチェットホイールの歯面の角がノッチガイドの面と重なる位置)となるようボルトM8×20を緩めてガイドを左右させ調整してください。
調整後は元通り固定してください。
- (4) ストップ爪と送り爪の調整
 - 1) クランクアームが図に示す位置(上死点。送り爪がラチェットホイールを送り終え、送り爪がラチェットホイールの歯面と接した状態)に合わせてください。
- (5) クランクアームが1回転したとき、チェンジレバー1～5でそれぞれラチェットホイールの歯が1～5つ、ストップ爪を乗り越えるか確認してください。また、チェンジレバーNでラチェットホイールの歯がストップ爪を乗り越えないことを確認してください。
- (6) カバーを取付け、固定してください。

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。
 トラブルが発生したら「6-1 不調処理一覧表」に基づき処置してください。
 アタッチメントにトラブルが生じたら付属している取扱説明書の「不調時の対応」の説明に基づき処置してください。

▲ 注意

- PTO及びエンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。PTOを切り、エンジンをとめ、回転部や可動部が止まっていることを確かめて行ってください。
- 不調処置のために外したカバー類を取り付けずに作業すると、回転部や可動部に巻き込まれ、ケガをする事があります。元通りに取り付けてください。

1 不調処置一覧表

症状	原因	処置
床コンベヤが動かない	ギヤ・シャフトの破損	部品交換
	コンベヤチェーンの破損	部品交換のうえ、「5-2-2 床コンベヤチェーンのテンション」に基づき張り直し
	コンベヤチェーンの外れ	テンションボルトをゆるめ、スプロケットにかけ直し、「5-2-2 床コンベヤチェーンのテンション」に基づき張り直し
ギヤボックスが異常発熱する	グリース量が不足	「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油
	ベアリング、ギヤ、シャフトが破損	部品交換
機体がふらつく	左右のタイヤ空気圧がアンバランス	「2-1-4 マニユアボディの点検」に基づき適正空気圧にする
	ホイールナットがゆるんでいる	「2-1-6 重要点検箇所」に基づき増し締めする
	ハブベアリングの摩耗	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

原因や処置のしかた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)

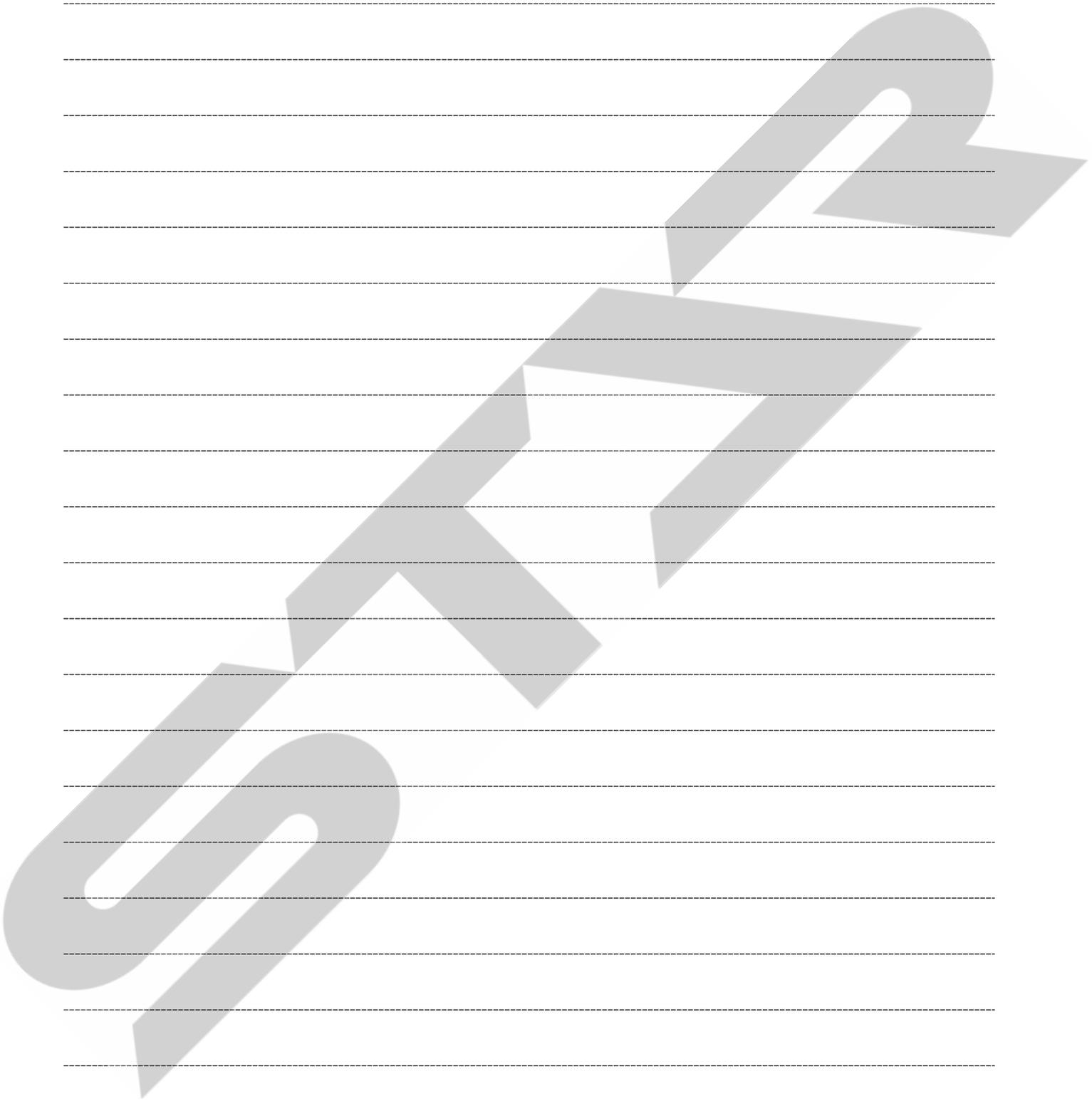
7 型式一覧表

1 マニユアスプレッタ型式一覧表

マニユアスプレッタ 型 式	本体ユニット		ビータアタッチメント		
	型 式	仕 様	型 式	仕 様	
TMS1180M TMS1580M TMS1880M TMS2080M	=	TMS1180 TMS1580 TMS1880 TMS2080	標準ヒッチ	+	AMN1861 ダブルビータ アタッチメント
TMS1180W TMS1580W TMS1880W TMS2080W	=	TMS1180 TMS1580 TMS1880 TMS2080	標準ヒッチ	+	AWB1821 ワイドビータ アタッチメント
TMS1180D TMS1580D TMS1880D TMS2080D	=	TMS1180 TMS1580 TMS1880 TMS2080	標準ヒッチ	+	ADW1821 ディスクビータ アタッチメント
TMS1190M TMS1590M TMS1890M TMS2090M	=	TMS1190 TMS1590 TMS1890 TMS2090	倍角ヒッチ	+	AMN1861 ダブルビータ アタッチメント
TMS1190W TMS1590W TMS1890W TMS2090W	=	TMS1190 TMS1590 TMS1890 TMS2090	倍角ヒッチ	+	AWB1821 ワイドビータ アタッチメント
TMS1190D TMS1590D TMS1890D TMS2090D	=	TMS1190 TMS1590 TMS1890 TMS2090	倍角ヒッチ	+	ADW1821 ディスクビータ アタッチメント

2 エレベータワゴン型式一覧表

エレベータワゴン 型 式	本体ユニット		エレベータアタッチメント型式	
	型 式	仕 様		
TFE1880	=	TMS1880 標準ヒッチ	+	AEL1820



SFAA

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 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