STAR

K型ローラ

取　扱　説　明　書

製品コード		K28172	
型　　式		TKR2021	
製品コード	K28173		K28176
型　　式	TKR2521		TKR2521R
製品コード	K28178		K28181
型　　式	TKR3021		TKR3021R

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 ＊仕様は予告なく変更する場合があります。

型 式	規格 作業幅 mm	機体寸法 mm			重量 kg	ローラ径 mm	性 能		タイヤ		適応 トラクター kW(PS)
		全長	全幅	全高			作業速度 km/ 時	毎時能力 a / 時	トレッド cm	サイズ	
TKR2021	2000	2750	2300	900	1100	560	4～5	55～70	115	5.00-9-8PR	22～44 (30～60)
TKR2521	2500	3700	2850	1050	1800	660		70～90	168	6.00-9-10PR	37～73.5 (50～100)
TKR2521R					2000	710					
TKR3021	3000		3350		2150	660		85～110			48～99 (65～135)
TKR3021R					2400	710					

※ 型式末尾「R」はゴムホイール付きです。
※ 適応馬力内であっても、トラクタの仕様によってはマッチングに適さない場合があります。
不明な点などございましたら、使用されるトラクタの販売店にご相談ください。

■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。

■運転免許について

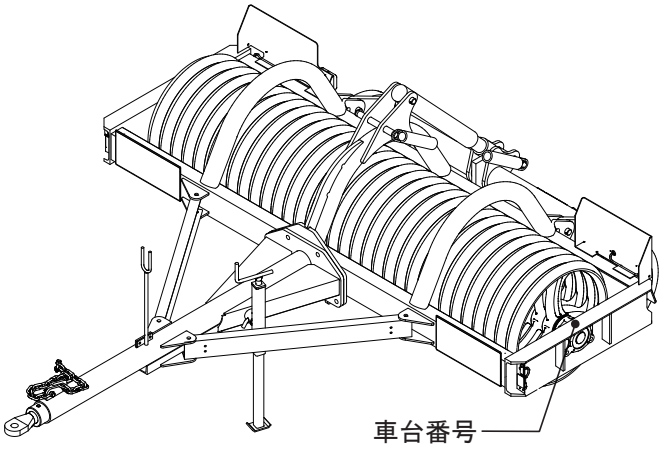
トラクタで、農耕作業用トレーラをけん引し公道を走行する場合は、以下の運転免許を取得している必要があります。

制限	農耕トラクタの寸法が全長４．７ｍ以下、全幅１．７ｍ以下、全高２．０ｍ以下（安全キャブや安全フレームの高さ２．８ｍ以下）、かつ最高速度１５ｋｍ／ｈ以下の場合	左記の寸法又は運行速度１５ｋｍ／ｈをひとつでも上回る場合
必要な運転免許証	小型特殊免許（普通免許等、原付免許以外）	・大型特殊免許（農耕用に限る、も含む） ・けん引免許（農耕用に限る、も含む） （※車両総重量７５０ｋｇを超える農耕作業用トレーラをけん引する場合）

■ 車台番号について

当該作業機には、製造番号と並列して機械の同一性を管理する車台番号が打刻されています。車台番号は、納税の際に必要となる場合があります。打刻位置と打刻形式は以下を参照ください。

型式	車台番号
TKR2021	TKR2021－※※※※※※
UKR2521(R)	UKR2521－※※※※※※
UKR3021(R)	UKR3021－※※※※※※



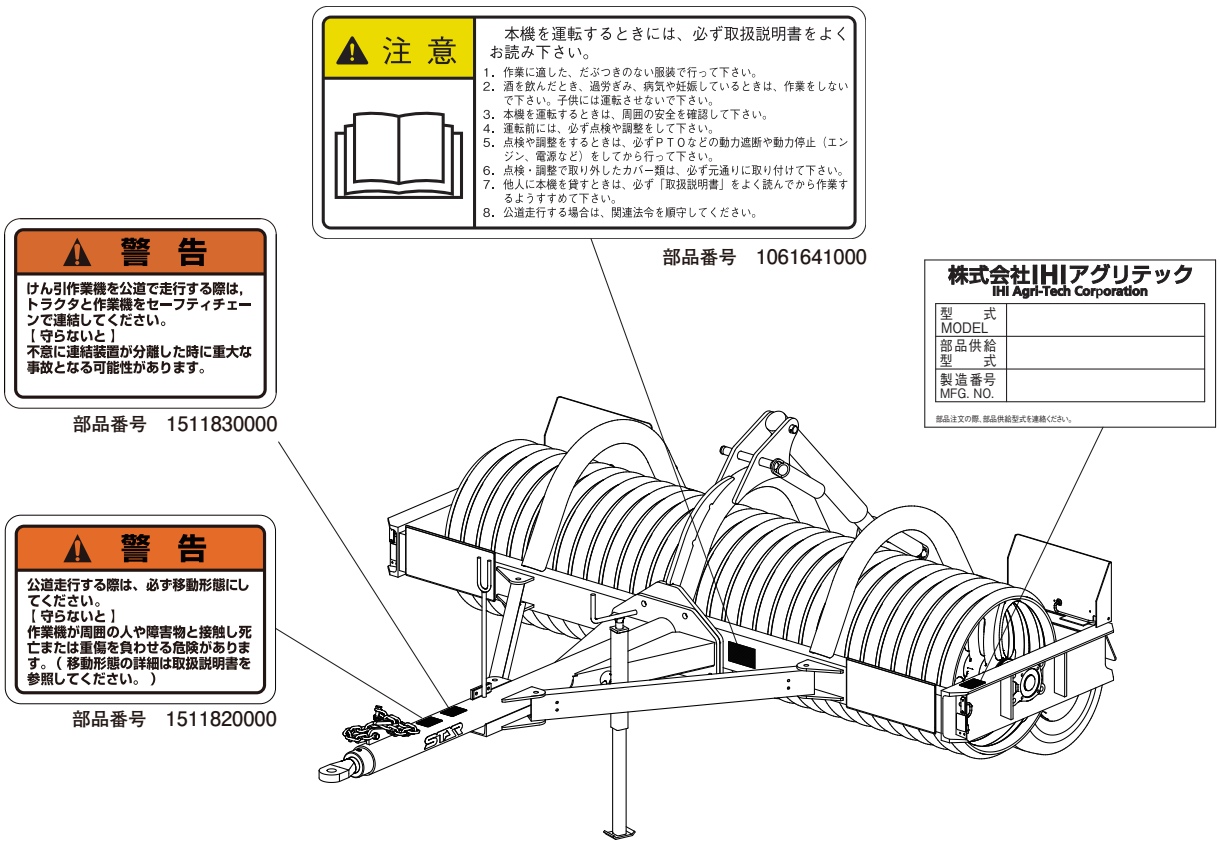
⚠ 安全に作業するために

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



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者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うと、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

● 作業機を脱着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。
● 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事があります。
切り離すときは､スタンド､ローラを接地させ､ローラ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。
トラクタへバンパーウエイトを取り付け、バランスを取ってください。

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

その他詳細は一般社団法人日本農業機械工業会発行の公道走行ガイドブックをご確認ください。
※一般社団法人日本農業機械工業会
http://www.jfmma.or.jp/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けさせないでください。
守らないと周囲の人を巻き込み、死亡または重傷を負わせることになります。
● 公道走行するときは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になります。
● 公道走行するときは運行速度 15 ㎞／ｈ以下で走行してください。
守らないと、法令違反となります。また、思わぬ事故により、死亡または重傷を負うことになります。

⚠ 警告

● 公道走行するときは作業機がトラクタにしっかりと装着されていることを確認してください。
守らないと走行中に作業機が外れ、周囲の人に当たり、死亡または重傷を負う危険性があります。
● 公道走行時は、トラクタと作業機をセーフティ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作業機に工具、部品などを積載した状態で走行しないでください。
● 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。
● 付着物・落下の恐れのあるものを清掃し除去してください。
● 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になります。

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、運転者以外の人は乗せないでください。
● 急制動・急旋回を行うと、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事があります。
急制動・急旋回はしないでください。
● 坂道・凹凸地・急カーブで速度を出しすぎると、転倒あるいは転落事故を起こす事があります。
低速走行してください。
● 旋回するとき、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。
また、作業機が旋回方向とは逆方向にふくれるため、周囲の人に接触しケガをさせたり、対向物・障害物に衝突しケガをする事があります。
● 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。

⚠ 注意

● 作業機を昇降するとき、周囲に人がいると、下降するローラや車輪に挟まれ、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　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、ローラに巻き込まれ、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。
- 作業機の上に人を乗せると、転落し、思わぬ事故をまねく事があります。
  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、ゆっくりと下りてください。
- 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、エンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意にトラクタが発進し、思わぬ事故を起こす事があります。
  エンジンをとめ、駐車ブレーキを掛けて行ってください。

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

- 作業機を上げた状態のまま付着物の除去作業などを行うと、不意に降下し、ケガをする事があります。
  台などで降下防止をして行ってください。

終業点検の励行

⚠ 注意

- 作業後の点検を怠ると、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。
- ローラを浮かせて点検・調整を行うとき、第三者の不注意により、ローラが不意に降下し、ケガをする事があります。
  シリンダに組み付けられているニードルバルブを閉じて、油圧をロックしてから行ってください。

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

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

⚠ 注意

- 機械に異常が生じたとき、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。
  取扱説明書に基づき行ってください。
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。
  平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- エンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意にトラクタが発進し、思わぬ事故を起こす事があります。
  エンジンをとめ、駐車ブレーキを掛けて行ってください。
- 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。
- 油圧の継手やホースに、ゆるみや損傷があると、飛び出る高圧オイルあるいは作業機の急な降下で、ケガをする事があります。
  補修もしくは部品交換してください。
  継手やホースを外すときは、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。
- 不調処置・点検・整備のために外したカバー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 …… 5

作業が終わったら …… 5

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 …… 9

3 組立部品 ……10

1. 梱包部品の明細 ……10
2. 組立要領 ……10
3. セーフティチェーンの取り付けとトラクタとの連結……11

4 トラクタへの装着 ……11

1. トラクタへの装着 ……11
2. スタンドのたたみ方 ……11
3. 電装品の取り付け ……12
4. 移動形態 ……12

2 運転を始める前の点検

1 運転前の点検 ……13

1. トラクタ各部の点検 …… 13
2. 連結部の点検 …… 13
3. 製品本体の点検 …… 13
4. 重要点検箇所 …… 14

2 エンジン始動での点検 ……15

1. 作業機油圧系統の点検 …… 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 作業要領 ……16

3 移動走行 ……16

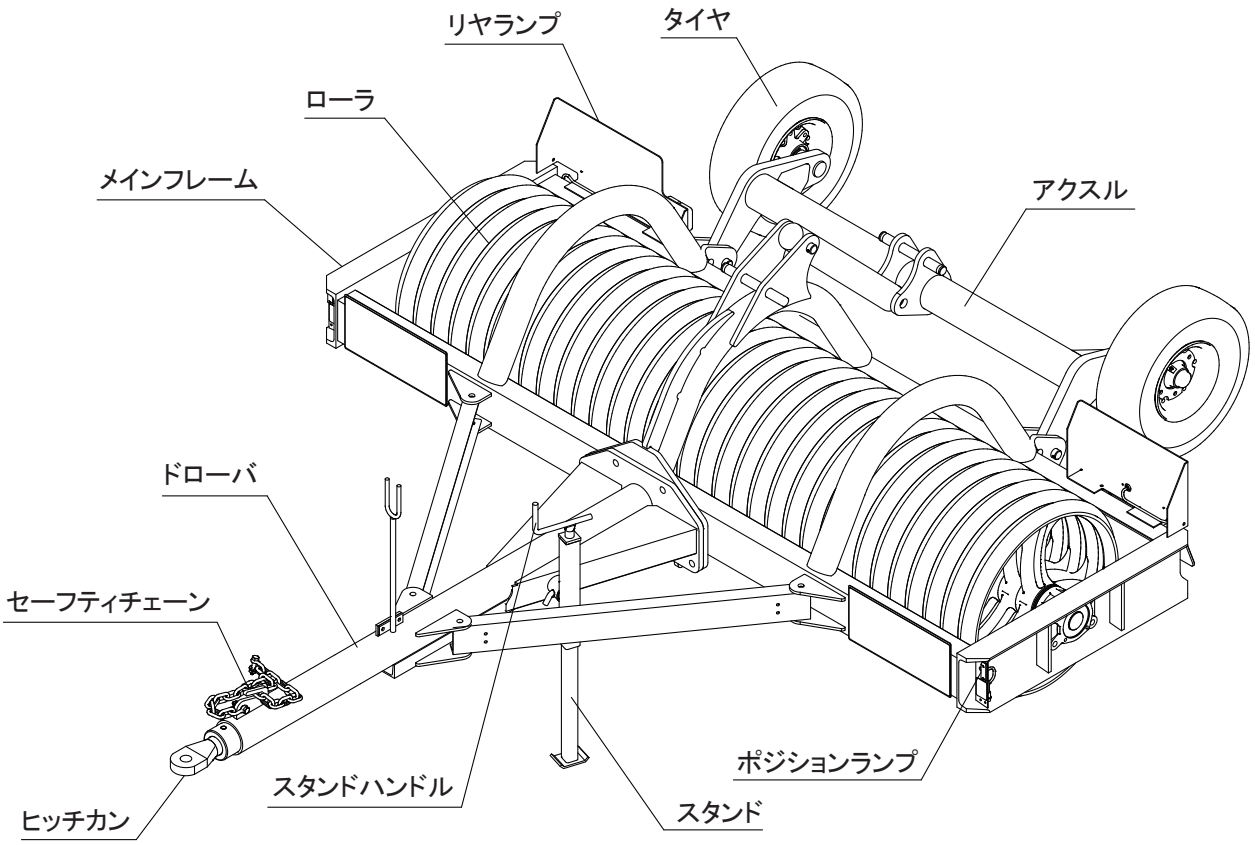
4 作業が終わったら
1 作業後の手入れ……17
2 トラクタからの切り離し……17
3 長期格納するとき……17

5 点検と整備について
1 点検整備一覧表……18
2 主要消耗品一覧表……19

6 不調時の対応
1 不調処置一覧表……20
2 配線図……21
［付属］灯火器ハーネスの接続について…22

1　トラクタへの装着

1　各部の名称とはたらき



1．ヒッチカン
　トラクタとドローバに連結するのに使用します。
2．スタンド
　トラクタから切り離すときに使用します。
3．スタンドハンドル
　ハンドルを回して、スタンドを伸び縮みさせ、トラクタのドローバの高さとヒッチカンの高さを合わせるのに使用します。
4．アクスル
　移動時には、油圧操作で移動輪を下げて使用します。
5．リヤランプ、ポジションランプ
　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。
6．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。

2　適応トラクタの範囲

⚠ 注 意

- 装着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。

※ 適応トラクタ馬力の範囲内であっても前輪荷重が軽くなってしまう場合があります。
　適正な荷重配分は前輪荷重 20%以上です。
　ご使用のトラクタで荷重配分条件を満たすことができるかご確認ください。

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およぼしたり、トラクタの運転操作に著しい悪影響をおよぼします。
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※
TKR2021	22 ～ 44kW（30 ～ 60PS）
TKR2521(R)	37 ～ 73.5kW（50 ～ 100PS）
TKR3021(R)	48 ～ 99kW（65 ～ 135PS）

本製品の適応トラクタ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ご使用時には、過負荷に対し機体の適正値を越えたパワーが出てしまい、作業機の破損の原因になる事があります。

※ 適応馬力内であっても、トラクタの仕様によってはマッチングに適さない場合があります。
不明な点などございましたら、使用されるトラクタの販売店にご相談ください。

3　組立部品

1. 梱包部品の明細

梱包に同封されている梱包明細に基づき必要な部品がそろっているか確認してください。

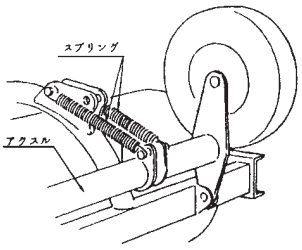
2. 組立要領

（1）(TKR2021 の場合)
フレームにドローバを取り付けてください。
(TKR2521(R)、3021(R) の場合)
フレームにドローバとチャンネルを取り付けてください。

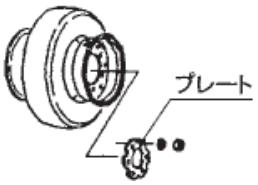
（2）フレームにアクスルを取り付けてください。

（3）ハブボルトにバネザガネを挿入し、内側からハブにねじ込んで締め付けてください。

（4）アクスルを持ち上げ、アクスルとフレーム間にスプリングを取り付けてください。



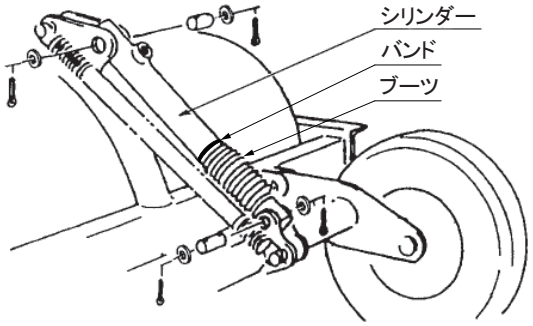
（5）ハブにタイヤを取り付けて、バネザガネ及びナットで締め付けてください。
TKR2521(R)、3021(R) ではホイールの外側にプレートを入れて締め付けてください。
適正締付トルクは下記の表に基づいてください。



＜ハブ・タイヤ取付けナットの締付けトルク＞

型式	ハブ・タイヤ 取付けナットサイズ	締付けトルク
TKR2021	M10 × 1.5	48N・m (490kgf・cm)
TKR2521(R) TKR3021(R)	M12 × 1.5	86N・m (880kgf・cm)

（6）アクスルを押し下げ、アクスルとフレームの間にシリンダーを連結してください。
TKR2521(R)、3021(R) ではピン部に M30 のワッシャを取り付けてください。



ブーツがねじれている場合は、バンドをゆるめ、ねじれを修正してください。

取扱い上の注意

- フロントローダを装備しているトラクタは、油圧切換えバルブが必要になることがあります。
- トラクタによっては、補助コントロールバルブユニットや、補助部品を、新たにご購入いただくことがあります。
- カプラの取扱いには、十分注意してください。打ちキズなどでも、使用不可能になることがあります。接続するときは、必ずゴミなどの異物を拭き取ってください。

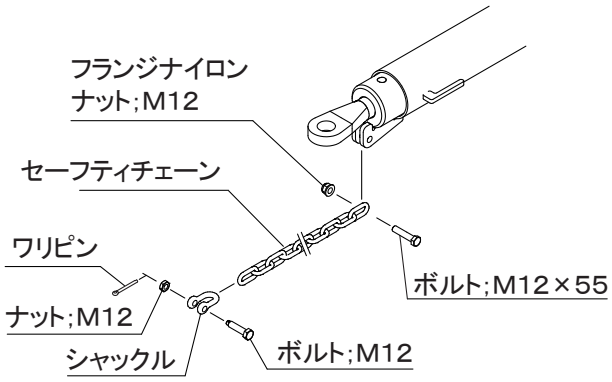
3．セーフティチェーンの取り付けとトラクタとの連結

（1）セーフティチェーンをドローバにボルト・ナットで固定してください。

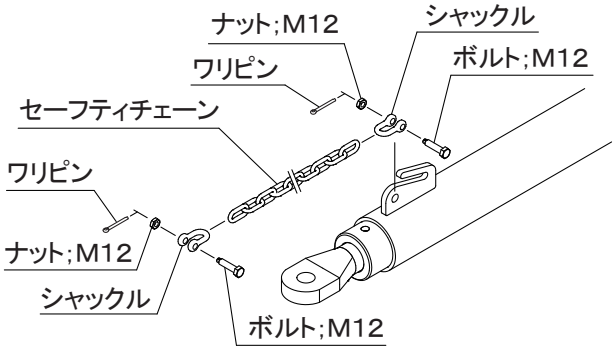
（2）シャックルを使用してセーフティチェーンをトラクタに連結してください。
シャックルは、付属しているボルト・ナットで固定し、最後にナットの抜け止め用のワリピンを使用してください。

※ 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たす場合は、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。



[TKR2021]



[TKR2521(R), 3021(R)]

4　トラクタへの装着

1．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り付け、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、リンチピンで確実に抜けどめを行ってください。

取扱い上の注意

- ヒッチピンの抜け止めのため、リンチピンあるいはベ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いっぱいまで上げ、スタンドをたたんでください。
（「1-4-2 スタンドのたたみ方」参照）

（5）作業機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）トラクタ油圧取出口に油圧カプラを接続してください。油圧カプラは1/2オスが取付いています。
このとき、ホースのたるみで、ホースがタイヤに巻き込まれたり、トラクタ各部に干渉しないようにホースをホースサポートにインシュロックで固定してください。
又、ホースと作業機のローラが接触しないように、ホースとホースサポートをインシュロックで固定してください。

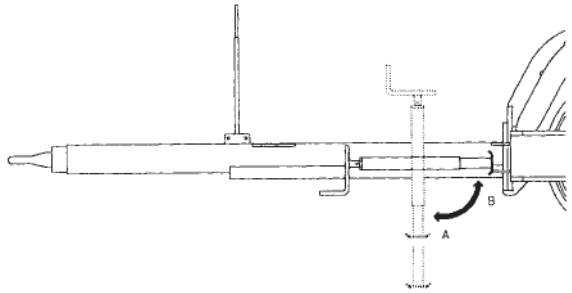
（7）「1-3-3　セーフティチェーンの取り付けとトラクタとの連結」を参照し、シャックルを使用してセーフティチェーンをトラクタに連結してください。

2．スタンドのたたみ方

（1）スタンドのハンドルを回していっぱいまであげてください。

（2）スタンドの固定ピンを抜き、スタンドをAからBの位置へ差し換えてください。

（3）固定ピンを挿入し、抜け止めにリンチピンを差してください。



3．電装品の取り付け

（1）灯火器コネクタの取り付け

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と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。

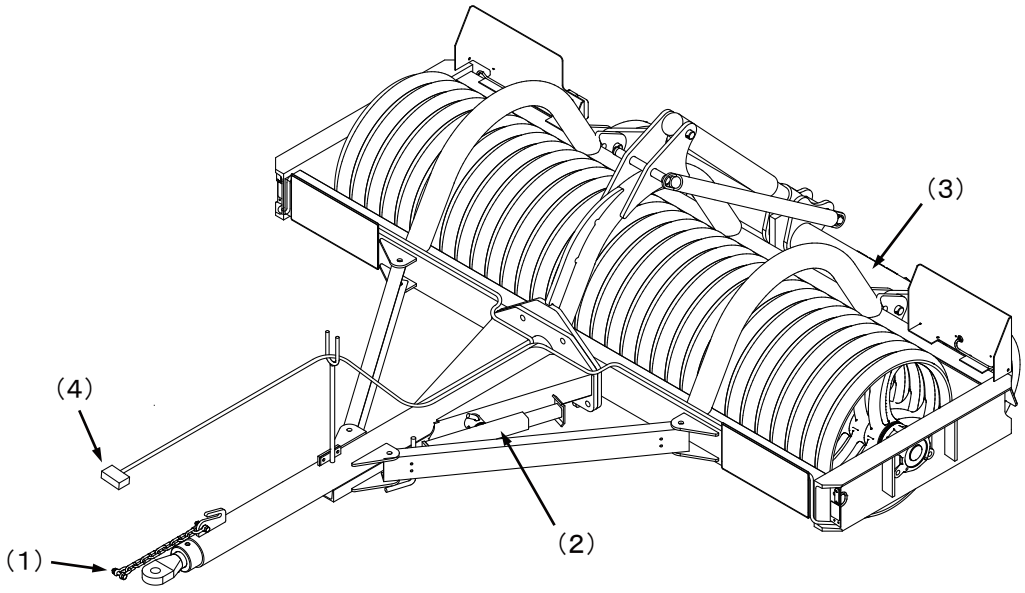
（1）セーフティチェーンをトラクタに連結してください。

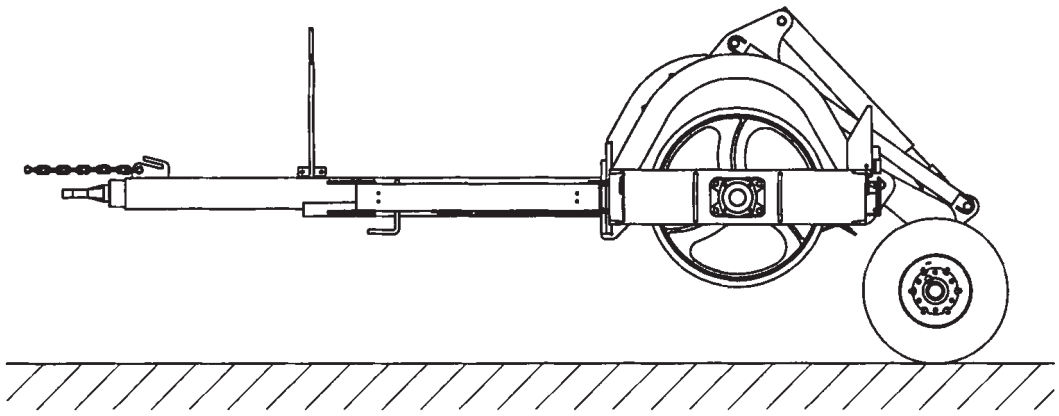
連結方法の詳細は、「1-3-3　セーフティチェーンの取り付けとトラクタとの連結」を参照してください。

（2）スタンドが格納されていることを確認してください。

（3）アクスルが降りていることを確認してください。

（4）灯火器のコードが接続されていることを確認してください。





2　運転を始める前の点検

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）トラクタとの連結部のヒッチピンの抜けどめが確実にされているか点検してください。
（2）トラクタ油圧取り出し口とカプラが確実に連結されているか点検してください。
（3）油圧ホースがトラクタ、作業機のローラに接触しないよう固定されているか点検してください。
（4）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．製品本体の点検

（1）ボルト・ナットに緩みはないか。
安全上特に重要な部分のボルト・ナットについては、「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。
（2）油圧系統に油漏れはないか点検してください。
（3）タイヤの亀裂、損傷はないか点検してください。
（4）タイヤの溝深さは適正か。また異常摩耗してないか点検してください。
（5）タイヤの空気圧は適正か点検してください。

⚠ 警 告

- 適正空気圧を厳守してください。特に空気の入れす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。

型　式	タイヤサイズ	空気圧
TKR2021	5.00-9-8-PR	680kPa (7.0kg/㎠)
TKR2521(R) TKR3021(R)	6.00-9-10-PR	830kPa (8.3kg/㎠)

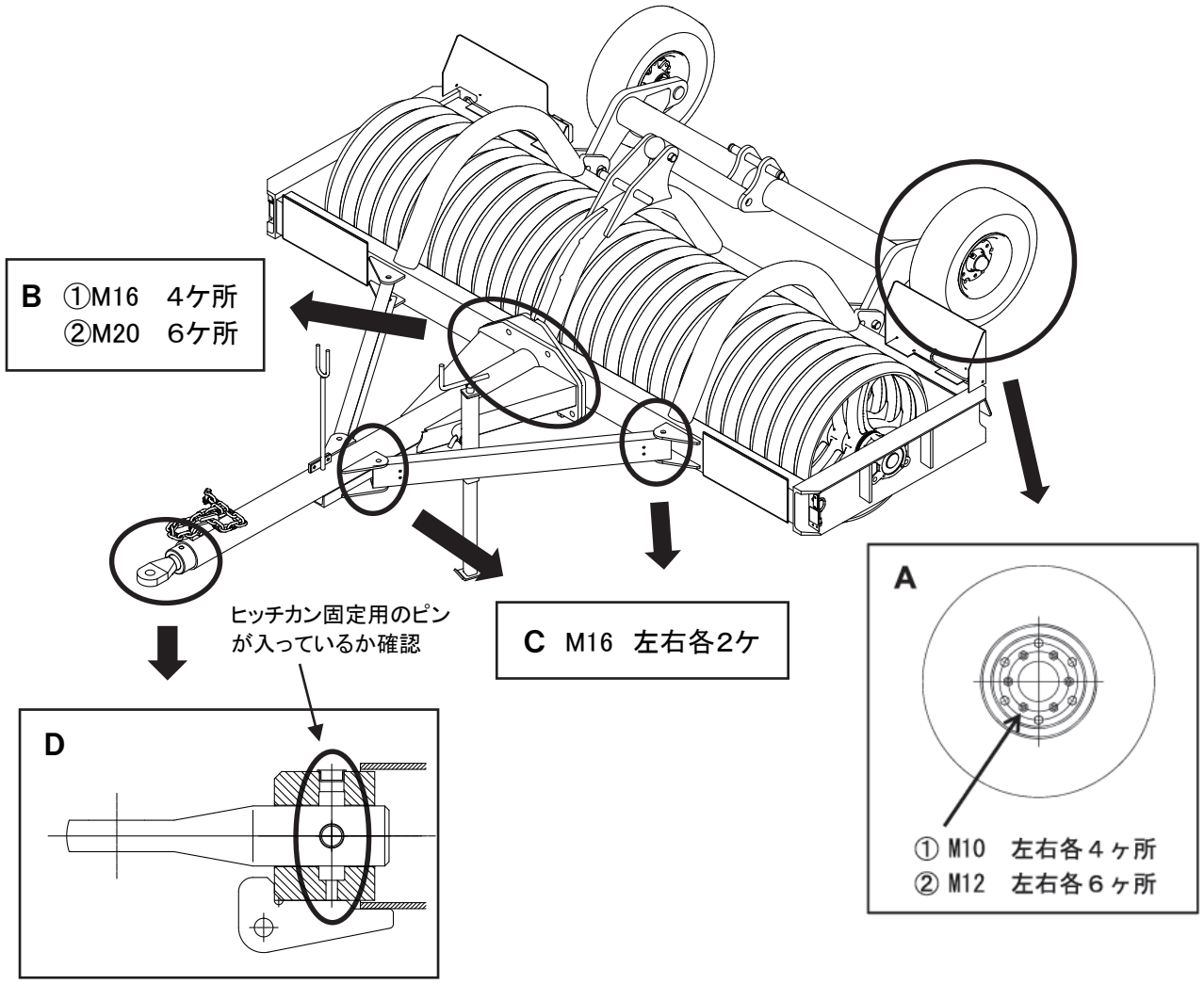
（6）消耗部品に異常はないか。
「5-2　主要消耗品一覧表」に記載の部品について異常はないか点検してください
必要に応じて部品交換してください。
（7）損傷部品はないか。
損傷部品が見つかったときは、補修もしくは部品を交換してください。
（8）各部の給油は十分か。
不具合が見つかったときは「2-3　給油箇所一覧表」の説明に基づき給油してください。

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。
  点検を怠ると、作業時にトラブルをおこしたり、重大な事故に発展する可能性があります。

図と表に示す箇所は、毎日の始業前にボルト緩みの点検を行ってください。



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	
A①	ホイールナット	M10×1.5	17	8	43 ～ 58	増し締め	TKR2021
A②		M12×1.5	19	12	76 ～ 106	増し締め	TKR2521･3021(R)
B①	ドローバ・フレームの連結部	M16×2.0	24	4	180 ～ 230	増し締め	TKR2021
B②		M20×2.5	30	6	359 ～ 439	増し締め	TKR2521･3021(R)
C	ドローバ・フレーム・サポートの連結部	M16×2.0	24	4	180 ～ 230	増し締め	TKR2521･3021のみ
D	ヒッチカン			1		固定用ピンの確認	

2　エンジン始動での点検

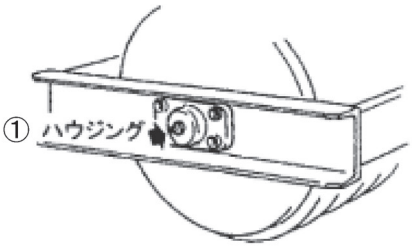
1. 作業機油圧系統の点検

⚠ 注 意

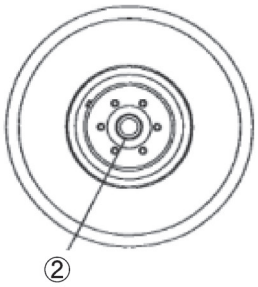
- 作業機を昇降するとき、周囲に人がいると、降下するローラや車輪に挟まれケガをする事があります。
  周囲に人を近づけないでください。

（1）トラクタの油圧レバーを操作してローラを数回昇降させた後、ホースの傷、金具の緩み等による油のモレがないか点検してください。
（2）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



ローラ支点（ハウジング）



ハブ

No.	給 油 場 所	箇所	潤滑油の種類	交 換 時 期	給油量	備　考
1	ハウジング	2	※1 集中給油グリース 4種；2号	使用毎	適 量	給 脂 （グリースニップル）
2	ハブ	2	〃	2,000km 走行毎 または 3年毎	〃	〃

※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

1　本製品の使用目的

本製品は、ほ場などの砕土、均平、整地、鎮圧作業に使用します。
他の用途には使用しないでください。

2　作業要領

1．作業速度は作業目的、ほ場条件によって異なりますが、４～５km/h で行ってください。
2．荒い耕地は、砕土鎮圧の２度掛けを前提として計画してください。
3．急旋回は､ほ場を痛めますので行わないでください。また、ゴムホイール仕様の場合、急旋回を繰り返すとゴムが脱落する可能性があります。

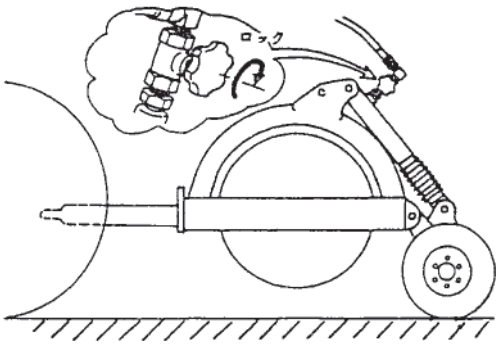
3　移動走行

1．作業状態から移動状態への切替えは次の手順で行ってください。

（1）ニードルバルブを開き、油圧を作動させ、ローラを最大に持ち上げ、ニードルバルブを閉じて、油圧をロックしてください。

取扱い上の注意

- 移動するためにローラを最大に持ち上げたとき、ニードルバルブを閉じないと油圧系統の損傷をまねき、不意にローラが降下することがあります。
  ニードルバルブを必ず閉じてください。



（2）移動状態から作業状態への切替えは、この逆の手順で行ってください。

4　作業が終わったら

1　作業後の手入れ

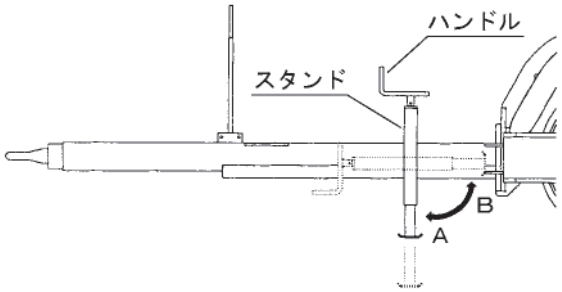
1．機械にかかっている土砂は、ほ場の中できれいに取り除いてください。
2．ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落がないか。又、破損部分がないか確認してください。
異常があれば、ボルトの増締め、部品の交換をしてください。
3．「5-1　点検整備一覧表」、「5-2　主要消耗品一覧表」に記載の項目について点検してください。
4．各部の給油箇所は「2-3　給油箇所一覧表」に基づき給油してください。

2　トラクタからの切り離し

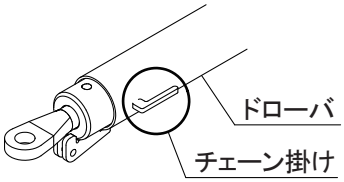
⚠ 注 意

- 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間に人がいると、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。

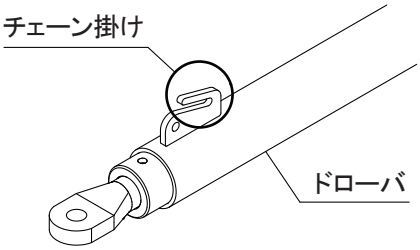
1．トラクタの油圧レバーを操作してローラを接地させてください。
2．トラクタ油圧取出口からカプラを取りはずしてください。
3．電装品のコネクタをトラクタから取りはずしてください。
4．スタンドの固定ピンを抜き、スタンドをBからAの位置へ差し換えてください。
5．スタンドの固定ピンを挿入し、抜け止めにリンチピンを差してください。
6．作業機のヒッチがトラクタのけん引ヒッチから浮き上がるまで、スタンドのハンドルを回してください。



7．セーフティチェーンをトラクタ側から外し、ドローバのチェーン掛けに収納してください。



[TKR2021]



[TKR2521(R), 3021(R)]

8．ヒッチピンを抜き、トラクタを前進させ作業機をトラクタから切り離してください。
9．取り外したヒッチピンは、抜け止めピンとともに、保管してください。

3　長期格納するとき

1．機械各部の清掃をしてください。
2．「5-1　点検整備一覧表」、「5-2　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・交換してください。
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．格納は風通しの良い屋内に保管してください。
6．やむを得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

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」、「5-2 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。

⚠ 注 意

- 点検調整をするとき、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出し、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。

- 点検整備をするとき、エンジンをとめずに、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行うと、思いがけない原因で作業機が駆動し、あるいは、トラクタや作業機が動き出し、ケガをする事があります。
  エンジンをとめて、駐車ブレーキをかけて行ってください。
- 作業をするとき、カバー類を外して作業すると、ケガをする事があります。
  点検整備の後は、カバー類を元通りに取り付けてください。

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	ホイールナットのゆるみ	「2-1-4 重要点検箇所」に基づき増し締め
使　用　毎 （始業終業点検）	①機械の清掃	
	②ハブ・タイヤ取付けナットのゆるみ	「2-1-3 製品本体の点検」に基づき調整
	③タイヤの亀裂・損傷	交換
	④タイヤの異常摩耗	交換
	⑤タイヤの空気圧	680kPa(7.0kg/㎠)に調整（TKR2021） 830kPa(8.3kg/㎠)に調整（TKR2521(R)、TKR3021(R)）
	⑥部品脱落・破損部	補充、交換
	⑦各部のボルト・ナットの緩み	増し締め
	⑧各部の油脂類	「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給脂
	⑨油圧継手からの油もれ	シールテープを巻き、再取付
	⑩油圧ホースの亀裂・損傷	部品交換
シーズン終了後	①各部の破損、摩耗	早めの部品交換
	②タイヤ溝の深さ	溝が浅ければ交換
	③各部の清掃	
	④各部の給油、油脂	「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給脂
	⑤回動支点等の摩耗	早めの部品交換
	⑥塗装損傷部	塗装または油塗布
	⑦油圧継手からの油もれ	シールテープを巻き、再取付
	⑧油圧ホースの亀裂・損傷	部品交換

※ ローラ

ローラの隙間は使用に伴って変化します。隙間が小さい場合は個々のローラが単独で回転しなくなり、隙間が大きい場合は、土、石が詰まり、能力が低下します。

このような場合は、次の手順で隙間を調整してください。

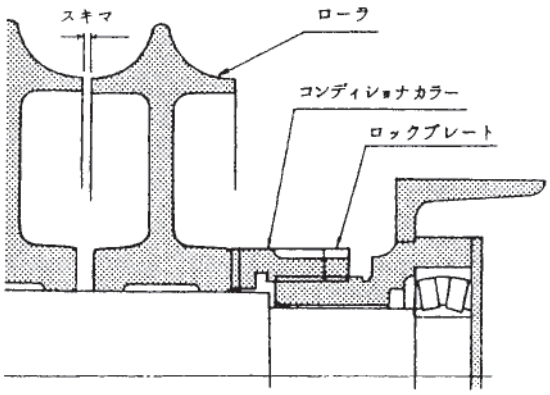
（1）トラクタの外部油圧を操作しローラを浮かせてください。

（2）シリンダに組み付けられているニードルバルブを閉じて、油圧をロックします。

⚠ 注 意

- ローラを浮かせて点検・調整するとき、第三者の不注意により、ローラが不意に降下しケガをする事があります。
  シリンダに組み付けられているニードルバルブを閉じて、油圧をロックしてから行ってください。

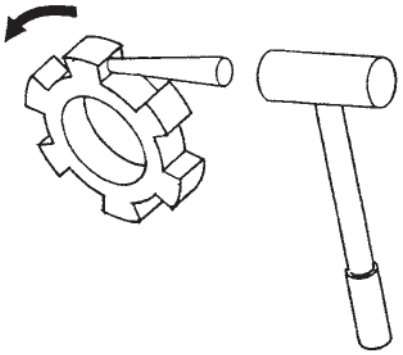
（3）左右のロックプレートを緩めます。



（4）コンディショナカラーを回してローラ個々の隙間を調整します。（調整寸法 0.1 ～ 1.5㎜ 程度）

取扱い上の注意

- ロックプレート、コンディショナカラーは機械後方から見て右側は左ネジ、左側は右ネジになっています。回す方向を間違わないようにしてください。
- ロックプレート、コンディショナカラーを回す場合は図のように山の部分に棒状の鋼材を当てて、鋼材の頭をハンマーで叩いて回します。



（5）調整後、ロックプレートを確実に締め付けてください。

2　主要消耗品一覧表

区 分	No	部 品 番号	部 品 名 称	個数	備　考
ゴムホイール	1	0890420000	ゴムホイール；６６０	33	TKR2521R
	2			40	TKR3021R
タイヤ	3	0579400000	タイヤ；５.００－９－８ＰＲ	2	TKR2021
	4	1637600000	タイヤ；６.００－９－１０ＰＲ	2	TKR2521(R)，3021(R)

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。

⚠ 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

- 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。
- 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行ってください。
- 油圧の継手やホースに、ゆるみや損傷があると、飛び出る高圧オイルあるいは作業機の急な降下で、ケガをする事があります。
  補修もしくは部品交換してください。
  継手やホースを外すときは、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。

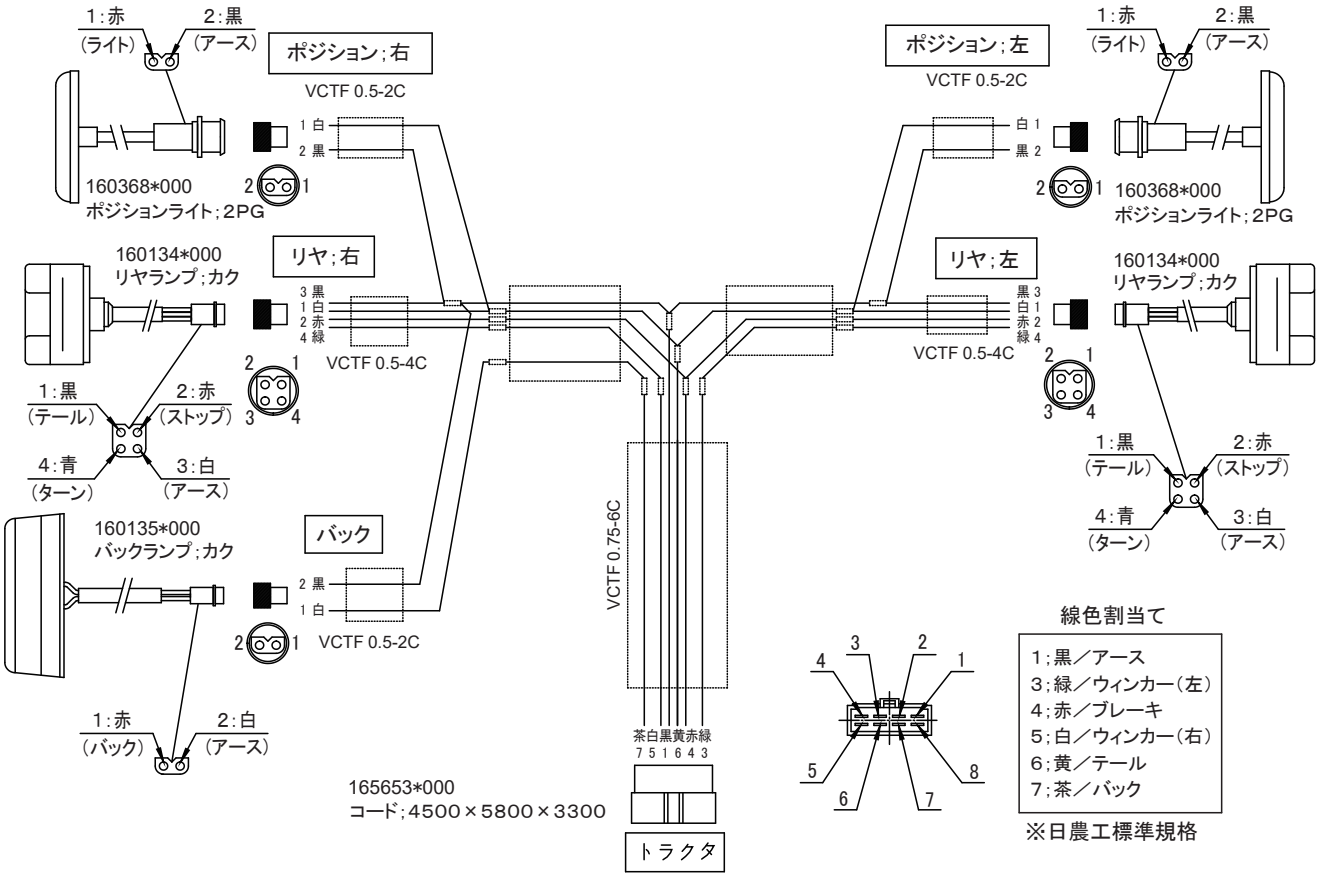
1　不調処置一覧表

症　　状	原　　因	処　　置
ローラが回らない	ローラの隙間が小さい	左右のロックプレートを緩め、コンディショナカラーを回してローラの隙間を広げる。
軸受が熱を持つ	給脂不足	軸受にグリースを給脂する。
ローラ間に石がはさまる	ローラの隙間が大きい	ローラの隙間を狭くする。
車輪が昇降しない	ニードルバルブが閉まっている	ニードルバルブを開く。
トラクタのブレーキ、ウインカーと作業機のテールランプが正しく連動しない	正しい位置に配線されていない	「6-2 配線図」に基づき配線する。

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



※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）

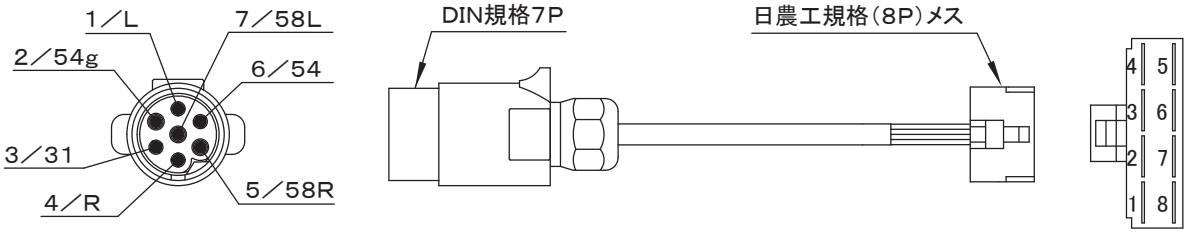
トラクタ側の灯火器コネクタが日農工規格（８Ｐ）ではない場合、コネクタの種類に応じ、オプション部品の使用や、配線の差し替えが必要です。下記の必要な対応に従って、灯火器ハーネスを接続してください。
後退灯出力配線のないトラクタの場合は、トラクタ販売店にご相談ください。

１．トラクタ側コネクタの種類と必要な対応

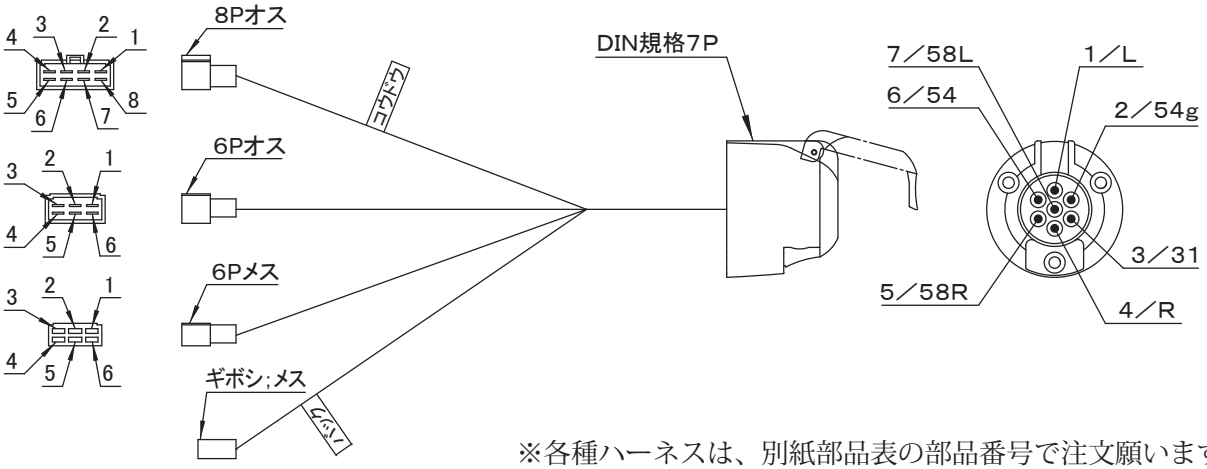
トラクタ側コネクタの種類	必要な対応
① 日農工規格（８Ｐ）	標準装備のハーネスで接続可能です。
② ＤＩＮ規格７Ｐ	オプションまたは標準装備の「ヘンカンハーネス」が必要です。
③ ８Ｐ（①以外）	配線一覧表に基づき、作業機側コネクタの配線差し替えを行ってください。
④ ６Ｐ	オプションまたは標準装備の「ヘンカンハーネス」と、オプションの「チュウカンハーネスＣＰ；コウドウ」が必要です。また、配線一覧表に基づき、作業機側コネクタの配線差し替えを行ってください。

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）	井セキ	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	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。

調　整	S－２６１０２１E

千歳本社 066-8555 千歳市上長都１０６１番地２
TEL 0123-26-1123
FAX 0123-26-2412

千歳営業所 066-8555 千歳市上長都１０６１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１１９１番地４４
TEL 0162-82-1932
FAX 0162-82-1696

帯広営業所 080-2462 帯広市西２２条北１丁目１２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１６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１１地割１２０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２１－１
TEL 022-353-6039
FAX 022-353-6040

小山営業所 323-0158 栃木県小山市梁２５１２－１
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６７８－１
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７０４－１０３
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１６３９－１
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１００３－２
TEL 0986-53-2222
FAX 0986-53-2233