

STAR

スラリースプレッダ

取扱説明書

製品コード
型

K3131
式 TSD2000DX

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

使用初日について

初回使用時は、特に次のことを厳守してください。

1. 速度はおさえて走行する
2. 悪路や傾斜地では、速度を落として走行する
3. 使い始めから1時間作業後、ホイールナット（またはホイールボルト）を「重要点検箇所」に基づき増し締めする

日常点検・整備について

「日常点検整備」はお客さまの責任において実施していただくことが法律で義務づけられています。適切な時期に点検整備を実施し、車両に異常が無いことを確認してください。日常点検整備や点検項目などの詳細については、「重要点検箇所」を参照してください。

■仕様表

型 式	タンク容量 ℓ	機体寸法 mm			重量 kg	足回り		ヒッチ	ヒッチ点荷重(参考値) kg	
		全長	全幅	全高		トレッド mm	タイヤサイズ		空荷	満載
TSD20000DX	20000	10000	3350	3500	7000	2640	28L-26 16PR	標準ヒッチ	560	1850

※ 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 2.5m 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。

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

※ ヒッチ点荷重は、作業姿勢により変化します。記載のヒッチ点荷重は機体水平時におけるヒッチ点荷重です。

■小型特殊自動車としての取り扱い

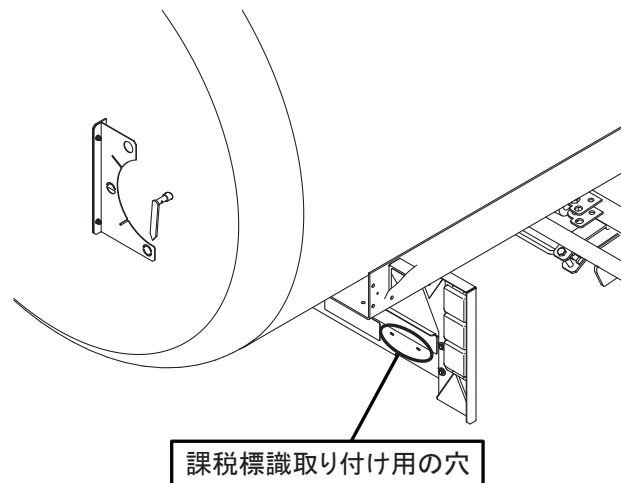
公道走行規制緩和に伴い、農耕作業用トレーラは道路運送車両法上の小型・大型特殊自動車に分類されます。当該作業機は、小型特殊自動車に分類され、小型特殊自動車は“公道走行の有無にかかわらず”軽自動車税を納付し、課税標識（ナンバープレート）の交付を受け、市町村条例に従い取り付けるなどの対応が必要となります。

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が対象となります。



本機は、機体後面に課税標識取り付け用の穴を準備しています。

■ 運転免許について

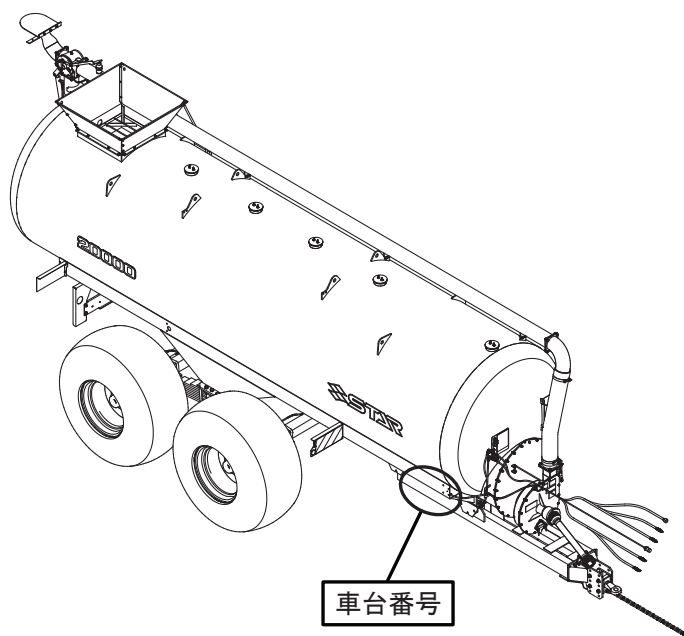
トラクタで、農耕作業用トレーラをけん引し公道を走行する場合は、以下の運転免許を取得している必要があります。

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）	<ul style="list-style-type: none"> ・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、納税の際に必要な場合があります。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
TSD2000DX	TSD2000DX- ※※※※※※



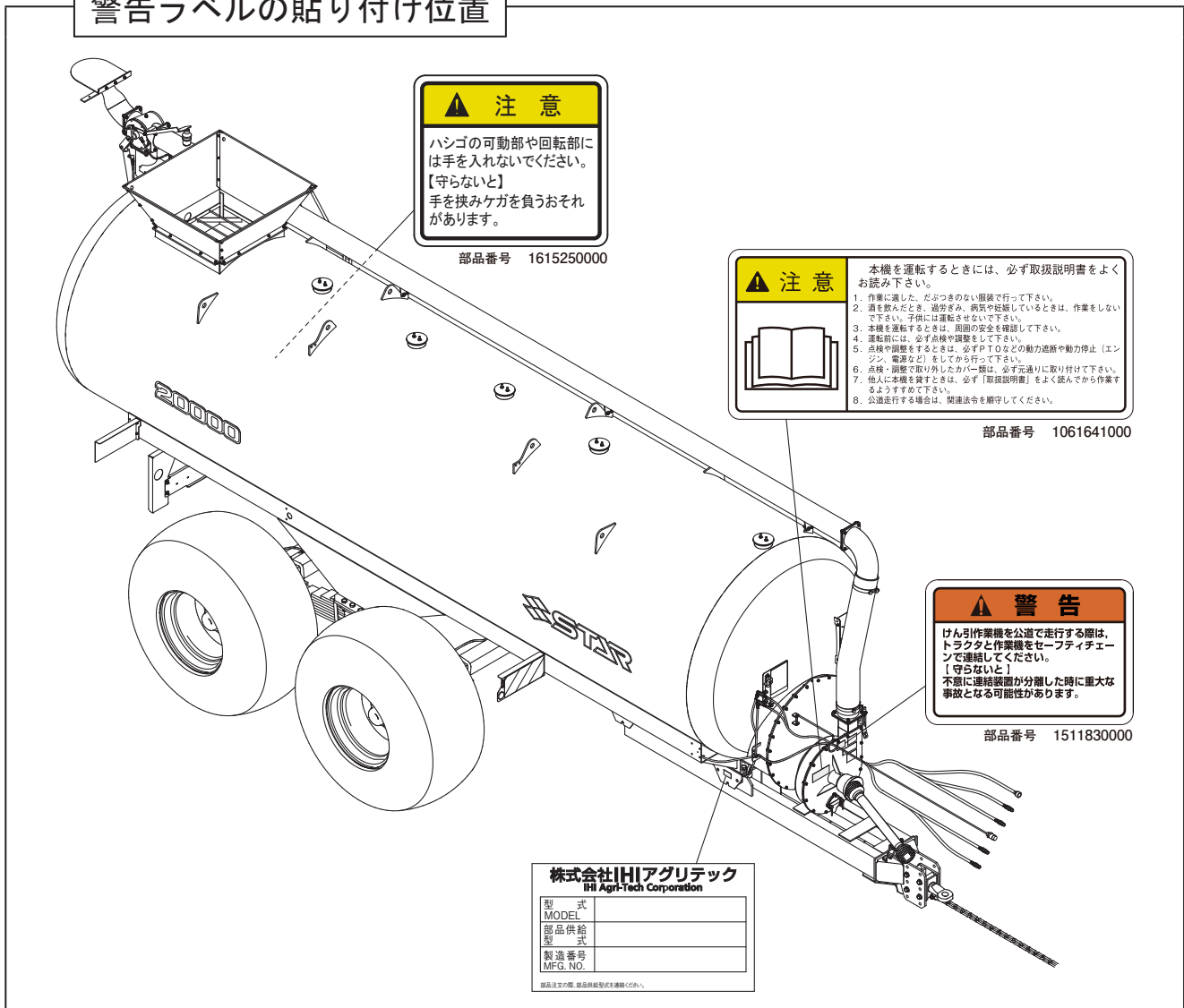
⚠ 安全に作業するために

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おそれがあります。

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。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、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間の人に人を近づけないでください。
- 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、作業機が不意に動き出し、挟まれて死亡または重傷を負う危険性があります。
- 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。

⚠ 注意

- 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、破損しケガをする事があります。
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事があり、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。

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/koudo.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かせないでください。
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となります。
- 公道走行するときはPTOを入れないでください。
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となります。
- 公道走行するときは運行速度15km/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となります。

⚠ 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わせる危険性があります。
- 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危険性があります。
- 公道走行するときは、内容物が零れないようにしてください。また、工具、部品など農耕作業に関係ないものを積載した状態で走行しないでください。
守らないと走行中に積載物が落下し、周囲の人に当たり死亡または重傷を負わせる危険性があります。
- 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、周囲の人に死亡または重傷を負わせる可能性があります。
- 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（糞尿・土など）を清掃し、除去してください。
守らないと、糞尿・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。
- カバーなどの部品のロック・固定は確実に行ってください。
守らないと、走行中にカバーなどの部品が脱落し、周囲の人に危害を加える恐れがあります。
- 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となります。

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。
周囲の人や障害物との間に十分な間隔を保って行ってください。
- 旋回するとき、作業機が旋回方向とは逆方向にふくれ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

- 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、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。

- 移動走行するとき、後輪タイヤが直進状態に固定されていないと、路面の凹凸等で作業機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。

ステアリング装置の油圧シリンダを伸ばし、後輪タイヤを直進状態にして低速走行してください。

- 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。

▲ 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。

- 水または糞尿を積載して走行するときは、散布形態を上方散布に切り替え、車間距離を十分に保ち、急ブレーキを避けてください。

守らないと、急ブレーキの勢いで糞尿が散布口から排出され後続車にかかるなどにより事故に繋がるおそれがあります。

荷物を積載するときは

▲ 注意

- 過積載をすると、旋回時に作業機が転倒するおそれがあります。また、トラクタの操縦が不安定となり、思わぬ事故を招くこととなります。

指定された積載量以上の積載はしないでください。

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回転数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。

指定回転数を守ってください。

- 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。

▲ 注意

- 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、作業機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・整備をするときは

不調処置・点検・整備をするときは


⚠ 警告

- タンク上部の点検整備時はヘルメットを着用してください。また、タンクの上には直接乗らないようにし、脚立もしくはタンクに備え付けのハシゴを使用してください。
守らないと、転落し、死亡または重傷を負う危険性があります。
- 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。
- 補修や部品交換をするとき、油圧系統に圧力がかかっていると、飛び出る高圧オイルで、ケガをする事があります。
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。
- 重要点検箇所の確認は平坦で安定した場所で行い、適当なサイズの工具を使用して行ってください。
守らないと、不意に工具が外れバランスを崩しケガを負うおそれがあります。
- ハシゴの可動部や回転部には手を入れないでください。
守らないと、手を挟みケガをするおそれがあります。

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	6
	不調処置・点検・整備をするときは	6

1	トラクタへの装着	
	1 各部の名称とはたらき	9
	2 適応トラクタの範囲	10
	3 組立部品	10
	4 トラクタへの装着	11
	1. ドローバへの連結	11
	2. トラクタ油圧取り出し口との接続	12
	3. 電装品の取り付け	13
	4. 移動形態	13
	5 パワージョイントの装着	14
	1. 長さの確認方法	14
	2. 切断方法	14
	3. 安全カバーの脱着方法	15
	4. パワージョイントの連結	15

2	運転を始める前の点検	
	1 運転前の点検	16
	1. トラクタ各部の点検	16
	2. 連結部の点検	16
	3. パワージョイントの点検	16
	4. 製品本体の点検	16
	5. 重要点検箇所	17
	6. 冬期間の使用	18
	2 エンジン始動での点検	18
	1. 駆動系統の点検	18
	2. 油圧系統の点検	18
	3 給油箇所一覧表	19

3	作業の仕方	
	作業の流れとポイント	20
	1 本製品の使用目的	20
	2 最大積載量	20
	3 作業要領	21
	1. PTO回転数	21
	2. 散布量の目安	21
	3. 注入作業	22
	4. 散布作業	22
	4 ステアリング装置の操作	22
	1. ステアリング装置の使用方法	22
	2. ステアリング装置を使用する状況	22
	5 移動走行	23

4	作業が終わったら
	1 作業後の手入れ ……24
	2 トラクタからの切り離し ……25
	3 長期格納するとき ……25

5	点検と整備について
	1 点検整備一覧表 ……26
	2 各部の調整 ……27
	1. ヒッチ高さの調整 ……27
	2. 散布皿の調整 ……28
	3. 散布量の調整 ……28
	3 主要消耗品一覧表 ……28

6	不調時の対応
	1 不調処置一覧表 ……29
	2 配線図 ……31
	[付属] 灯火器ハーネスの接続について…32

	機械ユーザーによる保護方策が 必要な残留リスク情報 …… 33
--	------------------------------------

1. パワージョイント

トラクタの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。

2. ヒッチカン

トラクタに連結し、けん引します。

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。

4. ゲージ

水や糞尿の注入量や残量の目安になります。

5. ブローワ

タンク前部にはPTO駆動の4枚羽根のブローワがあり、散布時にタンク内の水や糞尿を吹き上げます。

6. ホッパ

スラリーポンプ等を使用して、タンク上部から水や糞尿を注入するための注入口です。

7. ドレンキャップ

作業後タンクに残った水や糞尿を排出するときに使用します。

8. ブレーキ用カプラ

トラクタのトレーラブレーキ取り出し口に接続して、作業機のブレーキをかけます。

9. タイヤレンチ

ホイールナットの増し締めを使用します。

10. リヤランプ、ポジションライト

トラクタと連動し、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、トラクタ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。

12. シンクウベン

散布途中でPTOを止めた場合にスラリーが流出し続けるのを防ぎます。

13. 上方散布・下方散布

条件に合わせて散布形態を選択できます。

上方散布；散布幅を広くとりたい

薄く散布したい

下方散布；周辺環境への配慮（臭気、飛沫）

が必要

風が強く、散布したスラリーが風にあおられる

散布幅を抑えたい

厚く散布したい

14. ステアリング機構

後輪に装備され、ほ場の出入りや枕地で使用します。

15. 三方バルブ

油圧操作で上下散布を切り替えるときに使用します。

16. インジケータ（三方バルブ）

三方バルブの操作に連動し、運転席から上下散布の切り替えを確認できます。

17. インジケータ（ステアリングロック）

ステアリングシリンダの操作に連動し、運転席からステアリングロックのON・OFFを確認できます。

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。この製品の適応トラクタは次のとおりです。

型 式	適応トラクタ	外部油圧
TSD20000DX	133kW ~ (180PS ~)	複動2系統

※ その他、トレーラブレーキ取り出し口が必要となります。

3 組立部品

1. 解梱

梱包枠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。

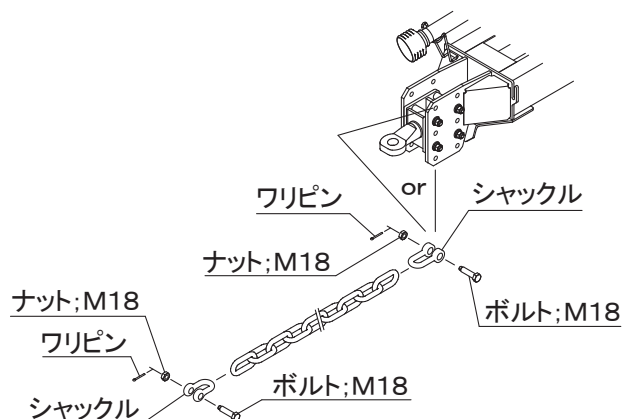
4. セーフティチェーンの取り付けとトラクタとの連結

(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トラクタ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。

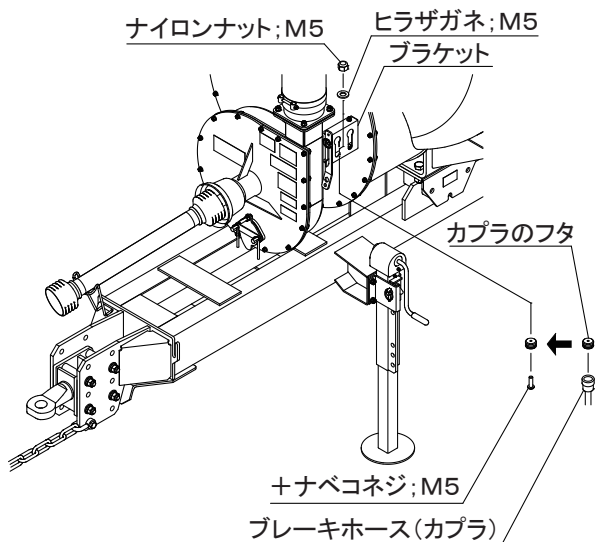


取扱い上の注意

- セーフティチェーンをトラクタに連結するときは、トラクタ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。
- トラクタ側の連結先に関しては、販売店にご相談ください。

5. カブラ（ブレーキ）の固定

- (1) ブレーキホース先端のカブラからフタを取り外し、フタをブラケットにネジ・ナットで固定してください。
- (2) 機械の保管時等、ブレーキホースを使用しないときはブラケットに付いたフタにブレーキホース先端のカブラを収納することができます。



4 トラクタへの装着

1. ドローバへの連結

⚠ 警告

- 作業機を切り離す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。
- 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、作業機が不意に動き出し、挟まれて死亡または重傷を負う危険性があります。

- 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。

⚠ 注意

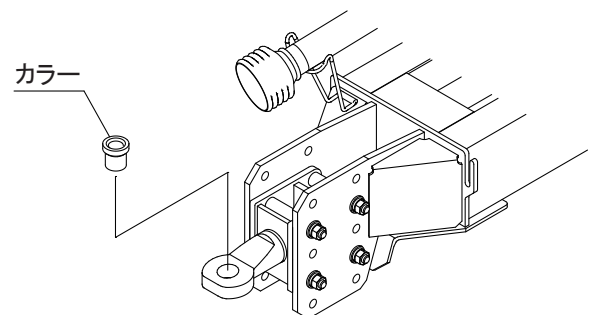
- 連結するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねく事があります。
トラクタへフロントウエイトを取り付け、バランスを取ってください。

- (1) 作業機のスタンドハンドルを回し、トラクタ側ドロバの連結点の高さに合わせてください。本機は、ヒッチ高さの調整が可能です。マッチング時の姿勢が、前傾（2°程度）となる位置にヒッチ高さを調整してください。詳細は「5-2-1 ヒッチカンの調整」を参照してください。

取扱い上の注意

スタンドの高さ調整範囲は400mmとなっています。調整範囲を越えた使用は破損の原因となります。高さ調整範囲を守ってください。

- (2) トラクタのヒッチピンが細い（φ34未満）場合は、ヒッチカンの連結点にカラーを挿入してください。



また、トラクタのドロワー“H”寸法に合わせて、オプション部品に高さの異なるカラーを用意しています。

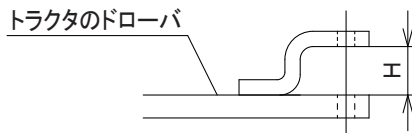
H寸法が80mmを超える場合は、オプション部品を使用してください。

オプション部品は、別紙部品表の部品番号で注文願います。

カラーの高さ

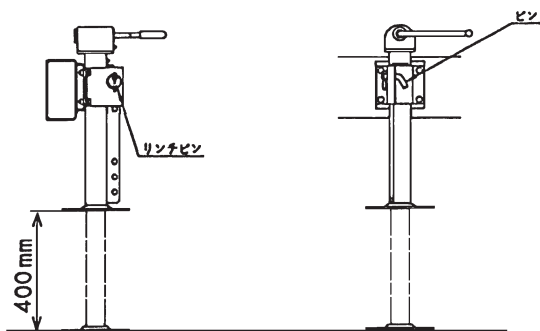
標準品 ; 60mm

オプション品 ; 80mm

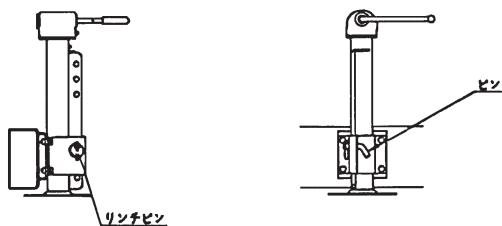


- (3) トラクタのエンジンを始動し、静かに後退し、ドロワーにヒッチカンを入れてください。
- (4) ドロワーおよびヒッチカンの連結点の穴を合わせて、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。
- (5) トラクタ付属のヒッチピンを通し、リンチピンなどで抜け止めをしてください。
- (6) スタンドハンドルを回し、スタンドが地面から離れるまで縮めてください。
- (7) リンチピンを外し、ピンを抜いてから、スタンドを持ち上げて、スタンド格納時の位置となるようにピンを差し、リンチピンで抜け止めをしてください。

スタンド使用時



スタンド格納時

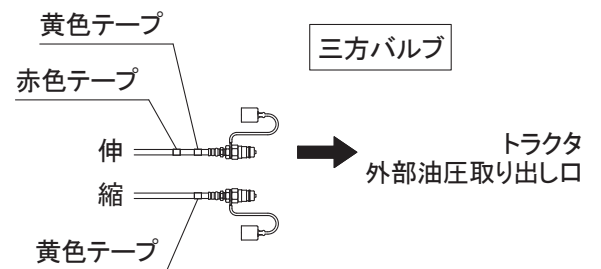
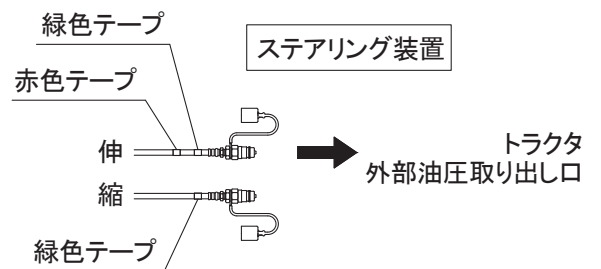


- (8) 「1-3-4 セーフティチェーンの取り付けとトラクタとの連結」を参照し、シャックルを使用してセーフティチェーンをトラクタに連結してください。

2. トラクタ油圧取り出し口との接続

本作業機のステアリング装置、三方バルブのシリンダは複動油圧仕様となっています。

トラクタの複動油圧取り出し口に、本作業機の油圧カプラ（1/2オス）を接続してください。（計4個）それぞれテープの色で判別できます。



3. ブレーキの接続

ブレーキ用カプラをトラクタの油圧式トレーラブレーキ取出口に接続してください。

油圧式トレーラブレーキの作動油圧力は15kgf/cm²以下で使用してください。

取扱い上の注意

本作業機のブレーキは油圧式トレーラブレーキ専用です。

トラクタに油圧式トレーラブレーキ取出口が装備されなければ使用できません。

3. 電装品の取り付け

(1) 灯火器コネクタの取り付け

トラクタ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トラクタ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トラクタとの連結」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。

スタンド格納方法の詳細は、「1-4-1 ドローバへの連結」を参照してください。

(3) 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。

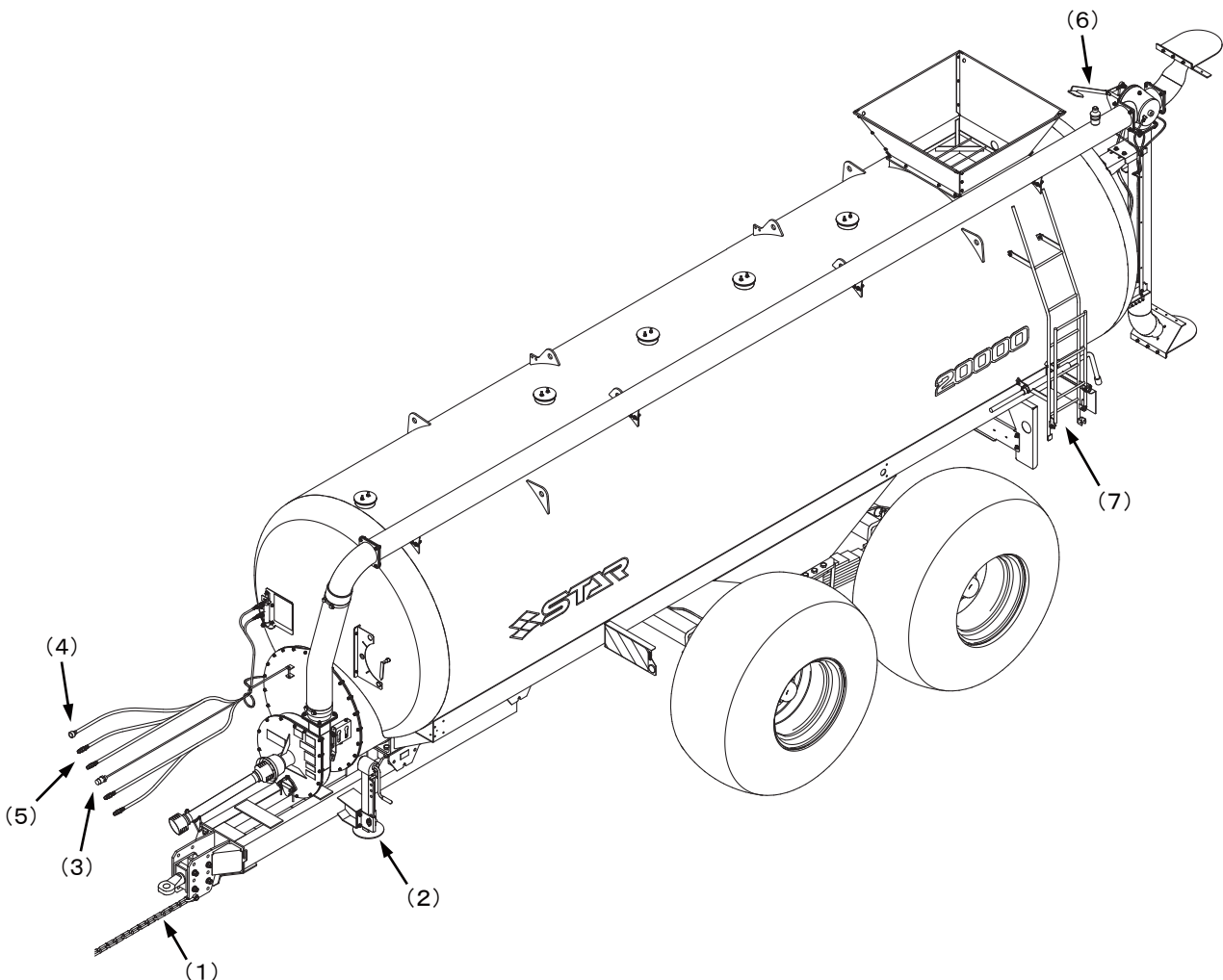
(4) ブレーキ用カプラが接続されていることを確認してください。

(5) ステアリング用カプラが接続されていることを確認し、後輪タイヤを直進状態にしてください。

操作方法の詳細は、「3-4 ステアリング装置の操作」を参照してください。

(6) 上方散布に切り替えてください。(運転席からインジケータが見えない状態)

(7) ハシゴを折りたたんでください。



5 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、破損しケガをする事があります。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事があり、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。

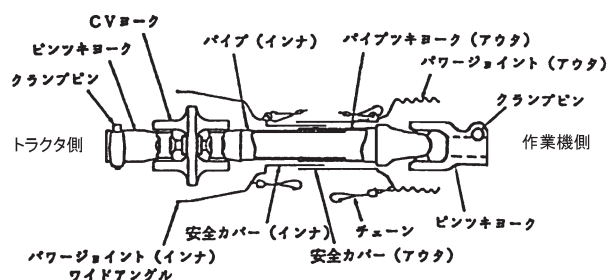
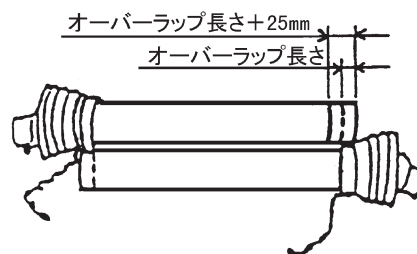
1. 長さの確認方法

- (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（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。
- (3) ピン付ヨークのクランプピンを押して、それぞれのパワージョイントを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。
- (4) 安全カバー同士を重ね合わせたとき、パイプ（アウト）とパイプ（インナ）の重なり量が100mm以下の場合は、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。
- (5) PTO軸およびPIC軸からパワージョイントのアウトとインナを取り外してください。
- (6) 作業機をけん引しながら旋回し、作業機ドロバ側面とトラクタ後輪の間隔が約5cm程度になったとき、停止してください。

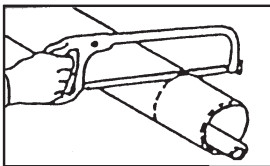
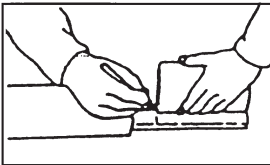
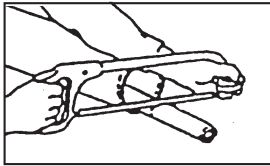
- (7) ピン付ヨークのクランプピンを押して、パワージョイントをPTO軸、PIC軸に連結し、クランプピンが元の位置に出るまで押し込んでください。
- (8) 安全カバー同士を重ね合わせたとき、安全カバー（アウト）と安全カバー（インナ）がオーバーラップする位置に目印を付け、さらにオーバーラップした長さに25mmを加えた位置に印を付け、この印からカバー端部までの長さを切断方法の手順に基づき切断してください。

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、ほぼ直線にならない場合は、作業機ドロバ側面とトラクタ後輪の間隔が広がるようにトラクタを移動してください。



2. 切断方法

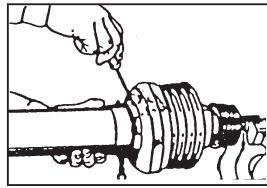
- (1) 安全カバーのアウト・インナ両方を長い分だけ切り取ります。
 
- (2) 切り取った同じ長さをパイプの先端から計ります。
 
- (3) パイプのアウトとインナ両方を金ノコまたはカッターで切断します。切断するときは、パイプの中にウエスを詰め、切り粉がパイプ内面に付着するのを防いでください。
 

- (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、アウトとインナを組み合せます。

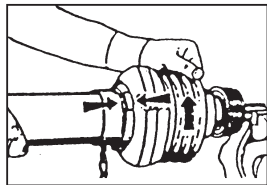
3. 安全カバーの脱着方法

(1) 安全カバーの分解手順

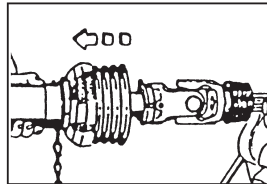
- ① 固定ネジを取り外してください。



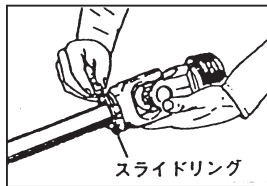
- ② 安全カバーを取りはずし位置へ回してください。



- ③ 安全カバーを引き抜いてください。

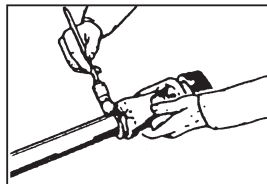


- ④ スライドリングを取り出してください。

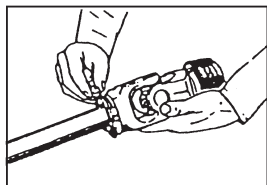


(2) 安全カバーの組立手順

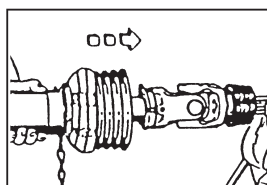
- ① ヨークのスライドリング溝とパイプ（インナ）に高品質グリースを塗ってください。



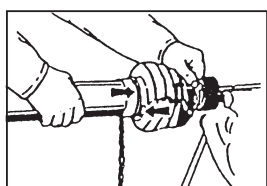
- ② スライドリングのつばをパイプ側に向け、切り口を開いて溝にはめてください。



- ③ その上に安全カバーをはめてください。



- ④ カバーをしっかりと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。

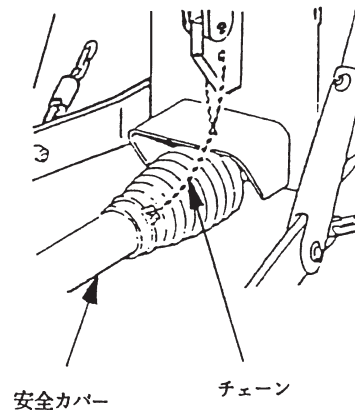
4. パワージョイントの連結

- (1) ピン付ヨークのクランプピンを押して、ワイドアングル側をトラクタPTO軸に、他方をPIC軸に連結し、クランプピンが元の位置に戻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) 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、また他へ引っかかりなどが無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

(1) ヒッチ部の点検

トラクタのけん引ヒッチと作業機のヒッチはトラクタ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 トラクタへの装着」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トラクタ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 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 灯火器がトラクタのブレーキ、尾灯、後退灯、ウィンカーと連動して点灯するか。

3. パワージョイントの点検

ジョイントの抜け止めのクランプピンが、PTO軸、PIC軸それぞれの溝に納まっているか。不具合が見つかったときは、「1-5 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. 製品本体の点検

(1) 各部のボルト・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、「2-1-5 重要点検箇所」に基づき、ゆるみが無いか点検してください。

(2) タイヤの亀裂、損傷はないか。

また、タイヤの溝深さは適正か。異常摩耗はないか。不具合が見つかったときは部品を交換してください。

(3) タイヤの空気圧は適正か。

⚠ 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空気を補充してください。

型 式	タイヤサイズ	空 気 圧
TSD20000DX	28L-26 16PR	210kPa (2.1kgf/cm ²)

(4) 消耗部品に異常はないか

「5-3 主要消耗品一覧表」に記載の部品について異常がないか点検してください。必要に応じて部品交換してください。

(5) 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。

(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。

(7) シンクウベンはきちんと作動するか。

シンクウベンの弁を手で押し、きちんと開閉するか確認してください。また、弁部に付着物等がないか確認してください。不具合が見つかったときは、清掃もしくはバルブを交換してください。

⚠ 注意

- シンクウベンがきちんと作動しないと、スラリー満載投入時および散布途中にPTOを止めても散布口からスラリーが流出し続けます。必ずシンクウベンが正常に作動する状態で作業を行ってください。

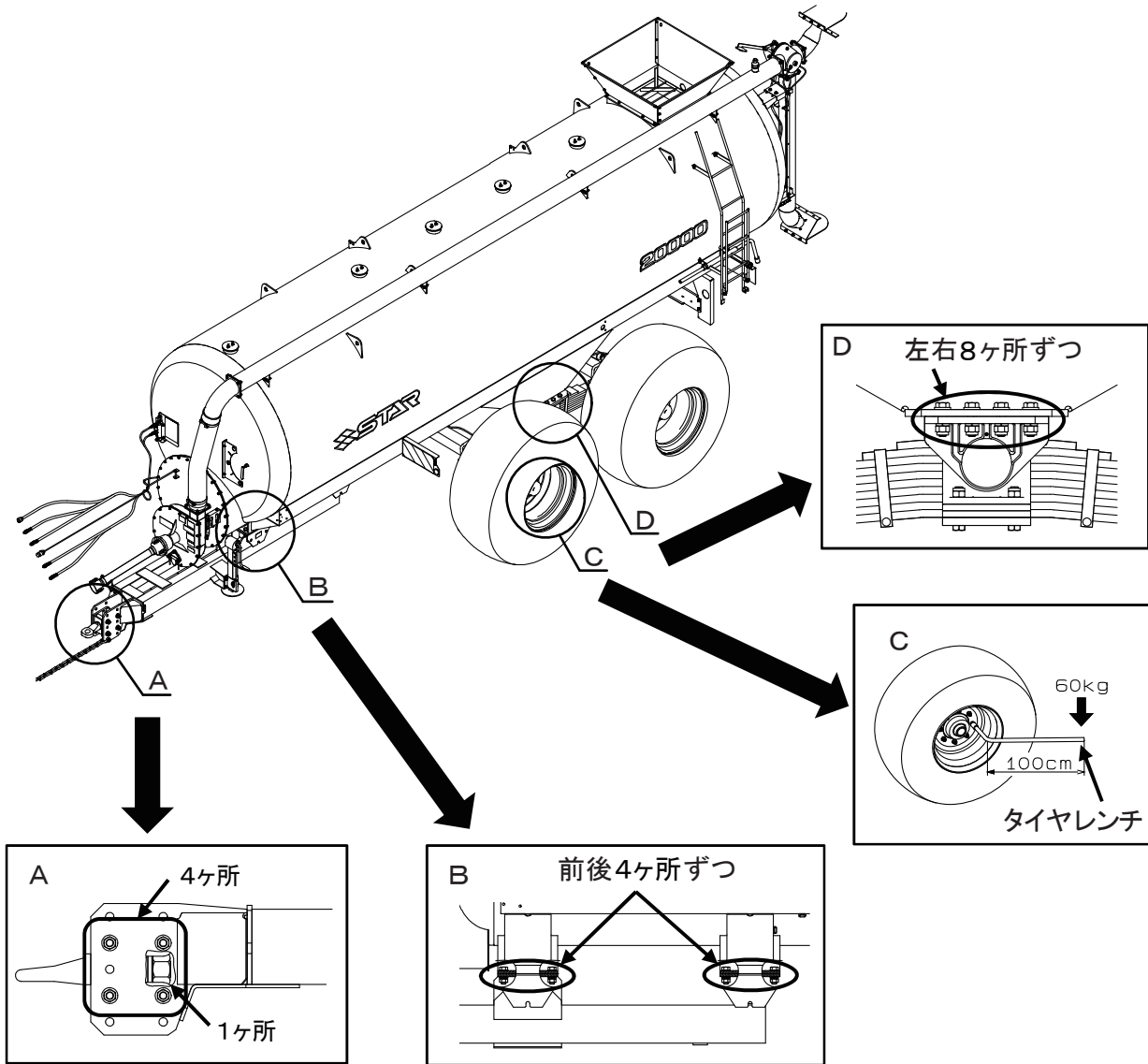
5. 重要点検箇所

⚠ 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行い、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。

⚠ 注意

- 重要点検箇所の確認は平坦で安定した場所で行い、適当なサイズの工具を使用して行ってください。
守らないと、不意に工具が外れバランスを崩しケガを負うおそれがあります。



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	-	-	-	-	※1参照
	ヒッチ取り付け部	M20	30	4	360 ~ 440	増し締め
B	ドローバとタンクの連結部	M24	36	8	640 ~ 740	増し締め
C	ホイールナット	M22	30	40	550	増し締め、タイヤレンチ使用
D	車軸とタンクの連結部	M24	36	16	640 ~ 740	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。

6. 冬期間の使用

冬期間は、排出されずに残った水や糞尿が凍結する事があります。
使用毎にドレンから排出してください。
作業前にP I C軸を手で回し、ブローワが凍結していないことを確認してください。
ブローワが回転しない場合は凍結部を溶かしてから使用してください。

2 エンジン始動での点検

警告

- P T O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。
P T Oを切ってから始動してください。

1. 駆動系統の点検

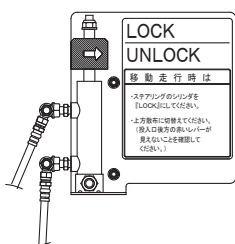
トラクタのエンジンをかけ、P T Oを接続し、低速で回転させてください。

- (1) パワージョイントから作業機本体までに異常はないか。
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) ブローワに異常はないか。
 - ① 異音はないか。
 - ② 異常な振動はないか。
 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。

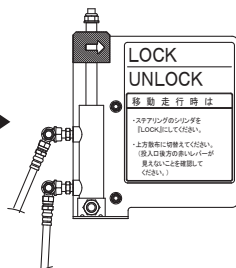
2. 油圧系統の点検

- (1) ステアリング装置に異常はないか。
ステアリング用のカプラを接続し、トラクタ油圧レバーを操作して、ステアリング用シリンダが動作するか確認してください。
ステアリング用シリンダの伸縮とタンク前部のインジケータが連動します。
ステアリングロックのON・OFFが正常か確認してください。

ステアリングフリー



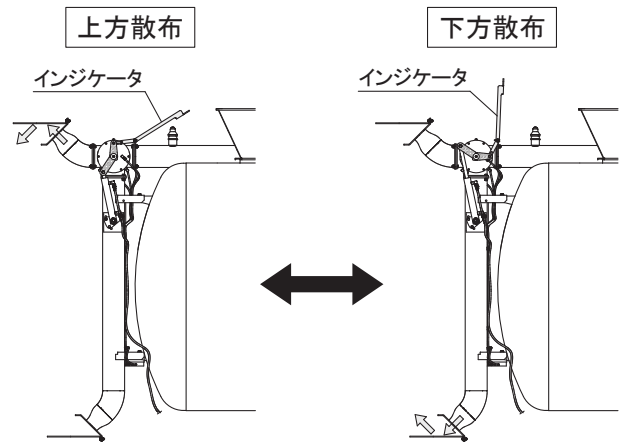
ステアリングロック



取扱い上の注意

- インジケータはステアリング用シリンダが伸びきるよりも早くストロークエンドに達します。インジケータ動作後、トラクタの油圧レバーを5秒程度倒したままにしてください。

- (2) 三方バルブに異常はないか。
三方バルブ用のカプラを接続し、トラクタ油圧レバーを操作して、三方バルブ用シリンダが動作するか確認してください。
ステアリング用シリンダの伸縮とホップ後ろのインジケータが連動します。
動作が正常か確認してください。



注意

- 水または糞尿を積載して走行するときは、散布形態を上方散布に切り替え、車間距離を十分に保ち、急ブレーキを避けてください。
守らないと、急ブレーキの勢いで糞尿が散布口から排出され後続車にかかるなどにより事故に繋がるおそれがあります。

取扱い上の注意

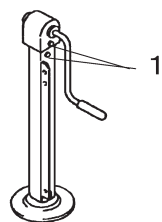
- 三方バルブは上下散布が完全に切り替わった状態で使用してください。中途半端な位置での使用は十分な性能を発揮できず、破損原因になります。

- (3) ブレーキに異常はないか。
低速走行でトラクタのブレーキペダルを踏み、ブレーキが作動しているか確認してください。

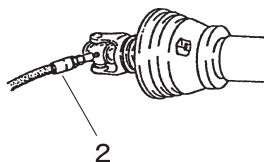
油圧系統に異常が見つかったときは、「6-1 不調処置一覧表」に基づき処置してください。
トラクタ油圧系統などに異常があるときは、トラクタ販売店にご相談ください。

3 給油箇所一覧表

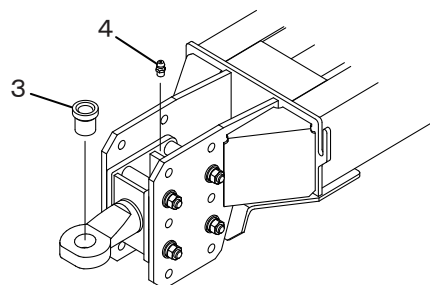
- 給油・塗布するオイルは清浄なものを使用してください。
- グリースを給脂する場合、適量とは古いグリースが排出され、新しいグリースが出るまでです。不具合が見つかったときは、「6-1 不調処置一覧表」に基づき不具合を解消してください。



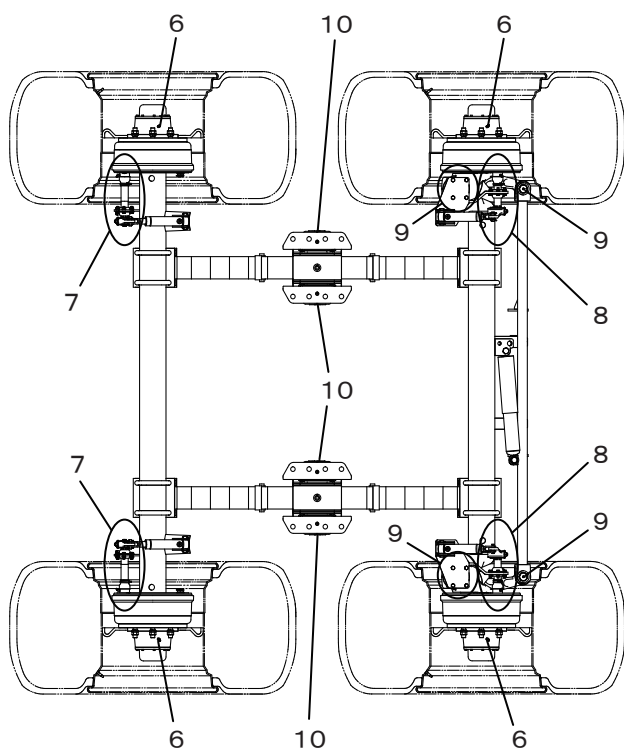
スタンド



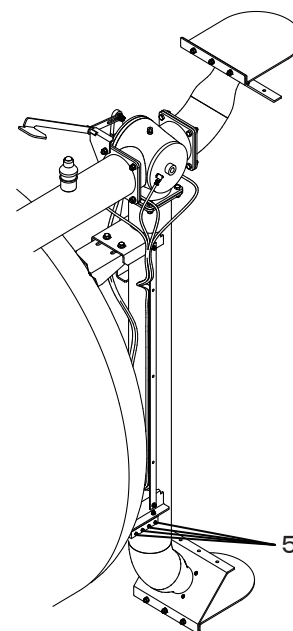
パワージョイント



ヒッチカン周辺



シャジク周辺



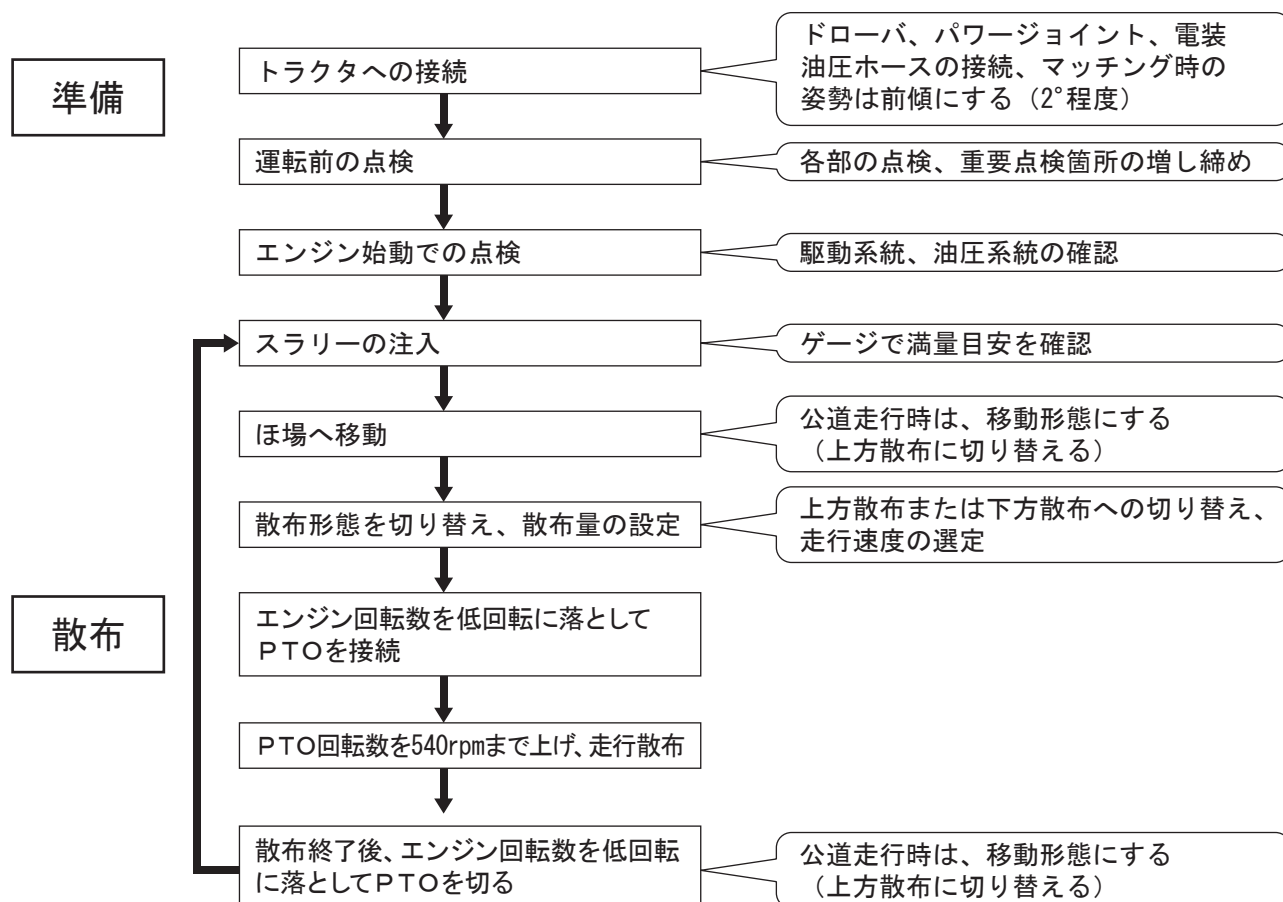
三方バルブ

No.	給油場所	箇所	潤滑油の種類	交換時期	給油量	備考
1	スタンド	2	※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	パワージョイント	-	〃	〃	〃	〃
3	ヒッチカンとカラー	1	〃	〃	〃	塗布 (スプレーも可)
4	ヒッチ CP	1	〃	〃	〃	給脂 (グリースニップル)
5	三方バルブ	4	〃	作業シーズンごと	〃	〃
6	ハブ	4	〃	〃	〃	〃
7	ブレーキ (前)	6	〃	〃	〃	〃
8	ブレーキ (後)	6	〃	〃	〃	〃
9	ステアリング装置	8	〃	〃	〃	〃
10	サスペンション	4	〃	〃	〃	〃

※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。

3 作業の仕方

作業の流れとポイント



取扱い上の注意

- PTOを接続したまま、三方バルブを操作しないでください。破損原因となります。PTOを切ってから操作してください。

2 最大積載量

型式	最大積載量	最大積載容量
TSD2000DX	20,000kg	20,000L

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

1. 本製品は、水、家畜の糞尿を散布する機械です。
2. 法的規制のある薬物、危険物の運搬、散布等には使用しないでください。

⚠ 注意

- 過積載をすると、旋回時に作業機が転倒するおそれがあります。また、トラクタの操縦が不安定となり、思わぬ事故を招くこととなります。指定された積載量以上の積載はしないでください。
- 水または糞尿を積載して走行するときは、散布形態を上方散布に切り替え、車間距離を十分に保ち、急ブレーキを避けてください。
守らないと、急ブレーキの勢いで糞尿が散布口から排出され後続車にかかるなどにより事故に繋がるおそれがあります。

3 作業要領

⚠ 警告

- 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。

1. PTO回転数

本作業機の定格PTO回転数は **540rpm** です。

⚠ 警告

- 本作業機指定のPTO回転数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。指定回転数を守ってください。

取扱い上の注意

- エンジンが高速回転の状態ですべてPTOクラッチを入れると、ブローワヤパワージョイントが破損する場合があります。PTOクラッチを入れるときは、エンジン回転を低速にして入れてください。

2. 散布量の目安

定格回転数 540rpm における散布形態と散布量の関係は、下記の通りです。

下表を参考にトラクタの車速を決め作業してください。

回転数を下げて使用した場合、散布性能（散布量、散布幅）が低下します。

(L /10a)

散布形態	散布幅 (m)	散布量調整プレート	毎分当たり散布量 (L / 分)	トラクタ車速		
				6km/h	8km/h	10km/h
上方散布	16 ~ 17	無し	6,500	3,900	3,000	2,400
		φ 80	4,500	2,700	2,000	1,600
		φ 70	3,000	1,800	1,400	1,100
下方散布	10 ~ 11	無し	6,500	6,200	4,600	3,700
		φ 80	4,500	4,300	3,200	2,600
		φ 70	3,000	2,900	2,100	1,700

※ 上記散布量および散布幅は一般的なスラリーを散布した場合の目安であり、実際の散布量はスラリーの性状により異なります。

スラリーごとに散布幅、および散布時間を測定し、以下計算式を用いて、10a 当たり散布量を確認してください。

計算式

タンク容量 : L

散布開始からタンクが空になるまでの時間 : s (秒)

$$\frac{\text{散布幅 : } W \text{ (m)}}{\text{作業速度 : } V \text{ (km/h)}} \times \text{10a 当たり散布量 (L /10a)} = \frac{3600 \times L}{s \times V \times W}$$

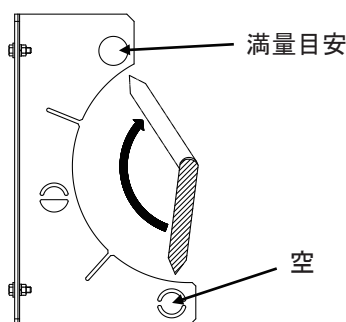
例 : タンク容量 : 20000 リットル、散布幅 : 16.5m、タンクが空になるまでの時間 : 180 秒、作業速度 : 8km/h の場合

$$\text{10a 当たり散布量} = \frac{3600 \times 20000}{180 \times 8 \times 16.5} \approx 3000$$

3. 注入作業

お手持ちのスラリーポンプ等を使用し、タンク後部のホoppaから注入してください。

注入時はタンク前部・後部にそれぞれ装備しているゲージを目安に注入してください。



取扱い上の注意

- タンク前部のゲージと後部のゲージはそれぞれ独立しています。作業機の姿勢により前後のゲージが指す位置が異なりますので注意してください。

4. 散布作業

散布量調整プレートによる散布量の調整は「5-2 各部の調整」を参照してください。

取扱い上の注意

- 木片や石等の異物が混入するとブローワやパワージョイントが破損することがあります。異物が混入しないようにしてください。
- PTOを接続したまま、三方バルブを操作しないでください。破損原因となります。PTOを切ってから操作してください。
- 下方散布状態で移動走行すると、散布口から水や糞尿がこぼれる原因となります。移動走行時は、上方散布に切り替えてください。

- (1) 散布するほ場に着了いたら、走行クラッチを切り、トラクタエンジン回転数を低回転（アイドリング）にした後、希望する散布量（車速）となるようにトラクタの変速レバーをセットしてください。
- (2) 散布形態を選択してください。（上方・下方）
- (3) PTOクラッチを接続し、ブローワを回転させてください。
- (4) PTO回転数を本作業機の定格回転数(540rpm)にセットしてください。水または糞尿が吐出され始めます。

(5) 走行クラッチを接続し、散布作業をはじめてください。

(6) 散布が終了したらPTO回転数を低速にした後、PTOを切ってください。

(7) 移動走行前に、上方散布に切り替えてください。

4 ステアリング装置の操作

本作業機のステアリング装置は、トラクタの旋回に合わせ、四輪タンデム車軸の後輪タイヤが追従します。

1. ステアリング装置の使用法

ステアリング装置は、油圧シリンダを操作して、後輪タイヤが追従する状態と固定される状態のいずれかを選択します。

- (1) 油圧シリンダ；縮
コーナリング等の路面抵抗により、後輪タイヤが追従します。
- (2) 油圧シリンダ；伸
コーナリング等の路面抵抗に関わらず、後輪タイヤは直進状態に固定されます。

2. ステアリング装置を使用する状況

下記状況では、後輪タイヤを直進状態に固定してください。

- ・ 後進時
- ・ 移動走行時
- ・ 駐車時
- ・ 製品を吊り上げるときやメンテナンス時
- ・ 非常に荒れた地形や不均一な地形を走行時

5 移動走行

▲ 警告

- 移動走行するとき、後輪タイヤが直進状態に固定されていないと、路面の凹凸等で作業機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。
ステアリング装置の油圧シリンダを伸ばし、後輪タイヤを直進状態にして低速走行してください。

▲ 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。
- 水または糞尿を積載して走行するときは、散布形態を上方散布に切り替え、車間距離を十分に保ち、急ブレーキを避けてください。
守らないと、急ブレーキの勢いで糞尿が散布口から排出され後続車にかかるなどにより事故に繋がるおそれがあります。

取扱い上の注意

- 走行する前に、「2-2-2 油圧システムの点検」に基づき本作業機のブレーキが正常に動作しているか点検してください。
- 下方散布状態で移動走行すると、散布口から水や糞尿がこぼれる原因となります。
移動走行時は、上方散布に切り替えてください。
- 急ブレーキは、積載した水や糞尿がこぼれる原因となります。
ブレーキ操作は早めに行い、急な動作は避けてください。

1. 本作業機に水や糞尿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。
水や糞尿の積載により、トラクタの前輪荷重割合が減少し、ハンドルの切れ味が低下したり、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としてあらわれます。
移動走行するときは、ステアリング装置の油圧シリンダを伸ばし、後輪タイヤを直進状態に固定して低速走行し、ブレーキ操作は早めに行ってください。

2. 後退時は、ステアリング装置の油圧シリンダを伸ばし、後輪タイヤを直進状態に固定して走行してください。

公道走行するときは、「1-4-4 移動形態」に従ってください。

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。

⚠ 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ってください。

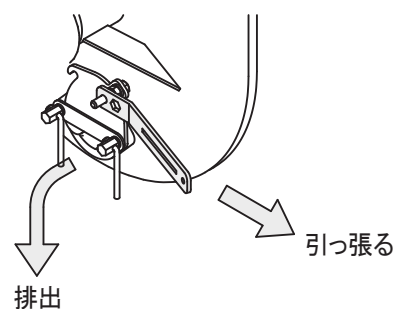
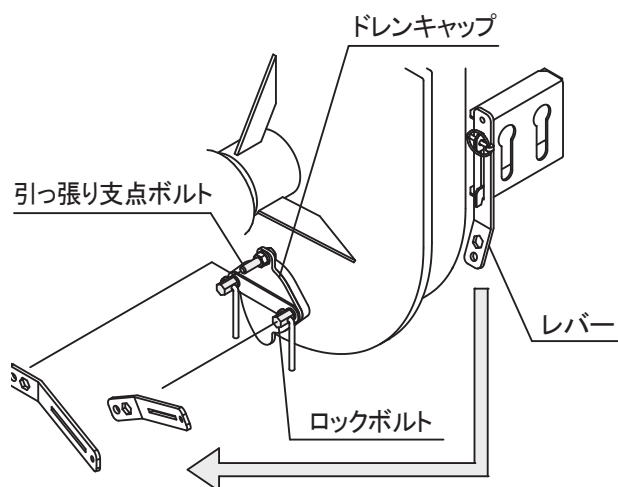
1 作業後の手入れ

1. ドレンキャップを開き、タンク内の水や糞尿を排出してください。
 - (1) 備え付けのレバーを使用し、ロックボルトを数回転緩めてください。(2ヶ所)
(隙間から滴る程度)
 - (2) 引っ張り支点ボルトにレバーを差し込み、正面から見て右側へ引っ張ってください。ドレンキャップが開き、タンクの中身が排出されます。
 - (3) わら等のカスが詰まり排出が止まる場合は、ドレンキャップを何度か開閉操作してカスを取り除きつつ、タンク内の水や糞尿を完全に排出してください。
 - (4) 排出が終わったら、逆の手順で元に戻してください。

スタンドを使用し、作業機を水平～後傾に調整してからドレンキャップを開き、徐々に前傾していくことで、水や糞尿の噴出が抑制できます。

取扱い上の注意

- ドレンキャップを開きすぎると、タンクの中身が勢いよく噴出します。注意して操作してください。
- ロックボルトを緩めすぎるとドレンキャップが外れタンクの中身が勢いよく噴出します。注意して操作してください。
(ロックボルトは、5回転程度で外れます。)



2. 作業終了後は、タンクを水洗いしてください。
3. ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、損傷はないか、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。
4. 「5-1 点検整備一覧表」、「5-3 主要消耗品一覧表」に記載の項目について点検してください。
5. 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。
6. 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。
7. 冬期間の作業終了後は、ドレンキャップを開いたまま、機体を前傾させて、パイプ内の水や糞尿を排出し、凍結を防いでください。

2 トラクタからの切り離し

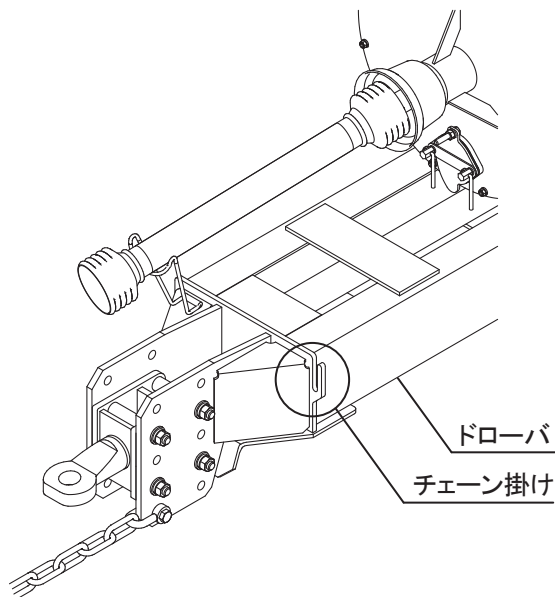
警告

- 作業機を切り離す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ことがあります。トラクタと作業機の人に人を近づけないでください。
- 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、作業機が不意に動き出し、挟まれて死亡または重傷を負う危険性があります。

- 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。

1. トラクタの油圧レバーを操作し、上方散布に切り替えてください。
2. トラクタの油圧レバーを操作し、ステアリング装置のシリンダを伸ばし、後輪タイヤを直進状態に固定してください。
3. 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. 作業機の車輪に輪止めをしてください。
5. トラクタの油圧レバーを操作し、油圧回路内の圧力を無くして外部油圧取り出し口からカプラを取り外してください。
6. PTO軸からパワージョイントを外してください。
7. トラクタのトレーラブレーキ取出口からブレーキ用のカプラを取り外してください。
8. 電装品の作業機側コネクタをトラクタ側コネクタから外してください。
9. セーフティチェーンをトラクタ側から外し、ドロバのチェーン掛けに収納してください。



10. 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。
11. ヒッチピンの抜け止めやピンを外し、ヒッチピンを抜いてください。
12. トラクタのエンジンを始動し、駐車ブレーキを解除した上で静かに前進させ、ドロバからヒッチカンを外してください。
13. 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. 機体各部の清掃をしてください。
2. 「5-1 点検整備一覧表」、「5-3 主要消耗品一覧表」に記載の項目について点検してください。また、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、PTO軸、PIC軸、パワージョイントのス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. 各種シリンダは縮めてください。
6. 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

使用初日について

初回使用時は、特に次のことを厳守してください。

1. 速度はおさえて走行する
2. 悪路や傾斜地では、速度を落として走行する
3. 使い始めから1時間作業後、ホイールナット（またはホイールボルト）を「重要点検箇所」に基づき増し締めする

日常点検・整備について

「日常点検整備」はお客さまの責任において実施していただくことが法律で義務づけられています。適切な時期に点検整備を実施し、車両に異常が無いことを確認してください。日常点検整備や点検項目などの詳細については、「重要点検箇所」を参照してください。

また、調子よく作業するためにも点検・整備は定期的に行ってください。

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」、「5-3 主要消耗品一覧表」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。

▲ 警告

- タンク上部の点検整備時はヘルメットを着用してください。また、タンクの上には直接乗らないようにし、脚立もしくはタンクに備え付けのハシゴを使用してください。
守らないと、転落し、死亡または重傷を負う危険性があります。

▲ 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。
- 油圧系統の点検整備のため、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でケガをする事があります。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。
- ハシゴの可動部や回転部には手を入れないでください。
守らないと、手を挟みケガをするおそれがあります。

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	ホイールナットのゆるみ	「2-1-5 重要点検箇所」に基づき増し締め
使用ごと (始業終業点検)	機械の清掃	
	パワージョイントの破損	部品交換
	ホイールナットのゆるみ	「2-1-5 重要点検箇所」に基づき増し締め
	タイヤの亀裂・損傷	交換
	タイヤの異常摩耗	〃
	タイヤの空気圧	「2-1-4 製品本体の点検」に基づき調整
	各部の損傷、脱落部品	部品交換、取り付け
	各部のボルト・ナットのゆるみ	「2-1-4 製品本体の点検」に基づき増し締め
	油圧継手からの油もれ	シールテープを巻き、再取り付け
	油圧ホースの亀裂・損傷	部品交換
	各部の給油	「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油
	シンクウベンの作動確認	清掃、交換
リヤランプ、ポジションライト	動作確認	

時 間	チェック項目	処 置
シーズン終了後	機械の清掃	
	タイヤの溝深さ	溝が浅ければ交換
	各部の損傷、部品脱落	部品交換、取り付け
	各部のボルト・ナットのゆるみ	全ボルト・ナットの増し締め
	油圧継手からの油もれ	シールテープを巻き、再取り付け
	油圧ホースの亀裂・損傷	部品交換
	各部の給油	「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油
	塗装損傷部	塗装または油塗布
	リヤランプ、ポジションライト	動作確認
2,000km 走行ごと	ハブのガタつき	キャッ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）

2 各部の調整

▲ 注意

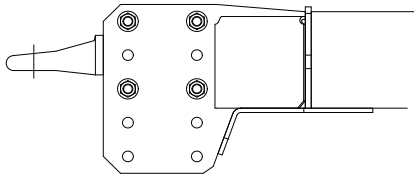
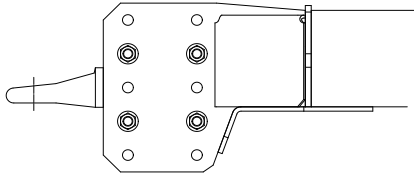
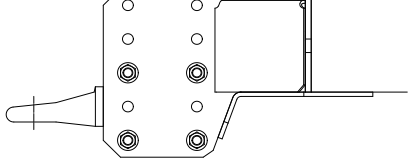
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- PTOおよびエンジンを止めずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。PTOを切り、エンジンを止め、回転部や可動部が止まっている事を確かめて行ってください。

1. ヒッチ高さの調整

本作業機は、ヒッチ高さを3段階に変えることができます。

出荷時のヒッチ高さは図の「B」となります。マッチング時の姿勢が、前傾（2°程度）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。

	地上からヒッチまでの高さ (機体水平時 / 2° 前傾時)	適応するトラクタの スイングドローバ高さ	ボルトの差し込み位置
A	800 / 600 mm	500~600 mm	
B	730 / 530 mm	430~530 mm	
C	660 / 460 mm	360~460 mm	

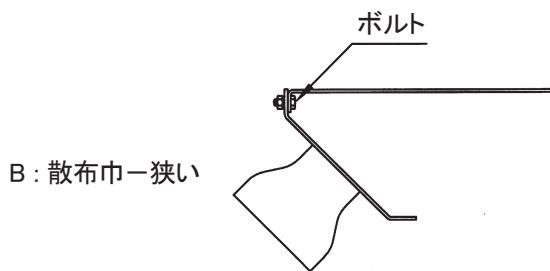
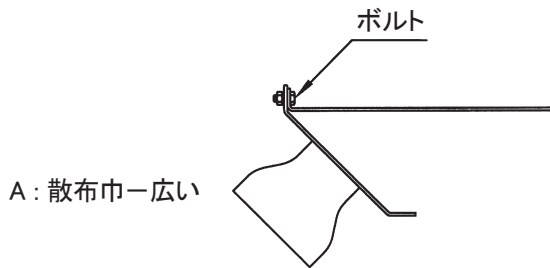
部位	ねじサイズ	工具2面幅 [mm]	締結数 [箇所]	締付けトルク [N・m]
ヒッチ 取り付け部	M20	30	4	360~440

2. 散布皿の調整

散布幅は液体の粘度により異なります。散布皿の取り付け向きを変えると、散布幅を変える事ができます。出荷時はAの状態です。散布幅を抑えたい場合はBの状態にセットしてください。

1～2m程度散布幅が狭まります。

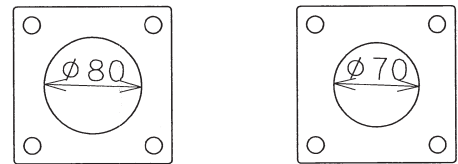
- (1) 図示部のボルト3本を取り外してください。
- (2) 散布幅を広くする場合はAの向きに、狭くする場合はBの向きに、散布皿を動かしてください。
- (3) ボルトを通し、ナット、バネザガネで固定してください。



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]
散布皿	M10	17	6	26～35

3. 散布量の調整

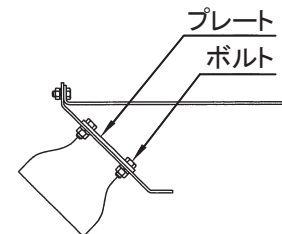
散布量は液体の粘度により異なります。散布口に散布量調整プレート（以下プレート）を取り付ける事により、散布量を調整する事ができます。内径の違う2種類のプレートが標準装備されています。（出荷時点で同部に取り付け済み。）



プレートと散布量の関係の目安は、下記の通りです。散布量はスラリーの粘度により異なります。

	プレート無	プレート；φ80	プレート；φ70
散布量 (L/分)	6500	4500	3000

- (1) 図示部のボルト4本を取り外してください。
- (2) 希望のプレートを取り付けてください。
- (3) ボルトを通し、ナット、バネザガネで固定してください。
- (4) プレートを取り付けない場合は、ボルトのみ取り付けてください。



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]
散布量調整プレート	M12	19	※4×2	44～62

※ 上方散布と下方散布にそれぞれ取り付けることができます。

3 主要消耗品一覧表

区分	No	部品番号	部品名称	個数	備考
タイヤ	1	1660590000	タイヤ；28L-26 16PR	4	
ヒッチ	2	5100030000	ヒッチカンA s s y	1	
	3	1663100003	カラー	1	
	4	1663110003	カラー；H	1	オプション
ブローワ	5	1303150000	パッキン	1	
	6	1304260004	インペラCP	1	
ハイカン	7	1304170000	パッキン	2	
	8	1663240000	デリバリーホース；6	1	
	9	1661890000	Oリング	3	三方バルブ
	10	1661900000	Oリング	1	〃
	11	1661910000	Oリング	1	〃

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 不調処置一覧表」に基づき処置してください。

⚠ 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

- 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。
- 油圧系統の点検整備のため、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でケガをする事があります。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

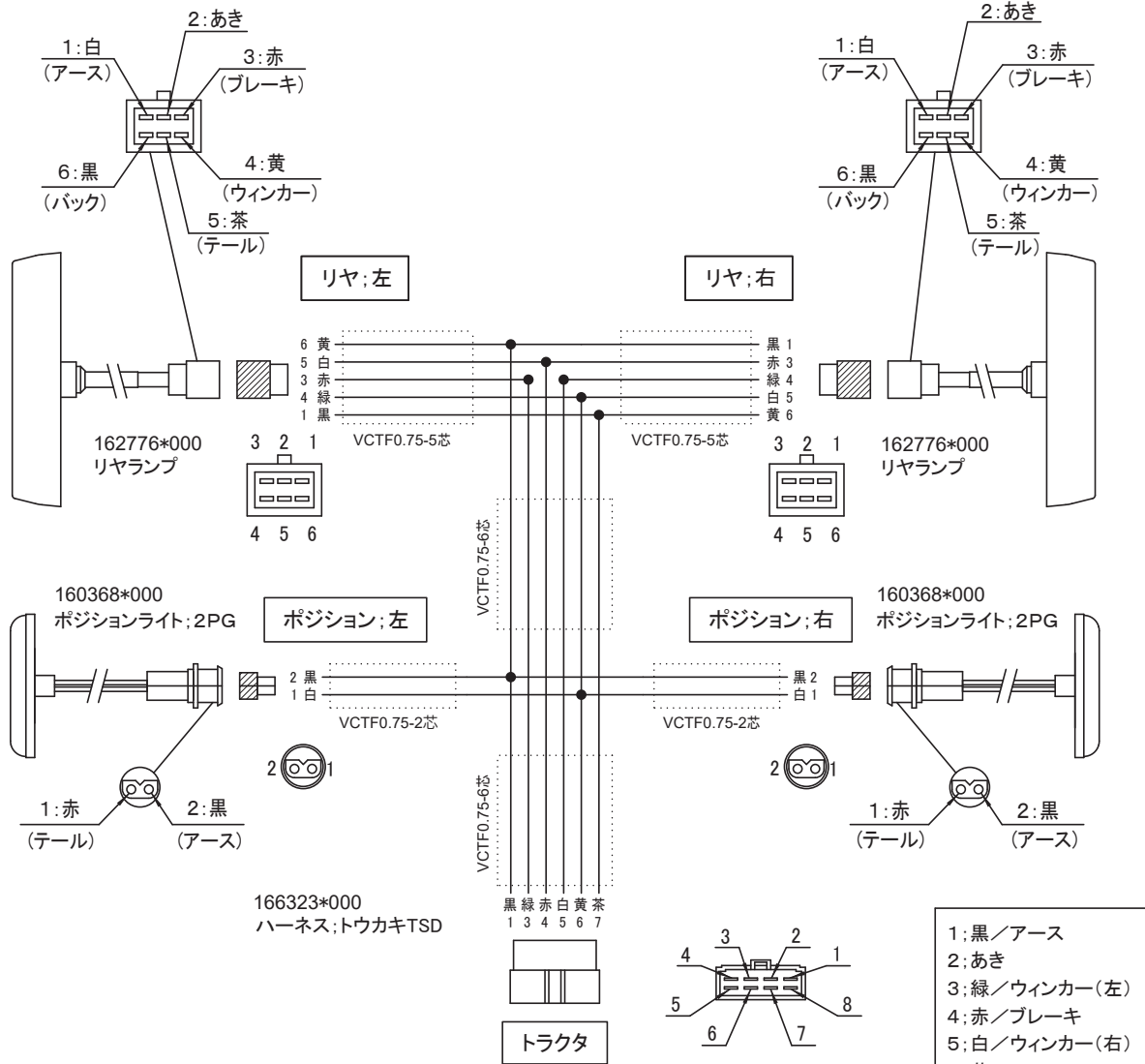
症 状	原 因	処 置
● 機体がふらつく	左右のタイヤ空気圧がアンバランス	「2-1-4 製品本体の点検」に基づき適正空気圧にする
	ホイールナットがゆるんでいる	「2-1-4 製品本体の点検」に基づき増し締めする
	ハブのベアリングの摩耗	キャスルナットの増し締めまたはベアリングの部品交換（グリース交換・補充）
	ステアリングロックされていない	移動走行時はステアリングをロックする
● 散布できない	ブローワ内で異物が詰まっている	ブローワ内の清掃
	ジョイントの破損	部品交換
	作業姿勢が後傾になっている	「5-2-1 ヒッチ高さの調整」に基づき前傾姿勢にする
● 上下両方の散布口から散布される	三方バルブが中途半端な位置で止まっている	シリンダを完全に伸縮させる
● PTOを止めても散布口から長時間漏れ出る（下方散布時）	シンクウベンが、破損	「2-1-4 製品本体の点検」に基づきシンクウベンを作動確認、部品交換
	傾斜地である（作業機が後傾となる）	上方散布に切り替え、作業機が前傾となる場所へ移動する
● 走行中にホッパ、散布口から漏れ出る	水、糞尿の入れすぎ 急発進、急制動（傾斜地含む）	注入量を抑える 路面条件に限らず急発進、急制動は控える
● ステアリング装置が操作できない	カブラが外れている	カブラを接続し直す
	油圧継手からの油もれ	シールテープを巻き、再取付
	油圧ホースからの油もれ	部品交換

●ブレーキが効かない	カプラが外れている	カプラを接続し直す
	油圧継手からの油もれ	シールテープを巻き、再取付
	油圧ホースからの油もれ	部品交換
	ブレーキシューの摩耗	ブレーキシュー交換
●ブレーキから異音	ブレーキシューの摩耗	ブレーキシュー交換
●ブレーキが効いたままになる	配管内部にエアが混入している	ブレーキ操作を何度か行いエアを抜く
	給脂不足	「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給脂する
	シリンダが縮まらない (内部のスプリングが働かない)	シリンダ交換
●リヤランプ・ポジションライトが点灯しない、もしくはトラクタ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	補修または部品交換
	バッテリー劣化による電圧の低下	バッテリー電圧（12V）の確認、充電、交換
	本機およびトラクタの配線間違い	配線の確認
●ヒッチカンの摩耗、ガタツキ	通常使用による摩耗（目安は以下の通り） 穴径；φ 60 以上 厚み；25 mm 以下 前後方向のガタ；5 mm を超える 上下方向のガタ；先端で 8 mm を超える	ヒッチカン交換
●三方バルブからの漏れ	Oリングの劣化	Oリング交換
●ハイカンからの漏れ	パッキンの劣化	パッキン交換
●ドレンからの漏れ	パッキンの劣化	パッキン交換

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。

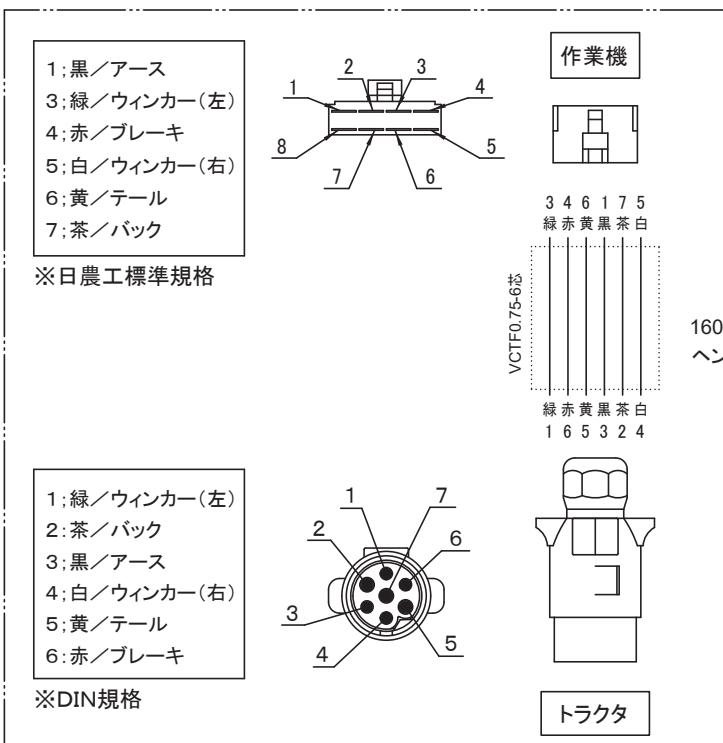
1. 製品名
2. 部品供給型式（型式）
3. 製造番号
4. 故障内容（できるだけ詳しく）

2 配線図



- 1; 黒/アース
 - 2; あき
 - 3; 緑/ウィンカー(左)
 - 4; 赤/ブレーキ
 - 5; 白/ウィンカー(右)
 - 6; 黄/テール
 - 7; 茶/バック
 - 8; あき

※日農工標準規格



※電装品は、別紙部品表の部品番号で注文願います。

【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）

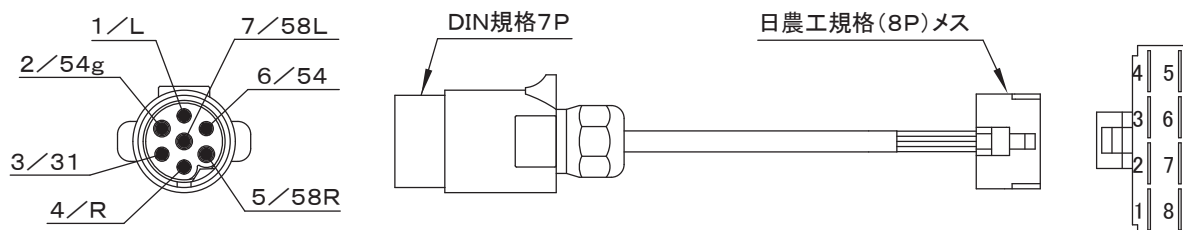
トラクタ側の灯火器コネクタが日農工規格（8P）ではない場合、コネクタの種類に応じ、オプション部品の使用や、配線の差し替えが必要です。下記の必要な対応に従って、灯火器ハーネスを接続してください。後退灯出力配線のないトラクタの場合は、トラクタ販売店にご相談ください。

1. トラクタ側コネクタの種類と必要な対応

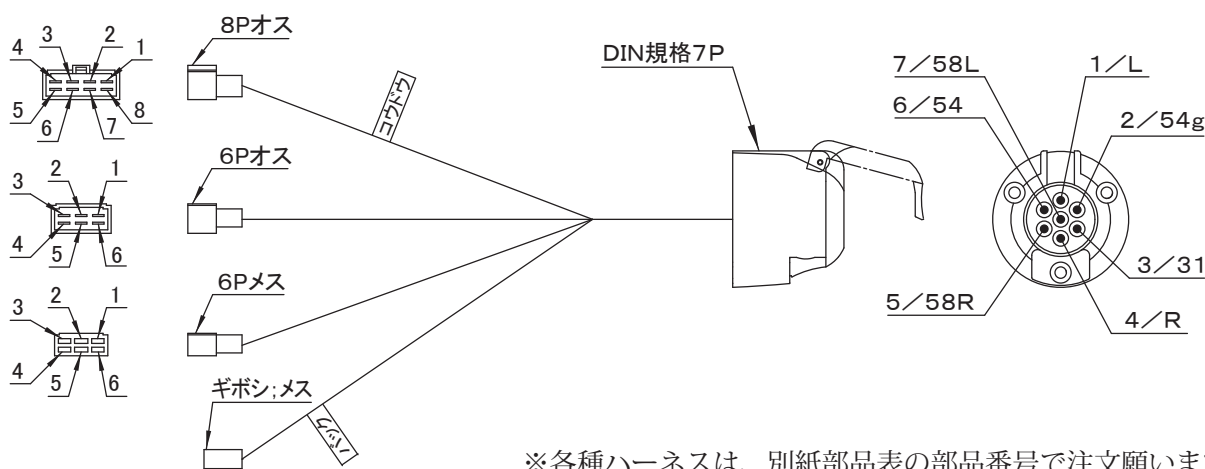
トラクタ側コネクタの種類	必要な対応
① 日農工規格（8P）	標準装備のハーネスで接続可能です。
② DIN規格7P	オプションまたは標準装備の「ヘンカンハーネス」が必要です。
③ 8P（①以外）	配線一覧表に基づき、作業機側コネクタの配線差し替えを行ってください。
④ 6P	オプションまたは標準装備の「ヘンカンハーネス」と、オプションの「チュウカンハーネスCP；コウドウ」が必要です。また、配線一覧表に基づき、作業機側コネクタの配線差し替えを行ってください。

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*000 ヘンカンハーネス



(2) 163037*000 チュウカンハーネスCP；コウドウ



※各種ハーネスは、別紙部品表の部品番号で注文願います。

【 配線一覧表 】

灯火器動作	配線色	ヘンカンハーネス、チュウカンハーネス CP；コウドウ									
		コネクタ	8P			6P オス		6P メス	ギボシメス	DIN 規格 7P	
		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	2/54g

※：トラクタ販売店にご確認ください。

機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスク情報

製品型式:「TSD2000DX」

製品名称:「スラリースプレッダ」

2026/1/7

株式会社IHIアグリテック

機械を使用する前に必ず本資料を読んでください。

本資料について




必ず取扱説明書をよく読み、理解してから本製品を使用してください。
本資料は取扱説明書に付随する参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならないので注意してください。

残留リスク情報とは改正労働安全衛生規則第24条の13及びその通知を促進するための指針（平成24年厚生労働省告示第132号「機械譲渡者等が行う機械に関する危険性等の通知の促進に関する指針」）に基づき作成した資料です。

本資料は本製品の使用者がリスクアセスメントを行う上で必要な資料となります。
本製品を使用する前に必ず本資料を確認し、機械の使用者がリスクアセスメントを行い、必要な安全防護策を実施してください。

本製品を販売、譲渡する人は必ず本資料を取扱説明書と共に販売、譲渡した人に渡してください。
もし本資料を紛失した場合は本製品を購入した販売店までお問い合わせください。

次項からの「危害の程度」「残留リスク」は、以下の定義に従って分類し記載しています。

-  **危険** 保護方策を実施しなかった場合、死亡または重傷を負うことになる内容
-  **警告** 保護方策を実施しなかった場合、死亡または重傷を負う危険性がある内容
-  **注意** 保護方策を実施しなかった場合、ケガを負うおそれがある内容

機械ユーザーによる保護方針が必要な残留リスク一覧
(略称: 残留リスク一覧表)

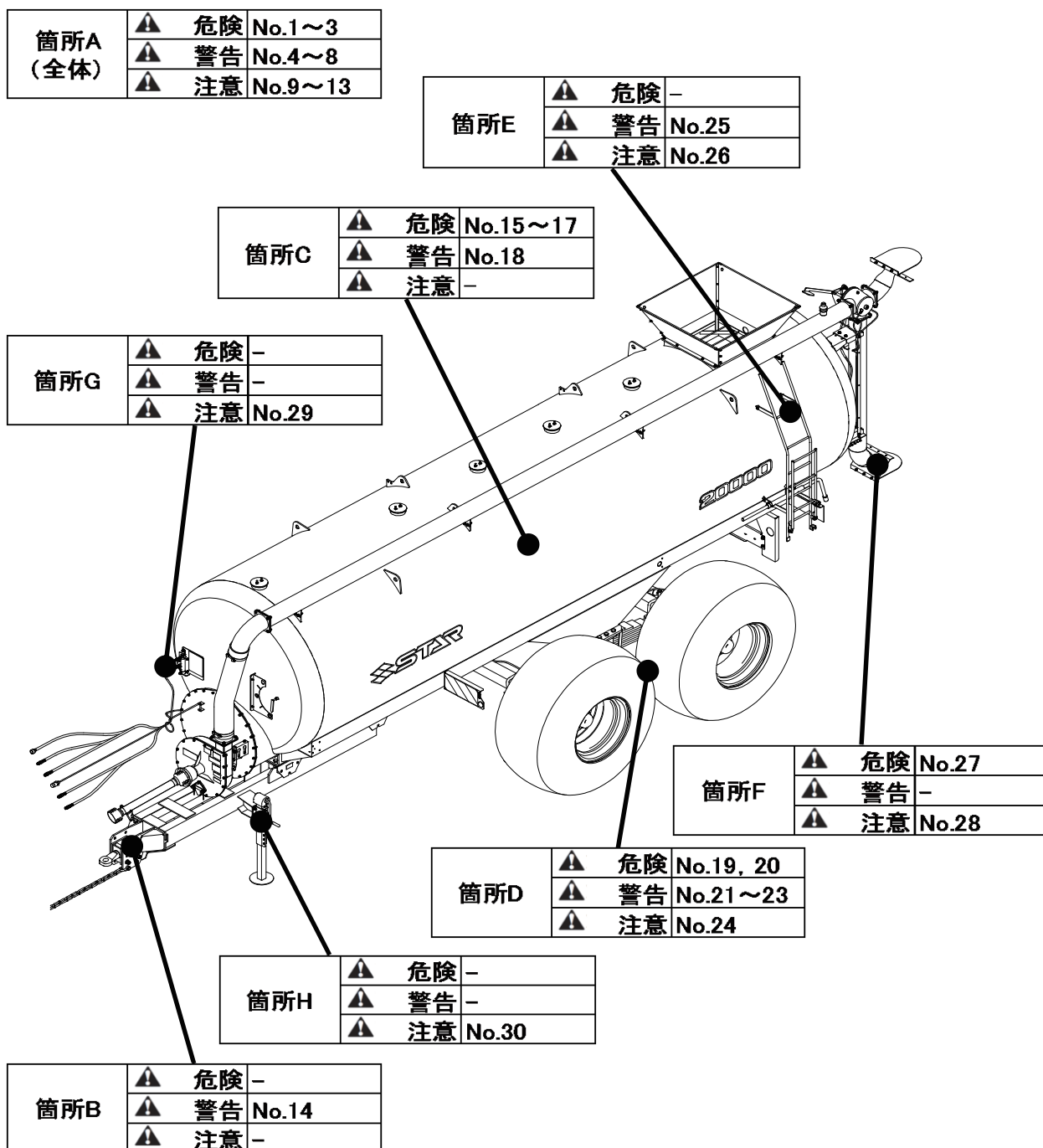
※1 「機械上の箇所」として示されている記号は、本製品の「残留リスクマップ」に記載されている機械上の箇所の記号です。機械上の具体的な箇所については、「残留リスクマップ」を参照してください。

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	機械上の箇所※1	危害の程度	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護方針	取扱説明書
1	移動	移動	-	A	⚠ 危険	周囲の障害物や対向車の発見が遅れ、急に避けようとハンドルを切ってしまうと転倒、転落事故を起こす	・公道走行するときは、運行速度15km/h以下で走行する	p.3
2	移動	移動	-	A	⚠ 危険	ブレーキを踏むも減速に間に合わず追突する	・公道走行するときは、運行速度15km/h以下で走行する ・傾斜地では低速走行する ・坂道では進入前に変速する	p.3~5
3	移動	移動・散布作業	-	A	⚠ 危険	満載の状態でも高速走行しカーブなどで横転する	・坂道、凹凸路面、カーブなどでは低速走行する ・路肩走行は避ける	p.4,5
4	移動	移動	-	A	⚠ 警告	移動形態を守らずに走行し、障害物との接触や内容物の漏れなどを起こす	・走行時は、作業機を移動形態にする	p.4
5	移動	移動	-	A	⚠ 警告	山道や広域農道などの狭い道を走行したときに脱輪し転倒、転落事故を起こす	・狭小な道を走行する際は、走行位置と移動速度に注意する	p.4,5
6	移動	移動	-	A	⚠ 警告	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って操舵不能になる	・非常時以外は急操作を避ける ・滑りやすい路面や雪道では、特に走行速度に注意する ・スリップ後の急制動や急ハンドルは避ける	p.4
7	移動	移動	-	A	⚠ 警告	作業機の視認性が悪く追突される	・走行前に灯火器や反射器を清掃し、点灯確認を行う ・夜間走行時は作業機の尾灯を点灯させる	p.4
8	移動	移動・散布作業	-	A	⚠ 警告	走行中、ボルトが緩み部品が脱落する	・重要点検項目に沿って各部を点検する	p.6
9	移動	移動	-	A	⚠ 注意	ブレーキを踏むも減速に間に合わず追突する	・早めのブレーキを心掛ける	p.4
10	移動	移動	-	A	⚠ 注意	走行中、部品が外れ飛散し不特定多数の人に直撃する	・走行前に部品のロック、固定が確実にされていることを確認する	p.4
11	移動	移動	-	A	⚠ 注意	走行中、荷台や積載物から飛散した付着物などが第三者に直撃する	・走行前に積載物や作業機の付着物を清掃し、除去する	p.4
12	移動	保管	-	A	⚠ 注意	作業機単体での駐車時、第三者（車両含）が激突する	・作業機単体で公道に駐車しない	p.4
13	保守	点検整備	-	A	⚠ 注意	ボルト締結時に工具が外れ、体が勢い余って周囲の人にぶつかる	・点検整備時は、適切な工具を使用し、周囲の安全確認を行う	p.6
14	移動	移動・散布作業	-	B	⚠ 警告	走行中、トラクタからヒッチカンが外れ作業機が逸走する	・公道走行時は、トラクタと作業機をセーフティチェーンで連結する	p.4

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	機械上の箇所※1	危害の程度	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書
15	移動	移動・散布作業	-	C	▲ 危険	ブレーキ時、タンク内部の液体がスロッシングし運転手が衝撃を受ける	・公道走行するときは、運行速度15km/h以下で走行する ・早めのブレーキを心掛ける ・急制動は避ける	p.3,4
16	移動	移動	-	C	▲ 危険	作業機からはみ出した箇所などが第三者に激突する	・走行時は、周囲の安全確認を必ず行い、人払いする	p.3~5
17	移動	移動	-	C	▲ 危険	移動、駐車時に作業機と壁などの間に第三者が挟まれる	・走行時は、周囲の安全確認を必ず行い、人払いする	p.3~5
18	移動	移動	-	C	▲ 警告	作業機からはみ出した箇所などが第三者に激突する	・トラクタと作業機それぞれの走行軌跡に注意する	p.4,5
19	移動	移動	-	D	▲ 危険	走行中、タイヤから跳ねた石が第三者へ直撃する	・公道走行するときは、運行速度15km/h以下で走行する	p.3
20	移動	移動	-	D	▲ 危険	規定の速度を超えた状態でカーブを走行し、転倒、転落事故を起こす	・公道走行するときは、運行速度15km/h以下で走行する	p.3
21	移動	移動	-	D	▲ 警告	移動走行するとき、後輪タイヤが直進状態に固定されておらず、路面の凹凸等で作業機が左右に振られ横転する	・ステアリング装置は適切な状況で使用する	p.5
22	保守	点検整備	-	D	▲ 警告	整備時、空気の入れすぎなどでタイヤがバーストする	・取扱説明書に基づき、適切な空気圧を守る	p.6
23	移動	移動・運搬作業	-	D	▲ 警告	旋回時の内輪差によって周囲の人を作業機に巻き込む	・走行時は、周囲の安全確認を必ず行い、人払いする	p.4,5
24	移動	移動	-	D	▲ 注意	走行中、ブレーキが作動せず思わぬ事故を起こす	・走行前にブレーキが正常に動作するか確認する ・ブレーキに異常がある場合は修理、交換する	p.6
25	保守	点検整備	-	E	▲ 警告	ハシゴ昇降時、バランスを崩し転落する	・ハシゴ昇降時はヘルメットを着用し、三点支持を意識する（手に物を持って昇降しない）	p.6
26	保守	点検整備	-	E	▲ 注意	折りたたんだハシゴの間に手を挟める	・ハシゴ開閉時は、手元に注意する	-
27	移動	移動	-	F	▲ 危険	走行中、PTOが回転し内容物が第三者へ直撃する	・公道走行するときは、PTOを入れないでください	p.3
28	移動	移動	-	F	▲ 注意	上り坂を走行中、急ブレーキをかけ散布口から内容物が排出され後続車へかかる	・上方散布に切り替える ・早めのブレーキを心掛ける ・急制動は避ける	p.5
29	使用・保守	散布作業・点検整備	-	G	▲ 注意	ホースの損傷などにより高圧オイルが飛散する	・継手の緩みやホースの損傷などがなければ点検する	p.6
30	使用	マッチング	-	H	▲ 注意	マッチング時、操作を誤って落下したスタンドが作業者に接触する	・スタンド操作時は、手元に注意する	-

機械ユーザーによる保護対策が必要な残留リスクマップ (略称: 残留リスクマップ)

図中に示されている番号は、本製品の「残留リスク一覧表」に記載されている、当該箇所に関連する保護対策の番号です。各々の残留リスクの詳細については、「残留リスク一覧表」を参照してください。



調 整

S - 2 6 0 5 1 2 C

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