

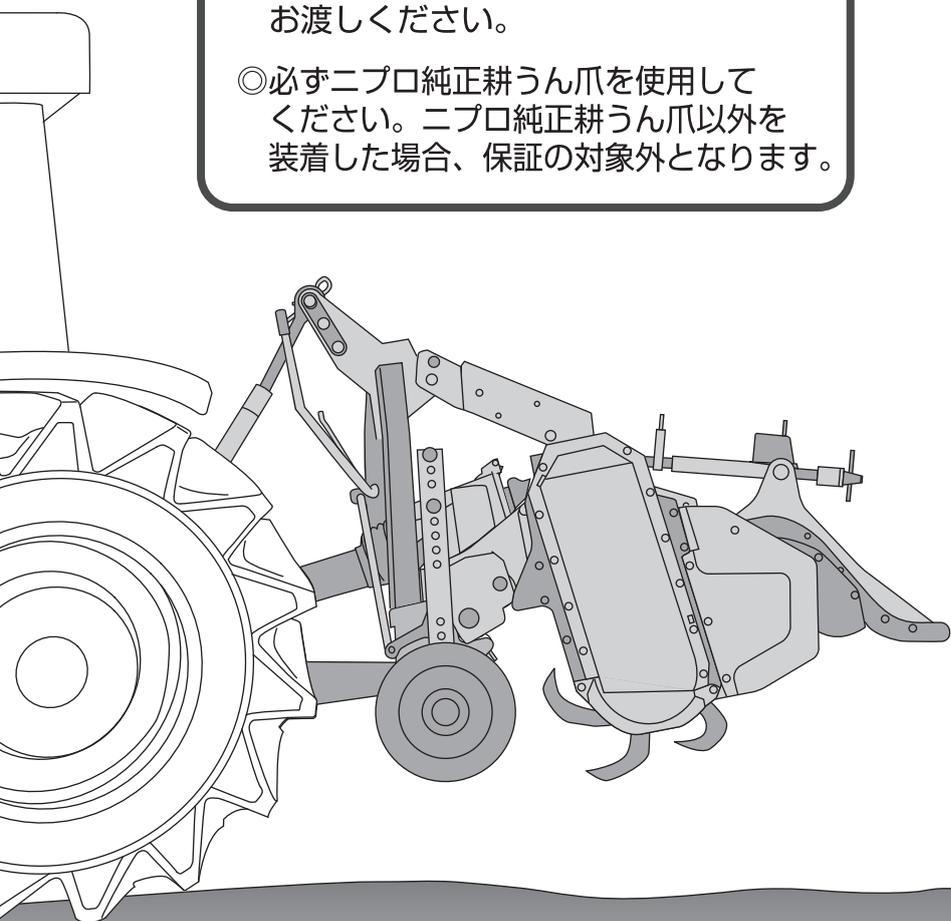
ニプロ

Niplo

ロータリー

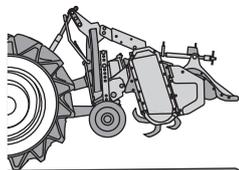
SXL-11シリーズ PMM

- ◎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。
- ◎必ずニプロ純正耕うん爪を使用してください。ニプロ純正耕うん爪以外を装着した場合、保証の対象外となります。



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 アタッチメント一覧表 (オプション)
- 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、ニプロロータリ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

- 本ロータリー（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、決して使わないでください。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、本来の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免除させていただきます。

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 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

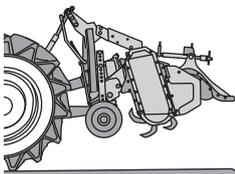
- 本作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

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、譲り渡される場合は、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 |
| 2 概要と各部の名称 | |
| 2.1 概要 | 11 |
| 2.2 トラクタとの関係 | 11 |
| 2.3 主要諸元 | 11 |
| 2.4 各部の名称 | 12 |
| 3 解梱と組立て | |
| 3.1 梱包品の確認 | 13 |
| 3.2 解梱、組立て | 13 |
| 4 取付ける前に | |
| 4.1 トラクタの規格 | 15 |
| 4.2 トラクタの準備 | 15 |
| 4.2.1 4L/3L/0L シリーズ | 15 |
| 4.3 装着姿勢 | 16 |
| 4.4 カプラの準備 | 17 |
| 5 取付けについて | |
| 5.1 取付けに関する注意 | 17 |
| 5.2 カプラの取付け | 18 |
| 5.3 ジョイントの取付け | 19 |
| 5.3.1 4L シリーズ | 20 |
| 5.3.2 3L シリーズ | 21 |
| 5.3.3 切断方法 | 22 |
| 5.4 トラクタへの取付け | 22 |
| 5.4.1 4L/3L シリーズ | 22 |
| 6 調整について | |
| 6.1 水平調整 | 24 |
| 6.1.1 自動水平装置付トラクタ | 24 |
| 6.1.2 自動水平装置のないトラクタ | 25 |
| 6.2 チェックチェーンの調整 | 25 |
| 6.3 最上げ位置の調節 | 25 |
| 6.4 前後角度調整 | 26 |
| 7 作業前の点検 | |
| | 26 |

8 移動・ほ場への出入りと作業

| | |
|-------------------|----|
| 8.1 移動のしかた | 27 |
| 8.2 ほ場への出入り | 28 |
| 8.3 作業姿勢 | 28 |
| 8.4 作業のしかた | 29 |
| 8.4.1 耕うん方法 | 30 |
| 8.5 上手な作業のしかた | 30 |
| 8.5.1 作業速度と回転速度 | 30 |
| 8.5.2 作業深さの調整 | 31 |
| 8.5.3 均平板の調節 | 31 |
| 8.5.4 均平板のはね上げ | 31 |
| 8.5.5 延長均平板の操作 | 33 |
| 8.5.6 補助側板の調整 | 34 |
| 8.5.7 傾斜地での作業 | 34 |
| 8.5.8 逆転 PTO について | 34 |

9 取外しについて

| | |
|----------------|----|
| 9.1 4L/3L シリーズ | 35 |
|----------------|----|

10 保守・点検

| | |
|------------------------------------|----|
| 10.1 ボルト・ナットのゆるみ点検 | 37 |
| 10.2 ジョイントの給油 | 37 |
| 10.3 オイル量の点検と交換 | 37 |
| 10.3.1 ミッションケース | 37 |
| 10.3.2 チェーンケース | 38 |
| 10.3.3 ブラケット軸受部 | 38 |
| 10.4 グリースの補充 | 39 |
| 10.5 消耗部品の交換 | 39 |
| 10.5.1 チェーンケースガード | 39 |
| 10.5.2 ブラケットガード | 39 |
| 10.5.3 フローティングシール (耕うん軸のオイルシール) | 40 |
| 10.5.4 耕うん爪 | 42 |
| 10.6 耕うん爪配列方法 | 43 |
| 10.7 点検整備チェックリスト | 45 |
| 10.8 異常と処置一覧表 | 46 |

11 格納について

| | |
|--|----|
| | 47 |
|--|----|

12 アタッチメント一覧表 (オプション)

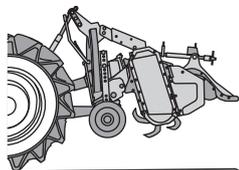
| | |
|--|----|
| | 47 |
|--|----|

13 保証とサービスについて

| | |
|--------------------|----|
| 13.1 保証について | 48 |
| 13.2 アフターサービスについて | 48 |
| 13.3 補修部品と供給年限について | 48 |

14 用語と解説

| | |
|--|----|
| | 49 |
|--|----|



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破損、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、便利なこと等を示します。 |

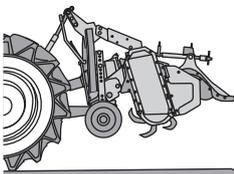
1.3 安全に作業をするために

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破損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 | |
| <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】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。

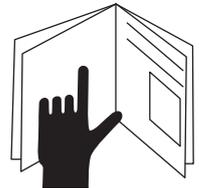
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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。

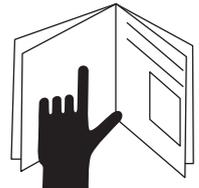
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。



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破損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。

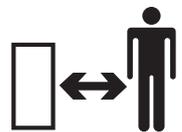
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。



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。

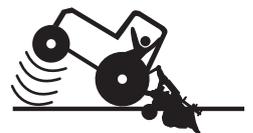


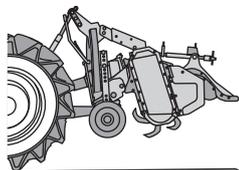
重量バランスの調整をする

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。

（適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。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破損をまねくおそれがあります。





⚠ 注意

公道の走行は作業機取付け禁止

トラクタで公道を走行するときは、必ず作業機を取外してください。

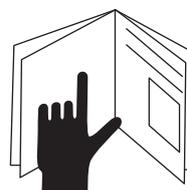
【守らないと】道路運送車両法違反となるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。



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。

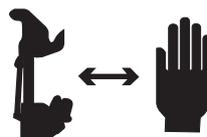
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。



カプラのハンドルには絶対に手を触れない

作業機の取付け・取外しのとき以外は、絶対にカプラのハンドルには手を触れないでください。また、必ずストッパーをかけ、カプラのハンドル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破損をまねくおそれがあります。



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。



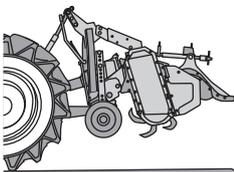
⚠ 注意

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、鉄枠の突起部等には十分注意する

【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、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。

【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。

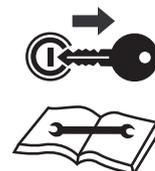
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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

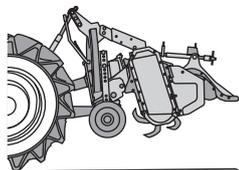
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。

【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。



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。

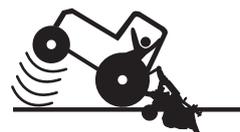
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

積み、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。動かさ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。



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。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めのある物を選んでください。長さの目安はあぜや段差の4倍です。

【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。



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。(適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。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破損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。

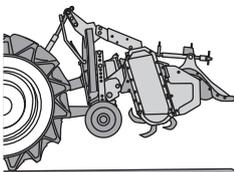
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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。



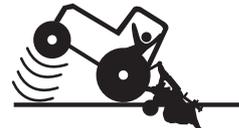


⚠ 警告

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、ロータリー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、足で踏まない

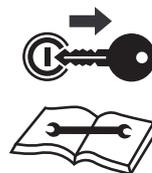
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機の損傷につながるおそれがあります。

作業機やトラクタに巻き付いた草などを取る時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。

・回転部が止まったのを確認してから、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。

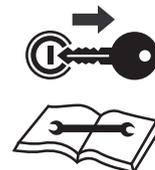


作業機の調整はエンジンを停止して行う

・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。

・回転部が止まったのを確認してから、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。



⚠ 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。

・回転部が止まったのを確認してから、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。

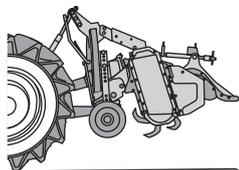


あぜ際での作業は、低速で余裕をもって運転する

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。





⚠ 注意

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

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。

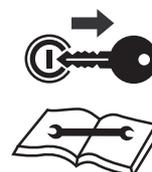
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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。
- ・回転部が止まったのを確認してから、保守・点検・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。



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。



異常を見つけたら、速やかに修理する

変形、損傷等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。

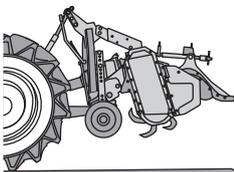


取外したカバー類は元どおりに取付ける

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。



保守・点検・調整時は、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

雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。

【守らないと】作業機が転倒し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

- ・必ずスタンドを取付け、転倒を防止してください。
- ・スタンドのキャスターにストッパをかけて、ころがり防止をしてください。

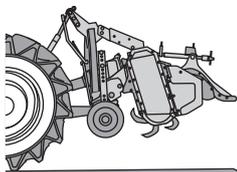
【守らないと】作業機の転倒等により、傷害事故や作業機の破損につながります。



格納時はカプラを外す（4L/3L シリーズ）

格納するときは、必ずカプラを作業機から外し、地面に置いてください。カプラのハンドル操作を間違えると落下します。

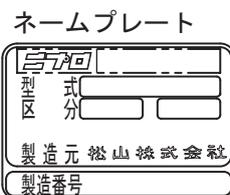
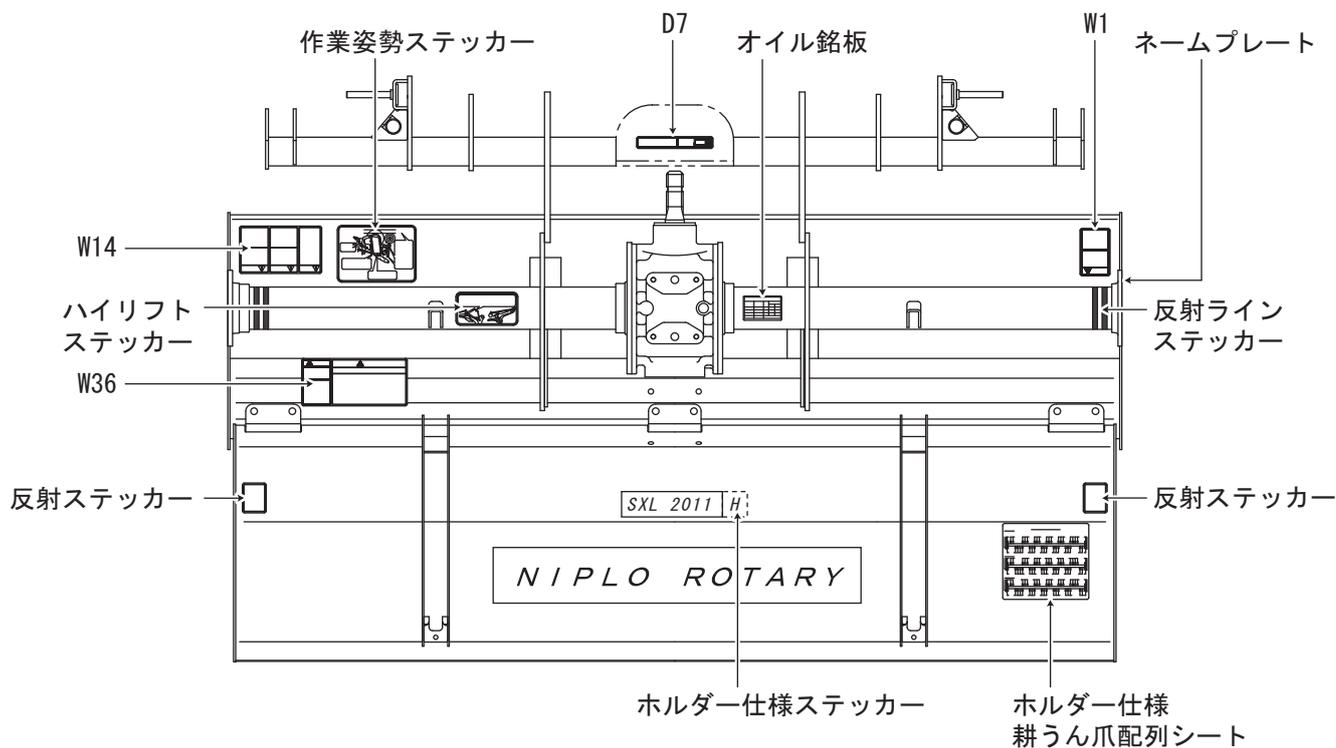
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

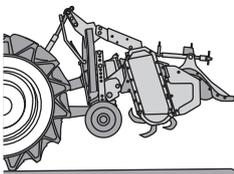


1.4 警告ラベルの種類と位置

- 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行ってください。
- 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破損された場合には、お買い上げいただいた購入先へ下記型式、および部品番号で注文してください。

※イラストはSXL2011



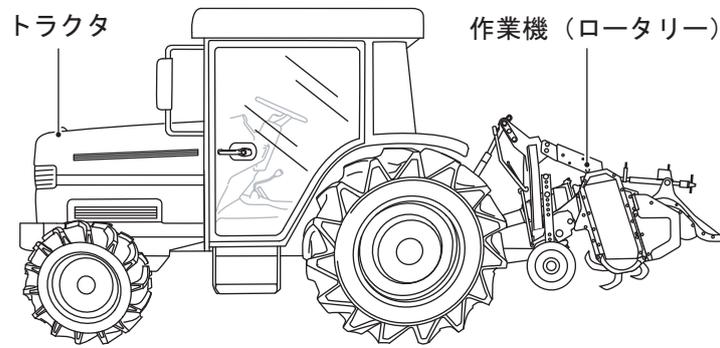


2 概要と各部の名称

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

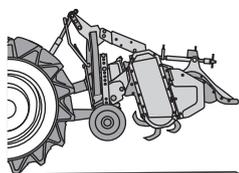


2.3 主要諸元

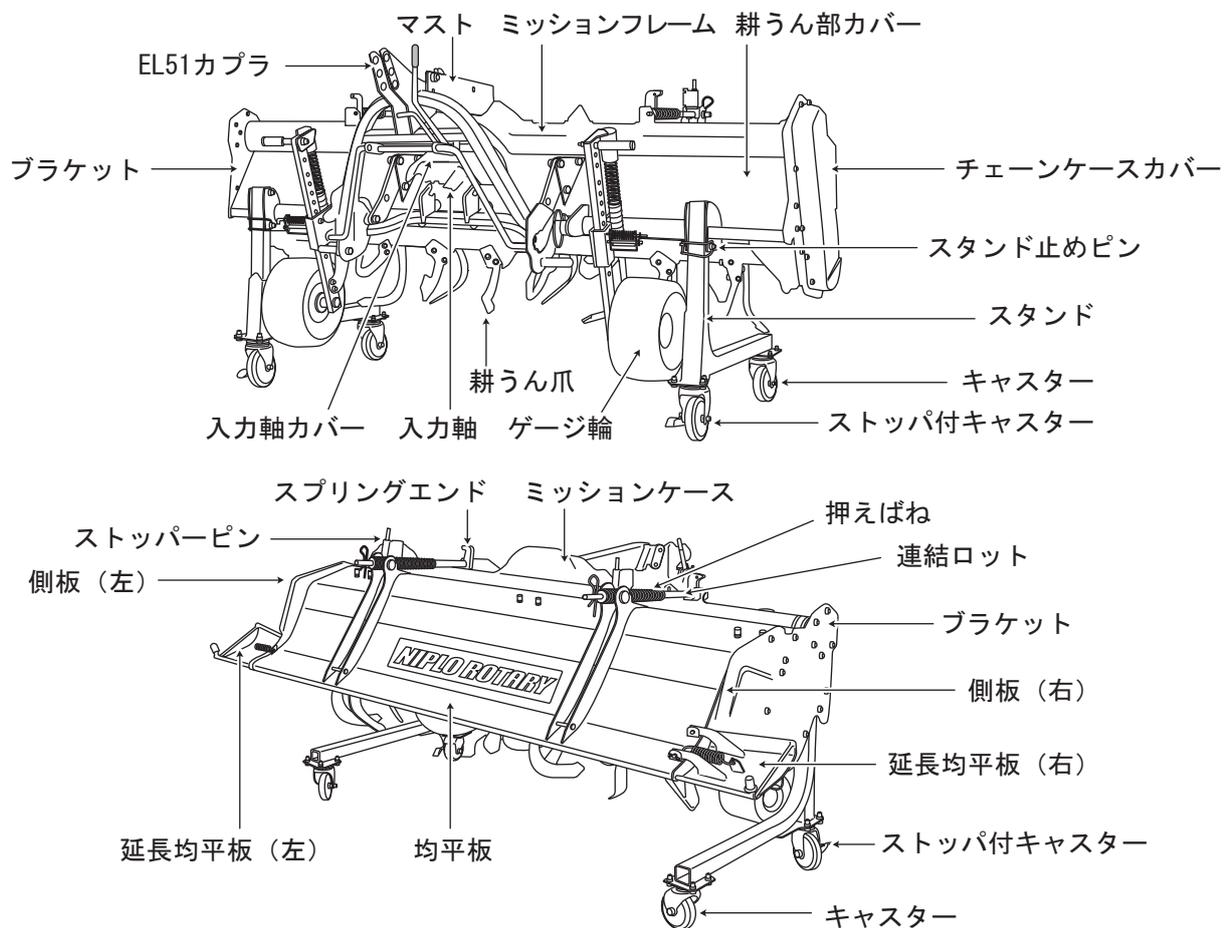
| 型式・区分 | SXL2011 (H) | | | SXL2211 (H) | | | SXL2411 (H) | | | PMM2000H-OL | | |
|-----------------|---|-------|-----|---|-------|-----|---|-------|-----|--|-------|-----|
| | -4L | -3L | -0L | -4L | -3L | -0L | -4L | -3L | -0L | -4L | -3L | -0L |
| 駆動方式 | サイドドライブ | | | | | | | | | | | |
| 機体寸法 | 全長 (mm) | | | 1155 | | | 1325 | | | 1325 | | |
| | 全幅 (mm) | | | 2185 | | | 2205 | | | 2205 | | |
| | 全高 (mm) | | | 1050 (スタンド装着時 1070) | | | | | | 1240 (スタンド装着時 1025) | | |
| 機体質量 (kg) | 495 | 460 | 515 | 480 | 535 | 500 | 465 | | | | | |
| 適応トラクタ [kW(PS)] | 36.8 (50) ~ 55.2 (75) | | | 40.5 (55) ~ 55.2 (75) | | | 44.1 (60) ~ 55.2 (75) | | | 36.8 (50) ~ 55.2 (75) | | |
| 装着方法の種類 | 日農工標準オートヒッチ (EL61) | | | | | | | | | | | |
| ジョイント型式 | CRCV-Z | BD-CV | — | CRCV-Z | BD-CV | — | CRCV-Z | BD-CV | — | CRCV-Z | BD-CV | — |
| 標準耕幅 (cm) | 200 | | | 220 | | | 240 | | | 198 | | |
| 標準耕深 (cm) | 12 (最大) 16 | | | | | | 30 (最大) 40 | | | | | |
| 耕深調節方法 | ゲージ輪・トップリンク調整 | | | | | | | | | | | |
| 標準作業速度 (km/h) | 1.5~2.5 | | | | | | 0.5~1.5 | | | | | |
| 耕うん軸回転数 (rpm) | 172.1 (14:17) | | | | | | 170 | | | | | |
| 変速の有無と変速方法 | 無(トラクタ PTO) | | | | | | | | | | | |
| 標準爪の種類と本数 | A251G L20 本 A251G R20 本 (H141G L20 本 H141G R20 本) (A273G L2 本 A273G R2 本) | | | A251G L22 本 A251G R22 本 (H141G L22 本 H141G R22 本) (A273G L2 本 A273G R2 本) | | | A251G L24 本 A251G R24 本 (H141G L24 本 H141G R24 本) (A273G L2 本 A273G R2 本) | | | H30G L21 本 H30G R21 本 H30BG L1 本 H30BG R1 本 | | |
| 標準爪の外径 (cm) | 51 | | | | | | 66 | | | | | |
| 作業能率 (分/10a) | 16~27 | | | 15~24 | | | 13~22 | | | 27~80 | | |

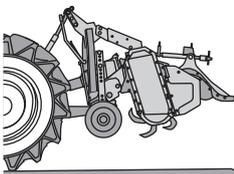
※ 本主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

※ 機体質量にはキャスター付スタンドは含まれていません。



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、輸送中の破損、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。下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 | 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 | 目視による外観チェック |
| 破損はないか | 目視による外観チェック |
| スタンド、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

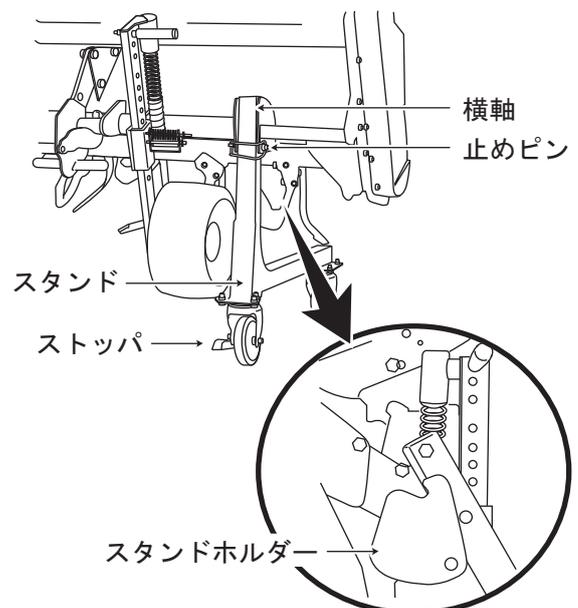
梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意してください。

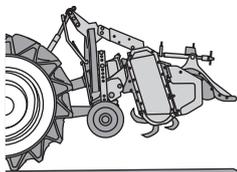
【守らないと】フレームの重みで作業機が転倒し、死亡事故や傷害事故、作業機の損傷につながるおそれがあります。

⚠ 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、鉄棒の突起部等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。

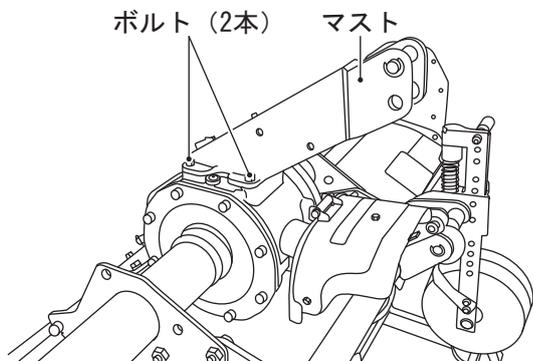
- 1 梱包用ビニールをはがし、番線等を取外します。
- 2 スタンドを梱包より取外します。
- 3 スタンドホルダーにスタンドの横軸を掛け、止めピンを差して固定します。





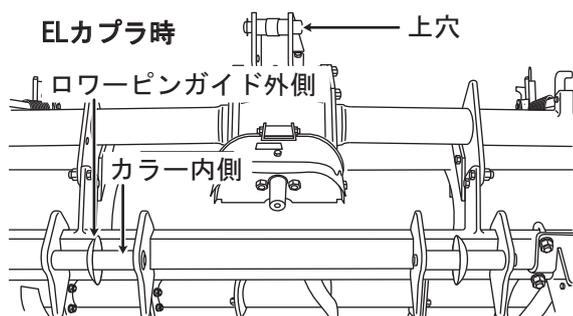
4

ミッションケースにマストをボルト M12×70 mm (2本) で取付け、確実に締付けます。



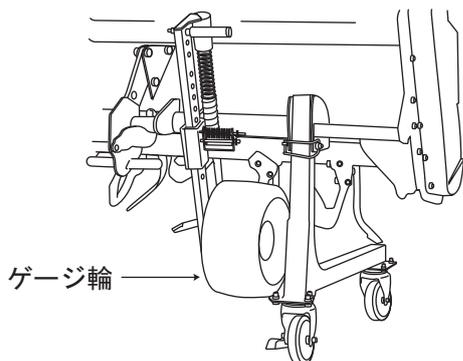
5

ローピンガイド、トップピンの組替え



◆ゲージ輪の組立て

ゲージ輪は、下図のようにトラクタ車輪の後ろにくるよう、外向きに組付けるのが標準です。内向きにも組付けられます。



◆補助スプリングとばね受けの組付け

1

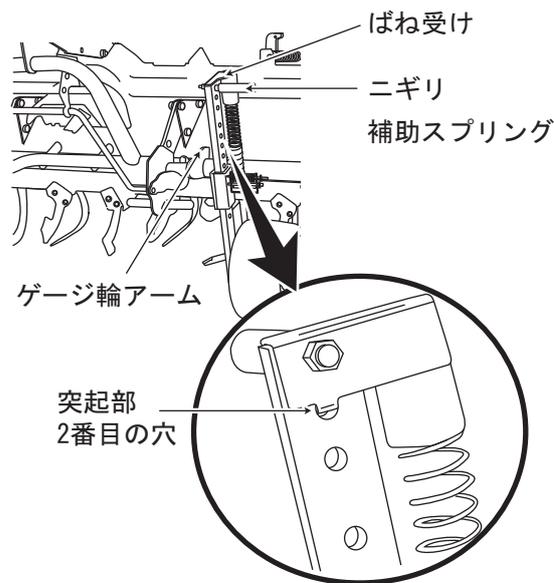
ゲージ輪をゲージ輪ホルダーに下から差し入れてゲージ輪アームの穴の、上から9番目の穴にゲージ輪止めピンで、ゲージ輪ホルダーの上穴に止めます。

2

支えパイプに補助スプリングを入れ、上側でばね受けに入れます。

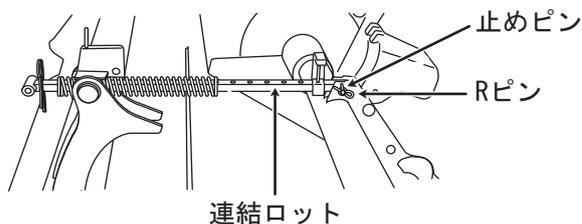
3

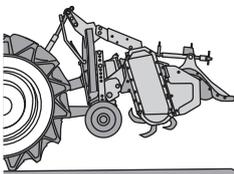
ばね受けの突起部をゲージ輪アームの上から2番目の穴に入れ、1番目の穴ににぎり差して、ばね座金、ナットで確実に締付けます。



◆連結ロットの組付け

連結ロットの上部をフレームパイプに止めピンで止め、Rピンで抜け止めをします。





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、日農工統一規格「日農工標準オートヒッチ」を採用しています。
- (b) 「日農工標準オートヒッチ」は、さらに4セット、3セット、0セットと3種類に分かれます。
- 「4セット」 3点リンクとジョイントが同時に自動で取付けできます。
- 「3セット」 3点リンクのみ自動で、ジョイントは手で取付けます。
- 「0セット」 お手持ちの4セットシリーズ作業機と共用するため、カプラおよびジョイントは標準装備していません。
- (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。

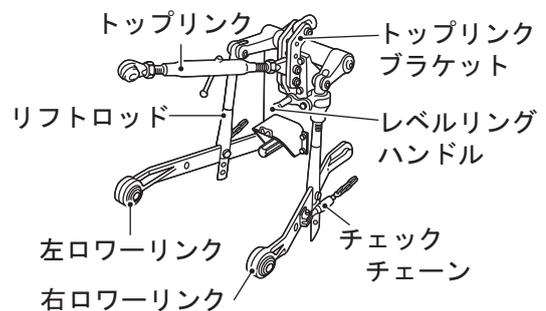
| 形式末尾 | 3点リンク規格 | 呼称 |
|------|-------------|------|
| -4L | 日農工標準オートヒッチ | 4セット |
| -3L | JIS 1.2 兼用 | 3セット |
| -0L | EL カプラ | 0セット |

4.2 トラクタの準備

⚠ 注意

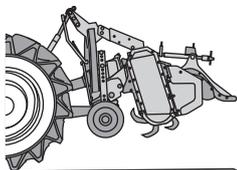
トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

【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破損につながるおそれがあります。



4.2.1 4L/3L/0L シリーズ

- (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。



4.3 装着姿勢

カプラで装着できるように、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。

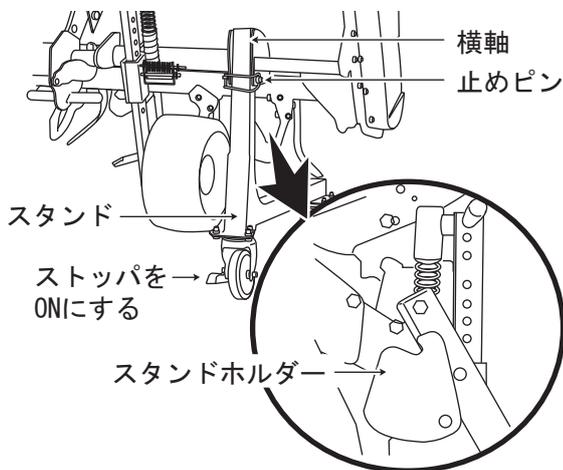
⚠ 注意

スタンドを取付けた状態では、作業機をトラック等に積んでの移動は行わないでください。

【守らないと】振動等により、スタンドを破損し、事故につながるおそれがあります。

◆スタンド使用時

- 1 スタンドホルダーにスタンドの横軸を掛け、止めピンを差して固定します。

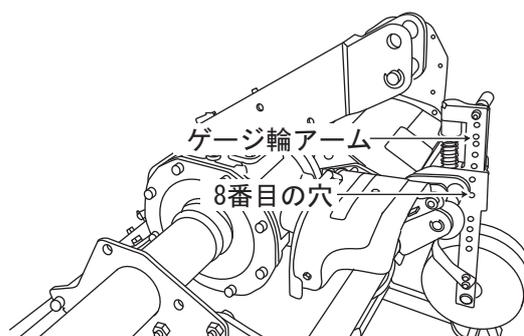


注 記

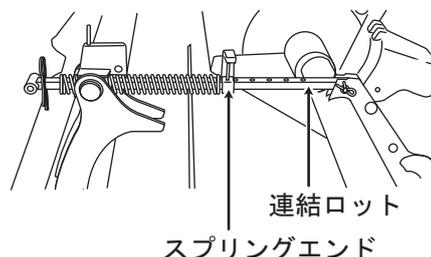
- ・ キャスターを取外すと、装着が困難になります。
- ・ キャスターは2種類あります。ストップ付きのキャスターを前側に、ストップなしのキャスターを後側に組付けます。

◆スタンド未使用時 (SXL11のみ)

- 1 ゲージ輪の止めピン位置は、ホルダーの上の穴を使い、ゲージ輪アームの上から8番目にセットします。



- 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出来るだけ、後方の穴で固定します。

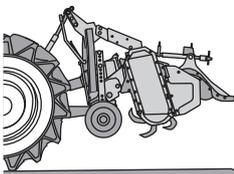


- 3 トラクタへの取付け (取外し) 完了後、スプリングエンドを上げて、均平板が動くようにします。

⚠ 注意

トラクタへ取付けするときは、必ずゲージ輪の止めピンをホルダーの上の穴を使い、ゲージ輪アームの上から8番目にセットして、連結ロットのスプリングエンドを所定の位置に止めてください。

【守らないと】後方に転倒し、ケガや機械の損傷につながります。

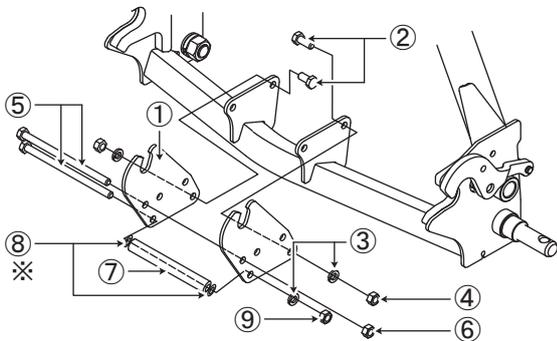


4.4 カプラの準備

4セットの場合はジョイントのダンボール箱に入っている、サポートプレートとボルト (M12×200 7T) を次図のように取付けます。

注 記

- ・ 3セットの場合、サポートプレートは付いていません。



※EL51/EL52/EL53カプラに装着する場合、
⑧平座金 M12を入れます。

| 番号 | 部品名 | 数量 |
|--------------------|----------------|------------------|
| ① | サポートプレート | 2 |
| ② | ボルト M12×30 7T | 2 |
| ③ | ばね座金 M12 | 3 |
| ④ | ナット M12 | 2 |
| ⑤ | ボルト M12×200 7T | 2 |
| ⑥ | センターロックナット M12 | 1 |
| ⑦ | カラー156 | 1 |
| ⑧ | 平座金 M12 | 2 |
| ⑨ | ナット M12 3 シュ | 1 |
| EL60 サポートプレート ASSY | | 部品番号 R728 901000 |

5 取付けについて

5.1 取付けに関する注意

⚠ 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。

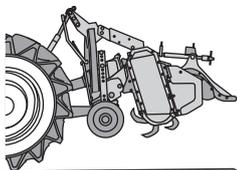
トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪荷重が全重の 25% 以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。(適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください。)

【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの破損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破損につながるおそれがあります。



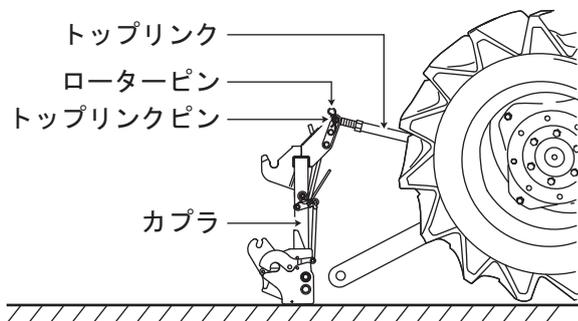
5.2 カプラの取付け

- 1** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作し、ロワ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** トップリンクピン（トラクタ付属）で、カプラをトラクタのトップリンクに取付けます。



⚠ 注意

必ずローター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破損につながるおそれがあります。

- 4** 左右のローワーリンクをカプラのローワーピンに取付けます。

⚠ 注意

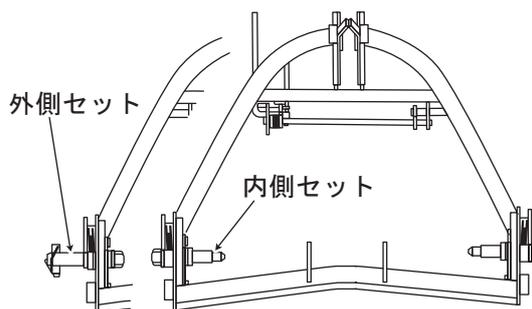
必ずリンチピンで抜け止めをしてください。

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

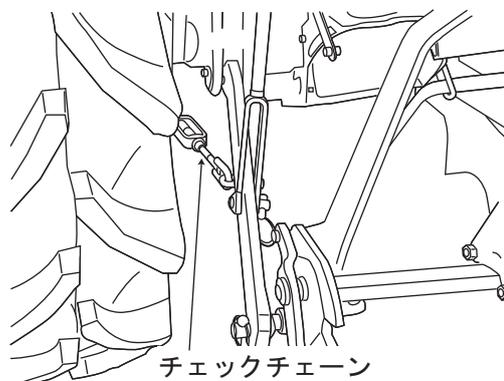
注 記

- 内側セットと外側セットができます。トラクタの3点リンク規格に合わせてください。

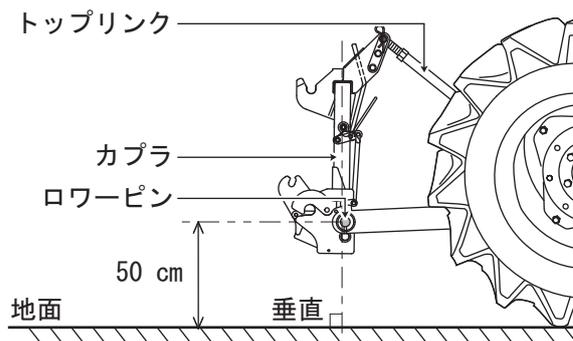
| | 内側セット | 外側セット |
|--------|-------|-------|
| EL カプラ | JIS 1 | JIS 2 |

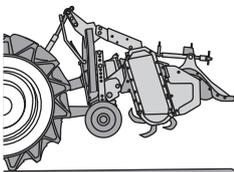


- 5** トラクタの中心に合わせ、左右均等に 10～20 mm 振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。



- 6** ローワーピンの地上高が次図のとき、カプラが垂直になるようにトップリンクの長さを調整します。



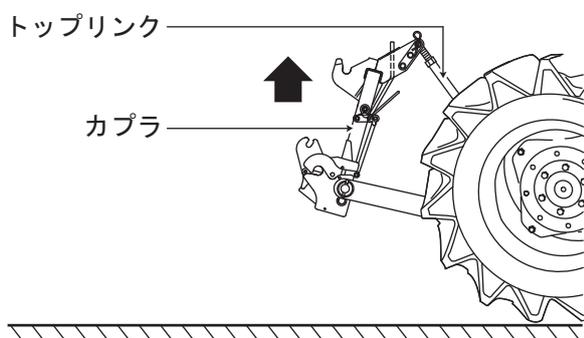


7

取付け終了後、トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作して、少しずつ（ゆっくり）持ち上げてトップリック等が干渉しないことを確認します。

注記

- ・ 干渉する場合は、トップリックをトラクタ側は1個ずつ上に、また、作業機側は1個ずつ下に取付けると、少しずつ上がり量が少なくなります。



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軸か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破損する原因になります。

- ・ **必ず広角側（インナー側）をトラクタ側（PTO軸）にセットしてください。**

反対に装着するとトラクタ・作業機・ジョイントを破損する原因になります。

もし破損しても保証の対象にはなりません。

- ・ **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・ジョイントを破損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 ジョイントの取付け

警告

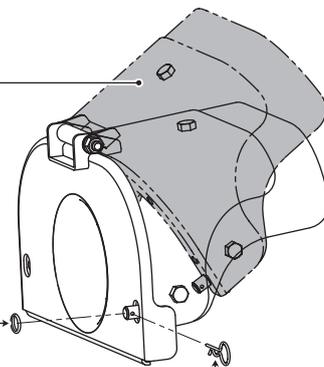
トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

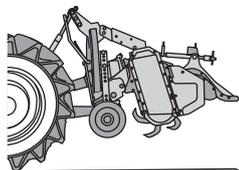
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

入力軸カバー

リングワッシャー

ローターピン





5.3.1 4L シリーズ

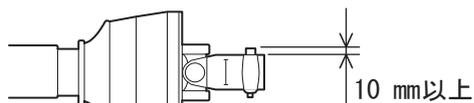
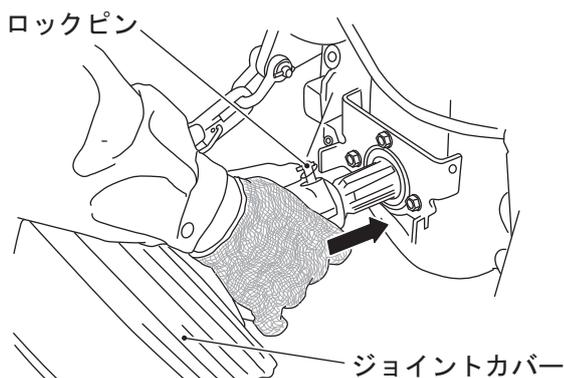
1 ジョイントの4セット側をサポートプレートの上のせ、反対側のロックピンを押しながら、トラクタ側（PTO 軸）に取付けます。

- ・ 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。

重要

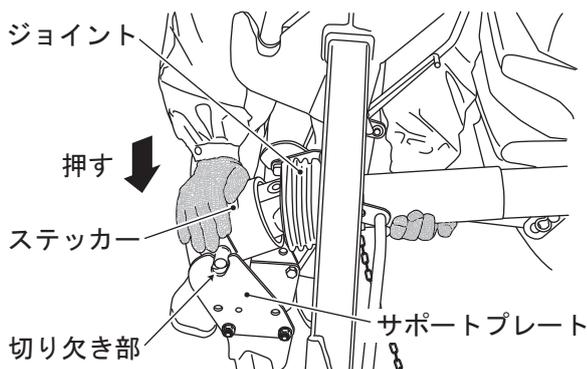
- ・ ハンマー等でジョイントをたたき、強引に入れないでください。

ジョイントを破損させる原因になります。



広角側（トラクタ側）

2 ステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切り欠き部に押し込みます。



⚠ 注意

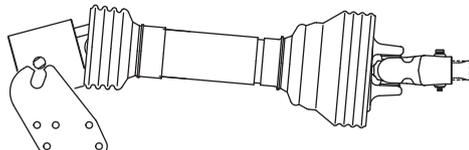
手は図の位置とし、はさまないように注意してください。

【守らないと】ケガをするおそれがあります。

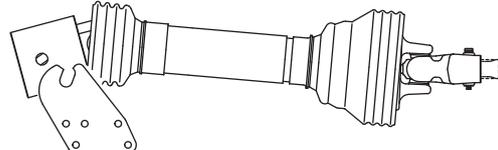
重要

- ・ ジョイントが長くてサポートプレートに取付けできないときは、無理に取付けしないでください。トラクタ、作業機を破損させる原因になります。

■ 良い例



■ 悪い例

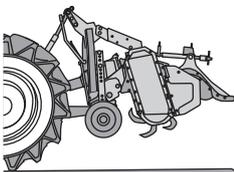


ジョイントが長くてサポートプレートに取付けできないときは、長い分を切断します。「5.3.3 切断方法」(22 ページ)を参照してください。

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CRCV-Zで88 mm 確保しています。
- ・ ジョイントが短い場合は、交換してください。

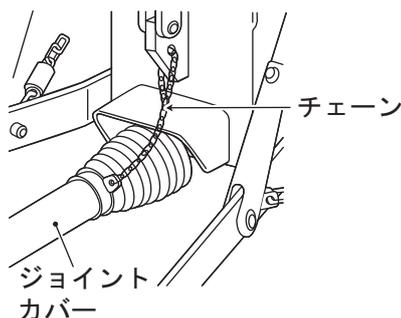
| 種類 | ジョイント 型式 | 最縮全長 (mm) | 使える長さ (mm) |
|--------|-------------|--------------|---------------|
| 4 L | CRCV-Z752 | 750 | 750~836 |
| | Z802 | 800 | 800~936 |
| | Z852 | 850 | 850~1036 |
| | Z902 | 900 | 900~1136 |
| | Z952 | 950 | 950~1236 |



- 3** ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの3点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。

注 記

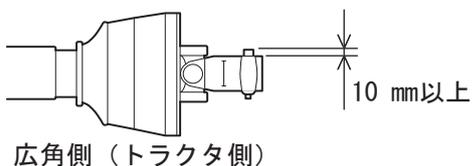
- ・ 3点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみを持たせてください。



5.3.2 3L 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」(22~24 ページ)を参照してください。

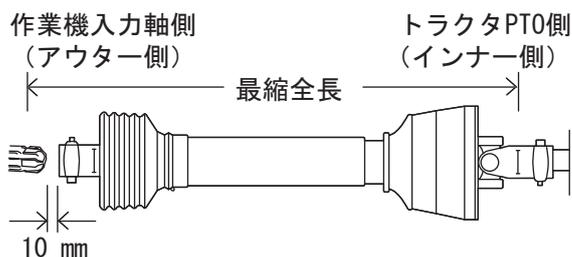
- 2** ジョイントの広角側(インナー側)を、ロックピンを押しながらトラクタ側(PTO 軸)にはめ込み、取付けます。
- ・ 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
 - ・ ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。



- 3** ジョイントをいっぱい縮め、ジョイントの先端と作業機の入力軸との間に 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。
「5.3.3 切断方法」(22 ページ)を参照してください。



注 記

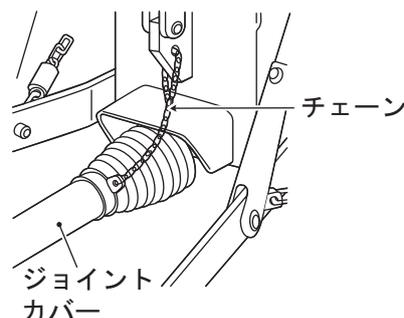
- ・ ジョイントの長さは、次表の範囲内で使用してください。
- ・ 最少ラップ(インナー、アウターの重なり)はBDCVで88 mm確保しています。

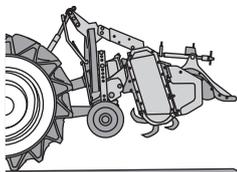
| 種類 | ジョイント型式 | 最縮全長 (mm) | 使える長さ (mm) |
|----|---------|-----------|------------|
| 3L | BDCV-2 | 706 | 706~826 |
| | 760 | 756 | 756~926 |
| | 3 | 806 | 806~1026 |
| | 4 | 906 | 906~1226 |

- 4** ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの3点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。

注 記

- ・ 3点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみを持たせてください。





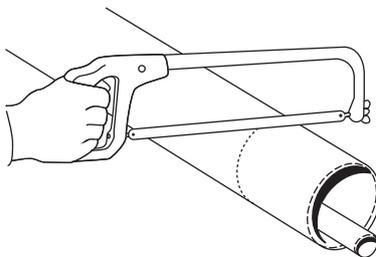
5.3.3 切断方法

⚠ 注意

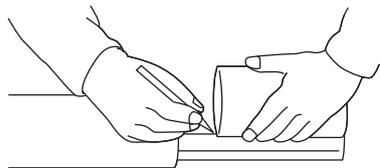
高速カッタを使用するときは、十分注意して作業を行ってください。

【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。

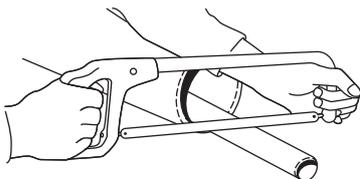
- 1 ジョイントカバーを、長い分だけ切り取ります。(インナー側・アウター側両方を切り取ります。)



- 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

重要

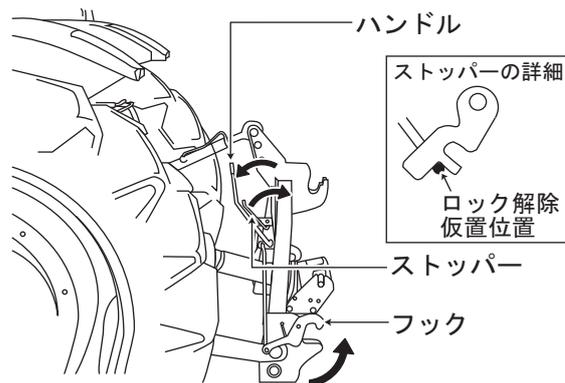
- ・ 作業機を装着姿勢にしてください。(「4.3 装着姿勢」(16 ページ) を参照してください。)

トラクタへの取付けができません。

5.4.1 4L/3L シリーズ

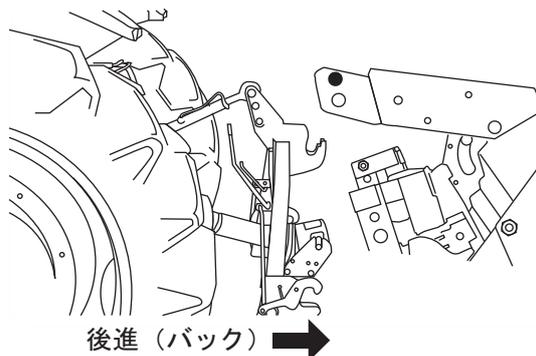
ここでは、4 セットを中心に説明します。4 セットと 3 セットの違いは、ジョイントの取付けが自動か、手で取付けるかです。

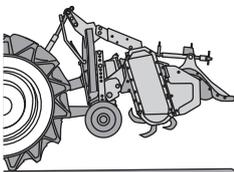
- 1 ストッパーを引き上げてロックを解除し、カプラのハンドルを引いてフックを着脱の状態にします。



- 2 トラクタのエンジンをかけます。

- 3 トラクタを作業機を中心に合わせ、まっすぐバックさせます。

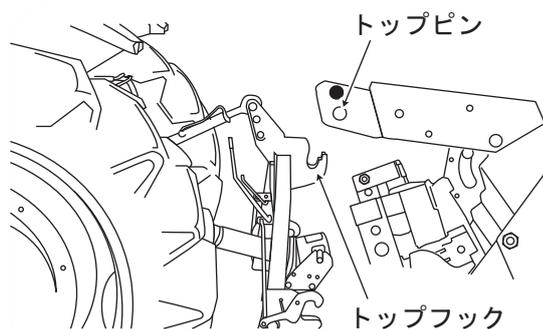




- 4** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、カプラのトップフックを作業機のトップピンの下へくぐらせます。

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。
- ・ 合わせづらいときは、作業機を動かして合わせるのも1つの方法です。

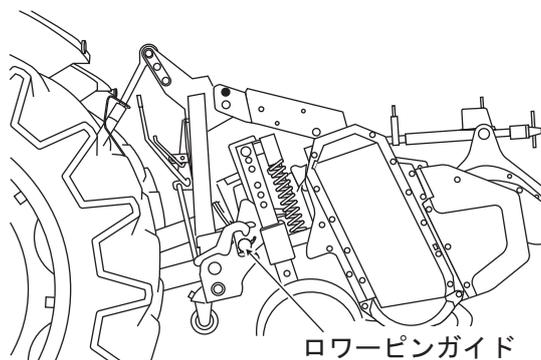


- 5** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）をゆっくり上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。



作業機のローワーピンガイドがカプラに入ります。

- 4 セットは同時にジョイントが自動装着されます。
- 3 セットは手でジョイントを取付けます。

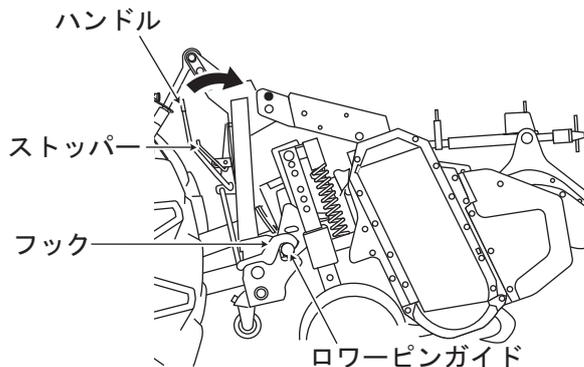


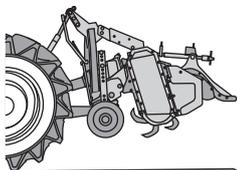
注 記

- ・ フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げ、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、作業機の傾きにカプラの傾きを合わせてから取付けを行ってください。

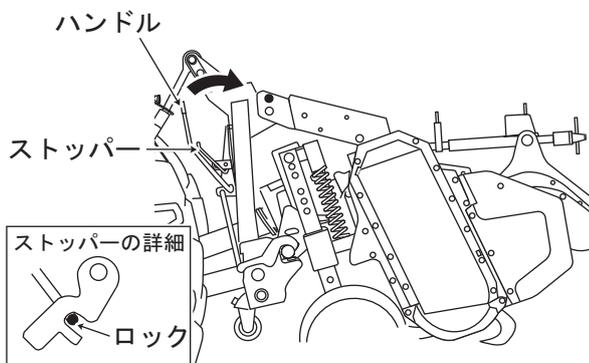
- 6** トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

- 7** ストッパーを引き上げ、カプラのハンドルを押してローワーピンガイドをフックで固定します。





- 8** ストッパーでカブラのハンドルをロックします。



⚠ 注意

作業機の取付け・取外し以外は、絶対にカブラのハンドルには手を触れないでください。
また、必ずストッパーをかけ、カブラのハンドル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破損をまねくおそれがあります。

6 調整について

⚠ 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。
- 作業機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- トラクタとの調整は、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。

【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。

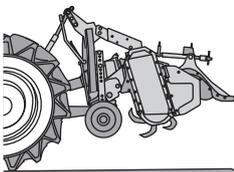
6.1 水平調整

注 記

- ・ トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

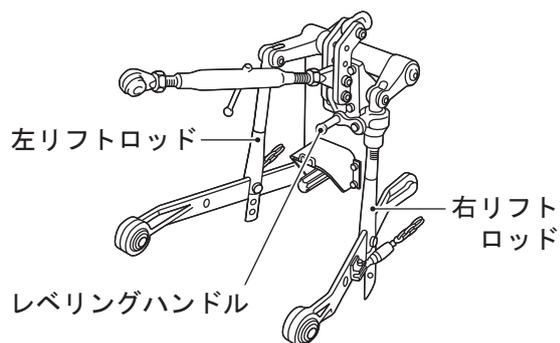
6.1.1 自動水平装置付トラクタ

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。



6.1.2 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。



6.2 チェックチェーンの調整

トラクタの中心（PTO 軸）と作業機を中心（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。



6.3 最上げ位置の調節

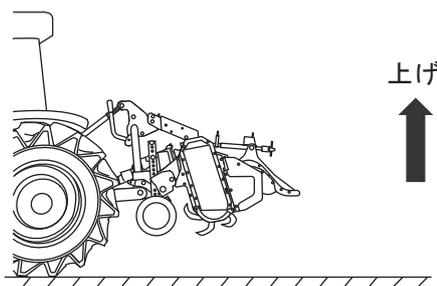
重要

- 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。
- 特に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。

トラクタや作業機の破損につながります。

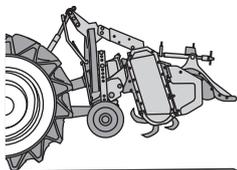
1

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。



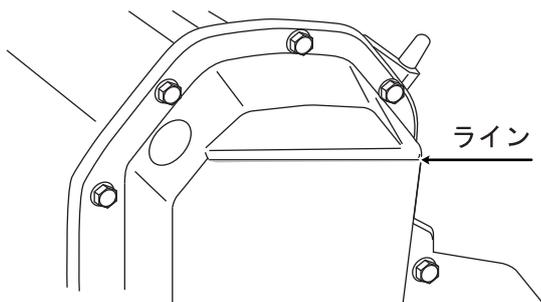
6.4 前後角度調整

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。

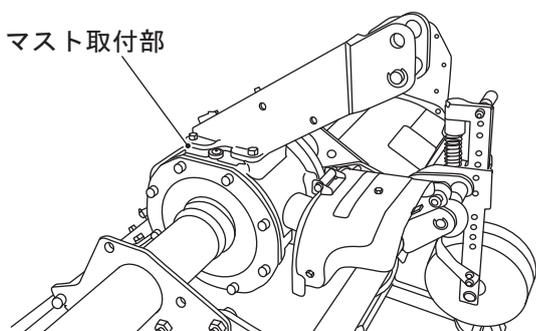
◆SXL11

所定の耕深時にチェーンケース上側のライン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節します。



◆PMM

所定の耕深時にミッションケース上部（マスト取付部）が水平になるように、作業機の前後の角度をトップリンクで調節します。



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、損傷等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。

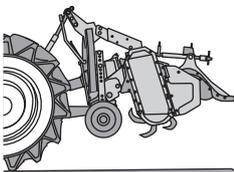
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

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
- (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) ジョイントへのグリース点検、注入
- (5) グリースニップルへのグリース点検、注入
- (6) 耕うん爪等消耗部品の点検、交換
- (7) 地面から持ち上げ異音、異常の点検
- (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 移動のしかた

⚠ 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。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めのある物を選んでください。長さの目安はあぜや段差の4倍です。
- 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。(適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。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荷重となるようにしてください。)
- 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。

【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

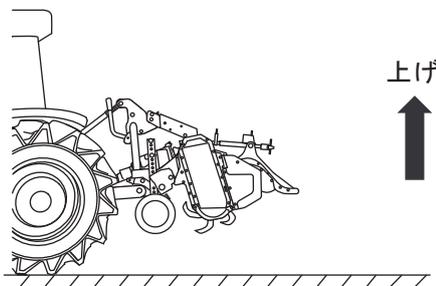
トラクタで公道を走行するときは、必ず作業機を取外してください。

【守らないと】道路運送車両法違反となるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

1

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）で作業機を最上げにします。

（「6.3 最上げ位置の調節」(25 ページ) を参照してください。)

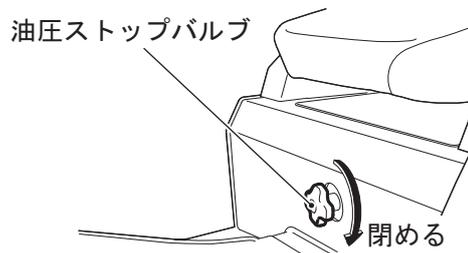


2

油圧ストップバルブを完全に閉めます。

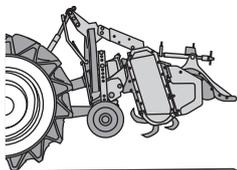
注 記

- ・ 作業機が下がらないようにしてください。



3

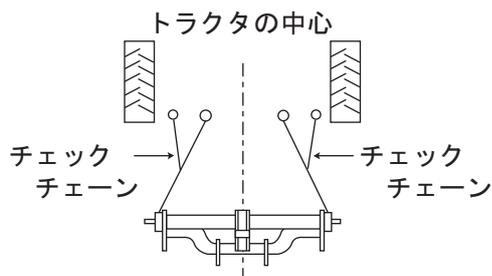
トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。



4

作業機が左右均等に10~20 mm振れるように、チェックチェーンを張り、ロックナットを締めます。

(「6.2 チェックチェーンの調整」(25 ページ)を参照してください。)



5

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。

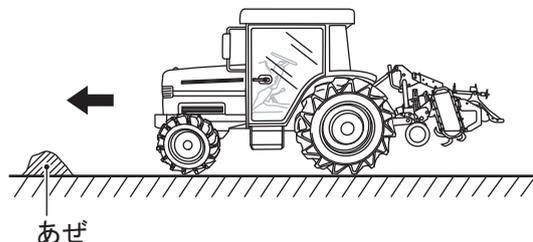
8.2 ほ場への出入り

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。
- 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。
- 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。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めのある物を選んでください。長さの目安はあぜや段差の4倍です。
- 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。(適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。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荷重となるようにしてください。)
- ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行ってください。

【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。

ほ場への出入りはあぜと直角に、ゆっくり前進で行います。



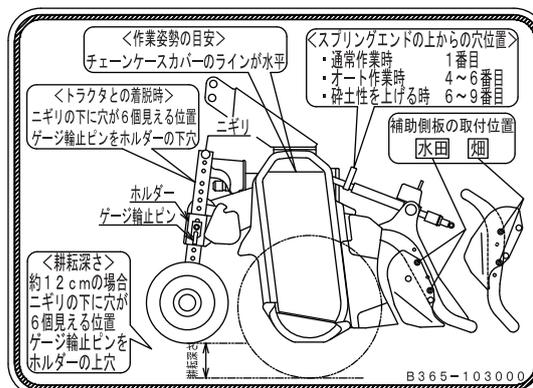
注記

- ・ 急な登り坂の場合には、後進でほ場へ入り、前進でほ場から出てください。
- ・ 不整地・悪路を歩行する場合は、均平板を固定してください。スプリングエンドをいっぱい下げ、ばねを強めて均平板の動きを止めてください。
- ・ 作業機の地上高が不足する場合は、トップリnk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。

8.3 作業姿勢

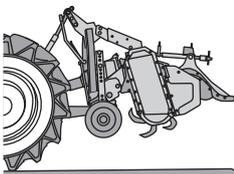
◆SXL11

下図を参考に、各項目を確認してください。



<トップリnkの長さ>

作業姿勢は、所定の耕深時にチェーンケースカバーの上側のラインが水平になるように、トップリnkを調節します。



<ゲージ輪>

トラクタとの着脱時は、ニギリの下に穴が6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し込みます。

〔参考〕ニギリの下に穴が6個見える位置で、ゲージ輪止めピンをホルダーの上穴に差すと、深さ12 cmの耕うんができます。

<スプリングエンドの位置>

- (1) 通常作業時は、連結ロットの上から1番目の穴
- (2) オート装置使用作業時は、連結ロットの上から4～6番目の穴
(オート装置の取扱説明書に従ってください。)
- (3) 碎土性を上げる時は、連結ロットの上から6～9番目の穴

<補助側板>

補助側板の位置を変更すると、より一層きれいな仕上がりになります。(出荷時には、畑用位置に組付けてあります。)

「8.5.6 補助側板の調整」(34ページ)を参照してください。

◆PMM

<トップリンクの長さ>

所定の耕深時にミッションケース上部(マスト取付部)が水平になるように、作業機の前後の角度をトップリンクで調節します。

深耕ロータリー(専用機)のため、その他の項は適応しません。

8.4 作業のしかた

⚠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。
- 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、足を入れしないでください。
- 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。
- 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。
- 作業機は、絶対に素手で触れたり、足で踏まないでください。

【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。回転部が止まったのを確認してから、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

使用中、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。

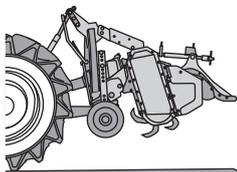
【守らないと】傷害事故や他の部分へ損傷がひろがるおそれがあります。

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。

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。

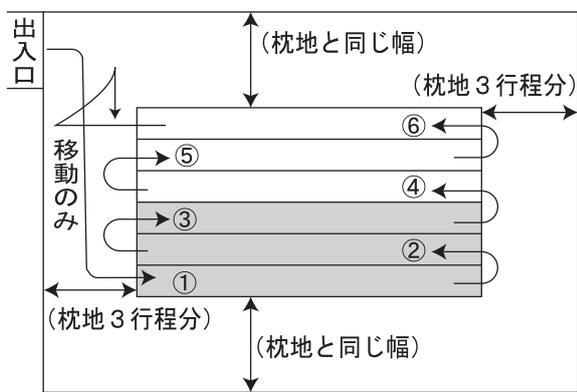


⚠ 注意

カプラのハンドル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につながるおそれがあります。

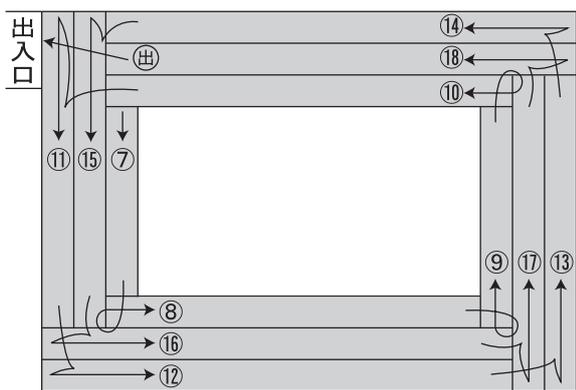
8.4.1 耕うん方法

- 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 あげ際⑪～⑭を回ります。ブラケット側をあげ際にし、残耕を少なくして作業してください。

- 5 最後に残った⑮～⑱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

◆SXL11

トラクタの作業速度とロータリーの回転速度は相関関係にあります。下表を目安に作業目的や土地条件に合わせて選択してください。

| | | | | | | |
|---------------------------|-------------|-----|-----------------------------------|-----|-----|-----|
| 回 轉 速 度 (rpm) | ↑ 速 い | 300 | | ⑦ | ⑤ | ⑥ |
| | | 250 | | | | |
| | ↓ 遅 い | 200 | | ③ | ④ | |
| | | 150 | ⑧ | ② | ① | |
| | | | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 |
| | | | ←遅い トラクタ作業速度 (km/h) 速い→ | | | |

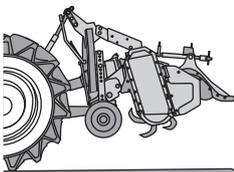
- ① 水田の荒起し作業は、爪軸の回転速度を一番遅くし、作業速度を2～3 km/hにします。
- ② 負荷の大きい強粘土地では、作業速度も遅くします。
- ③ 粘湿度が高く土を抱きやすい状態では、爪軸の回転速度を速めにし、作業速度を遅くします。
- ④ 畑地の碎土作業は、爪軸の回転速度を2速程度にします。
- ⑤ 畑碎土耕は、爪軸の回転速度を3、4速程度にします。
- ⑥ プラウ耕、スキ耕跡では、作業速度も速くできます。

注 記

- ・ トラクタの自動水平装置は切って使います。
- ⑦ 転作水田の碎土作業は、爪軸の回転速度を速く、作業速度を遅くして、ていねいに耕します。
 - ⑧ 石の多いほ場では、爪軸の回転速度、作業速度ともに遅くして使います。

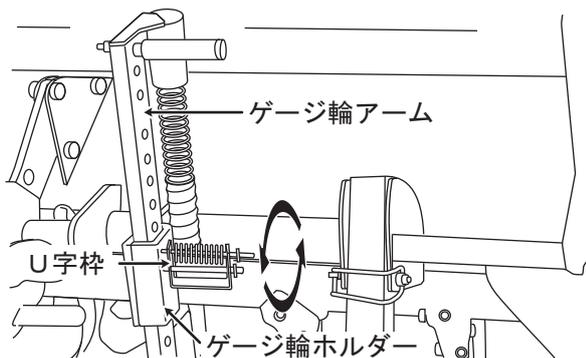
◆PMM

深耕ロータリー（専用機）のため、この項は適応しません。



8.5.2 作業深さの調整

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

- ・ 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15mm間隔で調整ができます。
- ・ 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、ポジションコントロールを使い最下げまで下げてください。

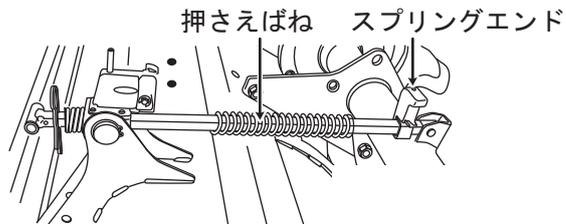


8.5.3 均平板の調節

均平板の上下、および押えばねの調節は、碎土性能、土の反転性能、表面の仕上が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調節します。

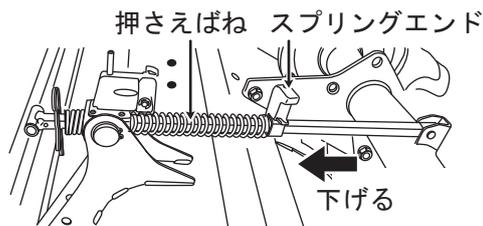
◆一般耕うん

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。



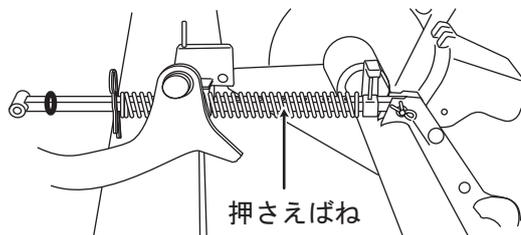
◆畑地の碎土

スプリングエンドを下げて押えばねをきかせ、ばねの力で表面を押えます。



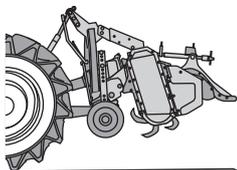
◆石の多いほ場や粘湿田

押えばねをフリーにし、ローターピンを下から2~4番目の穴に差しして均平板を表面から浮かせ、均平板の損傷や土溜りを少なくして使用してください。



8.5.4 均平板のはね上げ

均平板は2段階に上げることができます。爪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。



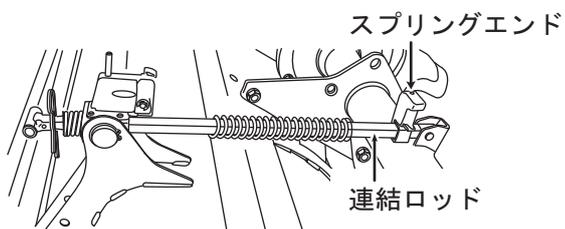
重要

- 均平板をはね上げたままの耕うん作業はさけてください。

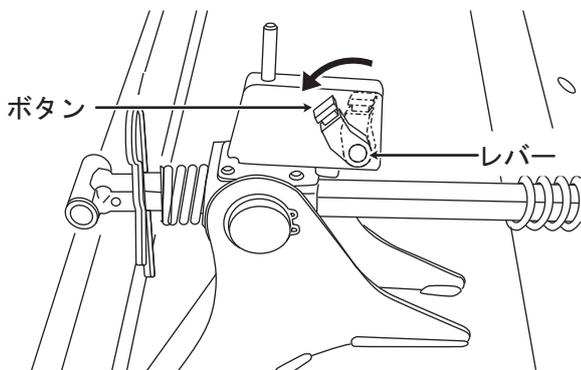
ストッパーピンが破損します。

◆メンテナンス作業時

- 1 スプリングエンドを一番上の穴の位置まで上げておきます。

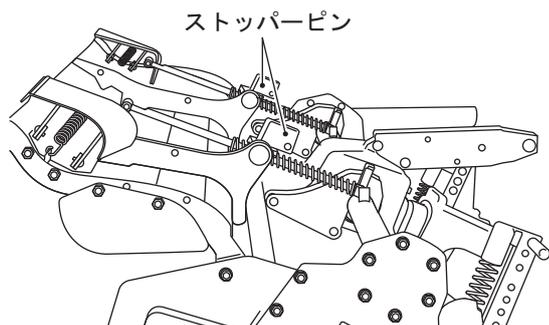


- 2 レバーのボタンを押し、レバーをロック位置にセットします。

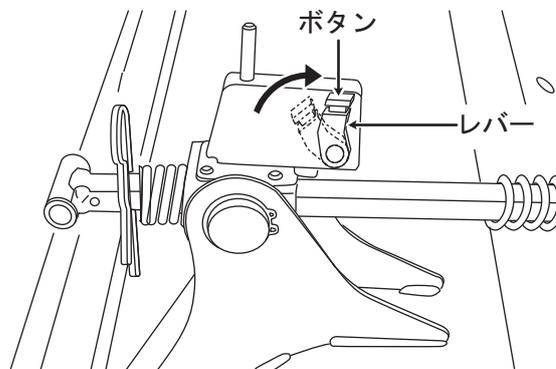


- 3 均平板を持ち上げると、自動的にストッパーピンでロックされます。

- ストッパーピンが連結ロッドに完全に挿入されていることを確認します。



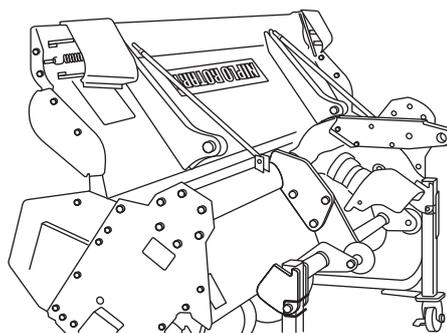
- 4 均平板を下ろすときは、レバーのボタンを押し、レバーを解除位置にセットします。



- 5 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。

- 6 均平板をゆっくり下ろします。

◆ハイリフト時(均平板をはね上げする時) (SXL11のみ)

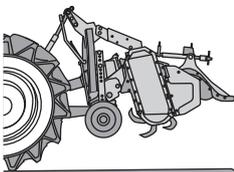


⚠ 注意

ハイリフト作業は、必ず2人で行ってください。

【守らないと】ケガや傷害事故につながります。

- メンテナンス時よりもっと上げたい、均平板を上げた状態で作業を行いたい時に使用します。
- 各種アタッチメントを取付けする時には、このハイリフト状態にして取付作業を行ってください。



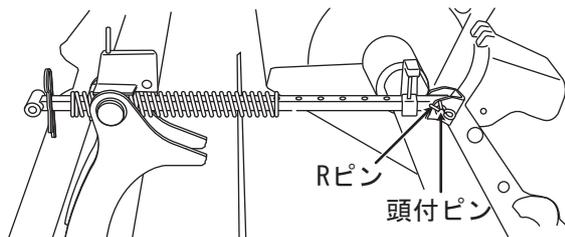
重要

- 均平板をハイリフトする時は、必ずオート装置のリンクを外してください。

オート装置が破損します。

1

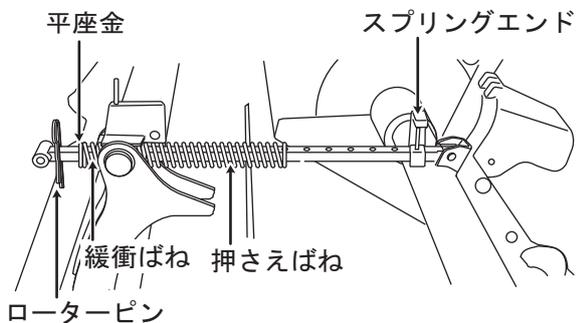
上側のRピンを抜き取り、頭付ピンM10×40を取外します。



2

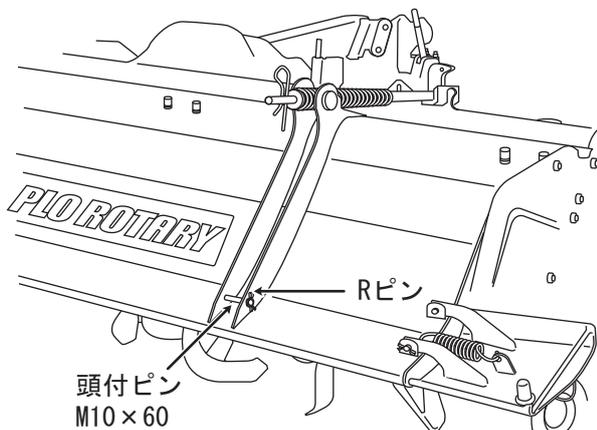
スプリングエンド、押さえばね、緩衝ばね、平座金、ローターピンを取外します。

(外した部品はなくさないように保管してください。)



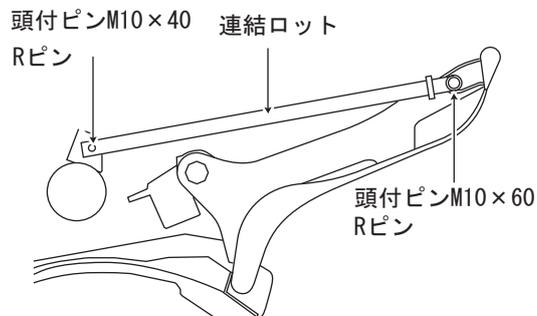
3

均平板下部についているRピンを抜き取り、頭付ピンM10×60を取外します。



4

連結ロットのみ使って、下図のように頭付ピンで両側を固定します。



重要

- 作業・移動時には、ストッパーピンを使用しないでください。

ストッパーピンが破損します。

8.5.5 延長均平板の操作

◆SXL11のみ

(PMMは、オプションとして取付可能)

畑地などで継目をならす延長均平板は、次の要領で操作してください。

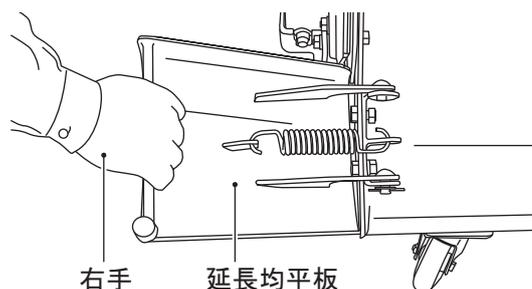
⚠注意

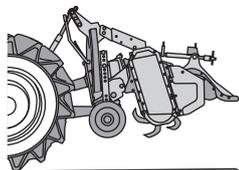
延長均平板は、以下の手順に従って操作してください。

【守らないと】手をはさみケガの原因になります。

1

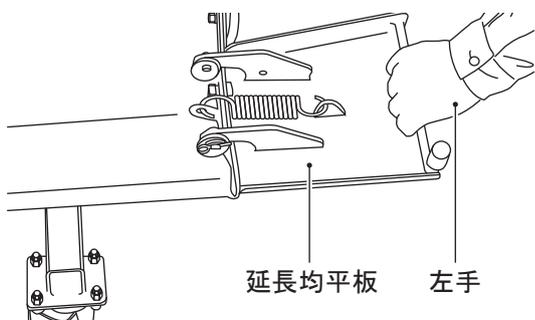
後から見て左側の延長均平板は、右手で操作します。





2

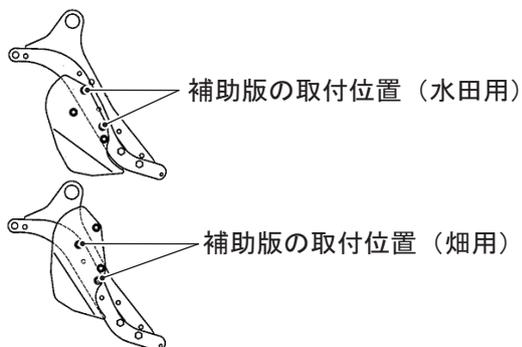
後から見て右側の延長均平板は、左手で操作します。



8.5.6 補助側板の調整

◆SXL11のみ

補助側板は、出荷状態では畑用の位置になっています。水田用として使用する場合は、水田用の位置に組替えてください。



8.5.7 傾斜地での作業

傾斜地では上下方向に作業します。トラクタが流されず、作業がやりやすく仕上がりがきれいです。やむをえず、横傾斜で作業するときは、トラクタの流れを防ぐため、上の方から作業してください。

8.5.8 逆転 PTO について

作業機は耕うん作業後の、土寄せ程度の逆転作業には使用できますが、未耕地耕うんは行わないでください。使用すると作業機の損傷につながります。

9 取外しについて

⚠ 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。

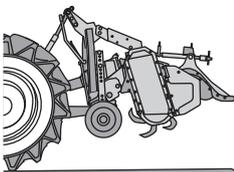
⚠ 注意

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】取外しができなかつたり、傷害事故、または作業機やトラクタの破損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。

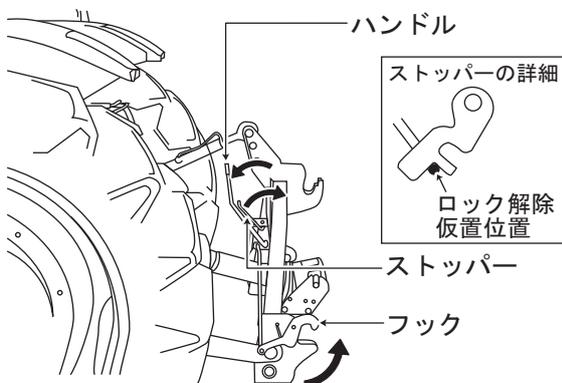


9.1 4L/3L シリーズ

◆スタンド使用時

1 スタンドを取付けます。

2 ストッパーを引き上げてロックを解除し、カプラのハンドルを引き、フックを解除します。

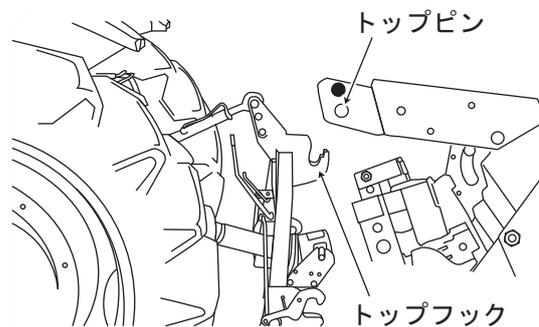


3 トラクタのエンジンをかけます。

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。



5 カプラからローワーピンガイドが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認します。



注 記

- ・ 4L の場合は、続いて手順 5 から行ってください。

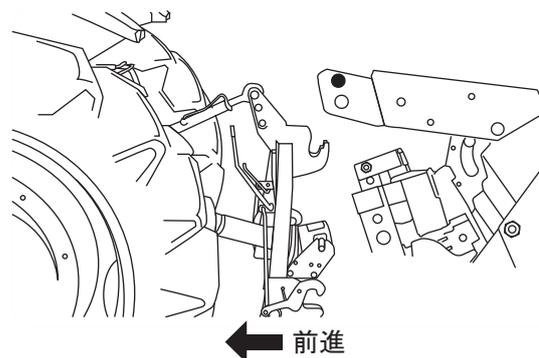
6 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。

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 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。

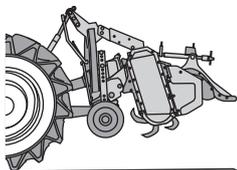
8 トラクタのエンジンをかけます。

9 ゆっくりトラクタを前進させます。



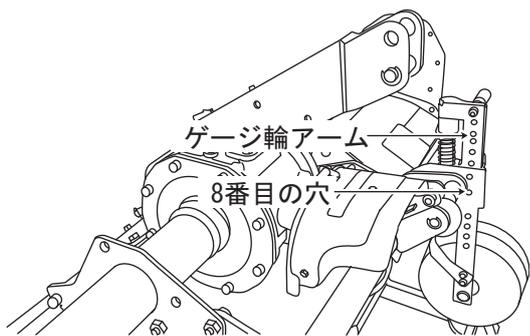
注 記

- ・ 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。

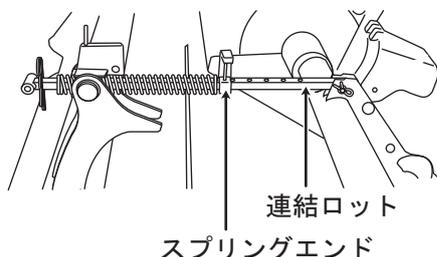


◆スタンド未使用時 (SXL11 のみ)

- 1** ゲージ輪の止めピン位置は、ホルダーの上の穴を使い、ゲージ輪アームの上から 8 番目にセットします。



- 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、できるだけ後方の穴で固定します。



- 3** 「◆スタンド使用時」(35 ページ) の手順 ② ~ ⑨ を参照して、作業機をトラクタから取外します。

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。

⚠ 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、破損等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。

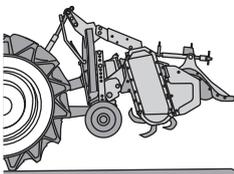
厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

【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。



環境

- ・ 廃油、各種ゴム部品、消耗品等を捨てるときは、お買い上げいただいた購入先にご相談ください。むやみに捨てるとう環境汚染になります。

10.1 ボルト・ナットのゆるみ点検

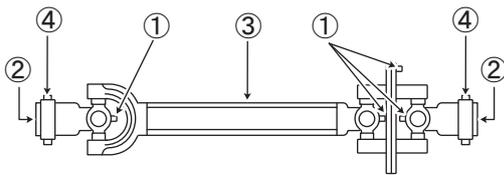
使用時ごとに各部のボルト・ナットを増締めしてください。新品の場合は、使用開始から2時間後に必ず増締めしてください。

10.2 ジョイントの給油

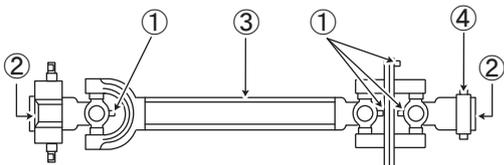
ジョイントの給油は、下表の通り実施してください。

| 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（4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 |

◆広角ジョイント



◆4S 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。

10.3 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。不足の場合はギヤオイル#90を補給してください。
- (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。

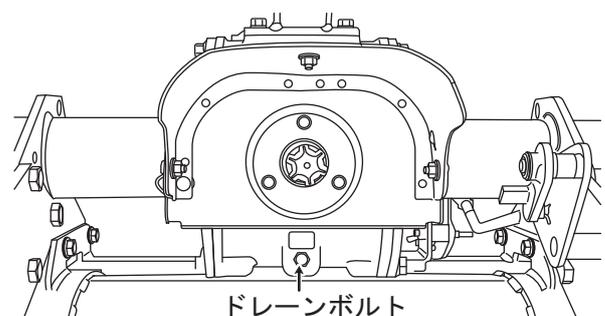
給油・オイル交換は、下表の通り実施してください。

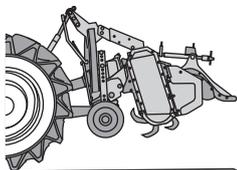
| | 給油箇所 | 潤滑油の種類 | 油量 | 交換時間 | |
|-------|-----------|----------|-------|-------|--------|
| | | | | 1回目 | 2回目以降 |
| SXL11 | ミッションケース | ギヤオイル#90 | 1.5 L | 30時間後 | 250時間毎 |
| | チェーンケース | ギヤオイル#90 | 1.7 L | 30時間後 | 250時間毎 |
| | ブラケット側軸受部 | ギヤオイル#90 | 60cc | 30時間後 | 250時間毎 |
| PMM | ミッションケース | ギヤオイル#90 | 1.5 L | 30時間後 | 250時間毎 |
| | チェーンケース | ギヤオイル#90 | 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#90 | 60cc | 30時間後 | 250時間毎 |

10.3.1 ミッションケース

1

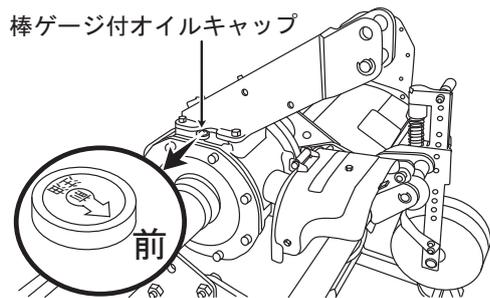
ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。





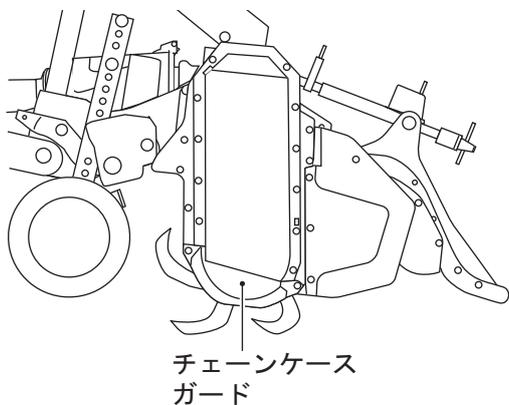
2 ドレーンボルトを取付けます。

3 ミッションケース上の棒ゲージ付オイルキャップを外し、ギヤオイル#90を規定量給油します。

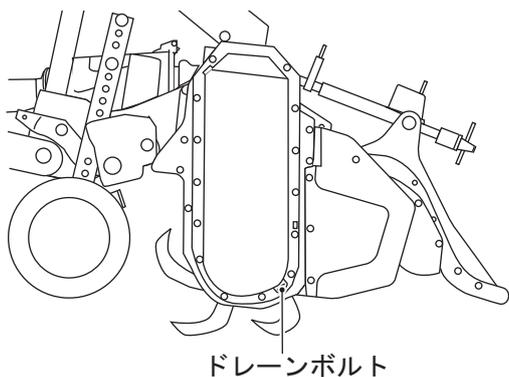


10.3.2 チェーンケース

1 チェーンケースガードを外します。

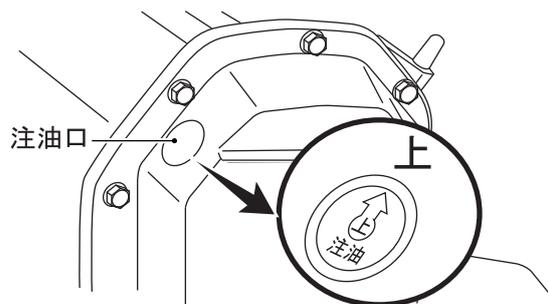


2 ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。



3 ドレーンボルトを取付けます。

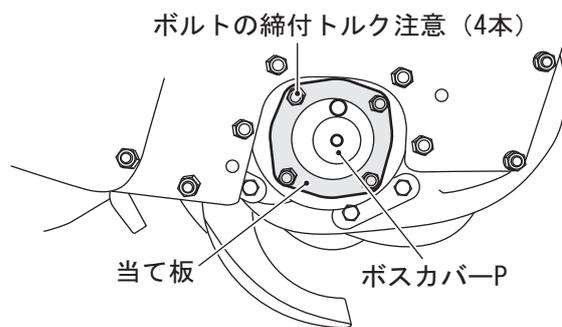
4 チェーンケースの注油口から、ギヤオイル#90を規定量給油します。



10.3.3 ブラケット軸受部

1 ブラケットガードを外します。

2 ポスカバーPの丸印の中心までギヤオイルが入っていることを確認します。注油口までギヤオイルが入っていない場合は、ギヤオイル#90を給油します。

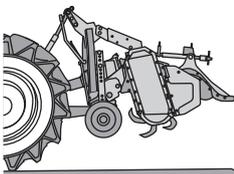


3 ブラケットガードを取付けます。

重要

- ・ ポスカバーPのボルトは、 $3\text{kg}\cdot\text{m}$ ($25\sim 30\text{N}\cdot\text{m}$)の締付トルクで締付けください。
- ・ ポスカバーPは手で締付けてください。インパクトレンチは使用しないでください。

ポスカバーPが破損するおそれがあります。



注 記

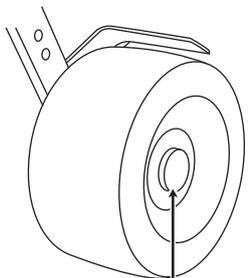
- ・ オイルの排出はボスカバーPを外して行ってください。
- ・ ボスカバーPの取付けは、当て板を取付けた上でボルトで固定してください。
- ・ ボスカバーPの取付時に、ロックタイト等のネジロック材や樹脂用の溶剤が付着すると割れます。付着した場合は、速やかに水で洗浄してから使用してください。

10.4 グリースの補充

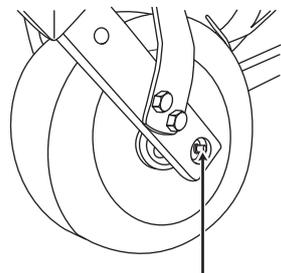
作業前または8時間ごとに点検・補充をしてください。

左図：ゴムカバーを外してください。

右図：グリースニップルよりグリースを注入し、ゴムカバー側から古いグリースが出てきたのを確認してください。



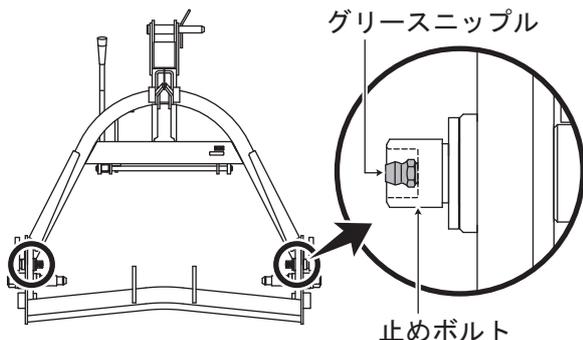
ゴムカバー



グリースニップル

◆EL61 カプラ

使用時毎に、左右フックの止めボルトのグリースニップルにグリースを補充してください。



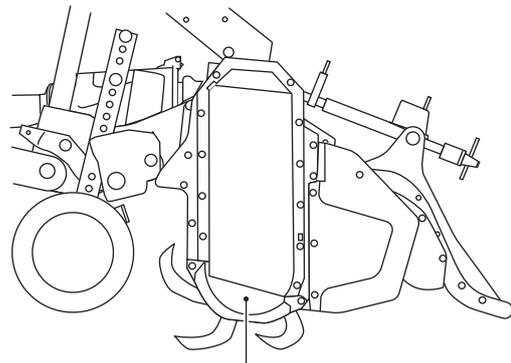
グリースニップル

止めボルト

10.5 消耗部品の交換

10.5.1 チェーンケースガード

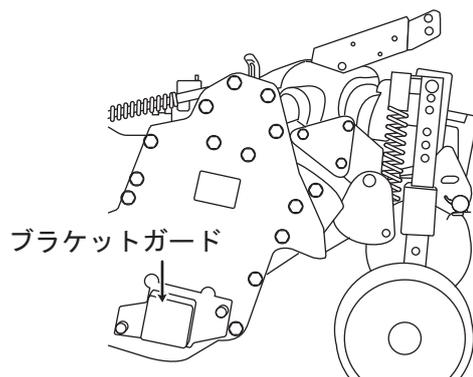
交換が遅れるとチェーンケースカバーが削れ、穴があきオイルがもれます。日常点検を行い、早めに交換してください。



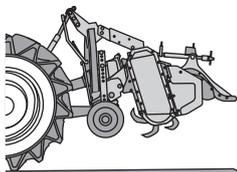
チェーンケースガード

10.5.2 ブラケットガード

交換が遅れると右耕うん軸ボスが削れてしまいます。日常点検を行い、早めに交換してください。



ブラケットガード



10.5.3 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、サビ等を取除き、きれいにしてから交換作業を始めてください。

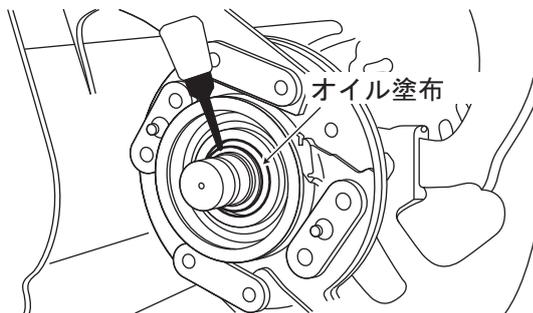
注 記

- ・ フローティングシールのメタル面が特に重要です。この面が傷ついたり、ゴミ・ホコリ・土等がつくと油漏れが発生します。固いものなどでメタル面を傷つけないように特に注意してください。

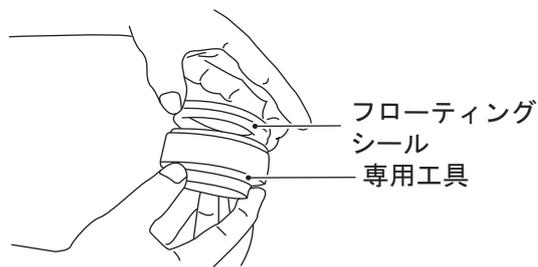
① 耕うん軸側

作業を始める前に、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビ等を取除いてください。

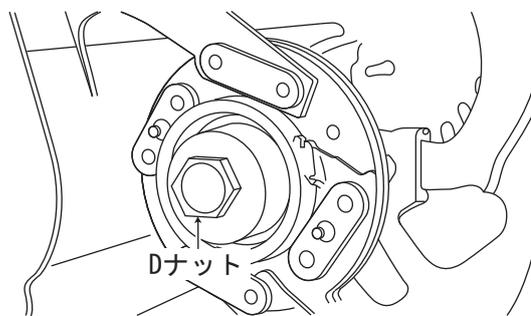
- 1 フローティングシールの入る部分に、オイルを全周に塗ります。



- 2 フローティングシールのほこり等をふき取り、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、Dナットを取付けます。

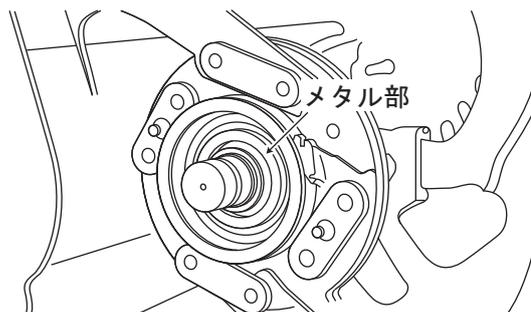


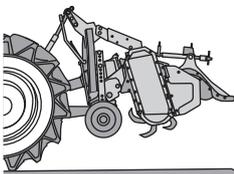
- 4 工具を使って、奥までいっぱい締め込んだ後、Dナット、専用工具を外します。

- 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。

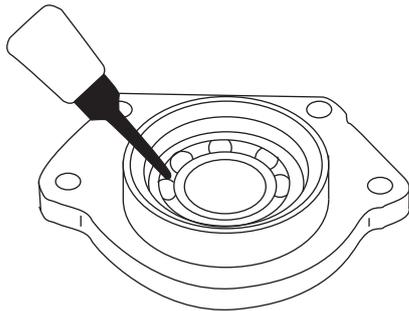




② 右耕うん軸ボス側

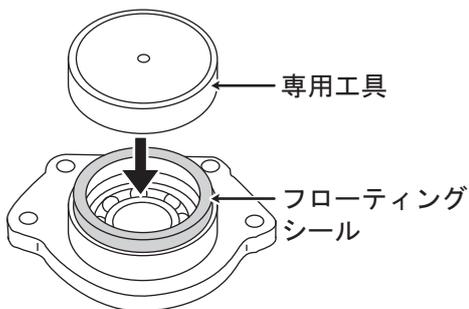
作業を始める前に、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビ等を取除いてください。

- 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。

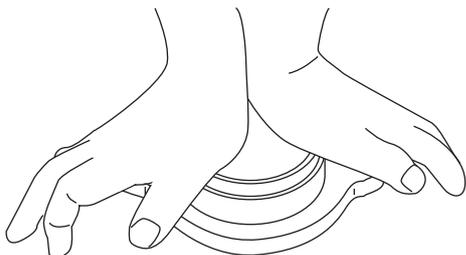


- 2** フローティングシールのほこり等をふき取り、右耕うん軸ボスに水平にのせます。

- 3** 専用工具を上から水平にのせます。



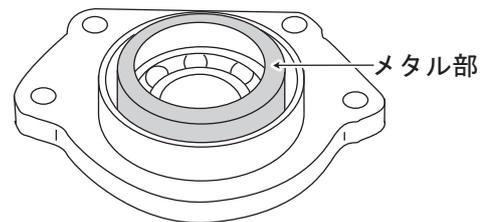
- 4** 両手を使い、左右均等に力を入れて押し込みます。



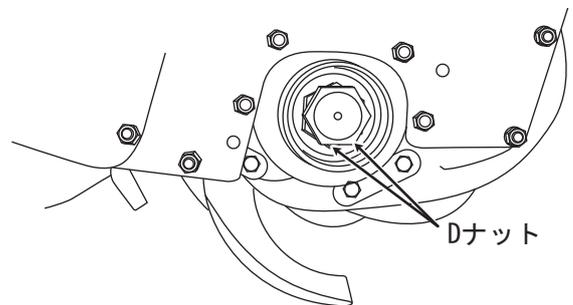
- 5** フローティングシールが水平に入っているか確認します。

注 記

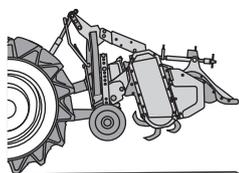
- ・ フローティングシールが水平に入っていない場合は、最初からやり直してください。



- 6** 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。



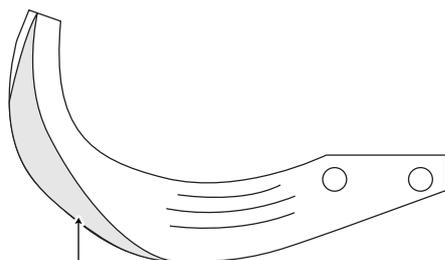
- 7** ネジ部の油分を十分に取ってから、ネジロックを塗布します。



10.5.4 耕うん爪

耕うん爪は、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。

特殊合金の溶着加工部分がなくなる前に交換してください。



特殊合金の溶着加工部

⚠ 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の原因になります。

注 記

- ・ 必ずニプロ純正耕うん爪を使用してください。ニプロ純正耕うん爪以外を装着した場合、保証の対象外となります。
- ・ 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。「8.5.4 均平板のはね上げ」(31～33 ページ) を参照してください。
- ・ 爪の交換は、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、同じものを取付けてください。

◆標準セット爪の種類と本数

爪にはL爪・R爪の2種類があります。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。

SXL11 フランジタイプ

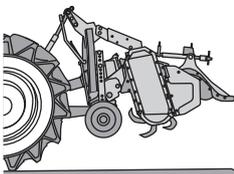
| 作業機型式 | 爪セットコード | 爪刻印 | 単品コード | 数量 | |
|---------|-------------|--------|-------------|----|----|
| | | | | | 合計 |
| SXL2011 | A204 903000 | A251LG | A199 136000 | 20 | 40 |
| | | A251RG | A199 137000 | 20 | |
| SXL2211 | A234 903000 | A251LG | A199 136000 | 22 | 44 |
| | | A251RG | A199 137000 | 22 | |
| SXL2411 | A237 903000 | A251LG | A199 136000 | 24 | 48 |
| | | A251RG | A199 137000 | 24 | |

SXL11 ホルダータイプ

| 作業機型式 | 爪セットコード | 爪刻印 | 単品コード | 数量 | |
|----------|-------------|--------|-------------|----|----|
| | | | | | 合計 |
| SXL2011H | B042 905000 | H141LG | A115 190000 | 20 | 44 |
| | | H141RG | A115 191000 | 20 | |
| | | A273LG | B009 218000 | 2 | |
| | | A273RG | B009 219000 | 2 | |
| SXL2211H | B081 905000 | H141LG | A115 190000 | 22 | 48 |
| | | H141RG | A115 191000 | 22 | |
| | | A273LG | B009 218000 | 2 | |
| | | A273RG | B009 219000 | 2 | |
| SXL2411H | B122 905000 | H141LG | A115 190000 | 24 | 52 |
| | | H141RG | A115 191000 | 24 | |
| | | A273LG | B009 218000 | 2 | |
| | | A273RG | B009 219000 | 2 | |

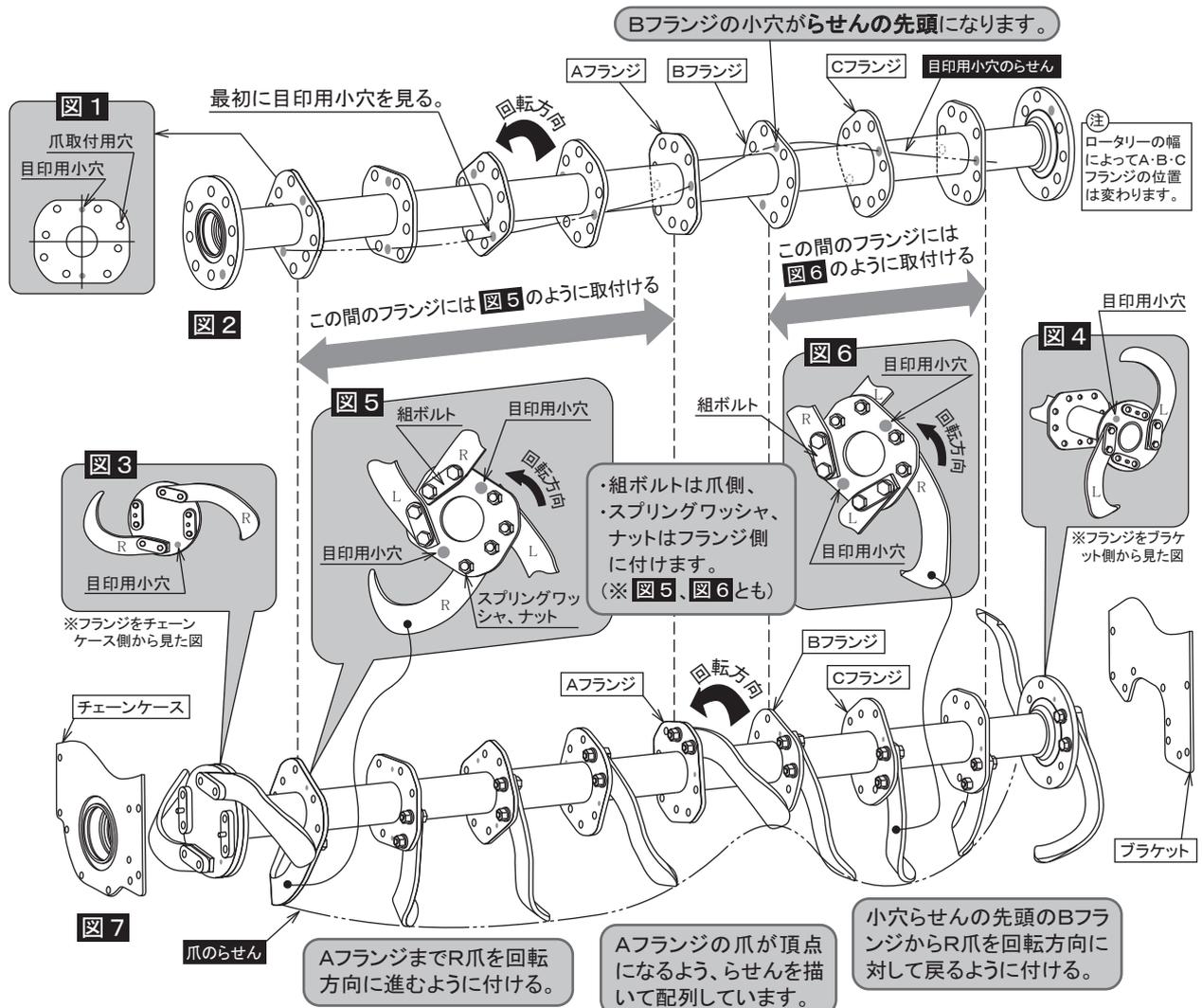
PMM

| 作業機型式 | 爪セットコード | 爪刻印 | 単品コード | 数量 | |
|----------|-------------|--------|-------------|----|----|
| | | | | | 合計 |
| PMM2000H | B784 901000 | H30LG | B784 117000 | 21 | 44 |
| | | H30RG | B784 118000 | 21 | |
| | | H30BLG | B784 119000 | 1 | |
| | | H30BRG | B784 120000 | 1 | |



10.6 耕うん爪配列方法

◆ フランジタイプ



1 爪取付用フランジには爪取付穴のほかに、目印用の小穴があいています。(図1)

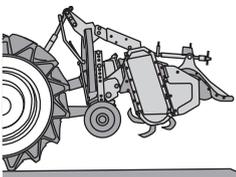
2 耕うん軸をロータリーの後方から見たときに、目印用の小穴のらせんの向きを確認します。左側から見ていくと小穴は前方向にらせん状に回り、途中から後方向に戻ります。(図2ではCフランジから戻り始める。)

3 両端のフランジに爪を付けます。
 (1) 一番左側のフランジ(図3)
 フランジの目印用の小穴の後穴にR爪を付け、そこから180度回転した穴にもR爪を付けます。爪はフランジの左側に付けてください。

(2) 一番右側のフランジ(図4)

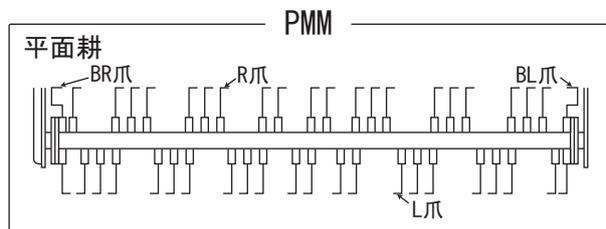
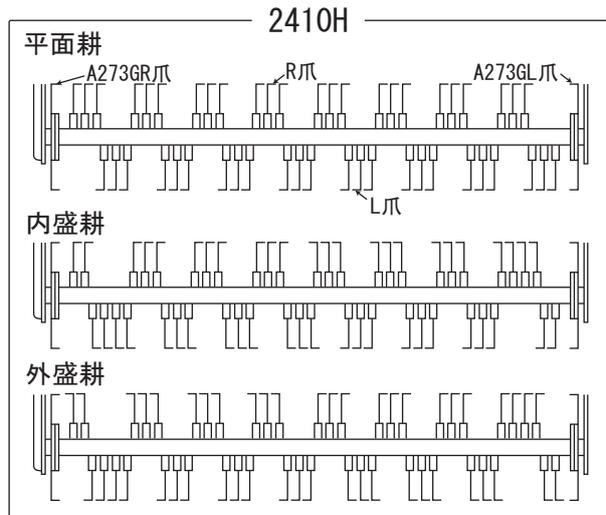
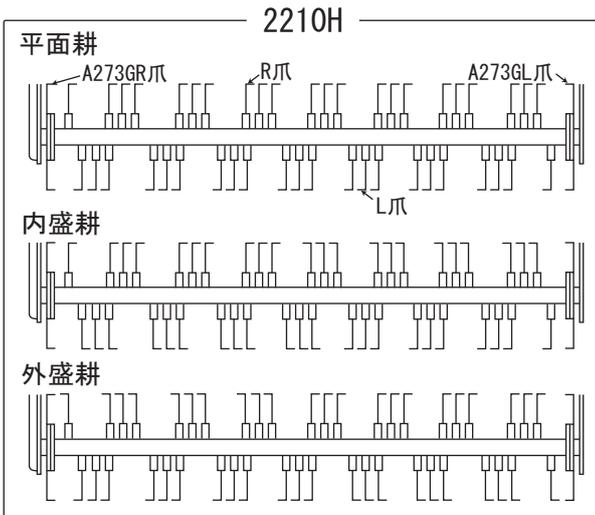
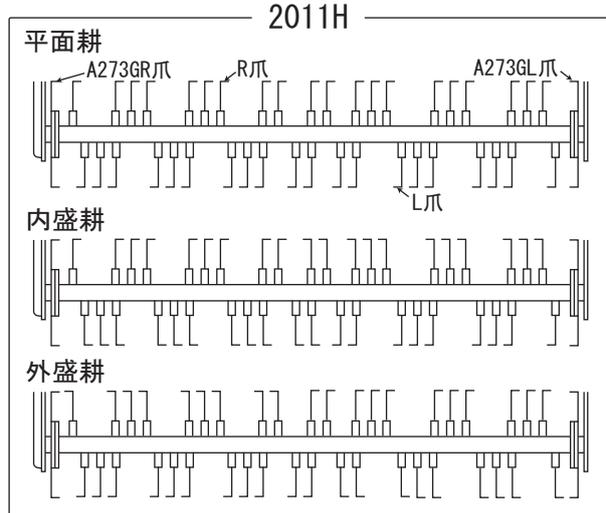
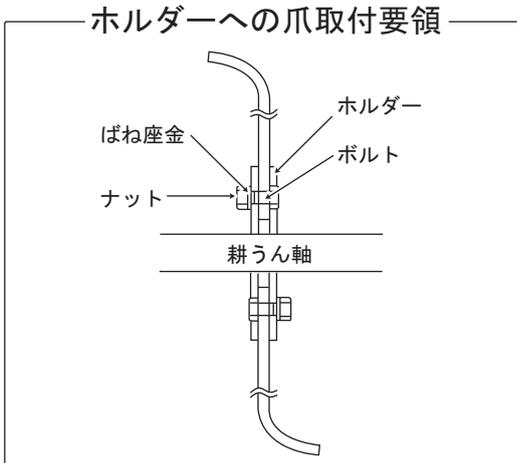
フランジの目印用の小穴の後穴にL爪を付け、そこから180度回転した穴にもL爪を付けます。爪はフランジの右側に付けてください。

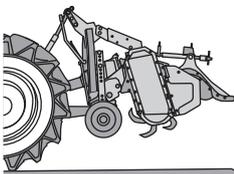
4 その他のフランジに爪を付けます。
 図2のらせんで、目印用の小穴が一番前方へ進んだフランジ(図2、図7ではBフランジ)の一つ手前のフランジ(図2、図7ではAフランジ)までは、図5のように爪を組付けます。そしてBフランジから右側のフランジには、図6のように爪を組み付けます。



◆ホルダータイプ

下図を参照して配列してください。標準の平面耕では、幅が違ってホルダーの爪取付ナット側に爪の曲り側を合わせると配列ができます。ただし、両端のフランジにはサイド爪が図のように付きます。

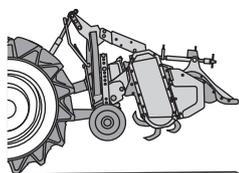




10.7 点検整備チェックリスト

| 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 耕うん爪の取付ボルト増締め |
| | ② ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検 |
| | ③ チェーンケースのオイル量、オイルもれ点検 |
| | ④ ブラケット軸受部のオイルもれ点検 |
| | ⑤ ジョイントのグリースニップルへグリース注入 |
| | ⑥ 地面から上げて回転させ、異音異常のチェック |
| 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、ガード等の摩耗、折れチェック |
| | ④ 入力軸へグリースを塗る |
| | ⑤ ジョイント、スプライン部へグリースを塗る |
| | ⑥ ジョイント、ロックピンへ注油 |
| | ⑦ 動く部分へ注油 |
| シーズン終了後 | ① ミッションケースのオイル交換、オイルもれチェック |
| | ② チェーンケースのオイル交換、オイルもれチェック |
| | ③ ブラケット軸受部のオイルもれチェック |
| | ④ ジョイントのシャフトへグリースを塗る |
| | ⑤ 無塗装部へサビ止め |
| | ⑥ 消耗部品は早めに交換 |

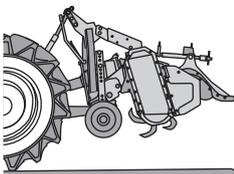
※ 変形、損傷等の異常を見つけたら、速やかに修理してください。
 お客様でできない作業項目は、お買い上げいただいた購入先へご相談ください。



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 | |
| 土が寄る | 耕うん爪の配列間違い | 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破損 | 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 |
| 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

⚠ 警告

- 雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。
 - 必ずスタンドを取付け、転倒を防止してください。
 - スタンドのキャスターにストッパをかけて、ころがり防止をしてください。
- 【守らないと】作業機の転倒等により、傷害事故や作業機の損傷につながります。

重要

- ・ カブラやジョイントは作業機から外し、ほこり等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 アタッチメント一覧表 (オプション)

⚠ 警告

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。(適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。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破損をまねくおそれがあります。

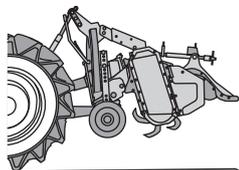
⚠ 注意

アタッチメントをつけたままスタンドを取付けて使用することはできません。
スタンドを使用する場合は、アタッチメントを必ず外してください。

次のアタッチメント (別売) がとりそろえてあります。ご要望に応じてご注文をお願い致します。

※ PMM は除く

| 分類 | 品名 | 型式 | 用途 | 2011 | 2211 | 2411 |
|------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|
| 畝立溝開 | 1 畦リッチャー (V均平板に交換) | R1A | 台形畝立 | ○ | ○ | ○ |
| | 2 畦リッチャー | R2B | 台形畝立 | ○ | ○ | ○ |
| | 3 畦リッチャー | R3A | 丸形畝立 | ○ | ○ | ○ |
| | 4 畦リッチャー | R4A | 丸形畝立 | ○ | ○ | ○ |
| | 片培土器 | KBB | 側方畝盛 | ○ | ○ | ○ |
| | サイドディスク | NSD | 耕深増大 | ○ | ○ | ○ |
| | 片培土溝掘機 | KMA | 側方溝掘り | ○ | ○ | ○ |
| | カントリーブロックマスター | KMC | あぜ際処理 | ○ | ○ | ○ |



| 分類 | 品名 | 型式 | 用途 | 2011 | 2211 | 2411 |
|----------|----------|------------|---------------------|------|------|------|
| マルチ | 平畦マルチ | MFA-H | 野菜全般用 | ○ | ○ | ○ |
| | 平高畦マルチ | MFA-HT | スイカ、メロン、他 | ○ | ○ | ○ |
| | 汎用平高マルチ | MMA-3 | スイカ、メロン、 ほうれん草、他 | ○ | ○ | |
| 施肥 播種 | 搭載型シーダー | UF(A) シーダー | 大麦、小麦、稲 | ○ | ○ | ○ |
| | けん引型シーダー | MDR | 大豆、小豆、 コーン、麦 | ○ | ○ | ○ |
| | 〃 | MRX | 豆、麦、ソバ | ○ | ○ | ○ |
| | ロータリーソーワ | RS07 | 搭載形薬剤散布 | ○ | ○ | ○ |
| その他 | ブラウ爪 | PBA | 土寄せ | ○ | ○ | ○ |
| | 鎮圧ローラー | | 同時鎮圧 | ○ | ○ | ○ |
| | 成形機 | MPT | 野菜用畦立 | ○ | ○ | ○ |

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。

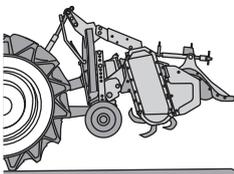
13.2 アフターサービスについて

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までご連絡ください。

| | |
|-----------------------------------|--|
| ● 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 | <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。 | |

13.3 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。



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

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

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破損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3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 〒708-1104
岡山県津山市綾部1764-2
Tel.(0868)29-1180
Fax.(0868)29-1325
- 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

