

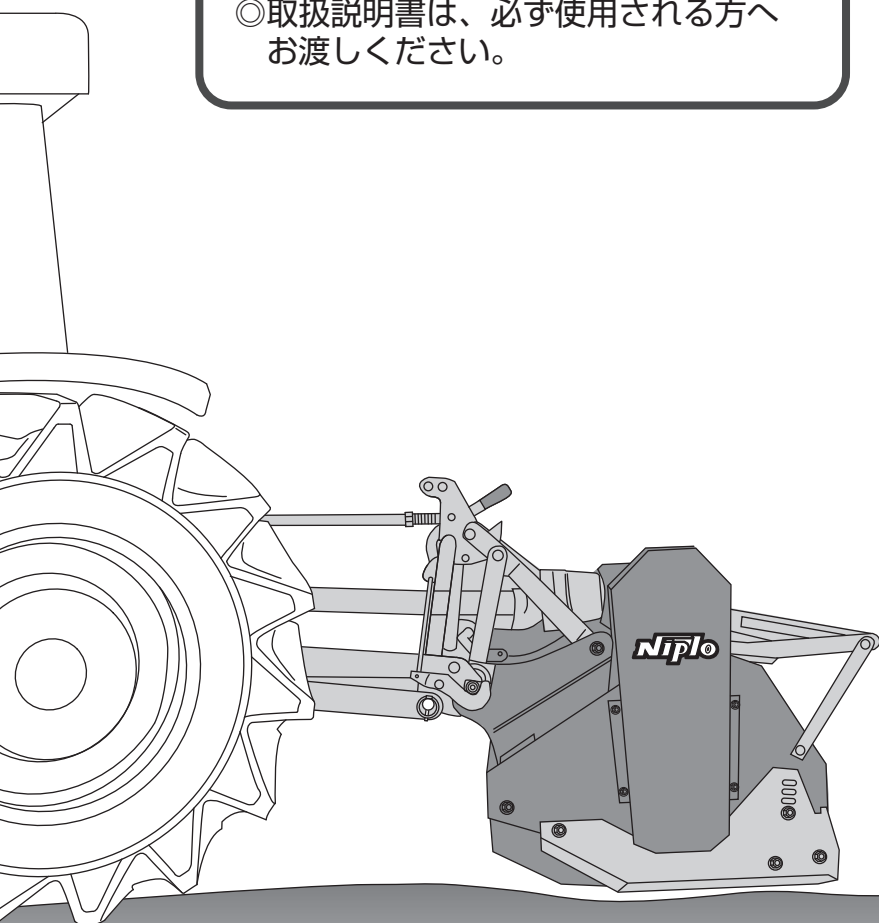
ニプロ

フレールモア

FN1602C
FN1802C シリーズ
FN2002C

◎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。

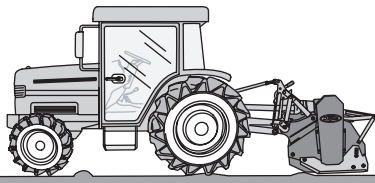
◎取扱説明書は、必ず使用される方へお渡しください。



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 フレールモア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

- 本フレールモア（以下作業機と記す）は、トラクタに取付け、果樹園の下草刈りやグラウンドの雑草刈り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

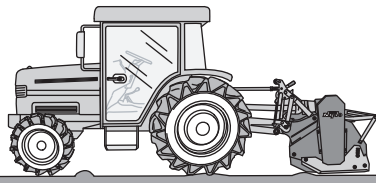
- 本作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

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、すみ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」（10～11 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	4
1.3.4 移動・作業時の注意事項	6
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	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	15
3 解梱と組立て	
3.1 梱包品の確認	16
4 取付ける前に	
4.1 トラクタの規格	16
4.2 トラクタの準備	16
4.2.1 3Sシリーズ	17
4.2.2 1Sシリーズ	17
4.3 装着姿勢	17
5 取付けについて	
5.1 取付けに関する注意	18
5.2 カプラの取付け	18
5.3 トラクタへの取付け	20
5.3.1 3Sシリーズ	20
5.3.2 1Sシリーズ	21
5.4 ジョイントの取付け	23
5.4.1 3S/1Sシリーズ	23
5.4.2 切断方法	25
6 調整について	
6.1 水平調整	26
6.1.1 自動水平装置付トラクタ	26
6.1.2 自動水平装置のないトラクタ	26
6.2 チェックチェーンの調整	26
6.3 最上げ位置の調節	26
6.4 前後角度調整	27

7 作業前の点検

7.1 機械まわりの点検	28
7.2 フレール軸まわりの点検	28
7.3 尾輪の点検	28

8 移動・ほ場への出入りと作業

8.1 移動のしかた	28
8.2 ほ場への出入り	29
8.3 作業のしかた	30
8.3.1 旋回作業方法	31
8.4 上手な作業のしかた	31
8.4.1 作業速度	31
8.4.2 PTO 回転速度	31
8.4.3 刈り高さの調整	31
8.4.4 後方への草のはき出し調整	32
8.4.5 オフセットの調節 (FN1602CS)	32

9 取外しについて

9.1 3Sシリーズ	34
9.2 1S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	38
10.3 オイル量の点検と交換	38
10.3.1 ミッションケース	38
10.4 グリースの補充	39
10.4.1 左軸受	39
10.4.2 右軸受	39
10.4.3 ローラー	39
10.5 ベルトの調整	39
10.5.1 ベルトカバーの外し方	40
10.5.2 ベルトの調整	40
10.6 フレール爪の点検と交換	41
10.6.1 FN1602CSB の爪交換	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

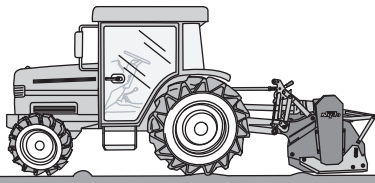
.....	44
-------	----

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

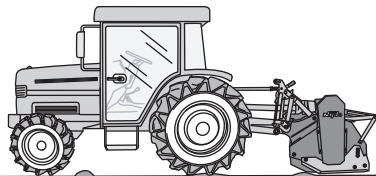
重要	その警告文に従わなかった場合、作業機やトラクタの破損、故障のおそれがあるものを示します。
環境	環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたいことを記載しています。
注記	知っておくと役に立つ情報や、便利なこと等を示します。

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。

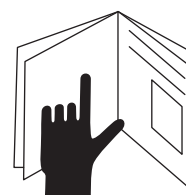
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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、使用前に取扱説明書を必ず読むように指導してください。

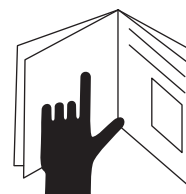
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。



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。

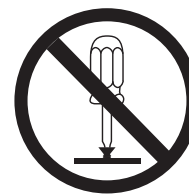


作業機の改造禁止

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しないでください。

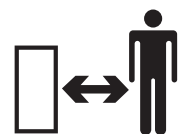
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。



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。



⚠ 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。

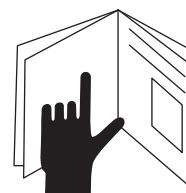
【守らないと】道路運送車両法違反となるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

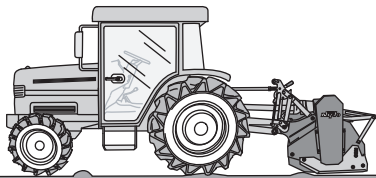


トラクタの取扱説明書をよく読む

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。



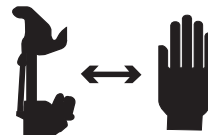


⚠ 注意

カプラのハンドルには絶対に手をふれない

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ふれないでください。また、必ずロックピンをかけ、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、鉄棒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

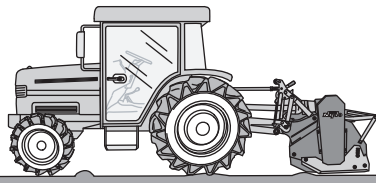
⚠ 危険

トラクタの PTO 軸にカバーを取付ける

ジョイントを取外したら、必ずトラクタの PTO 軸にカバーを取付けてください。

【守らないと】巻き込まれて傷害事故につながるおそれがあります。





⚠ 警告

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。



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。



作業機の取付け・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。

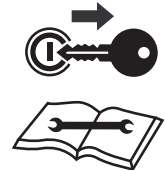
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機の取付け・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。尚、PTO 回転を止めても、10 秒以上の間、カッティング軸が回り続けるため、必ずカッティング軸の回転が停止したことを確認してから作業機の取付け・取外しを行ってください。

【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。

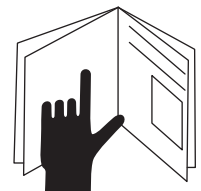


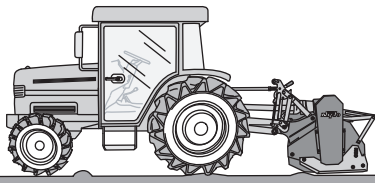
⚠ 注意

トラクタの取扱説明書をよく読む

作業機の取付け・取外しの前に、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】取付け・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。



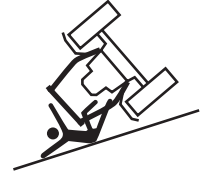


1.3.4 移動・作業時の注意事項

⚠ 警告

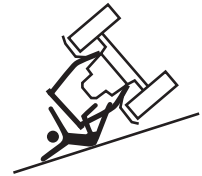
急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしない

【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。



人や物を作業機に乗せない

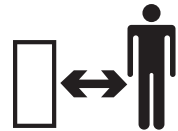
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



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を入れないうでください。

【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。

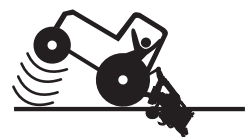
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

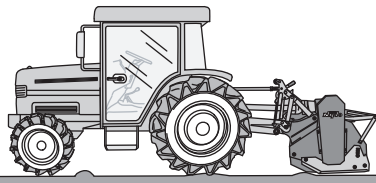


アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

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。長さのめやすは荷台高さの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。





警告

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。)

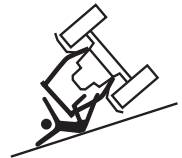
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。



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く

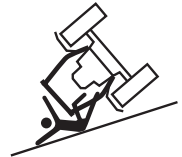
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



傾斜地では、作業走行しない

傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。作業を行う場合は、平坦な場所で行ってください。

【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。



作業機は、絶対に素手で触れたり、足で踏めない

【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。

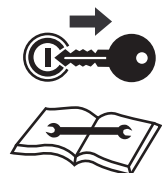


作業機やトラクタに巻き付いた草などを取るときはエンジンを停止する

・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。

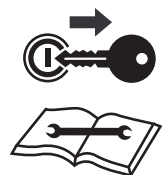


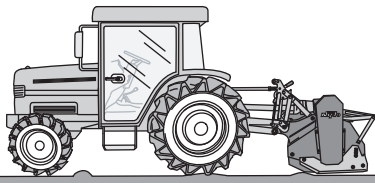
作業機の調整はエンジンを停止して行う

・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。尚、PTO 回転を止めても、10 秒以上の間、カッティング軸が回り続けるため、必ずカッティング軸の回転が停止したことを確認してから点検を行ってください。

【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につながるおそれがあります。



あぜ、土手際での作業は、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。

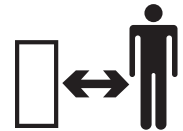
【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



オフセット時は、周りに注意する (FN1602CS)

オフセット（作業時と移動時の位置変え）のときは、周りの人や物に注意して操作してください。

【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

点検・整備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。

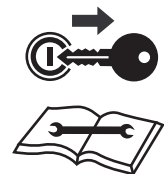
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

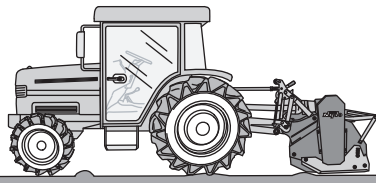


保守・点検・調整はエンジンを停止して行う

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。尚、PTO 回転を止めても、10 秒以上の間、カッティング軸が回り続けるため、必ずカッティング軸の回転が停止したこと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。





⚠ 警告

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

装着のときや、点検・整備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。



1.3.6 格納時の注意事項

⚠ 警告

平らで固い場所に格納する

雨や風があたり、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

スタンドを必ず付け、転倒を防止してください。

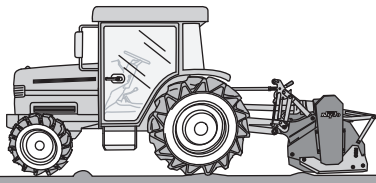
【守らないと】作業機が転倒し傷害事故や作業機の損傷につながります。



格納時はカプラを外す (3S 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。

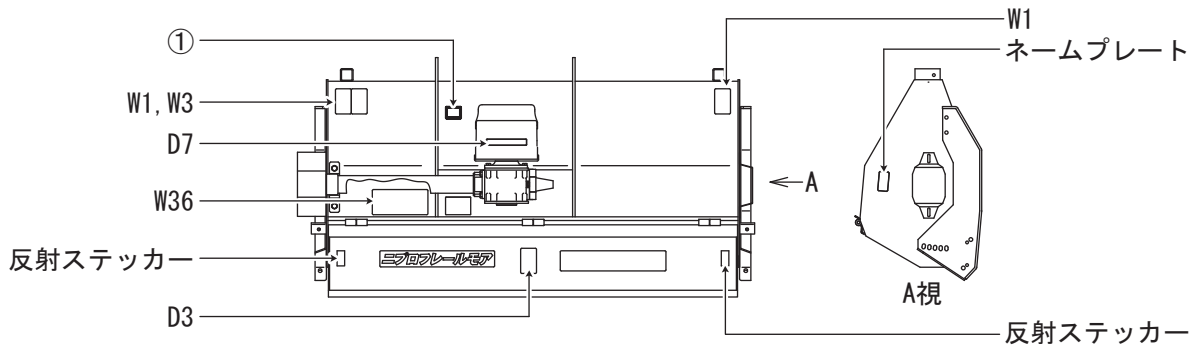
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。



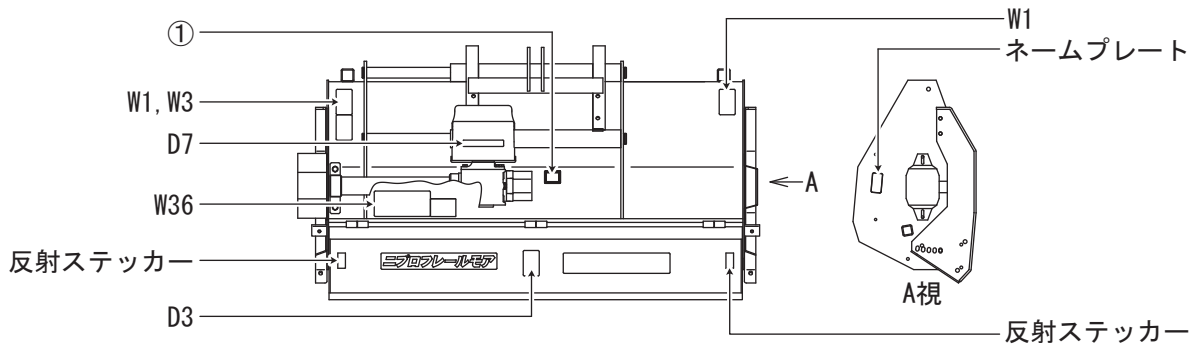
1.4 警告ラベルの種類と位置

- 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。

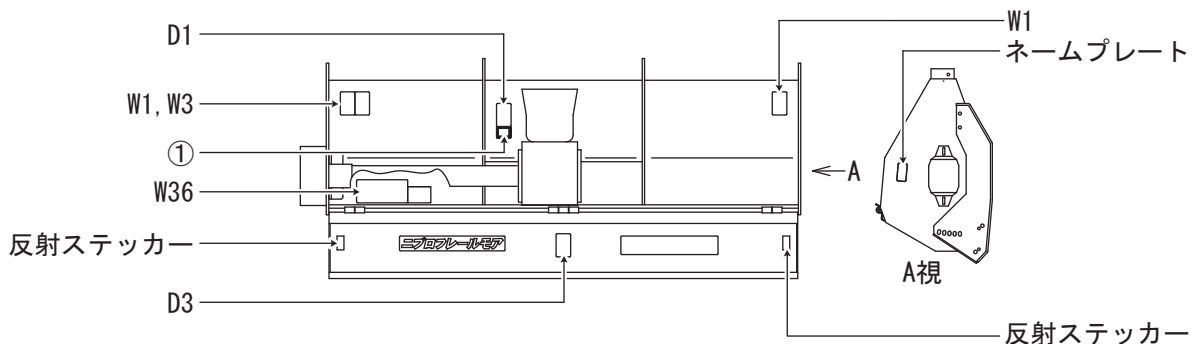
<FN1602C, FN1602CF>

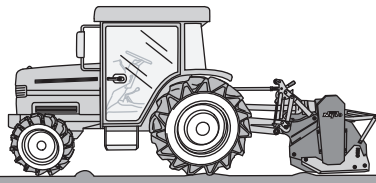


<FN1602CS, FN1602CSF, FN1602CSB>



<FN1802C, FN1802CF, FN2002C, FN2002CF>





D1 8750-313000

⚠ 危険

作業機をトラクタに装着後は、必ず入力軸のカバーを取りつけてください。重大な事故になるおそれがあります。

D1 8750-313000

D3 8750-315000

⚠ 危険

作業時はかならず周囲に人がいないことを確認してください。飛散物により人がケガをするおそれがあります。

D3 8750-315000

D7

8750-344000

⚠ 危険

作業機をトラクタに装着後は、必ず入力軸のカバーを取りつけてください。重大な事故になるおそれがあります。

D7 8750-344000

W1 8750-316000

⚠ 警告

エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れないでください。ケガをするおそれがあります。

W1 8750-316000

W3 8750-326000

⚠ 警告

作業機を着脱するときはトラクタと作業機の間立たないでください。はさまれてケガをするおそれがあります。

W3 8750-326000

W36

8750-391000

<p>⚠ 警告</p> <ul style="list-style-type: none"> ●作業機の下に入らないでください。 ●修理・点検・清掃時は、油圧下降防止をしてください。 ●ケガをするおそれがあります。 	<p>⚠ 注意</p> <p> 使用前に取扱説明書をよく読んで安全で正しい作業をしてください。</p> <p>始動</p> <ul style="list-style-type: none"> ●エンジン始動時や作業機関係操作レバーを操作するときは、必ず周囲に人がいないことを確認してください。 <p>運転</p> <ul style="list-style-type: none"> ●旋回時・後退時や、機械操作をするときは、まわりや後方に人がいないことをよく確認してください。 ●乗域の上に人を乗せて運転しないでください。 <p>整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ●機械の修理・点検・清掃を行うときは、機械を平坦な場所に移動し、駐車ブレーキをかけて、エンジンを停止し、取扱説明書の指示にしたがい油圧降下防止をしてください。 ●作業機を着脱するときはトラクタと作業機の間立たないでください。 ●始動直前時、ジョイントに必ずグリスを注入してください。各部のオイル量を点検し、少ない場合は指定のオイル等を補給してください。 ●油圧クイックカップラが確実に稼働しているか確認してください。 ●各部ベルト、ワッパ等の点検を行ない、必要があれば増し締めしてください。 ●カバー類は必ず所定の位置に装着してください。 <p><small>W36 8750-391000</small></p>
---	---

①

8759 103000

P T O

540回転以上

使用禁止

ネームプレート

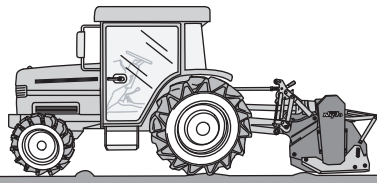
フレールモア

型式

区分

製造元 松山株式会社

製造番号

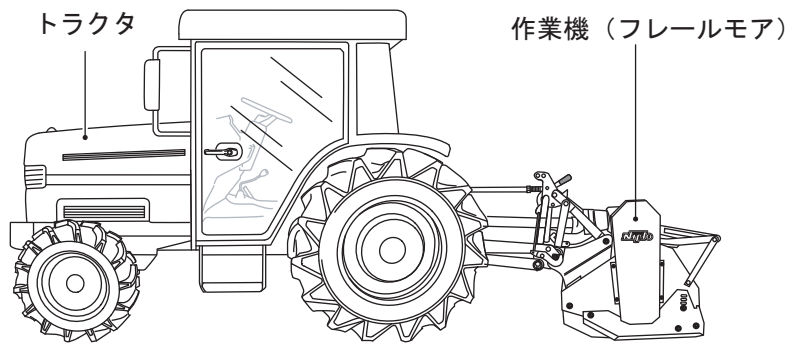


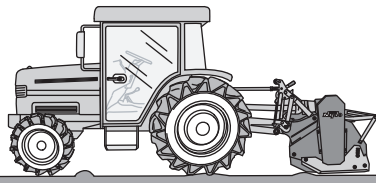
2 概要と各部の名称

2.1 概要

- 本作業機は、果樹園の下草刈りやグラウンドの雑草刈り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

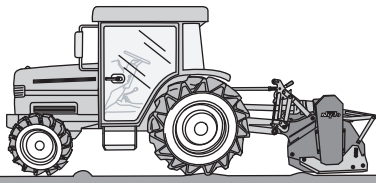




2.3 主要諸元

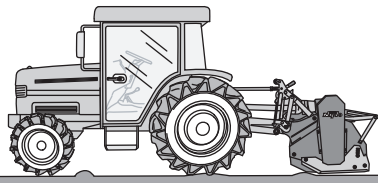
型式・区分		FN1602C (1602CS)		FN1602CSB	FN1802C		FN2002C	
		-3S	-1S	-1S	-3S	-1S	-1S	
駆動方式		サイドドライブ Vベルト3本						
機体寸法	全長 (mm)	1135	990	1200	1135	990	990	
	全幅 (mm)	1810			2010		2215	
	全高 (mm)	950 (980)	830 (860)	1040	950	830	920	
機体質量 (kg)		335 (385)	315 (365)	410	425	405	425	
作業幅 (cm)		155			176		193	
フレール爪数 (本)		40		40	48		56	
回転外径 (cm)		42			43		45	
変速		なし						
ジョイント型式		BD ジョイント						
適応馬力 {kW (PS)}		22.1 (30) ~ 33.1 (45)			29.4 (40) ~ 36.8 (50)		33.1 (45) ~ 44.1 (60)	
カッティング軸回転数 (rpm)		(PTO 540rpm時) 1865			(PTO 540rpm時) 2020			
装着方式	種類	日農工標準 オートヒッチ	標準3点リンク		日農工標準 オートヒッチ	標準3点リンク		
	カプラ型式	ES	—	—	ES	—	—	
	呼称	3セット	1セット	1セット	3セット	1セット	1セット	
標準作業速度 (km/h)		2.0~4.0		2.0~5.0	2.0~4.0			
作業能率 (分/10a)		13~26		10~26	12~24		11~22	
刈り高さ調節		ローラー上下調節						
オフセット量 (mm)		(1602CSは右側へ最大330)		右側へ 最大330	—		—	

※ 仕様の () は、オフセットタイプ FN1602CS です。
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。

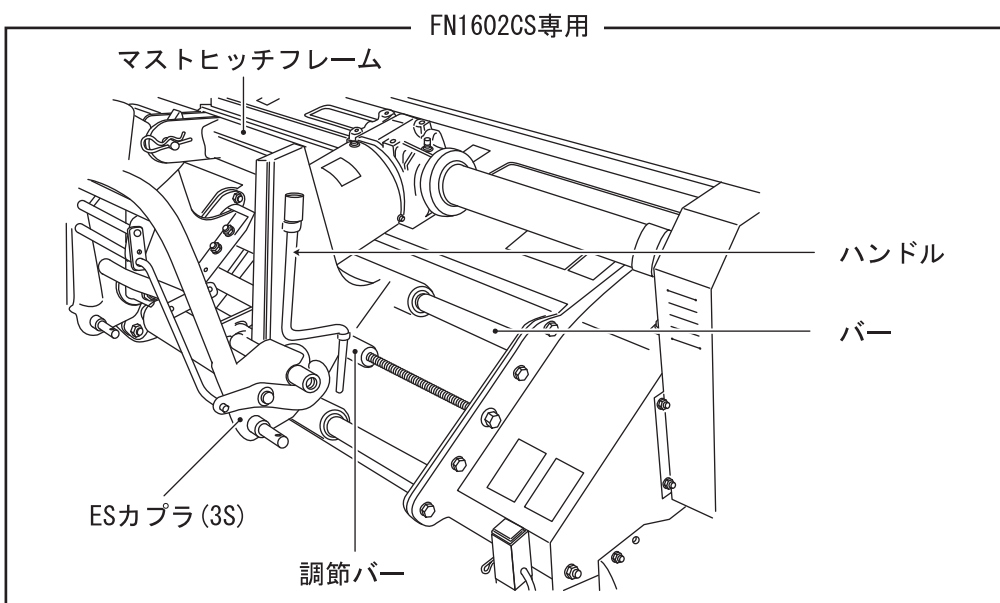
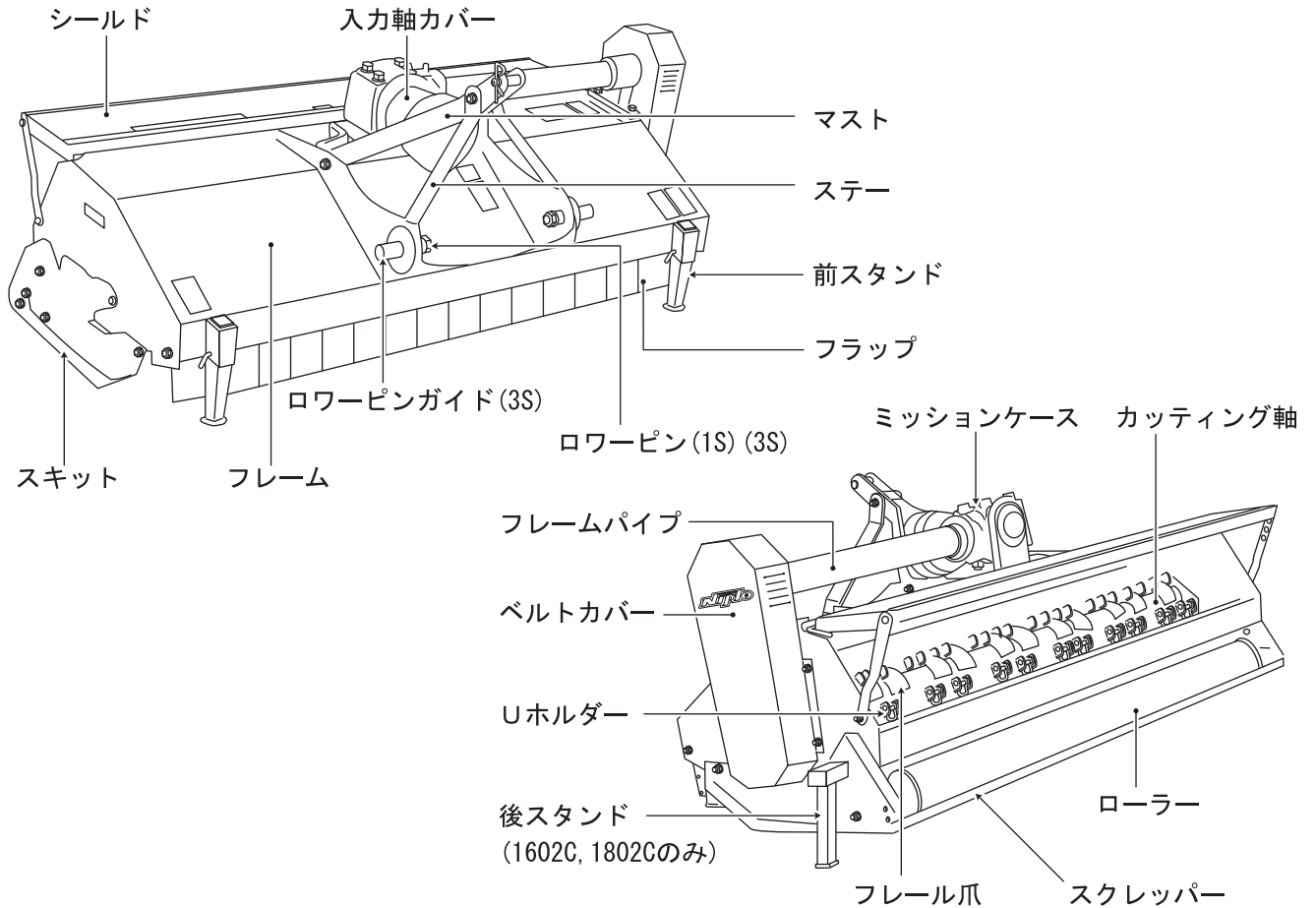


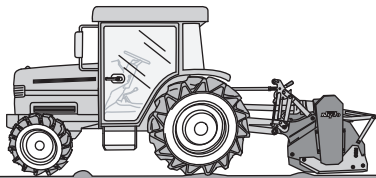
型式・区分		FN1602CF		FN1602CSF		FN1802CF		FN2002CF
		-3S	-1S	-3S	-1S	-3S	-1S	-1S
駆動方式		サイドドライブ Vベルト3本						
機体寸法	全長 (mm)	1135	990	1135	990	1135	990	990
	全幅 (mm)	1810				2010		2215
	全高 (mm)	950	830	980	860	950	830	920
機体質量 (kg)		345	325	390	370	435	415	435
作業幅 (cm)		155				176		193
フレール爪数 (本)		80				96		112
回転外径 (cm)		41				42		44
変速		なし						
ジョイント型式		BD ジョイント						
適応馬力 {kW (PS)}		22.1 (30) ~33.1 (45)				29.4 (40) ~36.8 (50)		33.1 (45) ~44.1 (60)
カッティング軸回転数 (rpm)		(PTO 540rpm 時) 1865				(PTO 540rpm 時) 2020		
装着方式	種類	日農工標準 オートヒッチ	標準3点 リンク	日農工標準 オートヒッチ	標準3点 リンク	日農工標準 オートヒッチ	標準3点リンク	
	カプラ型式	ES	—	ES	—	ES	—	—
	呼称	3セット	1セット	3セット	1セット	3セット	1セット	1セット
標準作業速度 (km/h)		2.0~4.0						
作業能率 (分/10a)		13~26				12~24		11~22
刈り高さ調節		ローラー上下調節						
オフセット量 (mm)		—		右側へ最大330		—		—

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。



2.4 各部の名称





3 解梱と組立て

3.1 梱包品の確認

⚠ 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」(10~11ページ)を参照し、目視によるチェック
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」(10~11ページ)を参照し、目視によるチェック
破損はないか	目視による外観チェック
取扱説明書、保証書、スタンド	目視によるチェック

4 取付ける前に

4.1 トラクタの規格

- 作業機の3点リンク装着システムは、「標準3点リンク」と日農工統一規格「日農工標準オートヒッチ 3セット」を採用しています。
- 「標準3点リンク」は、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。
- 「日農工標準オートヒッチ 3セット」は、3点リンクのみが自動装着でジョイントは手で取付けます。
- 3点リンク規格の判別は、型式の末尾で行ってください。

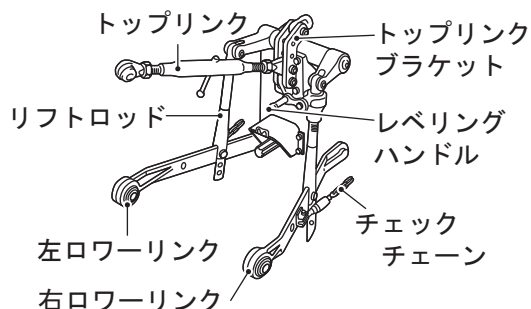
形式末尾	3点リンク規格	呼称
-3S	日農工標準オートヒッチ	3セット
-1S	標準3点リンク	1セット

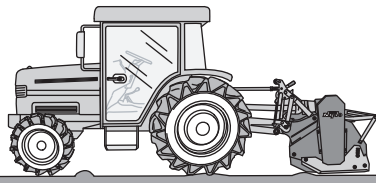
4.2 トラクタの準備

⚠ 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 3S 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 点リンクでないと取付けができません。
- (b) トラクタが特殊 3 点リンク規格の場合は、特殊 3 点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準 3 点リンク用の物に交換してください。両側にねじの付いた物で長、短の調整ができる物を使用してください。リフトロッドの位置は、ロワーリンクの前穴に取付けます。
- (c) 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。

4.2.2 1S シリーズ

- (a) 作業機を取付けは「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ができません。
- (b) トラクタが特殊 3 点リンク規格の場合は、特殊 3 点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準 3 点リンク用の物に交換してください。両側にねじの付いた物で長、短の調整のできる物を使用してください。リフトロッドの位置は、ロワーリンクの前穴に取付けます。
- (c) 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

トラクタに取付けできるように、作業機の姿勢を調整します。(FN1602C・FN1802Cのみ)

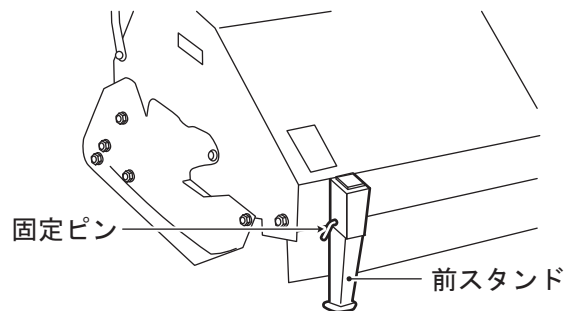
3 セットシリーズ・1 セットシリーズ共通です。

警告

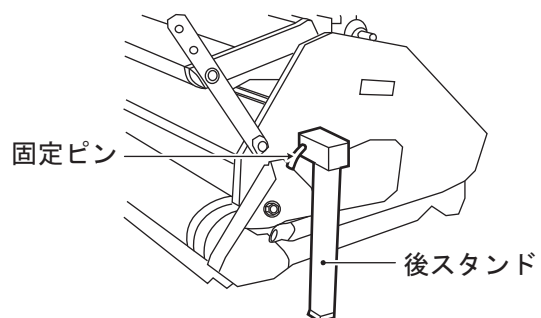
平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。

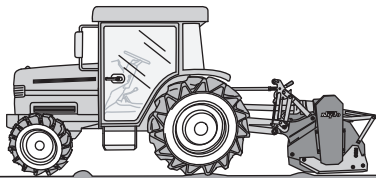
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- 1** 前スタンドを取付け、固定ピンで固定します。



- 2** 後スタンドを取付け、固定ピンで固定します。





5 取付けについて

5.1 取付けに関する注意

⚠ 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

注 記

- ・ 1セットの場合、カプラはありません。

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

左右のロワーリンクをカプラのロ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。

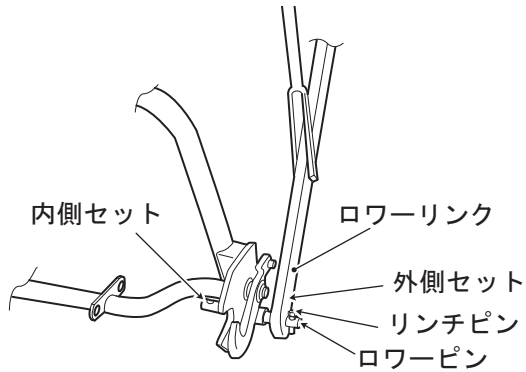
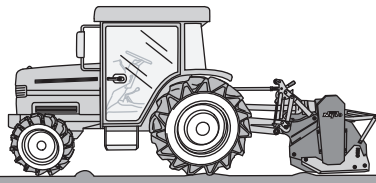
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

注 記

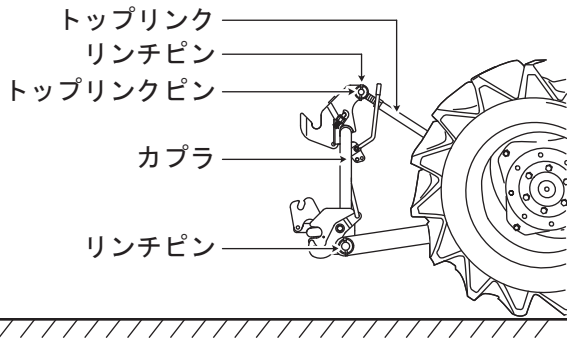
- ・ 内側セットと外側セットができます。トラクタの3点リンク規格に合わせてください。

	内側セット	外側セット
ES カプラ	JIS 0 大	JIS 1

- ・ 次図は外側セットを示しています。



4 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

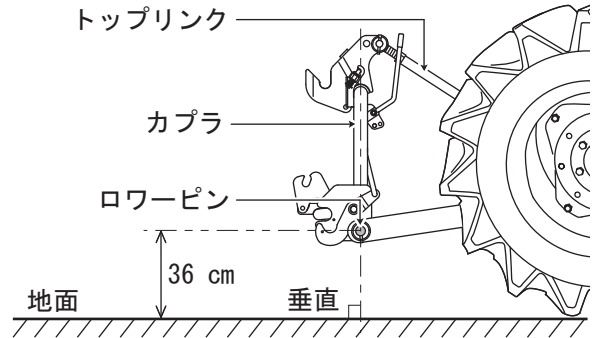
必ずリンチピンで抜け止めをしてください。

【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。

5 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。



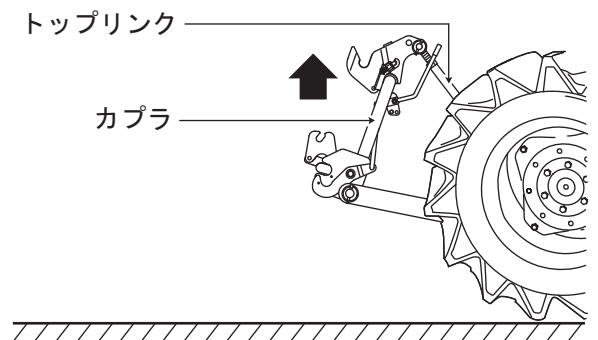
6 ローワーピンの地上高が下図のとき、カプラが垂直になるようにトップリンクの長さを調整します。

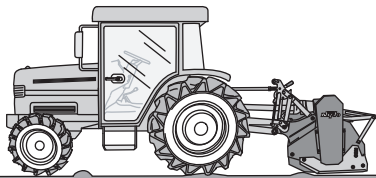


7 取付け終了後、カプラを手で持ち上げてトップリンク等が干渉しないことを確認します。

注 記

- ・ 干渉する場合は、トップリンクをトラクタ側は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。



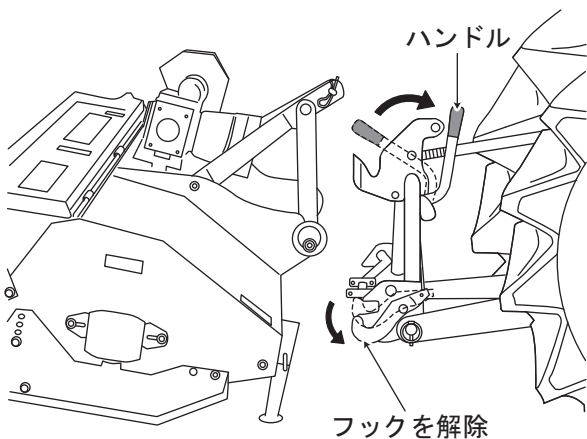


5.3 トラクタへの取付け

5.3.1 3S シリーズ

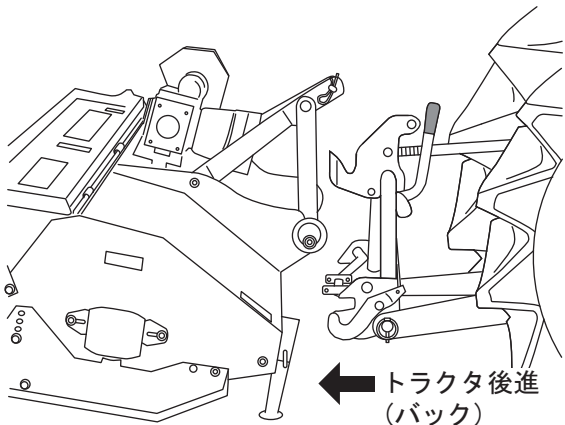
1 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

2 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。

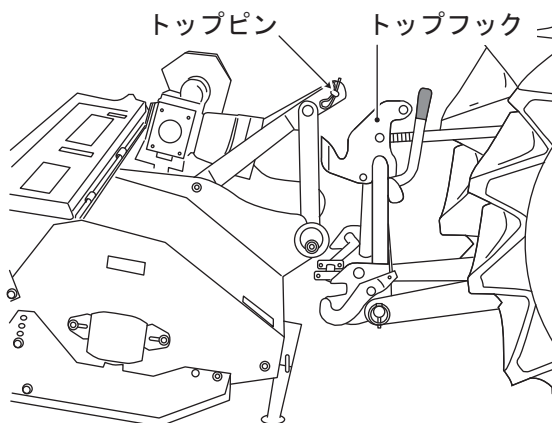
4 トラクタを作業機の中心に合わせ、まっすぐバックさせます。



5 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

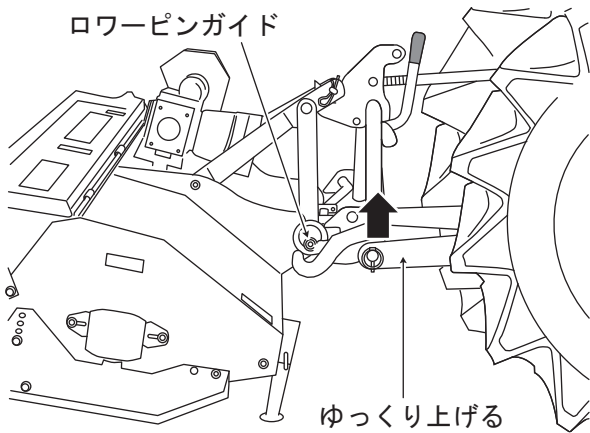
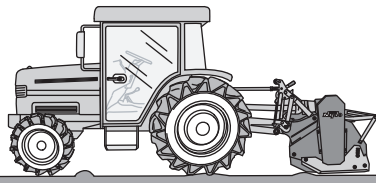
- ・ トラクタと作業機の中心が合うまで繰り返してください。
- ・ 合わせづらいときは、作業機を動かして合わせるのも1つの方法です。



6 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。



注 記

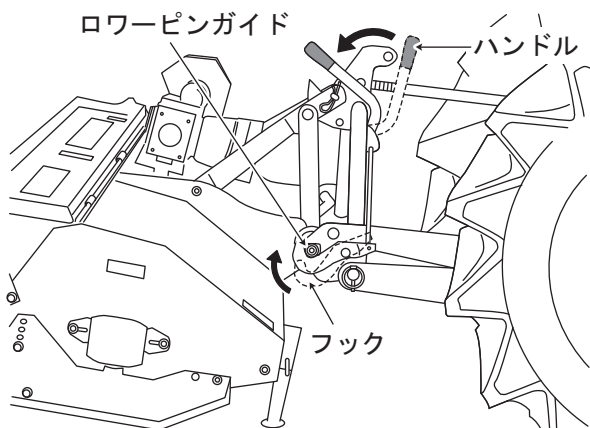
- ・ フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げて作業機を外し、始めからやり直してください。
- ・ 作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにカブラの傾きを合わせてから取付けを行ってください。
- ・ 油圧で作業機の水平を制御しているトラクタは、スイッチやダイヤルでシリンダーの長さを調整してください。

7

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。

8

カブラのハンドルを押し、ローワーピンガイドをフックで固定します。

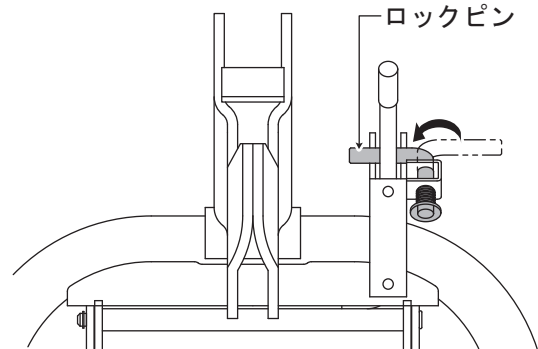


注 記

- ・ フックで上手く固定できない場合は、始めからやり直してください。

9

ロックピンを回転させて、カブラのハンドルをロックします。



注意

必ずロックピンをかけ、カブラのハンドルをロックしてください。

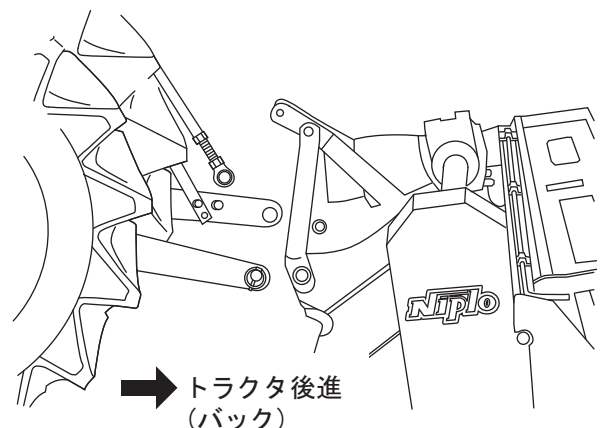
【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や作業機の破損をまねくおそれがあります。

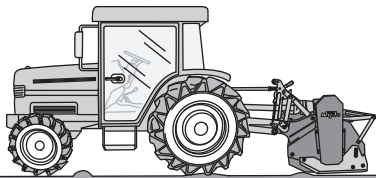
5.3.2 1S シリーズ

1

トラクタを作業機を中心に合わせ、ゆっくりバックさせます。

トラクタのローワーリンクが作業機のローワーピンの位置まで近づいたら、トラクタを停止させます。





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。

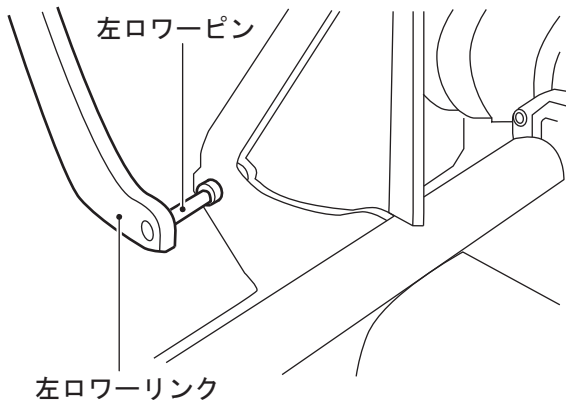
3

トラクタの左ロワーリンクを作業機の左ロワーピンに取付け、リンチピンで抜け止めをします。

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。



4

トラクタの右ロワーリンクを作業機の右ロワーピンに取付け、リンチピンで抜け止めをします。

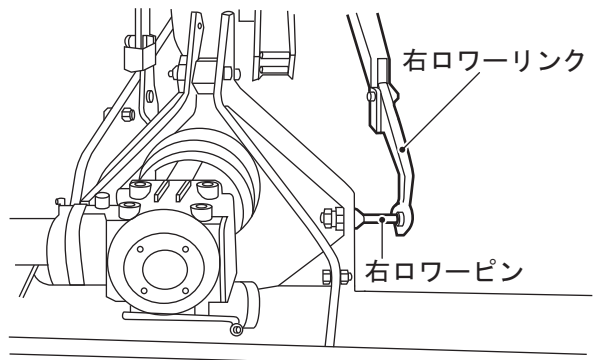
注意

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

- ・ 右ロワーリンクの高さが合わないときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節してください。
- ・ 油圧で作業機を水平制御しているトラクタは、スイッチやダイヤルでシリンダーの長さを調整してください。

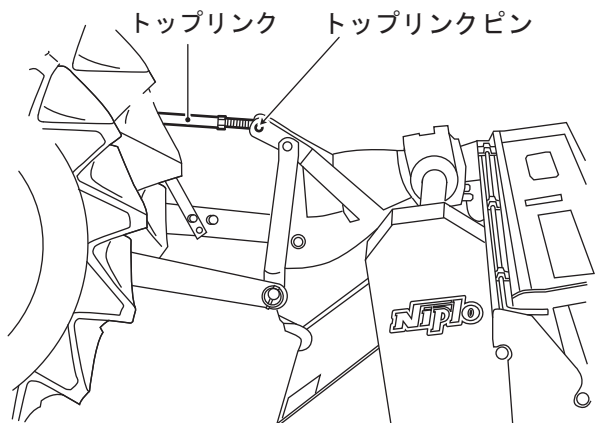


5

トップリンクの長さを調節して作業機のマストとトップリンクの穴位置を合わせ、トップリンクピンで固定します。

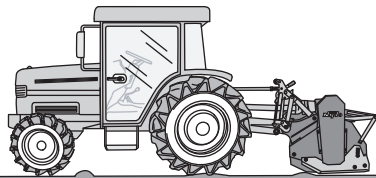
注 記

- ・ 横から見てトップリンクとロワーリンクができるだけ平行になるように取付けてください。



6

各部の抜け止めを確認します。



5.4 ジョイントの取付け

⚠ 警告

ジョイントを取付けるときは、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。

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破損の原因になります。

- ・ 必ず広角側（オス側）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。

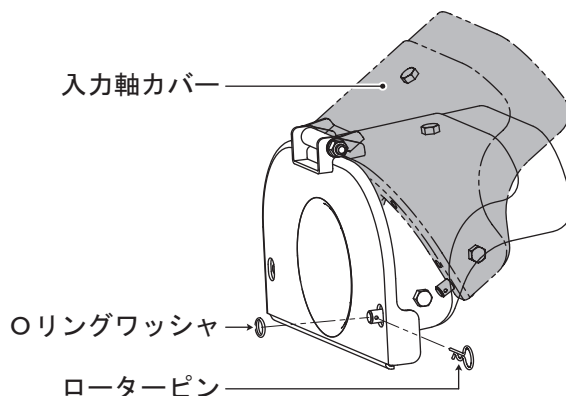
- ・ 出荷時、入力軸には入力軸キャップが取付けてあります。ジョイントを取付ける前に、必ず取外してください。

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。



5.4.1 3S/1S シリーズ

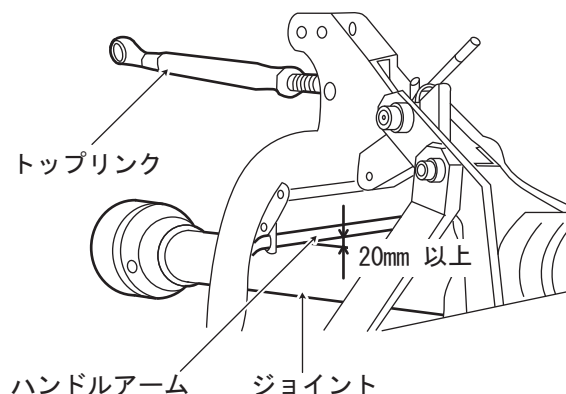
注 記

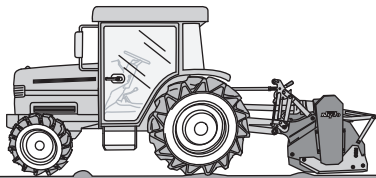
- ・ 1S シリーズは、手順 2 から行ってください。

1

作業機を最下げにし、ジョイントがカプラのハンドルアームに当たっていないか確認します。

当たるときは、トップリンクを伸ばし、スキマが 20 mm 以上になるように調整します。





2

作業機をゆっくり上下し、トラクタ側（PTO軸）と作業機の入力軸を同じ高さに調整します。

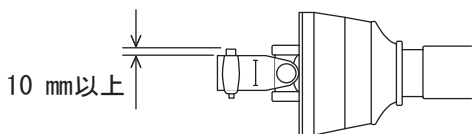
3

油圧をロックし、トラクタのエンジンを停止します。

4

ジョイントの広角側（オス側）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。



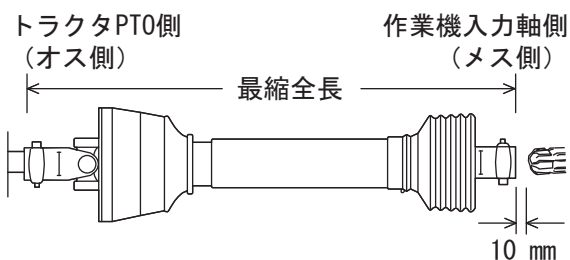
5

ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端と作業機の入力軸との間に 10 mm 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。

「5.4.2 切断方法」（25 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（オス、メスの重なり）は 120 mm 確保しています。

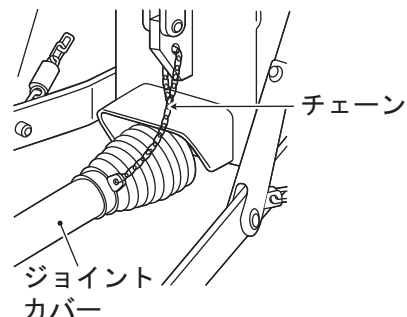
種類	ジョイント型式	使える長さ (mm)
普通ジョイント	BD-3	806~1106
	BD-4	906~1306

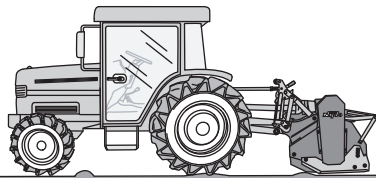
6

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。





5.4.2 切断方法

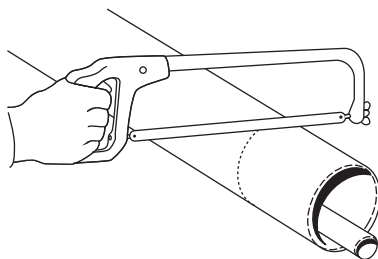
⚠ 注意

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。

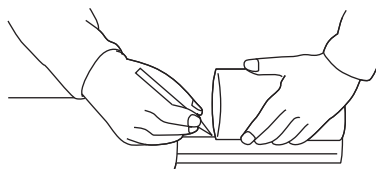
1

ジョイントカバーを、長い分だけ切り取ります。(オス側・メス側両方を切り取ります。)



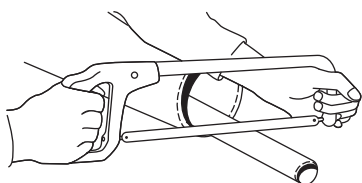
2

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。(オス側・メス側両方を、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。(オス側・メス側両方を、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、オス側・メス側を組合わせませす。

6 調整について

⚠ 警告

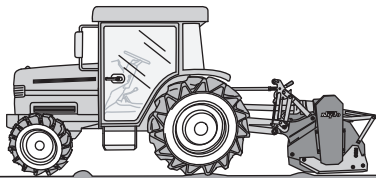
- トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
- 作業機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- トラクタとの調整は、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【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

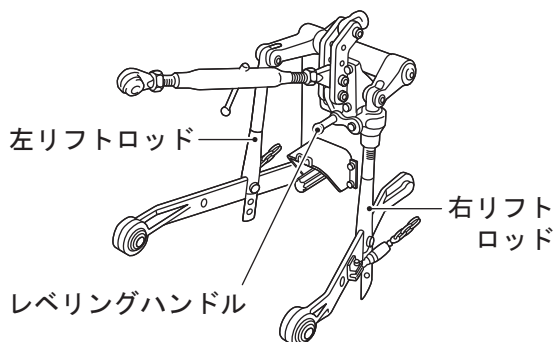
- ・ トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

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。

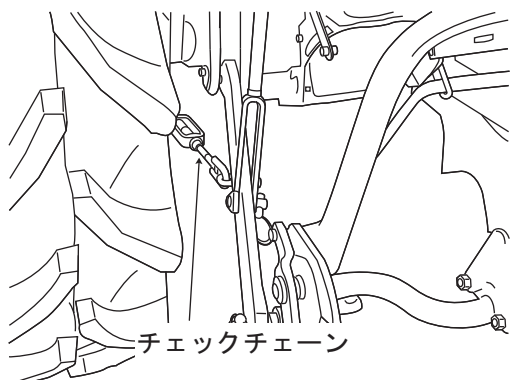


6.2 チェックチェーンの調整

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。



6.3 最上げ位置の調節

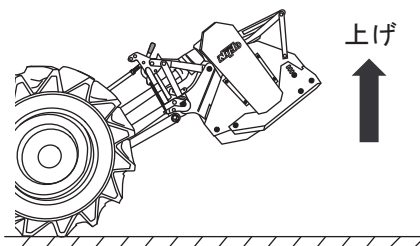
重要

- ・ 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。

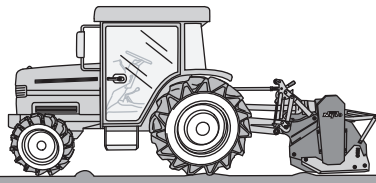
1

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。



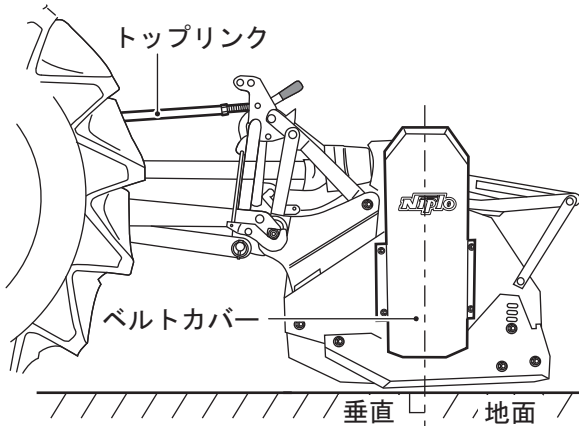
2

作業機昇降レバー (油圧レバー) を、上げ高さ規制ストッパーで固定します。



6.4 前後角度調整

作業時にベルトカバーが垂直になるようにトップリンクの長さを調整します。



注 記

- ・ 3S シリーズの場合、作業機をトラクタの車輪より下げると、ジョイントがカプラのハンドルアームに当たるトラクタがあります。当たる場合は、トップリンクを伸ばし、ベルトカバーの角度をやや後へ倒してください。もしくは、作業機昇降レバー（油圧レバー）を調整して、作業機の下がり止めをしてください。

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。

点検・整備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。

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。

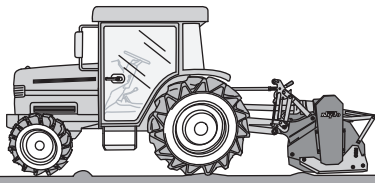
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 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。

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。



7.1 機械まわりの点検

- (1) ミッションケースのオイル量、オイル漏れの点検と交換
「10.3 オイル量の点検と交換」(38 ページ)を参照してください。
- (2) フレームパイプのオイル量、オイル漏れの点検と交換
「10.3 オイル量の点検と交換」(38~39 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
「10.1 ボルト・ナットのゆるみ点検」(37 ページ)を参照してください。
- (4) ベルトの張り具合の点検
「10.5 ベルトの調整」(39~41 ページ)を参照してください。
- (5) ジョイントへのグリース点検、補充
「10.2 ジョイントの給油」(38 ページ)を参照してください。
- (6) グリースニップルへのグリース補充
「10.4 グリースの補充」(39 ページ)を参照してください。
- (7) ピン止め輪(E形止め輪)・Rピン・割ピンの点検

7.2 フレール軸まわりの点検

- (1) フレール刃の締付ボルトの点検
- (2) 軸受部のグリースの点検

7.3 尾輪の点検

- (1) タイヤの空気圧の点検 (FN1602CSB の場合)
0.2 MPa (約 2.0 kgf/cm²)

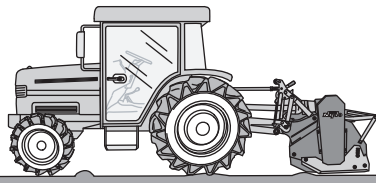
8 移動・ほ場への出入りと作業

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に乗せて運ばないでください。
- 人や物を作業機に乗せないでください。
- 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。
- 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。長さの目安は荷台高さの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。

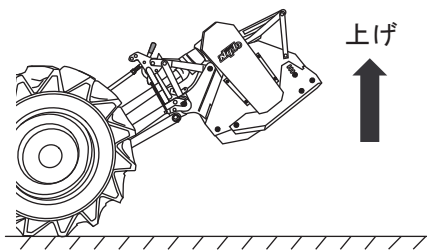


⚠ 注意

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、事故を引き起こす原因になります。

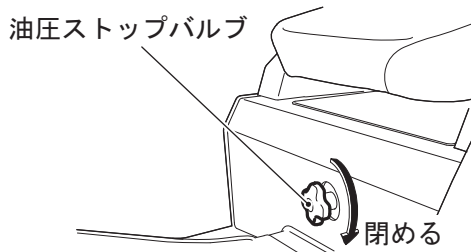
- 1** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機を最上げ位置にします。
 （「6.3 最上げ位置の調節」（26 ページ）を参照してください。）



- 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。

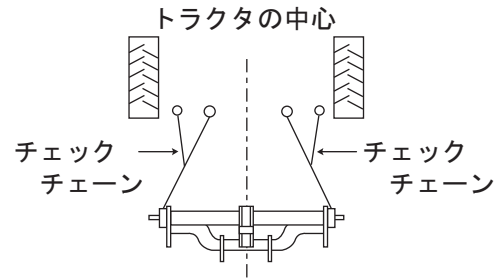


- 3** トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

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」（26 ページ）を参照してください。）



5

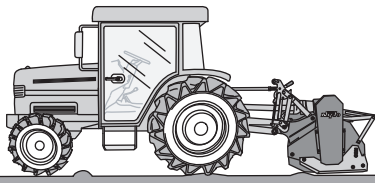
トラクタのエンジンをかけ、トラクタをゆっくりと移動させます。

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。
- あげ越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。長さの目安は荷台高さの 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。）

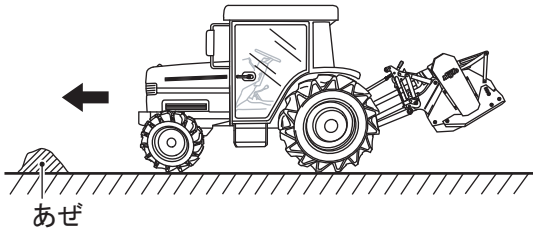
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠ 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

- ・ 急な上り坂の場合には、後進でほ場に入り、前進でほ場から出てください。
- ・ 作業機の地上高が不足する場合は、トップリンクを縮め、地上高を確保してください。作業を行うときは、調整をやり直してください。

8.3 作業のしかた

作業機は、作業部（刈り刃が付いている軸）が高速で回転します。慎重に取扱わないと大きな事故につながります。以下の注意事項を必ず守り、安全に作業をしてください。

⚠ 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。

⚠ 警告

- 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。
 - 果樹園での作業は、幹や枝に頭や首をぶつけないように、前方に注意してください。
- 【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

あぜ際や樹木の近くでは、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】傷害事故や機械の故障をまねくおそれがあります。

旋回や後退で作業機を持ち上げるときは、必ず PTO 回転を停止してください。

【守らないと】機械が破損します。

トラクタを後退させて作業をしないでください。

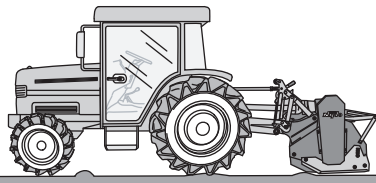
【守らないと】機械が破損します。

作業中、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】他の部分へ破損がひろがり、事故につながるおそれがあります。

作業中や作業後は、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。

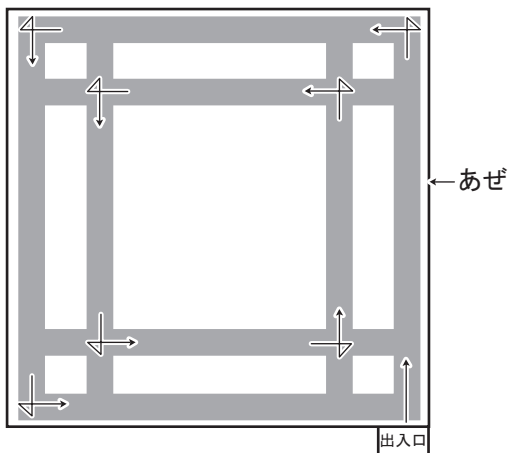


8.3.1 旋回作業方法

旋回作業方法に決まりはありませんが、以下に例として旋回方法を示します。

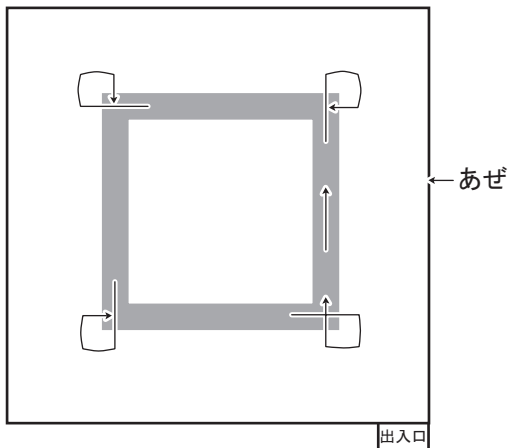
1

下図のように、3~5回程度、ほ場の外側から内側へ刈り取っていきます。



2

下図のように、外回りできるようになったところで旋回方向を変えて、ほ場の内側へ刈り取りを進めていきます。



8.4 上手な作業のしかた

8.4.1 作業速度

- (1) トラクタの作業速度は、2.0~4.0 km/h が標準です。
- (2) 草の種類や草丈によりエンジンの馬力が不足するときは、トラクタの速度を遅くしてください。

8.4.2 PTO 回転速度

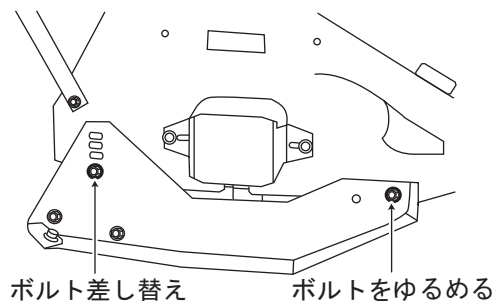
- (1) PTO 回転数は、540 rpm で使用してください。

注 記

- ・ 540 rpm 以上で使用すると、機械の損傷につながります。

8.4.3 刈り高さの調整

- (1) 標準の刈り高さは、下から2~3番目の穴 (2.5~5 cm) です。



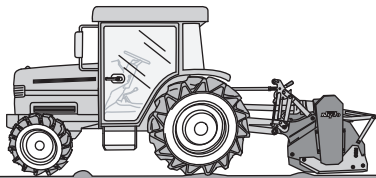
- (2) スキットの前側のボルトをゆるめ、後側のボルトを差し替えて高さを調整します。

注 記

- ・ 調整後、ボルトの締め忘れに注意してください。
- (3) 高さの調整がすんだら、トップリンクを調整してベルトカバーを垂直にしてください。

注 記

- ・ 土がやわらかいときは、作業機が地面に沈み込みすぎて爪の磨耗が早くなります。スキットまたはトラクタの油圧ポジションで高さの調整をしてください。

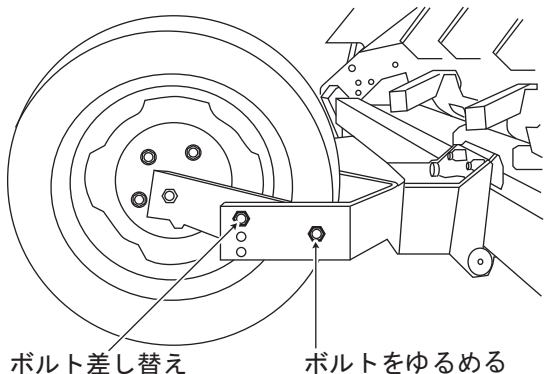


◆FN1602CSB の場合

- (1) 後方タイヤのボルトの差し替えで、高-標準-低の3段階の調整ができます。

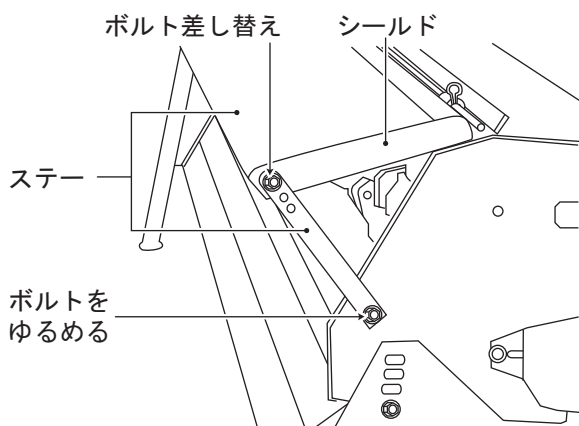
注 記

- 調整後、ボルトの締め忘れに注意してください。



8.4.4 後方への草のはき出し調整

- (1) シールドの角度を調整し、草の飛び出しの方向を調整します。
- (2) ステアの下ボルトをゆるめ、上のボルト位置を差し替えて角度を調整します。

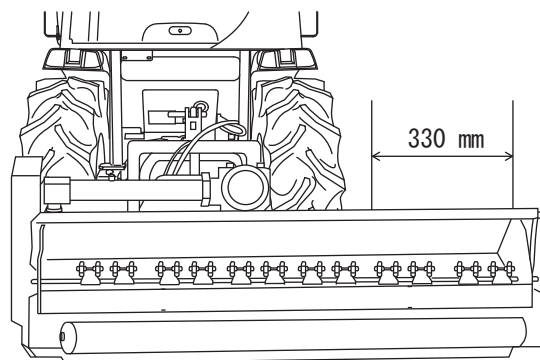


注 記

- シールドを閉めると、草の吐き出しが悪くなりカパー内に滞留するため、ベルトに負担がかかります。トラクタの速度を遅くしてください。

8.4.5 オフセット量の調節 (FN1602CS)

トラクタの右側に、最大 330 mm のオフセットができます。



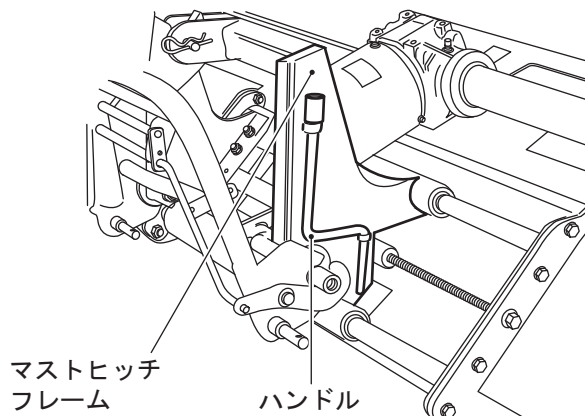
警告

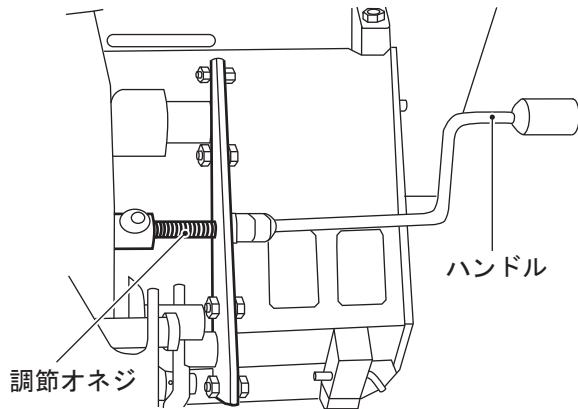
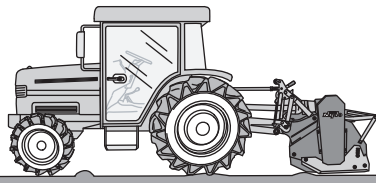
移動・ほ場への出入りの時は、オフセットを中央に戻してください。作業機がトラクタの車輪幅より右側に出るため、移動・走行が危険になります。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、作業機やトラクタの損傷の原因になります。

1

マストヒッチフレーム側面のハンドルを回して、調節オネジを伸縮させ、オフセット量を調節します。





注 記

- ・ オプション（別売）で、トラクタの油圧を利用してオフセットを行う「油圧キット」があります。

対応機種	型式	コード No.
FN1602CS	FN0-Y	P080 905000

9 取外しについて

⚠ 危険

ジョイントを取外したら、必ずトラクタの PTO 軸にカバーを取付けてください。

【守らないと】巻き込まれて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

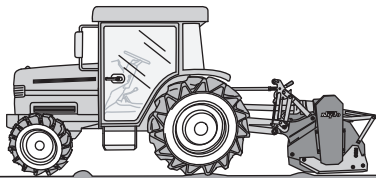
トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

【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 3S 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 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。

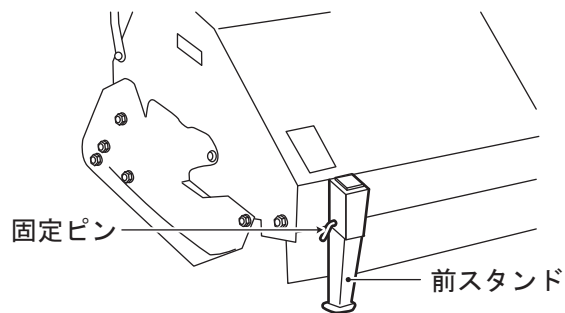
3 トラクタのエンジンをかけます。

4 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機をゆっくり上げます。

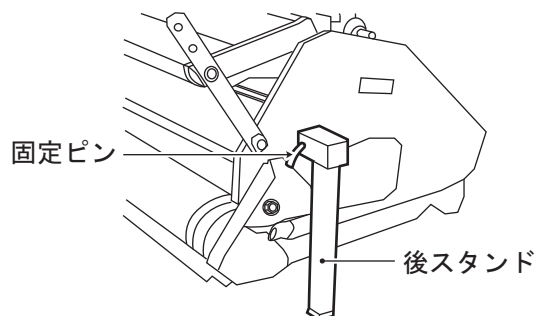


5 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

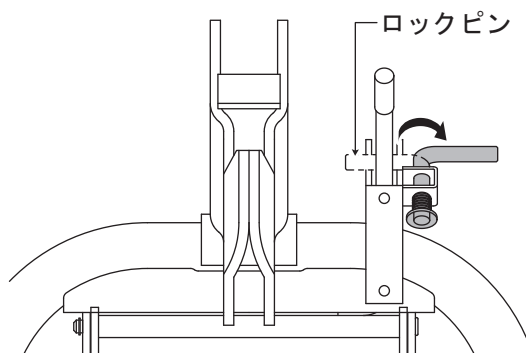
6 前スタンドを取付け、固定ピンで固定します。

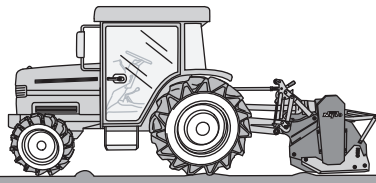


7 後スタンドを取付け、固定ピンで固定します。

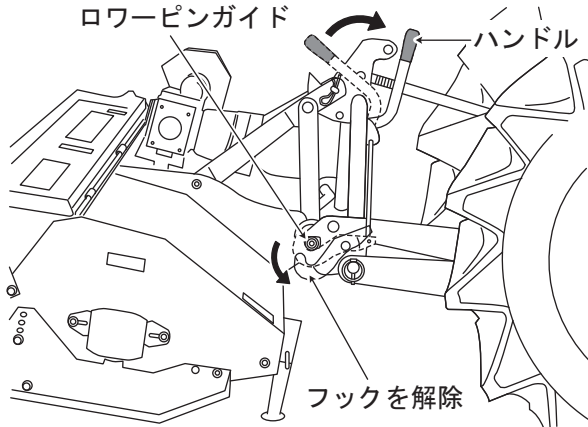


8 カプラのハンドルのロックピンを解除します。





- 9** カプラのハンドルを引き、フックを解除します。

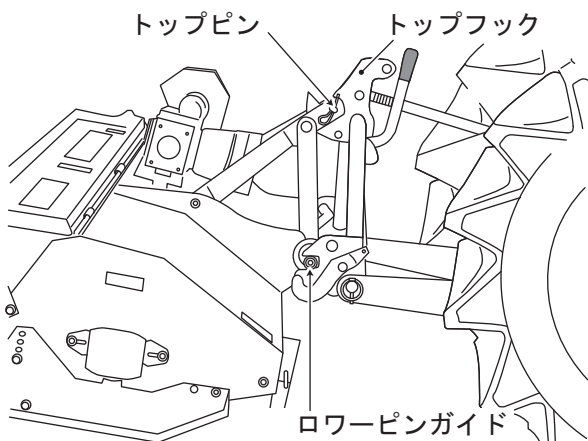


- 10** トラクタのエンジンをかけます。

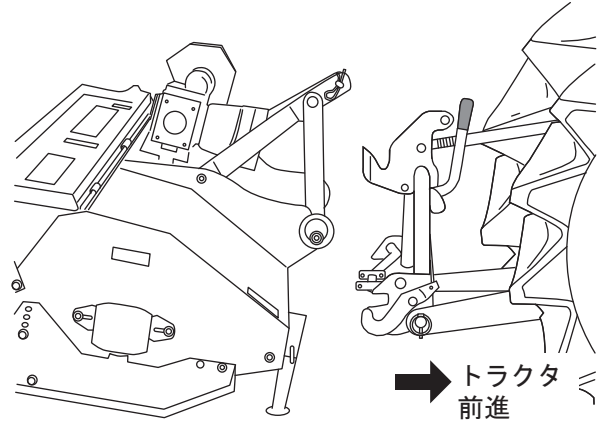
- 11** トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。



- 12** カプラからロ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。



- 13** トラクタをゆっくり前進させます。



注 記

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

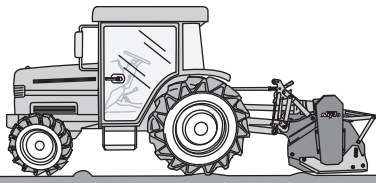
9.2 1S シリーズ

- 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** 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。

- 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）を上げて、作業機をゆっくり上げます。



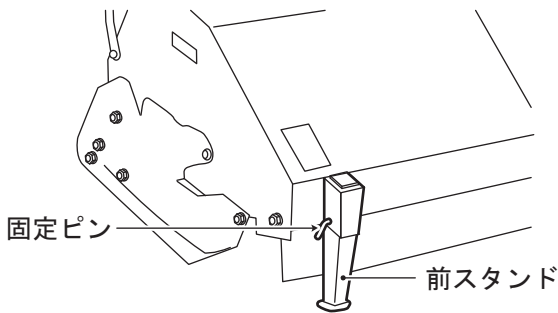
5

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。

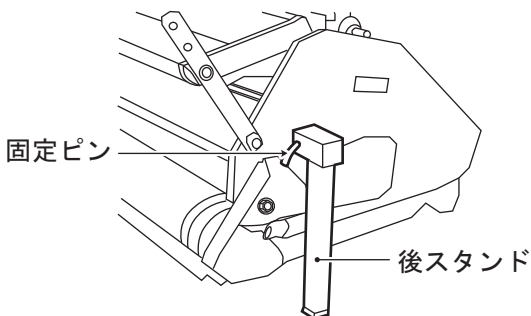
6

前スタンドを取付け、固定ピンで固定します。



7

後スタンドを取付け、固定ピンで固定します。



8

トラクタのエンジンをかけます。

9

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。

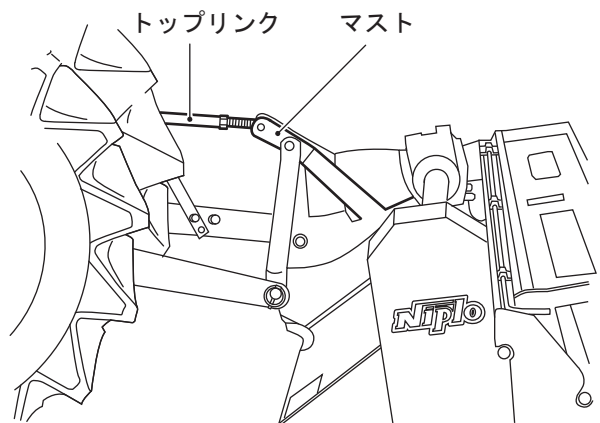


10

トップリンクを作業機のマストから取外します。

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。

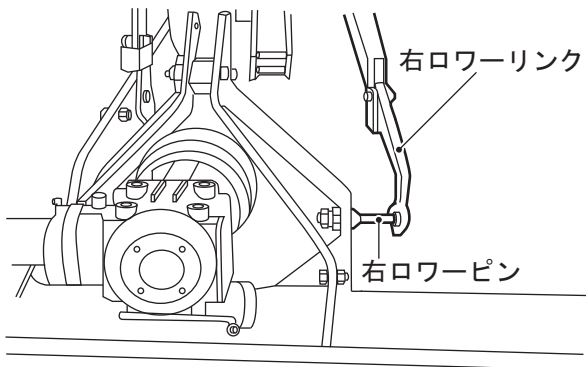
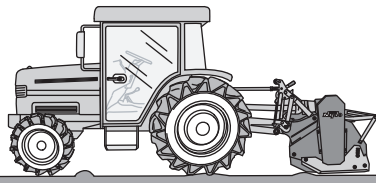


11

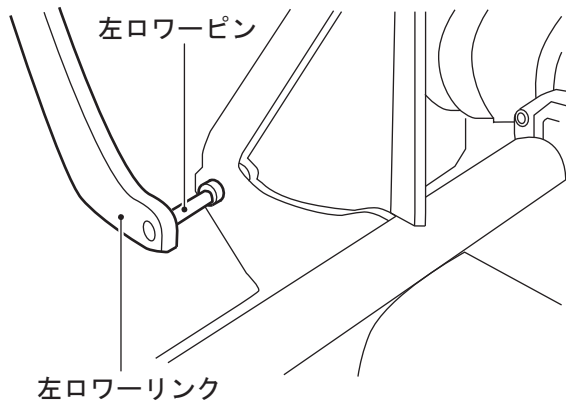
トラクタの右ローリングを、作業機の右ローピンから外します。

注 記

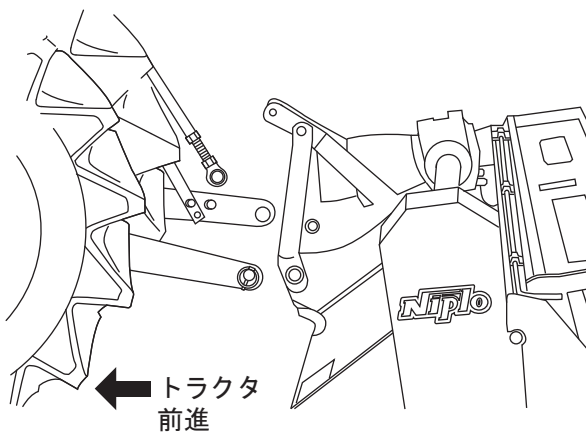
- ・ 高さが合わないときは、リフトロッドの長さを調節してください。



- 12** トラクタの左ローリンクを、作業機の左ローピンから取外します。



- 13** トラクタのエンジンをかけ、トラクタをゆっくり前進させます。



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。

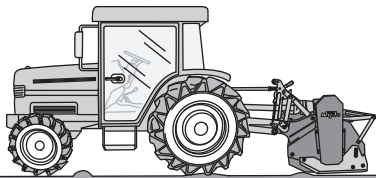
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

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。

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。

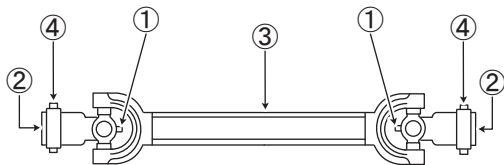


10.2 ジョイントの給油

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
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。

10.3 オイル量の点検と交換

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。

- オイル量の点検
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。
- 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。

■FN1602C(F)/1602CS(F)/1602CSB

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#90	1.2 L	20時間後	シーズン後
左軸受	グリース	適量	適時	
右軸受	グリース	適量	適時	
ローラー	グリース	適量	適時	

■FN1802C(F)/2002C(F)

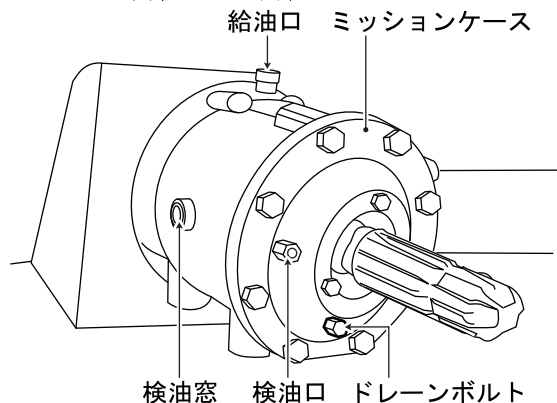
給油箇所	潤滑油の種類	油量	交換時間	
			1回目	2回目以降
ミッションケース	ギヤオイル#90	1.8 L	20時間後	シーズン後
左軸受	グリース	適量	適時	
右軸受	グリース	適量	適時	
ローラー	グリース	適量	適時	

10.3.1 ミッションケース

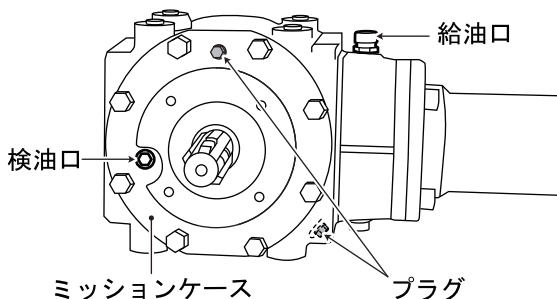
1

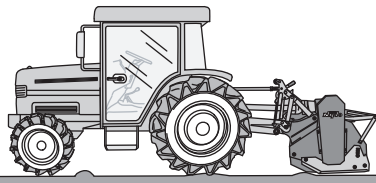
ミッションケースのドレーンボルト・プラグを取外して、オイルを排出します。

■FN1602C(F)/1602CS(F)/1602CSB



■FN1802C(F)/2002C(F)





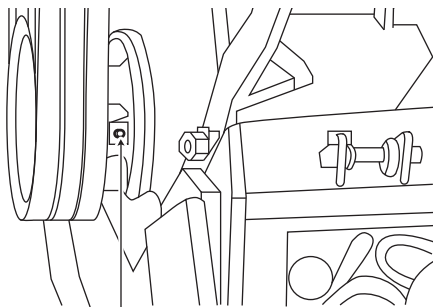
2 ドレーンボルト・プラグを取付けます。

3 注油口からギヤオイル#90 を規定量給油します。

10.4 グリースの補充

10.4.1 左軸受

グリースニップルにグリースを適量注入してください。



グリースニップル

10.4.2 右軸受

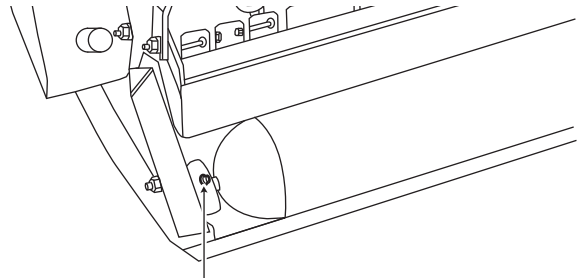
グリースニップルにグリースを適量注入してください。



グリースニップル

10.4.3 ローラー

軸受部のグリースニップルにグリースを適量注入してください。



グリースニップル (FN1602C/FN1802C)

10.5 ベルトの調整

⚠ 危険

点検・整備の時に取外したベルトカバーは必ず元どおりに取付けてください。

【守らないと】巻き込まれて傷害事故の原因になります。

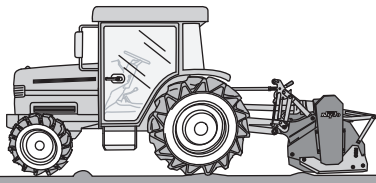
V ベルトは使用すると初期伸びします。

最低でも使用後 10 時間以内にはベルトの張り調整を行い、その後も定期的に確認してください。

V ベルトは純正品を使用してください。

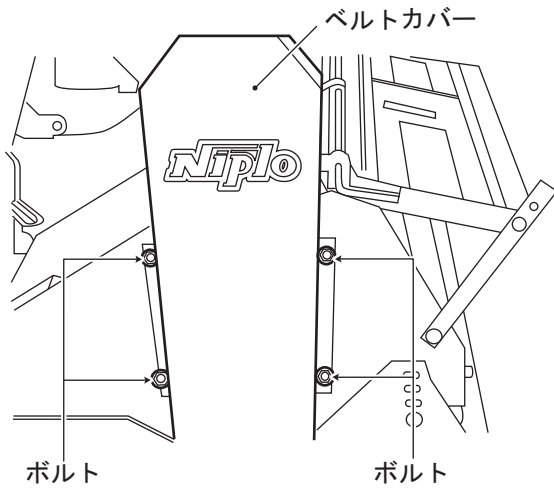
◆ V ベルトサイズと部品番号

型式	V ベルトサイズ	本数	部品番号
FN1602C (F)	PA5V-560	3	R487 165000
FN1602CS (F)			
FN1602CSB			
FN1802C (F)	PA5V-560	3	R487 165000
FN2002C (F)			

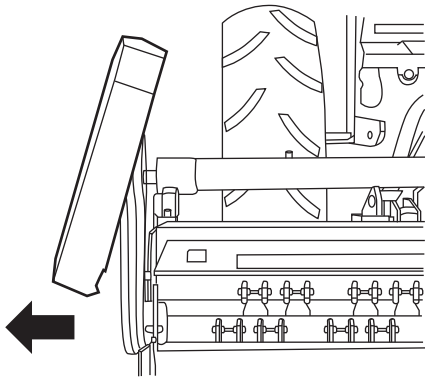


10.5.1 ベルトカバーの外し方

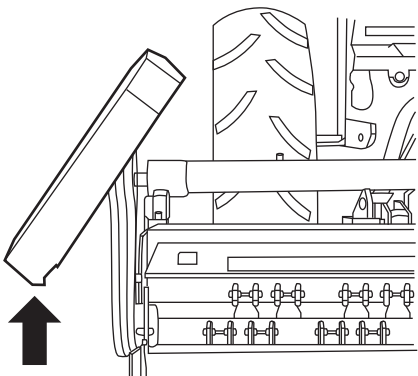
- 1** ベルトカバーを止めているボルト（4本）を外します。



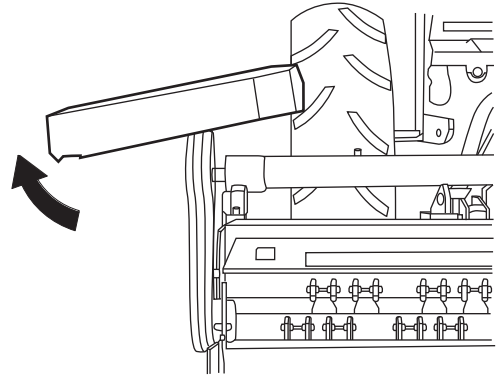
- 2** ベルトカバーの下側を外側へ引きます。



- 3** そのままベルトカバーを上を持ち上げます。

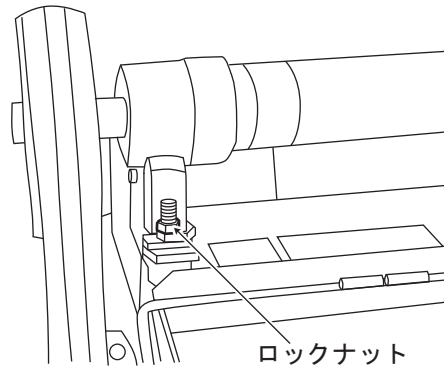


- 4** ベルトカバーを水平にして持ち上げて外します

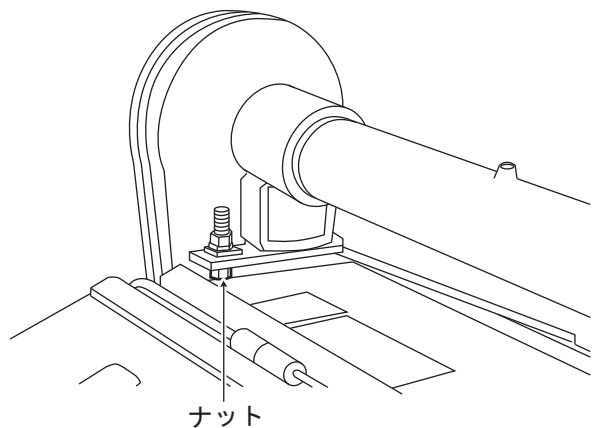


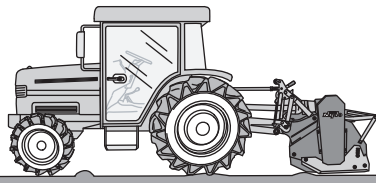
10.5.2 ベルトの調整

- 1** ロックナットを前後均等にゆるめます。

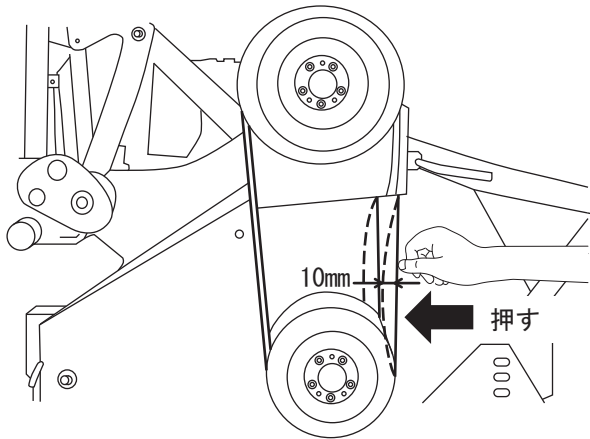


- 2** 下側のナットを前後均等に回して調整します。





- 3** ベルトの張りを、指で押して10mmくらいへこむ程度に調整します。

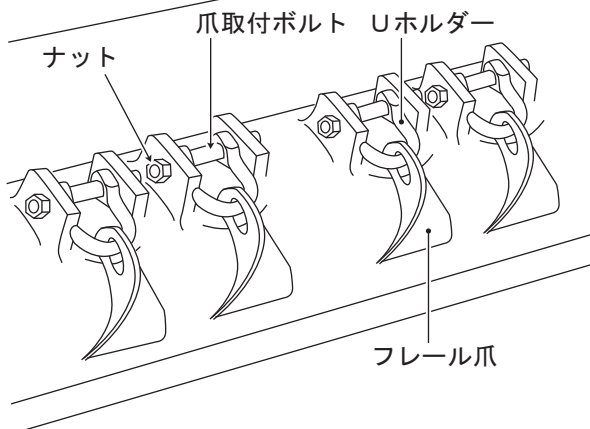


10.6 フレール爪の点検と交換

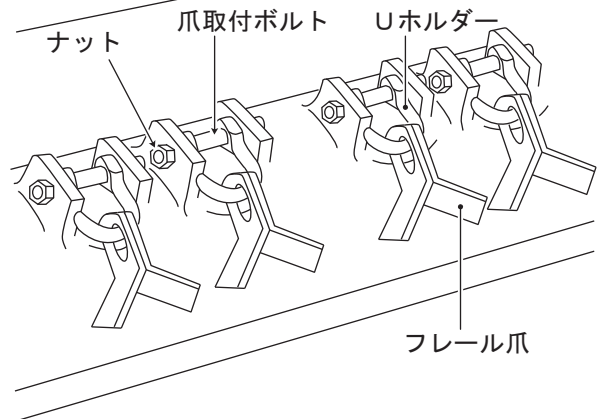
フレール爪が磨耗すると切断能力が低下し、破損したまま使用すると回転バランスが崩れ、機械が振動します。

- 作業機は高速で回転しています。フレール爪や爪取付ボルト・ナットの消耗に注意し、使用ごとに点検してください。
- フレール爪を交換するときは、2回に1度はUホルダー、爪取付ボルト・ナットも一緒に交換してください。
- 爪取付ボルトは、Uホルダーが自由に動くように締めてください。

■型式末尾 2シリーズ



■型式末尾 Fシリーズ

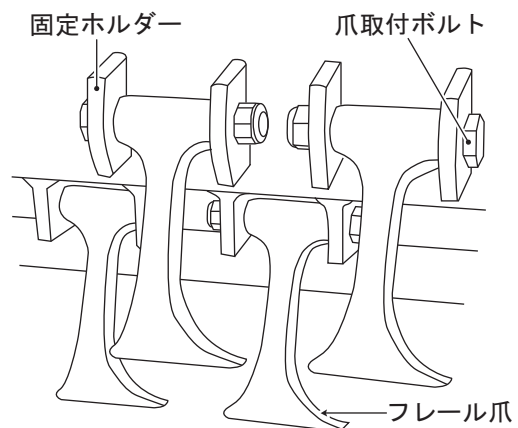


注 記

- ボルト・ナットを締めすぎるとUホルダーが動かなくなり、フレールの効果がなくなります。また、Uホルダー両側の板が曲がり、元に戻らなくなります。

10.6.1 FN1602CSB の爪交換

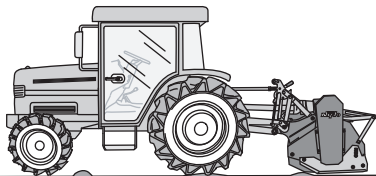
- 1** 固定ホルダーから爪取付ボルトを外してフレール爪を交換します。



⚠ 注意

部品は必ず純正部品を使用してください。

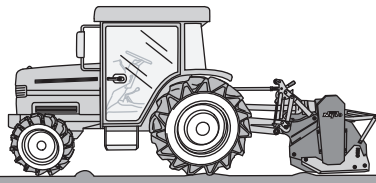
【守らないと】強度不足などにより機械や爪が破損し、傷害事故につながります。



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 フレームパイプのオイル量点検
	③ フレール軸受部のグリース点検
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 フレームパイプのオイル交換
	③ フレール軸受部のグリース給油
使用前	① フレール刃の取付ボルト増締め
	② ミッションケースのオイル量、オイル漏れ点検
	③ フレームパイプのオイル量、オイル漏れ点検
	④ フレール軸受部のグリース点検
	⑤ ジョイントのグリース点検
	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 ガード等の摩耗、切損チェック
	④ 入力軸ヘグリースを塗る
	⑤ ジョイント、スプライン部ヘグリースを塗る
	⑥ ジョイント、各グリースニップルにグリース注入
	⑦ ジョイント、ロックピンヘ注油
	⑧ ローラー軸受部、グリースニップルにグリース注入
	⑨ 動く部分ヘ注油
	⑩ 無塗装部ヘサビ止め
	⑪ 消耗部品は早めに交換

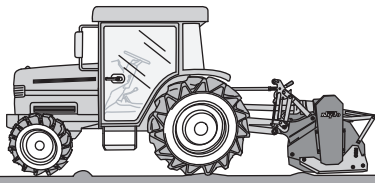
※ 機体の各部の変形、損傷等の異常を見つけたら、速やかに修理してください。
 なお、お客様でできない作業項目は、お買い上げいただいた購入先へお問合せください。



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
		フレール刃ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	振動の発生	フレール軸の曲がり	フレール軸交換
		フレール刃の欠損	部品の取付
	軸が回らない	ベルトの切れ、ゆるみ	ベルト交換、調整
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
ミッションケース	異音の発生	ベアリングの異常	ベアリング交換
		ギヤの損傷	ギヤ交換（ベベルギヤの交換は1セットの組でお願いします。）
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
	オイル漏れ	入力軸オイルシールの異常	オイルシール交換
		ロックタイトの劣化	ロックタイト塗り直し
		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

- 格納庫には子供を近づけないでください。
 - 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。
- 【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 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。

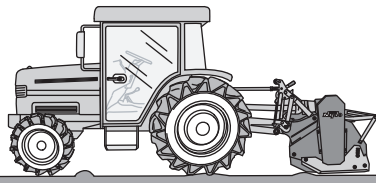
12.2 アフターサービスについて

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(10~11ページを参照)
● ご使用状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 果樹園ですか？ グラウンドですか？ 休耕地ですか？ ・ 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、カブラ

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

