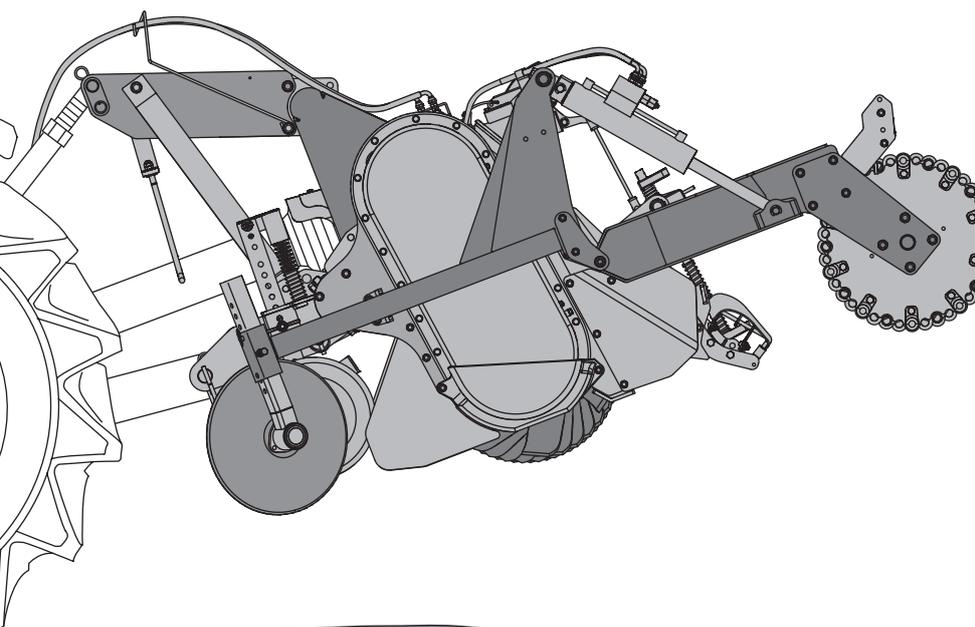


ニプロ グランド ハロー

EXE30シリーズ

- ◎ご使用前に必ず本取扱説明書をよくお読みになり、使用後は大切に保管してください。
- ◎取扱説明書は、必ず使用される方へお渡しください。



Niplo

取扱説明書

- 1 安全について
- 2 概要と各部の名称
- 3 製品の確認
- 4 取付ける前に
- 5 取付けについて
- 6 調整について
- 7 油圧取出し
- 8 作業前の点検
- 9 移動・ほ場への出入りと作業
- 10 取外しについて
- 11 保守・点検
- 12 格納について
- 13 保証とサービスについて
- 14 用語と解説



はじめに

このたびは、ニプログランドハロー（以下作業機と記す）をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。この取扱説明書は、製品の取扱方法や操作手順、使用上の注意事項等を説明したものです。ご使用前に必ずよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いください。

使用目的・用途について

- 本作業機は、トラクタに取付け、畑の耕うん、碎土、整地作業に使用してください。使用条件・目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象になりません。
- 傷害の発生を避けるため、使用目的以外の使用やこの取扱説明書に述べている以外の運転・保守作業はおやめください。

日本国外への持ち出し（輸出）について

- 本作業機は、日本国内での使用を前提にしています。したがって、海外諸国での安全規格等の適用・認定等は実施していません。本作業機を日本国外へ持ち出した場合に当該国での使用に対し、事故等による補償等の問題が発生することがあっても、当社は直接・間接を問わず一切の責任を負いません。

安全対策について

- 当社は、本作業機に関する危険をすべて予測することができません。また、取扱説明書や警告ラベルでその危険をすべて伝えることができません。したがって、本作業機の運転、保守作業については、一般的に求められる安全対策の配慮が必要です。
- 日本語を母国語としない人が本作業機を取扱う場合は、お客様において取扱者に対して取扱指導および安全指導を実施してください。さらに、取扱者の母国語で、警告ラベル記載文言に相当する文言を貼付・記載してください。
- この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「1.3 安全に作業をするために」(⇒2 ページ)を記載しています。ご使用前に必ず読み、理解してください。

廃棄処理に関する注意事項

- 作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

この取扱説明書の取扱いおよびお問い合わせ

- この取扱説明書は、当社の著作物です。無断でこの取扱説明書のすべて、もしくは部分的にかかわらず、当社の同意なしに複写・複製をすることを禁じます。
- 品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。そのような場合には、この取扱説明書の内容および図などの一部が作業機と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- お読みになった後は、必ず作業機の近くに保管し、必要になったときに読めるようにしてください。
- 作業機を他人に貸したり、譲り渡したりする場合は、この取扱説明書を作業機に添付してお渡してください。
- この取扱説明書を紛失または損傷した場合は、速やかにお買い上げいただいた販売店へご注文ください。
- ご不明なことやお気づきのことがございましたら、お買い上げいただいた販売店へご相談ください。

型式と区分について

- この取扱説明書では、型式・区分の異なる作業機を併記しています。お買い上げいただいた作業機の型式・区分を、作業機に貼付してあるネームプレートで確認し（「13.2.2 ネームプレート」(⇒59 ページ)を参照）、該当箇所をお読みください。



目次

はじめに	i	9.1 移動・作業時の注意事項	30
目次	1	9.2 移動のしかた	31
1 安全について	2	9.3 傾斜地の耕うん方法	33
1.1 警告文の定義	2	9.4 調整のしかた	34
1.2 その他の注意補足等	2	9.4.1 耕うん軸回転の変速	34
1.3 安全に作業をするために	2	9.4.2 作業深さの調整	34
1.3.1 一般的な注意事項	2	9.4.3 ゲージ輪の調整	35
1.3.2 取付け・取外しの注意事項	4	9.4.4 均平板の調整	36
1.3.3 油圧取出しの注意事項	5	9.4.5 均平板のはね上げ	36
1.3.4 移動・作業時の注意事項	6	9.4.6 延長均平板の操作	37
1.3.5 保守・点検・調整時の注意事項	9	9.4.7 転圧輪の調整	38
1.3.6 格納時の注意事項	10	9.4.8 逆転PTOについて	38
1.4 警告ラベルの種類と貼付位置	11	10 取外しについて	38
1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置	12	10.1 取外しの注意事項	38
2 概要と各部の名称	13	10.2 取外しの準備	39
2.1 概要	13	10.3 トラクタからの取外し	39
2.2 トラクタとの関係	13	10.3.1 1LL シリーズ	39
2.3 主要諸元	14	10.3.2 2L シリーズ	40
2.4 各部の名称	16	11 保守・点検	42
3 製品の確認	17	11.1 保守・点検時の注意事項	42
4 取付ける前に	17	11.2 ボルト・ナットのゆるみ点検	42
4.1 トラクタの規格	17	11.3 ジョイントの給油	42
4.2 トラクタの準備	17	11.4 オイル量の点検と交換	43
5 取付けについて	18	11.4.1 ミッションケース	43
5.1 取付けの注意事項	18	11.4.2 チェーンケース	43
5.2 ロワーピンフレーム2の取付け	18	11.4.3 ブラケット軸受部	44
5.3 トラクタへの取付け	19	11.5 グリースの補充	45
5.3.1 1LL シリーズ	19	11.6 消耗部品の交換	46
5.3.2 2L シリーズ	20	11.6.1 チェーンケースガードE	46
5.4 ジョイントの取付け	22	11.6.2 ブラケットガードD	46
5.4.1 切断方法	24	11.6.3 アンダーステン	47
6 調整について	24	11.6.4 プロテクタ	47
6.1 調整時の注意事項	24	11.6.5 フローティングシールの交換要領 (耕うん軸のオイルシール)	48
6.2 水平調整	25	11.6.6 耕うん爪	50
6.2.1 自動水平装置付トラクタ	25	11.7 フロントサブソイラー「ザクリコ」の取付け	52
6.2.2 自動水平装置のないトラクタ	25	11.7.1 通常タイヤの場合	52
6.3 チェックチェーンの調整	25	11.7.2 ワイドタイヤ、ダブルタイヤの場合	53
6.4 最上げ位置の調整	26	11.7.3 ゲージ輪併用の場合	54
6.5 前後角度調整	27	11.7.4 ミッション脇にサブソイラーを追加する場合	55
6.6 ゲージ輪の幅調整	27	11.8 点検整備チェックリスト	56
7 油圧取出し	27	11.9 異常と処置一覧表	57
7.1 油圧取出しの注意事項	27	12 格納について	58
7.2 油圧取出しのしかた	28	13 保証とサービスについて	58
7.2.1 外部油圧取出口と油圧ホースの接続	28	13.1 保証について	58
8 作業前の点検	29	13.2 アフターサービスについて	58
9 移動・ほ場への出入りと作業	30	13.2.1 修理を依頼されるとき	58
		13.2.2 ネームプレート	59
		13.3 補修部品と供給年限について	59
		14 用語と解説	60



1 安全について

1.1 警告文の定義

この取扱説明書で使用している表示を以下に示します。

危害、財産への損害を未然に防止するための安全に関する重大な内容を記載しています。

表示の内容をよく理解してから本文を読み、記載事項を守ってください。

◆表示の説明

 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危険性が高い状態を示します。
 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ことがあり得る状態を示します。
 注意	その警告文に従わなかった場合、軽傷または中程度の傷害を負うかもしれない状態を示します。

1.2 その他の注意補足等

◆注意補足の説明

重要	その警告文に従わなかった場合、作業機やトラクタの損傷、故障のおそれがあるものを示します。
環境	環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたいことを記載しています。
注記	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

1.3 安全に作業をするために

ここに記載している警告文を守らないと、死亡事故や傷害事故、作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。よく読んで、作業を行う場合は十分注意してください。

1.3.1 一般的な注意事項

 警告	
こんなときは運転しない <ul style="list-style-type: none">● 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● 妊娠しているとき● 年少者や運転の未熟な人	
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。	



⚠ 警告

作業に適した服装をする

ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。

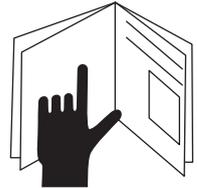
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



本作業機を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、必ず使用前に取扱説明書を読むように指導してください。

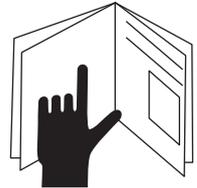
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



本作業機を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

本作業機と一緒に取扱説明書を渡し、必ず読むように指導してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



作業機の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象になりません。

純正部品や指定以外の部品を取付けしないでください。

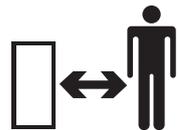
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



トラクタと作業機の周りに人（特に子供）を近づけない

トラクタと作業機の周りに人（特に子供）を近づけたり、トラクタと作業機の間に入ったりしないようにしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



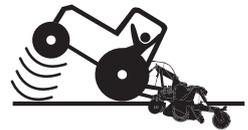
重量バランスの調整をする

- ・トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪分担荷重が全重の25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。

適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。

- ・トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。





⚠ 注意

交通法規を順守する

トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」に適合していなければ道路走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」に適合していることの確認が必要です。

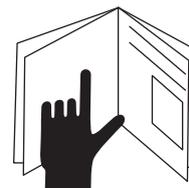
【守らないと】道路運送車両法違反となります。また、傷害事故につながるおそれがあります。



トラクタの取扱説明書をよく読む

必ずトラクタの取扱説明書をよく読み、理解してください。

【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



1.3.2 取付け・取外しの注意事項

⚠ 危険

カバー類を元どおりに取付ける

取外したトラクタの PTO 軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠ 警告

作業機を脱着するときは、トラクタと作業機の間立たない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機を取付け・取外しは、平らな場所で行う

平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。

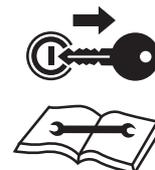
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機を取付け・取外しは、エンジンを停止して行う

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。





⚠ 警告

油圧取出しの接続を取外す

作業機を取外す前に、必ず油圧取出しの接続を取外してください。

【守らないと】油圧ホースやコネクター類の損傷、または作業機が転倒し傷害事故につながるおそれがあります。



1.3.3 油圧取出しの注意事項

⚠ 警告

コネクターは確実に接続する

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼすおそれがあります。

接続作業は、平らな場所で行う

平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。

【守らないと】作業機が転倒し、死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠ 注意

油圧ホース内の圧力を抜く

作業機の油圧ホースをトラクタの外部油圧取出口から取外す前に、必ず油圧ホース内の圧力を抜いてください。

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼすおそれがあります。

油圧ホースの接続部に顔を近づけない

作業機の油圧ホースをトラクタの外部油圧取出口に取付け・取外しする際、接続部に顔を近づけないでください。

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼすおそれがあります。



1.3.4 移動・作業時の注意事項

⚠ 警告

急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機の上に人を乗せて運転しない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故につながるおそれがあります。



周囲の人や物に注意して走行する

トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広がります。周囲の人や物に注意して走行してください。

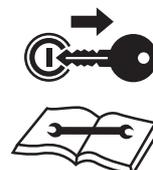
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



積込み、積降しは、サイドブレーキをかけ、車止めをして行う

積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを停止します。動かないようにトラックのサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障につながるおそれがあります。



あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用する

あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの4倍以上、またはあぜや段差の4倍以上です。

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障につながるおそれがあります。



重量バランスの調整をする

・ 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。

・ トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。





⚠ 警告

両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意する

軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行う

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



傾斜地での移動・作業時は転倒に注意する

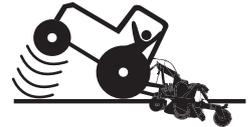
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



ロータリー耕では、ダッシングに注意する

固いほ場や、石の多いところでは、作業機をゆっくり下ろしてください。回転する爪の勢いでトラクタを押し、飛び出す（ダッシング）ことがあります。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしない

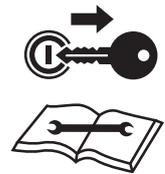
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機の損傷につながるおそれがあります。

作業機やトラクタに巻き付いた草などを取り除くときはエンジンを停止する

- ・ トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

- ・ 回転部が止まっていることを確認してから、巻き付きを取り除いてください。

【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

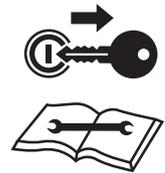


作業機の調整はエンジンを停止して行う

- ・ トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

- ・ 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。

【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。





⚠ 警告

移動時は、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にする

移動（前進・後進）するときは、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠ 注意

異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行う

- ・ トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- ・ 回転部が止まっていることを確認してから、点検を行ってください。

【守らないと】他の部分への損傷が広がり、事故につながるおそれがあります。



あぜ際での作業は、低速で余裕をもって運転する

あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕をもって運転してください。

【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



草やゴミを路上に落とさない

作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。

【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

移動時は、左右のサイドディスクにコルゲートチューブを取付ける

作業時以外はサイドディスクの外周にコルゲートチューブを取付けてください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

作業は、PTO 回転数を 1000 rpm で使用する

【守らないと】作業機の損傷につながるおそれがあります。



1.3.5 保守・点検・調整時の注意事項

⚠ 警告

保守・点検・調整は、平らで安定した場所で行う

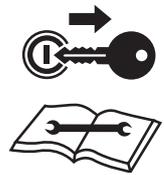
- ・ 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- ・ 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- ・ トラクタの車輪には車止めをしてください。



【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

保守・点検・調整は、エンジンを停止して行う

- ・ トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- ・ 回転部が止まっていることを確認してから、作業を行ってください。



【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックする

作業機が下がることを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。



【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

異常を見つけたら、速やかに修理する

変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



取外したカバー類は元どおりに取付ける

保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず元どおりに取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故につながるおそれがあります。



⚠ 注意

目的に合った工具を正しく使用する

点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。

【守らないと】整備不良で事故につながるおそれがあります。



作業時は、厚手の手袋を着用し、手を保護する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。





1.3.6 格納時の注意事項

⚠ 注意

平らで固い場所に格納する

雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。

【守らないと】 傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



作業機単体の転倒防止をする

転圧輪を地面に着けて、転倒を防止してください。

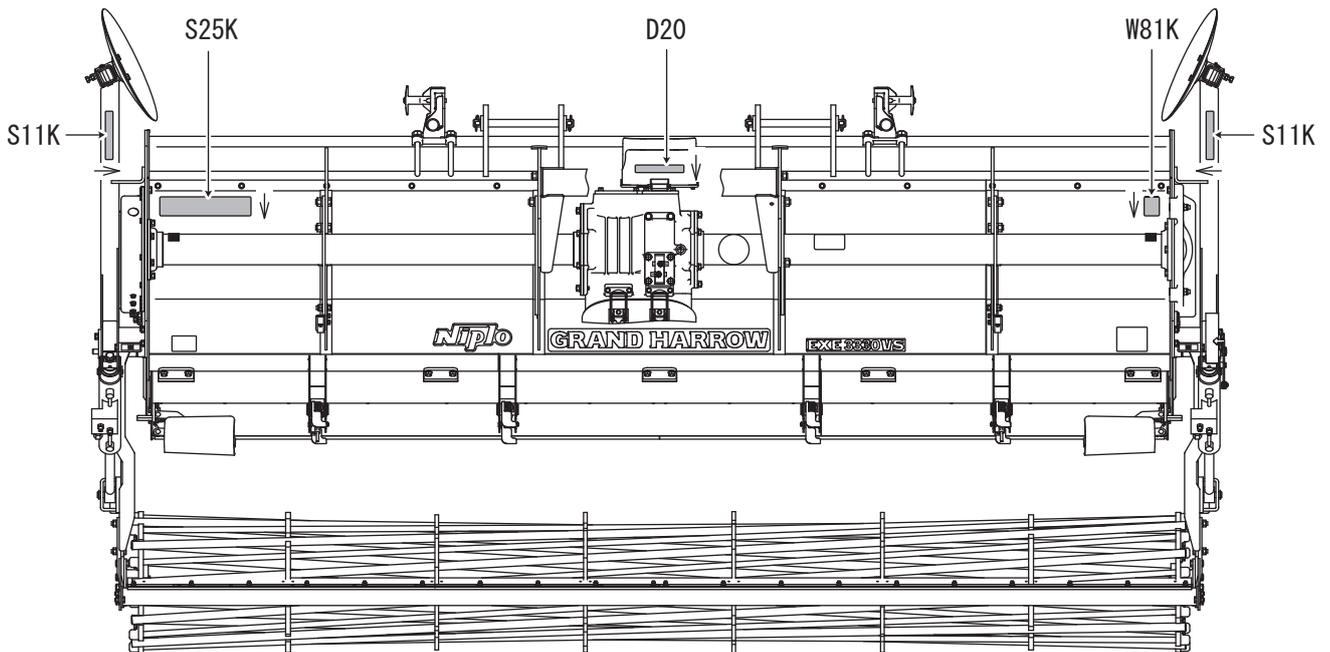
【守らないと】 傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。





1.4 警告ラベルの種類と貼付位置

- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになり安全に作業をしてください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 警告ラベルを紛失または損傷された場合には、お買い上げいただいた販売店へ、型式および部品番号で注文してください。



※図中矢印はステッカーの貼り方向を示します。

D20 8750-480000

危険		作業機をトラクタに装着したときは、必ず入力軸のカバーを取付けること。 巻き込まれて死傷するおそれがある。
-----------	--	---

D20 8750-480000

W81K 8750-494000

警告		エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れないこと。 ケガをするおそれがある。
-----------	--	--

W81K 8750-494000

S11K 8750-507000

警告		● ディスクの下に手や足を入れられないこと。 ● 作業中はディスクにふれないこと。 ● ケガをするおそれがある。
-----------	--	--

S11K 8750-507000

S25K 8750-521000

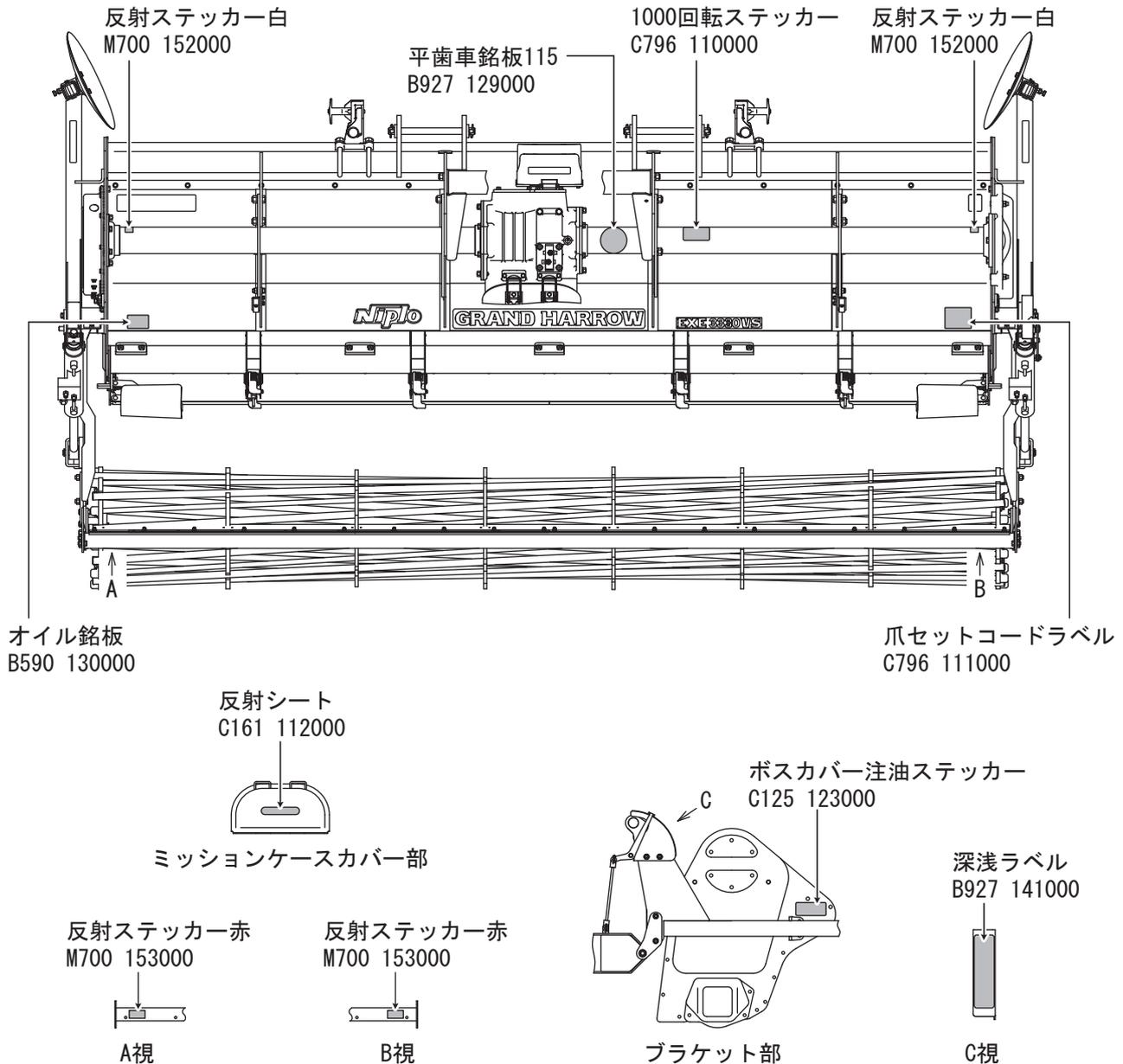
<p>注意</p> <p>● エンジン始動時や作業中は周囲の安全を確認すること。 ● ショートを使用する作業機は、ジョイントのロックピンが軸溝に正確に入っていることを確認すること。 ● 作業機を装着して道路走行するときは、道路運送車両法の保安基準に適合していることを確認すること。 ● 傾斜地やあせを登るときは、作業機を下げて、安全な速度で走行すること。 ● 作業機の上に入を乗せて運転しないこと。 ● 点検・調整時は、平坦な場所で駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止して、油圧降下防止をすること。</p>	<p>注意</p> <p></p> <p>作業機を着脱するときは、ゲージ輪またはスタンドを取扱説明書の指示通りに取付けること。 作業機が転倒してケガをするおそれがある。</p>	<p>警告</p> <p></p> <p>作業機の下に入らないこと。修理・点検・清掃時はエンジンを止め、油圧下降防止をすること。 ケガをするおそれがある。</p>	<p>警告</p> <p></p> <p>作業機を着脱するときは、トラクターと作業機の間立たないこと。 はさまれてケガをするおそれがある。</p>	<p>警告</p> <p></p> <p>エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れないこと。 ケガをするおそれがある。</p>
---	---	--	--	---

S25K 8750-521000



1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置

- 注意銘板とその他のラベルは図の位置に貼ってあります。
- 注意銘板とその他のラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 注意銘板とその他のラベルを紛失または損傷された場合には、お買い上げいただいた販売店へ、型式および部品番号で注文してください。



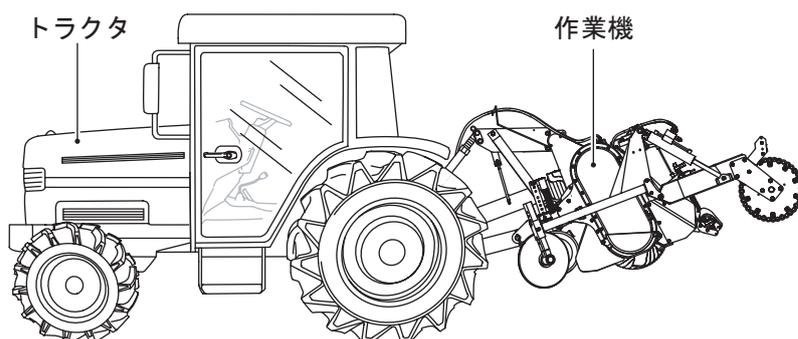


2 概要と各部の名称

2.1 概要

- 本作業機は、畑の耕うん、碎土、整地作業に使用してください。
- 本作業機は、JIS で定められた「標準 3 点リンク」の規格に基づいて設計しています。他の規格では取付けができません。
- 1LL 仕様（直装 3 点リンク）は、左右のローリンク、トップリンク、ジョイントを手で取付けます。
- 2L 仕様（2 点クイックヒッチ）は、ローピンフレーム 2 を使いローリンクのみが自動装着です。トップリンク、ジョイントは手で取付けます。
- 本作業機は、決められた適応馬力で設計しています。適応トラクタ馬力の範囲内で使用してください。

2.2 トラクタとの関係





2.3 主要諸元

型式・区分		EXE3030VS-1LL[Z]	EXE3330VS-1LL[Z]	EXE3630VS-1LL[Z]
駆動方式		サイドドライブ方式		
機体寸法	全長 (mm)	待機姿勢時 ^{*1} 2145 標準作業時 ^{*2} 2165		
	全幅 (mm) ^{*3}	3475	3775	4075
	全高 (mm)	1375		
機体質量 (kg)		1442 [1452]	1509 [1519]	1596 [1606]
作業幅 (cm)		300	330	360
適応トラクタ {kW(PS)}		73.5 (100) ~ 125.0 (170) かつ トラクタ質量 4000kg 以上 (フロントウェイト含む) ^{*4}		
作業速度 (km/h)		1.5 ~ 10.0 (条件による)		
作業能率 (分/10a)		3 ~ 18	2 ~ 16	2 ~ 15
耕うん爪の取付方法		フランジタイプ		
耕うん爪の本数		各 42 本	各 45 本	各 51 本
耕うん爪の種類		BM601G		
装着方法の種類		3 点リンク直装 (JIS 2 形, 3 形)		
ジョイント型式		DS		
作業深さ (cm)		(最小) 8 (最大) 15		
耕うん径 (cm)		50		
PTO 回転数 (rpm)		1000		
変速の有無		有		
変速方法		平歯車の交換		
耕うん軸回転数 (rpm) (入力軸×変速軸)		標準 : 282 (23 × 30) 328 (25 × 28)		
		オプション : 241 (21 × 32)	261 (22 × 31)	304 (24 × 29) 354 (26 × 27)
耕深調整方法		転圧輪・トップリンク・ゲージ輪		

※ 本主要諸元は、改良のため予告なく変更することがあります。

※ [] 内 Z は、公道走行部品付型式を示し、その諸元を示します。

※¹ 入力軸が水平で爪と転圧輪が地面に着いた状態。

※² 入力軸が水平で 10 cm 耕深時の状態。

※³ 延長均平板を閉じた状態。延長均平板を開くと +35 mm

※⁴ パワーブーストがある場合、パワーブースト時の出力。

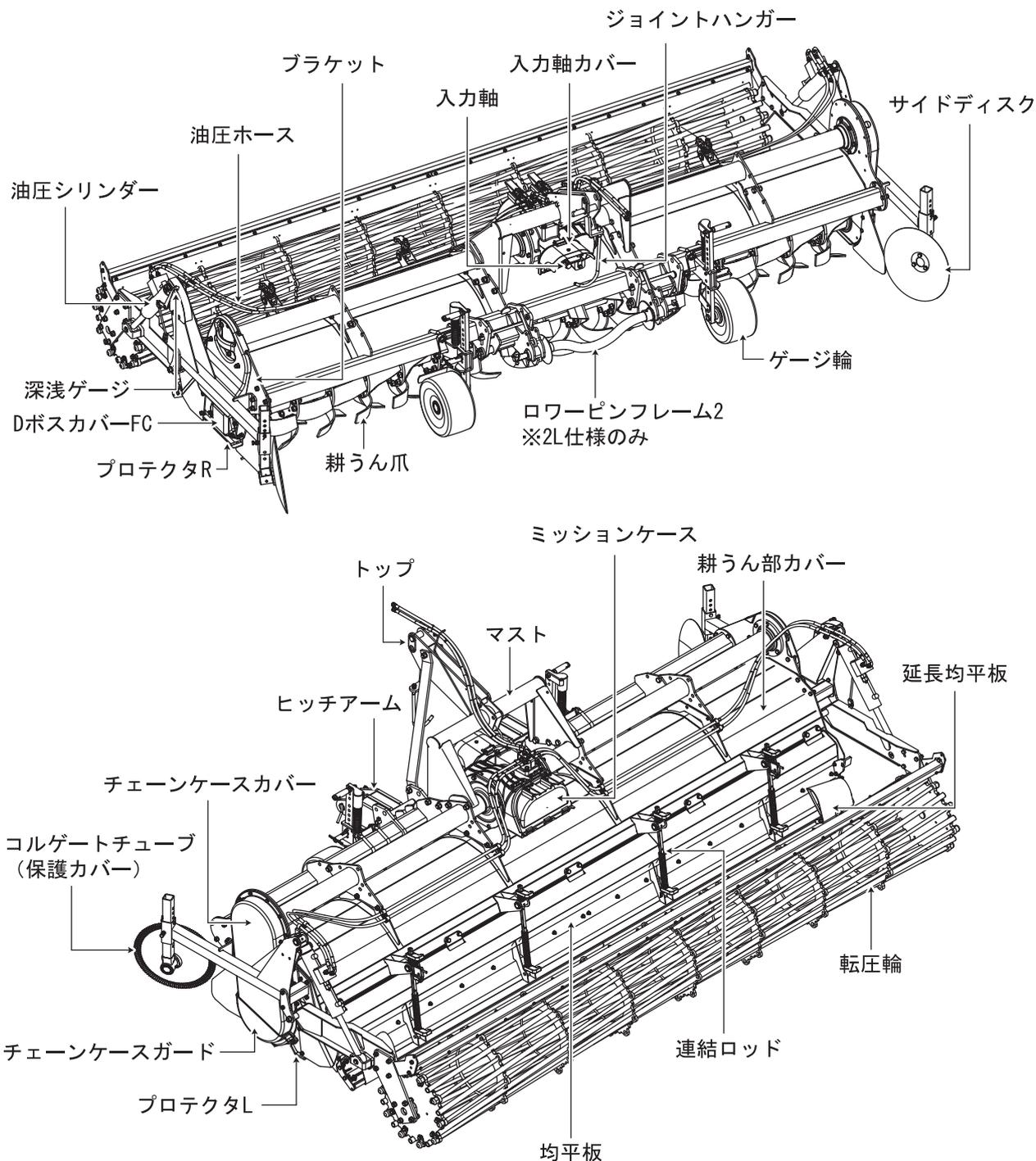


型式・区分		EXE3030VS-2L[Z]	EXE3330VS-2L[Z]	EXE3630VS-2L[Z]
駆動方式		サイドドライブ方式		
機体寸法	全長(mm)	待機姿勢時 ^{※1} 2145 標準作業時 ^{※2} 2165		
	全幅(mm) ^{※3}	3475	3775	4075
	全高(mm)	1380		
機体質量(kg)		1411 [1421]	1478 [1488]	1565 [1575]
作業幅(cm)		300	330	360
適応トラクタ {kW(PS)}		73.5 (100) ~ 125.0 (170) かつ トラクタ質量 4000kg 以上 (フロントウェイト含む) ^{※4}		
作業速度(km/h)		1.5 ~ 10.0 (条件による)		
作業能率(分/10a)		3 ~ 18	2 ~ 16	2 ~ 15
耕うん爪の取付方法		フランジタイプ		
耕うん爪の本数		各 42 本	各 45 本	各 51 本
耕うん爪の種類		BM601G		
装着方式	種類	JIS 2 形 (2 点クイックヒッチ)		
	カプラ型式	-		
	呼称	2 セット		
ジョイント型式		DS		
作業深さ(cm)		(最小) 8 (最大) 15		
耕うん径(cm)		50		
PTO 回転数(rpm)		1000		
変速の有無		有		
変速方法		平歯車の交換		
耕うん軸回転数(rpm) (入力軸×変速軸)		標準: 282 (23 × 30) 328 (25 × 28)		
		オプション: 241 (21 × 32) 261 (22 × 31) 304 (24 × 29) 354 (26 × 27)		
耕深調整方法		転圧輪・トップリンク・ゲージ輪		

- ※ 本主要諸元は、改良のため予告なく変更することがあります。
- ※ []内Zは、公道走行部品付型式を示し、その諸元を示します。
- ※¹ 入力軸が水平で爪と転圧輪が地面に着いた状態。
- ※² 入力軸が水平で 10 cm 耕深時の状態。
- ※³ 延長均平板を閉じた状態。延長均平板を開くと +35 mm
- ※⁴ パワーブーストがある場合、パワーブースト時の出力。



2.4 各部の名称





3 製品の確認

1組ごとに厳重な検査をしたうえで出荷していますが、輸送中の損傷、物品の欠品、およびその他の異常の可能性も皆無ではありません。次表の事項も含めて確認してください。

もし、問題があった場合は、お買い上げいただいた販売店へ連絡してください。

確認箇所	確認方法
ご注文の品物かどうか	「13.2.2 ネームプレート」(⇒59ページ)を参照し、ネームプレートで確認
ネームプレート、警告ラベルが剥がれていないか	「1.4 警告ラベルの種類と貼付位置」(⇒11ページ)、 「13.2.2 ネームプレート」(⇒59ページ)を参照し、目視によるチェック
損傷はないか	目視による外観チェック
取扱説明書、保証書 解梱要領書	目視による外観チェック

4 取付ける前に

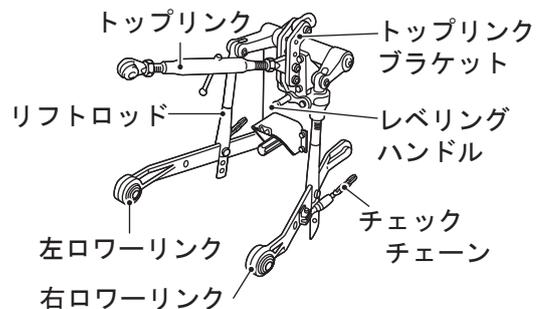
4.1 トラクタの規格

- (a) 作業機の3点リンク規格は、「JIS 2形、3形」を採用しています。
- (b) -1LL [Z] は、トラクタ左右のローリンク、トップリンクおよび、ジョイントを手で取付けます。
- (c) -2L [Z] は、ローピンフレーム2を使い、ローリンクが自動で取付けできます。トップリンクとジョイントは手で取付けます。

4.2 トラクタの準備

⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
【守らないと】取付けができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



- (a) カプラは標準3点リンク規格です。トラクタの3点リンクも標準3点リンクでないと装着できません。
- (b) 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置を上下の穴に移して、調整してください。
 - ・上の穴は上がり量が増えます。
 - ・下の穴は下がり量が増えます。
 適正な取付位置については、お買い上げいただいた販売店へお問い合わせください。



5 取付けについて

5.1 取付けの注意事項

⚠ 危険

- 取外したトラクタの PTO 軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。
【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告

- トラクタと作業機との間に人が入らないようにしてください。
- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
- 作業機を取付けるときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪分担荷重が全重の 25% 以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。作業機の種類によって適正な前輪分担荷重は異なります。
- トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
【守らないと】取付けができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

5.2 ローピンフレーム 2 の取付け

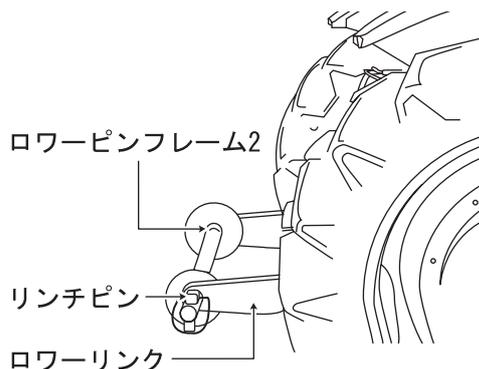
2L 仕様では、トラクタにローピンフレーム 2 の取付けが必要です。

- 1 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作し、ローリンクを最下げにします。



- 2 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

- 3 ローピンフレーム 2 を左右のローリンクに取付けます。

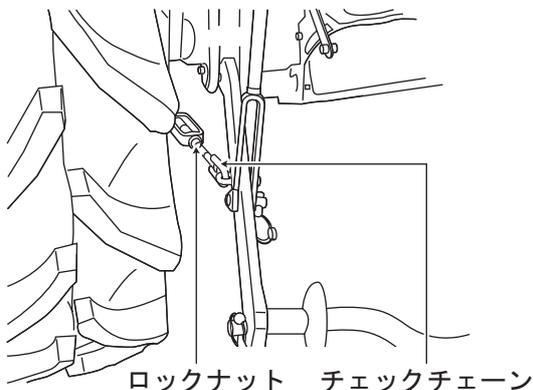


⚠ 注意

- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



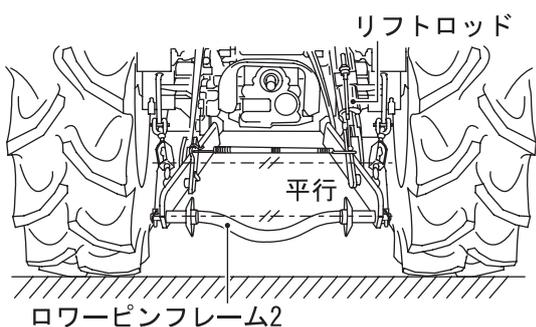
- 4** トラクタの中心に合わせ、左右均等に 10～20 mm 振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。



注 記

- チェックチェーンを調整した後、ロックナットを締めて固定してください。
- チェックチェーンの固定方法は、トラクタによって異なります。トラクタの取扱説明書を読んで確実にチェックチェーンを固定してください。

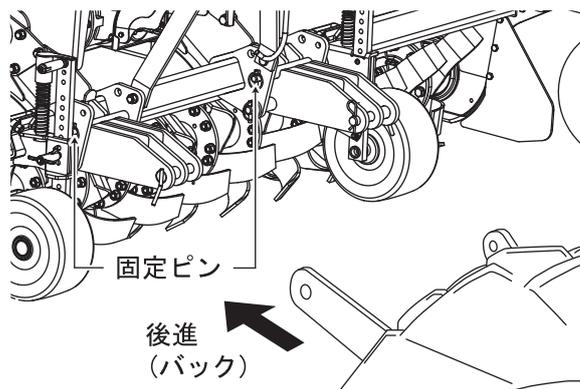
- 5** ローピンフレーム2がトラクタと平行になるようにリフトロッドで調整します。



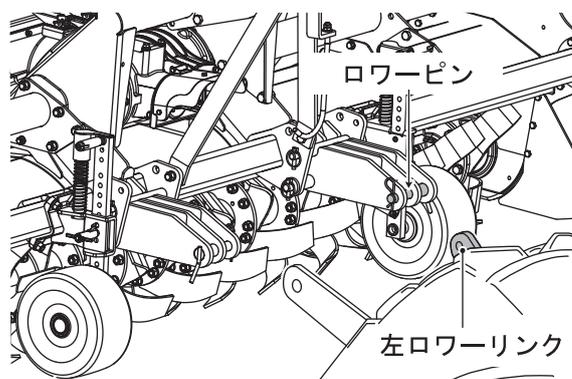
5.3 トラクタへの取付け

5.3.1 1LL シリーズ

- 1** トラクタを作業機を中心に合わせてまっすぐ後進（バック）させます。固定ピンが下図の位置に差し込まれているか確認します。

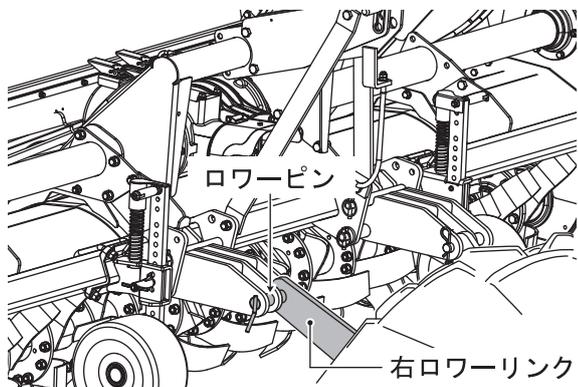


- 2** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、左ローリンクを作業機の左側のアームに、ローピンを差し込んで固定します。

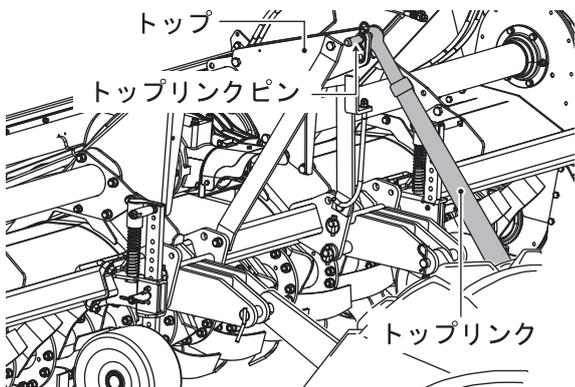




- 3** リフトロッドの長さをレベリングハンドルで調整し、右ロワーリンクを右側のアームに、ロワーピンを差して固定します。

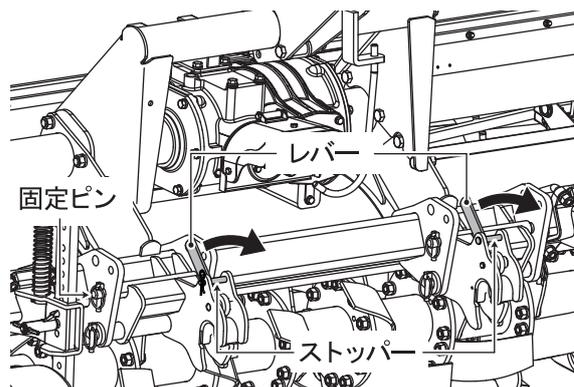


- 4** 作業機のトップをトラクタのトップリンクで連結し、トップリンクピンで固定します。

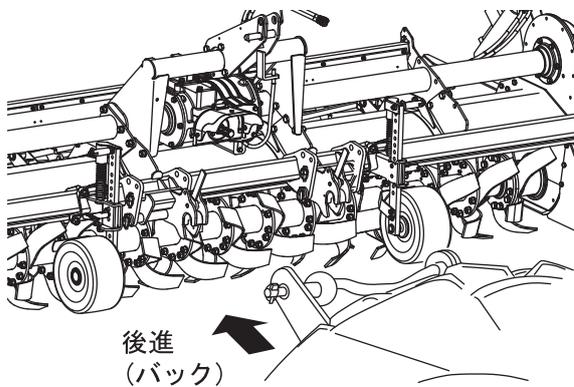


5.3.2 2L シリーズ

- 1** ストッパーを取外し、レバーを手前に倒します。固定ピンが下図の位置に差し込まれているか確認します。



- 2** トラクタを作業機の中心に合わせてまっすぐバックさせます。



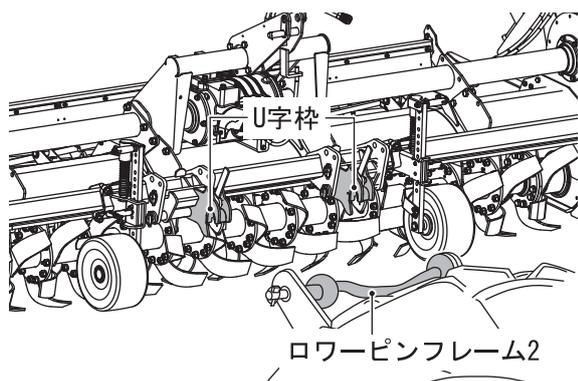


3

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、ローピンフレーム2を左右のU字枠の下へくぐらせます。

注 記

- ・ トラクタと作業機の中心が合うまで繰り返してください。

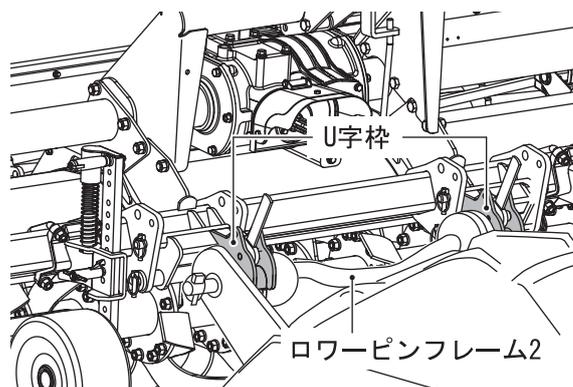


4

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）をゆっくり上げて、U字枠をローピンフレーム2ですくい上げます。

注 記

- ・ ゲージ輪が地面より 10～20 mm 浮くようにしてください。

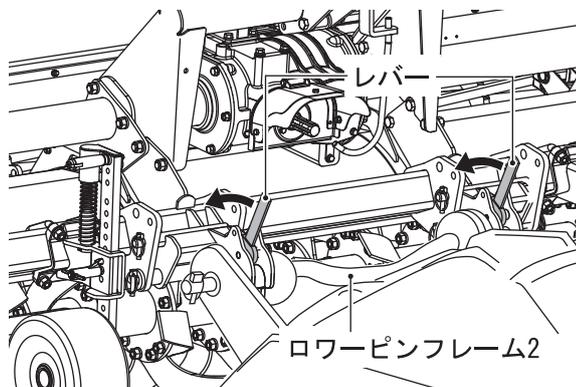


注 記

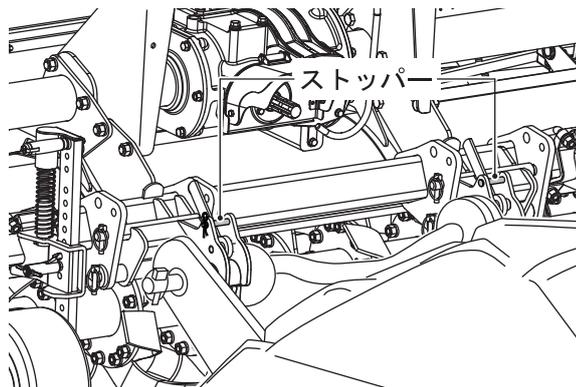
- ・ U字枠が当たる場合は、トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて作業機を外し、始めからやり直してください。
- ・ 作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにローピンフレーム2の傾きを合わせてから取付けを行ってください。



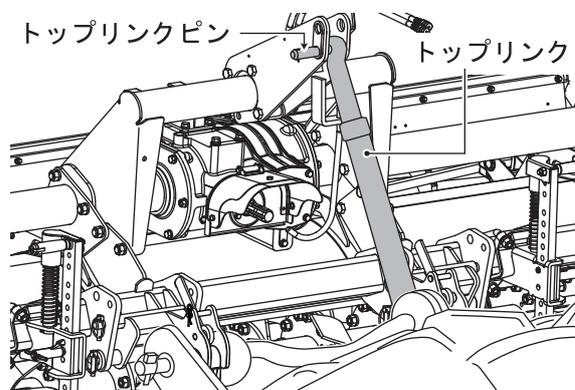
- 5** レバーを後方へ倒し、ローピンフレーム2をフックで固定します。確実に固定されているか確認します。



- 6** ストッパー（2個）を差し、Rピンで抜け止めをします。レバーがロックされます。



- 7** 作業機のトップをトラクタのトップリンクで連結し、トップリンクピンで固定します。



5.4 ジョイントの取付け

⚠ 警告

- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

重要

- ・ トラクタの型式に適応した長さのジョイントを使用してください。

長すぎるとトラクタの PTO 軸または作業機の入力軸を突きます。短いと、ジョイントのかみ合いが少なくなり損傷する原因になります。

- ・ 出荷時、入力軸には入力軸キャップが取付けてあります。ジョイントを取付ける前に、必ず取外してください。

作業機・ジョイントを損傷する原因になります。



ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式をお知らせいただければ、その型式に適応した長さのジョイントが付属されます。型式が不明な場合は、標準の長さのジョイントが付属されます。

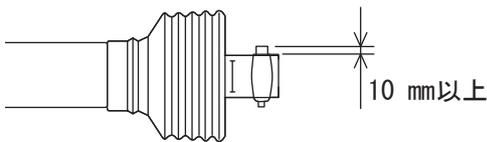
1

作業機をトラクタに取付けます。
「5.3 トラクタへの取付け」(⇒ 19 ページ)を参照してください。

2

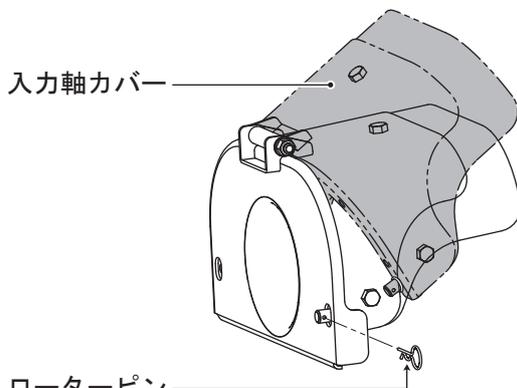
ジョイントのロックピンを押しながらトラクタ側 (PTO 軸) にはめ込み、取付けます。

- 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。



注 記

- ジョイントは、入力軸カバーを外さなくても取付け・取外しができますが、右側 1 箇所のローターピンを取外して、入力軸カバーを上向きにすると作業が容易に行えます。
- ジョイントを取付けた後は、入力軸カバーを元に戻してください。



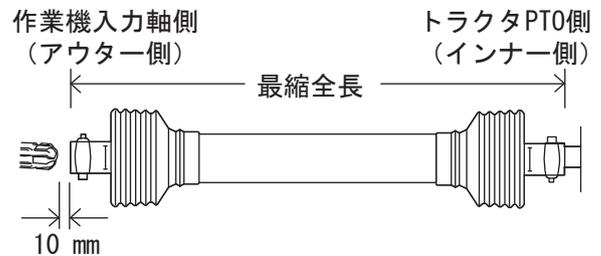
3

ローターピン
ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイント

の先端と作業機の入力軸との間に 10 mm 以上の隙間があれば、そのままロックピンを押しながらはめ込み、取付けます。

- 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。

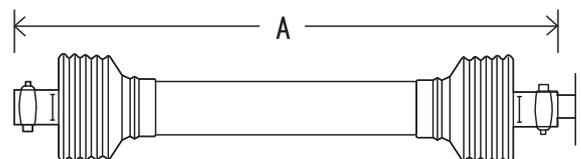
ジョイントの先端と入力軸との間に隙間がない場合は、長い分を切断します。
「5.4.1 切断方法」(⇒ 24 ページ)を参照してください。



注 記

- ジョイントの長さは、次表の範囲内で使用してください。
- ジョイントが短い場合は、交換してください。

ジョイント型式	使用可能な長さ A (mm)
DS-3	804 ~ 934
DS-860	854 ~ 1034
DS-4	904 ~ 1134
DS-5	1004 ~ 1334
DS-6	1104 ~ 1534





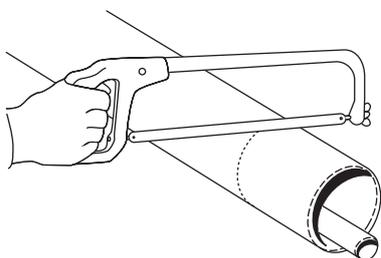
5.4.1 切断方法

⚠ 注意

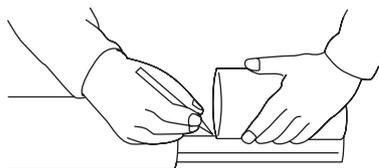
- 高速カッタを使用するときは、十分注意して作業を行ってください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

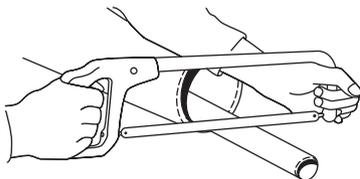
- 1 ジョイントカバーを、長い分だけ切り取ります。(インナー側・アウター側両方を切り取ります)



- 2 切り取ったジョイントカバーと同じ長さを、シャフトの先端から測ります。(インナー側・アウター側両方を、それぞれ切り取った長さで測ります)



- 3 シャフトを高速カッタや金ノコで切断します。(インナー側・アウター側両方を、それぞれ測った長さで切断します)



- 4 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリースを塗り、インナー側・アウター側を組み合ませます。

6 調整について

6.1 調整時の注意事項

⚠ 警告

- トラクタと作業機との間に人が入らないようにしてください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意

- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。
- 【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



6.2 水平調整

注 記

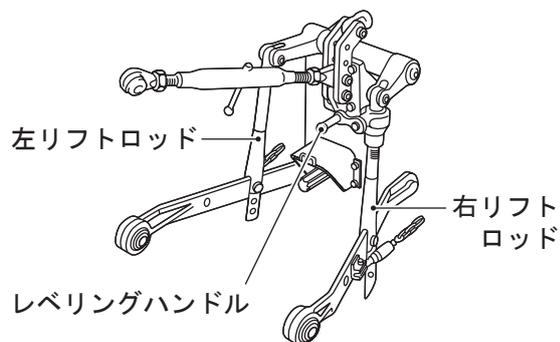
- ・ トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

6.2.1 自動水平装置付トラクタ

作業機の左右がトラクタに対して水平になるように調整します。

6.2.2 自動水平装置のないトラクタ

トラクタのレベリングハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調整します。

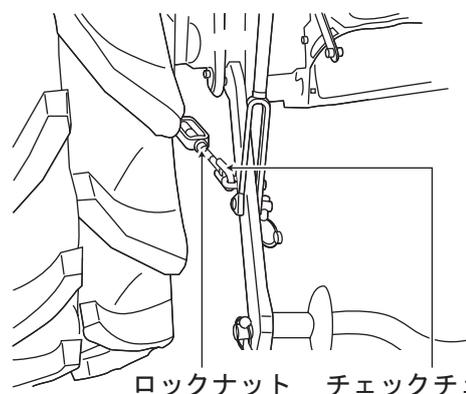


6.3 チェックチェーンの調整

トラクタの中心（PTO 軸）と作業機の中心（入力軸）を一直線に合わせ、左右均等に 10～20 mm 振れるように、チェックチェーンを調整します。

注 記

- ・ 石の多いほ場では、ややゆるく調整してください。
- ・ チェックチェーンを調整した後、ロックナットを締めて固定してください。



- ・ チェックチェーンの固定方法は、トラクタによって異なります。トラクタの取扱説明書を読んで確実にチェックチェーンを固定してください。



6.4 最上げ位置の調整

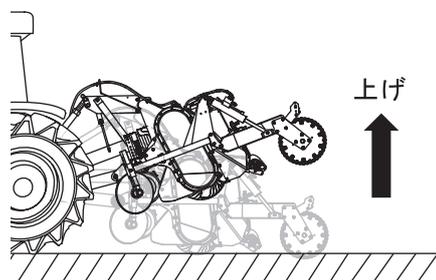
重要

- トラクタによっては、スイッチで最上げまで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、トラクタと作業機との間隔を 100 mm 以上開けるように上げ高さ規制をしてください。
- キャビン付きトラクタの場合は、トラクタ背面のガラスを突き上げないように注意してください。
- 最上げ状態で、トラクタの水平装置を手動で操作する場合は、トラクタに干渉しないように注意してください。
- トラクタ背面のガラスを開いたままで作業機を持ち上げないでください。
- 上げ高さ規制をかけた状態であっても、トラクタの水平装置を操作すると、上げ高さ規制よりもさらに上昇する場合がありますため、フェンダーなどに注意してください。

トラクタや作業機の損傷につながるおそれがあります。

1

トラクタの PTO を回転させながら作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げてゆっくり作業機を上げ、干渉や振動・異音の出ない位置で作業機を止めます。



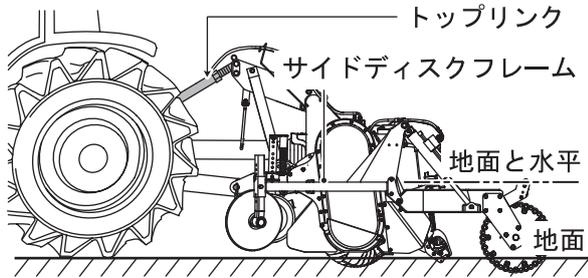
2

作業機昇降レバー（油圧レバー）を、上げ高さ規制ストッパで固定します。



6.5 前後角度調整

作業時に、サイドディスクフレームが水平になるようにトップリンクを調整してください。

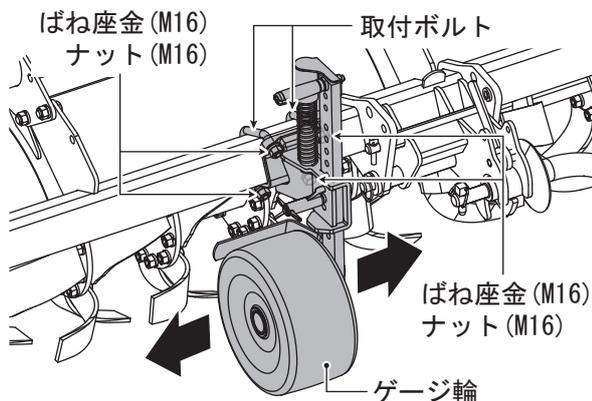


注 記

- 極端な前傾・後傾は、作業機の振動や異音発生の原因になります。また、作業性能も損なうおそれがあります。
- トップリンクが作業中にゆるむことがないように必ずロックしてください。

6.6 ゲージ輪の幅調整

トラクタ後輪タイヤの中央に位置するように、ゲージ輪ホルダーを止めているボルト・ナットをゆるめ、スライドさせて調節します。調節後は、確実にボルト・ナットで固定してください。



注 記

- 図は右側ゲージ輪です。

7 油圧取出し

7.1 油圧取出しの注意事項

⚠ 警告

- 平らで固い場所を選び、いつでも危険を避けられる態勢で行ってください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- コネクターは確実に接続してください。

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼすおそれがあります。

⚠ 注意

- 作業機の油圧ホースをトラクタの外部油圧出口に取付ける際、接続部に顔を近づけないでください。

【守らないと】作動油が噴き出し、目や口に入り、人体に悪影響をおよぼすおそれがあります。

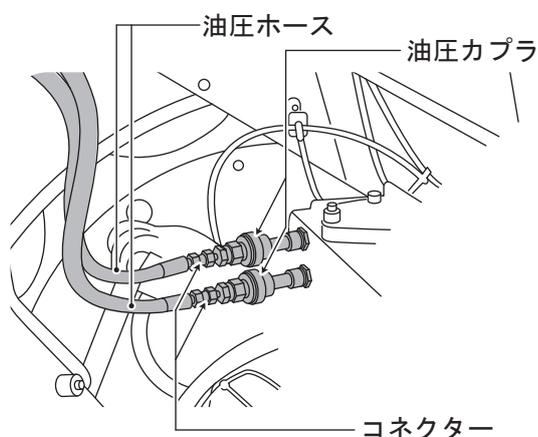


7.2 油圧取出しのしかた

7.2.1 外部油圧取出口と油圧ホースの接続

注 記

- 油圧カプラはトラクタの型式ごとに異なります。油圧カプラが合わない場合は、トラクタをお買い上げいただいた販売店にご相談ください。



◆トラクタとの接続

重要

- 接続部をきれいにふき、ゴミが入らないようにしてください。

作動不良の原因になります。

- 油圧の作動油は、きれいなものを規定量使用してください。

汚れているとバルブがつまる原因になります。

1

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

2

トラクタの外部油圧コントロールレバーを上下または左右に3、4回動かして、トラクタの外部油圧配管内の圧力を抜きます。

注 記

- 外部油圧コントロールレバーの操作方法は、トラクタメーカーにより異なります。詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください。

3

作業機本体から出ている2本の油圧ホースを、それぞれ油圧カプラを介して、トラクタの外部油圧取出口に接続します。

注 記

- 外部油圧取出口は、トラクタメーカーにより異なります。詳細はトラクタの取扱説明書を参照してください。
- 油圧ホース内に圧力がかかり、油圧カプラが外部油圧取出口に入らない場合は、ホース内の圧力を抜いてください。

4

トラクタのエンジンを始動します。

5

外部油圧コントロールレバーをゆっくりと操作して、作業機の動きを確認します。

注 記

- 想定していた動作と実際の動作が違う場合は、手順1からやり直して、油圧ホースの接続を左右入れ替えてください。



8 作業前の点検

⚠ 警告

- 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- トラクタの車輪には車止めをしてください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 作業機が下がることを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- 保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず元どおりに取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意

- 点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

【守らないと】整備不良で事故につながるおそれがあります。

重要

- ・ PTO のクラッチをつなぐときは、必ずエンジンをアイドル状態にしてください。
- ・ PTO のクラッチをつなぐときは、ゆっくりとつないでください。

過大な負荷がかかり、機械を損傷するおそれがあります。

作業機の性能を引き出し、長くご使用いただくために、必ず作業前の始業点検を行ってください。

- (1) ミッションフレームのオイル量、オイル漏れの点検と交換
「11.4 オイル量の点検と交換」(⇒ 43 ページ)を参照してください。
- (2) チェーンケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換
「11.4 オイル量の点検と交換」(⇒ 43 ページ)を参照してください。
- (3) 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検
「11.2 ボルト・ナットのゆるみ点検」(⇒ 42 ページ)を参照してください。
- (4) ジョイントのグリース点検、補充
「11.3 ジョイントの給油」(⇒ 42 ページ)を参照してください。
- (5) グリースニップルへのグリース注入
「11.3 ジョイントの給油」(⇒ 42 ページ)を参照してください。
- (6) 消耗部品(耕うん爪など)の点検、交換
「11.6.6 耕うん爪」(⇒ 50 ページ)を参照してください。
- (7) 地面から上げて耕うん爪を回転させ、異音・異常のチェック
- (8) 止め輪・Rピン、割ピンの点検



9 移動・ほ場への出入りと作業

9.1 移動・作業時の注意事項

⚠ 警告

- 急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしないでください。
- 作業機の上に人を乗せて運転しないでください。
- トラクタと作業機との間に人が入らないようにしてください。
- トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広くなります。周囲の人や物に注意して走行してください。
- あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。
- 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。
- ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行ってください。
- 作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。
- 固いほ場や、石の多いところでは、作業機をゆっくり下ろしてください。回転する爪の勢いでトラクタを押し、飛び出す（ダッシング）ことがあります。
- 旋回時は作業機を持ち上げてください。作業機を地面につけたまま大きくハンドルを切ることは避けてください。
- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告

- 移動（前進・後進）するときは、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にしてください。
- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを停止します。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。
- 使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの 4 倍以上、またはあぜや段差の 4 倍以上です。
- 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の 25% 以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。作業機の種類によって適正な前輪分担荷重は異なります。
- トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。
- 作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしないでください。
- 作業機やトラクタに巻き付いた草などを取除くときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、巻き付いた草などを取除いてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- 段差などを移動する場合は、十分に減速してください。

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障につながるおそれがあります。



⚠ 注意

- トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」に適合していなければ道路を走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」に適合していることの確認が必要です。
- 作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。

【守らないと】道路運送車両法違反となります。また、傷害事故につながるおそれがあります。

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
- 異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行ってください。
- あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕をもって運転してください。

【守らないと】 傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

重要

- ・ 移動（前進・後進）する前に、作業機を地表面から安全に移動ができる高さに持ち上げてください。
- ・ あぜ際を後進で作業の位置決めを行う場合は、作業機を十分に持ち上げ、あぜにぶつからないようにしてください。
- ・ 後進での作業はしないでください。

作業機の損傷につながるおそれがあります。

- ・ キャビン付きトラクタの場合は、リアウィンドウを閉めて、作業機の昇降操作を行ってください。

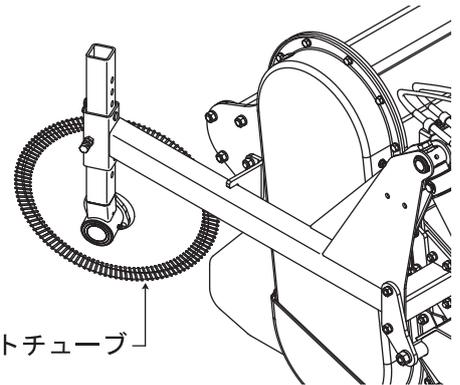
トラクタや作業機の損傷につながるおそれがあります。

- ・ PTOのクラッチをつなぐときは、必ずエンジンをアイドル状態にしてください。
- ・ PTOのクラッチをつなぐときは、ゆっくりとつないでください。

過大な負荷がかかり、機械を損傷するおそれがあります。

9.2 移動のしかた

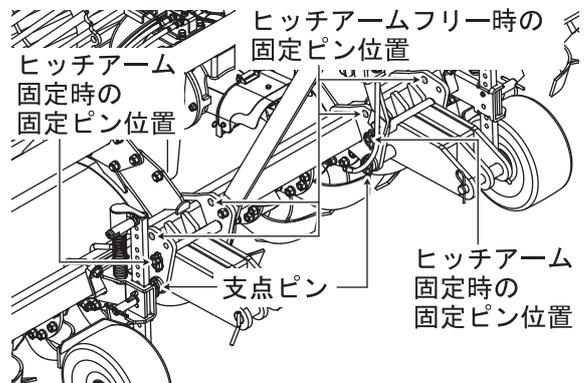
- 1 両側のサイドディスクにコルゲートチューブを取付けます。



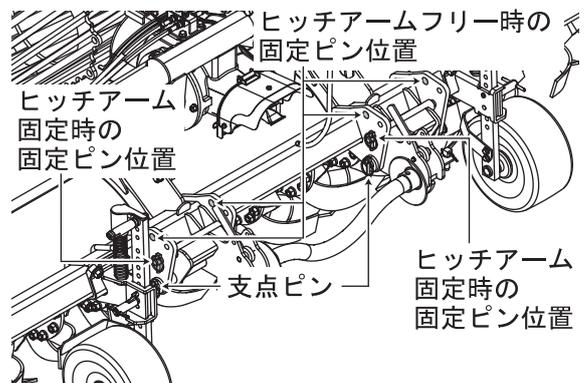
コルゲートチューブ

- 2 固定ピンを「ヒッチアーム固定時の固定ピン位置」に差し込み、Rピンで固定します。

◆ 1LL シリーズ



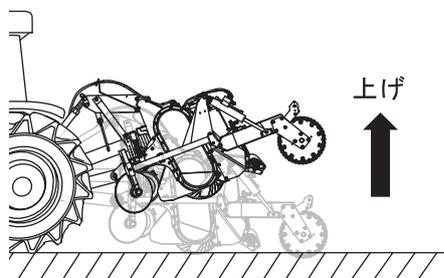
◆ 2L シリーズ





3 トラクタのエンジンを始動します。

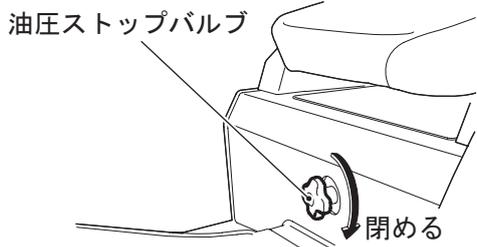
4 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機を地表面（または水面）から 30 cm 以上持ち上げます。



5 油圧ストップバルブを完全に閉めます。

注 記

- ・ 作業機が下がらないようにしてください。

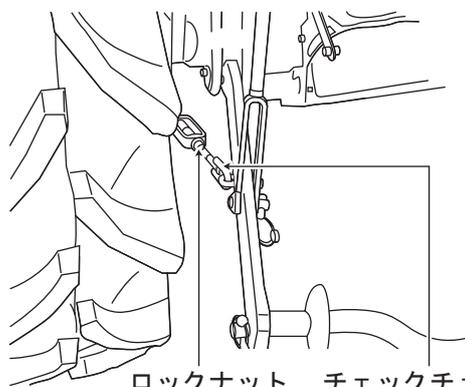


6 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

7 作業機が左右に振れないように、チェックチェーンを調整して、ロックナットを締めます。

注 記

- ・ チェックチェーンを調整した後、ロックナットを締めて固定してください。



- ・ チェックチェーンの固定方法は、トラクタによって異なります。トラクタの取扱説明書を読んで確実にチェックチェーンを固定してください。

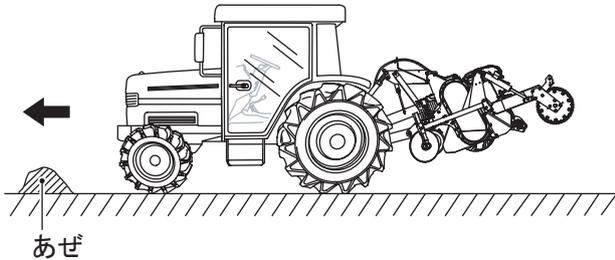
8 トラクタのエンジンを始動します。

9 PTO 変速レバーを「中立」の位置にしたまま、トラクタをゆっくりと移動させます。



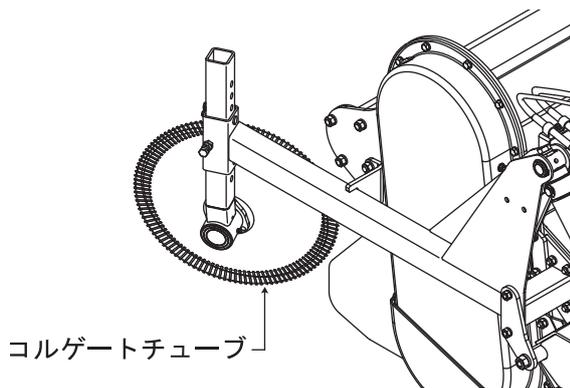
◆ほ場への出入り

ほ場への出入りはあぜと直角に、ゆっくり前進で行います。



注 記

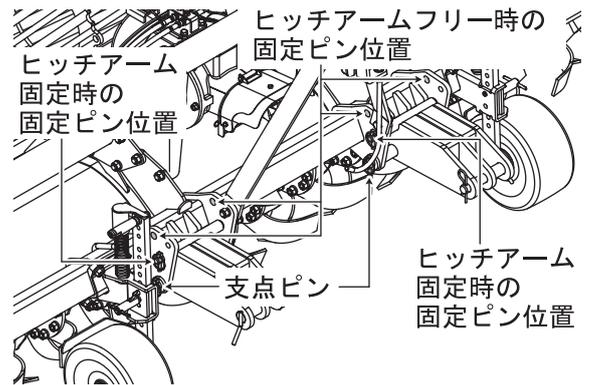
- 勾配がきつい場合は、後進で上り、前進で下りてください。
- 不整地・悪路を歩行する場合は、連結ロット下側のスプリングエンドを上げて押えばねを効かせ、均平板の動きを止めてください。作業を行うときは、調整をやり直してください。
- 作業機の地上高が不足する場合は、トップリンクを縮め、地上高を確保してください。作業を行うときは、調整をやり直してください。
- ほ場に入ったら、サイドディスクからコルゲートチューブを外します。



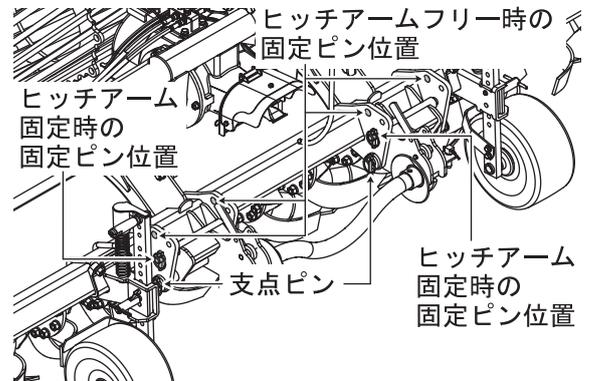
9.3 傾斜地の耕うん方法

傾斜地の耕うんで、固定ピンを「ヒッチアームフリー時の固定ピン位置」に差し替えると、ほ場面に追従しやすくなり、整地性能が向上します。

◆1L シリーズ



◆2L シリーズ

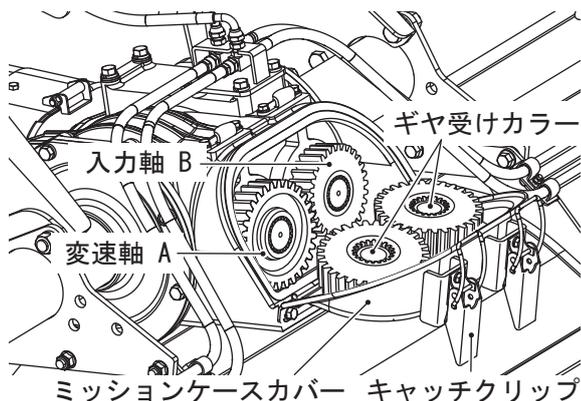




9.4 調整のしかた

9.4.1 耕うん軸回転の変速

1 耕うん軸の回転数は変速ギヤの交換で行います。オプション（別売）ギヤで、次表の通りの変速ができます。



標準出荷時組合せ

変速	ギヤ組合せ		耕うん軸 回転数
	変速軸 A	入力軸 B	
標準	30T	23T	282 rpm
	28T	25T	328 rpm
オプション	32T	21T	241 rpm
	31T	22T	261 rpm
	29T	24T	304 rpm
	27T	26T	354 rpm

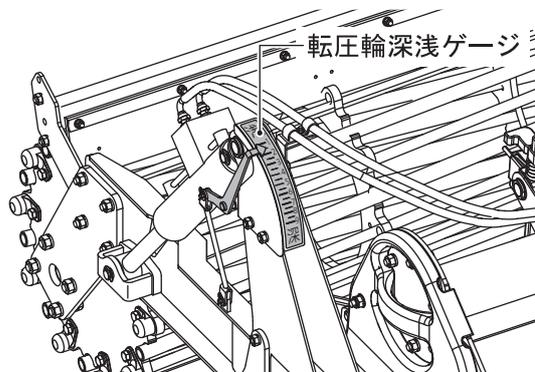
2 ミッションケースのキャッチクリップを外して、ミッションケースを開きます。中の変速ギヤを入れ替えて変速をします。

注 記

- 交換したギヤは必ずミッションケースカバーにセットしてカバーを閉じてください。（大きいギヤの後に小さいギヤ、小さいギヤの後に大きいギヤを入れてください。）
入れないとギヤまたは、ミッションケースカバーが損傷します。

9.4.2 作業深さの調整

油圧シリンダにより転圧輪の位置を調整することで作業深さを調整することができます。転圧輪深浅ゲージを参考にして調整します。



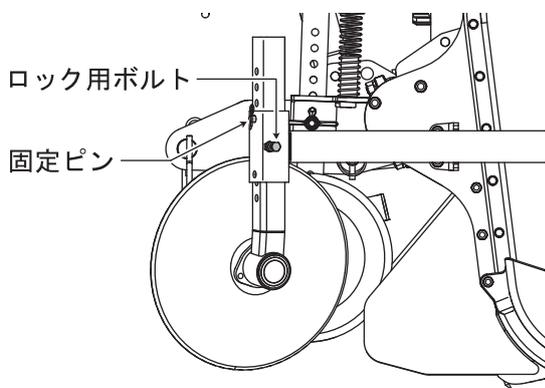
◆サイドディスクの調整

作業深さに合わせて、サイドディスクを調整します。



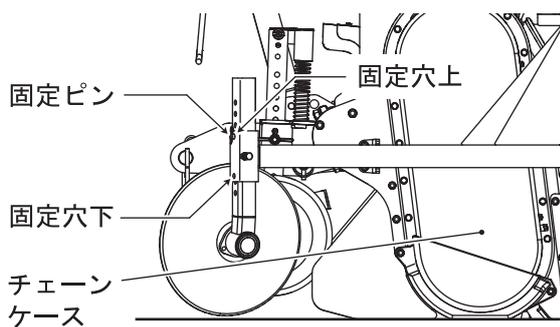
1

ロック用ボルトとゆるみ止めナットをゆるめ、固定ピンを外します。



2

サイドディスク下部がチェーンケース下部と同じ位置になるように、固定ピンの差込位置で調整します。



サイドディスク下部がチェーンケース下部と同じ位置になるように調整する

注 記

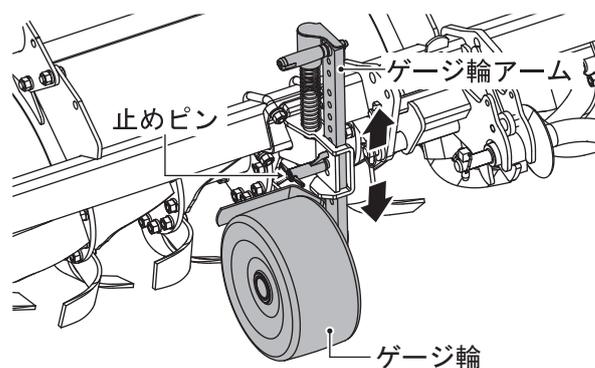
- 固定ピンの位置を固定穴上と固定穴下とに差し替えることにより、ディスク位置の微調整を行うことができます。
- 作業深さ、ほ場条件によりサイドディスクが深く刺さりこむ場合、目安としてサイドディスクの刺さりこみが 10 cm 以下になるように調整してください。

3

ロック用ボルトを締め込み、ゆるみ止めナットを締めて固定します。

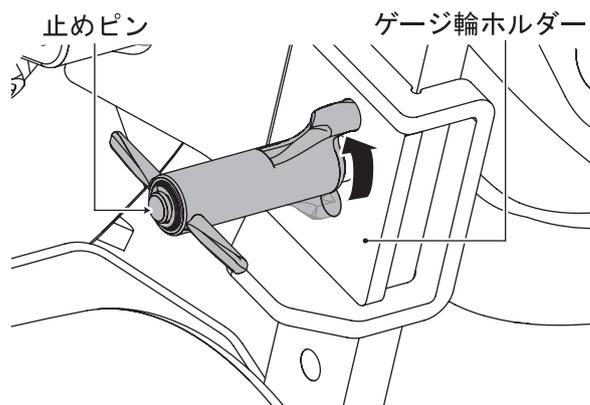
9.4.3 ゲージ輪の調整

ゲージ輪止めピンを引き出し、ゲージ輪アームを上下して調整します。



注 記

- 左右のゲージ輪は同一穴にセットしてください。
- トラクタ油圧は、最下げまで下げてください。
- 転圧輪が先に地面に当たってゲージ輪が浮いてしまうときは、転圧輪を浅くしてゲージ輪が地面に着いてから転圧輪を調整してください。
- ゲージ輪ホルダーには上下2箇所の止めピン穴があります。図のようにU字枠を反転させると 15 mm 間隔で調整ができます。



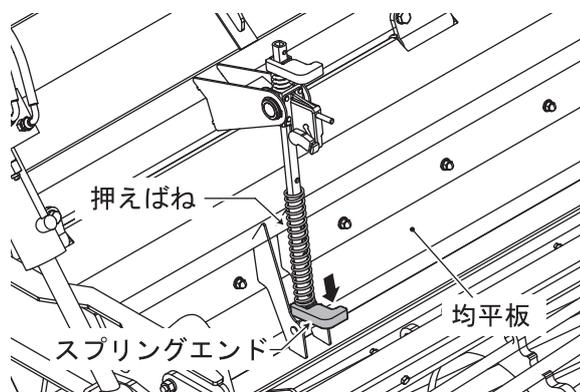


9.4.4 均平板の調整

均平板の上下、および押えばねの調整は、碎土性能、土の反転性能、表面の仕上りに大きく影響します。連結ロットの上のスプリングエンドをスライドさせ均平板の加圧力を調整します。

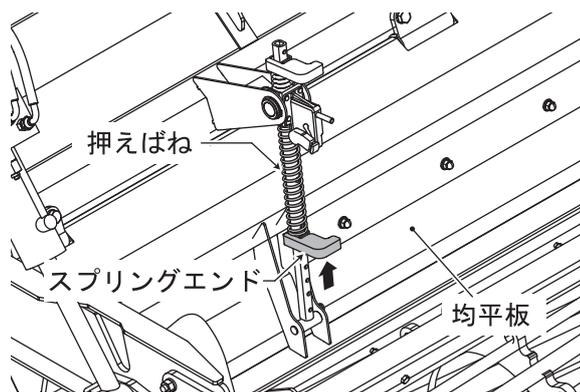
◆一般碎土作業

スプリングエンドを下げて押えばねをフリーにし、均平板の重量だけで表面を押えます。



◆細碎土作業

スプリングエンドを上げて押えばねを効かせ、ばねの力で表面を押えます。



9.4.5 均平板のはね上げ

耕うん爪の交換などのメンテナンス作業時に、均平板をはね上げて自動的にロックすることができます。

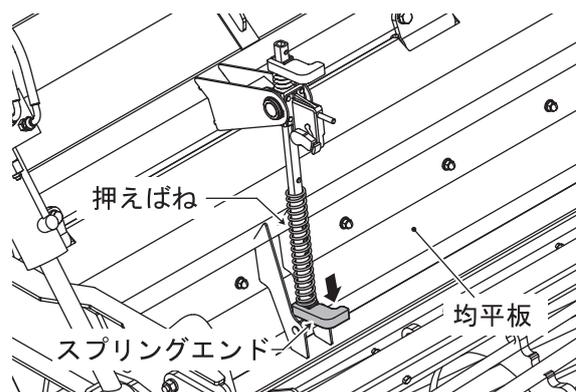
重要

- 均平板をはね上げたまま、耕うん作業を行わないでください。

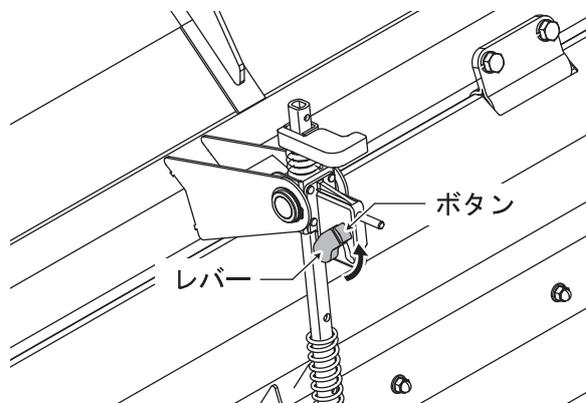
ストッパーピンが損傷します。

◆均平板をはね上げるとき

- 1 スプリングエンドを一番下の穴の位置まで下げておきます。



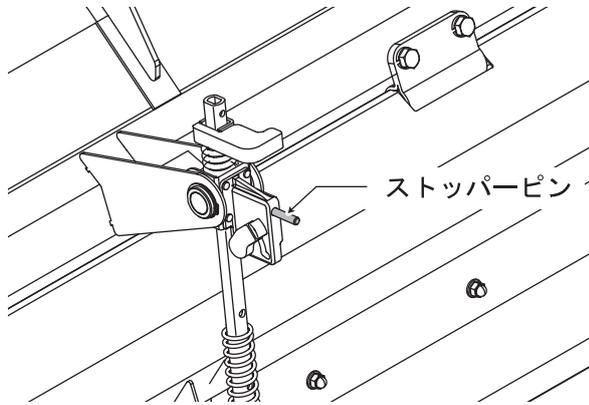
- 2 レバーのボタンを押しながら、レバーをロック位置にします。





3

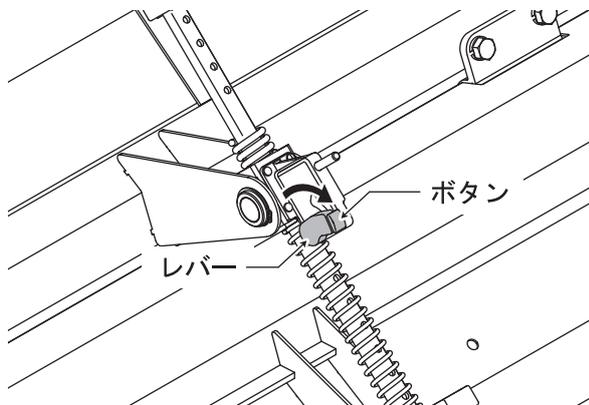
均平板を持ち上げると、自動的にストッパーピンでロックされます。



◆ 均平板を下ろすとき

1

レバーのボタンを押しながら、レバーを解除位置にします。



2

均平板を少し持ち上げると、自動的にストッパーピンが抜けます。

3

均平板をゆっくり下ろします。

9.4.6 延長均平板の操作

畑地などで継目をならすための延長均平板は、以下の要領で操作してください。

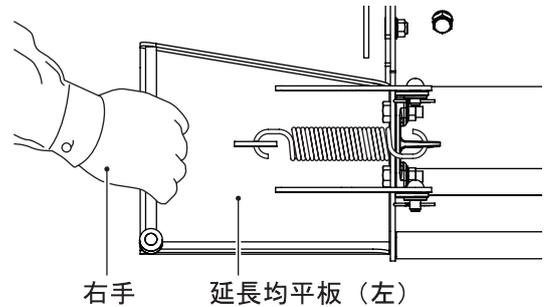
注意

● 延長均平板は、以下の手順に従って操作してください。

【守らないと】手をはさみケガの原因になります。

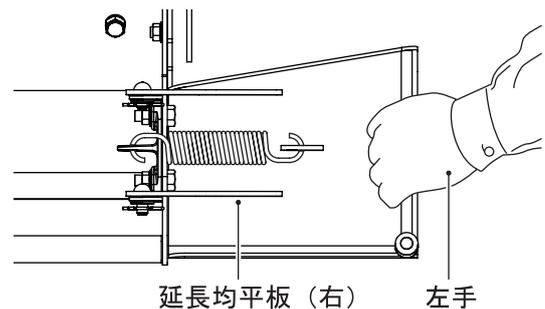
1

作業機の後方から見て左側の延長均平板は、右手で操作します。



2

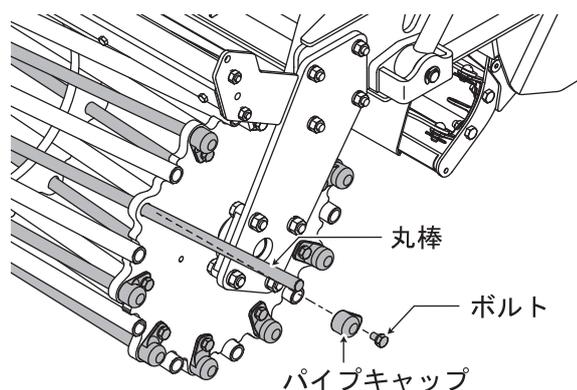
作業機の後方から見て右側の延長均平板は、左手で操作します。





9.4.7 転圧輪の調整

丸棒（10本）を抜き差しすることで、ほ場の締め具合の調整と土の詰まりの軽減ができます。ほ場を締めすぎではいけない場合、または土が詰まりやすい土壌条件で使用する場合は、パイプキャップを取外して丸棒（10本）を抜き、カゴの間隔を1本おきにします。



9.4.8 逆転 PTO について

耕うん作業後の土寄せ程度の逆転作業には使用できません。

重要

- ・ 逆転 PTO を使用しての未耕地耕うんは行わないでください。

作業機の損傷をまねくおそれがあります。

10 取外しについて

10.1 取外しの注意事項

⚠ 危険

- 取外したトラクタの PTO 軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。
【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告

- トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
- 作業機を取外すときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、作業機の損傷につながるおそれがあります。

⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
【守らないと】取外しができなかつたり、傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

重要

- ・ ジョイントを取外したら、必ず作業機の入力軸に入力軸キャップを取付けてください。
作業機の損傷につながるおそれがあります。



10.2 取外しの準備

- 1 トラクタのエンジンを始動します。
- 2 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作して、ジョイントを取外しやすい位置（角度）に、作業機を調整します。
- 3 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。
- 4 ジョイントをトラクタの PTO 軸から外し、次に作業機の入力軸から外します。

重要

- ・ トラクタから作業機を取外す前に、必ずジョイントを取外してください。

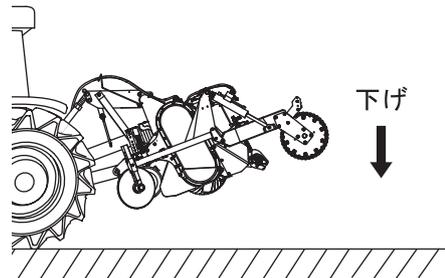
トラクタ・作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

- 5 トラクタのエンジンを始動します。
- 6 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機をゆっくり上げます。
- 7 トラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

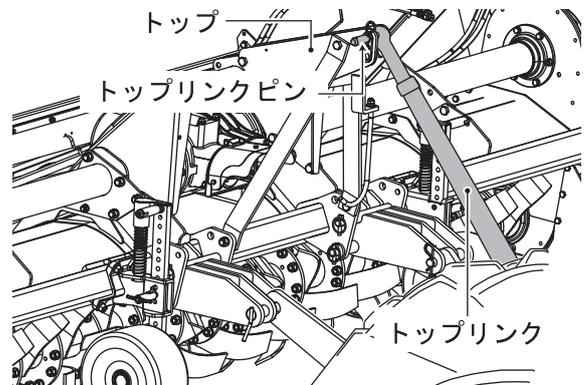
10.3 トラクタからの取外し

10.3.1 1LL シリーズ

- 1 トラクタのエンジンを始動します。
- 2 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。

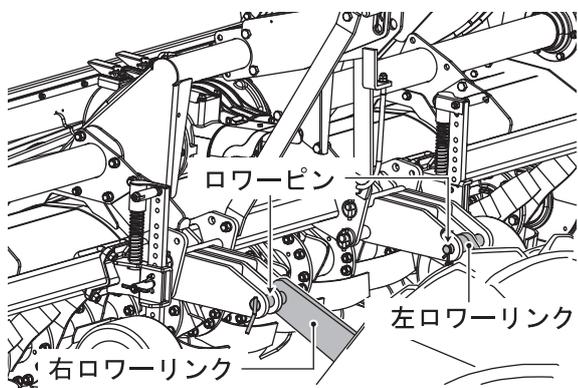


- 3 トップリンクピンを抜き、トラクタのトップリンクを作業機から取外します。

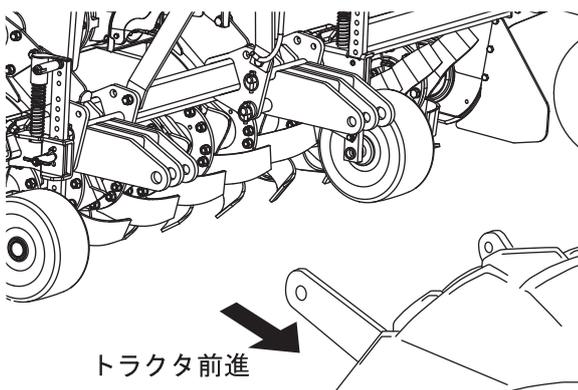




- 4 ローピンを抜き、左右のローリンクを取外します。



- 5 トラクタをゆっくり前進させます。



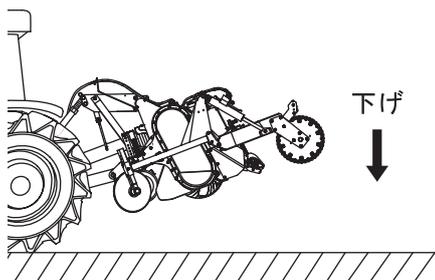
注 記

- 作業機が外れない場合は、トラクタと作業機の左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。

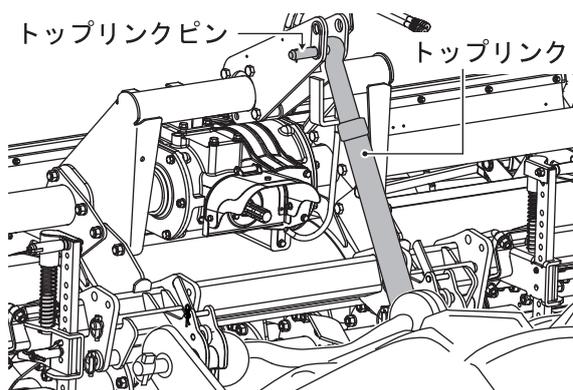
10.3.2 2L シリーズ

- 1 トラクタのエンジンを始動します。

- 2 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。

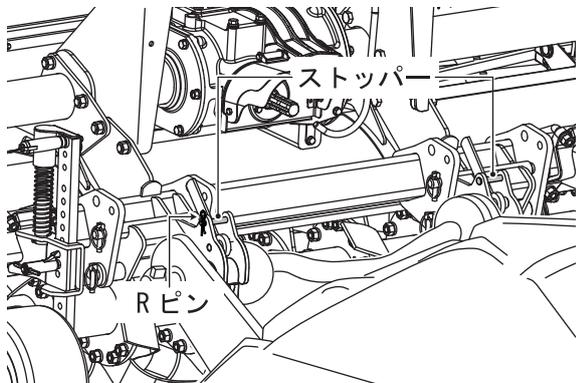


- 3 トップリンクピンを抜き、トラクタのトップリンクを作業機から取外します。

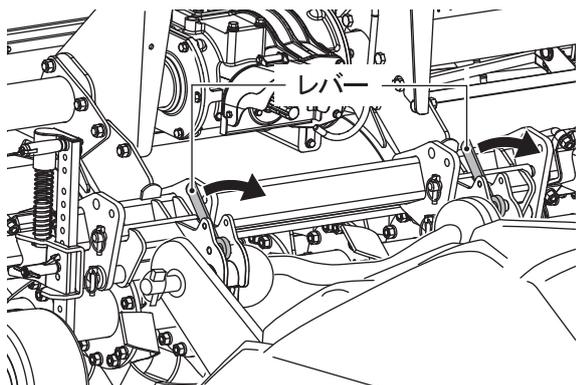




4 Rピンを外し、ストッパーを取外します。



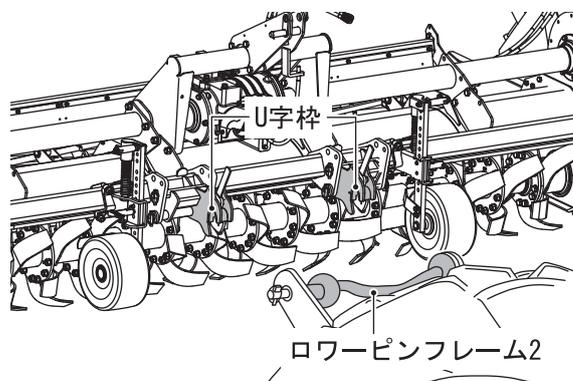
5 レバーを前方へ倒します。



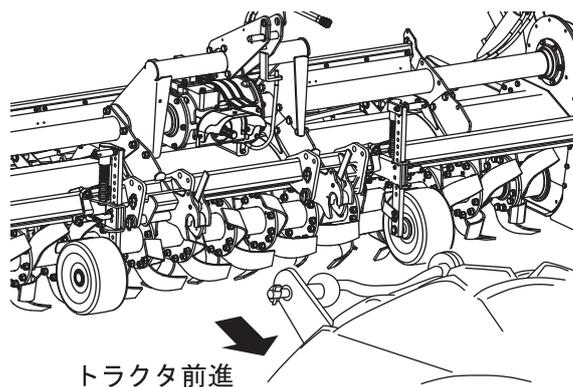
6 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、トラクタのローリンクをゆっくり下げます。



7 左右のU字枠からローピンフレーム2が外れます。



8 トラクタをゆっくり前進させます。



注 記

- 作業機が外れない場合は、トラクタと作業機の左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。



11 保守・点検

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。

11.1 保守・点検時の注意事項

⚠ 警告

- 交通の邪魔にならない場所で行ってください。
- 作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
- トラクタの車輪には車止めをしてください。
- トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、保守・点検・調整を行ってください。
- 作業機が下がることを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
- 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。
- 保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意

- 点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

環境

- オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。

使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

- 廃油、各種ゴム部品、消耗品などを捨てるときは、お買い上げいただいた販売店にご相談ください。

むやみに捨てると環境汚染になります。

11.2 ボルト・ナットのゆるみ点検

使用時ごとに各部のボルト・ナットを増締めしてください。

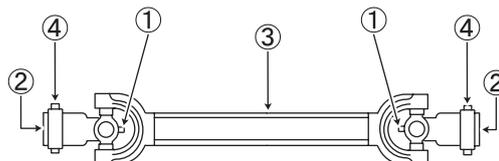
新品の場合は、使用開始から2時間後に必ず増締めをしてください。

特に爪取付ボルトは、早めに点検、増締めをしてください。（「11.6.6 耕うん爪」(⇒50ページ)を参照してください。）

11.3 ジョイントの給油

ジョイントの給油は、次表のとおり実施してください。

番号	給油箇所	給油時期
①	グリースニップル	使用時ごとにグリースを注入する（2箇所）
②	ジョイントスプライン部	使用時ごとにグリースを塗る
③	シャフト	シーズン後にグリースを塗る
④	ロックピン	シーズン後に潤滑油を塗る



注 記

- ジョイントカバーにも、グリースニップルが左右1箇所ずつあります。使用時ごとにグリースを注入してください。



11.4 オイル量の点検と交換

(a) オイル量の点検

チェーンケースを垂直にして、各部のオイル量を点検してください。不足の場合は補給してください。

(b) オイル交換

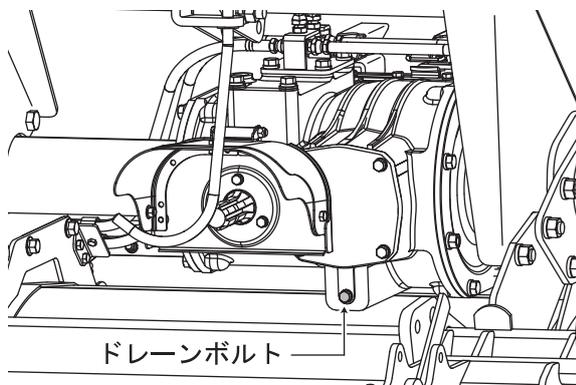
工場出荷時に給油してあります。
1回目の交換時間がくるまでは、そのまま使用してください。

給油・オイル交換は、次表のとおり実施してください。

給油箇所	潤滑油の種類	油量	交換時間	
			1回目	2回目以降
ミッションケース	ギヤオイル #140	6.0 L	30 時間後	250 時間 毎
チェーンケース	ギヤオイル #140	3.0 L	30 時間後	250 時間 毎
ブラケット側軸受部	ギヤオイル #140	110cc	30 時間後	250 時間 毎
クロスジョイント	グリース	適量	ジョイント部およびスラスト部使用毎時	

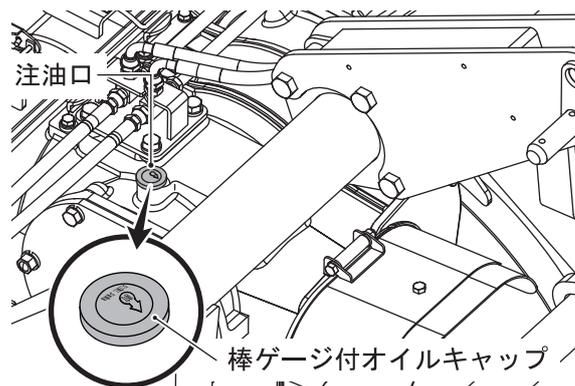
11.4.1 ミッションケース

- 1 ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。



- 2 ドレーンボルトを取付けます。

- 3 ミッションフレーム上の注油口から、ギヤオイル #140 を規定量 (6.0 L) 給油します。



11.4.2 チェーンケース

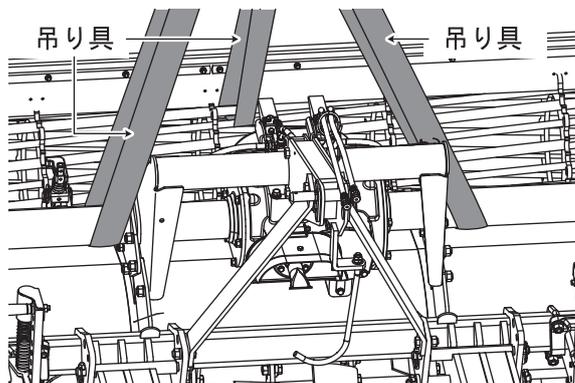
- 1 作業機をクレーンなどでゆっくりと吊り上げます。

重要

- ・ 吊り具 (ベルトなど) は、次図の箇所 (フレームパイプと転圧輪) に掛けてください。作業機の損傷につながるおそれがあります。

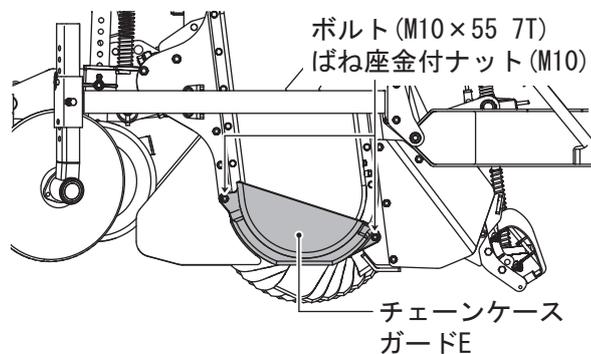
注 記

- ・ 重量があるため3本の吊り具で吊ってください。

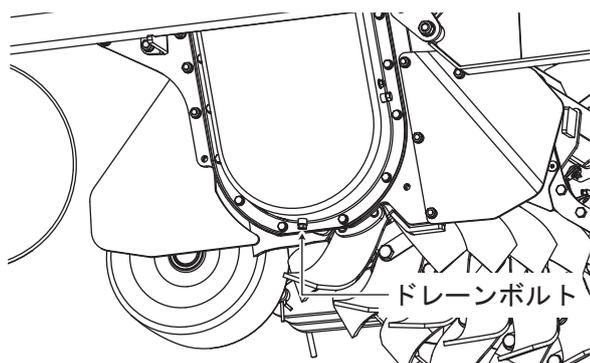




- 2** ボルトを外して、チェーンケースガード E を取外します。

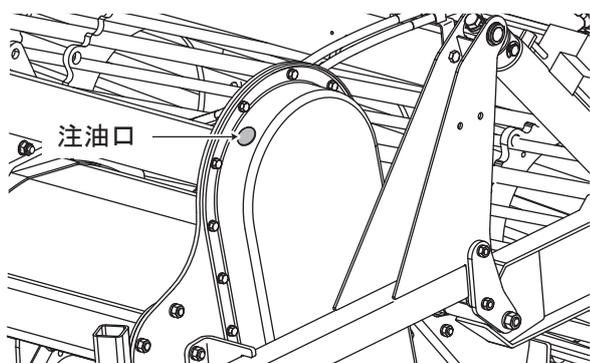


- 3** ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。



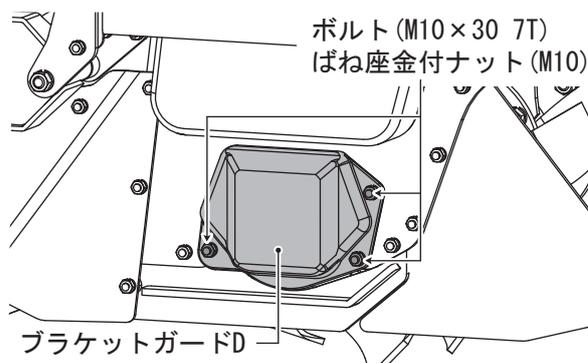
- 4** ドレーンボルトを取付け、チェーンケースガード E を取付けます。

- 5** チェーンケースの注油口から、ギヤオイル #140 を規定量 (3.0 L) 給油します。

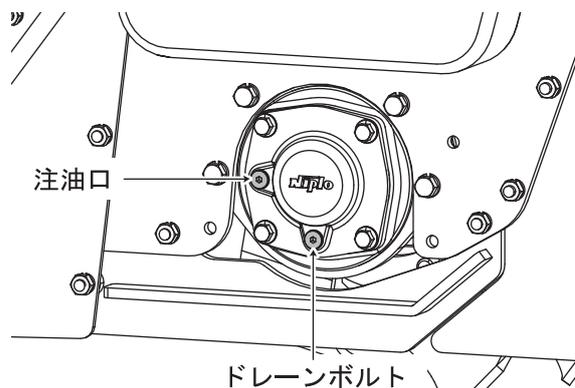


11.4.3 ブラケット軸受部

- 1** ボルトを外して、ブラケットガード D を取外します。



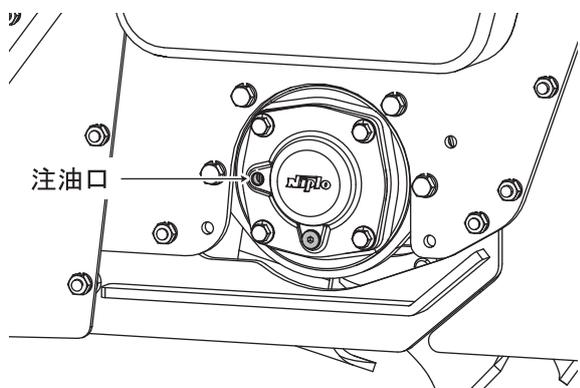
- 2** 注油口のボルトとドレーンボルトを取外して、オイルを排出します。



- 3** ドレーンボルトを取付けます。



- 4** 注油口からギヤオイル #140 を規定量 (110 cc) 給油します。



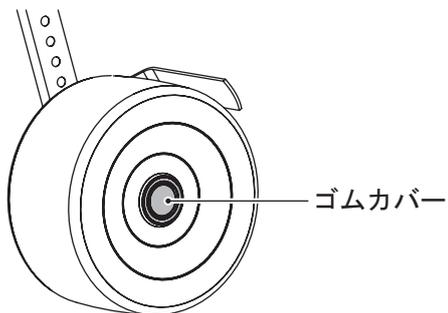
- 5** 注油口のボルトを取付け、ブラケットガード D を取付けます。

11.5 グリースの補充

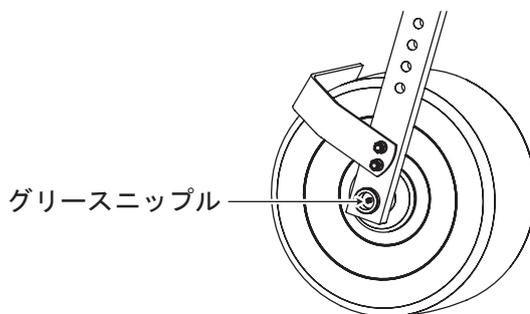
使用前に各グリースニップルにグリースを補充してください。

◆ ゲージ輪

- 1** ゴムカバーを外します。



- 2** グリースをグリースニップルから注入します。

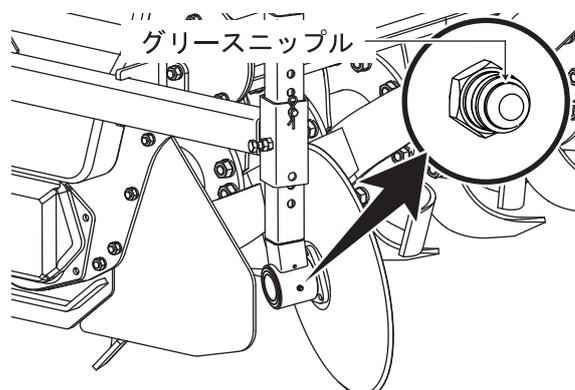


注 記

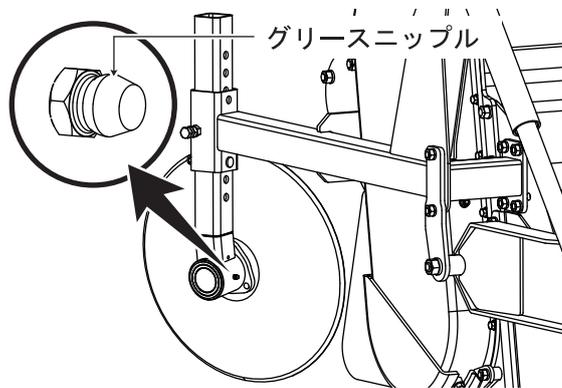
- ・ ゴムカバー側から古いグリースが出てくるまで注入してください。

◆ サイドディスク

右側



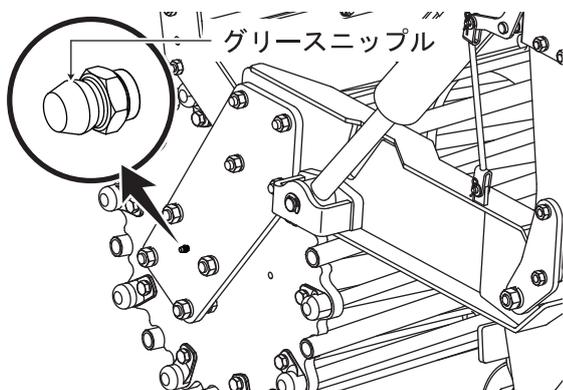
左側



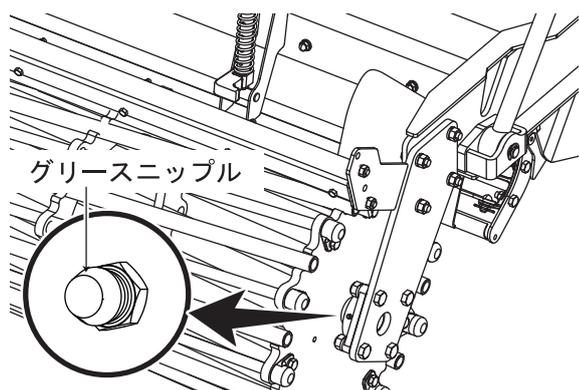


◆ 転圧輪

< EXE3030VS および EXE3330VS >



< EXE3630VS >

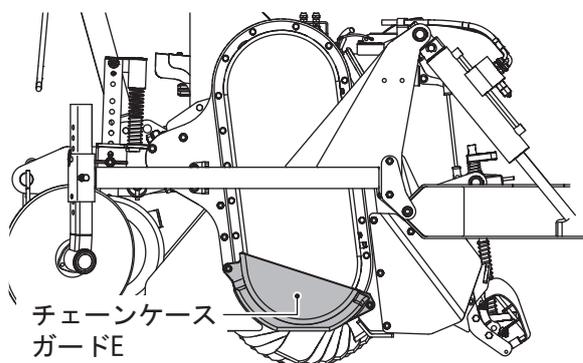


11.6 消耗部品の交換

代表的な消耗部品を示します。消耗を確認したら、販売店に修理を依頼してください。

11.6.1 チェーンケースガード E

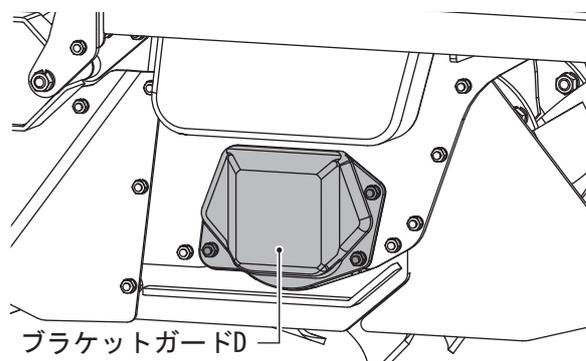
交換が遅れるとチェーンケースカバーに割れて穴があき、オイルが漏れます。スリ減りを確認したら交換してください。



品名	品番
チェーンケースガード E	B590 111000

11.6.2 ブラケットガード D

ブラケットガードは D ボスカバー FC を保護しています。スリ減りを確認したら交換してください。

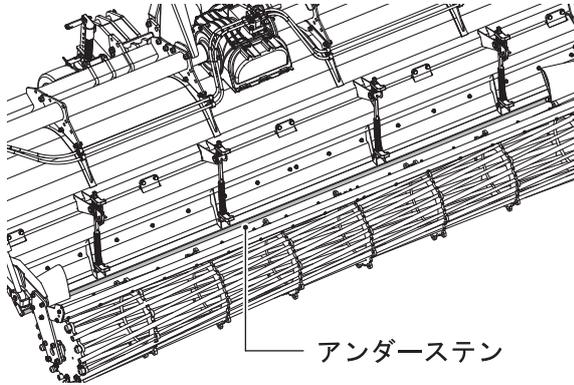


品名	品番
ブラケットガード D	B541 118000



11.6.3 アンダーステン

剥がれや穴あきが発生したら交換してください。

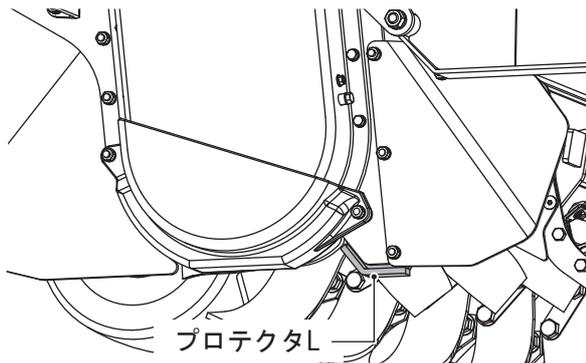


品名	品番
アンダーステン 30	C206 104000
アンダーステン 33EXE	D125 104000
アンダーステン 36EXE	D126 104000

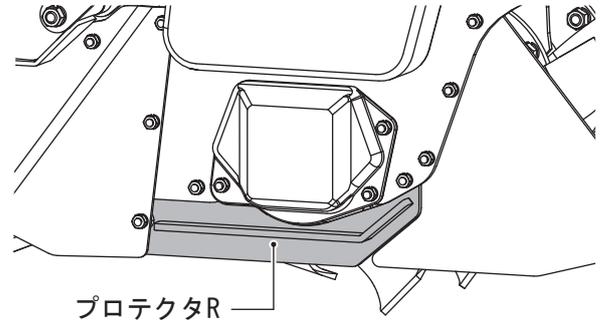
11.6.4 プロテクタ

スリ減りを確認したら交換してください。

◆プロテクタ L



◆プロテクタ R



品名	品番
プロテクタ L	D124 107000
プロテクタ R	D124 108000



11.6.5 フローティングシールの交換要領（耕うん軸のオイルシール）

オイルが漏れたら交換してください。

重要

- ・ チェーンケース側、ブラケット側ともに、古いフローティングシールを取外した後、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビなどを取除き、きれいにしてから交換作業を始めてください。

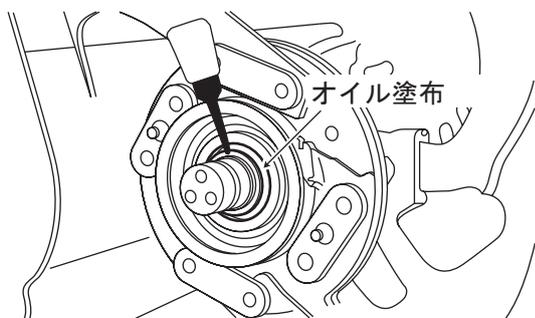
注 記

- ・ フローティングシール交換用の工具は別売品です。

◆耕うん軸側

作業を始める前に、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビなどを取除いてください。

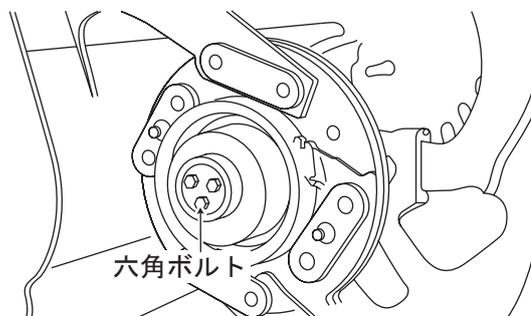
- 1 フローティングシールの入る部分に、オイルを全周に塗ります。



- 2 フローティングシールのほこりなどをふき取り、専用工具にはめ込みます。

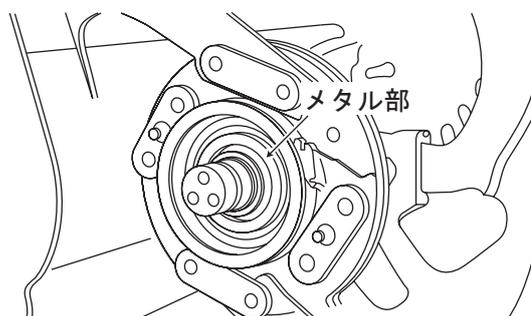


- 3 フローティングシールと専用工具を耕うん軸に取付け、六角ボルトで取付けます。



- 4 スパナを使って奥までいっぱい締め込んだ後、六角ボルト、専用工具を外します。

- 5 フローティングシールが水平に入っているか確認します。



注 記

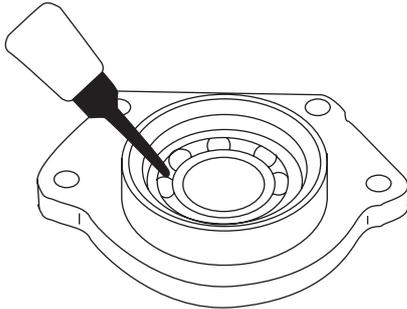
- ・ フローティングシールが水平に入っていない場合は、最初からやり直してください。



◆右耕うん軸ボス側

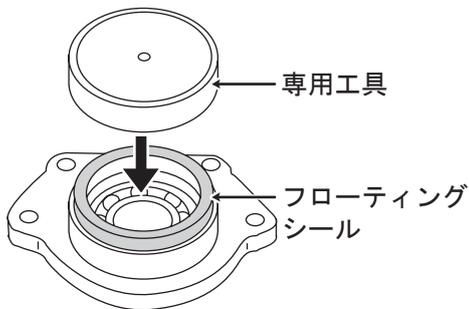
作業を始める前に、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビなどを取除いてください。

- 1 フローティングシールの入る部分に、オイルを全周に塗ります。

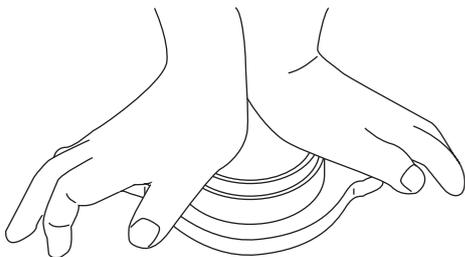


- 2 フローティングシールのほこりなどをふき取り、右耕うん軸ボスに水平にのせます。

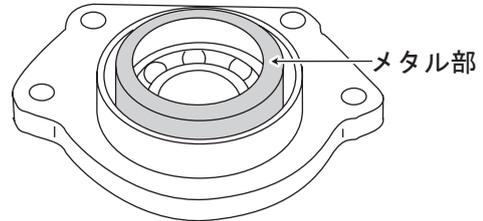
- 3 専用工具を上から水平にのせます。



- 4 両手を使い、左右均等に力を入れて押し込みます。



- 5 フローティングシールが水平に入っているか確認します。

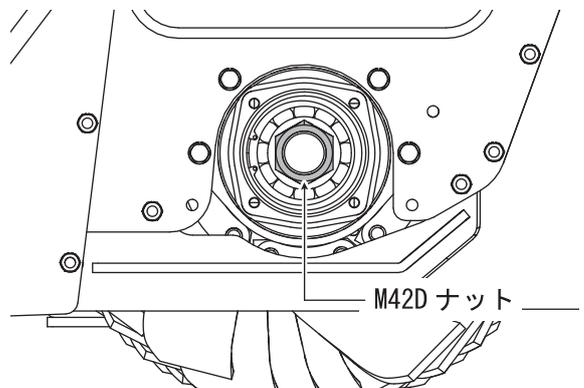


注 記

- ・ フローティングシールが水平に入っていない場合は、最初からやり直してください。

- 6 ネジ部の油分を十分に取ってから、ネジロックを塗布します。

- 7 耕うん軸に右耕うん軸ボスを取付け、M42D ナット 2 個で確実に締付けます。





11.6.6 耕うん爪

交換が遅れると、土の反転性能や碎土性能に大きく影響します。

折損または半分以下まで磨耗したら交換してください。

重要

- 必ずニプロ純正耕うん爪を使用してください。純正耕うん爪以外を使用すると作業機が損傷するおそれがあります。その場合は損傷しても保証の対象にはなりません。

◆種類と本数

耕うん爪には、L爪・R爪の2種類があります。耕うん爪の刻印で判別してください。

ご購入の際は、次表の爪セットコードを販売店・JAにご連絡ください。

作業機 型式	爪セット コード	爪刻印	単品コード	数量	合計
EXE 3030VS	B728 904000	BM601LG	B454 107000	42	84
		BM601RG	B454 108000	42	
EXE 3330VS	B729 904000	BM601LG	B454 107000	45	90
		BM601RG	B454 108000	45	
EXE 3630VS	B929 903000	BM601LG	B454 107000	51	102
		BM601RG	B454 108000	51	

◆交換要領

爪を交換するときは、均平板をはね上げた状態で行ってください。

(「9.4.5 均平板のはね上げ」⇒36ページ)を参照してください。

⚠警告

- 爪を取付けるときは、平らで固い場所を選び、駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にして、エンジンを停止してください。
- 作業機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。

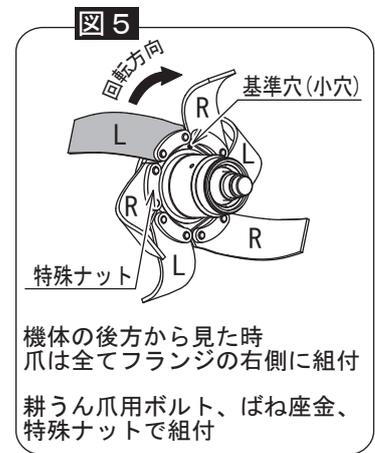
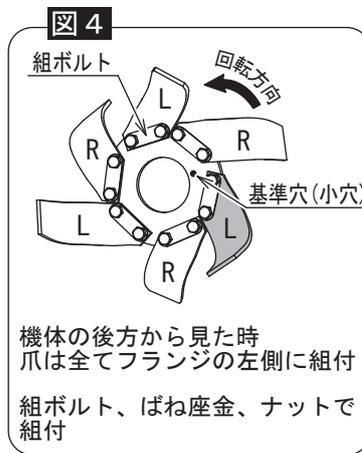
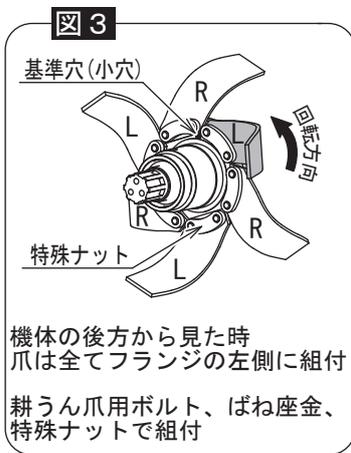
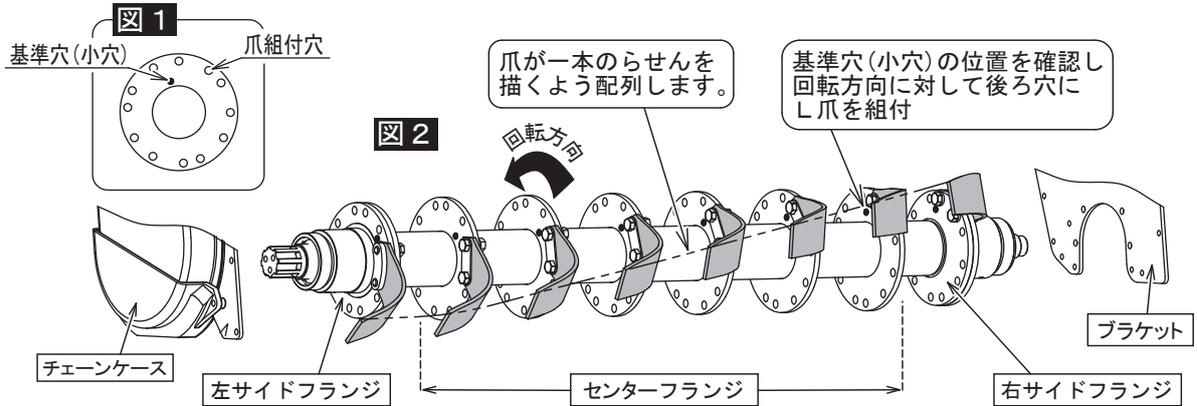
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

重要

- 耕うん爪の配列を間違えないでください。振動が生じ、作業機の寿命を縮めます。

注 記

- 一度に全部外してしまうと配列を間違えやすくなります。1本ずつ外して、同じものを取付けるようにしてください。



注 記

- 爪取付用フランジには爪組付穴のほかに、目印用の基準穴(小穴)があいています(図1)。

1 耕うん軸をチェーンケース側から見て、目印用の基準穴(小穴)の位置を確認し、基準穴(小穴)の後ろの爪組付穴に、L爪を組付けます(図2)。

2 続いてR爪→L爪と交互に組付ます(図3～5)。

注 記

- 爪の組付面は、機体を後方から見た時、左サイドフランジとセンターフランジは全てフランジの左側に、右サイドフランジは全てフランジの右側に組付けてください。



11.7 フロントサブソイラー「ザクリコ」の取付け

⚠ 注意

- PTO クラッチを切り、トラクタのエンジンを必ず停止させてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながります。

重要

- ・ フロントサブソイラーユニット、チェーンケース側板、ブラケット側板、ゲージ輪の間隔を 300 mm 程度確保してください。

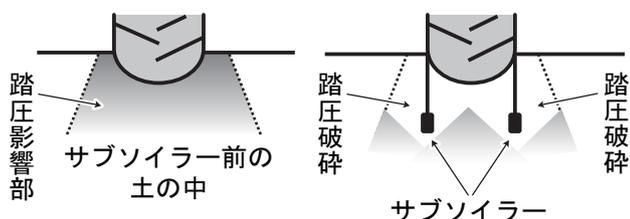
取付間隔が狭いと、土が詰まることがあります。

注 記

- ・ ほ場条件により、サブソイラー部に稲ワラ、草などの雑物が絡むことがあります。その際は、サブソイラー部を取外して作業してください。
- ・ 作業機に取付ける最大ユニット数は、下表を参照してください。

ゲージ輪	EXE3030VS	EXE3330VS	EXE3630VS
有り	2	2	2
無し	6	6	6

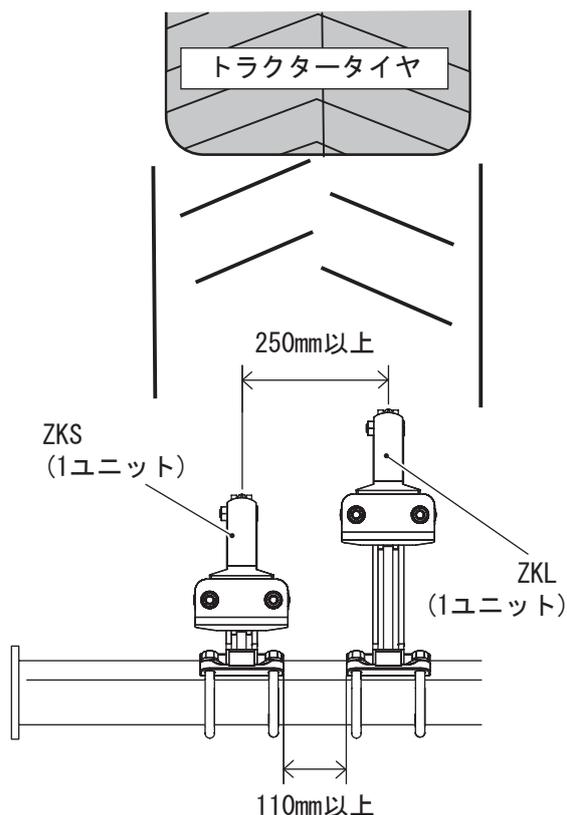
- ・ 踏圧の影響は、土の中を下図のように及んでいます。サブソイラーの取付位置がタイヤの角付近になっても十分に効果があります。



11.7.1 通常タイヤの場合

タイヤ跡にサブソイラーが入るように装着してください。

- ◆ 1LL シリーズ (4 ユニット、ゲージ輪を外した場合)

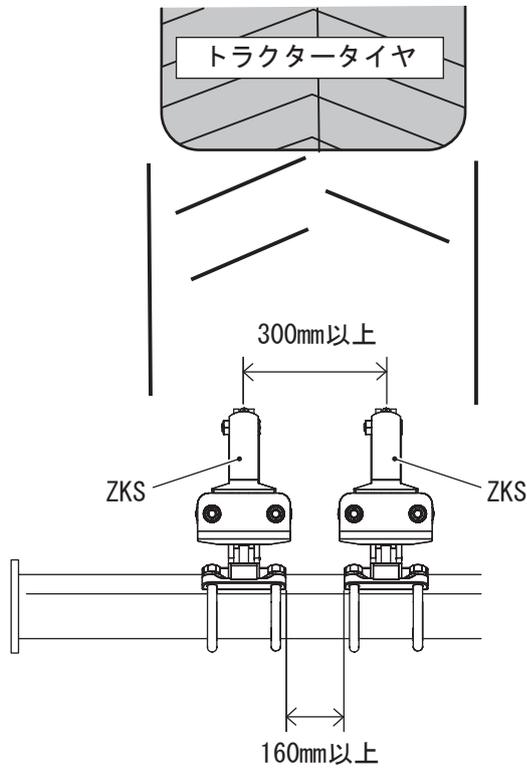


注 記

- ・ フロントサブソイラー「ザクリコ」には、標準形 ZKS と、標準形より前方へ 150mm 伸びている ZKL の 2 種類があります。
- ・ ZKS と ZKL を使用することで、前後方向に千鳥に配置できるため、左右の間隔を狭めることができます。



◆2Lシリーズ (4ユニット、ゲージ輪を外した場合)



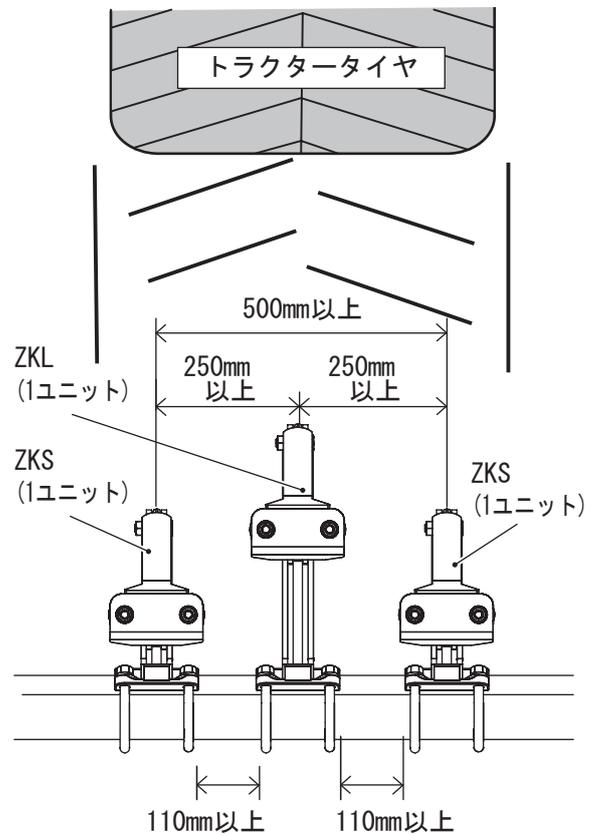
注 記

- トラクタとの距離が近くなるため、ZKLは装着できません。ZKSを300mm以上離れた状態で装着してください。

11.7.2 ワイドタイヤ、ダブルタイヤの場合

6ユニット使用することで、より効果的に踏圧破碎することができます。下図のように、タイヤの両サイドとセンターに位置するように装着してください。

◆1LLシリーズ (6ユニット、ゲージ輪を外した場合)

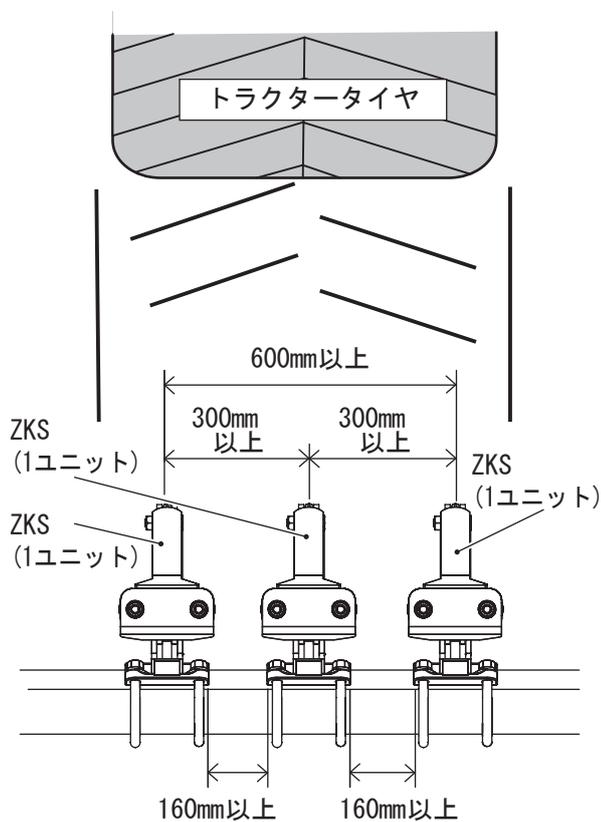


注 記

- ZKSとZKLの組合せで使用すると、間隔を狭めることができます。



◆2L シリーズ (6 ユニット、ゲージ輪を外した
場合)



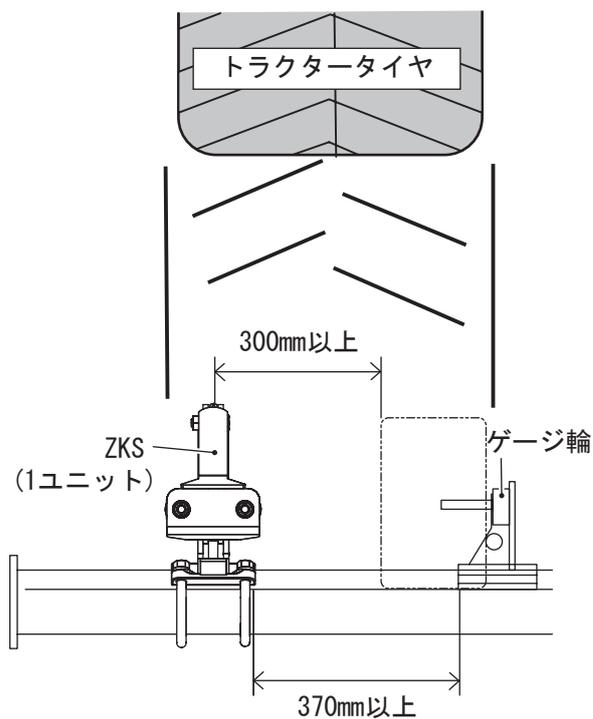
注 記

- ・ トラクタとの距離が近くなるため、ZKL は装着できません。ZKS を 300mm 以上離れた状態で装着してください。

11.7.3 ゲージ輪併用の場合

ゲージ輪を併用する場合、次図のようにサブソイラーとゲージ輪を 300mm 以上離れた状態で、タイヤ跡にサブソイラーとゲージ輪が可能な限り入るように装着してください。

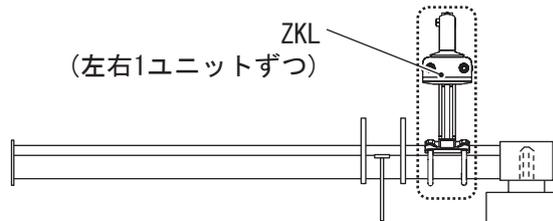
また、ゲージ輪ホルダーを左右入れ替えてください。入れ替えない場合、ゲージ輪の左右方向の調整可能範囲が狭くなります。





11.7.4 ミッション脇にサブソイラーを追加する場合

下図の位置に、ZKL を左右 1 ユニットずつ (計 2 ユニット) 追加することができます。



注 記

- ZKS は、1LL ヒッチのステー部に干渉するため、装着できません。
- 2L シリーズの場合、サブソイラーとカブラが干渉するため、装着できません。



11.8 点検整備チェックリスト

時間	項目
新品使用始め	① ミッションケースのオイル量、オイル漏れの点検
	② チェーンケースのオイル量、オイル漏れの点検
	③ ブラケット側軸受部のオイル量、オイル漏れの点検
新品使用 2 時間	① ボルト・ナットの増締め
新品使用 30 時間	① ミッションケースのオイル交換
	② チェーンケースのオイル交換
	③ ブラケット側軸受部のオイル交換
使用前	① ミッションケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換
	② チェーンケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換
	③ ブラケット側軸受部のオイル量、オイル漏れの点検と交換
	④ 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検・増締め
	⑤ ジョイントのグリースニップルにグリース注入
	⑥ ジョイントのスプライン部にグリースを塗る
	⑦ ゲージ輪のグリースニップルにグリース注入
	⑧ 消耗品（耕うん爪など）の点検と交換
	⑨ 地面から上げて耕うん爪を回転させ、異音・異常のチェック
	⑩ 止め輪（E 形止め輪）・R ピン、割ピンの点検
使用后	① 作業機をきれいに洗浄して水分ふき取り
	② ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③ 耕うん爪、ガードなどの磨耗、折れチェック
	④ 入力軸にグリースを塗る
	⑤ 動く部分に注油およびグリースを塗る
使用 250 時間ごと	① ミッションケースのオイル交換
	② チェーンケースのオイル交換
	③ ブラケット側軸受部のオイル交換
シーズン終了後	① ミッションケースのオイル交換、オイル漏れの点検
	② チェーンケースのオイル交換、オイル漏れの点検
	③ ブラケット側軸受部のオイル交換、オイル漏れの点検
	④ ジョイントのシャフトにグリースを塗る
	⑤ ジョイントのロックピンに潤滑油を塗る
	⑥ 無塗装部にサビ止め
	⑦ 消耗部品は早めに交換

※ 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理してください。
修理については、お買い上げいただいた販売店へお問い合わせください。



11.9 異常と処置一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に次表の異常が発生した場合は、再使用せずにすぐに次の処置をしてください。

部位	症状	原因	処置
耕うん軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		耕うん爪取付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	振動の発生	耕うん軸の曲がり	耕うん軸交換
		耕うん爪の配列間違い	耕うん爪配列のチェック
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
	オイル漏れ	フローティングシールの異常	フローティングシール交換
残耕ができる	耕うん爪の摩耗、折れ	耕うん爪交換	
土が寄る	耕うん爪の配列間違い	耕うん爪配列のチェック	
チェーンケース	異音の発生	チェーンタイトナーの損傷	タイトナー交換
		スプロケットの損傷	スプロケット交換
	オイル漏れ	チェーンケースパッキンの切れ	パッキン交換
		チェーンケースカバーの締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
オイルの汚れ、劣化		オイル交換	
ミッションケース	異音の発生	ベアリングの異常	ベアリング交換
		ギヤの損傷	ギヤ交換（ベベルギヤの交換は1セット（組合せ）でお願いします）
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
	オイル漏れ	入力軸オイルシールの異常	オイルシール交換
		Oリングの切れ	Oリング交換
		ミッションケースの締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
オイルの汚れ、劣化		オイル交換	
オイル異常減少	駆動軸オイルシールの異常	オイルシール交換	
ジョイント	異音の発生	グリース量不足	グリース注入
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度姿勢の調整
		作業機の上げすぎ	リフト量の規制
	たわむ	シャフトのカミ合い幅不足	適切な長さのジョイントと交換
ジョイントのガタ	ジョイントの磨耗	ジョイントを交換	



12 格納について

⚠ 注意

- 雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。
- 転圧輪を地面に着けて、転倒を防止してください。
【守らないと】作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。
- 作業時以外はサイドディスクの外周にコルゲートチューブを取付けてください。
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

重要

- ジョイントは作業機から外し、ほこりなどの付かない場所に保管してください。

格納する前に下記の点に注意してください。

- (1) 作業機はきれいに清掃し、塗装のできない入力軸・ジョイントのスプラインには、必ずサビ止めのためにグリースを塗ってください。
- (2) 格納はできる限り屋内にしてください。

13 保証とサービスについて

13.1 保証について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。
お読みになった後は大切に保管してください。

13.2 アフターサービスについて

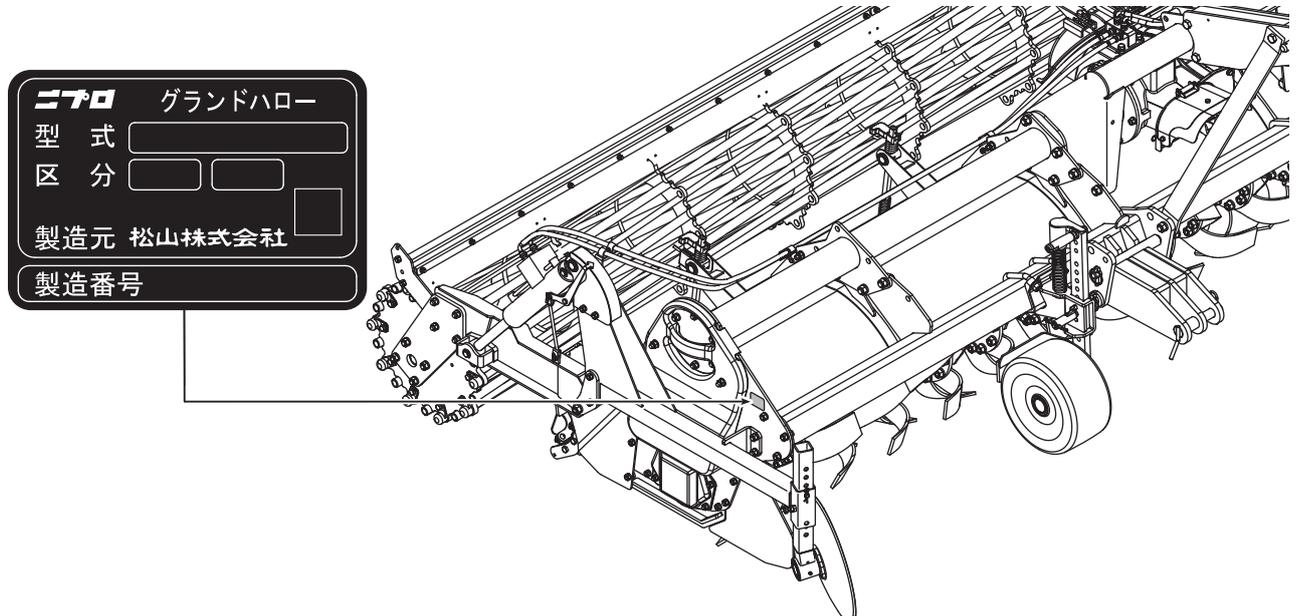
13.2.1 修理を依頼される時

作業機の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し、点検してください。
点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店へ、下記内容をご連絡ください。

・ 型式名と製造番号	ネームプレートに記載（「13.2.2 ネームプレート」を参照）
・ ご使用状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水田ですか？ 畑ですか？ ・ ほ場の条件は石が多いですか？ 強粘土ですか？ ・ トラクタの速度は？ ・ PTO の回転数は？
・ どのくらい使用されましたか？	・ 約□□アール または□□時間
・ 不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。	



13.2.2 ネームプレート



13.3 補修部品と供給年限について

- 補修部品は、純正部品をお買い求めください。
市販類似品をお使いになりますと、作業機の不調や性能に影響する場合があります。また、保証の対象になりません。
- この作業機の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後9年です。ただし供給年限内であっても、特殊部品については納期などご相談させていただく場合があります。



14 用語と解説

アタッチメント

作業機に後付けする製品

オート装置

作業機の均平板の動きをセンサで感知して、トラクタに電気または機械信号で伝え、トラクタの油圧を自動的に作動させ、作業深さを一定に規制する装置

オートヒッチ、カプラ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

クリープ（速度）

超低速の作業速度

耕深

耕うんする深さ

コネクター

コードとコードをつなぐ接続口

サーキットブレーカ

電流が設定値より過大になると回路を遮断するもので、一時的に回路の損傷を防ぎます

3点リンク

トラクタに作業機を装着するための3点で支持を行うリンク

ジョイント

トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

ターンバックル

ねじ機構により胴部を回転させて両端の長さを調整できる装置

ダッシング

耕うん爪の回転でトラクタが前に押され飛び出すこと

チェックチェーン

トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェーン

トップリンク

作業機を装着する3点のリンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

ブラケット側

チェーンケースの反対の軸受側

作業機昇降レバー（油圧レバー）

作業機を上げ下げするために使用するレバー

メカニカルロック

機械式に固定する

揚力

トラクタが作業機を上昇させるための力

リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

リリーフ状態（音）

油圧シリンダが最縮および最長時、これ以上伸び縮みできないときに音が変わったとき

リリーフ弁

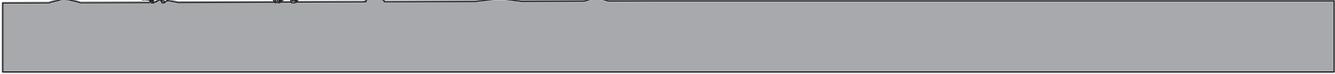
油圧装置に設定以上の油の圧力がかかり油圧装置が損傷することを防止する弁

ロワーリンク

作業機を装着する3点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで左右1本ずつある

ほ場

作物を栽培する場所



<http://www.niplo.co.jp>

Niplo 松山株式会社

- 本社 〒386-0497
長野県上田市塩川5155
Tel.(0268)42-7500
Fax (0268)42-7556
- 物流センター 〒386-0497
長野県上田市塩川2949
Tel.(0268)36-4111
Fax.(0268)36-3335
- 北海道営業所 〒068-0111
北海道岩見沢市栗沢町由良194-5
Tel.(0126)45-4000
Fax.(0126)45-4516
- 旭川出張所 〒079-8451
北海道旭川市永山北1条8丁目32
Tel.(0166)46-2505
Fax.(0166)46-2501
- 帯広出張所 〒082-0004
北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10
Tel.(0155)62-5370
Fax.(0155)62-5373
- 東北営業所 〒989-6228
宮城県大崎市古川清水三丁目石田24番11
Tel.(0229)26-5651
Fax.(0229)26-5655
- 関東営業所 〒329-4411
栃木県栃木市大平町横堀みずほ5-3
Tel.(0282)45-1226
Fax.(0282)44-0050
- 長野営業所 〒386-0497
長野県上田市塩川2949
Tel.(0268)35-0323
Fax.(0268)36-4787
- 岡山営業所 〒708-0844
岡山県津山市瓜生原757-4
Tel.(0868)20-1650
Fax.(0868)20-1651
- 九州営業所 〒869-0416
熊本県宇土市松山町1134-10
Tel.(0964)24-5777
Fax.(0964)22-6775
- 南九州出張所 〒885-0074
宮崎県都城市甲斐元町3389-1
Tel.(0986)24-6412
Fax.(0986)25-7044

