

ニプロ ロータリー

取扱説明書

E X J

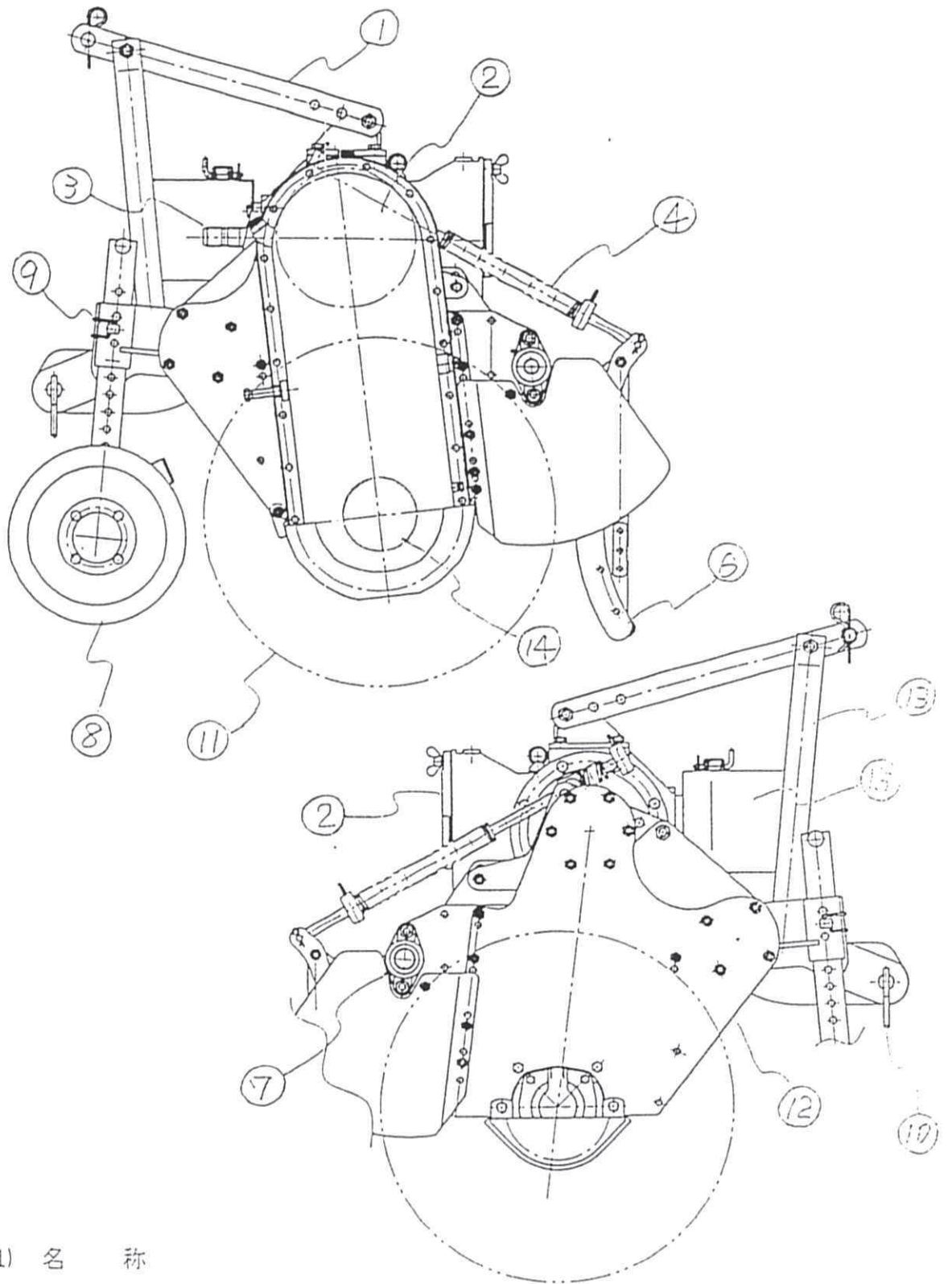
松山株式会社

1. 仕 様

型 式	EXJ-1800	EXJ-2000
駆 動 方 式	サイドドライブ	
全 長 (mm)	2020	2220
全 幅 (mm)	1970	
全 高 (mm)	1170	
重 量 (kg)	645	695
適 応 馬 力 (ps)	60~90	60~120
装 着 方 法	3点リンク直装 (JIS II)	
標 準 耕 幅 (cm)	180	200
標 準 耕 深 (cm)	13	
標準作業速度 (km/h)	2~3	
入力軸回転数 (rpm)	540	
変 速 方 法	スパーギア 組替方式	
耕耘軸回転数 (rpm)	166.7(21:32), 140(16:29), 387(32:21)	
耕 耘 軸	フランジタイプ 両端継軸	
標準爪の種類・本数	L2 L・R 各 21本	L2 L・R 各 24本
耕 耘 回 転 径 (mm)	620	
耕 耘 調 節 機 構	前ゲージ輪	
耕耘作業能率(分/10a)	17~29	8~21

本仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

2 各部の名称と標準装備



(1) 名 称

- | | | |
|------------|-----------|------------|
| ① マスト | ⑥ 均平坂 | ⑪ 耕うん爪 |
| ② ミッションケース | ⑦ ピローブロック | ⑫ ブラケット |
| ③ 入力軸 | ⑧ ゲージ輪 | ⑬ ステア |
| ④ 連結ロッド | ⑨ ゲージ輪止ピン | ⑭ 耕うん軸 |
| ⑤ チェンケース | ⑩ ローピン | ⑮ 入力軸安全カバー |

(2) 標準装備

本体は、耕うんつめを取り付けた耕うん軸等により構成され、下表に記するものを装備していますので、ご確認下さい。

区分	装備等	摘要
本体	フレーム	
	耕うんつめ	
	耕うん軸	
	ユニバーサルジョイント	
その他	取扱説明書	(本書)
	安全作業の手引	

3 組立と始業の準備

(1) 組立

下表の部品が本体と別れておりますので、前ページ写真と本書の内容を参照して、マスト、ゲージ輪等を本体に組付けて下さい。

部品名	数量	摘要
マスト	1	M10×25S W付小形ボルト4本、植込みボルト2本付
ゲージ輪左	1	ニギリ軸芯、M12N、SW、ニギリ各1ヶ付
ゲージ輪右	1	ニギリ軸芯、M12N、SW、ニギリ各1ヶ付

4. 始業の準備

- (1) ロータリー及びトラクタを取扱う際は、不用意な姿勢や心構えで取組まないこと。
怪我やギックリ腰の原因になります。
- (2) 身仕度は活動的な服装で、靴も適正なものを着用すること。首に手拭を巻いたり、袖口がきちんとしていないなど巻き込まれる恐れのある服装は危険です。
- (3) 運転者及び補助者は、適正なヘルメットを必ず着用すること。

5. トラクタへの装着

- (1) トラクタの3点リンクへロータリーを装着します。3点リンクをロータリーが取付くように準備し、PTOを切って、次の手順で行います。
 - (注) 平坦な足場のよい場所で、いつでも危険をさけられる態勢で行うこと。
 - ① トラクターをロータリーの中心に向けて静かにバックさせ、ローリンクがローピンの位置まで近づいたら、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛けます。
この時、ロータリーとトラクタの間に人を入れないこと。
 - ② 後から見て、左側ローリンクを左側ローアームにローピンで取付け、ローターピンで抜け止めをします。
 - ③ 右側ローリンクをレベルリングハンドルで高さを調節して、右側ローアームに取付けます。
 - ④ トップリンクの長さを合せて、ロータリーのマストにトップリンクピンで取付けます。
- (2) 装着が終わったら、各所の抜け止めが確実になされ、装着が完全か確認します。
 - (注) 補助作業者がいる場合には、運転者と合図をし合って、ロータリーとトラクタに挟まれることのないよう注意します。

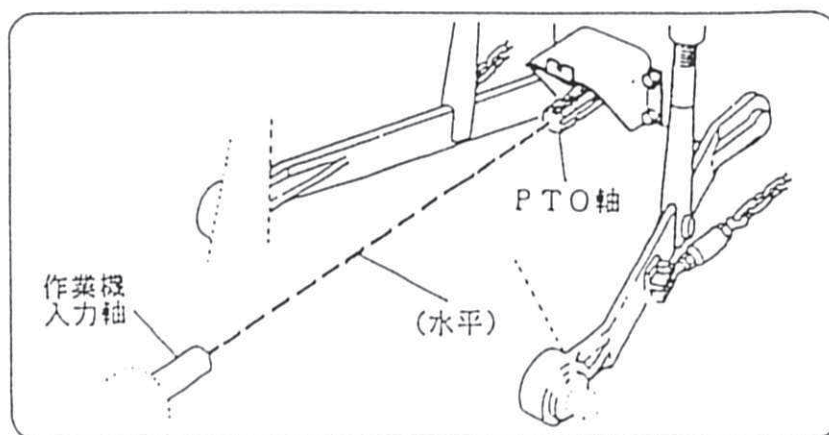
6. ジョイントの取付

- (1) ジョイントの長さは、装置されるトラクタ型式により異なります。
ご注文時のトラクター型式を明示いただければ、それに合った長さのジョイントが付いていきます。しかし、明示がない場合は標準的な長さのものが付いていきま

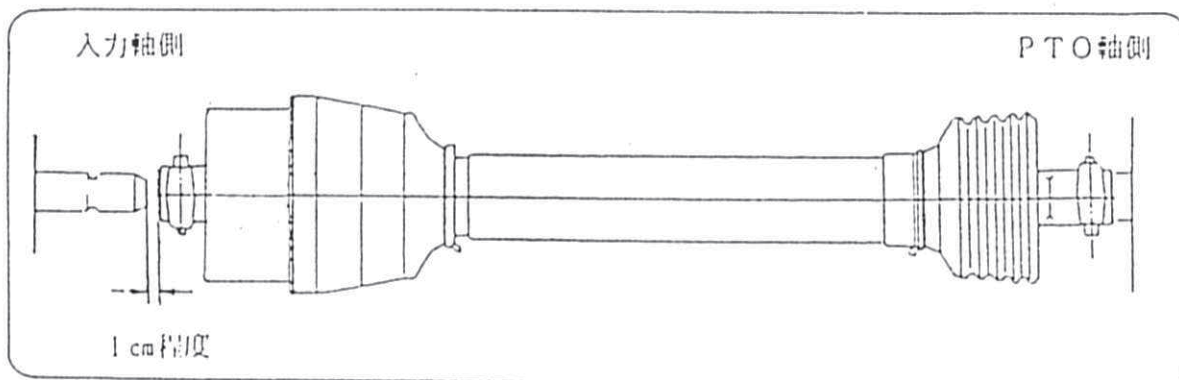
す。この場合は次の手順で計測し、もし長すぎる時は適正な長さに切って下さい。

(注) 長すぎるジョイントを装置しますと、トラクタのPTO軸と作業機の入力軸を突上げて軸を破損させます。

- ① 作業機を正常な作業状態にセットし、油圧を上下してトラクタのPTO軸と作業機の入力軸が同じ高さ（水平）になるところで油圧をロックし、エンジンを停止します。

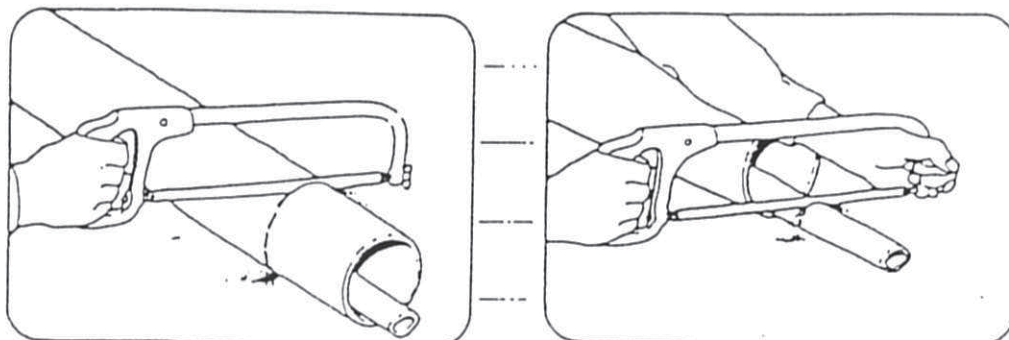


- ② その状態のところへ、PTO軸側だけジョイントをセットしてみます。ジョイントを一番縮めた状態で、反対側の入力軸とジョイントの先端との間に1cm程度余裕をみて、これ以上ジョイントが長かった場合は、長い分を切断します。



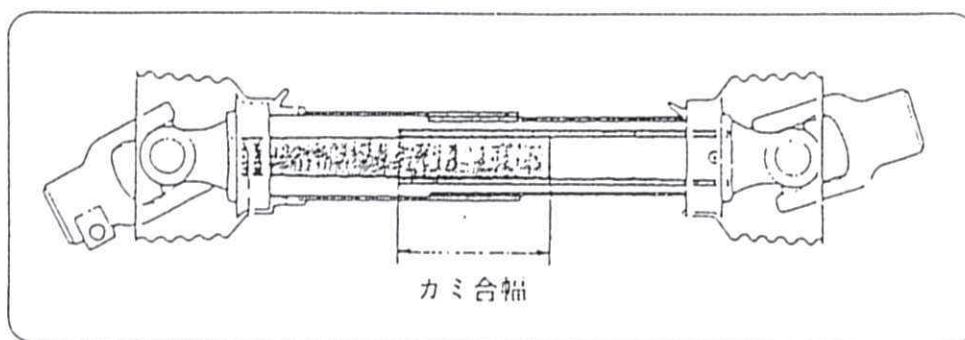
(注) 必ずクラッチ側を入力軸にセットします。

- ③ 切り方は、まずプラスチックカバーを長い分だけ（オス、メス両方）切りとります。次に、同じ幅をシャフトの先端から金ノコで切断します（オス、メス両方）。



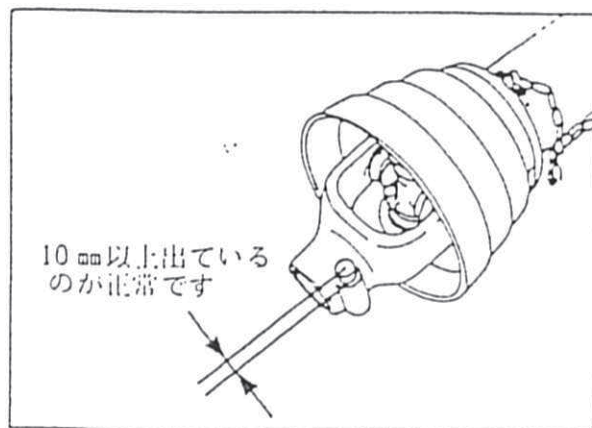
- ④ 切り口をヤスリ等でなめらかに仕上げ、シャフトにグリス等を塗布して、オス、メスを組合せます。

- (3) また反対に短かすぎて、作業時にシャフトのオス、メスのカミ合い幅が80mm以下ですと、シャフトの強度が保ちません。長いものと交換して下さい。



- (5) 取付方は、ジョイントのロックピンを押しながら入力軸に挿入し、軸の溝へロックピンをはめ込み抜止めをします。同様にトラクタのPTO軸へセットします。

- (注) ロックピンが確実に軸の溝にはまり込んで、ジョイントが抜け出ないか、ロックピンの頭が10mm以上出ているかで確認します。



- (6) ジョイントカバーのチェーンを固定した箇所につなぎ、カバーの回り止めをします。油圧を上下しても緊張しないようたるみをもたせて下さい。
- (7) 下側へ回した入力軸安全カバーを、必ずまたもと通りにしておきます。

7 トラクタとの調整

(1) 振れ止め調節

ロータリーの中心（入力軸）とトラクタの中心（PTO軸）を合せて、チェックチェーンで左右均等に振れ止めに張ります。

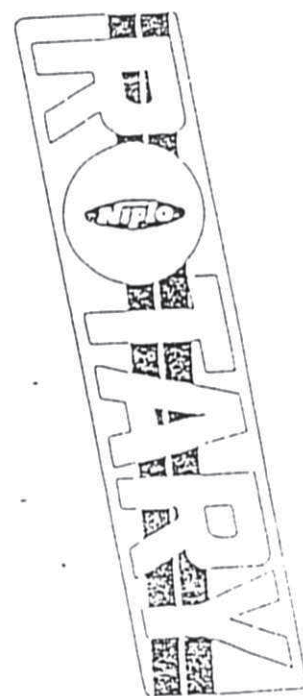
(2) 前後調節

前後調節はトップリンクの長さを調節して行います。ロータリーのチェーンケースにシートが貼ってありますから、作業状態で図の黒線が垂直になるように調節します。

- (注) トップリンクの調節を行う時は、油圧を下げた状態で行うこと。さもないと、トップリンクが抜けてロータリーが落下することがありますので危険です。

(3) 左右調節

ロータリーがトラクタに対して左右水平になるように、トラクタのレベリングハンドルを回してリフトロッド、（右）の長さを調節します。



(4) 上下調節

ロータリーを最上位に上げた状態で回転させますと、ジョイントに無理がかかり、損傷の原因になりますので、回転しても振動、異音の出ない位置に油圧レバーのストッパーをセットして下さい。

8 点 検 整 備

作業機は正常な機能を発揮させるため、常に点検整備を行う必要があります。機械の状態をつねに知って故障を未然に防ぐには、下記点検を毎日欠かさず行ってください。

(Ⅱ) 点検は平坦な広い場所にトラクタを置き、エンジンを止め駐車ブレーキを掛けてから行います。ロータリーを油圧を持上げた状態の下で行う場合は、油圧の落下防止をし、更に台などを耕うん軸の下にはさんで、ロータリーが絶対に落下しないようにしてください。

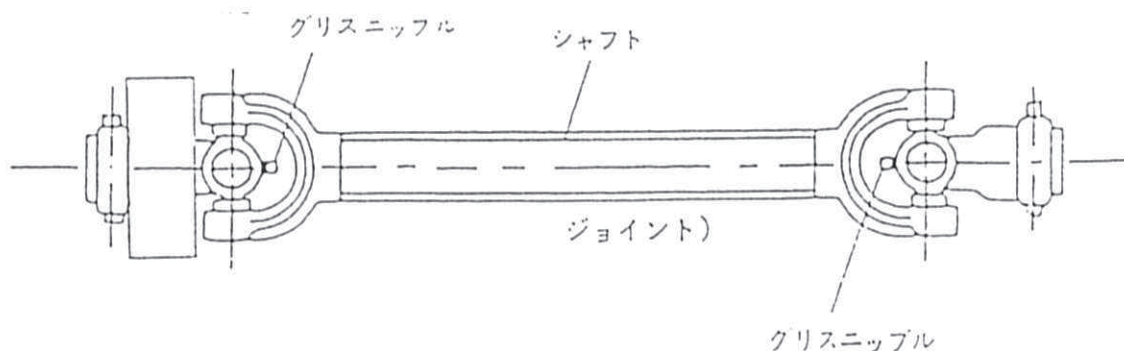
(1) ボルト・ナットの緩み点検

ロータリーは振動の激しい機械ですから、必ず使用時毎に各部のボルト・ナット類（特に耕うん爪取付ボルト）が緩んでいないか、1つ1つ増締めしながら点検します。尚、新品の場合は使用1時間目に行ってください。

(2) ジョイントの給油

ユニバーサルジョイントの給油を、次の要領で行って下さい。

- ① グリスニップル — 使用時毎にグリスアップ
- ② シャフトのオス、メス間 — シーズン毎にグリス塗布



(3) オイル量の点検

各部のオイル量を点検し、少ない場合はギヤオイル No.90を補給して下さい。(詳しくはオイル交換の項参照)

- ① ミッションケース ———— オイルゲージの刻み線まで
- ② チェンケース ———— 検油口プラグ面まで

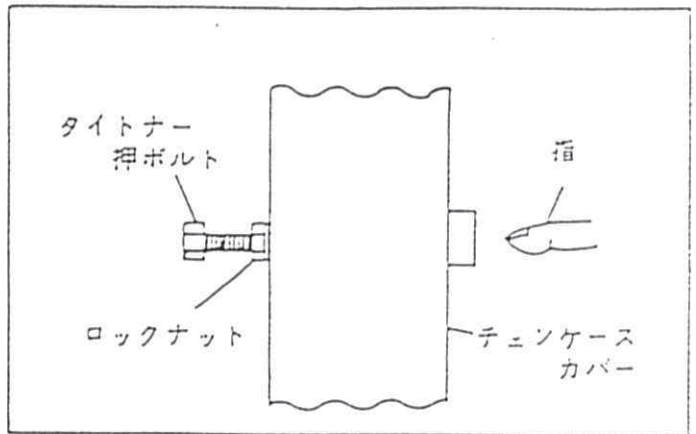
(4) チェンの張り具合調整

ローラーチェンの張り具合は、チェンケースカバーの検査プラグを外し、中のチェンを指で押して前後に 8mm程度 動くように、反対側のタイト

ナー押ボルトで中のチェンタイトナーを押して調節します。調節が終わったら、ボルトのロックナットをしっかりと締めおきます。

(注) 張りすぎますと、タイトナーやチェンの破損原

因になりますので注意下さい。



(5) 均平板取付部への給油

左、右の均平板取付部分のピロブロックには、使用時毎にグリスアップして下さい。

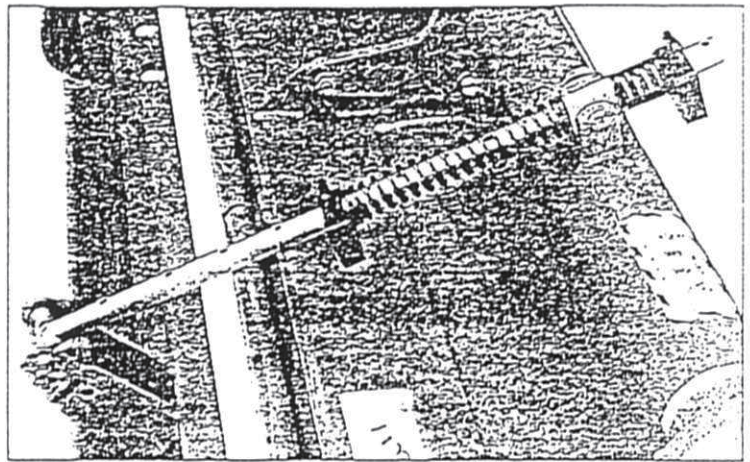
(注) 点検整備に際して取り外した安全のための防護装置は、必ずまたもと通り取付けておくこと。

9. 移動と圃場への出入り

- (1) 圃場へ移動した際は、油圧でロータリーを完全に吊り上げ、さらに油圧を確実にロックし、チェックチェーンをしっかりと張って横振れないようにしてから走行します。

長距離を走行する時は、均平板を下げ、図のように連結パイプのスプリングで均平板の振れをなくしてから走ります。

〈注意〉均平板をフリー状態にしたまま走行しますと、振動で均平板が曲がることがあります。



- (2) 前後・左右に十分気をくばり、安全を確認しながら走行し、高速運転、急発進・急加速・急制動及び急旋回は厳禁すること。なお、ロータリーを装着したままで公道は走行しないこと。
- (3) 運転者以外の人や荷物をトラクタやロータリーに乗せて運ばないこと。
- (4) 圃場への出入りは道路に対して直角に、前進で静かに行うこと。
- (5) 畦畔が高い場所は、アユミ板を使用すること。アユミ板は丈夫で滑り止めがあり、傾斜が14度以下になる長さのものを使用します。
- (6) 坂の登りに、トラクタの前部が浮きあがると危険です。フロントウェイトを着用し、ロータリーはできるだけ下げて登ります。
- (7) 地上高が不足する場合はトップリンクを縮め、地上高を上げて走行して下さい。

10. 上手な作業のしかた

(1) 作業速度と回転速度

トラクタの作業速度と耕うん軸の回転速度は相関関係にありますので、次の表を目安に作業目的や土地条件に合わせて選択下さい。

回転速度 (rpm)	300		⑦ 転作水田 砕土耕	⑤ 細砕土耕	⑥ プラウ すき耕跡
	250				
	200	⑧ 堅い土地	③ 土を抱く時	④ 畑地砕土耕	
150	⑨ 石のある所	② 強粘土地	① 水田荒起し		
		1.0	2.0	3.0	4.0
		作業速度 (km/h) →			

- ① 水田の荒起し作業は、一番遅い回転速度の1速で行います。
- ② 負荷の大きい強粘土地では、作業速度も遅くします。
- ③ 粘湿度が高く土を抱きやすい状態では、回転を速めにし作業速度を遅くします。
- ④ 畑地の砕土作業は、回転速度を2速にします。
- ⑤ 細砕土耕なら3速と速くします。
- ⑥ プラウ耕、スキ耕跡では作業速度を速くてよいでしょう。
- ⑦ 転作水田の砕土作業は、回転速度を速く、作業速度を遅くして、ていねいに耕します。
- ⑧ 土地が強くダッキングしやすい所では回転を速めにし、速度を遅くして作業に入ります。
- ⑨ 石の多い圃場では回転速度、作業速度ともに遅くして使用下さい。

(2) 爪軸回転数の選択

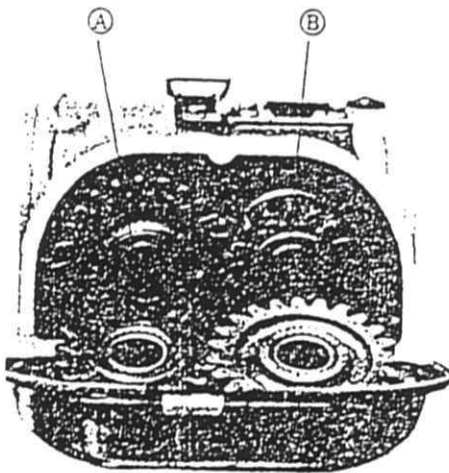
爪軸の回転数は、変速ギヤの交換により標準セットで 段に変速できますので、前項を参考にして作業目的と耕うん条件に合わせて選択下さい。

変速方法は、蝶ボルト3本を外してミッションケースカバーを開き、中のギヤ

を前後左右に入替えて行います。



変速表	ギヤ組合せ		爪軸回転数 (540rpm時)
	A 変速軸	B 入力軸	
標	29 T	16 T	140rpm
	32 T	21 T	167rpm
準	21 T	32 T	387rpm



ギヤの交換が終わりましたら、交換したギヤは必ずミッションケースカバーにセットしてカバーを締めてください。

(3) 油圧コントロール

トラクタの油圧コントロールは、ポジションコントロールを使用します。

(4) 作業深さの調節

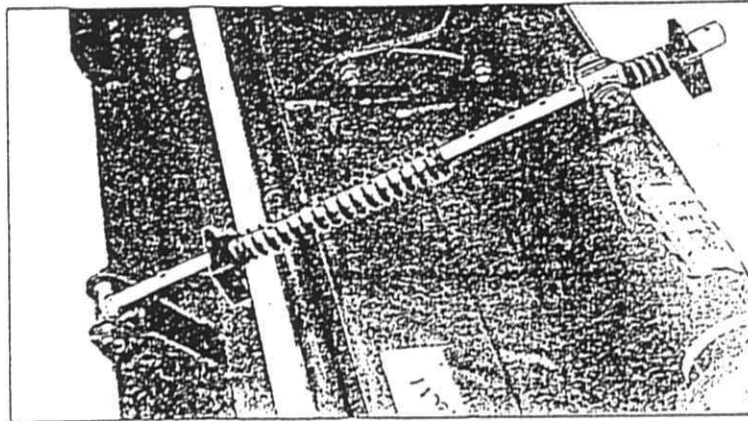
耕深調節は、ゲージ輪を上下して行います。ゲージ輪止めピンの差替えにより9段階に調節できますので、希望の耕深に合わせて下さい。左右同様に調節すること。

(5) 均平板の調節

均平板の上下及び押えバネの強弱は、仕上がり具合や碎土性、反転性に影響を及ぼしますので、下図を目安に条件に合わせて調整下さい。調節方法は、連結パイプの上方と下方のスプリングエンドを上下して行います。

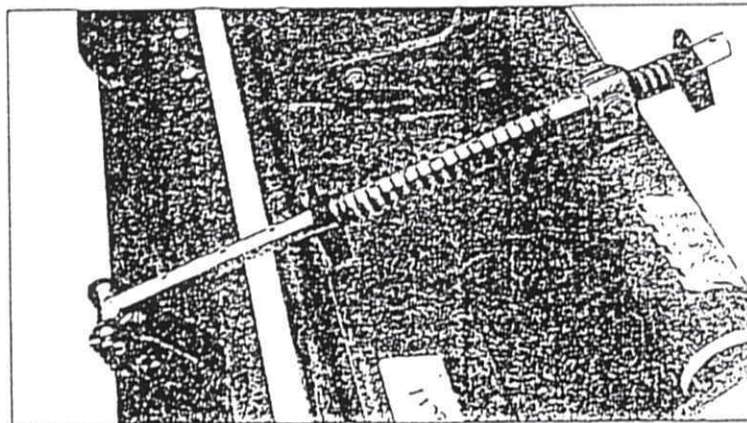
○水田の荒起し

下方スプリングエンドを下げて押えバネをフリーにし、均平板の重量分だけで表面を押える。



○畑地の碎土耕

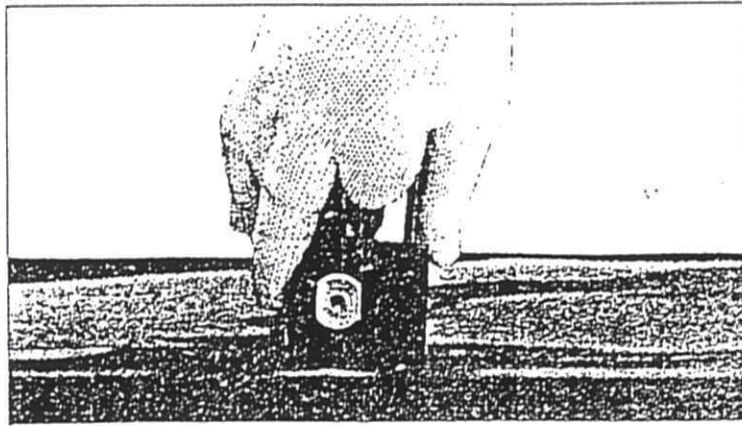
下方スプリングエンドを上げて押えバネをきかせ、バネの力で表面を押える。



〈注意〉石の多い圃場や粘湿田では、押えバネをフリーにし、上方スプリングエンドを下げて均平板を表面から浮かし、均平板の損傷や土溜りを少なくして使用下さい。

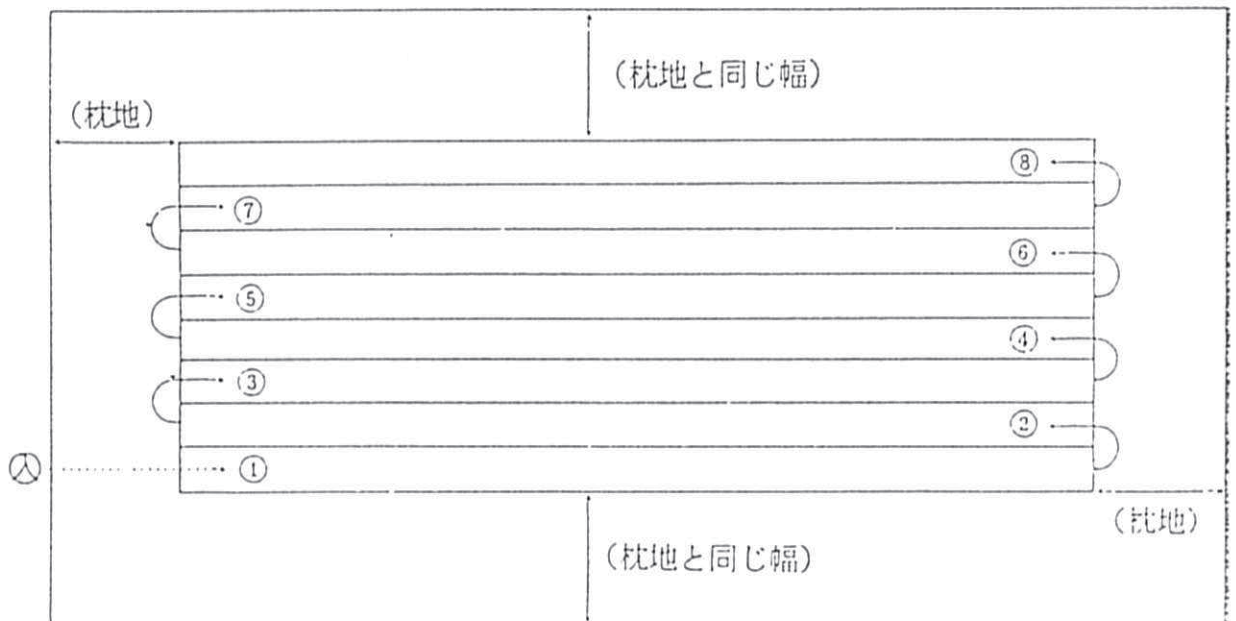
(6) スプリングエンドの操作

図のようにロットピンを上げますと、自由にスライドしますので、所定の連結パイプの穴にセットして下さい。



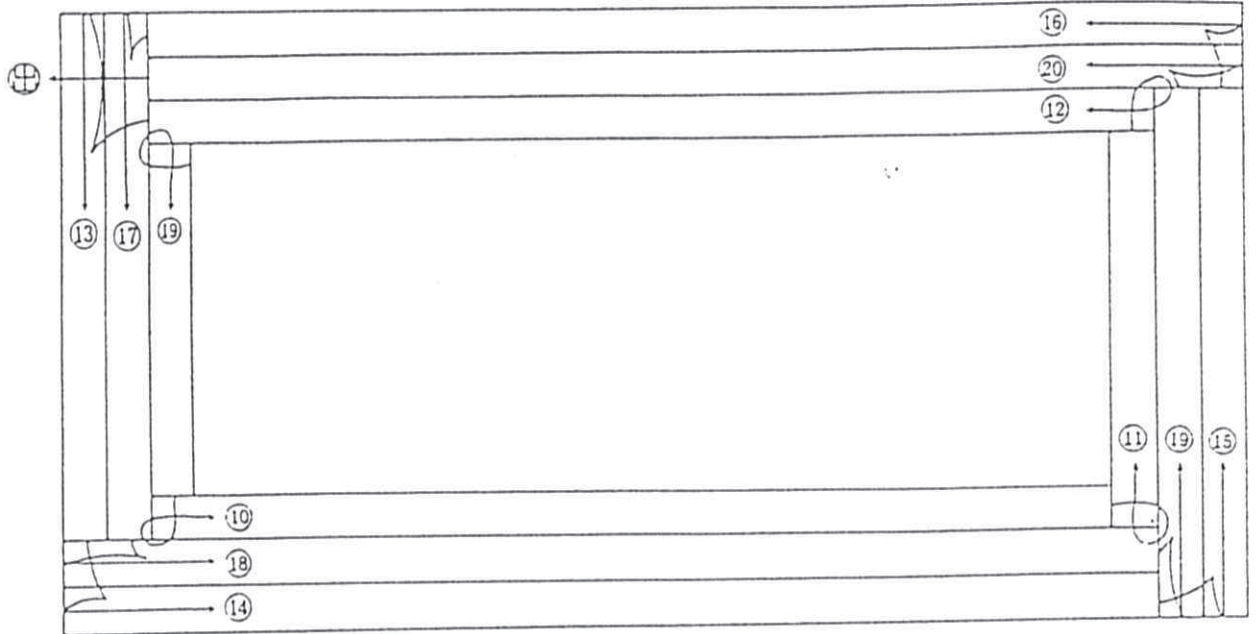
(7) 耕 法

下に記した耕法は、一般的に行われている標準耕法ですが、この他その圃場条件に合った方法で使用下さい。



①トラクタ旋回用の枕地として約3行程分をとり、側方にも枕地と同じ幅を残し、圃場の長辺をまっすぐ耕します。

②③④⑤⑥⑦⑧側方の未耕地が枕地と同じ幅になるまで、往復耕を行います。



⑨⑩⑪⑫枕地と側方の未耕地を回り耕します。

⑬⑭⑮⑯畔の際を回り耕します。ブラケット側を畔際にもっていく（左回り）方が、残耕が少なくてすみます。

⑰⑱⑲⑳間に残った未耕地を回り耕してできあがりです。

10 作業時の注意

- (1) 運転中は危険ですから、トラクタ及びロータリーの周囲に補助作業者や他人を絶対に近づけないでください。
- (2) 整備や調整、又ゴミ等を取り除くような場合は、必ずP T Oを切り、さらにエンジンを停止してから行いましょう。
- (3) 異常が発生したら、ただちに点検整備を行います。そのまま使用しますと、他の部分にも損傷が波及する場合がありますので注意してください。
- (4) 畔際での作業は、畔にロータリーを引掛けることのないよう、低速で余裕をもって行ってください。
- (5) 急斜地での急旋回は、転倒の強れがあり非常に危険です。速度を落とし、ゆっくり旋回しましょう。
- (6) 作業が終了したら、土砂やゴミ等はきれいに落とし、道絡に落さないようにします。落して走行しますと違反になります。

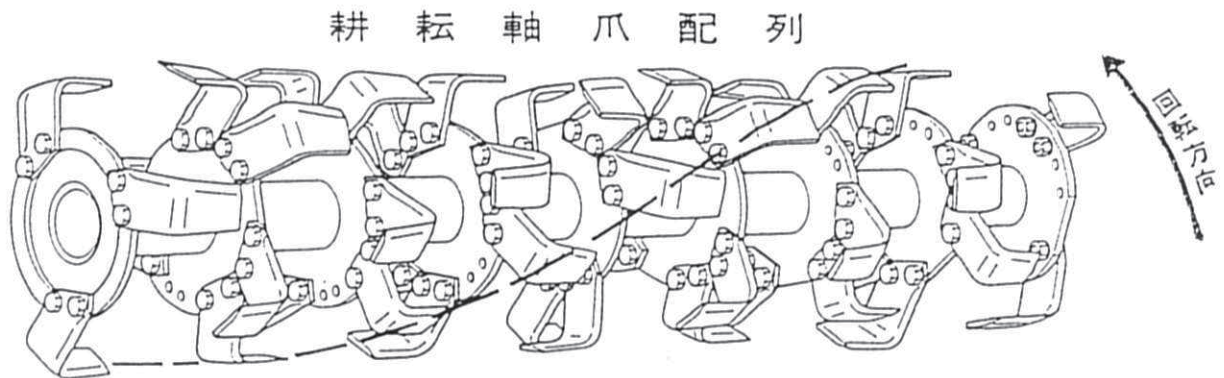
11. 耕うん爪について

(1) 耕うん爪には、用途に応じて次の種類があります。

それぞれにL爪とR爪があり同数が付きますが、本数は主要諸元を参照下さい。また爪には刻印が打ってありますからそれで判断下さい。

(2) 耕うん爪の配列

耕うん爪は、次の耕うん爪配列図（ロータリー後方より見た図）に従って配列して下さい。



注)ロータリー幅により、フランジ枚数が異なりますが左側より同様の取付けとなります。

(3) ボルトは爪側から入れてフランジ側でバネ座金、ナットにより締付けます。

(4) 一番右端のフランジへはL爪をフランジの右面へ取付けます。

(注)ボルトは緩み止めのため、メガネレンチで力いっぱい強く締付けて下さい。

また、トラクタのエンジンは必ず切ってから行って下さい。

トラクタからの取外し

- (1) 取外しは、取付の逆の順序で行います。
- (2) 油圧を下げ、トラクタの3点リンクから外しても転倒などせず、安定している状態にしておいてから行います。

(注) エンジンを止め、駐車ブレーキをかけて行いますが、取外しが終わって始動する時は、必ずジョイントがPTO軸から外してあるかを確認すること。

12 保守管理

耐久性を増し稼働効率を上げるために、保守管理は大切です。

- (1) 作業終了後は、よく水洗いして水分を拭き取っておきます。
- (2) ジョイントは、入力軸から抜き取って保管してください。また、入力軸とジョイントのスプライン部にはグリスを塗布し、サビが出ないようにして置きます。
さらに格納する際は、入力軸に入力軸キャップを必ず取付けて下さい。

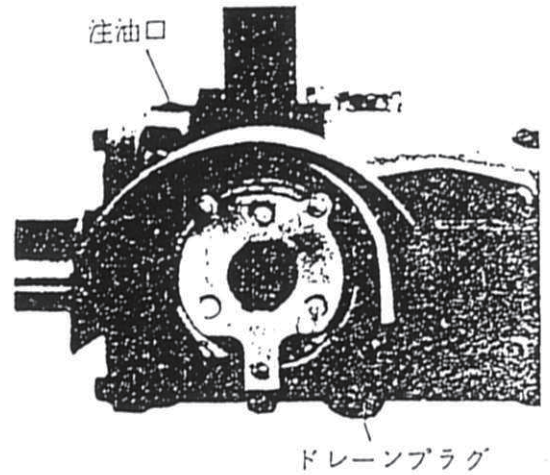
(3) オイル交換

オイルの交換は次の基準で実施します。尚、工場出荷の際には給油してありますから、第1回目の交換時間まではそのまま使用してください。

交換箇所	オイルの種類	規定量	交換時間	
			第1回目	2回以降
ミッションケース	ギヤオイル#90	4.8 ℓ	30時間目	250時間毎
チェーンケース	〃	2.8 ℓ	〃	〃
ブラケット軸受部	グリス	適量	〃	〃

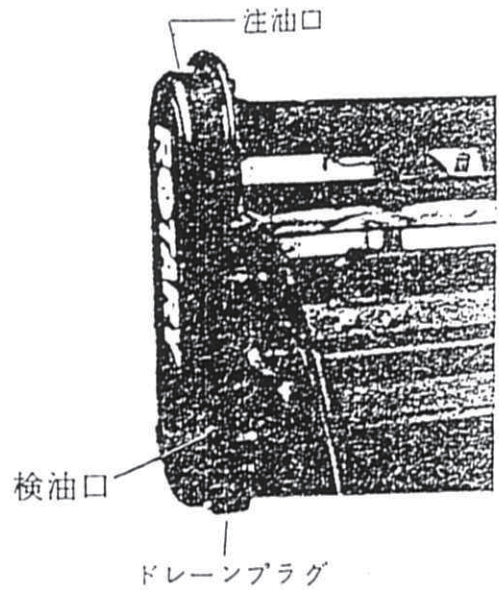
① ミッションケースのオイル交換

図の下端のドレンプラグを外して
オイルを排出し、上の注油口より新し
いオイルを規定量給油してください。



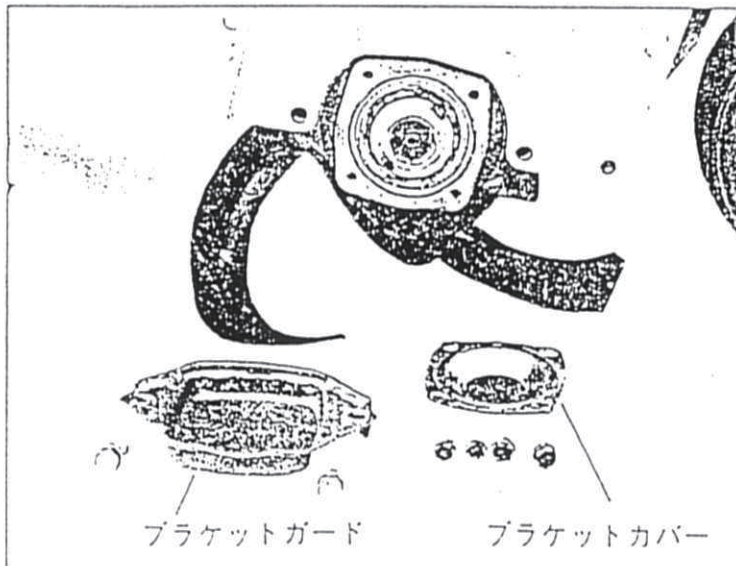
② チェーンケースのオイル交換

図の下端のドレンプラグを外して
オイルを排出し、左フレームパイプの
注油口から新しいオイルを規定量給油
してください。



③ ブラケット軸受部

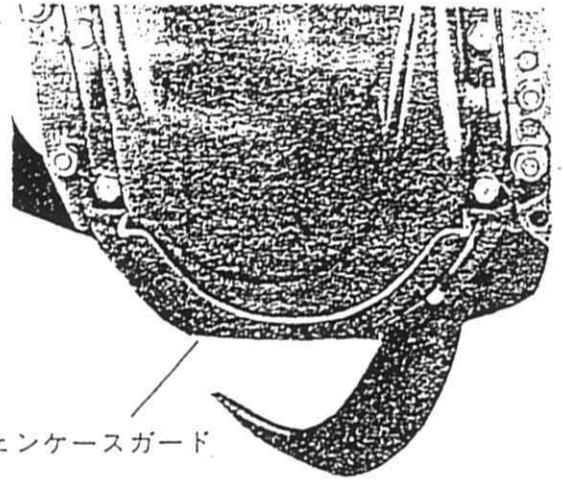
ブラケットガードとブラケットカバーを外し、ベア
リング部に古いグリスを押し出すように新しいグリスを注
入します。



(4) 消耗部品の交換

① チェンケースガード

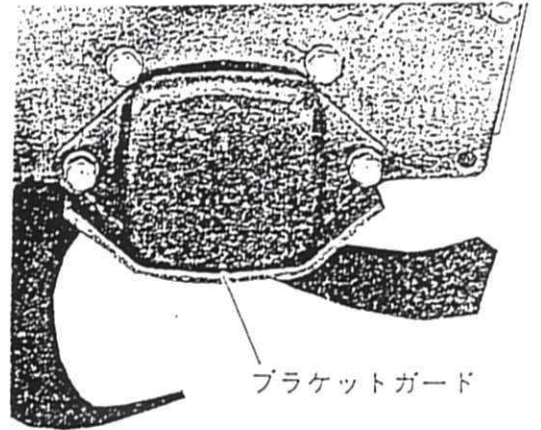
交換が遅れるとチェンケースカバーが破れてオイルがもれますので、スリ減りましたら交換して下さい。



チェンケースガード

② ブラケットガード

スリ減りましたら交換して下さい。

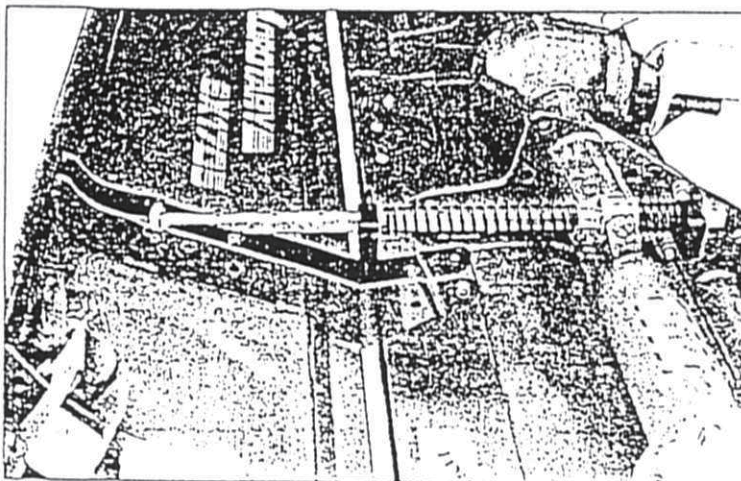


ブラケットガード

③ 耕うん爪

耕うん爪はスリ減りますと、土の反転性や碎土性、所要馬力に影響がでます。耕うん爪についての項を参照して交換下さい。

※耕うん爪の交換時には、図のように連結パイプの取付位置を均平板の下側に移しますと、均平板を上げたまま固定できます。



13. 格 納

- (1) あらかじめ、トラクタに取付けやすい場所に収納することが肝要です。
- (2) 平坦な地盤のしっかりした、屋根のある場所へ格納しましょう。
- (3) 地面に直接置かず、角材などの上に安定した状態ではぼ水平に置いてください。
- (4) 格納後は、みだりに子供などが触れないような処理をしてください。

14. 安全について

以下に45農政 2373 号より抜すいの農作業安全基準を掲載しますので、必ず遵守してください。

農 作 業 安 全 基 準

(45農政第2373号より抜すい)

ま え が き

近年、高性能な農業機械施設の導入の増加等、農業機械化の進展は顕著なものがあるが、これに伴って機械等を使用する農作業従事中又は、道路走行中における事故が急速に増大する傾向にあるため、機械等の点検整備の徹底、農業機械施設の安全装備の向上、農作業の安全確保等の諸点にわたって対策を講じ、事故の防止を図ることが農業の機械化を推進するうえでも重要な課題となっている。

この基準は、農業者が農業機械施設を使用して農作業を行うにあたって注意すべき事項を定めたものである。

農用トラクター作業に関する事項

1. 適 用 範 囲

農用トラクター作業に関する事項は、乗用型又は歩行型の農用トラクターを使用して行う作業（作業機を装着しない場合、及び耕うん整地作業又は、トレーラーを装着した状態の場合に限る。）に従事する者が注意すべき事項を示すものである。

2. 就業者の条件

(1) 農用トラクターを使用する作業（以下「トラクター作業」という。）に従事する者は、運転する機械の操作に十分熟練した者であること。また、運転者は、必要な運転免許証をもっていること。

(2) 次に該当する者は、トラクター作業に従事しないこと。

ア. 精神病患者

イ、酒気をおびた者

ウ、過労、病気、薬物の影響、その他の理由により正常な運転操作ができない者

エ、妊娠中の者

オ、13歳未満の者

3. 保守管理

(1) トラクターの運転者は、トラクター及び作業機の操縦装置、防護装置等危険防止のために必要な装置を常に点検整備し、正常な機能が発揮できるようにしておく。

(2) トラクター及び作業機の点検整備及び修理は、交通の危険がなく平坦である等、安全な場所で、かつ、安全な方法で確実に行うこと。また、屋内でエンジンを運転して点検整備を行う場合は換気を適正に行うこと。

(3) トラクターの点検調整は、必ず原動機を止め、駐車ブレーキをかけ、車止めを使う等、安全な状態で行うこと。また、油圧装置で重い機械が持ち上げられている下で作業をしなければならない時は、ロック装置のあるものについては必ずそれを使用し、かつ、さされ岸を使う等、急激と落下を防止する装置を講じて行うこと。

(4) トラクター及び作業機に取りつけられている防護装置等を、トラクター及び作業機の点検整備又は、修理等で取りはずす場合は、その部分の作動が停止していることを確認したのち取りはずすこと。また、取りはずした防護装置は必ず復元すること。

(5) 点検整備に必要な工具類は、適正な管理をし、正しく使用すること。

なお、トラクターには、点検調整に必要な工具類を常備しておくこと。

4. 作業機の着脱及び調整

(1) 作業機の着脱は、平坦な場所等の安全な場所で、かつ、安全な方法で確

実に行うこと。特に夜間の作業機の着脱は、安全で適切な照明を用いる等、安全に留意して行うこと。

- (2) 乗用型トラクターを移動して作業機を装着する場合には、トラクターと作業機の間に入らないように注意すること。トラクターと作業機の連結に際しては、いつでも逃げられる安全な態勢で操作し、この時トラクターは必ずブレーキを止めておくこと。
- (3) 作業機の装着が終わった時には、確実に装着されているか、ピンに抜止めピンがしてあるかどうか確認すること。
- (4) ユニバーサルジョイントは、作業中できるだけ真直ぐになるようにトラクターに装着すること。
- (5) 重い作業機を連結又は、装着した場合には、トラクターにバランスウェイトをつけて、バランスの良い状態を保つこと。歩行型トラクターを常時後退耕うん作業に使用する場合には、特にバランスの良い状態を保つこと。
- (6) 運転者が運転位置をはなれて、作業機を調整する場合は、トラクターの駐車ブレーキをかけ、また、エンジンを停止し、かつ、駆動軸への動力の伝導が断たれていることを確認したうえで行うこと。
- (7) 作業機の下へもぐったり、足をふみ込んだりしないこと。
- (8) ロータリー耕うん作業機のカバーは、土塵が飛散ないように調節すること。

5. 運 転 操 作

- (1) 補助作業員及び他人に危害を及ぼさないように機械を正しく運転すること。特に土塵をはね飛ばすおそれのあるロータリー耕うん作業の場合は、子供達が近寄らないように注意すること。
- (2) 作業又は運行にあたっては、次の事項を守ること。

ア. 必要以上の高速運転、急発進、急加速、急制動及び急旋回は厳に慎みしむこと。

イ. 動力伝導装置回転部等の危険な部分には、接触しないように注意すること。

ウ. 乗用型トラクターの旋回の際に、作業機に人が接触しないよう周囲に特に注意すること。

(3) 道路走行にあっては、次の事項を守ること。

ア. 関係法規を守り、安全に運転すること。

イ. トラクターより幅の広い作業機を装着して走行する場合は、作業機の左右の見やすいところに赤い標識（夜間は赤灯）及び低速であることを明示するマーク等をつけて他の自動車の注意をうながすとともに、運転者は幅が広いこと及び左右に揺動することに留意して運転すること。

また、折りたたみ可能な作業機は必ず折りたたむこと。

用語と解説

アタッチメント

作業機に後付けする製品

オート装置

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

オートヒッチ、カプラ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

クリーブ

超低速の作業速度

耕うん爪取付方法

1.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。

2.ホルダータイプ

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

耕深

耕うんする深さ

3点リンク

トラクタに作業機を装着するための3点で支持をおこなうリンク

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

トップリンクの短い物（長さの調節が出来る）

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点リンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

ブラケット側

チェーンケースの反対の軸受側

ポジションコントロールレバー

作業機を上げ下げするために使用するレバー

メカニカルロック

機械式に固定する

揚力

トラクタが作業機を上昇させるための力

リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

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

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 - 8431	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