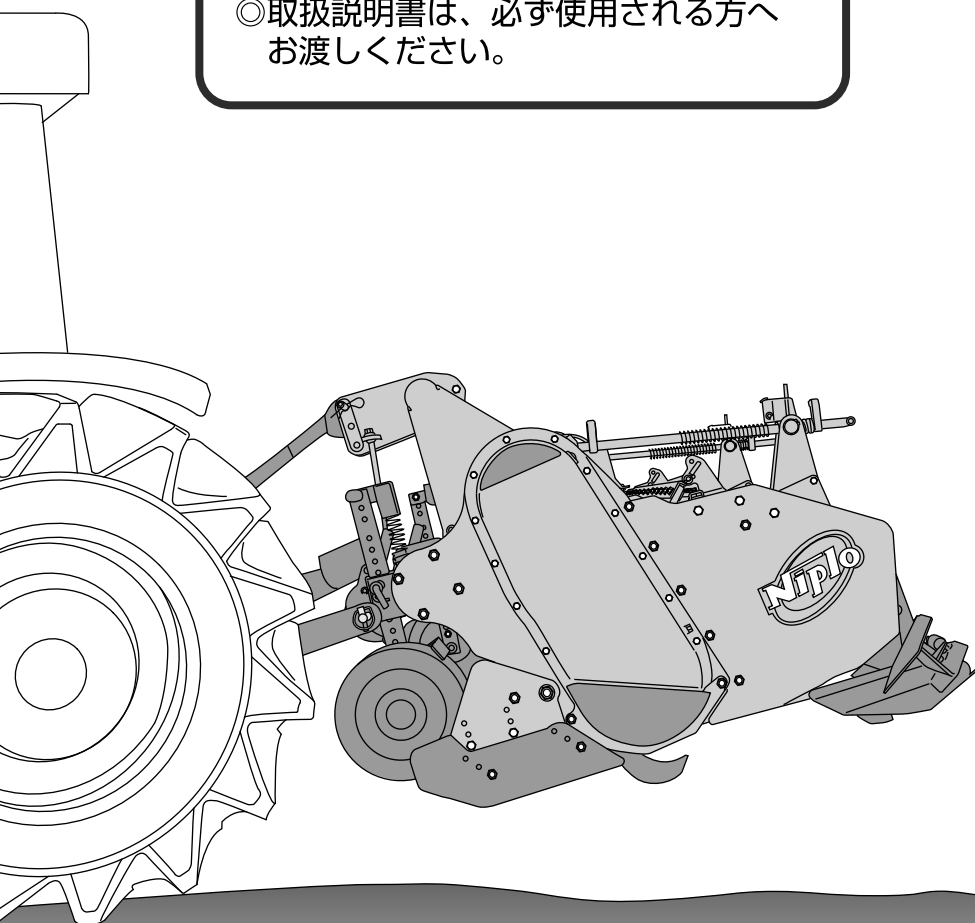


ニプロ アッパ ローター

DUR10 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。

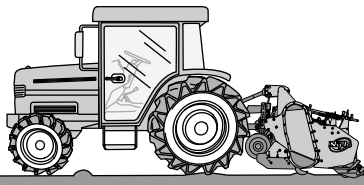
◎取扱説明書は、必ず使用される方へ
お渡しください。



Niplo

取扱説明書

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



はじめに

このたびは、ニプロアッパーローター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、正しくお取扱ください。

使用目的・用途について

- 本アッパーローター（以下作業機と記す）は、トラクタに取付け、水田や畑の耕うん・碎土・整地作業に使用してください。使用目的以外の作業には、決して使用しないでください。使用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。

国外への持ち出し（輸出）について

- 本作業機は、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、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。
更に、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」（2～9 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

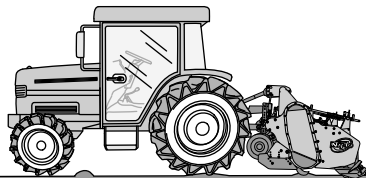
- 本作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

本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、もしくは部分的に関わらず、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、本書の内容およびイラスト等の一部が本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、必要になった時に読めるようにしてください。
- 作業機を他人に貸したり、譲渡される場合は、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きました購入先へご注文ください。
- ご不明なことやお気づきのことがございましたら、お買い上げいただきました購入先へご相談ください。

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（「1.4 警告ラベルの種類と位置」（10 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
目次	1

1 安全について

1.1 警告文の定義	2
1.2 その他の注意補足等	2
1.3 安全に作業をするために	2
1.3.1 一般的な注意事項	2
1.3.2 解梱の注意事項	4
1.3.3 取付け・取外しの注意事項	5
1.3.4 移動・作業時の注意事項	5
1.3.5 保守・点検・調整時の注意事項	8
1.3.6 格納時の注意事項	9
1.4 警告ラベルの種類と位置	10
1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置	11

2 概要と各部の名称

2.1 概要	12
2.2 トラクタとの関係	12
2.3 主要諸元	13
2.4 各部の名称	14

3 解梱と組立て

3.1 梱包品の確認	14
3.2 解梱、組立て	15

4 取付ける前に

4.1 トラクタの規格	17
4.2 トラクタの準備	17
4.3 作業機の姿勢調節	17

5 取付けについて

5.1 取付けの注意事項	18
5.2 ロワーピンフレームの取付け	18
5.2.1 2L シリーズ	18
5.3 ジョイントの取付け	19
5.3.1 2L シリーズ	19
5.3.2 切断方法	20
5.4 トラクタへの取付け	20
5.4.1 2L シリーズ	20

6 調整について

6.1 調整時の注意事項	22
6.2 水平調整	23
6.2.1 自動水平装置付トラクタ	23
6.2.2 自動水平装置のないトラクタ	23
6.3 チェックチェーンの調整	23
6.4 最上げ位置の調節	23
6.5 前後角度調整	24
6.6 ゲージ輪の幅調節	24

7 作業前の点検

	24
--	----

8 移動・ほ場への出入りと作業

8.1 移動・作業時の注意事項	25
8.2 移動のしかた	27
8.3 作業姿勢	27
8.4 作業のしかた	28
8.4.1 耕うん方法	28
8.5 上手な作業のしかた	28
8.5.1 作業速度と回転速度	28
8.5.2 耕うん軸回転の変速	28
8.5.3 作業深さの調節	29
8.5.4 ゴムカバー枠の高さ調節	30
8.5.5 均平板の調節	31
8.5.6 均平板のはね上げ	31
8.5.7 延長均平板の操作	32
8.5.8 延長均平板の調節	32
8.5.9 補助側板の調整	33
8.5.10 傾斜地での作業	33
8.5.11 逆転 PTO について	33

9 取外しについて

9.1 取外しの注意事項	33
9.2 2L シリーズ	34

10 保守・点検

10.1 保守・点検時の注意事項	35
10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検	36
10.3 ジョイントの給油	36
10.4 オイル量の点検と交換	36
10.4.1 ミッションケース	36
10.4.2 チェーンケース	37
10.4.3 ブラケット側軸受部	37
10.5 グリースの補充	38
10.6 消耗部品の交換	39
10.6.1 チェーンケースガード	39
10.6.2 ブラケットガード	39
10.6.3 フローティングシール	
(耕うん軸のオイルシール)	39
10.6.4 耕うん爪	41
10.7 点検整備チェックリスト	42
10.8 異常と処置一覧表	43

11 格納について

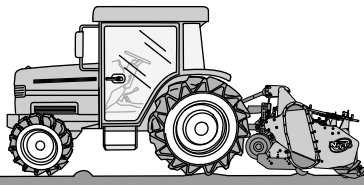
	44
--	----

12 保証とサービスについて

12.1 保証について	44
12.2 アフターサービスについて	44
12.3 補修部品と供給年限について	44

13 用語と解説

	45
--	----



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

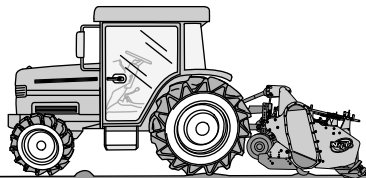
重要	その警告文に従わなかった場合、作業機やトラクタの損傷、故障のおそれがあるものを示します。
環境	環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたいことを記載しています。
注記	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

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・傷害事故や、作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。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 ● 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】 傷害事故をまねくおそれがあります。	



⚠ 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。

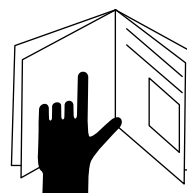
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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。

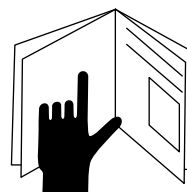
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



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。

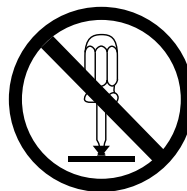


作業機の改造禁止

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。

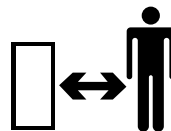
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



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。

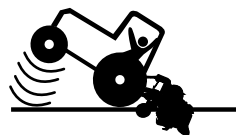
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

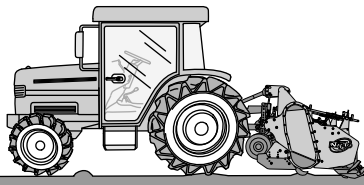


重量バランスの調整をする

- ・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】傷害事故や作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。





⚠ 注意

交通法規を順守する

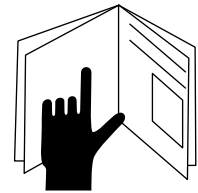
トラクタに作業機を装着した状態では、「道路運送車両法の保安基準」に適合していなければ道路走行することはできません。トラクタと作業機の組み合わせごとに「保安基準」に適合していることの確認が必要です。

【守らないと】道路運送車両法違反となります。また、傷害事故をまねくおそれがあります。

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 解梱の注意事項

⚠ 警告

梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意する

【守らないと】フレームの重みで作業機が転倒し、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

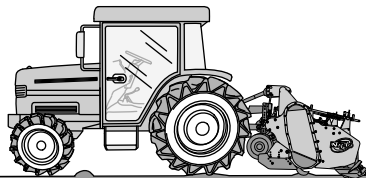
梱包を解体するときは、厚手の手袋を着用し、手を保護する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



パイプのフック、鉄棒の突起部などには十分注意する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



1.3.3 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

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

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。

【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。

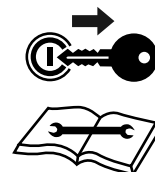
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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。



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

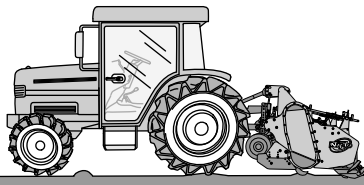
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばない

【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。





⚠ 警告

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

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。

【守らないと】何らかの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。



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。

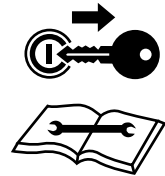
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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止めます。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。

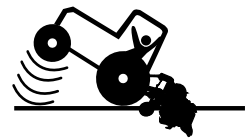
【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。



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。

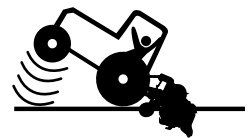
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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、またはあぜや段差の4倍です。

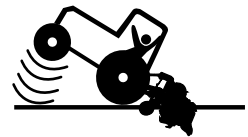
【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。



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。

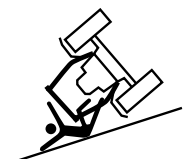
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

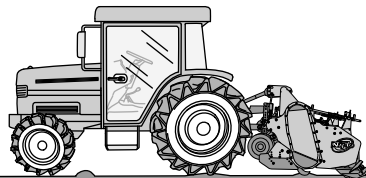


両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意する

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。

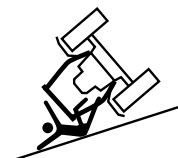




⚠ 警告

ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行う

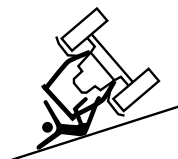
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



傾斜地では作業走行しない

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。

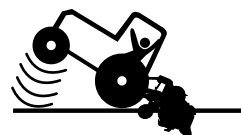
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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】傷害事故を引き起こすおそれがあります。



作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしない

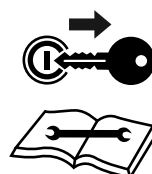
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機の損傷につながるおそれがあります。

作業機やトラクタに巻き付いた草などを取る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、巻き付きを外してください。

【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

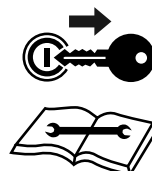


作業機の調整はエンジンを停止して行う

- ・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】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

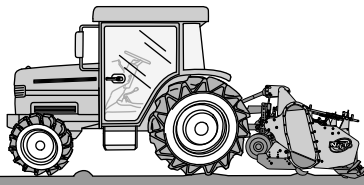


移動時は、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にする

移動（前進・後進）するときには、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

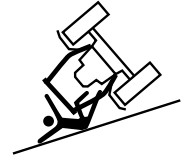
異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行う

- ・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、巻き付きを外してください。
- 【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、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

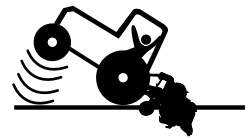
- 作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。
- 【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

1.3.5 保守・点検・調整時の注意事項

⚠ 警告

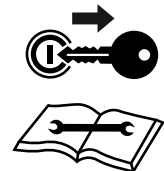
作業は、平らで安定した場所で行う

- ・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。



作業は、エンジンを停止して行う

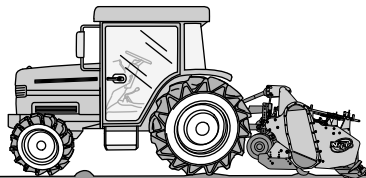
- ・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
 - ・回転部が止まっていることを確認してから、巻き付きを外してください。
- 【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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

- 作業機が下がるのを防止するため、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。





⚠ 警告

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、傷害事故を引き起こすおそれがあります。



⚠ 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】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。



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】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ります。



作業機単体の転倒防止をする

ゲージ輪止めピン、連結ロットのスプリングエンドを所定の位置で止め、転倒防止をしてください。

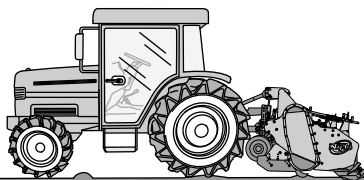
【守らないと】作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。



トラクタから取外したロワーピンフレームを作業機に取付けて格納しない

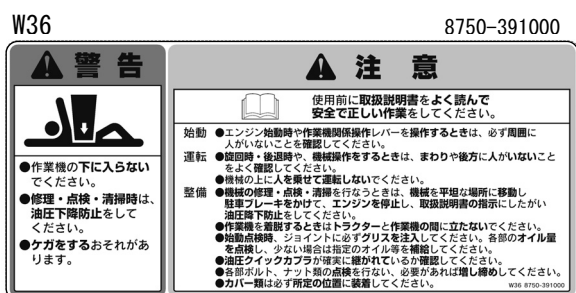
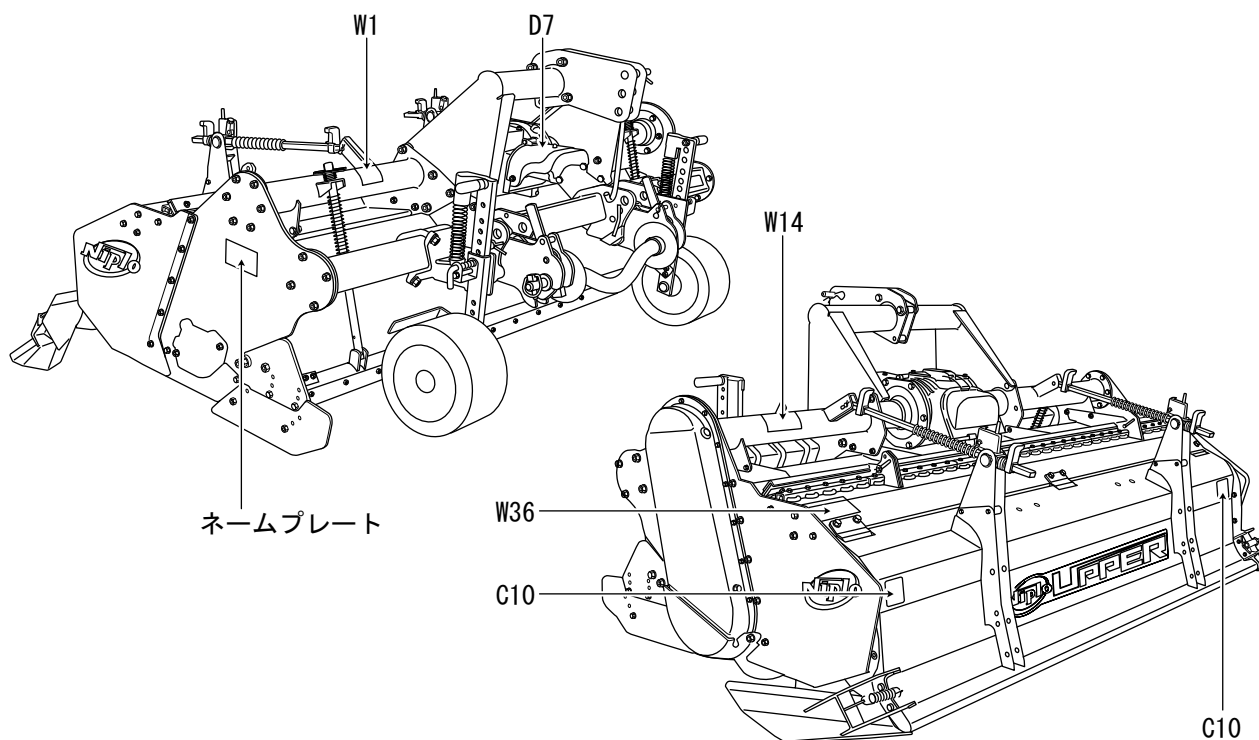
ロワーピンフレームをトラクタから取外した場合、取外したロワーピンフレームを作業機に取付けて格納しないでください。

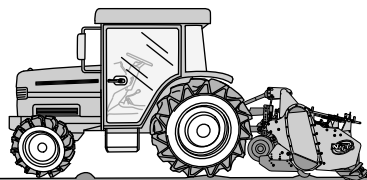
【守らないと】ロワーピンフレームが落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。



1.4 警告ラベルの種類と位置

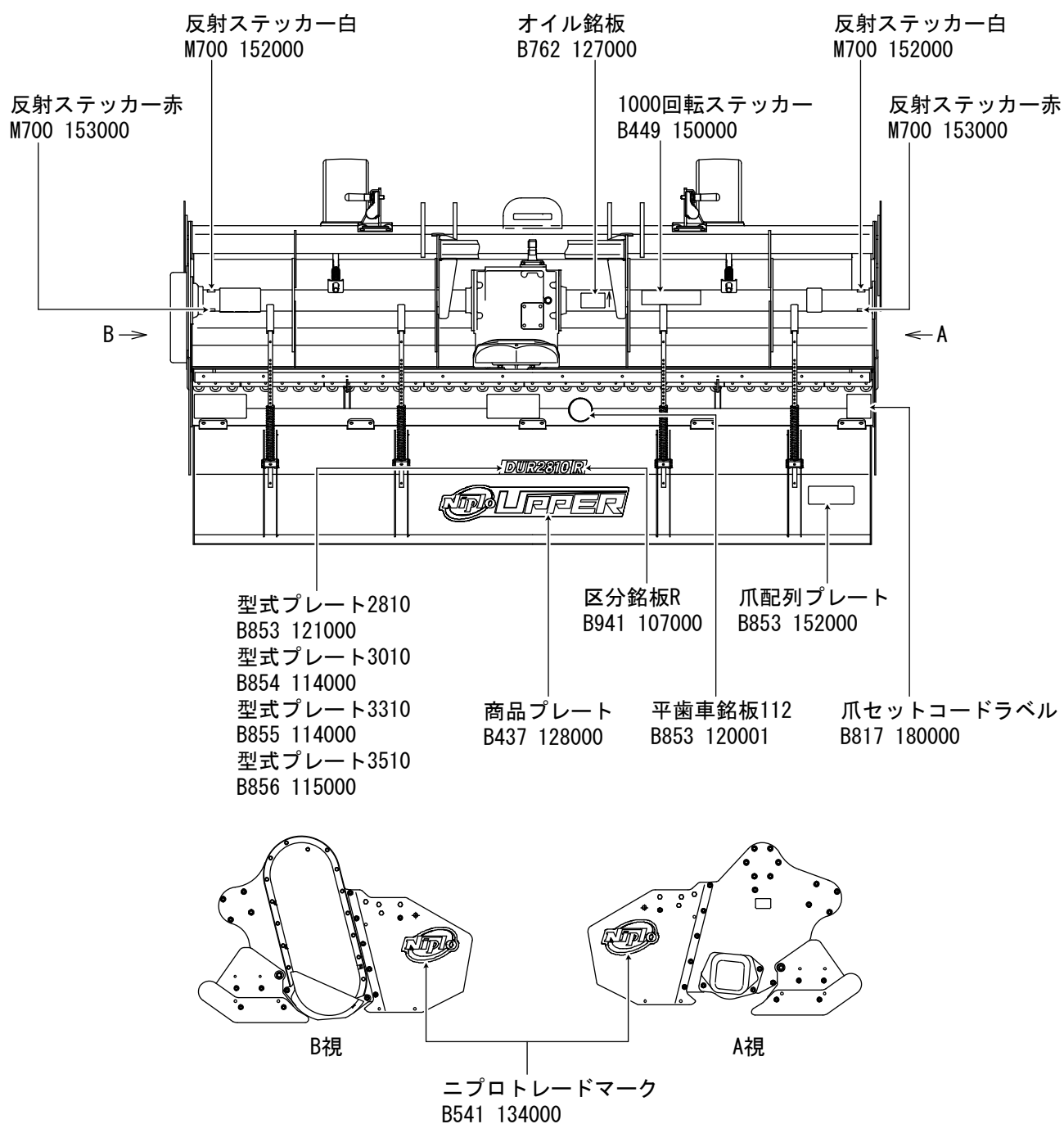
- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになり安全に作業をしてください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし、常に見えるようにしてください。
- 警告ラベルを紛失または損傷された場合には、お買い上げいただいた購入先へ、型式および部品番号で注文してください。

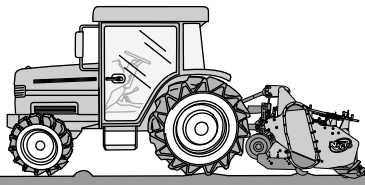




1.5 注意銘板とその他のラベルの種類と位置

- 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購入先へ、型式および部品番号で注文してください。



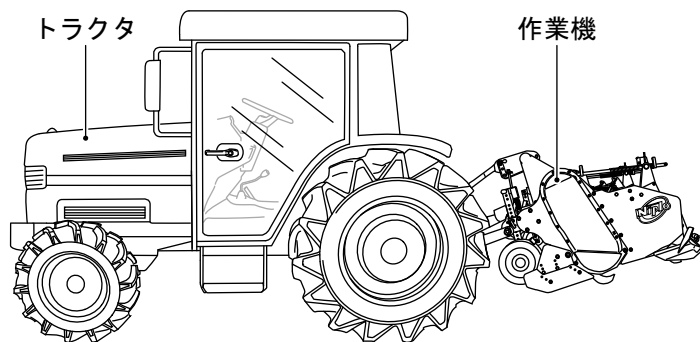


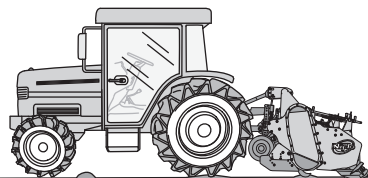
2 概要と各部の名称

2.1 概要

- 本作業機は、水田や畑の耕うん、碎土、整地作業に使用してください。
- 本作業機は、「標準3点リンク」で設計しています。他の規格では取付けができません。
- 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



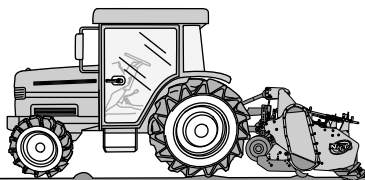


2.3 主要諸元

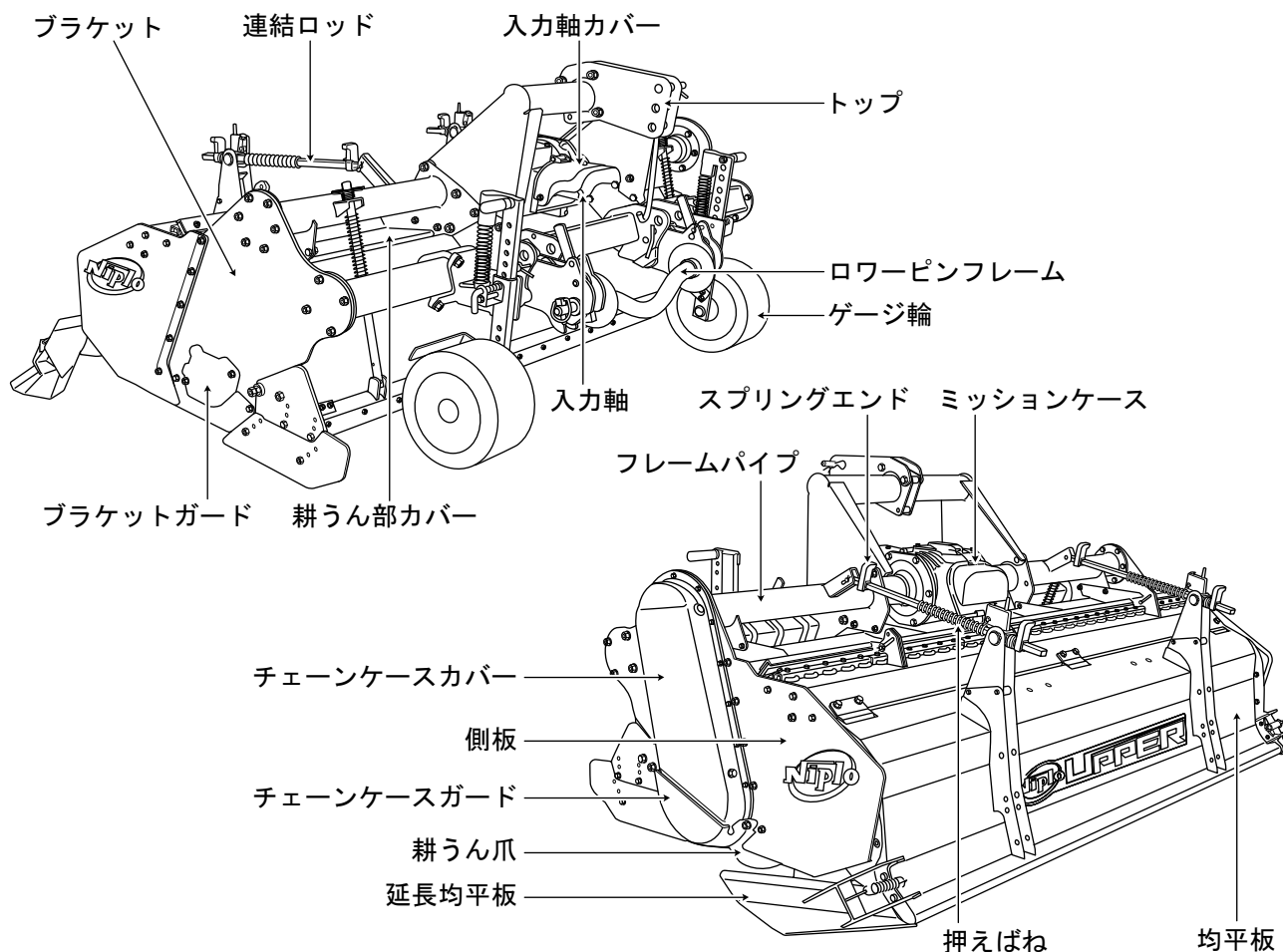
型式・区分		DUR2810-2L [Z]	DUR3010-2L [Z]	DUR3310-2L [Z]	DUR3510-2L [Z]
駆動方式		サイドドライブ			
機 体 寸 法	全 長 (mm)	1445			
	全 幅 (mm)	3010	3210	3510	3710
	全 高 (mm)	1330			
機体質量 (kg)		920[930]	960[970]	1020[1030]	1070[1080]
適応トラクタ {kW (PS)}		73.6 (100) ~110.3 (150)			
装 着 方 法	種 類	標準 3 点リンク直装			
	ヒッチの種類	ローワーピンフレーム 2			
	ヒッチの呼称	2 点クイックヒッチ (JIS 2 形)			
ジョイント型式		CR			
標準耕幅 (cm)		280	300	330	350
標準耕深 (cm)		12 (最大) 15			
耕深調節方法		前ゲージ輪上下調節			
標準作業速度 (km/h)		1.0~3.0			
入力軸回転数 (rpm)		1000			
変速方法		スパーギヤ交換			
爪軸回転数 (rpm)		21×32 316 (工場出荷時) / 16×29 266			
オプションギヤ (rpm)		15×30 241 / 17×28 292 / 22×31 342 / 23×30 369 / 24×29 398			
爪軸回転径 (cm)		52			
爪取付方法		フランジタイプ			
標準爪の種類と 本数		A251G L30 本 A251G R30 本	A251G L32 本 A251G R32 本	A251G L36 本 A251G R36 本	A251G L40 本 A251G R40 本
作業能率 (分/10a)		10~29	9~27	9~25	8~23

※ 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。

※ []内は公道走行部品付型式および、その諸元を示します。



2.4 各部の名称

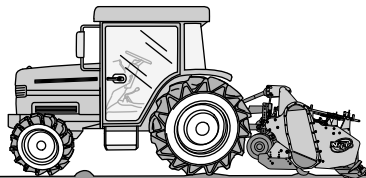


3 解梱と組立て

3.1 梱包品の確認

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、お買い上げの購入先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	「1.4 警告ラベルの種類と位置」(10 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位置」(10 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
ダンボール箱、取扱説明書、保証書	目視による外観チェック



3.2 解梱、組立て

⚠ 警告

- 梱包用スタンドの取外しや番線を切断するとき
は、十分注意してください。

【守らないと】フレームの重みで作業機が転倒し、
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

- 梱包を解体するときは、厚手の手袋を着用し、
手を保護してください。
- パイプのフック、鉄枠の突起部などには十分注
意してください。

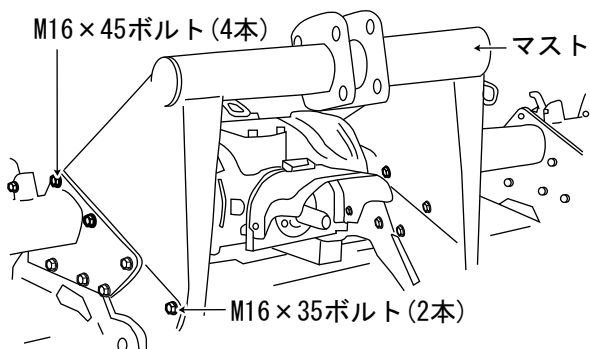
【守らないと】傷害事故につながるおそれがありま
す。

1

梱包用ビニールをはがし、番線などを取外し
ます。

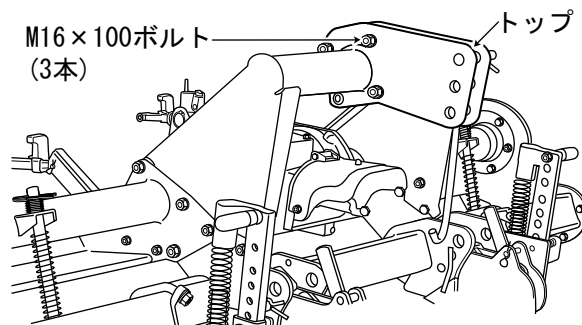
2

マストをミッションフレームに M16×45 ボ
ルト (4 本)、ヒッチパイプに M16×35 ボル
ト (2 本) で固定します。



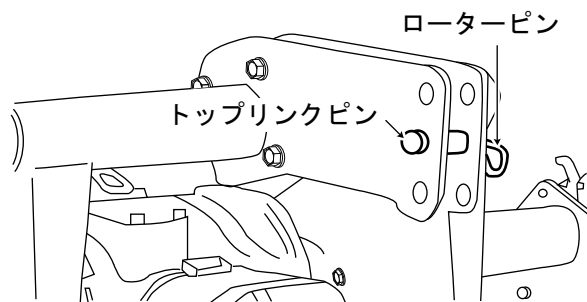
3

トップをマストに M16×100 ボルト (3 本) で
取付けます。



4

トップリンクピンをトップに取付け、ロータ
ーピンを差して固定します。



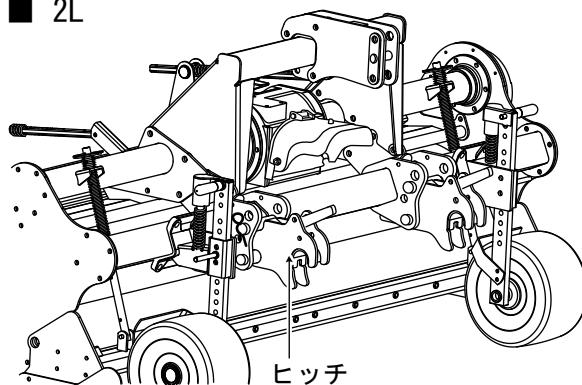
5

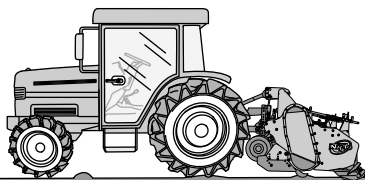
トップおよびヒッチを組替えます。

注 記

- ・ トップおよびヒッチの組替えは、組替
えキットに同梱の「組替要領書」を参照
してください。

■ 2L





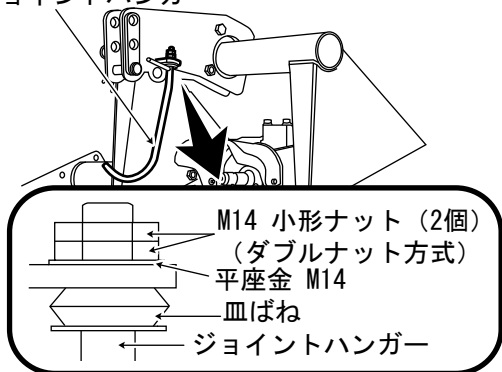
6

ジョイントハンガーが適度な力で回るように、M14 小形ナット (2 個) (ダブルナット方式) の締付力を調整して取付けます。

注 記

- ・ ジョイントハンガーが自然に回らないように締付力を調整してください。
- ・ 皿ばねは、広がった面を上下に向かい合わせて組付けてください。

ジョイントハンガー



7

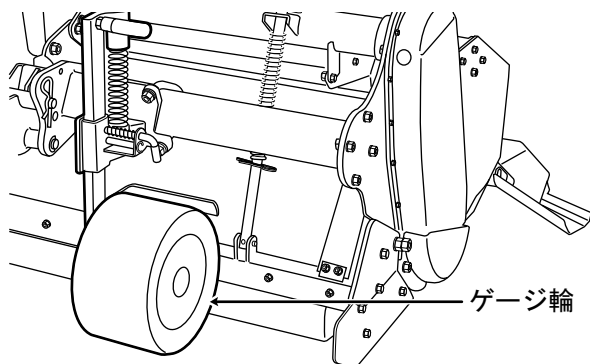
作業機をクレーンなどで少し吊り上げて、梱包用スタンドを外します。

8

作業機を地面上に下ろします。

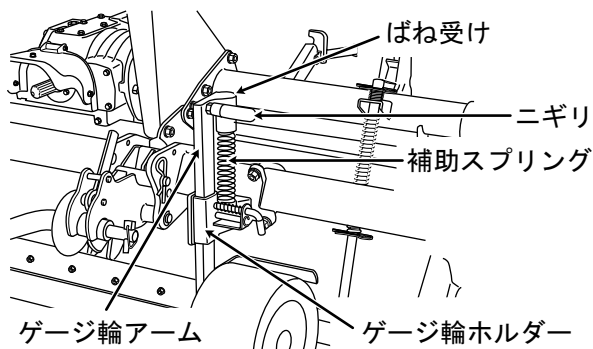
◆ゲージ輪の組立て

ゲージ輪はトラクタの車輪の後ろになるように、外向きに組付けるのが標準です。スクレッパーは後側になるように組付けてください。(ゲージ輪は内向き・外向きどちらにも組付けができます。)



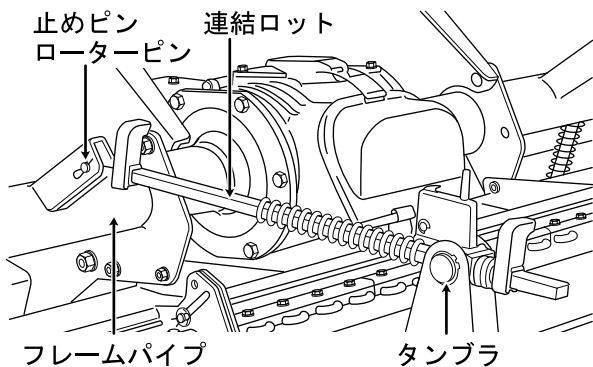
◆補助スプリングとばねの組立て

ゲージ輪アームの後方にばね受けとニギリを共締めしてゲージ輪ホルダーの支えパイプの間に補助スプリングを入れて組付けてください。

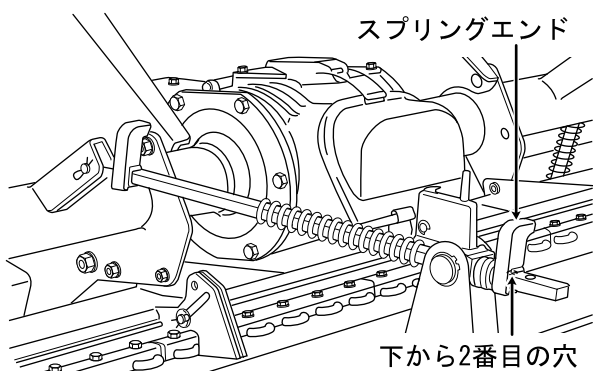


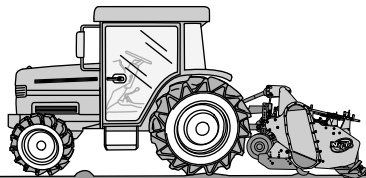
◆連結ロットの組立て

連結ロットを均平板のタンブラに通した後、上部をフレームパイプに止めピンで止め、ローターピンで抜け止めをしてください。



連結ロットの下部は、下から 2 番目の穴にスプリングエンドを差してください。





4 取付ける前に

4.1 トラクタの規格

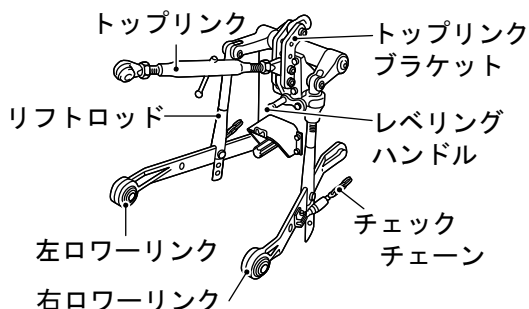
- (a) 作業機の3点リンク規格は、「標準3点リンク」を採用しています。
- (b) 2L(2点クイックヒッチ)は、ローワーピンフレームを使い、ローワーリンクが自動で取付けできます。トラクタのトップリンクおよびジョイントは手で取付けます。
- (c) 3点リンク規格の判別は、型式の末尾で行ってください。

形式末尾	3点リンク規格	呼称
-2L	標準3点リンク 2点クイックヒッチ (JIS 2形)	2セット

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ったりするおそれがあります。



4.3 作業機の姿勢調節

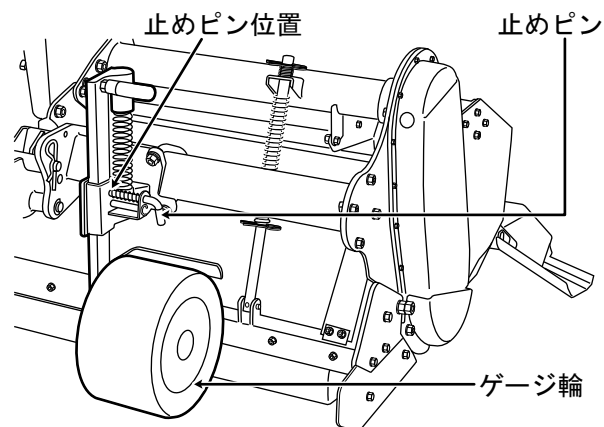
トラクタへの取付け・取外しができるように、作業機の姿勢を調節します。

⚠ 警告

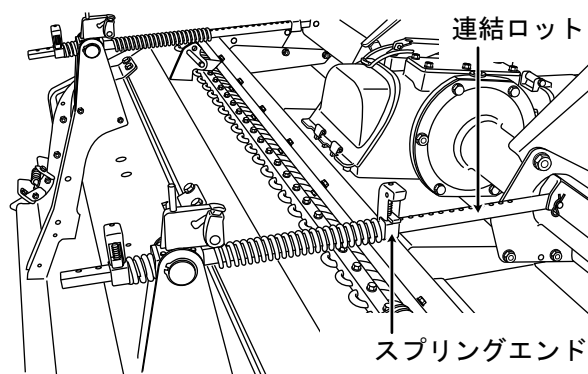
- 平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- 1 作業機の姿勢をゲージ輪の止めピン位置で調整します。

カプラ	止めピン位置
2L	ニギリの下に穴が5個半見える位置 (ゲージ輪ホルダー上穴)

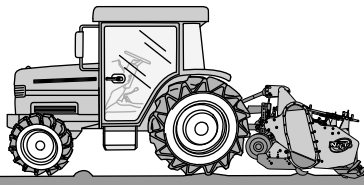


- 2 後方への転倒を防止するため、連結ロットをスプリングエンドで固定し、均平板が動かないようにします。



注 記

- ・ トラクタへの取付け完了後、スプリングエンドを上げて、均平板が動くようにしてください。



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

- 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。

【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】傷害事故や作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。

⚠ 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ったりするおそれがあります。

5.2 ローピンフレームの取付け

5.2.1 2L シリーズ

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

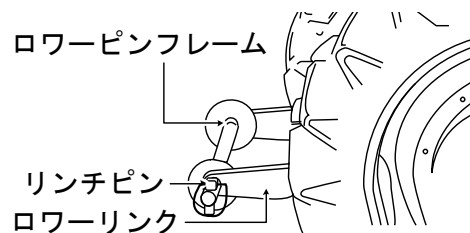
トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

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

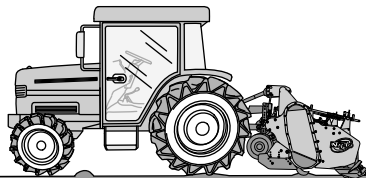
- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。
- 【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



4

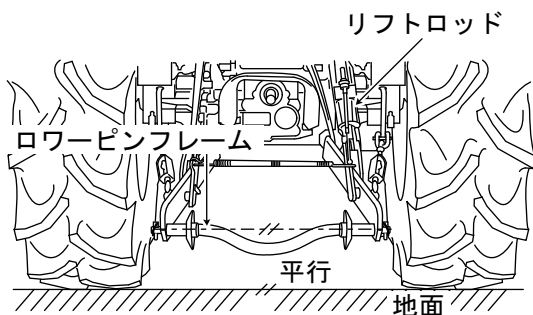
トラクタの中心に合わせ、左右均等に 10～20mm 振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。





5

ローピンフレーム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 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 軸が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。

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。
右側 1 箇所のローターピンを抜き、入力軸カバーを上向きにしてください。
- ・ 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。

5.3.1 2L シリーズ

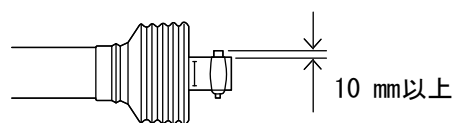
1

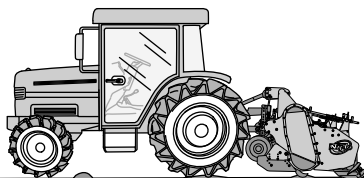
作業機をトラクタに取付けます。
「5.4 トラクタへの取付け」(20~22 ページ)を参照してください。

2

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。





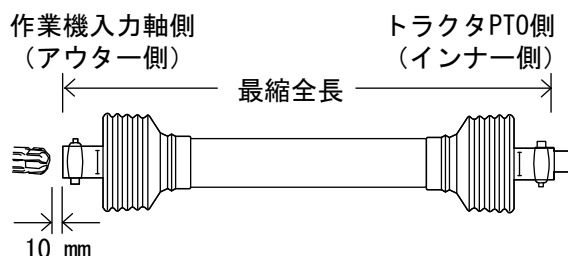
3

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入力軸（アウター側）との間に 10 mm ほど隙間があれば、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。

「5.3.2 切断方法」（20 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。
- ・ 最少ラップ（インナー、アウターの重なり）は 86 mm 確保しています。

種類	ジョイント 型式	最縮全長 (mm)	使える長さ (mm)
普通 ジョ イント	CR-2	714	714~904
	760	754	754~984
	3	814	814~1104
	860	864	864~1204
	4	914	914~1304
	5	1014	1014~1504

5.3.2 切断方法

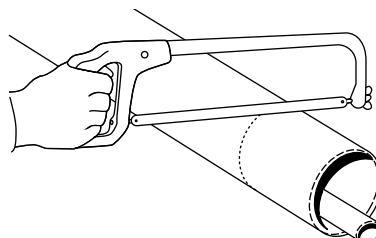
⚠ 注意

- 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】高速カッタは回転が速く、ケガをするおそれがあります。

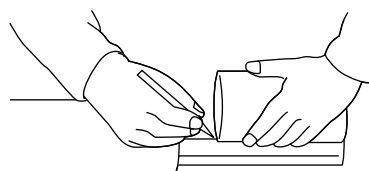
1

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。）



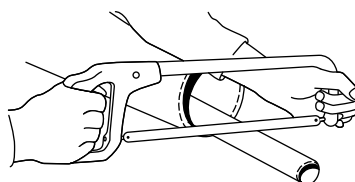
2

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わせます。

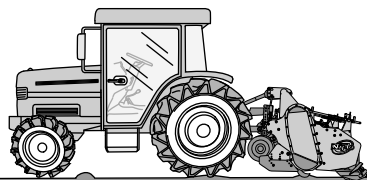
5.4 トラクタへの取付け

5.4.1 2L シリーズ

⚠ 注意

- 作業機の取付け・取外し以外は、絶対に作業機のレバーには手を触れないでください。

【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や作業機の損傷をまねくおそれがあります。



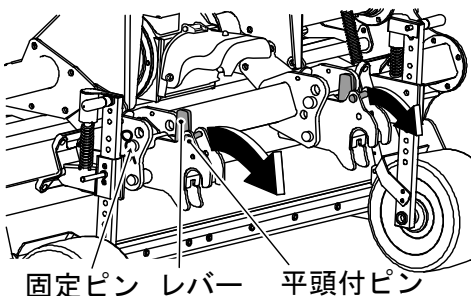
1

作業機の姿勢を調節します。

「4.3 作業機の姿勢調節」(17 ページ) を参照してください。

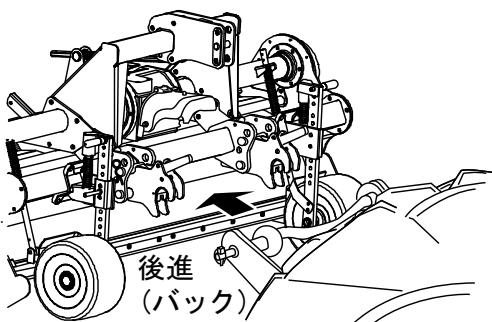
2

平頭付ピンを取外し、レバーを手前に倒します。固定ピンが下図の位置に挿入されているか確認します。



3

トラクタを作業機の中心に合わせ、まっすぐバックさせます。

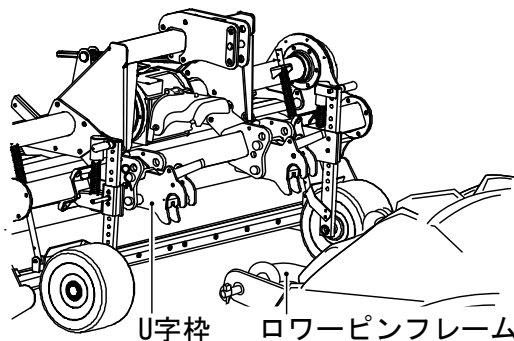


4

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。

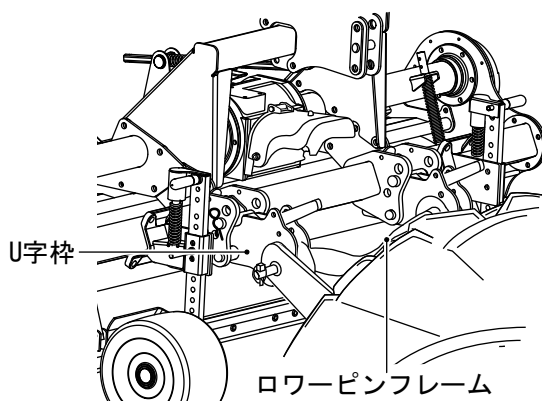
注 記

- ・ 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。



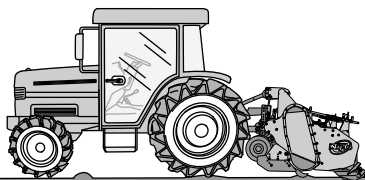
5

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

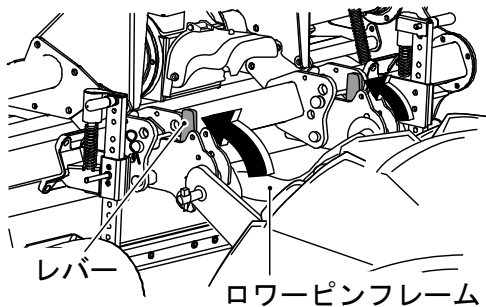
- ・ ゲージ輪が地面より 10~20 mm 浮くようにしてください。
- ・ U 字枠が当たる場合は、始めからやり直してください。
- ・ 作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにローピンフレームの傾きを合わせてから取付けを行ってください。



6

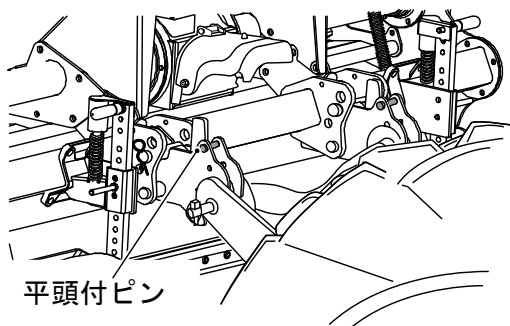
レバーを後方へ倒し、ローワーピンフレームをフックで固定します。

確実に固定されているか確認します。



7

平頭付ピンを差し、Rピンで抜け止めをしてレバーをロックします。



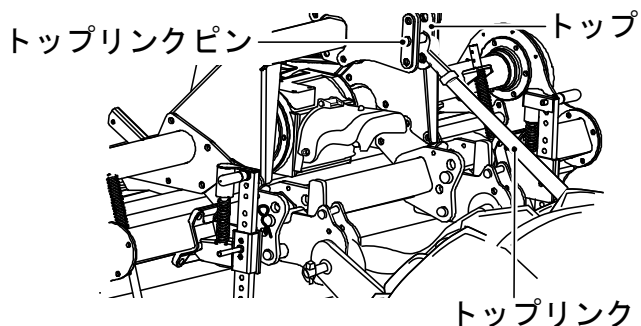
⚠ 注意

- 必ず平頭付ピンとRピンでレバーをロックしてください。

【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や作業機の損傷をまねくおそれがあります。

8

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。



6 調整について

6.1 調整時の注意事項

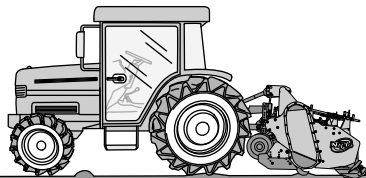
⚠ 警告

- 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

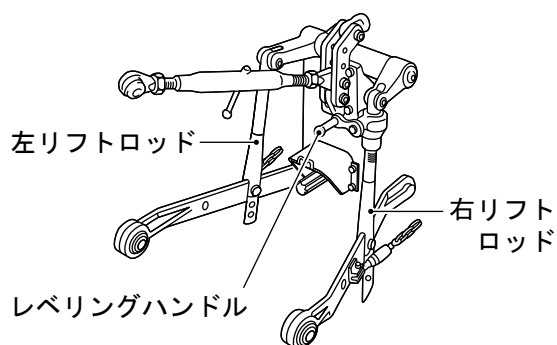
- ・ トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

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。

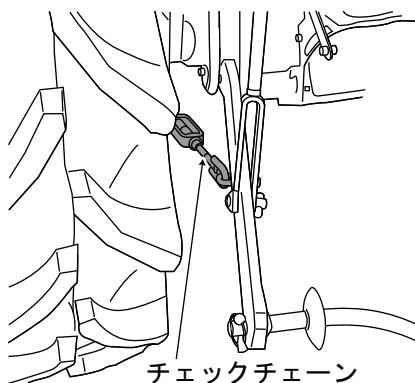


6.3 チェックチェーンの調整

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張ります。

注 記

- ・ 石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。



6.4 最上げ位置の調節

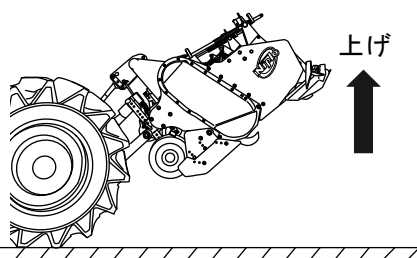
重要

- ・ 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。

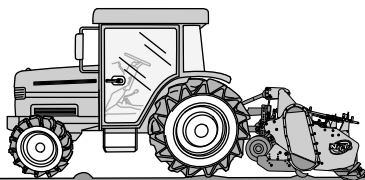
1

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。



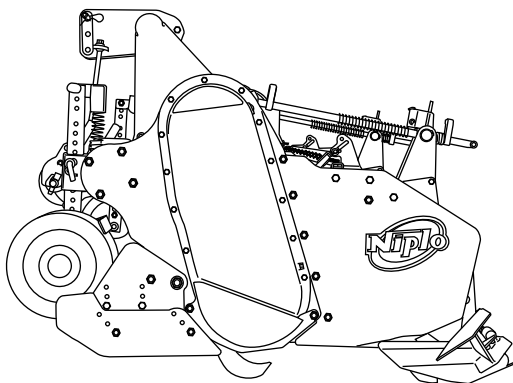
2

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

所定の耕深時にミッションケースの上面がほぼ水平になるように、作業機の前後の角度をトップリンクで調整します。



注 記

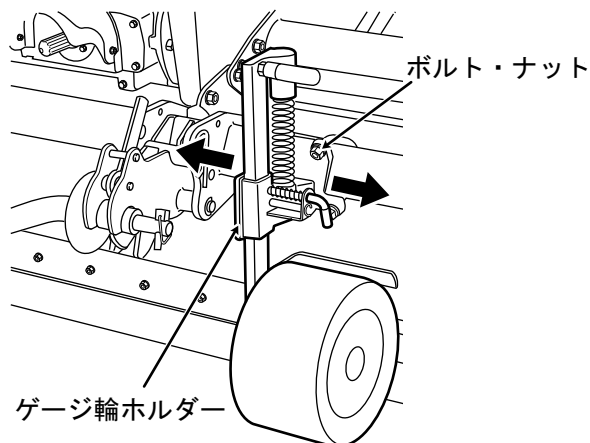
- ・ 極端な前傾・後傾は、作業機の振動や異音発生の原因になります。また、作業性能も損なうおそれがあります。
- ・ トップリンクが作業中にゆるむことがないように必ずロックしてください。

6.6 ゲージ輪の幅調節

トラクタの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、左右にスライドさせて調節します。

注 記

- ・ 調節後は、確実にナットで締付けてください。



7 作業前の点検

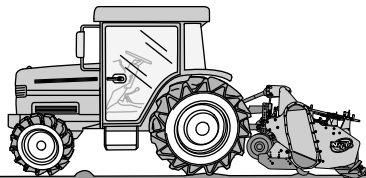
⚠ 警告

- 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。
- 作業機が下がるのを防止するため、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。

⚠ 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。
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。
- 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。



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) ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検
「10.4 オイル量の点検と交換」(36 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、オイルもれ点検
「10.4 オイル量の点検と交換」(37 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
「10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検」(36 ページ)を参照してください。
- (4) ジョイントのグリースニップルへのグリース補充
「10.3 ジョイントの給油」(36 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補充
「10.5 グリースの補充」(38 ページ)を参照してください。
- (6) 耕うん爪など消耗部品の点検、交換
「10.6 消耗部品の交換」(39~41 ページ)を参照してください。
- (7) 地面から持ち上げて耕うん爪を回転させ、異音・異常のチェック
- (8) ピン止め輪 (E 形止め輪)・R ピン、割ピンの点検

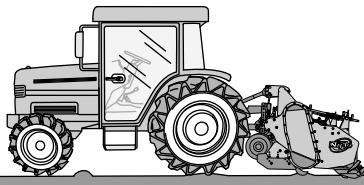
8 移動・ほ場への出入りと作業

8.1 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。
- 運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばないでください。
- 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。
- 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。
- 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、草の茂った所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。
- 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。
- 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。



⚠ 警告

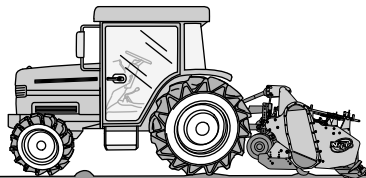
- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。
【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。
- 積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。
- 使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの4倍、またはあぜや段差の4倍です。
【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。
- 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の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。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。
- 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。
【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、巻き付きを外してください。
【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

⚠ 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、傷害事故をまねくおそれがあります。
- トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
【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。
- 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。
【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につながるおそれがあります。
- あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕を持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。
- 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。

重要

- ・ 移動（前進・後進）する前に、作業機を地表面（または水面）から 30 cm 以上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。
作業機の損傷につながります。
- ・ 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ります。

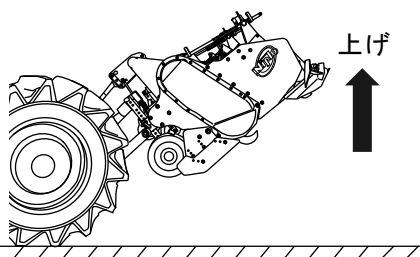


8.2 移動のしかた

1

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）で作業機を最上げ位置にします。

（「6.4 最上げ位置の調節」（23 ページ）を参照してください。）

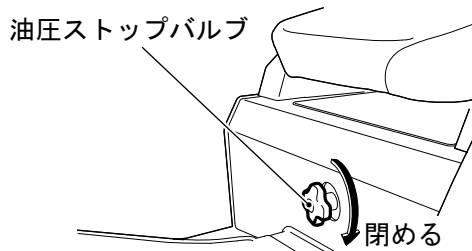


2

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。

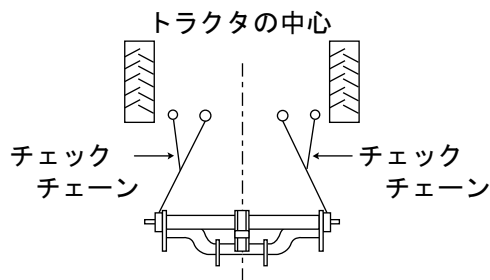


3

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

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



5

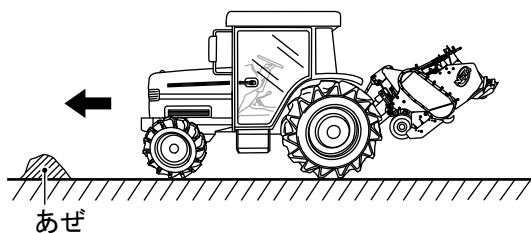
PTO 変速レバーを「中立」の位置にします。

6

トラクタのエンジンをかけ、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・悪路を走行する場合は、スプリングエンドをいっぱい下げ、ばねを強めて均平板を固定してください。
- ・ 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。

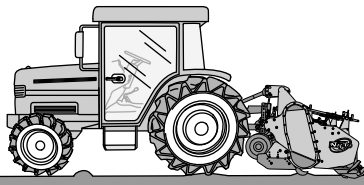
8.3 作業姿勢

◆トップリンクの長さ

作業姿勢は、所定の耕深時にミッションケースの上面が水平になるように、トップリンクを調整します。

◆ゲージ輪

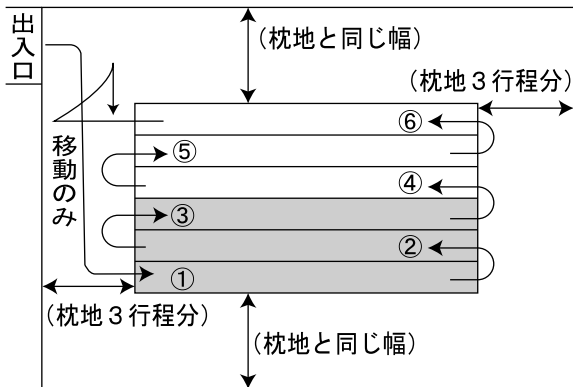
ニギリの下に穴が 4 個見える位置で、ゲージ輪止めピンをホルダーの下穴に差すと、深さ 12 cm の耕うんができます。



8.4 作業のしかた

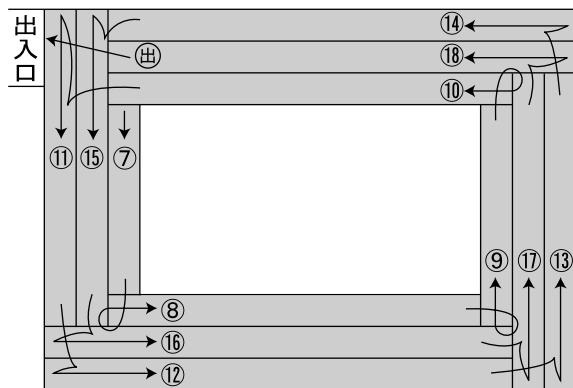
8.4.1 耕うん方法

- 1 旋回用の枕地を3行程分取ります。
両側にも枕地と同じ幅を残し、①から作業を
始めます。



- 2 ②～⑥は隣接を往復で作業します。

- 3 枕地の内側⑦、そして⑧～⑩を回り作業しま
す。



- 4 あぜ際⑪～⑭を回ります。

注 記

- ・ ブラケット側をあぜ際にして、残耕を
少なくし作業してください。

- 5 最後に、残った⑮～⑯を回り、ほ場から出ま
す。

8.5 上手な作業のしかた

8.5.1 作業速度と回転速度

◆作業速度

トラクタの作業速度は、1.0～3.0km/h が標準です。
作業速度は、土質や作業深さで異なります。
トラクタへの負荷が大きい場合は、速度を遅くしてく
ださい。

◆耕うん軸回転速度

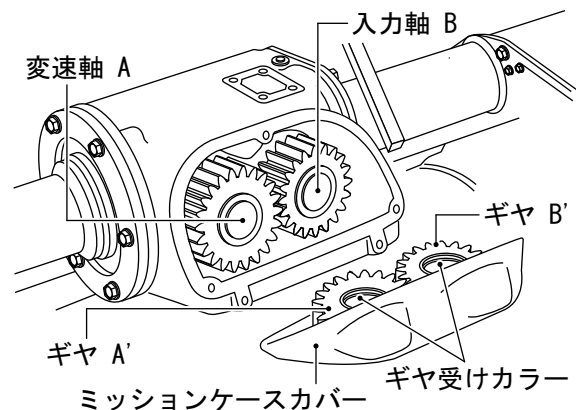
回転数	砕土	細砕土
耕うん軸	180～340rpm	340～415rpm

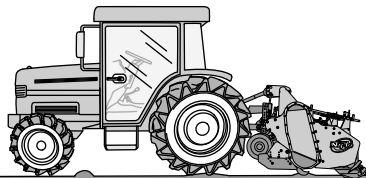
◆作業速度と耕うん軸回転速度との関係

- ・ 作業速度が一定で耕うん軸回転速度を速くす
ると、土塊は細くなります。
- ・ 耕うん軸回転速度が一定で作業速度を速くす
ると、土塊は粗くなります。

8.5.2 耕うん軸回転の変速

耕うん軸回転の変速は、ミッションケースの変速軸 A
と入力軸 B のギヤの組合せを変更して行います。





標準出荷時組合せ

変速		ギヤ組合せ		爪軸回転数
		変速軸 A	入力軸 B	
		部品番号	部品番号	
PTO 回転数 1000rpm	標準	32T	21T	316rpm
		1460120000	1460119000	
		29ⒺT	16T	266rpm
	1460502000	1460501000		
	オプション	30ⒺT	15T	241rpm
		A460111000	A460110000	
		28ⒺT	17T	292rpm
		A460113000	A460112000	
		31T	22T	342rpm
		A460109000	A460108000	
		30T	23T	369rpm
		1460122000	1460121000	
		29T	24T	398rpm
	1520504000	1520503000		

注 記

- ギヤ歯面 1 箇所に丁数の打刻があります。例) 28T
- 同じ丁数でも、モジュールが異なるものには、丁数の打刻の後にモジュール数を○で囲った打刻を施しています。例) 28⑥T

重要

- PTO 回転数 1000 rpm 専用です。PTO 回転数 540 rpm で使用しないでください。

作業機の損傷につながるおそれがあります。

- ミッションケースカバーのギヤ受けカラーにも、必ず次の組合せでギヤを入れてください。
[変速軸 A ギヤが入力軸 B ギヤより大きい場合]
ギヤ A' < ギヤ B'
[変速軸 A ギヤが入力軸 B ギヤより小さい場合]
ギヤ A' > ギヤ B'

ギヤ受けカラーにギヤを入れずに作業機を使用すると、作業機の損傷につながるおそれがあります。

1

ミッションケースの蝶ボルト 3 本を外して、ミッションケースを開きます。

2

変速軸 A と入力軸 B のギヤの組合せを変更します。

3

ギヤ受けカラーのギヤの組合せを、必要に応じて変更します。

[変速軸 A ギヤが入力軸 B ギヤより大きい場合]
ギヤ A' < ギヤ B'

[変速軸 A ギヤが入力軸 B ギヤより小さい場合]
ギヤ A' > ギヤ B'

4

ミッションケースカバーを閉じ、蝶ボルト 3 本で留めます。

注 記

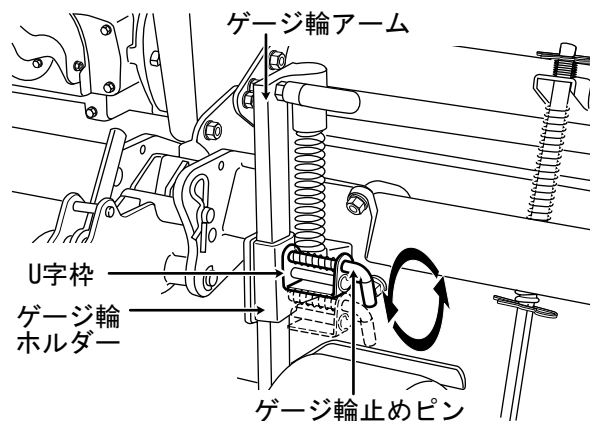
- ミッションケースカバーが閉じない場合は、ギヤ受けカラーのギヤの組合せが間違っています。P. を参照し、変更してください。

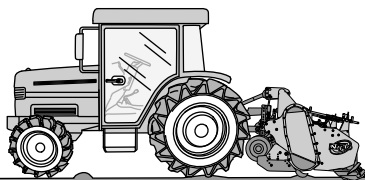
8.5.3 作業深さの調節

ゲージ輪止めピンを引き出し、ゲージ輪アームを上下させて調節します。

注 記

- 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。
次図のように U 字枠を反転させると 15 mm 間隔で調節ができます。
- 左右とも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。

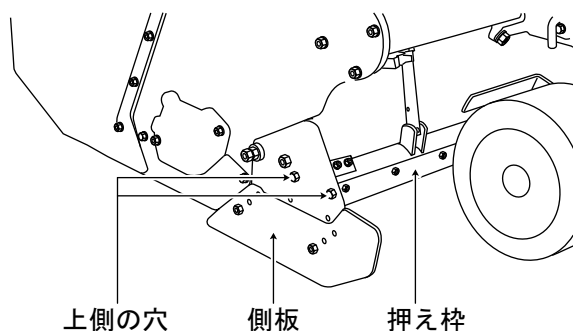




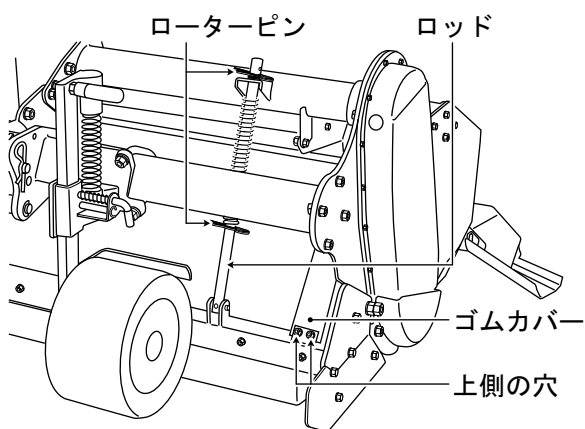
8.5.4 ゴムカバー枠の高さ調節

ほ場の状態によって、ゴムカバーの上下調節をします。

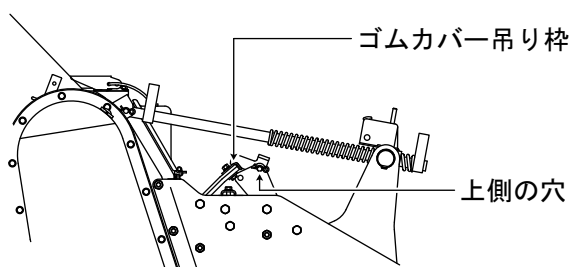
- (a) ほ場がプラウ耕の後で土塊が大きく、デコボコな場合は、押え枠を上げた状態にします。
(工場出荷状態)



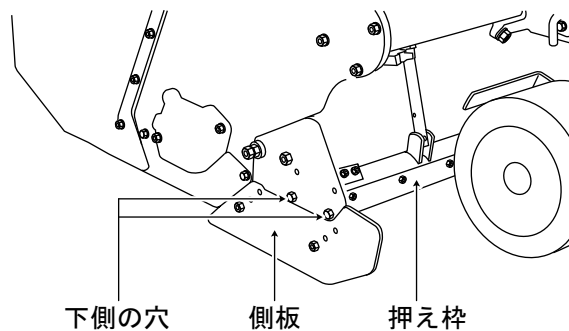
押え枠を上げたときは、ロッドのローターピンを上側・下側ともに上から4番目の穴に差し、両端のゴムカバーは上側の穴に付けます。



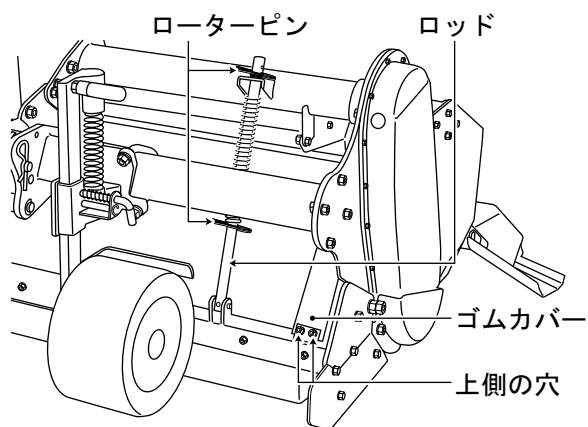
ゴムカバー吊り枠を上側の穴に付けます。



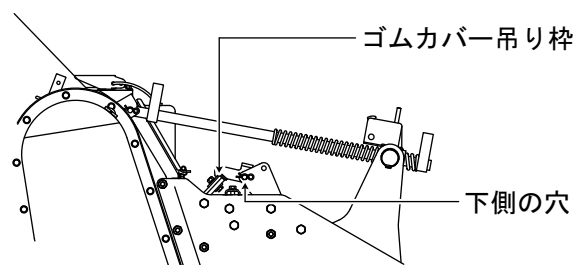
- (b) ほ場がロータリー耕の後で平らかな場合は、押え枠を下げた状態にします。

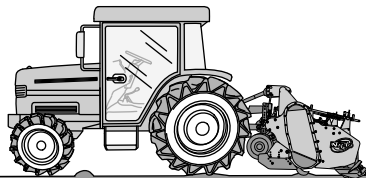


押え枠を下げたときは、ロッドのローターピンを上側・下側ともに上から1番目の穴に差し、両端のゴムカバーは上側の穴に付けます。



ゴムカバー吊り枠を下側の穴に付けます。



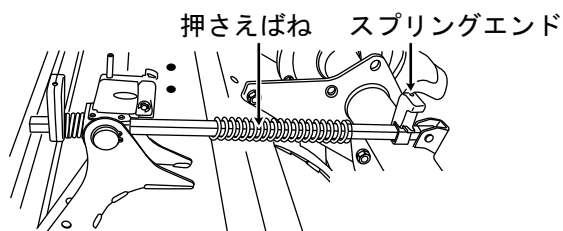


8.5.5 均平板の調節

均平板の上下、および押えばねの調節は、碎土性能、埋め込み性能、表面の仕上りに大きく影響します。連結ロット上側のスプリングエンドの位置を変えて、均平板の加圧力を調節します。

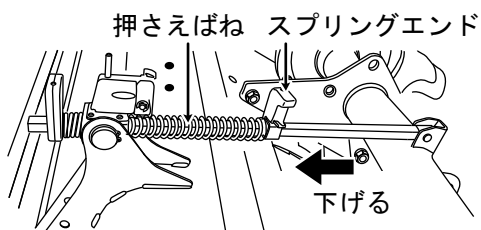
◆一般碎土作業

スプリングエンドを上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。

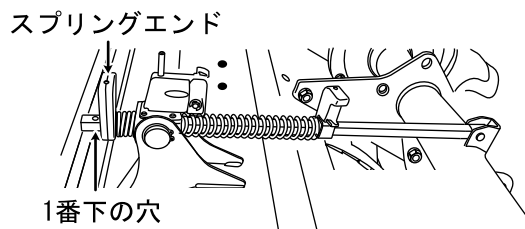


◆畑地の細碎土

スプリングエンドを下げて押えばねを効かせ、ばねの力で表面を押えます。



耕深が浅く仕上りが悪い場合は、連結ロット下部のスプリングエンドを、1番下の穴に差し替えます。



注 記

- 標準作業時は、連結ロット下部のスプリングエンドを下から2番目の穴に差ししてください。スプリングエンドを1番下の穴に差すと、作業開始場所の土引きが発生します。

8.5.6 均平板のはね上げ

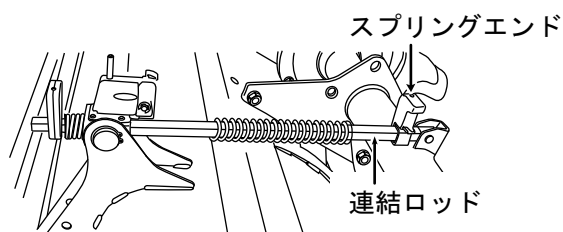
耕うん爪の交換などのメンテナンス時に、均平板をはね上げて自動的にロックすることができます。

重要

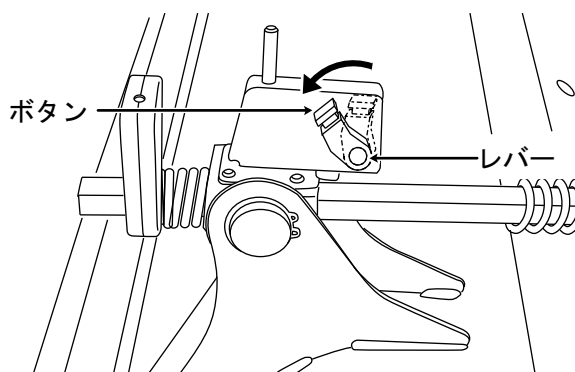
- 均平板をはね上げたまま、耕うん作業を行わないでください。

ストッパーピンが損傷します。

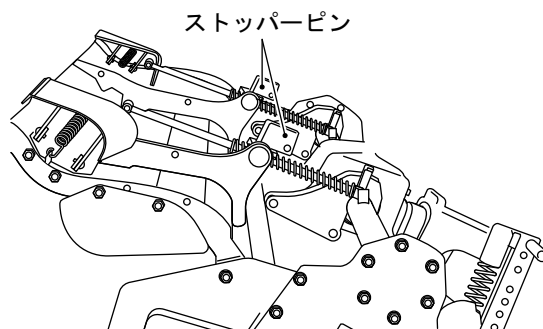
- 1 スプリングエンドを一番上の穴まで上げます。

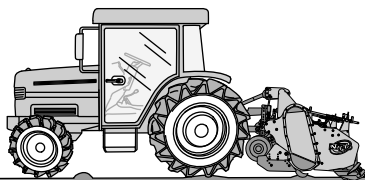


- 2 レバーのボタンを押しながら、レバーをロック位置にします。



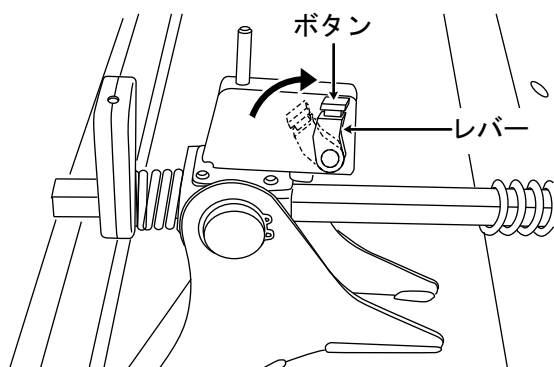
- 3 均平板を持ち上げると、自動的にストッパーピンでロックされます。





◆均平板を下ろす場合

- 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。

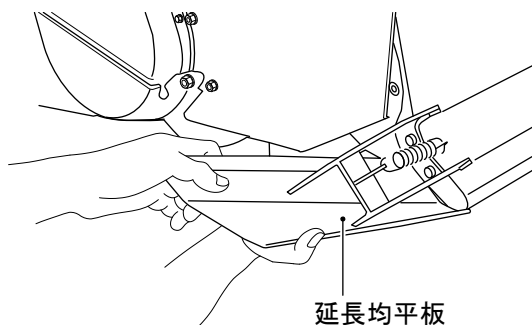
- 3 均平板をゆっくり下ろします。

8.5.7 延長均平板の操作

⚠ 注意

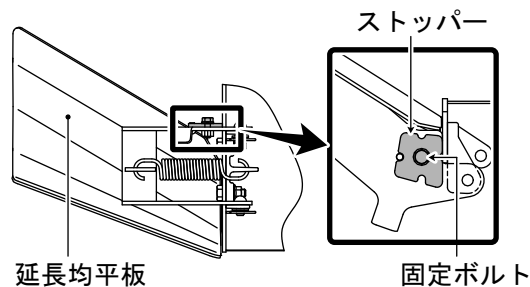
- 両手を使ってゆっくりと開閉してください。
【守らないと】手をはさみケガの原因になります。

畑地などで継目をならすための延長均平板は、両手を使ってゆっくりと開閉してください。

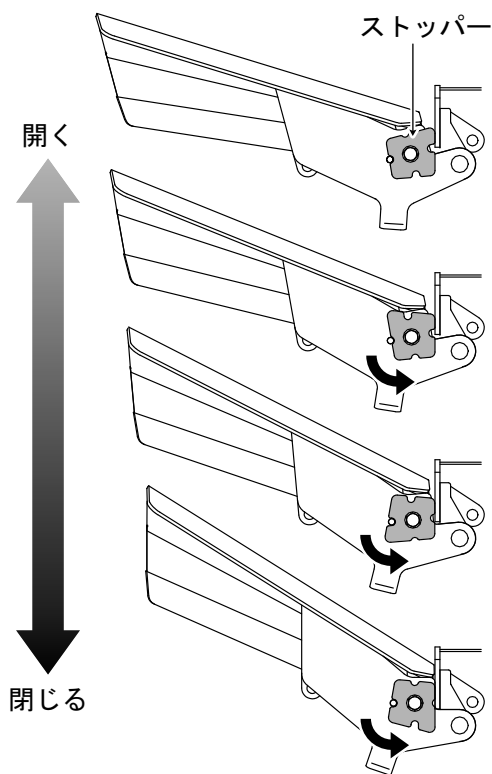


8.5.8 延長均平板の調節

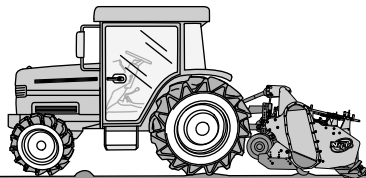
延長均平板は、作業時の均平板の角度に合わせて、ストッパーで角度を調節します。



作業時に、延長均平板と地面が平らになるように、ストッパーを固定しているボルトを外し、ストッパーの当てる面を変えて調節してください。

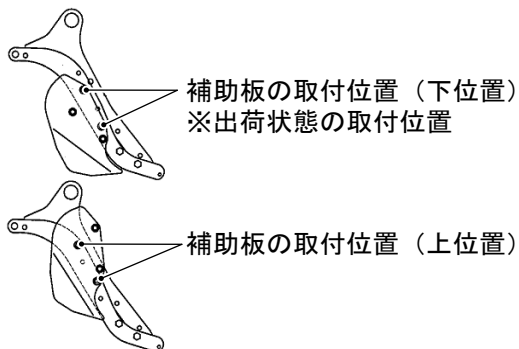


- 作業時に、延長均平板の根元部分だけ地面に接触し、先端部分が浮いてしまう場合には、現状よりも閉じる方向に調節してください。
- 作業時に、延長均平板の先端部分が地面に刺さり込み、筋が付いてしまう場合には、現状よりも開く方向に調節してください。



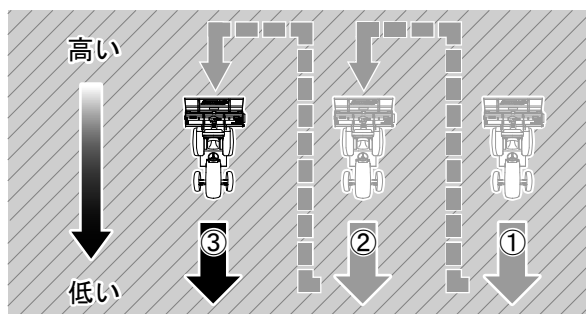
8.5.9 補助側板の調整

補助側板は、出荷状態では下位置になっています。土の量に応じて取付位置を変えてください。

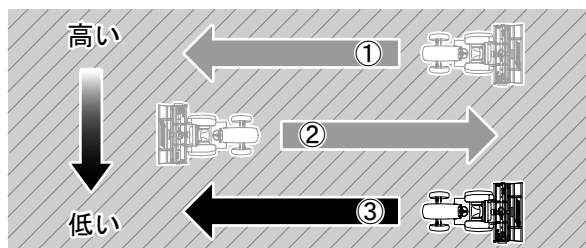


8.5.10 傾斜地での作業

傾斜地では、傾斜に対して平行に、高いところから低いところに向かって作業します。作業がやりやすく仕上がりがきれいです。(例：①→②→③の順)



やむを得ず、傾斜に対して直角に作業するときは、高いところから作業を始めてください。(例：①→②→③の順)



8.5.11 逆転 PTO について

重要

- ・ 逆転 PTO は使用しないでください。作業機の損傷につながるおそれがあります。

9 取外しについて

9.1 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

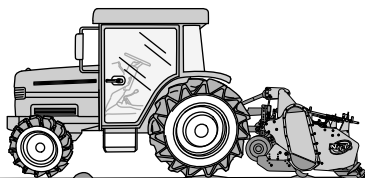
- トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
- 作業機を取外すときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 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ったりす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。



9.2 2L シリーズ

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。

2 作業機の姿勢を調節します。
「4.3 作業機の姿勢調節」(17 ページ) を参照してください。

3 トラクタのエンジンをかけます。

4 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。

注 記

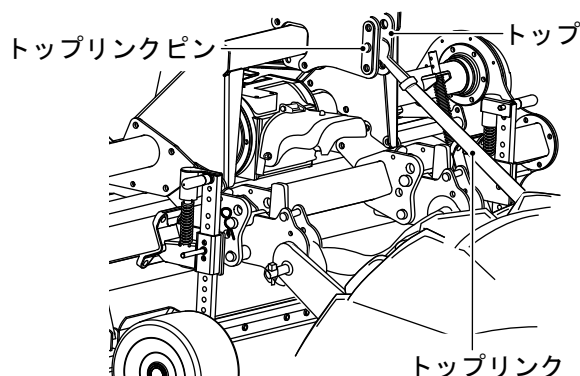
- ・ ゲージ輪が地面から 10~20 mm の位置にくるまで下げてください。



5 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。

6 トラクタの PTO 軸からジョイントを外し、次に作業機の入力軸から外します。

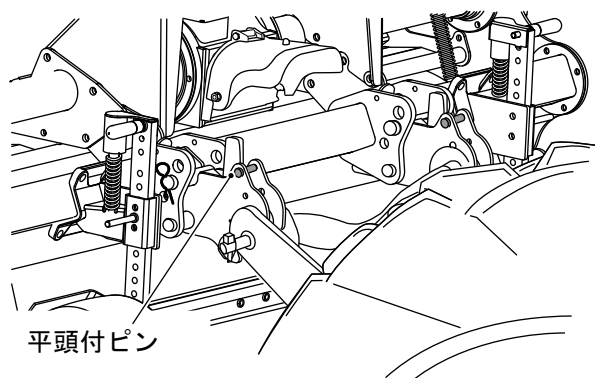
7 トップリンクピンを抜き、トラクタのトップリンクを作業機から取外します。



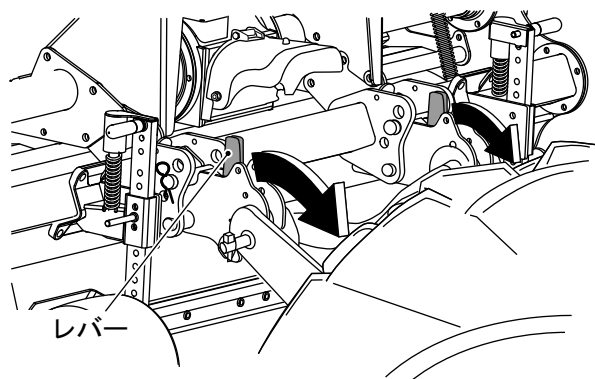
注 記

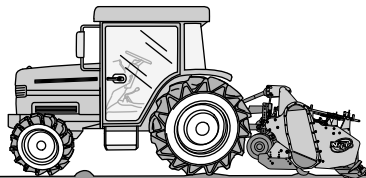
- ・ 外れないときは、トップリンクの長さを調節してください。

8 R ピンを外して、平頭付ピンを取外します。



9 レバーを前方へ倒します。



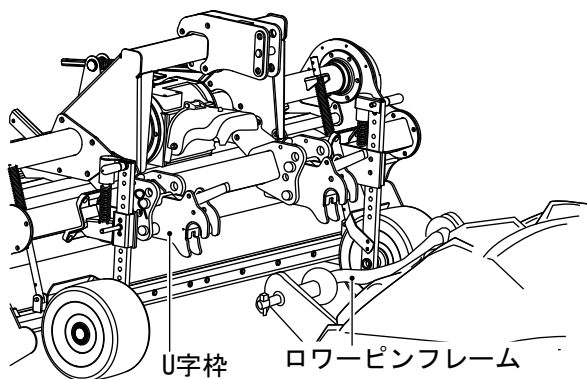


10

トラクタのエンジンをかけ、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。

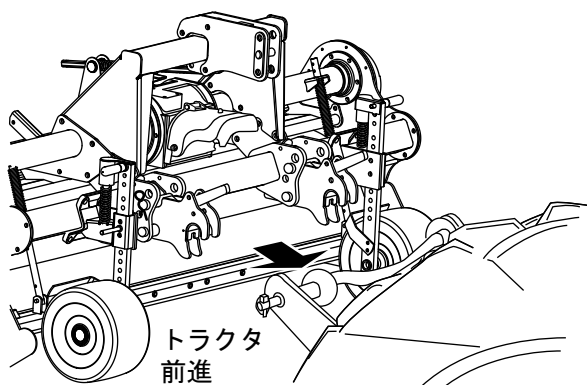


左右のU字枠からローピンフレームが外れます。



11

トラクタをゆっくり前進させます。



注 記

- ・ 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 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。

10.1 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。
- 作業機が下がるのを防止するため、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、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

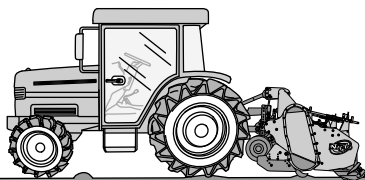
⚠ 注意

- 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。

【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

- 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購入先にご相談ください。むやみに捨てると環境汚染になります。

10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検

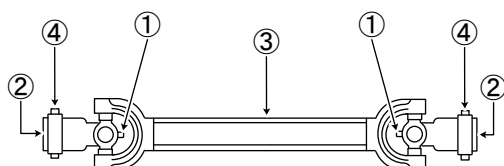
使用時ごとに各部のボルト・ナットを増締めしてください。新品の場合は、使用開始から2時間後に必ず増締めをしてください。

10.3 ジョイントの給油

ジョイントの給油は、下表の通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

◆普通ジョイント



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。

10.4 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。

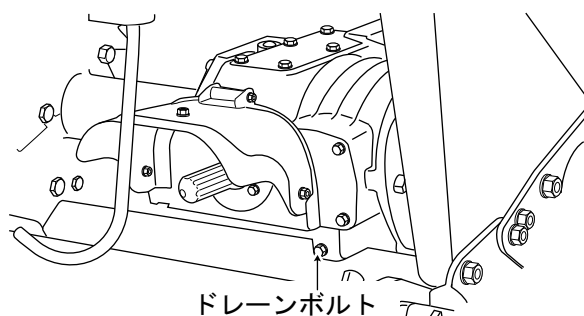
給油・オイル交換は、下表の通り実施してください。

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	3.2 L	30 時間後	250 時間毎
チェーンケース	ギヤオイル #140	2.8 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

10.4.1 ミッションケース

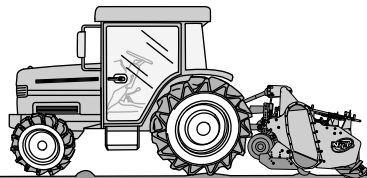
1

ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。

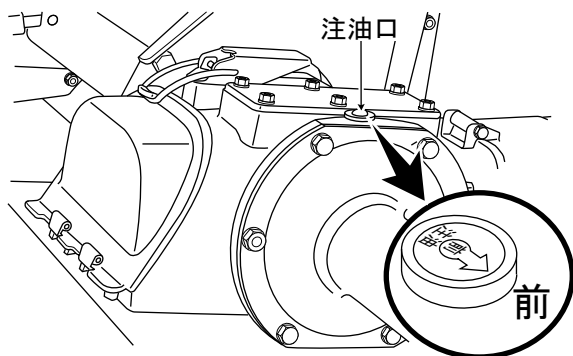


2

ドレーンボルトを取付けます。

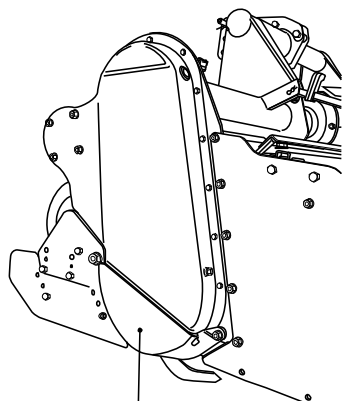


- 3** ミッションケース上の注油口から、ギヤオイル #140 を規定量 (3.2 L) 給油します。



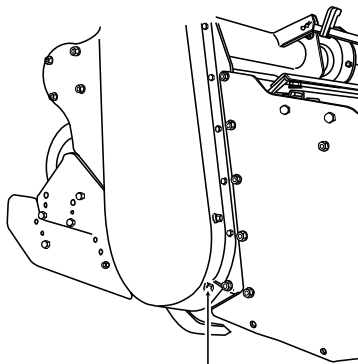
10.4.2 チェーンケース

- 1** チェーンケースガードを外します。



チェーンケースガード

- 2** ドレインボルトを外して、オイルを排出します。

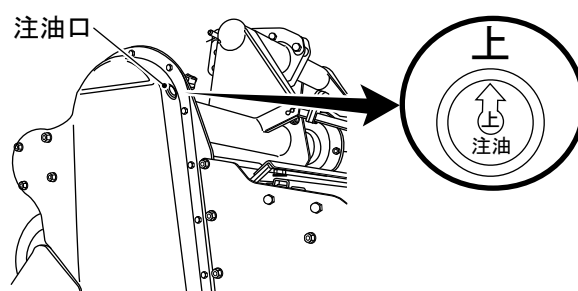


ドレインボルト

- 3** ドレインボルトを取付けます。

- 4** チェーンケースガードを取付けます。

- 5** チェーンケースの注油口から、ギヤオイル #140 を規定量 (2.8 L) 給油します。

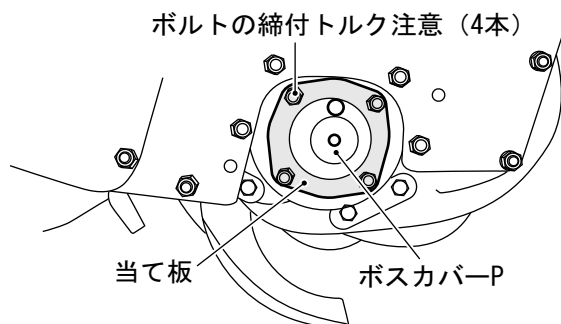


10.4.3 ブラケット側軸受部

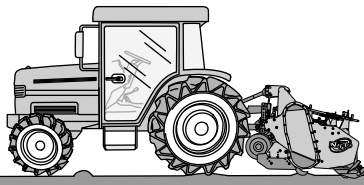
◆補給する場合

- 1** ブラケットガードを外します。

- 2** オイルがボスカバーP の丸印の中心まで入っていない場合は、注油口からギヤオイル #140 を給油します。



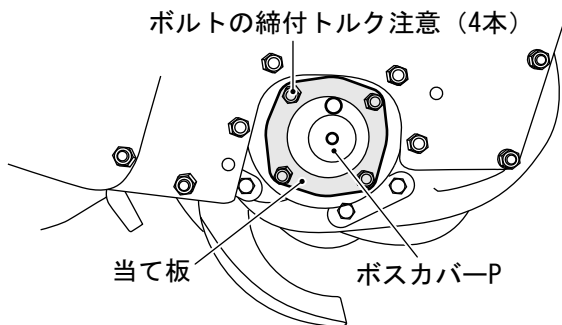
- 3** ブラケットガードを取付けます。



◆交換する場合

1 ブラケットガードを外します。

2 当て板とボスカバーPを取外し、オイルを排出します。



3 当て板とボスカバーPを取付けます。

重要

- ・ ボスカバーPのボルトは、3 kg・m (25~30 N・m) で締付けてください。

強く締めすぎると、ボスカバーPが損傷します。

- ・ ボスカバーPの取付時に、ロックタイトなどのネジロック剤や樹脂用の溶剤が付着した場合は、速やかに水で洗浄してから使用してください。

ボスカバーPが割れるおそれがあります。

- ・ ボスカバーPのボルトは、手で締付けてください。

インパクトレンチを使用すると、衝撃でボスカバーPが割れるおそれがあります。

注 記

- ・ ボスカバーPは、当て板を取付けた上でボルトで固定してください。

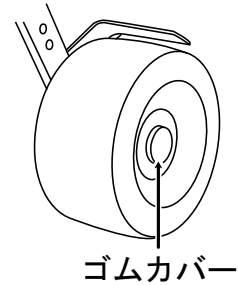
4 ボスカバーPの注油口から、ギヤオイル#140を規定量 (110 cc) 給油します。

5 ブラケットガードを取付けます。

10.5 グリースの補充

作業前、または使用8時間ごとに点検・補充してください。

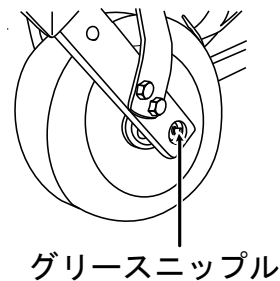
1 ゴムカバーを外します。



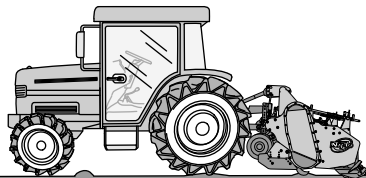
2 グリースをグリースニップルから注入します。

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。



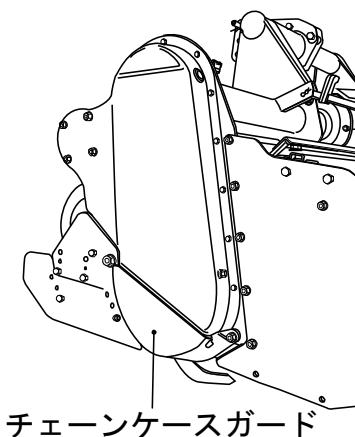
3 ゴムカバーを取付けます。



10.6 消耗部品の交換

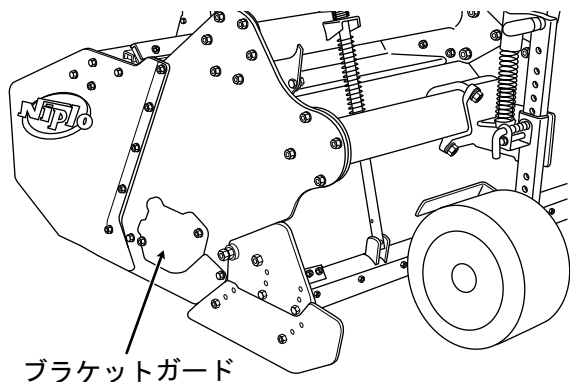
10.6.1 チェーンケースガード

交換が遅れると、チェーンケースカバーが削れて穴があき、オイルがもれます。スリ減りを確認したら交換してください。



10.6.2 ブラケットガード

ブラケットガードは、ボスカバーP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。



10.6.3 フローティングシール (耕うん軸のオイルシール)

ここでは、ブラケット側軸受部で説明します。

重要

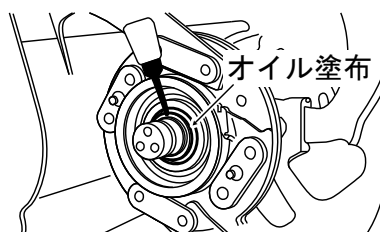
- ・ チェーンケース側、ブラケット側ともに、古いフローティングシールを取外した後、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビなどを取除き、きれいにしてから交換作業を始めてください。

◆チェーンケース側

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。

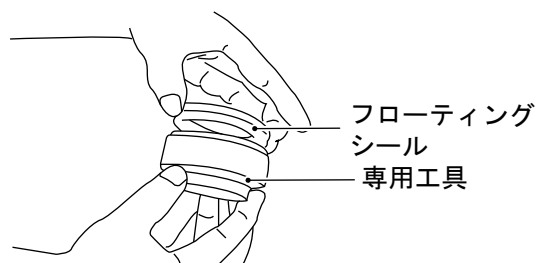
1

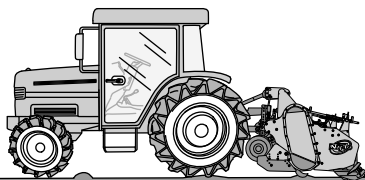
フローティングシールの入る部分に、オイルを全周に塗ります。



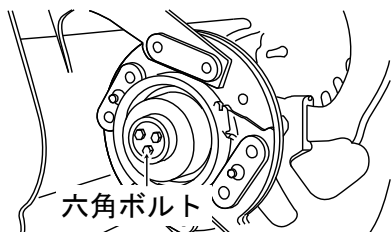
2

フローティングシールのほこりなどをふき取り、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。

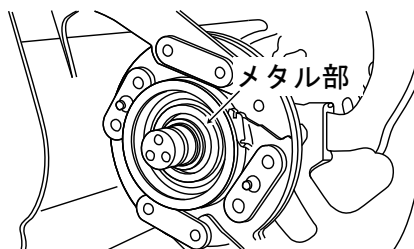


- 4** 工具を使用して奥までいっばいに締め込んだ後、六角ボルト、専用工具を外します。

- 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

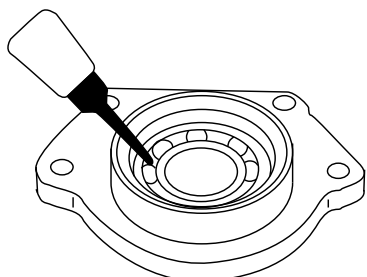
- ・ フローティングシールが水平に入っていない場合は、最初からやり直してください。



◆右耕うん軸ボス側

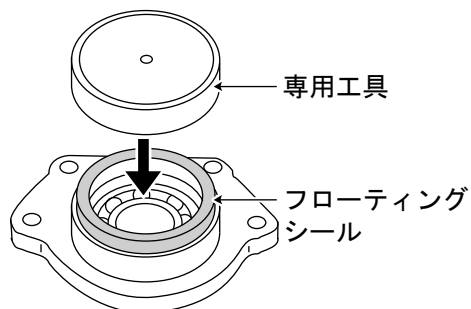
作業を始める前に、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビなどを取除いてください。

- 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。

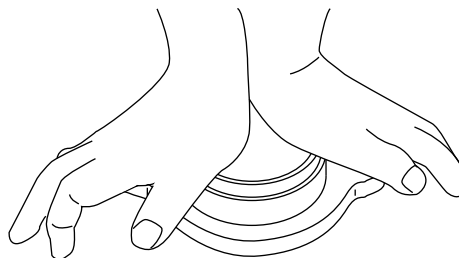


- 2** フローティングシールのほこりなどをふき取り、右耕うん軸ボスに水平にのせます。

- 3** 専用工具を上から水平にのせます。



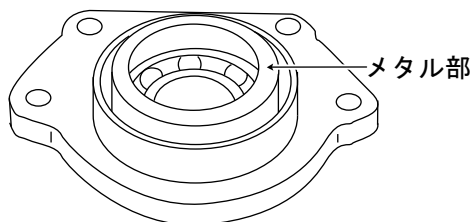
- 4** 両手を使い、左右均等に力を入れて押し込みます。

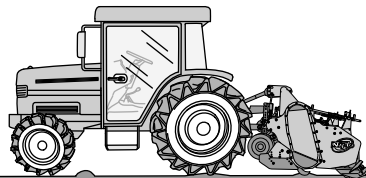


- 5** フローティングシールが水平に入っているか確認します。

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。



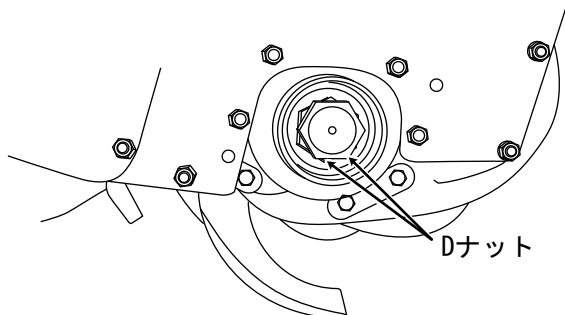


6

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、Dナット 2 個で確実に締付けます。



10.6.4 耕うん爪

◆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。

作業機 型式	爪セット コード	爪刻印	単品コード	数量	
					合計
DUR2810	B830 905000	A251LG	A199 136000	30	60
		A251RG	A199 137000	30	
DUR3010	B854 905000	A251LG	A199 136000	32	64
		A251RG	A199 137000	32	
DUR3310	B855 905000	A251LG	A199 136000	36	72
		A251RG	A199 137000	36	
DUR3510	B856 905000	A251LG	A199 136000	40	80
		A251RG	A199 137000	40	

◆交換要領

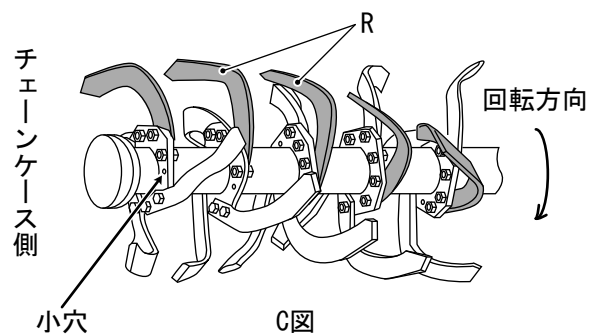
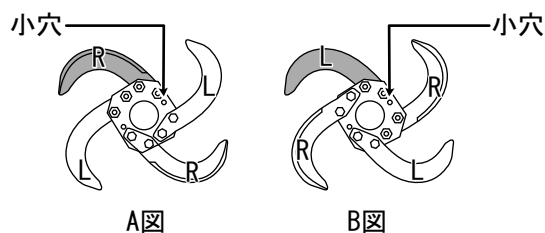
耕うん爪が摩耗すると、土の反転性能や碎土性能に大きく影響します。半分以下まで摩耗したら交換してください。

重要

- 耕うん爪の配列を間違えると、振動が生じ、作業機の寿命を縮めます。

注 記

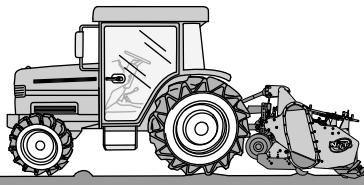
- 爪を交換するときは、均平板をはね上げた状態で行ってください。「8.5.6 均平板のはね上げ」(31ページ)を参照してください。
- 一度に全部外してしまうと配列を間違えやすくなります。1本ずつ外して、同じものを取付けるようにしてください。



	アッパーローター幅 (mm)			
組付方法	2800	3000	3300	3500
C 図	9		10	11

※ 表の数値は、チェーンケース側から数えたフランジの番号です。

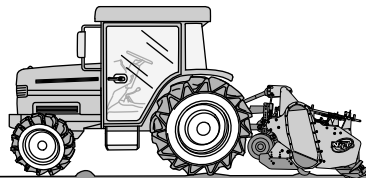
- A 図、B 図は、チェーンケース側より見た図で、基準となる爪(網掛け)の位置を示しています。
- 小穴を目印に、爪が付く面に注意して (A 図)、回転方向にラセンを描くように組み付けます。(C 図)
- 上表の番号からは、小穴を目印に、爪が付く面に注意して (B 図)、回転方向と逆にラセンを描くように組み付けます。



10.7 点検整備チェックリスト

点検頻度	点検整備項目
新品使用開始時	① ミッションケースのオイル量点検
	② チェーンケースのオイル量点検
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、オイルもれ点検
	② チェーンケースのオイル量、オイルもれ点検
	③ 各部の損傷、ボルト、ナットのゆるみ点検
	④ ジョイントのグリースニップルへグリース注入
	⑤ グリースニップルへグリース注入
	⑥ 耕うん爪など消耗部品の点検、交換
	⑦ 地面から持ち上げて耕うん爪を回転させ、異音・異常のチェック
	⑧ ピン止め輪（E 形止め輪）・R ピン、割ピンの点検
使用后	① きれいに洗浄して水分ふきとり
	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、ガードなどの摩耗、折れチェック
	④ 入力軸へグリースを塗る
	⑤ 動く部分へ注油
シーズン後	① ミッションケースのオイル交換、オイルもれ点検
	② チェーンケースのオイル交換、オイルもれ点検
	③ ブラケット側軸受部のオイル交換
	④ ジョイント、スプライン部へグリースを塗る
	⑤ ジョイントのシャフトへグリースを塗る
	⑥ ジョイント、ロックピンへ潤滑油を塗る
	⑦ 無塗装部へサビ止め
	⑧ 消耗部品は早めに交換

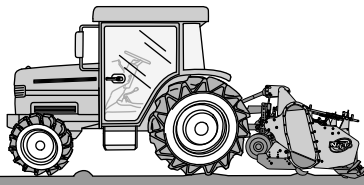
※ 各部の変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理してください。
お客様でできない作業項目は、お買い上げいただいた購入先へご相談ください。



10.8 異常と処置一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に下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
		爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締付
	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	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
	オイルもれ	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
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	スプロケットの交換
	オイルもれ	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
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）をお願いします。）
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
	オイルもれ	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	長いものと交換
ジョイント	スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの摩耗	すぐに交換



11 格納について

⚠ 注意

- 雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。
- ゲージ輪止めピン、連結ロットのスプリングエンドを所定の位置で止め、転倒防止をしてください。
【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ります。
- ロワーピンフレームをトラクタから取外した場合、取外したローワーピンフレームを作業機に取付けて格納しないでください。
【守らないと】ローワーピンフレームが落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

重要

- ・ ジョイントは、ほこりなどの付かない所に格納してください。

格納する前に下記の作業を行ってください。

- (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。

12 保証とサービスについて

12.1 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。

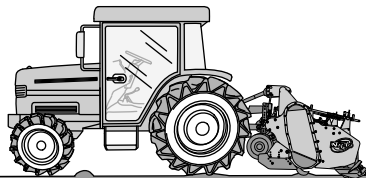
12.2 アフターサービスについて

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購入先へご連絡ください。

● 型式名と製造番号	ネームプレートを見てください（10 ページを参照）
● ご使用状況	・ 水田ですか？ ・ 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。	

12.3 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。
- 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等ご相談させていただく場合があります。



13 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

オートパワーオフ機構

電源を切り忘れても、8 時間後自動的に電源が切れる機構

クリーブ(速度)

超低速の作業速度

耕うん爪取付方法

フランジタイプ

耕うん軸の板(フランジ)に、耕うん爪 1 本に対して、ボルト 2 本(組ボルトは 1 個)で取付ける方法

ホルダータイプ

耕うん軸のホルダー(ブラケット)に、耕うん爪を差し込んで、ボルト 1 本で取付ける方法

耕深

耕うんする深さ

コネクター

コードとコードとをつなぐ接続口

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

ハイリフト(ニプロロータリー 10 シリーズ)

フレームパイプの連結ロット取付位置と、均平板下部の頭付ピンが取付けてある位置を、連結ロットでつなぎ、均平板をはね上げる事(はね上げの方法は、均平板の調整の項参照)

ブラケット側

チェーンケースの反対の軸受側

ポジションコントロールレバー

作業機を上げ下げするために使用するレバー

電動油圧シリンダ

電気(バッテリー)を利用して、モータで油圧ポンプを作動させ、シリンダを伸縮させる装置

メカニカルロック

機械的に固定する

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

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

Niplo 松山株式会社

- **本社** 〒386-0497
長野県上田市塩川155
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

