

STAR

ブロードキャスタ

取扱説明書

製品コード		K30974
型	式	TBC17000
製品コード		K30987
型	式	TBC23000

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

STARR

⚠ 安全に作業するために

安全に関する警告について

本機には、⚠印付きの警告ラベルを貼付しています。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。

警告ラベルについて

⚠ 危険

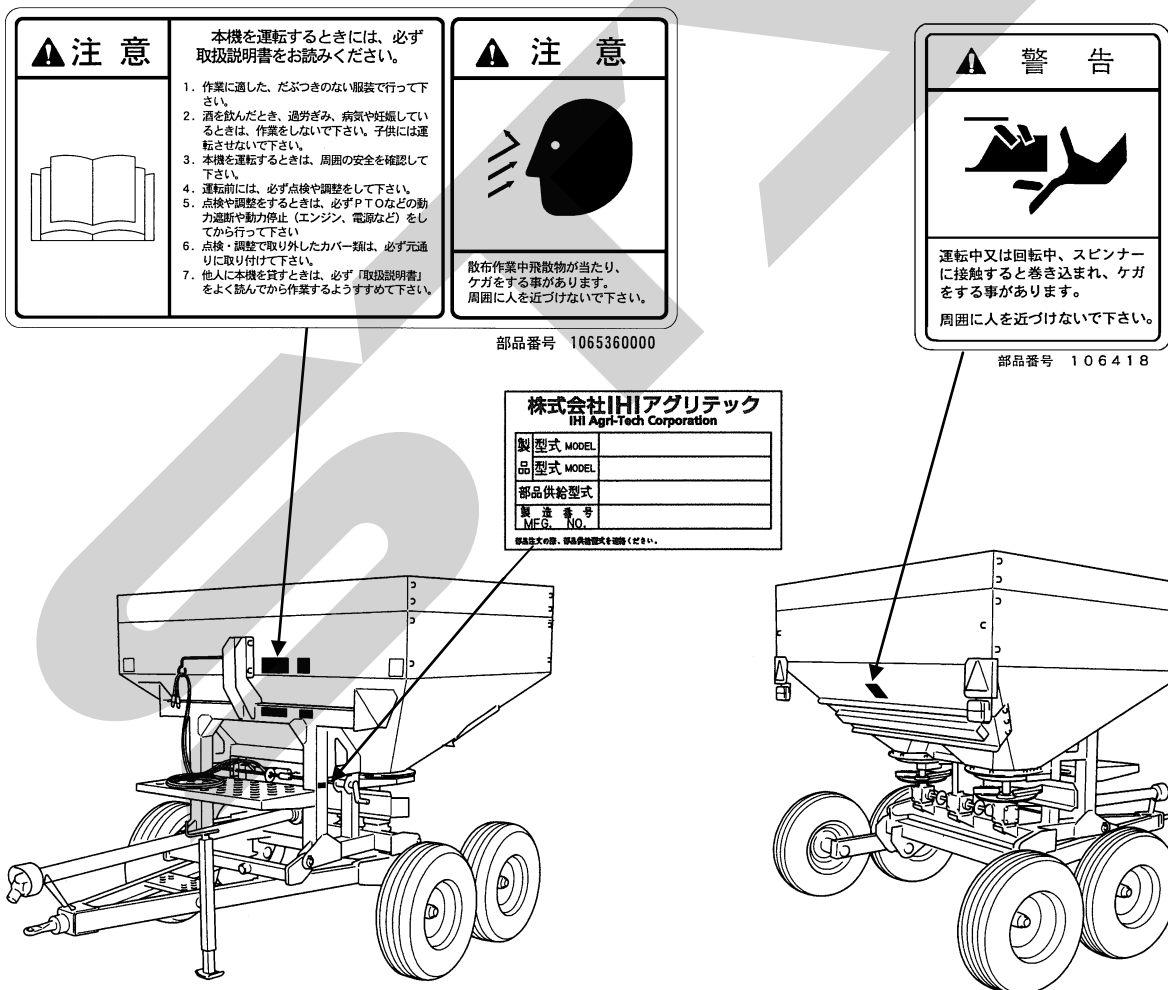
その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

⚠ 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。



— ラベルが損傷した時は —

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。ラベルが損傷した時は、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時、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時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。
作業を始める時は、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。

こんな時は運転しないでください

⚠ 警告

- 体調が悪い時、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時。
 - ☐ 酒を飲んだ時。
 - ☐ 機械操作が未熟な人。
 - ☐ 妊娠している時。

服装は作業に適していますか

⚠ 警告

- 作業に適さない服装で機械を操作すると、衣服の一部が機械に巻き込まれ、死亡を含む傷害をまねく事があります。
次に示す服装で作業してください。
 - ☐ 袖や裾は、だぶつきのないものを着用する。

- ☐ ズボンや上着は、だぶつきのないものを着用する。
- ☐ ヘルメットを着用する。
- ☐ はちまき、首巻きタオル、腰タオルなどはない。

機械を他人に貸す時は

⚠ 警告

- 機械を他人に貸す時、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。部品交換する時は、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

⚠ 注意

- 始業点検を怠ると、機械の破損や障害事故をまねく事があります。
作業を始める前には、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

エンジン始動・発進する時は

⚠ 警告

- エンジンを始動する時、周囲に人がいると、思いがけない原因でトラクタや作業機が動き出し、事故を起こす事があります。周囲に人がいない事を確かめてから行ってください。
- エンジンを始動する時、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時、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。
- エンジンを始動する時、P T Oを切らないで始動すると、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。

- 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。
- 室内で始動する時、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。

作業機を着脱する時は

⚠ 警告

- 作業機を連結するためにトラクタを移動させる時、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。

⚠ 注意

- 作業機をトラクタに連結する時、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、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。
- 作業機をトラクタに連結する時、輪止めをせずに行くと、連結のショックにより作業機が不意に動き出し、事故を起こす事があります。
連結する時は、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、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。

パワージョイントを使用する時は

⚠ 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。
- パワージョイントを装着する時、エンジンをとめずに行くと、思いがけない原因でパワージョイントが回転しケガをする事があります。
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

- パワージョイントの重なり量が適正でないと、パワージョイントやP I C軸が破損し、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時、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連結禁止

⚠ 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。

移動走行する時は

⚠ 危険

- 移動走行する時、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。
- 旋回する時、作業機が旋回方向とは逆方向にふくめるため、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。
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。

また、物を載せて走行すると、落下し、周囲の人へケガを負わせる事があります。

作業機の上には、人や物などは乗せないでください。

▲ 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。

移動走行する時はP T Oを切ってください。

作 業 中 は

作業する時は

▲ 警告

- 運転中又は回転中、スピナーに接触すると巻き込まれ、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P T O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。
また、物を載せて作業すると、落下し、周囲の人へケガを負わせる事があります。
作業機の上には、人や物などはのせないでください。
- 傾斜地で速度を出しすぎると、暴走事故をまねく事があります。
低速で作業してください。
下り作業をする時、坂の途中で変速すると、暴走する原因となります。
坂の前で低速に変速して、ゆっくりとおりでください。
- わき見運転をすると、周囲の障害物の回避や、周囲の人への危険回避などができず、思わぬ事故を起こす事があります。前方や周囲へ、十分に注意を払いながら運転してください。
- 手放し運転をすると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こす事があります。
しっかりとハンドルを握って運転してください。

▲ 注意

- 散布作業中、飛散物が当たり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。

- 肥料の投入をする時、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くと、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。

- 運転中又は回転中、P I C軸に接触すると巻き込まれ、ケガをする事があります。

手を入れないでください。

- 調整や、付着物の除去などをする時、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くと、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。

トラクタから離れる時は

▲ 警告

- トラクタから離れる時、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

作業後の手入れをする時は

⚠ 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。
P T O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

⚠ 危険

- パワージョイントを外す時、エンジンをとめずに行うと、思いがけない原因でパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。
エンジンをとめて行ってください。

⚠ 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。
- 作業機をトラクタから切り離す時、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。
切り離す時は、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。
- 点検整備をする時、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。
- 点検整備をする時、エンジンをとめず、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。
- 作業をする時、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。

不調処置・点検・整備をする時

⚠ 注意

- 機械に不調が生じた時、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。
- 不調対応処置・点検・整備をする時、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。
- 不調対応処置・点検・整備をする時、エンジンをとめず、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。
- 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でケガをする事があります。
継手やホースを外す時は、油圧回路内の圧力を無くしてから行ってください。
- 作業をする時、カバー類を外して作業すると、ケガをする事があります。
不調対応処置・点検・整備の後は、カバー類を元通りに取付けてください。

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 が 終 わ っ た ら …… 5
	作 業 前 に …… 2	不調処置・点検・整備をする時 …… 5
	作 業 中 は …… 4	
1	トラクタへの装着	
	1 各部の名称とはたらき …… 8	5 パワージョイントの装着 …… 11
	2 ユニットの組み合わせについて …… 8	1. 長さの確認方法 …… 11
	3 適応トラクタの範囲 …… 8	2. 切断方法 …… 11
	4 トラクタへの連結 …… 9	3. 安全カバーの着脱方法 …… 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	2 エンジン始動での点検 …… 15
	1. トラクタ各部の点検 …… 13	3 給油箇所一覧表 …… 16
	2. 連結部の点検 …… 13	
	3. 電装コネクタの点検 …… 13	
	4. パワージョイントの点検 …… 13	
	5. 製品本体の点検 …… 13	
	6. 重要点検箇所 …… 14	

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的	17	3 作業要領	18
2 作業のための調整	17	1. 肥料の投入	19
1. PTO回転数	17	2. 種子の散布	19
2. 散布量の調整	17	3. 散布方法	19
3. ブレードの調整	18		
4. シャッタの開閉	18		
5. 最大積載量	18		

4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ	20	3 長期格納する時	21
2 トラクタからの切り離し	20		

5 点検と整備について

1 点検整備一覧表	22	2 電球の交換	23
-----------	----	---------	----

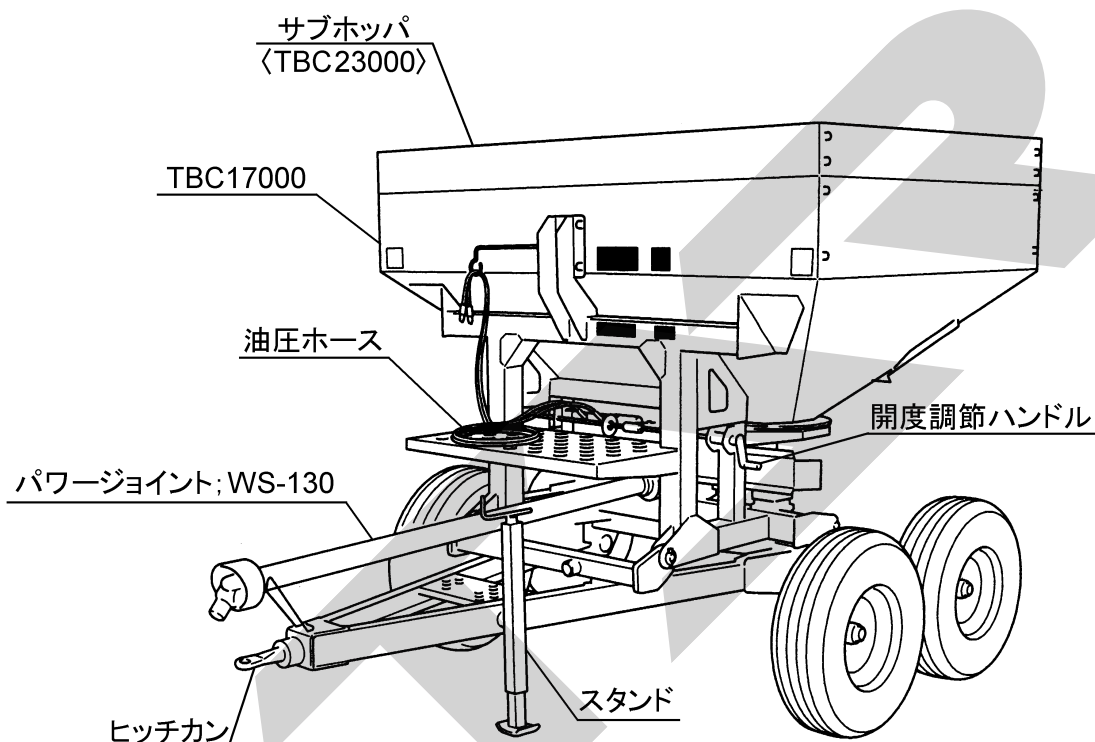
6 不調時の対応

1 不調処置一覧表	24
-----------	----

1 トラクタへの装着

適切な装着で安全な作業をしましょう。

1 各部の名称とはたらき



1. 開度調節ハンドル

肥料の散布時、散布量を調節するためのもので、無段階に設定できます。

2. パワージョイント

トラクタからブロードキャスタの散布羽（ブレード）およびホッパ内のスクレーパを駆動します。

3. ヒッチカン

トラクタのドーバに連結して使用します。

4. スタンド

トラクタから切り離す時に使用します。

5. 油圧ホース

トラクタ油圧取出部に接続し、シャッタの開閉に使用します。

ブロードキャスタ本体 + サブホッパユニット

TBC2300 = TBC17000 + UBE23000

3 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事があります。

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
TBC17000	44～88kW (66～120PS)
TBC23000	51.5～88 kW (70～120PS)

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御使用は、過負荷に対し機体の適正値を越えたパワーが出

2 ユニットの組み合わせについて

お買い上げいただきました、けん引式ブロードキャスタ **TBC23000**は次のユニットの組合せで構成されております。

てしまい、作業機の破損の原因になる事があります。

4 トラクタへの連結

⚠ 警告

- 作業機を連結するためにトラクタを移動させる時、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時、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、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。
- 作業機をトラクタに連結する時、輪止めをせずに行うと、連結のショックにより作業機が不意に動き出し、事故を起こす事があります。
連結する時は、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。

1. ドローバへの装着

- (1) トラクタの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、ドローバの連結点に作業機のヒッチカンの穴をあわせて、エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。
- (3) トラクタ付属のヒッチピンを通し連結してください。

取扱い上の注意

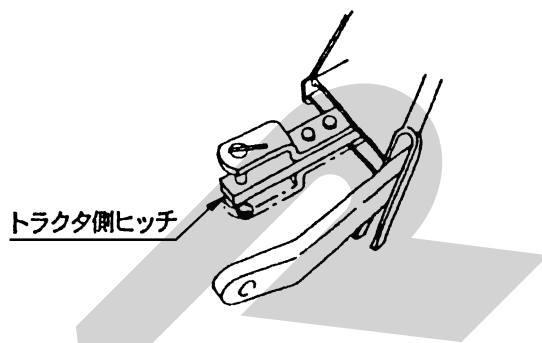
ヒッチピンは抜け止めのため、リンチピンあるいはベータピンを取り付けてください。

- (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。
- (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。

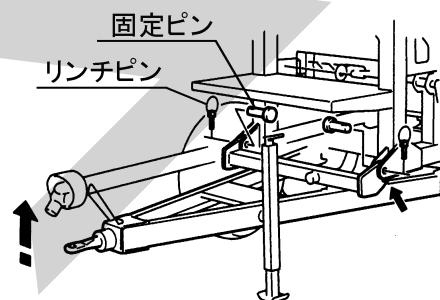
2. 作業機の高さ調整

連結時作業機が地面上後傾する場合は次の調整を行ってください。

- (1) トラクタ側ヒッチ部の方向を組み替える。

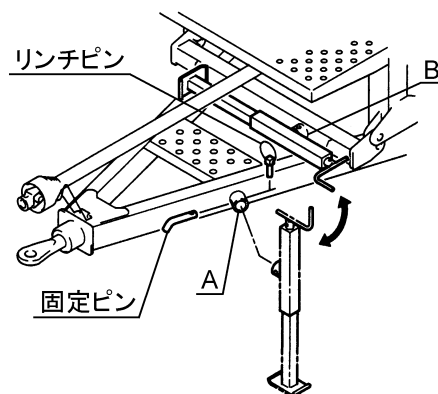


- (2) 作業機側の前側固定ピンを下の穴に差し換える。



3. 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上げてください。
- (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してください。



4. 電装の接続

取扱い上の注意

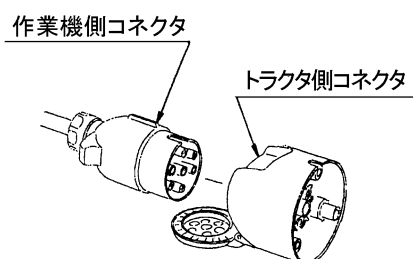
トラクタに電装品の結線をする時、エンジンキーをOFFにしないで行うとショートする事があります。

エンジンキーをOFFにして行ってください。

作業機にはトラクタと連動するテールランプを装備しています。

電装はトラクタとコネクタで接続します。

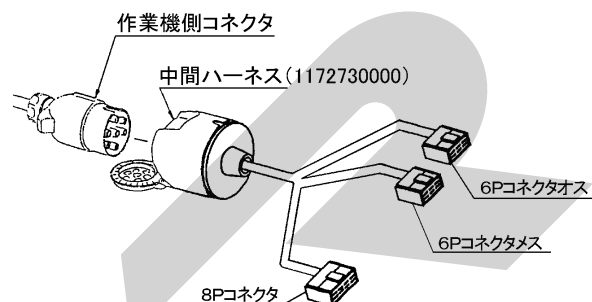
トラクタ側の外部電装品取出し口がDIN規格 7Pコネクタで装備されている場合は、そのまま作業機側コネクタをトラクタ側コネクタに接続してください。



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

又、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、点灯しないときがあります。

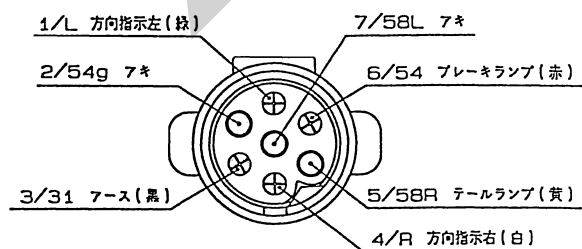
トラクタのリレーの容量不足で電装品が点灯しないときは、トラクタ販売店にご相談ください。



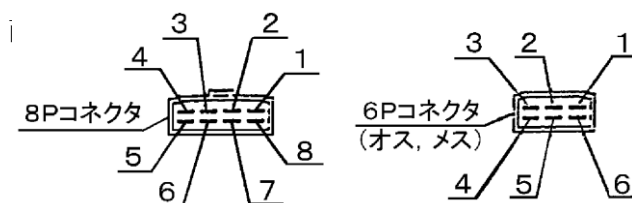
【 配線一覧表 】

スター適要		コネクタ	中間ハーネス							7Pコネクタ (DIN 規格)
			8Pコネクタ				6Pオスコネクタ		6Pメスコネクタ	
燈火装置動作	配線色	トラクタ	ヤンマー クボタ キセキ 三菱 (出荷時)	キセキ	クボタ	三菱	ヤンマー (出荷時)	三 菱	クボタ (出荷時)	スター標準 仕様
方向指示左	緑	端子番号	3	6	4	4	4	2	1	1/L
ブレーキランプ	赤		4	5	5	5	5	4	3	6/54
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

作業機側コネクタの配線は下図の通りです。なお、コネクタは接続面方向から見ています。



中間ハーネスの 8Pコネクタおよび 6Pコネクタ (オス, メス) は下図の通りです。なお、コネクタは接続



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

トラクタによっては一覧表と異なる場合があります。必ず動作確認を行ってください。

また、トラクタ側に外部電装品取出し口が装備され

ていない場合は、別途トラクタ側コネクタの電気配線が必要となります。

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。
- パワージョイントを装着する時、エンジンをとめずに行うと、思いがけない原因でパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。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

- パワージョイントの重なり量が適正でないと、パワージョイントやP I C軸が破損し、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時、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。

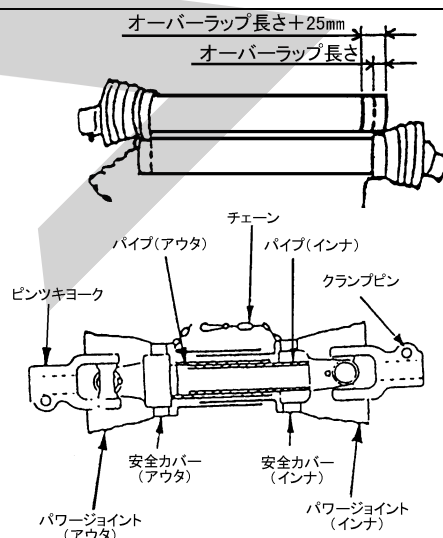
1. 長さの確認方法

- (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) ピン付きヨークのクランプピンを押して、P T O軸・P I C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時、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) P T OおよびP I C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。

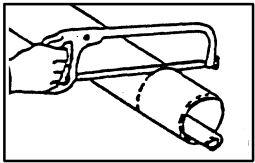
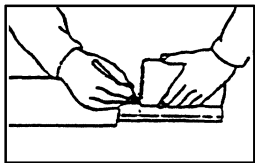
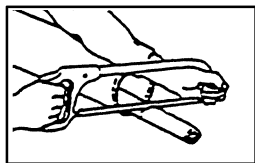
- (6) 作業機をけん引しながら旋回し、作業機ドローバ側面とトラクタ後輪の間隔が20cm程度になった時、停止してください。
- (7) ピン付きヨークのクランプピンを押して、パワージョイントをP T O軸、P I C軸に連結し、クランプピンが元の位置に出るまで押し込んでください。
- (8) 安全カバーどうしを重ね合わせた時、安全カバー（アウト）と安全カバー（インナ）がオーバーラップした長さに25mmを加えた位置に印を付け、この印からカバー端部までの長さを切断方法の手順に従って切断してください。

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時、トラクタ後輪に接触し、ほぼ直線上にならない場合は、作業機ドローバ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. 切断方法

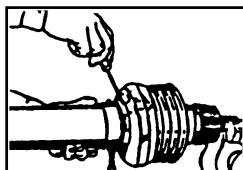
- (1) 安全カバーのアウト・インナ両方を長い分だけ切り取ります。
- (2) 切り取った同じ長さをパイプの先端から計ります。
- (3) パイプのアウトとインナ両方を金ノコまたはカッターで切断します。切断する時は、パイプの中にウエスを詰め、パイプ内面に切り粉が付着するのを防いでください。
- (4) 切り口をヤスリなどでなめらかに仕上げてか

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。

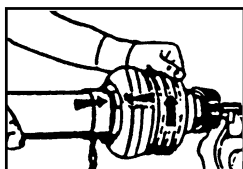
3. 安全カバーの脱着方法

(1) 安全の分解手順

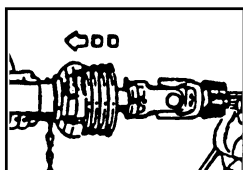
- ① 固定ネジを取り外してください。



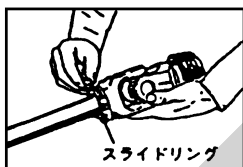
- ② 安全カバーを取り外し位置へ回してください。



- ③ 安全カバーを引き抜いてください。

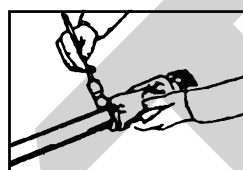


- ④ スライドリングを取り出してください。

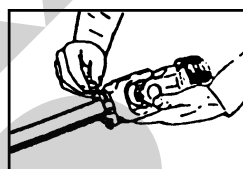


(2) 安全カバーの組立手順

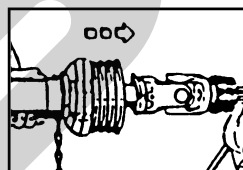
- ① ヨークのスライドリング溝とパイプ（インナ）にグリースを塗ってください。



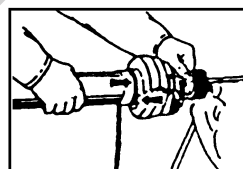
- ② スライドリングのつばをパイプ側に向け、切口を開いて溝にはめてください。



- 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) 作業機への連結

ピン付ヨーク（パワージョイント；インナ）のクランプピンを押して、P I C軸に連結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

(2) トラクタへの連結

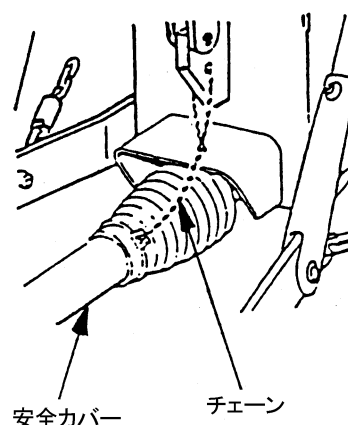
ピン付ヨーク（パワージョイント；アウタ）のクランプピンを押して、P T O軸に連結し、クランプピンがもとの位置に出るまで押し込んでください。

⚠ 注意

- パワージョイントを接続したら、トラクタ P T O 側及び P I C 側のクランプピンがそれぞれ軸の溝に納まっている事を確認してから使用してください。それぞれの溝にきちんと納まっていないと、使用中にパワージョイントが外れ、重大な人身事故になる事があります。

(3) 安全カバーチェーンの固定

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3点リンクの動きに順応できる余裕を持たせ、また他への引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

▲ 注意

- 点検をする時、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。
- 点検をする時、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。
- 点検をする時、作業機を接地しないで行うと、思いがけない原因で作業機が降下してケガをする事があります。作業機を接地して行ってください。

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

トラクタのドローバと作業機のヒッチカンが、トラクタ付属のヒッチピンで連結され、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時は、「1-4 トラクタへの連結」の説明に基づき不具合を解消してください。

3. 電装コネクタの点検

- (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。

4. パワージョイントの点検

- (1) ピン付きヨークの抜け止めのクランプピンが軸の溝に納まっているか。
- (2) ジョイントカバーのチェーンの取付けに余分なたるみはないか。また、適度な余裕があるか。
- (3) ジョイントカバーに損傷はないか。
- (4) 不具合が見つかった時は、「1-5-4 パワー

ジョイントの連結」の説明に基づき不具合を解消してください。

5. 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、「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時は部品を交換してください。
- (3) タイヤの空気圧は適正か。
不具合が見つかった時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
TBC17000	10/80-12-6PR	220kPa (2.3kg/cm ²)
TBC23000		

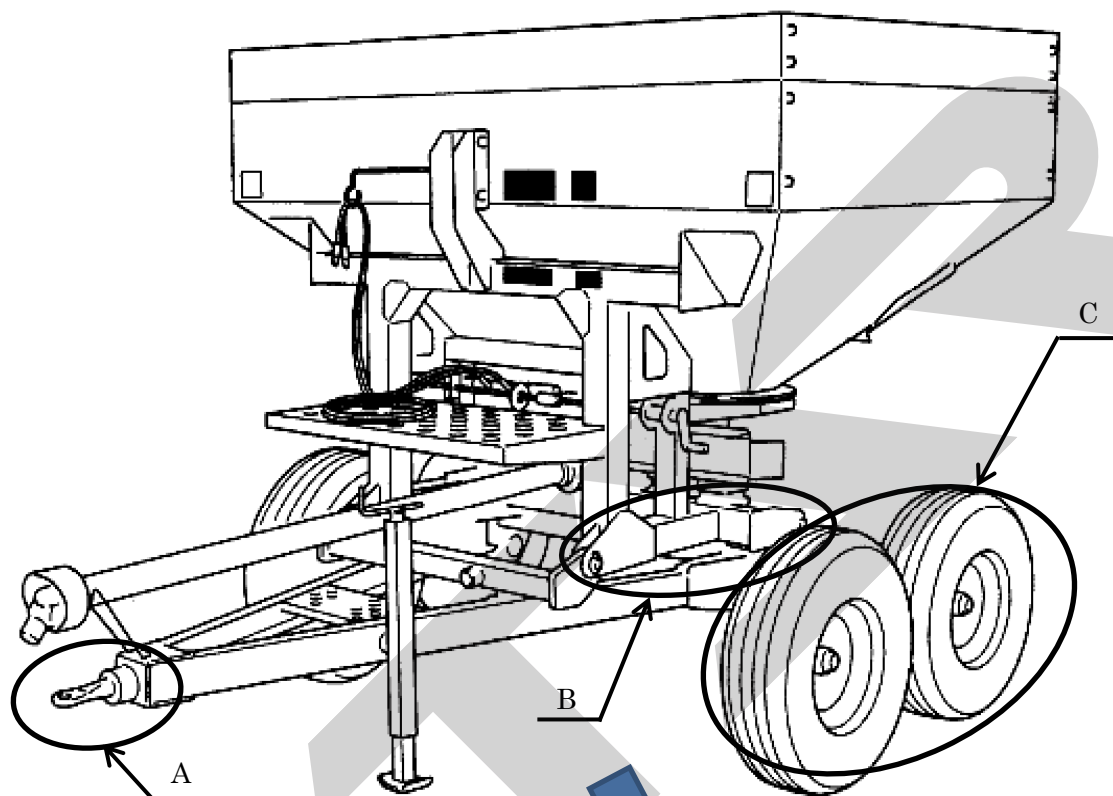
- (4) 損傷部品はないか。
損傷部品が見つかった時は補修もしくは部品を交換してください。
- (5) 各部の給油は十分か。
不具合が見つかった時は「2-3 給油箇所一覧表」の説明に基づき給油してください。
- (6) 油圧系統に油漏れはないか。

6. 重点点検箇所

⚠ 警告

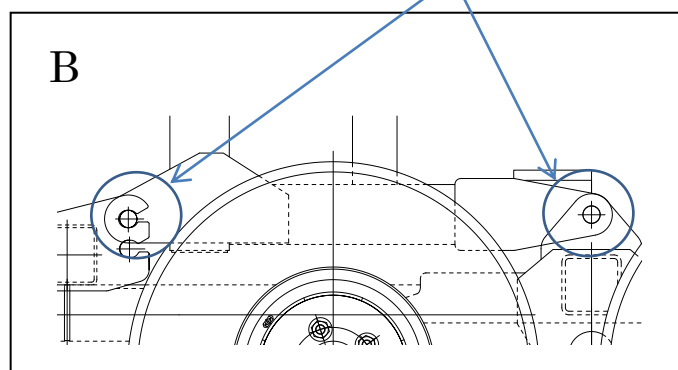
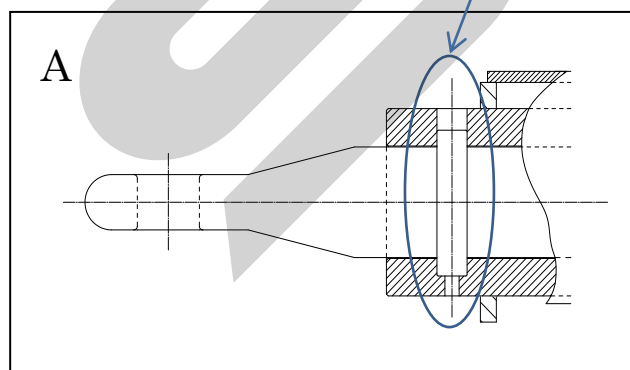
重点点検箇所は、毎日の始業前に必ずボルト・ナットの緩みの点検をおこない、緩みがあった箇所は表に基づき増し締めをおこなってください。

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可能性があります。



ヒッチ管固定用のピンが入っているか確認

ドロワー・フレーム固定用のピンが入っているか確認



部位	重点点検箇所	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	ヒッチ管			1		固定用ピンの確認
B	ドロワー・フレームの連結部	φ28mm		4		固定用ピンの確認
C	ホイールナット	M16×1.5	24	20	157～167	増し締め

2 エンジン始動での点検

⚠ 警告

- エンジンを始動する時、P T Oを切らないで始動すると、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. 駆動系統に異常はないか。

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時は、「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. トレーラの電装がトラクタと正しく連動するか

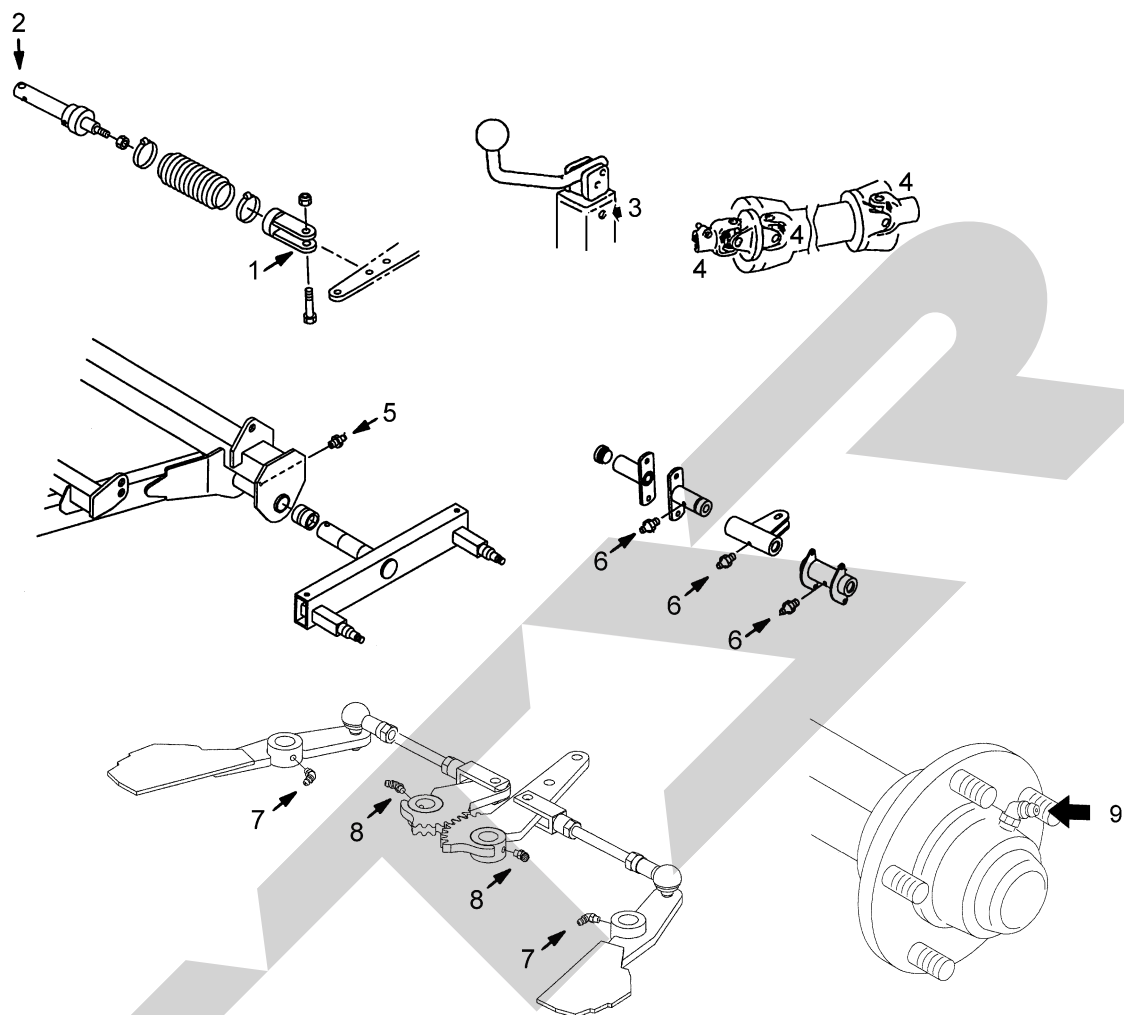
トラクタのブレーキ、ウィンカーの操作をして、トレーラのテールランプが正しく連動するか確認してください。

不調箇所が見つかった時は、「6-1 不調処置一覧表」に基づき処置してください。

トラクタ油圧系統などが不調な時は、トラクタ販売店にご相談ください。

3 給油箇所一覧表

- 給油・塗布するオイルは清浄なものを使用してください。
- グリースを給脂する場合、適量とは古いグリースが排出され、新しいグリースが出るまでです。



No.	給 脂 場 所	箇 所	潤滑油の種類	交 換 時 期	量	備 考
1	フォークエンド挿入部	3	オイル	使 用 毎	適量	注油
2	シリンダ回転部	1	〃	〃	〃	〃
3	ス タ ン ド	1	※集中給油グリース4種;2号	〃	〃	給脂
4	パワージョイント	2	〃	〃	〃	〃
5	車 軸 メ タ ル	2	〃	〃	〃	〃
6	開度調整部グリースニップル	3	〃	〃	〃	〃
7	シャッタ回転部 ; L・R	各1	〃	〃	〃	〃
8	アーム回転部 ; L・R	各1	〃	〃	〃	〃
9	ハ ブ	4	〃	〃	〃	〃

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

○ギヤボックスはメンテナンスフリーとなっております。

油漏れがあった場合は「5-1 点検・整備一覧表」に基づき給油願います。

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的

本作業機は粒状肥料（化成肥料など）、砂状肥料（ようりんなど）の散布及び増量剤と混合した牧草あるいは細粒種子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 作業のための調整

⚠ 警告

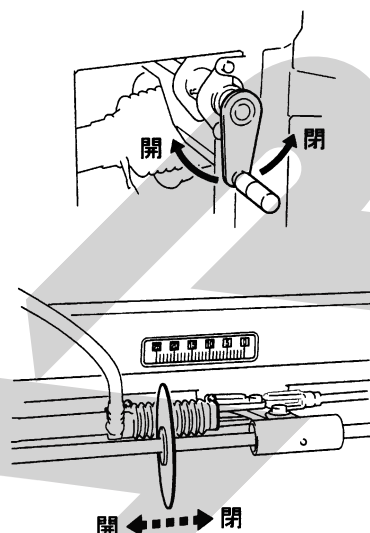
- 作業機指定のPTO回転速度を超えて作業すると、機械の破損により、ケガをする事があります。指定回転速度を守ってください。

⚠ 注意

- 調整をする時、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。
- 調整をする時、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。
- 調整をする時、作業機を接地しないで行うと、思いがけない原因で作業機が降下してケガをする事があります。作業機を接地して行ってください。

2. 散布量の調整

散布量の調整は、機体左側にある開度調整ハンドルを回すことにより無段階に調整できます。
下記の表を参考にして開度を決めてください。



取扱い上の注意

- 散布の際、シャッタを閉じたままPTOを回さないでください。
- 開度を調整する際は、シャッタを閉じた状態で行ってください。

（例）化成肥料（粒状肥料）を10アール当り40kg散布したい場合、下記開度の目盛に合わせて作業してください。

トラクタ速度 6km/hr で開度 13
トラクタ速度 10km/hr で開度 18

1. PTO回転数

作業時における、常用PTO回転数は500rpmです。

開 度 別 散 布 量

トラクタ速度に応じた散布量

（単位: kg/10a）

肥 料	散布幅	速 度	開度 5	10	15	20	25
粒 状	20m	10km/hr	4	13	30	43	45
		6km/hr	6	22	51	72	75
砂 状	10m	10km/hr	12	60	109	—	—
		6km/hr	21	100	182	—	—

3. ブレードの調整

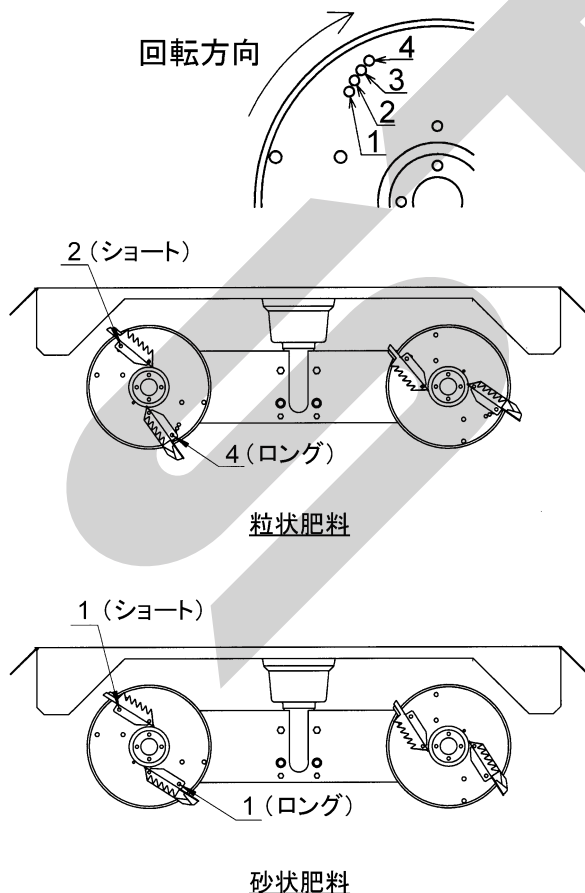
片寄りのない均一散布を行うため、ブレードの角度を調節できる構造となっています。

(1) 肥料の種類

- ① 粒状肥料（例：化成肥料等）
粒径・・・約2～5mm
- ② 砂状肥料（例：ようりん等）
粒径・・・1mm以下

(2) 調整方法

- a) ブレードを固定しているディスク外側のボルトをはずします。
- b) 粒状肥料、砂状肥料の基本的な散布位置にブレードを動かし、ボルトで固定します。
工場出荷時は粒状肥料の位置（ロング4，ショート2）にセットしています。
- c) 散布性能は、肥料によって異なります。
基本位置で中央が濃くなる場合は、ショートを数字が大きくなる位置、またはロングを数字が小さくなる位置にセットしてください。
逆に中央部が薄くなる場合は、ショートを数字が小さくなる位置にセットしてください。
但し、左右のセット位置は、同じにしてください。



4. シャッタの開閉

シャッタの開閉にトラクタの外部油圧を使用します。
複動の油圧取り出し口のあるトラクタを使用してください。

5. 最大積載量

型式	最大積載量
TBC17000	2,000kg
TBC23000	

※積載容量は肥料の性状により変わります。

取扱い上の注意

- 指定された積載量以上の積載はしないでください。
作業機の破損の原因になることがあります。
- 積載物はほぼ平坦になるように積載してください。

3 作業要領

⚠ 警告

- 運転中又は回転中、スピナーに接触すると巻き込まれ、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。
- 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。
下り作業をする時、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、ゆっくりとおってください。

⚠ 注意

- 散布作業中、飛散物が当たり、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。
- 運転中又は回転中、P I C軸に接触すると巻き込まれてケガをする事があります。
手を入れないでください。
- 肥料の投入をする時、エンジンをとめず、あるいは、駐車ブレーキをかけずに行くと、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。

- 調整や付着物の除去などをする時、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くと、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。

取扱い上の注意

生石灰は水に触れると激しく反応し発熱します。火傷や火災の原因になる事があります。危険ですので水滴等の水濡れに十分注意してください。

1. 肥料の投入

移動中の振動による固まりを防ぐため、肥料の投入はほ場に着いてから行ってください。

作業前にホッパ容量と散布量を考慮し、あらかじめほ場各所に肥料を置いておくこと能率の良い作業ができます。尚、大容量のフレコンパック肥料をホッパに投入する際は、低い位置で開口し、徐々にフレコンパックを引き上げてください。

取扱い上の注意

フレコンパックを吊り下げて、ホッパに投入する際は、フレコンパックの揺れがおさまっている事を確かめてから作業機に近づいてください。

2. 種子の散布

牧草種子及び細粒種子の散播の際には、種子と同比重のもの（例、オガクズ）を増量剤として混合してください。

増量剤を使用せず微量散布しますと散布の均一性が悪くなります。

3. 散布方法

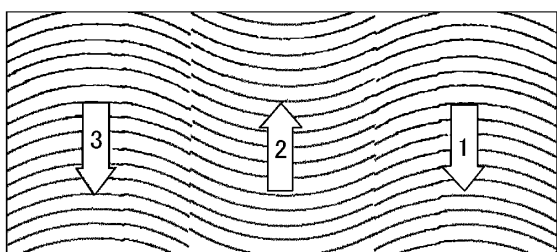
圃場における散布方法について代表例を3通りあげますので、用途に応じて参考にしてください。

(1) 1回散布

有効散布巾をトラクタの走行間隔で散布します。

粒状肥料散布の場合、散布区画が分かりにくいのでトラクタ車輪後を目安に散布を行います。

※ 1回散布作業（高能率の作業方法）

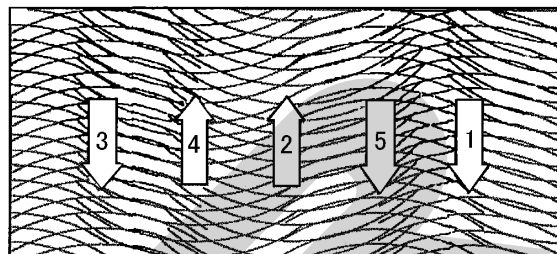


(2) 2回散布

1回目の散布は上記方法で行い、2回目の作業は1回目散布の間にトラクタ中心がくるように散布します。

10a 当たりの散布量を1/2にセットして2回散布しますので、1回散布よりも均一性は向上されますが、能率は低下します。

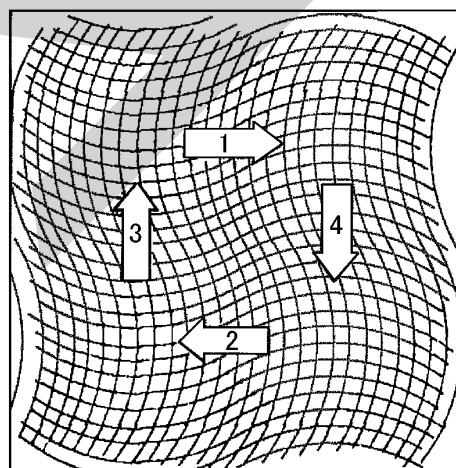
※ 2回散布作業



(3) 十文字散布

有効散布巾で縦、横、十文字に散布する方法で、上記の2回散布よりも均一性が向上されます。

※ 十文字散布作業



4 作業が終わったら

1 作業後の手入れ

⚠ 注意

- 作業後の手入れをする時、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。
- 作業後の手入れをする時、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。
- 調整や付着物の除去などをする時、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。

1. ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、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、ボルトの増し締め、部品の交換をしてください。
2. 作業終了時は水洗いし、ホップ内の肥料をきれいに流してください。水洗い後、ホップ内の水を切るためシャッターは開けてください。

2 トラクタからの切り離し

⚠ 危険

- パワージョイントを外す時、エンジンをとめずに行うと、思いがけない原因でパワージョイントが回転し、ケガをする事があります。
エンジンをとめて行ってください

⚠ 注意

- 作業機をトラクタから切り離す時、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時、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。
切り離す時は必ずスタンドを接地させ、作業機の前輪に輪止めをしてください。
- 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。
- 作業機をトラクタに着脱する時、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。
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。

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. 作業機の前輪に輪止めをしてください。
3. トラクタの油圧取出口から油圧カプラを切り離してください。
切り離した油圧ホースは束ねて、紐などで作業機に固定してください。
また、配線コードのコネクタを切り離してください。
4. 作業機のスタンドを立て、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。
5. ヒッチピンの抜け止めピンを外し、ヒッチピンを抜いてください。
6. トラクタのエンジンを始動し、静かに前進させ、けん引ヒッチから作業機のヒッチを外してください。
7. 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 長期格納する時

1. 機械各部の清掃をしてください。
2. 摩耗した部品、破損した部品は、交換してください。
3. 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき、油脂を補給してください。
また、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、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。
電装コネクタの端子には市販の防錆剤をスプレーして下向きに保管してください。
4. 塗装損傷部を補修塗装、または、油を塗布し、錆の発生を防いでください。
5. 格納は風通しの良い屋内に保管してください。

5 点検・整備について

調子よく作業するために、定期的に行いましょう。
機械の整備不良による事故などを未然に防ぐために、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

- 点検調整をする時、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。

- 点検整備をする時、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。
- 作業をする時、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	全ボルト・ナットのゆるみ	増し締め
使 用 毎 (始業終業点検)	①機械の清掃 ●ホッパ内の肥料 ●底板とシャッタプレート間の肥料 ②ホイールナットのゆるみ ③タイヤの亀裂・損傷 ④タイヤの異常摩耗 ⑤タイヤの空気圧 ⑥部品脱落・破損部 ⑦各部のボルト・ナットの緩み ⑧各部の油脂類 ⑨ギヤボックス軸受部の油もれ ⑩油圧継手からの油もれ ⑪油圧ホースの亀裂・損傷	「2-1 運転前の点検」に基づき増し締め 交換 交換 230kPa (2.3kg/cm ²) に調整 補充、交換 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油、給脂 ギヤボックスは通常作業においてメンテナンスフリーとなっておりますが、油モレがあった場合は、シールの交換及び適量のグリースを補充してください。 集中給油グリース4種；0号 I D E M I T S U「ダフニー エポネックスSR No. 0」又は相当品 シールテープを巻き、再取付 部品交換
シーズン終了後	①各部の破損、摩耗 ②タイヤ溝の深さ ③各部の清掃 ④各部の給油、給脂 ⑤回動支点等の摩耗 ⑥塗装損傷部 ⑦P I C軸等無塗装部 ⑧油圧継手からの油もれ ⑨油圧ホースの亀裂・損傷	早めの部品交換 溝が浅ければ交換 「2-3 給油箇所一覧表」に基づき給油、給脂 早めの部品交換 塗装または油塗布 グリースまたは油塗布 シールテープを巻き、再取付 部品交換

2 電球の交換

テールランプの電球を交換する際はレンズを取り外して行ないます。

電球は当社推奨の規格を使用してください。

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

		定 格	スタンレー 品番(参考)
ウィンカー	12V 用	12V 21W S25	BP4575B
	24V 用	24V 25W S25	BP4587M
尾 灯 制 動 灯	12V 用	12V 21W/5W S25	BP4875B
	24V 用	24V 25W/10W S25	BP4887M

6 不調時の対応

⚠ 注意

- 不調対応処置・点検・整備をする時、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。
- 不調対応処置・点検・整備をする時、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。
- 作業をする時、カバー類を外して作業すると、ケガをする事があります。
不調対応処置・点検・整備の後は、カバー類を元通りに取付けてください。
- 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時は、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
シャッタが動かない	● 開度調節部に肥料が詰まる ● 油圧カプラがきちんと接続されていない。 ● 回動支点部がさび付いている。	● 清掃。 ● 油圧カプラをきちんと接続する。 ● さびを取り除き、グリースを塗布する。
肥料がでない	● 使用している肥料の水分が高い	● ホッパ内部を清掃し、乾燥した肥料を使用する。
ギヤボックスが異常発熱する	● ベアリング、ギヤ、シャフトが損傷	● 部品交換
機体がふらつく	● 左右のタイヤの空気圧がアンバランス	● 左右共に 220kPa (2.3kgf/cm²) に調整する。
	● ホイールナットがゆるんでいる。	● 「2-1 運転前の点検」に基づき、増し締めする
	● ハブベアリングの摩耗	● 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

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)

2023

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 983-0013 宮 城 県 仙 台 市 宮 城 野 区 中 野 字 神 明 1 7 9 - 1
TEL 022-388-8673
FAX 022-388-8735

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