

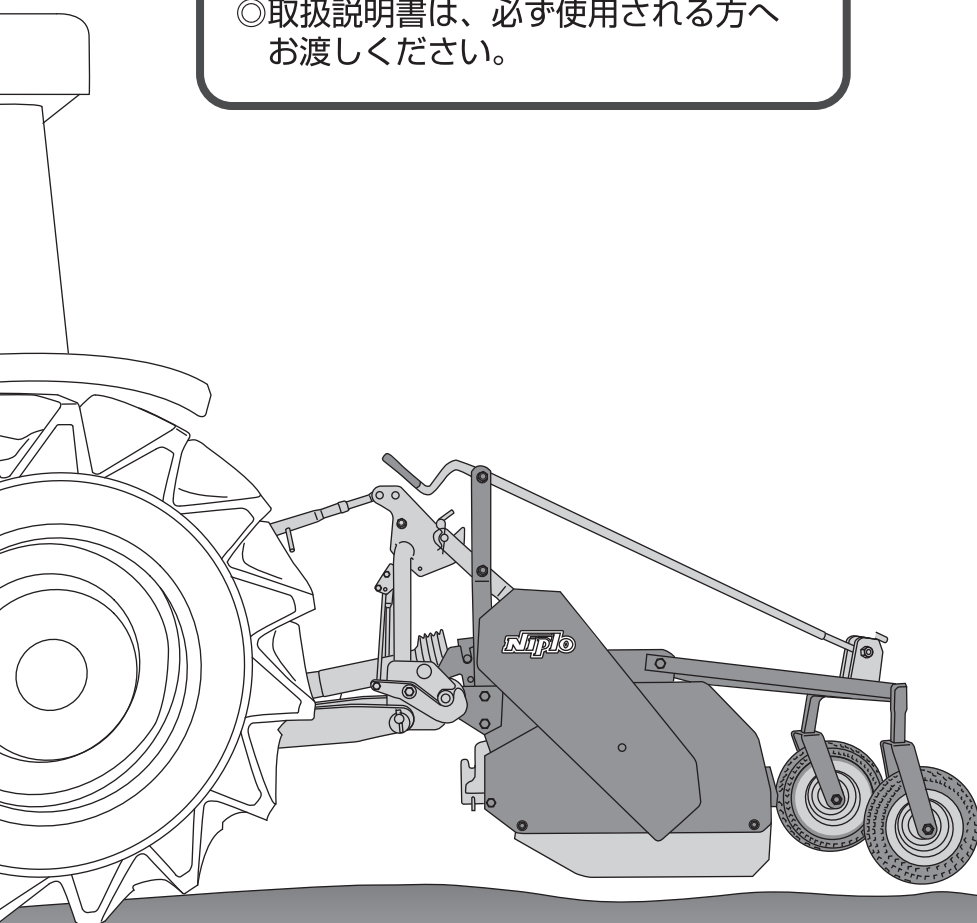
ニプロ

フレールモア

FNC 1202/1402
1602/1802
1002K/1202J
シリーズ

◎ご使用前に必ず本取扱説明書をよくお読みになり、使用後は大切に保管してください。

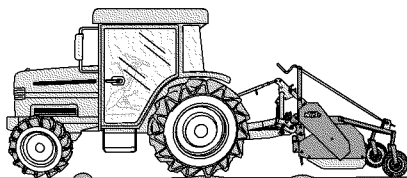
◎取扱説明書は、必ず使用される方へお渡しください。



Niplo

取扱説明書

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



はじめに

このたびは、ニプロ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」（2～10 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

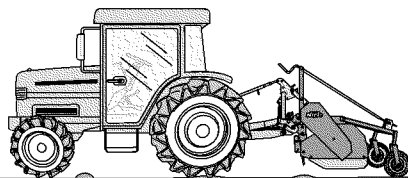
- 本作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

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製・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、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。

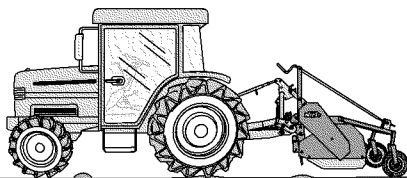
型式と区分について

- 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」（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	6.4 最上げ位置の調節	30
目次	1	6.5 前後角度調整	30
1 安全について		7 作業前の点検	
1.1 警告文の定義	2	7.1 機械まわりの点検	31
1.2 その他の注意補足等	2	7.2 尾輪の点検	31
1.3 安全に作業をするために	2	8 移動・ほ場への出入りと作業	
1.3.1 一般的な注意事項	2	8.1 移動・作業時の注意事項	32
1.3.2 解捆の注意事項	4	8.2 移動のしかた	33
1.3.3 取付け・取外しの注意事項	5	8.3 作業のしかた	34
1.3.4 移動・作業時の注意事項	6	8.3.1 旋回作業方法	34
1.3.5 保守・点検・調整時の注意事項	9	8.4 上手な作業のしかた	34
1.3.6 格納時の注意事項	10	8.4.1 作業速度	34
1.4 警告ラベルの種類と位置	11	8.4.2 PTO 回転速度	35
2 概要と各部の名称		8.4.3刈り高さの調整	35
2.1 概要	12	8.4.4 タイヤ幅の調整	35
2.2 トラクタとの関係	12	8.4.5 FNC1202J の作業のしかた	35
2.3 主要諸元	13	9 取外しについて	
2.4 各部の名称	16	9.1 取外しの注意事項	36
3 解捆と組立て		9.2 取外しの準備	36
3.1 梱包品の確認	17	9.2.1 3S シリーズ 1S シリーズ	36
3.2 解捆と組立て	17	9.2.2 4S シリーズ A1/A2/B シリーズ	37
4 取付ける前に		9.3 4S/3S シリーズ	38
4.1 トラクタの規格	18	9.4 1S シリーズ	39
4.2 トラクタの準備	18	9.5 A1/A2/B シリーズ	39
4.2.1 4S/3S/0S シリーズ	18	10 保守・点検	
4.2.2 1S シリーズ	18	10.1 保守・点検時の注意事項	40
4.2.3 A1/A2/B シリーズ	19	10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検	40
4.3 装着姿勢	19	10.3 ジョイントの給油	40
4.4 カプラの準備	19	10.4 オイル量の点検と交換	41
5 取付けについて		10.4.1 ミッションケース	41
5.1 取付けの注意事項	20	10.5 グリースの補充	42
5.2 カプラの取付け	20	10.5.1 左軸受	42
5.3 ジョイントの取付け	22	10.5.2 右軸受	42
5.3.1 4S シリーズ	22	10.6 ベルトの調整	42
5.3.2 3S/1S シリーズ	23	10.6.1 ベルトカバーの外し方	42
5.3.3 切断方法	24	10.6.2 ベルトの調整	43
5.4 トラクタへの取付け	25	10.7 フレール爪の点検と交換	44
5.4.1 4S/3S シリーズ	25	10.8 点検整備チェックリスト	45
5.4.2 1S シリーズ	27	10.9 異常と処置一覧表	46
5.4.3 A1/A2/B シリーズ	28	11 格納について	
6 調整について			47
6.1 調整時の注意事項	29	12 保証とサービスについて	
6.2 水平調整	29	12.1 保証について	48
6.2.1 自動水平装置付トラクタ	29	12.2 アフターサービスについて	48
6.2.2 自動水平装置のないトラクタ	29	12.3 補修部品と供給年限について	48
6.3 チェックチェーンの調整	29	13 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

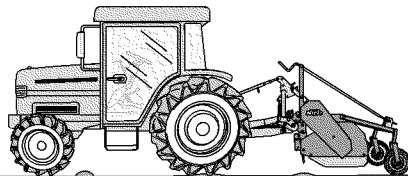
重要	その警告文に従わなかった場合、作業機やトラクタの損傷、故障のおそれがあるものを示します。
環境	環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたいことを記載しています。
注記	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

1.3 安全に作業をするために

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

1.3.1 一般的な注意事項

 警告	
こんなときは運転しない	
● 過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき	
● 酒を飲んだとき	
● 妊娠しているとき	
● 年少者や運転の未熟な人	
【守らないと】傷害事故をまねくおそれがあります。	



警告

作業に適した服装をする

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

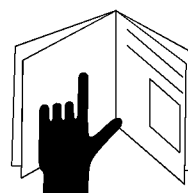
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



本作業機を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、必ず使用前に取扱説明書を読むように指導してください。

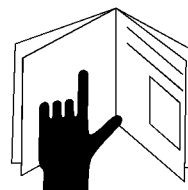
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



本作業機を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

本作業機と一緒に取扱説明書を渡し、必ず読むように指導してください。

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

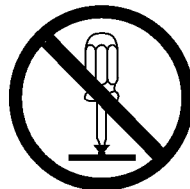


作業機の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象になりません。

純正部品や指定以外の部品を取付けないでください。

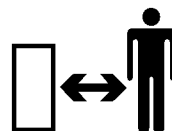
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



トラクタと作業機の周りに人（特に子供）を近づけない

トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



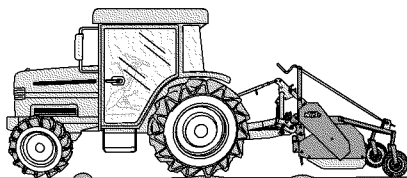
重量バランスの調整をする

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

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

【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。





⚠ 注意

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。

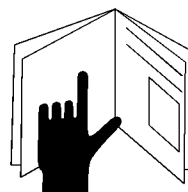
【守らないと】道路運送車両法違反となるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。



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。

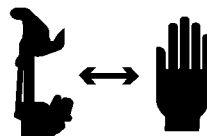
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



カプラのハンドルには絶対に手を触れない（カプラ仕様）

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損傷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。



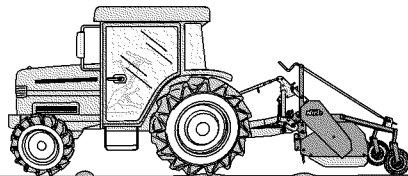
⚠ 注意

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、鉄枠の突起部などには十分注意する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



1.3.3 取付け・取外しの注意事項

⚠ 危険

カバー類を元どおりに取付ける

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

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



⚠ 警告

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機を取付け・取外しは、平らな場所で行う

平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。

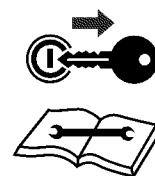
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業機を取付け・取外しは、エンジンを停止で行う

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。

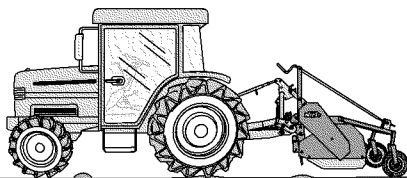


作業機を取外しは、スタンドを取付けて行う

作業機をトラクタから取外す前に、必ず作業機にスタンドを取付けてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、作業機の損傷をまねくおそれがあります。



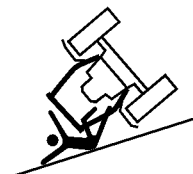


1.3.4 移動・作業時の注意事項

⚠ 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。



作業機の下にもぐったり、足を入れたりしない

作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。

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



周囲の人や物に注意して走行する

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

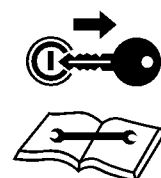
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



積込み、積降しは、サイドブレーキをかけ、車止めをして行う

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

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。



あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用する

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

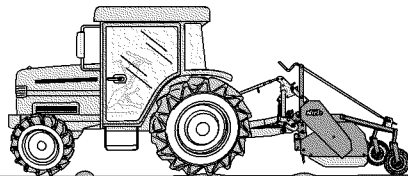


アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

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

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。





⚠ 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。前輪分担荷重が全重の25%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。
- ・トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

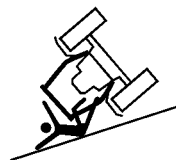
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。



両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意する

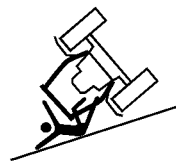
軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行う

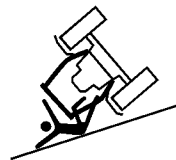
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



傾斜地では作業走行しない

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



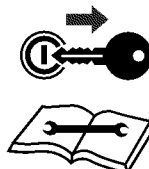
作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしない

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

作業機やトラクタに巻き付いた草などを取るときはエンジンを停止する

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

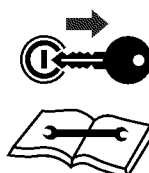
【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

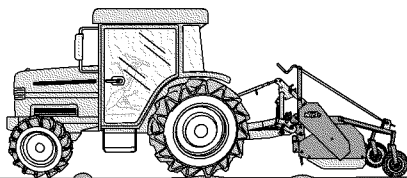


作業機の調整はエンジンを停止して行う

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。





⚠ 警告

移動時は、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にする

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



果樹園での作業は、前方に注意する

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。

カッティング軸を回転させる前に周囲を確認する

止まっているカッティング軸を回転させる前に、周りに人がいないか確認してください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意

異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行う

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

・回転部が止まっていることを確認してから、点検を行ってください。

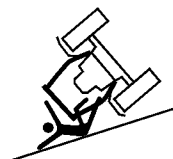
【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につながるおそれがあります。



あぜや土手際、樹木の近くでの作業は、低速で余裕をもって運転する

あぜや土手際、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】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。



果樹園での作業は、引っかけりに注意する

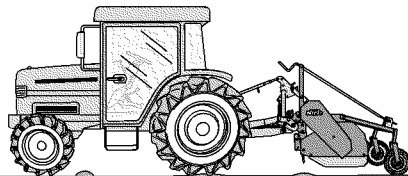
果樹園での作業は、樹木の幹や枝などへの引っかけりに十分注意してください。

【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。

草やゴミを路上に落とさない

作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。

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



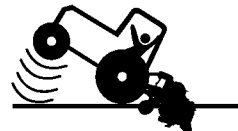
1.3.5 保守・点検・調整時の注意事項

⚠ 警告

作業は、平らで安定した場所で行う

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

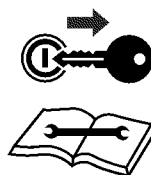
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



作業は、エンジンを停止して行う

- ・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- ・回転部が止まっていることを確認してから、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、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。



取外したカバー類は元どおりに取付ける

保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。



カッティング軸を回転させる前に周囲を確認する

止まっているカッティング軸を回転させる前に、周りに人がいないか確認してください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

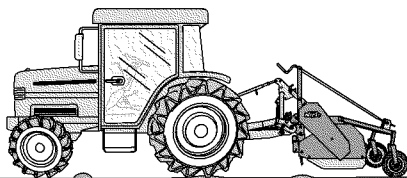
⚠ 注意

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。





⚠ 注意

作業時は、厚手の手袋を着用し、手を保護する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。



1.3.6 格納時の注意事項

⚠ 注意

平らで固い場所に格納する

雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。

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



作業機単体の転倒防止をする

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。

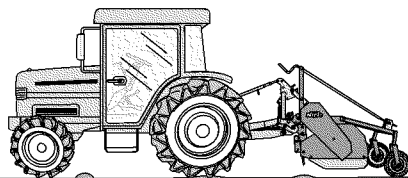
【守らないと】作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。



トラクタから取外したカプラを作業機に取付けて格納しない（カプラ仕様）

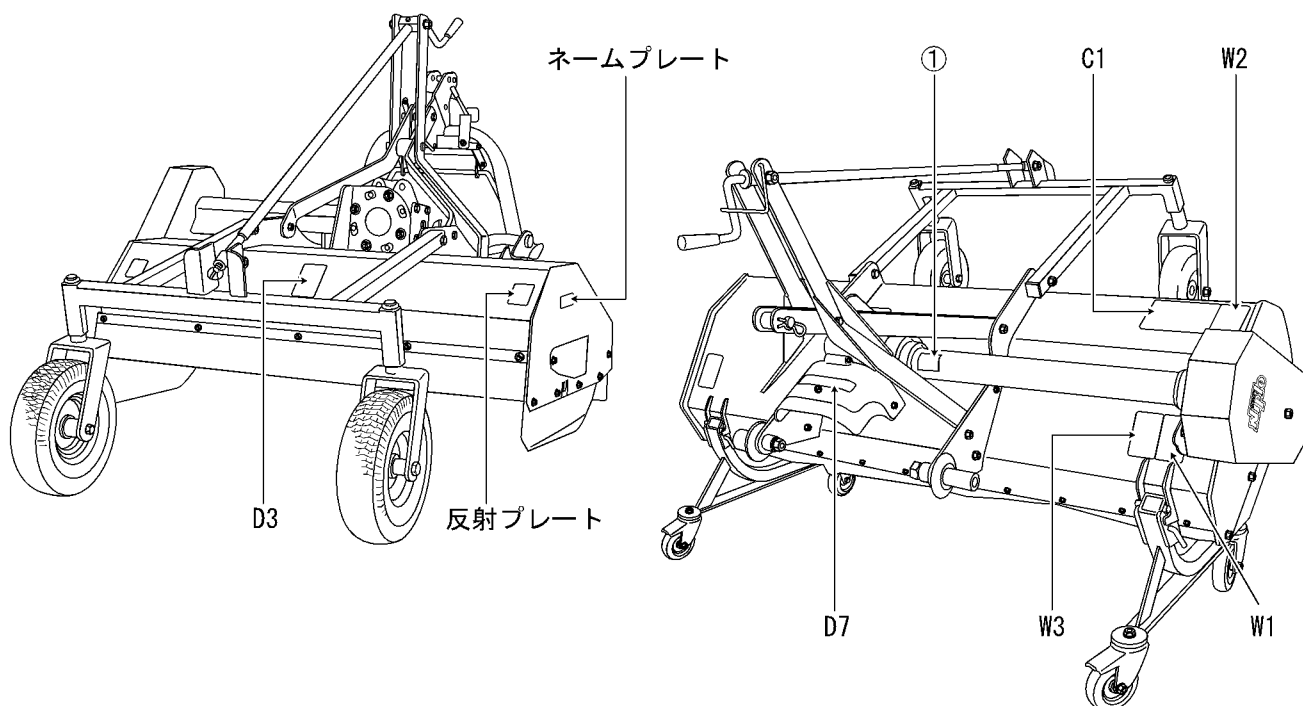
カプラをトラクタから取外した場合、取外したカプラを作業機に取付けて格納しないでください。

【守らないと】カプラが落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。



1.4 警告ラベルの種類と位置

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



D3 8750-315000



D7

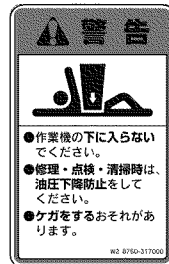
8750-344000



W1 8750-316000



W2 8750-317000

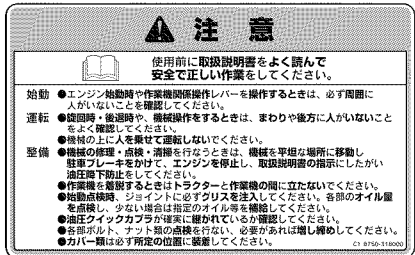


W3 8750-326000



C1

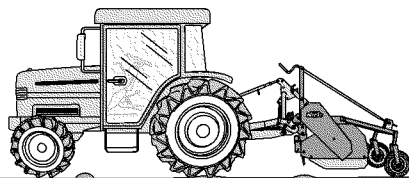
8750-318000



①

8095-103000



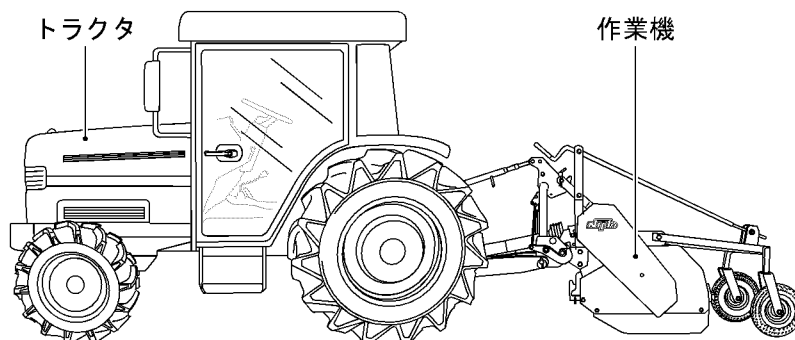


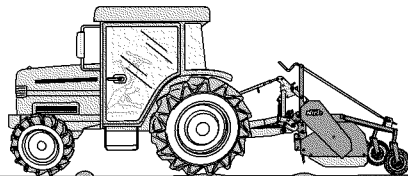
2 概要と各部の名称

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」「特殊 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





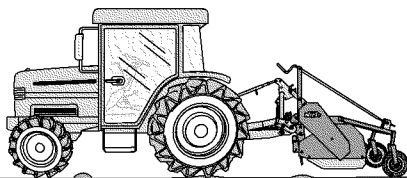
2.3 主要諸元

型式・区分		FNC1202／FNC1202F						
		-4S	-3S	-0S	-1S	-A1	-A2	-B
駆動方式		サイドドライブ Vベルト 2本						
機体寸法	全 長 (mm)	1520		1375		1390	1440	1390
	全 幅 (mm)	1375						
	全 高 (mm)	1260				970	950	970
機体質量 (kg)		225／230		205／210		215／220		
作業幅 (cm)		117						
フレール爪数 (本)		20／OP 爪 40						
回転外径 (cm)		42／40						
適応馬力 {kW(PS)}		8.1 (11) ～14.7 (20)						
カッティング軸 回転数 (rpm)		(PT0 540rpm 時) 1994						
装着方式	種類	日農工標準オートヒッチ			標準 3 点 リンク	日農工特殊オートヒッチ		
	カブラ型式	ES	ES	－	－	A I	A II	B
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	1 セット	A-I 形	A-II 形	B 形
ジョイント型式		CLCV-Z	CE	－	CE	ロータリーのジョイント		
標準作業速度 (km/h)		2.0～4.0						
作業能率 (分/10a)		17～33						
刈り高さ調節		尾輪上下調節						
用途		果樹園、グランド、管理地の草刈り						

型式・区分		FNC1402／FNC1402F						
		-4S	-3S	-0S	-1S	-A1	-A2	-B
駆動方式		サイドドライブ Vベルト 2本						
機体寸法	全 長 (mm)	1520		1375		1390	1440	1390
	全 幅 (mm)	1575						
	全 高 (mm)	1260				970	950	970
機体質量 (kg)		245／250		225／230		235／240		
作業幅 (cm)		138						
フレール爪数 (本)		24／OP 爪 48						
回転外径 (cm)		42／40						
適応馬力 [kW(PS)]		13.2 (18) ～22.1 (30)						
カッティング軸 回転数 (rpm)		(PT0 540rpm 時) 1994						
装着方式	種類	日農工標準オートヒッチ			標準 3 点 リンク	日農工特殊オートヒッチ		
	カブラ型式	ES	ES	－	－	A I	A II	B
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	1 セット	A-I 形	A-II 形	B 形
ジョイント型式		CLCV-Z	CE	－	CE	ロータリーのジョイント		
標準作業速度 (km/h)		2.0～4.0						
作業能率 (分/10a)		14～29						
刈り高さ調節		尾輪上下調節						
用途		果樹園、グランド、管理地の草刈り						

※ 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。

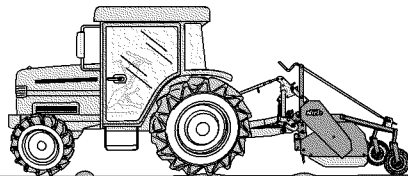
※ 機体質量にはスタンドは含まれません。(キャスター付スタンド標準装備)



型式・区分		FNC1602／FNC1602F						
		-4S	-3S	-0S	-1S	-A1	-A2	-B
駆動方式		サイドドライブ　V ベルト 3 本						
機体寸法	全　長 (mm)	1520		1375		1390	1440	1390
	全　幅 (mm)	1795						
	全　高 (mm)	1260				970	950	970
機体質量 (kg)		285／290		265／270		275／280		
作業幅 (cm)		155						
フレール爪数 (本)		40／OP 爪 80						
回転外径 (cm)		42／40						
適応馬力 [kW (PS)]		17.6 (24) ～25.7 (35)						
カッティング軸 回転数 (rpm)		(PTO 540rpm 時) 1994						
装着方式	種類	日農工標準オートヒッチ			標準 3 点 リンク	日農工特殊オートヒッチ		
	カプラ型式	ES	ES	－	－	A I	A II	B
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	1 セット	A-I 形	A-II 形	B 形
ジョイント型式		CLCV-Z	CL	－	CL	ロータリーのジョイント		
標準作業速度 (km/h)		2.0～4.0						
作業能率 (分/10a)		13～26						
刈り高さ調節		尾輪上下調節						
用途		果樹園、グラウンド、管理地の草刈り						

型式・区分		FNC1802／FNC1802F						
		-4S	-3S	-0S	-1S	-A1	-A2	-B
駆動方式		サイドドライブ V ベルト 3 本						
機体寸法	全 長 (mm)	1520		1375		1390	1440	1390
	全 幅 (mm)	1995						
	全 高 (mm)	1260				970	950	970
機体質量 (kg)		310／320		290／300		300／310		
作業幅 (cm)		176						
フレール爪数 (本)		48／OP 爪 96						
回転外径 (cm)		43／41						
変速		なし						
適応馬力 [kW (PS)]		22. 1 (30) ～33. 1 (45)						
カッティング軸 回転数 (rpm)		(PTO 540rpm 時) 1994						
装着方式	種類	日農工標準オートヒッチ			標準 3 点 リンク	日農工特殊オートヒッチ		
	カプラ型式	ES	ES	－	－	A I	A II	B
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	1 セット	A-I 形	A-II 形	B 形
ジョイント型式		CLCV-Z	CL	－	CL	ロータリーのジョイント		
標準作業速度 (km/h)		2. 0～4. 0						
作業能率 (分/10a)		12～24						
刈り高さ調節		尾輪上下調節						
用途		果樹園、グラウンド、管理地の草刈り						

※ 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。
 ※ 機体質量にはスタンドは含まれません。(キャスター付スタンド標準装備)

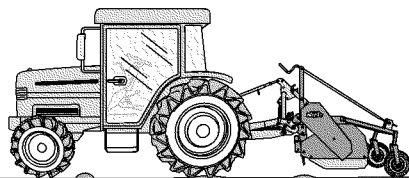


型式・区分		FNC1002K						
		-4S	-3S	-0S	-1S	-A1	-A2	-B
駆動方式		サイドドライブ Vベルト 2 本						
機体寸法	全 長 (mm)	1330						
	全 幅 (mm)	1190						
	全 高 (mm)	1160						
機体質量 (kg)		205		185		195		
作業幅 (cm)		100						
フレール爪数 (本)		40						
回転外径 (cm)		36						
適応馬力 [kW(PS)]		8.1 (11) ~17.7 (24)						
カッティング軸 回転数 (rpm)		(PT0 540rpm 時) 1816						
装着方式	種類	日農工標準オートヒッチ			標準 3 点 リンク	日農工特殊オートヒッチ		
	カブラ型式	ES	ES	—	—	A I	A II	B
	呼称	4 セット	3 セット	0 セット	1 セット	A-I 形	A-II 形	B 形
ジョイント型式		GLCV-Z	CE	—	CE	ロータリーのジョイント		
標準作業速度 (km/h)		1.5~3.0						
作業能率 (分/10a)		27~53						
刈り高さ調節		尾輪上下調節						
用途		かんしょのツル刈り						

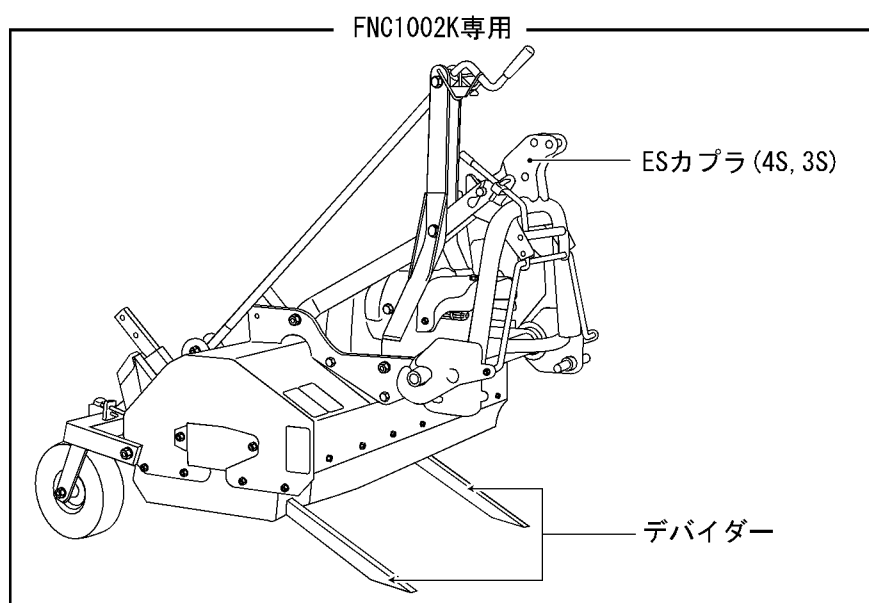
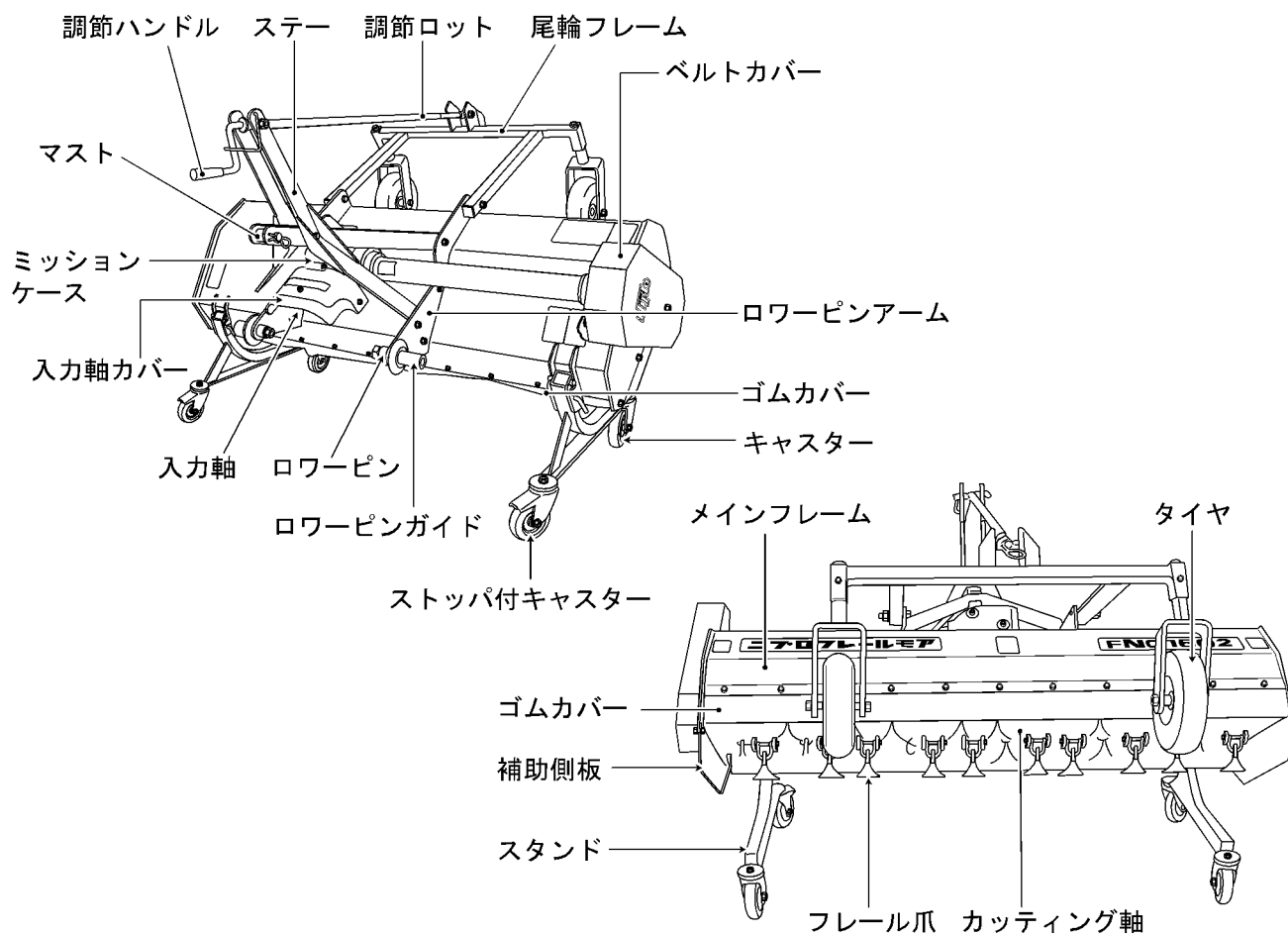
型式・区分		FNC1202J						
		-1S						
駆動方式		サイドドライブ Vベルト2本						
機体寸法	全長 (mm)	1410						
	全幅 (mm)	1375						
	全高 (mm)	1000						
機体質量 (kg)		230						
作業幅 (cm)		117						
フレール爪数 (本)		20						
回転外径 (cm)		42						
変速		なし						
適応馬力 {kW(PS)}		11.0 (15) ~ 14.7 (20)						
カッティング軸回転数 (rpm)		(PTO 540rpm 時) 1994						
装着方式	種類	標準3点リンク						
	呼称	1セット						
ジョイント型式		CE						
標準作業速度 (km/h)		2.0~4.0						
作業能率 (分/10a)		17~33						
刈り高さ調節		尾輪上下調節						
用途		せんていえだ 剪定枝の細断処理、果樹園などの草刈り						

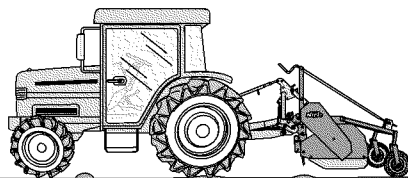
※ 本主要諸元は改良のため予告なく変更することがあります。

※ 機体質量にはスタンドは含まれません。(キャスター付スタンド標準装備)



2.4 各部の名称





3 解梱と組立て

3.1 梱包品の確認

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

もし、問題があった場合は、お買い上げ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
損傷はないか	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 解梱と組立て

⚠ 警告

- 梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意してください。

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

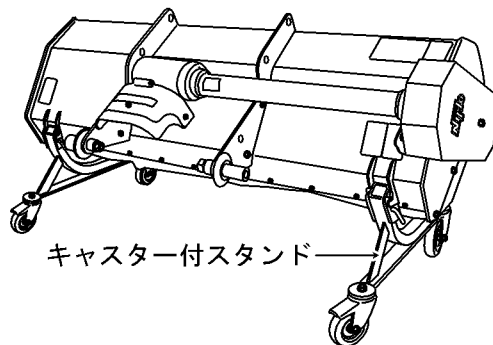
⚠ 注意

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

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

1

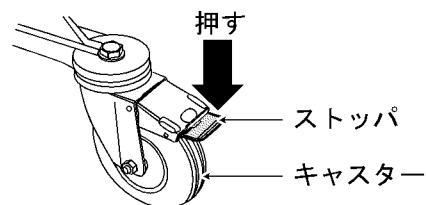
キャスター付スタンドを取付けて固定します。



キャスター付スタンド

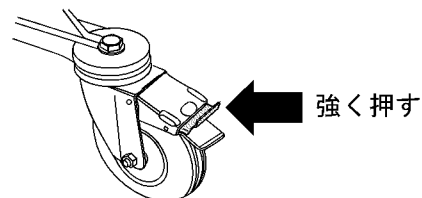
2

ストッパ付キャスターのストッパを押して、キャスターをロックします。



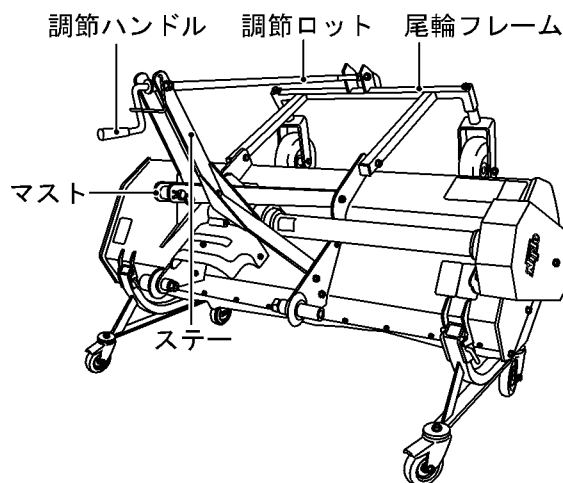
注 記

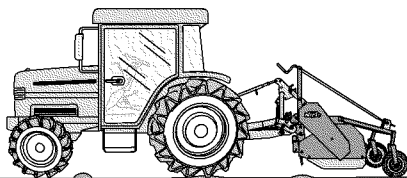
- ・ ロックを解除する場合は、出っ張り部分を強く押してください。



3

マスト、ステー、調節ロット、調節ハンドル、尾輪フレームを取付けます。





4 取付ける前に

4.1 トラクタの規格

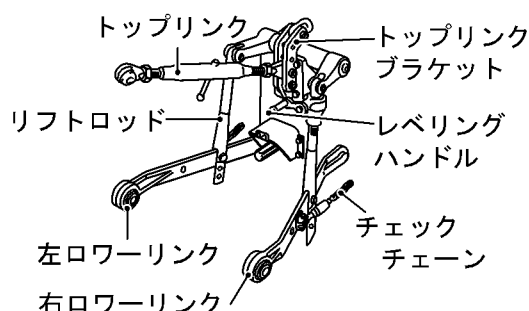
- (a) 作業機の3点リンク規格は、「標準3点リンク規格」と日農工統一規格「日農工標準オートヒッチ」、および「日農工特殊オートヒッチ」を採用しています。
- (b) 「標準3点リンク規格」は、3点リンクとジョイントを手で取付けます。(1セット)
- (c) 「日農工標準オートヒッチ」は、さらに4セット、3セット、0セットの3種類に分かれます。
- 「4セット」 3点リンクとジョイントが同時に自動で取付けできます。
- 「3セット」 3点リンクのみ自動で、ジョイントは手で取付けます。
- 「0セット」 お手持ちの4セットシリーズ作業機と共用するため、カブラおよびジョイントは標準装備していません。
- (d) 「日農工特殊オートヒッチ」は「A-I形」「A-II形」「B形」の3種類があり、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。トラクタに付属しているロータリーと同じ方法で取付けします。カブラおよびジョイントは、トラクタに付属のものを使用します。
- (e) 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
-4S	日農工標準オートヒッチ	4セット
-3S		3セット
-0S		0セット
-1S	標準3点リンク	1セット
-A1	日農工特殊オートヒッチ	A-I形
-A2		A-II形
-B		B形

4.2 トラクタの準備

⚠ 注意

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

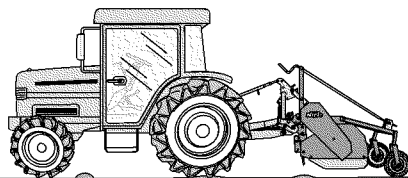


4.2.1 4S/3S/0S シリーズ

- (a) カブラは「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点リンクでないとう装著ができません。
- (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) 作業機の装著は「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点リンクでないとう装著ができません。



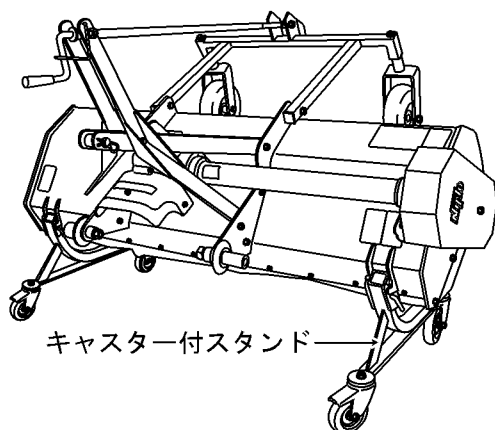
- (b) トラクタが特殊3点リンク規格の場合は、特殊3点リンク用トップリングブラケットを外し、トップリングを標準3点リンク用の物に交換してください。両側にねじの付いた物で長、短の調整のできる物を使用してください。リフトロッドの位置は、ロワーリンクの前穴に取付けます。
- (c) 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置を上下の穴に移して、調整してください。
- ・上の穴は上がり量が増えます。
 - ・下の穴は下がり量が増えます。

4.2.3 A1/A2/Bシリーズ

- (a) トラクタの3点リンクは「特殊3点リンク規格」です。トラクタのロータリーと同じ装着方法、取外し方法となります。トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
- (b) トラクタのカプラ、ジョイントを使用します。トップリング、ロワーリンクの位置もロータリーと同じ位置です。

4.3 装着姿勢

作業機にキャスター付スタンドが取付けてある状態がトラクタへの装着姿勢です。
装着姿勢でない場合は、お買い上げの購入先へ連絡してください。

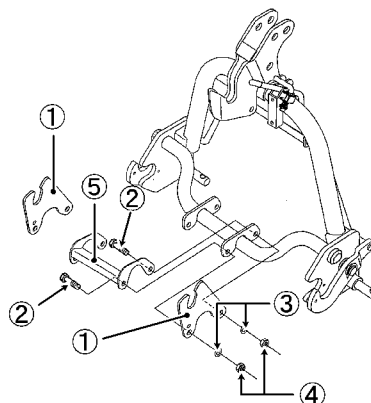


4.4 カプラの準備

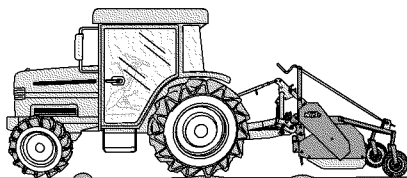
4セットの場合はジョイントのダンボール箱に入っているサポートプレートと連結棒を、次図のように取付けます。

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。
- ・ 1セットの場合、カプラはありません。



番号	部品名	数量
①	サポートプレート	2
②	ボルト M12×30 7T	4
③	ばね座金 M12	4
④	ナット M12	4
⑤	連結棒	1
サポートプレート ASSY		部品番号 5447 933000



5 取付けについて

5.1 取付けの注意事項

⚠ 危険

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

⚠ 警告

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

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

【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの損傷をまねくおそれがあります。

⚠ 注意

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

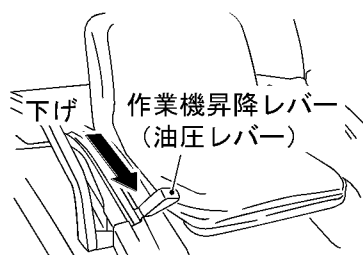
5.2 カプラの取付け

注 記

- ・ 1 セットの場合、カブラはありません。

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。

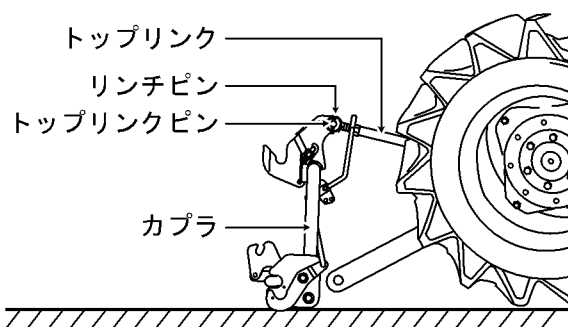


2

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。

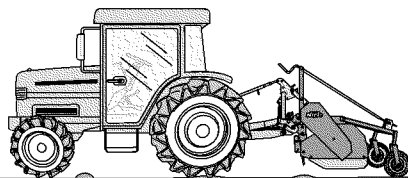
3

トップリングピン（トラクタ付属）で、カブラをトラクタのトップリングに取付けます。



⚠ 注意

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



- 4** 左右のローリンクをカプラのローワピンに取付けます。

⚠ 注意

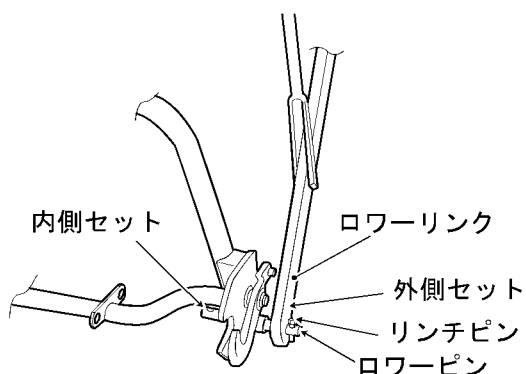
- 必ずリンチピンで抜け止めをしてください。
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

注 記

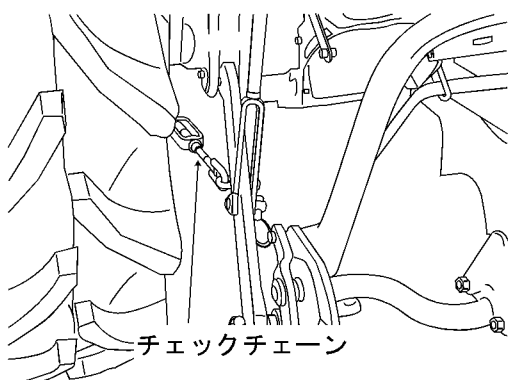
- ・ 内側セットと外側セットができます。
トラクタの3点リンク規格に合わせてください。

	内側セット	外側セット
ES カプラ	JIS 0 大	JIS 1

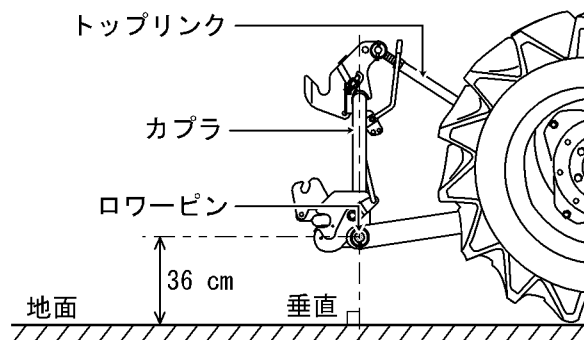
- ・ 次図は外側セットを示しています。



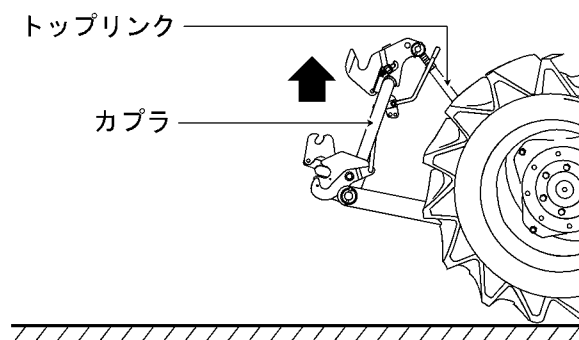
- 5** トラクタの中心に合わせ、左右均等に10～20 mm 振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。



- 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。

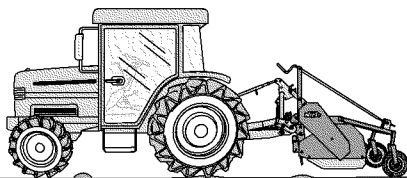


- 7** 取付け終了後、カプラを手で持ち上げてトップリンクなどが干渉しないことを確認します。



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、カプラがトラクタから離れます。



5.3 ジョイントの取付け

⚠ 警告

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

重要

- ・ トラクタの型式に適応した長さのジョイントを使用してください。

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

- ・ 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・ジョイントを損傷する原因になります。

もし損傷しても保証の対象にはなりません。

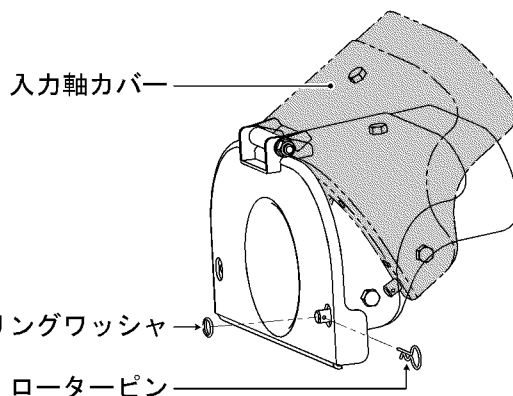
- ・ 出荷時、入力軸には入力軸キャップが取付けてあります。ジョイントを取付ける前に、必ず取外してください。

作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

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

注 記

- ・ ジョイントは、入力軸カバーを外さなくても取付け・取外しができます。
右側 1 箇所のローターピンを抜き、入力軸カバーを上向きにしてください。
- ・ ジョイントを取付けた後は、入力軸カバーを元に戻してください。



5.3.1 4S シリーズ

1

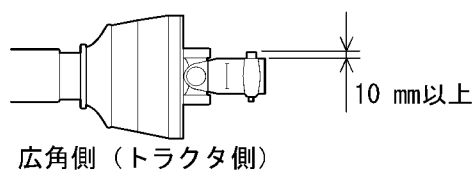
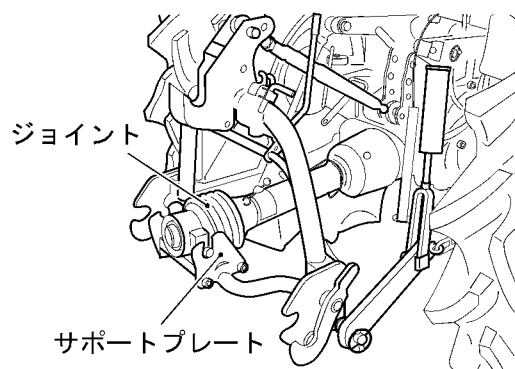
ジョイントの 4 セット側をサポートプレートの上にのせ、反対側のロックピンを押しながら、トラクタ側（PTO 軸）に取付けます。

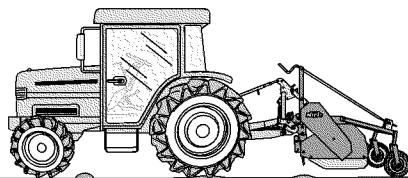
- ・ 取付け後、ロックピンの頭が 10 mm 以上出ていることを確認してください。
- ・ ロックピンが軸溝に正確にはまっていることを確認してください。

重要

- ・ ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。

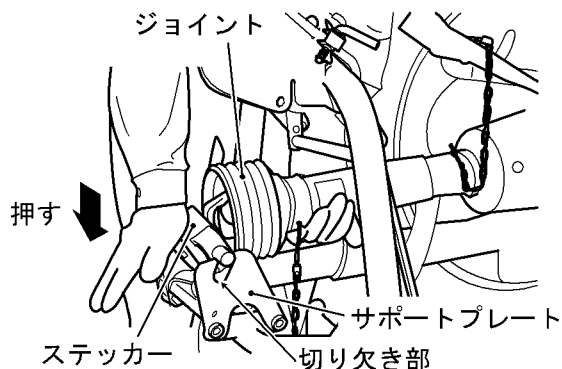
ジョイントを損傷させる原因になります。





2

4 セット側の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。



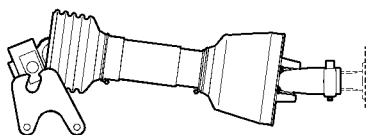
⚠ 注意

- 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。

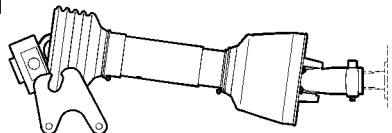
重要

- ・ 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。トラクタや作業機を損傷する原因になります。

■ 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」(24～25 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（インナー、アウターの重なり）はCLCV-Zで81 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。

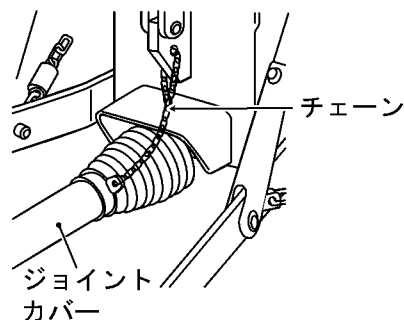
種類	ジョイント 型式	最縮全長 (mm)	使える長さ (mm)
4 セット ジョイント	CLCV-Z655	647	647～729
	Z705	697	697～829
	Z755	747	747～929
	Z805	797	797～1029
	Z855	847	847～1129

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

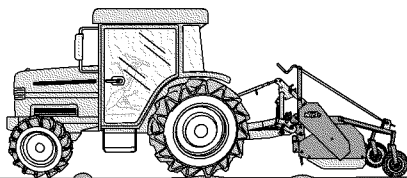
- ・ 3点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみを持たせてください。



5.3.2 3S/1S シリーズ

1

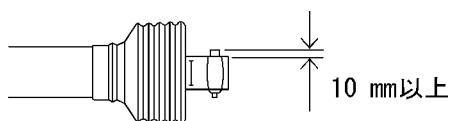
作業機をトラクタに取付けます。
「5.4 トラクタへの取付け」(25～27 ページ)を参照してください。



2

ロックピンを押しながらトラクタ側（PTO 軸）にはめ込み、取付けます。

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



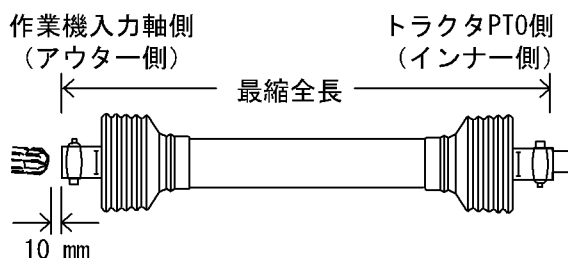
3

ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端と作業機入力軸（アウター側）との間に 10 mm 以上の隙間があれば、そのままロックピンを押しながらはめ込み、取付けます。

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

ジョイントの先端と入力軸との間に隙間がない場合は、長い分を切断します。

「5.3.3 切断方法」（24～25 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（インナー、アウターの重なり）は 80 mm 確保しています。

種類	ジョイント 型式	最縮全長 (mm)	使える長さ (mm)
普通 ジョイント	CE/CL-660	660	660～867
	2	710	710～967
	3	810	810～1167
	4	910	910～1367

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。

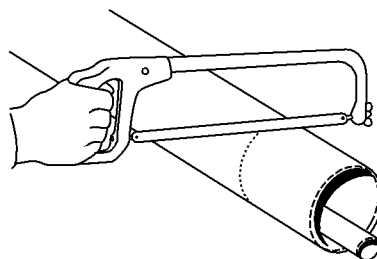
5.3.3 切断方法

⚠ 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。

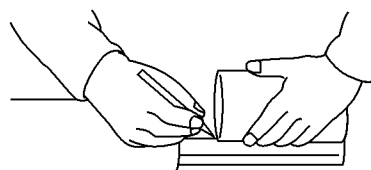
1

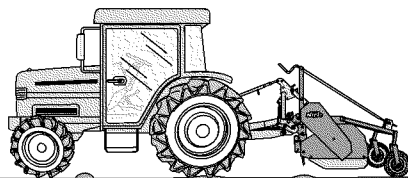
ジョイントカバーを、長い分だけ切り取ります。（インナー側・アウター側両方を切り取ります）



2

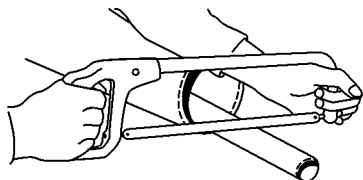
切り取ったジョイントカバーと同じ長さを、シャフトの先端から測ります。（インナー側・アウター側両方を、それぞれ切り取った長さで測ります）





3

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

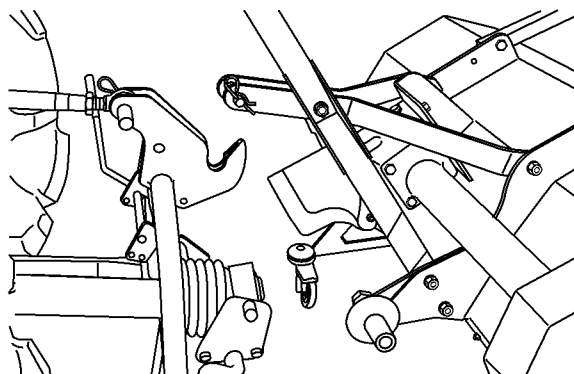


4

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

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。



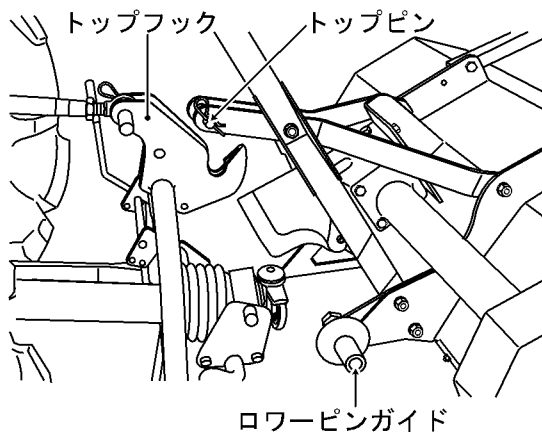
トラクタ後進
(バック)

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。



5.4 トラクタへの取付け

5.4.1 4S/3S シリーズ

ここでは、4セットを中心に説明します。

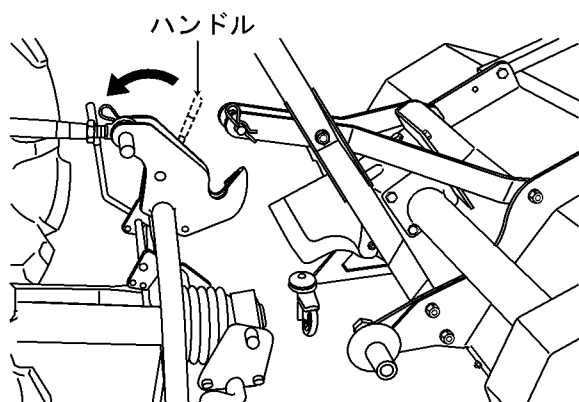
4セットと3セットの違いは、ジョイントの取付けが自動か、手で取付けるかです。

1

作業機が装着姿勢であることを確認します。
(「4.3 装着姿勢」(19 ページ)を参照してください)

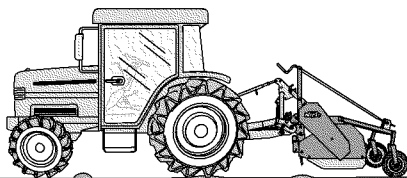
2

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。



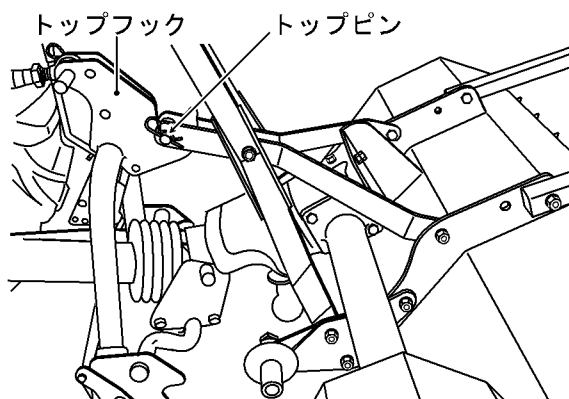
6

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。



作業機のローピンガイドがカブラに入ります。

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



注 記

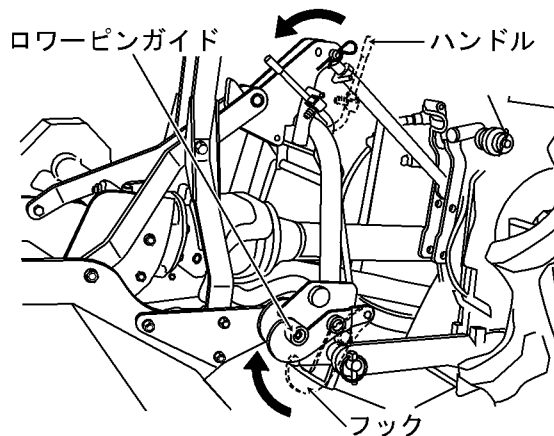
- ・ フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げて作業機を外し、始めからやり直してください。
- ・ 作業機が左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、作業機の傾きにカブラの傾きを合わせてから取付けを行ってください。

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。

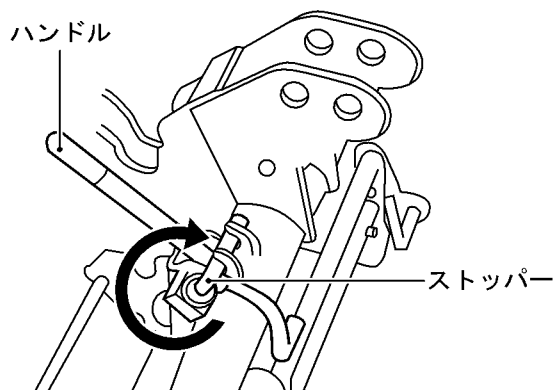


注 記

- ・ 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

ストッパーでハンドルをロックします。



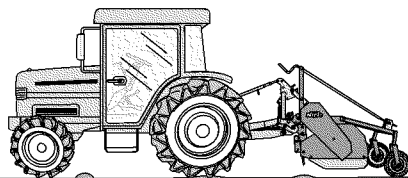
⚠ 注意

- 作業機の実付け・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、必ずロックピンを掛け、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損傷をまねくおそれがあります。

10

スタンドを取外します。



5.4.2 1S シリーズ

1 作業機が装着姿勢であることを確認します。
(「4.3 装着姿勢」(19 ページ) を参照してください)

2 トラクタを作業機の中心に向けて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。

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 トラクタの左ローワーリンクを作業機の左ローワーピンに取付け、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損傷につながるおそれがあります。

5 トラクタの右ローワーリンクを作業機の右ローワーピンに取付け、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損傷につながるおそれがあります。

注 記

- ・ レベリングハンドルで高さを調節してください。

6 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。

7 各部の抜け止めを確認します。

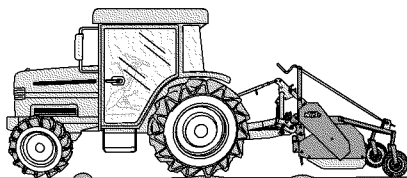
8 トラクタのエンジンをかけます。

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



10 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。

11 スタンドを取外します。



5.4.3 A1/A2/B シリーズ

トラクタ付属のロータリーのカプラとジョイントを兼用します。

トラクタへの取付け・取外しは、トラクタ付属のロータリーと同じ方法で行います。

トラクタの型式、および3点リンクの規格により取付け・取外しの方法は異なります。

ここでは一般的な方法を説明します。

1 作業機が装着姿勢であることを確認します。
(「4.3 装着姿勢」(19 ページ) を参照してください)

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 カプラのハンドルを操作し、ロータリーを取外します。

4 トラクタのエンジンをかけます。

5 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。

6 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。

7 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。
作業機のロワーピン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、作業機の傾きにカプラの傾きを合わせてから取付けを行ってください。

8 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。

9 カプラのハンドルを操作し、フックで固定します。

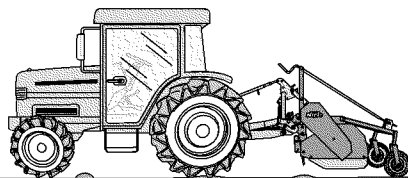
10 カプラのハンドルにストoppaがある場合は、ストoppaをかけます。

⚠ 注意

- 必ずストoppaをかけ、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損傷をまねくおそれがあります。

11 スタンドを取外します。



6 調整について

6.1 調整時の注意事項

⚠ 警告

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意

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

6.2 水平調整

注 記

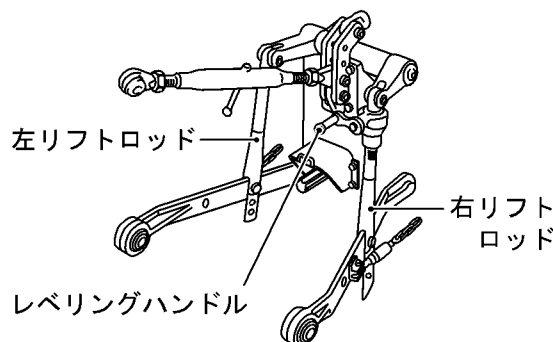
- ・ トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

6.2.1 自動水平装置付トラクタ

作業機の左右がトラクタに対して水平になるように調整します。

6.2.2 自動水平装置のないトラクタ

トラクタのレベリングハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調整します。

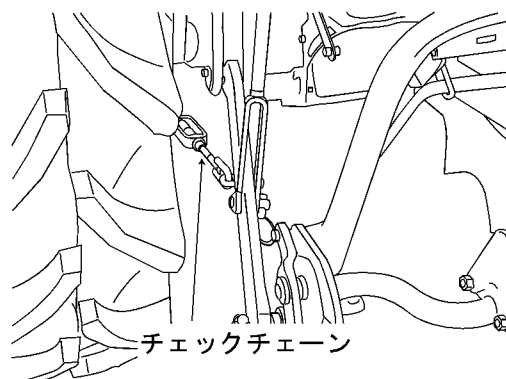


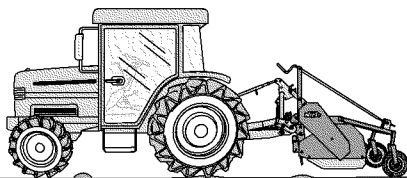
6.3 チェックチェーンの調整

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

注 記

- ・ 石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。





6.4 最上げ位置の調節

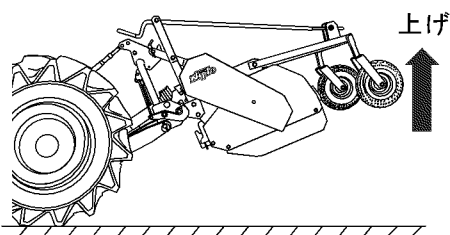
重要

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

トラクタや作業機の損傷につながります。

1

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

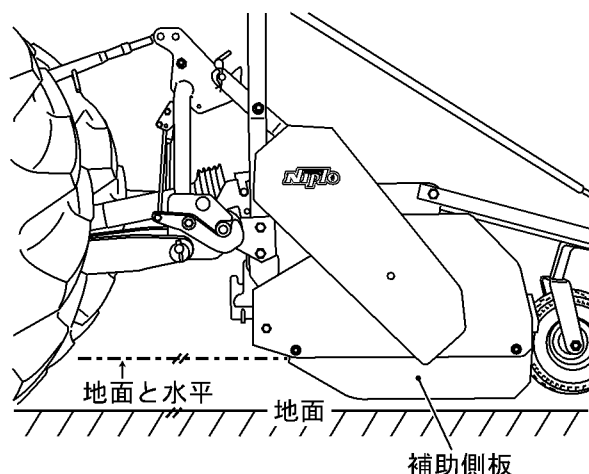


2

作業機昇降レバー（油圧レバー）を、上げ高さ規制ストッパで固定します。

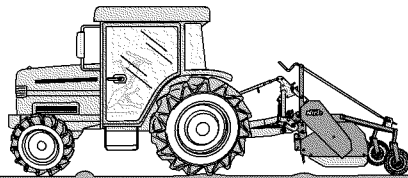
6.5 前後角度調整

作業時に補助側板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

- ・ トラクタによっては、若干の前傾・後傾の調整が必要な場合があります。
- ・ 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。
- ・ 4S、3S 仕様の場合、作業機がトラクタの車輪よりも下がると、ジョイントがカブラのバーに当たることがあります。カブラのバーへ当たる場合は、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すか、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、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- 止まっているカッティング軸を回転させる前に、周りに人がいないか確認してください。

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 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。

重要

- ・ PTO のクラッチをつなぐときは、必ずエンジンをアイドリング状態にしてください。
- ・ PTO のクラッチをつなぐときは、ゆっくりとつないでください。
カッティング軸の回転が安定してから、少しずつエンジンの回転数を上げてください。

過大な負荷がかかり、機械を損傷するおそれがあります。

注 記

- ・ 止まっているカッティング軸を回転させる前に、必ず作業機を水平にしてください。フレール爪が側板に当り、正常に回転しないことがあります。

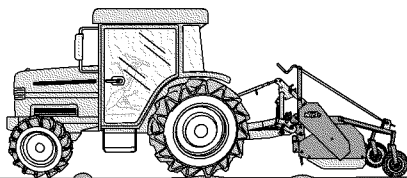
作業機の性能を引き出し、長くご使用いただくために、必ず作業前の始業点検を行ってください。

7.1 機械まわりの点検

- (1) ミッションケースのオイル量、オイル漏れ点検
「10.4 オイル量の点検と交換」(41 ページ)を参照してください。
- (2) 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検・増締め
「10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検」(40 ページ)を参照してください。
- (3) ジョイントのグリースニップルにグリース注入
「10.3 ジョイントの給油」(40 ページ)を参照してください。
- (4) ジョイントのスプライン部にグリースを塗る
「10.3 ジョイントの給油」(40 ページ)を参照してください。
- (5) フレール軸受部のグリースニップルにグリース注入
「10.5 グリースの補充」(42 ページ)を参照してください。
- (6) ベルトの張り具合の点検
「10.6 ベルトの調整」(42~44 ページ)を参照してください。
- (7) フレール爪の点検、交換
「10.7 フレール爪の点検と交換」(44 ページ)を参照してください。
- (8) 地面から上げてフレール爪を回転させ、異音・異常のチェック
- (9) 止め輪・R ピン・割ピンの点検

7.2 尾輪の点検

- (1) タイヤの空気圧の点検
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・作業時の注意事項

⚠ 警告

- 急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしないでください。
- 運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばないでください。
- トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。
- トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広がります。周囲の人や物に注意して走行してください。
- あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。
- 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂った所は通らないでください。
- ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行ってください。
- 作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。
- 作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、調整を行ってください。
- 移動（前進・後進）するときは、必ずトラクタの PTO 変速レバーを「中立」の位置にしてください。
- 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。

⚠ 警告

- 作業機の下にもぐったり、足を入れたりしないでください。

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

- 積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。
- 使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの 4 倍、またはあぜや段差の 4 倍です。

【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。

- 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪分担荷重が全重の 25% 以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。適正な前輪分担荷重は、トラクタや作業機により異なります。
- トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪分担荷重となるようにしてください。

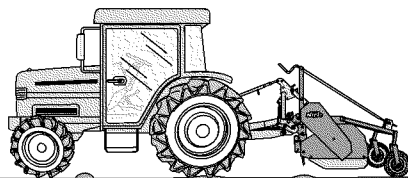
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。

- 作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけったりしないでください。

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

- 作業機やトラクタに巻き付いた草などを取除くときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO 変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
- 回転部が止まっていることを確認してから、巻き付きを外してください。

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



⚠ 警告

- 止まっているカッティング軸を回転させる前に、周りに人がいないか確認してください。
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 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】傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながるおそれがあります。
- トラクタ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。
- 異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行ってください。
【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につながるおそれがあります。
- あぜや土手、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。
- 果樹園での作業は、樹木の幹や枝などへの引っかかりに十分注意してください。
【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。
- 作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。
【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

重要

- ・ 移動（前進・後進）する前に、作業機を地表面（または水面）から 30 cm 以上持ち上げてください。
- ・ あぜ際を後進で作業の位置決めを行う場合は、作業機を十分に持ち上げ、あぜにぶつからないようにしてください。
作業機の損傷につながります。

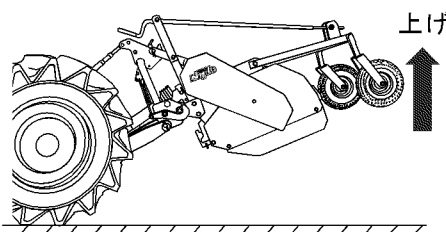
重要

- ・ キャビン付きトラクタの場合は、リアウィンドウを閉めて、作業機の昇降操作を行ってください。
トラクタや作業機の損傷につながります。
- ・ PTO のクラッチをつなぐときは、必ずエンジンをアイドリング状態にしてください。
- ・ PTO のクラッチをつなぐときは、ゆっくりとつないでください。
カッティング軸の回転が安定してから、少しずつエンジンの回転数を上げてください。
過大な負荷がかかり、機械を損傷するおそれがあります。

8.2 移動のしかた

1

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）で作業機を最上げ位置にします。
（「6.4 最上げ位置の調節」（30 ページ）を参照してください）

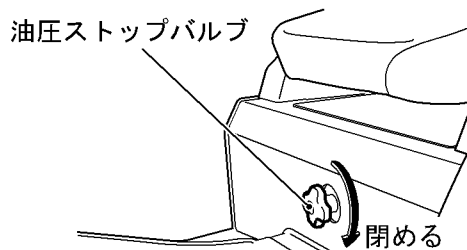


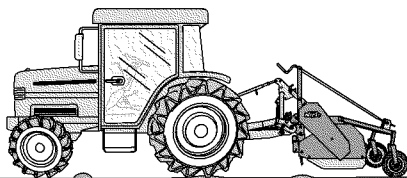
2

油圧ストップバルブを完全に閉めます。

注 記

- ・ 作業機が下がらないようにしてください。



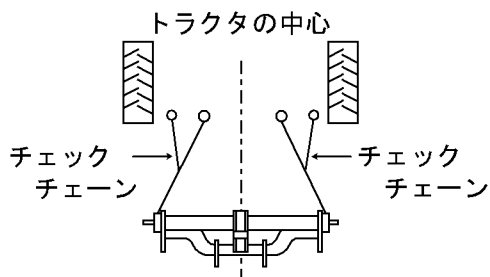


3

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

4

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



5

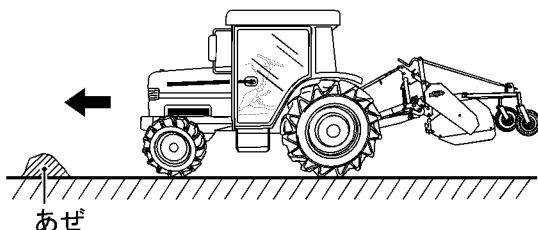
PTO 変速レバーを「中立」の位置にします。

6

トラクタのエンジンをかけ、トラクタをゆっくりと移動させます。

◆ほ場への出入り

ほ場への出入りはあぜと直角に、ゆっくり前進で行います。



注 記

- ・ 勾配がきつい場合は、後進で上り、前進で下りてください。
- ・ 作業機の地上高が不足する場合は、トップリンクを縮め、地上高を確保してください。

8.3 作業のしかた

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。

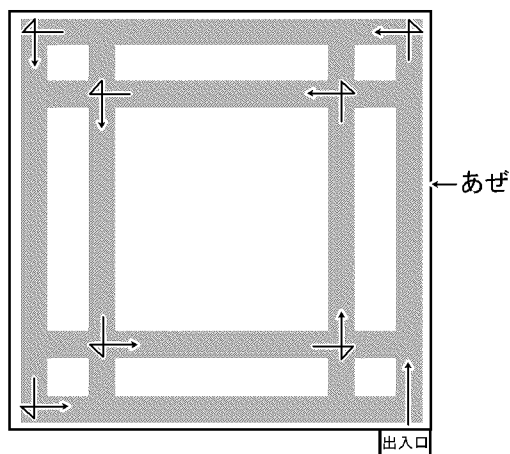
FNC1202J については「8.4.5 FNC1202J の作業のしかた」(35 ページ)を参照してください。

注 記

- ・ 止まっているカッティング軸を回転させる前に、必ず作業機を水平にしてください。フレール爪が側板に当り、正常に回転しないことがあります。

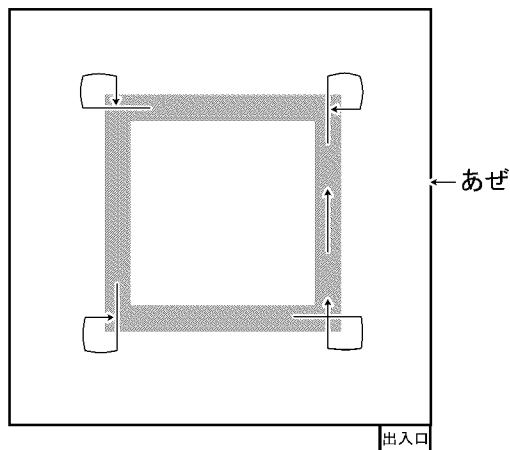
1

次図のように 3~5 回位ほ場の外側から内側へ刈り取っていきます。



2

次図のように外回り出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。

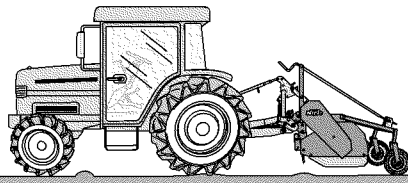


8.4 上手な作業のしかた

8.4.1 作業速度

(a) トラクタの作業速度は以下が標準です。

FNC1202/1402/1602/	
1802/1202J	2.0~4.0km/h
FNC1002K	1.5~3.0km/h



- (b) 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

PTO 回転数は、540 回転で使用してください。

注 記

- ・ 540 回転以上で使用すると、作業機の損傷につながります。
- ・ 回転を停止する場合は、必ずエンジンの回転数を落としてから PTO を切ってください。

8.4.3 刈り高さの調整

尾輪の上下で行います。ハンドルで調節ロッドを回し、尾輪フレームを上下させ、タイヤの高さを変えて調整します。

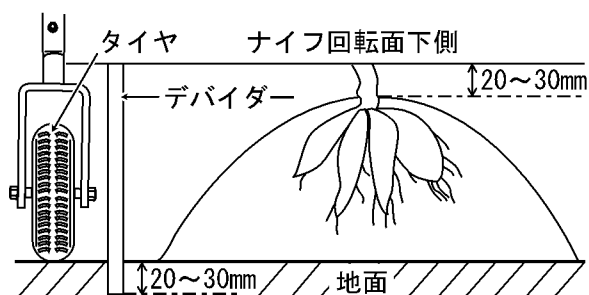
ハンドルを回す方向	刈り高さ
右（時計回り）	低くなる
左（反時計回り）	高くなる

注 記

- ・ A1、A2、B シリーズの場合は、調整が終わったら必ずハンドルをたたんでください。

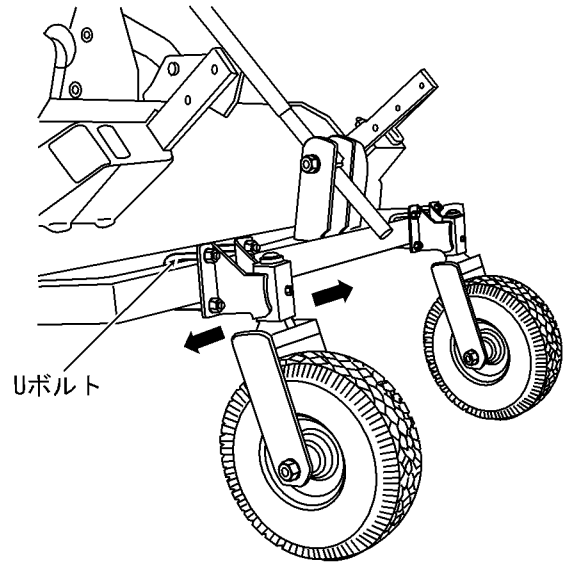
◆FNC1002K の場合

- かんしょのツルとフレール爪の間隔が 20 mm～30 mm になるようにタイヤの高さを調整します。
- デバイダーの先端が、20 mm～30 mm ほど地中へ入るように、左右のデバイダーを調整します。調整後は押しボルトで確実に固定します。
- うねの大きさに合わせて、デバイダーの取付け位置を変えます。
- 移動時はデバイダーを上げて、止めピンと押しボルトで確実に固定します。



8.4.4 タイヤ幅の調整

うね幅に合わせてUボルトをゆるめ、タイヤの位置を調整します。



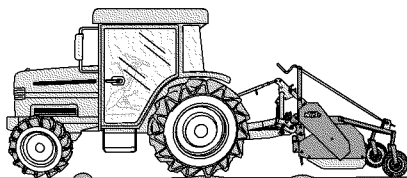
8.4.5 FNC1202J の作業のしかた

1

果樹園などの^{せんていえだ}剪定枝を幅 90～100 cm、高さ 15～20 cm くらいに一列に並べます。

2

^{せんていえだ}剪定枝の上をトラクタ（作業機）が通過するようにして作業を行います。



9 取外しについて

9.1 取外しの注意事項

⚠ 危険

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

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告

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

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

- 作業機をトラクタから取外す前に、必ず作業機にスタンドを取付けてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故、作業機の損傷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】取外しができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの損傷につながったりするおそれがあります。

重要

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

9.2 取外しの準備

9.2.1 3Sシリーズ 1Sシリーズ

トラクタから作業機を取外す前に、トラクタのPTO軸と作業機の入力軸からジョイントを取外し、作業機にスタンドを取付けます。

重要

- ・ トラクタから作業機を取外す前に、必ずジョイントを取外してください。

トラクタ・作業機・ジョイントを損傷する原因になります。

1

トラクタのエンジンをかけます。

2

トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を操作して、ジョイントを取外しやすい位置（角度）に、作業機を調整します。

3

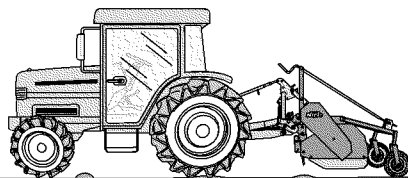
トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

4

ジョイントをトラクタのPTO軸から外し、次に作業機の入力軸から外します。

5

トラクタのエンジンをかけます。



6

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

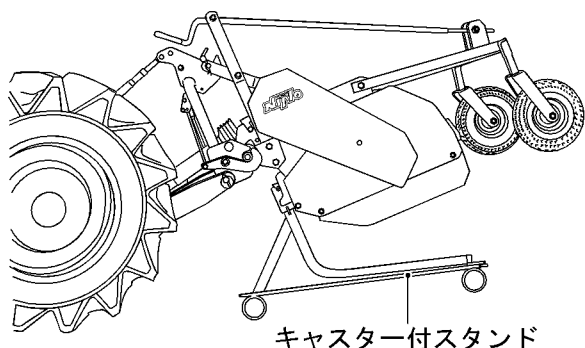


7

トラクタの駐車ブレーキをかけ、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

作業機にキャスター付スタンドを取付けて固定します。



注 記

- ・ ストップ付キャスターが入力軸側になるように組付けてください。
- ・ ストップ付キャスターのストップをロック位置にしてください。

9.2.2 4S シリーズ A1/A2/B シリーズ

トラクタから作業機を取外す前に、作業機にスタンドを取付けます。

1

トラクタのエンジンをかけます。

2

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。

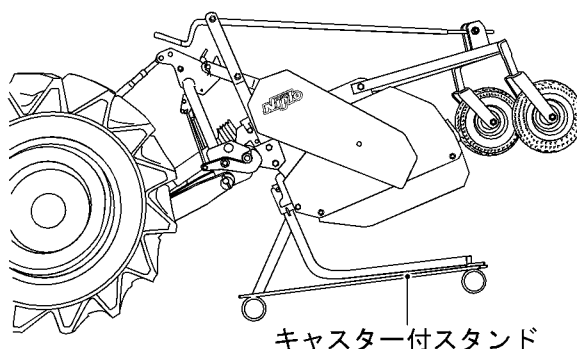


3

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。

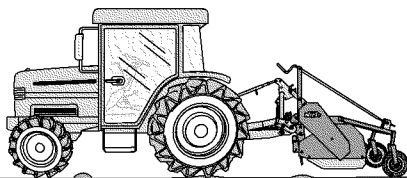
4

作業機にキャスター付スタンドを取付けて固定します。



注 記

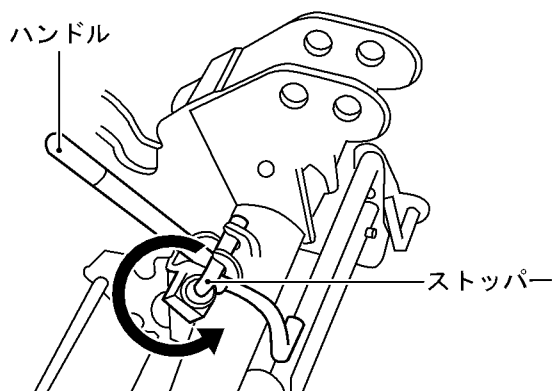
- ・ ストップ付キャスターが入力軸側になるように組付けてください。
- ・ ストップ付キャスターのストップをロック位置にしてください。



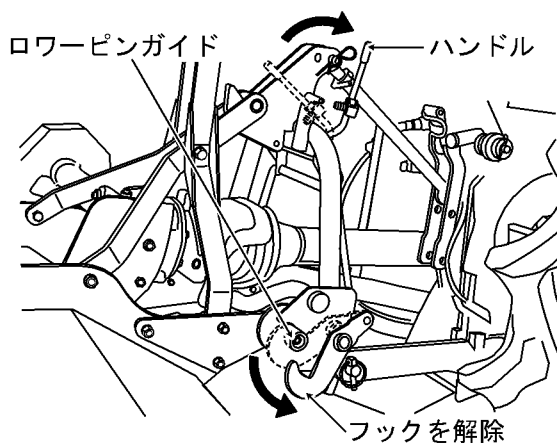
9.3 4S/3S シリーズ

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 カブラのハンドルのストッパーを解除します。



3 カブラのハンドルを引き、フックを解除します。

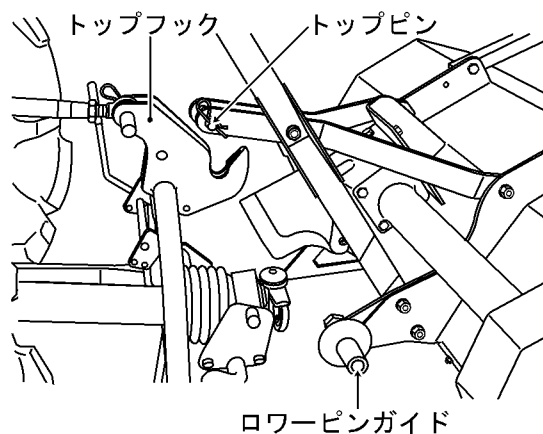


4 トラクタのエンジンをかけます。

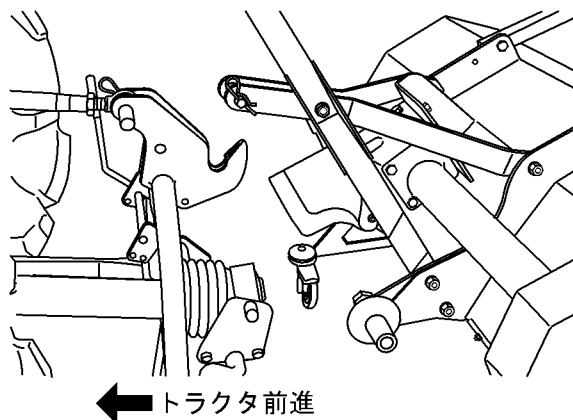
5 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。



6 カブラからロ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。

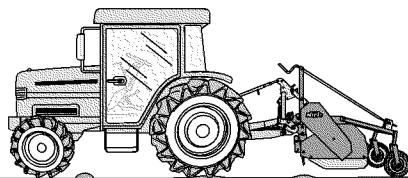


7 トラクタをゆっくり前進させます。



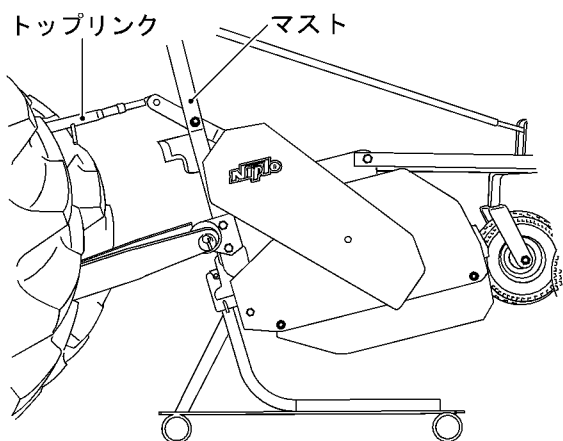
注 記

- 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。



9.4 1S シリーズ

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

- 5 トラクタの右ロワーリンクを、作業機の右ロワーピンから外します。

注 記

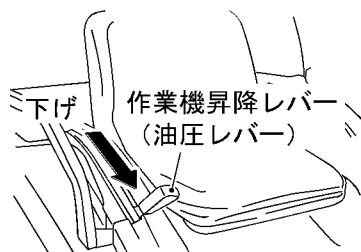
- ・ 高さが合わないときは、リフトロッドの長さを調節してください。

- 6 トラクタの左ロワーリンクを、作業機の左ロワーピンから取外します。

- 7 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。

9.5 A1/A2/B 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 カブラにストoppaがある場合は、ストoppaを解除します。
- 3 カブラのハンドルを引き、フックを解除します。
- 4 トラクタのエンジンをかけます。
- 5 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を下げて、作業機をゆっくり下げます。

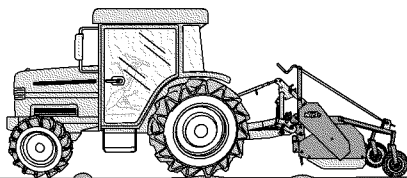


- 6 カブラからロワーピンガイドが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認します。

- 7 トラクタをゆっくり前進させます。

注 記

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



10 保守・点検

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。

10.1 保守・点検時の注意事項

⚠ 警告

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

- 保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。
- 【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意

- 点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
- 【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。
- 厚手の手袋を着用し、手を保護してください。
- 【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

環境

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

使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

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

10.2 ボルト・ナットのゆるみ点検

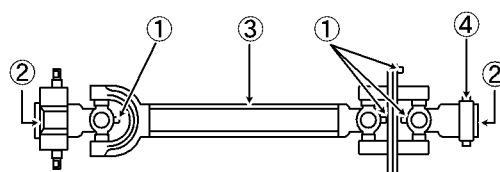
使用時ごとに各部のボルト・ナットを増締めしてください。新品の場合は、使用開始から2時間後に必ず増締めしてください。

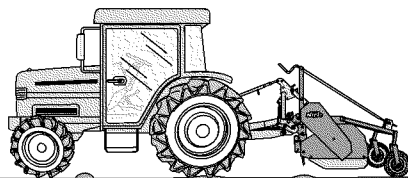
10.3 ジョイントの給油

ジョイントの給油は、次表のとおり実施してください。

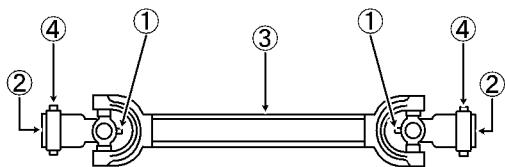
番号	給油箇所	給油時期
①	グリースニップル	使用時ごとにグリースを注入する（2 または 4 箇所）
②	ジョイントスプライン部	使用時ごとにグリースを塗る
③	シャフト	シーズン後にグリースを塗る
④	ロックピン	シーズン後に潤滑油を塗る

◆4 セットジョイント





◆普通ジョイント



注 記

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

10.4 オイル量の点検と交換

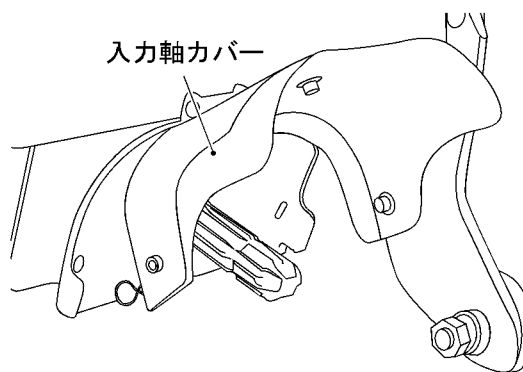
- オイル量の点検
ベルトケース、各部のオイル量を点検してください。不足の場合は補給してください。
- オイル交換
工場出荷時に給油してあります。
1回目の交換時間がくるまでは、そのまま使用してください。

給油・オイル交換は、次表のとおり実施してください。

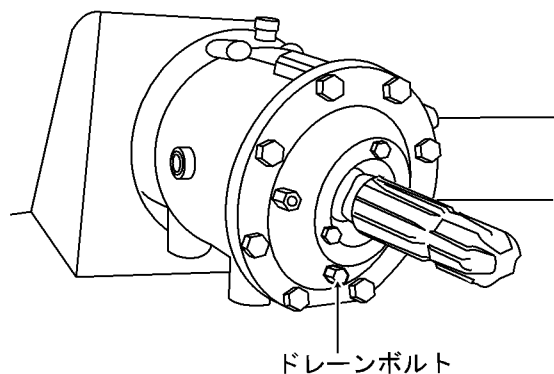
給油箇所	潤滑油の種類	油量	交換時間	
			1回目	2回目以降
ミッションケース	ギヤオイル #90	1.2 L	20 時間後	シーズン後
左軸受	グリース	適量	適時	
右軸受	グリース	適量	適時	

10.4.1 ミッションケース

- 入力軸カバーを外します。

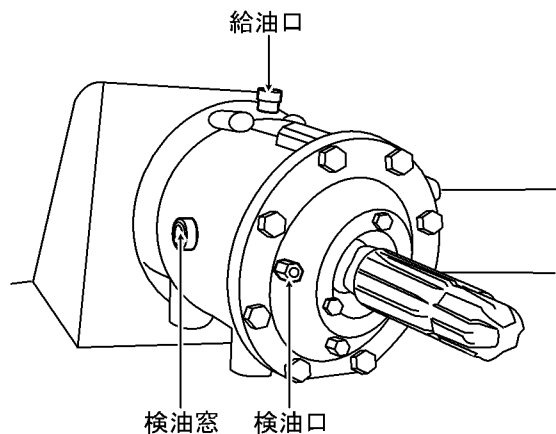


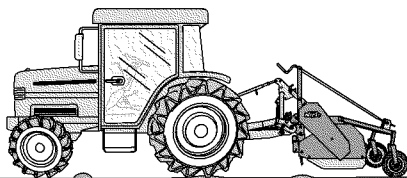
- ドレーンボルトを外して、オイルを排出します。



- ドレーンボルトを取付けます。

- ミッションケース上の給油口から、ギヤオイル #90 を規定量 (1.2 L) 給油します。

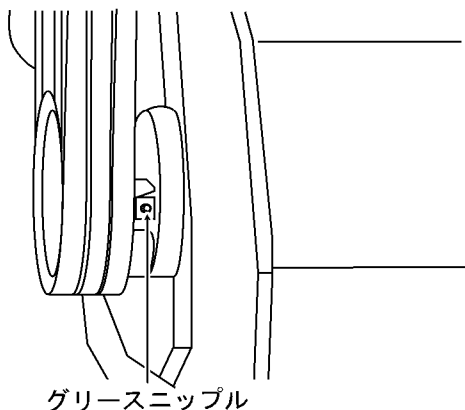




10.5 グリースの補充

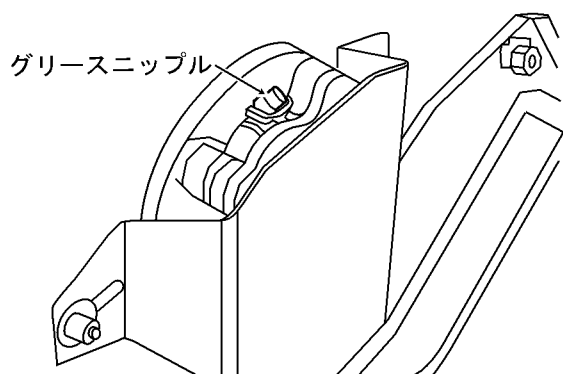
10.5.1 左軸受

グリースをグリースニップルに適量注入してください。



10.5.2 右軸受

グリースをグリースニップルに適量注入してください。



10.6 ベルトの調整

⚠ 危険

- 点検・整備のとき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。

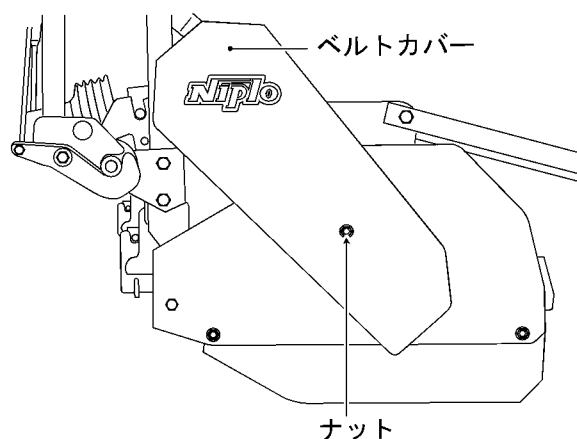
V ベルトは使用すると初期伸びします。
最低でも使用後 20 時間以内にはベルトの張り調整を行い、その後も定期的に確認してください。
V ベルトは純正品をお使いください。

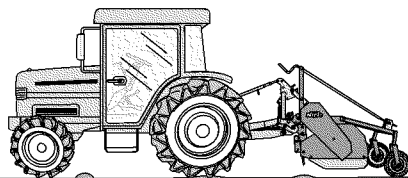
V ベルトサイズと部品番号

型式	V ベルトサイズ	本数	部品番号
FNC-1002K	B-47	2	R553 106000
FNC-1202 (F) FNC-1202J	B-53	2	R557 104000
FNC-1402 (F)	B-53	2	R557 104000
FNC-1602 (F)	B-53	3	R557 104000
FNC-1802 (F)	B-53	3	R557 104000

10.6.1 ベルトカバーの外し方

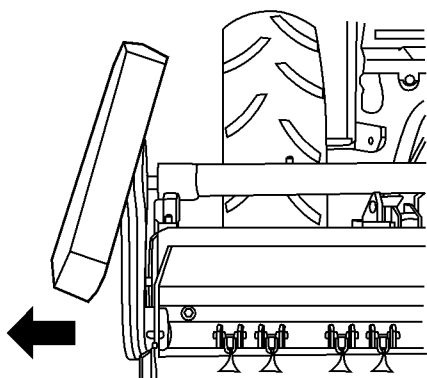
- 1 ベルトカバーを止めているナットを外します。





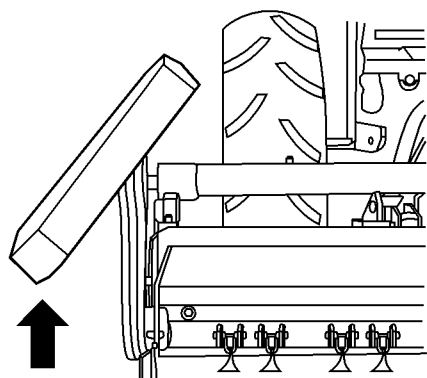
2

ベルトカバーの下側を外側へ引きます。



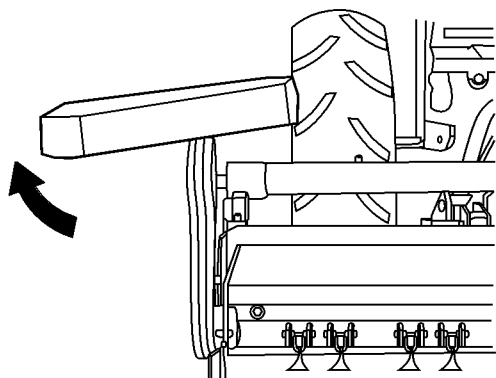
3

そのまま上に持ち上げます。



4

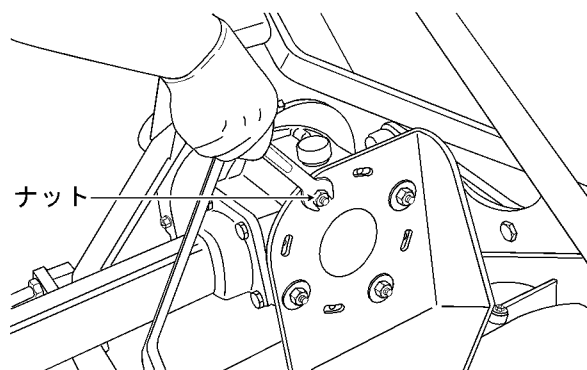
ベルトカバーを水平にして持ち上げると外れます



10.6.2 ベルトの調整

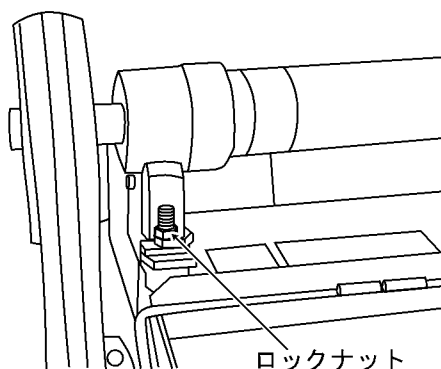
1

フレームとミッションを固定しているナット4本をゆるめます。



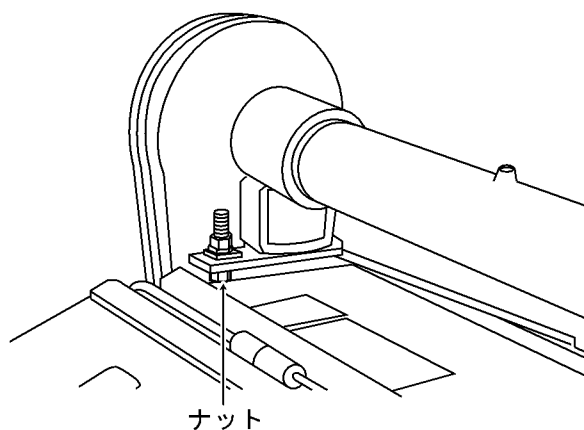
2

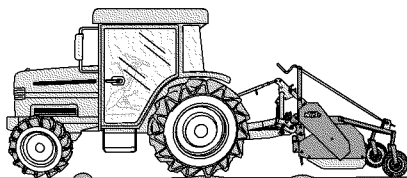
ロックナットを前後均等にゆるめます。



3

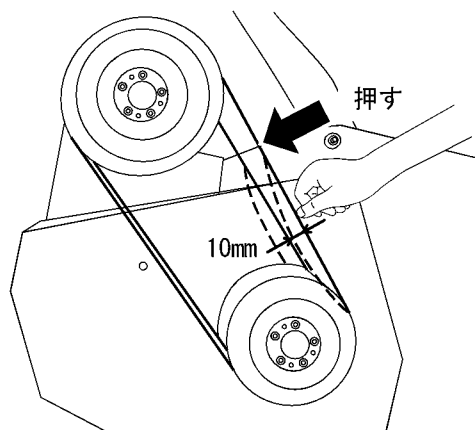
下のナットを前後均等に回して調整します。





4

ベルトの張りは指で押して10mm くらいへこむ程度に調整します。



5

ベルト調整後、各ナットを元通りに締付けます。

注 記

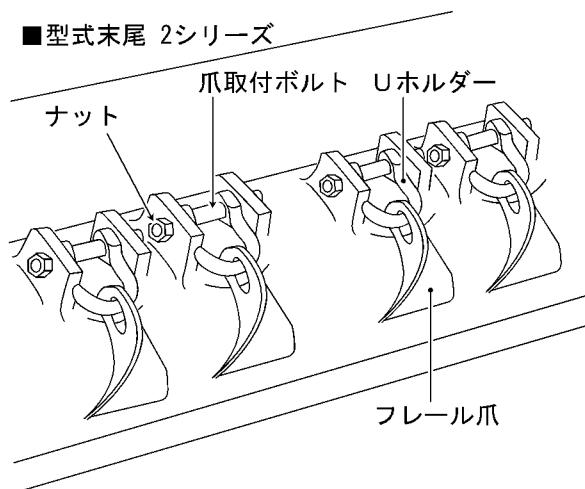
- ・ 適正な工具を使い、各ナットを確実に締付けてください。

10.7 フレール爪の点検と交換

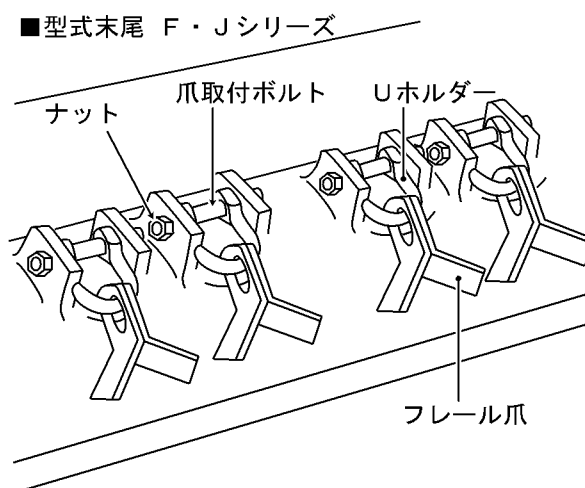
フレール爪が磨耗すると切断能力が低下し、損傷したまま使用すると回転バランスが崩れ、機械が振動します。

- ・ 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。
- ・ フレール爪の交換をするときは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

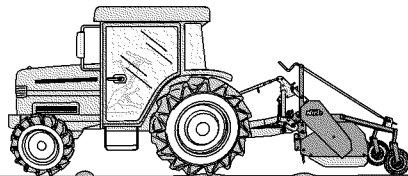


■型式末尾 F・Jシリーズ



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。

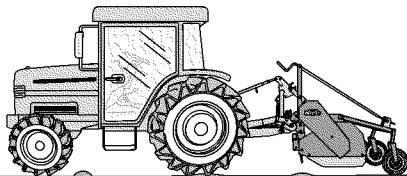


10.8 点検整備チェックリスト

時 間	項 目
新品使用始め	① ミッションケースのオイル量点検
	② 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 20 時間	① ベルトの張り調整
	② ミッションケースのオイル交換
	③ フレール軸受部のグリースニップルにグリース注入
使用前	① ミッションケースのオイル量、オイル漏れ点検
	② 各部の損傷、ボルト・ナットのゆるみ点検・増締め
	③ ジョイントのグリースニップルにグリース注入
	④ ジョイントのスプライン部にグリースを塗る
	⑤ フレール軸受部のグリースニップルにグリース注入
	⑥ ベルトの張り点検
	⑦ フレール爪の点検、交換
	⑧ 地面から上げてフレール爪を回転させ、異音・異常のチェック
	⑨ 止め輪、R ピン、割ピンの点検
使用后	① きれいに洗浄して水分ふきとり
	② ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③ フレール爪などの磨耗、切損チェック
	④ 入力軸にグリースを塗る
	⑤ 動く部分に注油およびグリースを塗る
シーズン終了後	① ミッションケースのオイル交換、オイル漏れ点検
	② ジョイントのシャフトにグリースを塗る
	③ ジョイントのロックピンに潤滑油を塗る
	④ 無塗装部にサビ止め
	⑤ 消耗部品は早めに交換

※ 変形、損傷などの異常を見つけたら、速やかに修理してください。

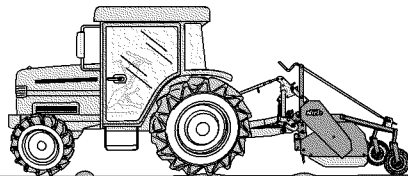
お客様でできない作業項目は、お買い上げいただいた購入先へご相談ください。



10.9 異常と処置一覧表

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

部位	症 状	原 因	処 置
フ レ ール 軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		フレール爪ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	振動の発生	フレール軸のりホルダー取付板の異常	フレール軸交換
		フレール軸の曲がり	フレール軸交換
		フレール爪の欠損	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セットの組をお願いします）
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
	オイル漏れ	入力軸オイルシールの異常	オイルシール交換
		パッキンの切れ	パッキン交換
		パッキン剤の劣化	パッキン剤塗り直し
		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	リフト量の上げ規制
	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

⚠ 注意

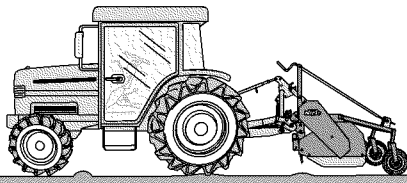
- 雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。
- 必ずスタンドを取付け、転倒を防止してください。
【守らないと】作業機の転倒などにより、傷害事故や作業機の損傷につながります。
- カプラをトラクタから取外した場合、取外したカプラを作業機に取付けて格納しないでください。（カプラ仕様）
【守らないと】カプラが落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

重要

- ・ ジョイントは、ほこりなどの付かない場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。

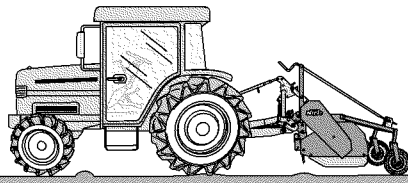
12.2 アフターサービスについて

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(11 ページを参照)
• ご使用状況	・ 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？ ・ トラクタの型式は？ ・ トラクタの速度は？ ・ PTO の回転数は？
• どのくらい使用されましたか？	・ 約□□アール または□□時間
• 不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。	

12.3 補修部品と供給年限について

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



13 用語と解説

アタッチメント

作業機に後付けする製品

オート装置

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

オートヒッチ、カプラ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

オートパワーオフ機構

電源を切り忘れても、8 時間後自動的に電源が切れる機構

クリーブ(速度)

超低速の作業速度

耕うん爪取付方法

フランジタイプ

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

ホルダータイプ

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

耕深

耕うんする深さ

コネクター

コードとコードとをつなぐ接続口

サーキットブレーカ

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

3 点リンク

トラクタに作業機を装着するための 3 点で支持を行うリンク

ジョイント

トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

ターンバックル

ねじ機構により胴部を回転させて両端の長さを調整できる装置

ダッシング

耕うん爪の回転でトラクタが前に押され飛び出すこと

チェックチェーン

トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェーン

トップリンク

作業機を装着する 3 点のリンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

ハイリフト(ニプロロータリー 10 シリーズ)

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

ブラケット側

チェーンケースの反対の軸受側

ポジションコントロールレバー

作業機を上げ下げするために使用するレバー

電動油圧シリンダ

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

メカニカルロック

機械的に固定する

揚力

トラクタが作業機を上昇させるための力

リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためローリンクと連結しているアーム

リリーフ状態(音)

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

リリーフ弁

油圧装置に設定以上の油の圧力がかかり油圧装置が損傷することを防止する弁

ローリンク

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>

松山株式会社

- 本社 〒386-0497
長野県上田市塩川5155
Tel. (0268) 42-7500
Fax. (0268) 42-7556
- 物流センター 〒386-0497
長野県上田市塩川2949
Tel. (0268) 36-4111
Fax. (0268) 36-3335
- 北海道営業所 〒068-0111
北海道岩見沢市栗沢町由良194-5
Tel. (0126) 45-4000
Fax. (0126) 45-4516
- 旭川出張所 〒079-8451
北海道旭川市永山北1条8丁目32
Tel. (0166) 46-2505
Fax. (0166) 46-2501
- 帯広出張所 〒082-0004
北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10
Tel. (0155) 62-5370
Fax. (0155) 62-5373
- 東北営業所 〒989-6228
宮城県大崎市古川清水三丁目石田24番11
Tel. (0229) 26-5651
Fax. (0229) 26-5655
- 関東営業所 〒329-4411
栃木県栃木市大平町横堀みずほ5-3
Tel. (0282) 45-1226
Fax. (0282) 44-0050
- 長野営業所 〒386-0497
長野県上田市塩川2949
Tel. (0268) 35-0323
Fax. (0268) 36-4787
- 岡山営業所 〒708-1104
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

