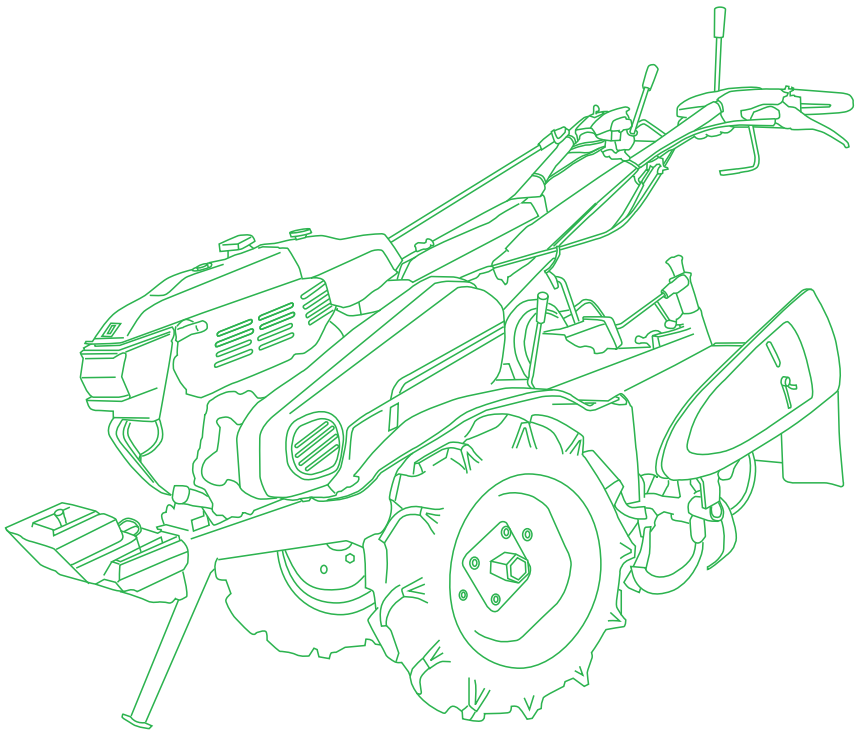
ティラ
ロータリ
取扱説明書

MS68・88
SR88（MS68・88用ロータリ）



ご使用前に必ずお読みください
身近なところに大切に保管してください

このたびはティラ(ロータリ)をお買いあげいただき誠にありがとうございます。

●はじめに

この取扱説明書は機械の正しい取扱いかたと簡単なお手入れおよび守っていただきたい安全に関する事項について説明しています。

ご使用まえにこの取扱説明書をよくお読みいただき安全で快適な作業をしてください。

・お読みになった後も身近な所に保管しいつでも読めるようにしてください。
・また，この機械を貸与または譲渡される場合は，この取扱説明書を機械といっしょにお渡しください。

・本書では，安全上重要な事項を⚠で示し，次のように表示しています。必ず守ってください。

⚠危険	その警告に従わなかった場合は，死亡又は重傷を負うことになるものを示します。
⚠警告	その警告に従わなかった場合は，死亡又は重傷を負う危険性があるものを示します。
⚠注意	その警告に従わなかった場合は，ケガを負うおそれのあるものを示します。

・なお，この機械の品質・性能向上あるいは安全のために，使用部品を変更することがあります。その際には本書の内容およびイラストなどの一部が，機械と一致しない場合がありますのでご了承ねがいます。

●機械の使用目的について

・機械は，ほ場でのロータリ耕うん作業，農業用作業機を装着しての農作業及び路上でのトレーラけん引作業にご使用ください。使用目的以外の作業や安全装置の取外しなどの改造は行わないでください。
・機械を使用目的以外の作業に使用したり，改造したりした場合は保証の対象となりません。(詳細は保証書をご覧ください。)

販売店の皆様に

バッテリ電解液の注入［セルスタータ仕様］

このティラに搭載しているバッテリは，パーフェクタータイプのため電解液（希硫酸）が，入っていません。

バッテリを機械から取外し，取扱い注意事項を守り電解液を注入してください。

⚠警告 傷害事故防止のために

◆注液前には，電解液容器に記載の「取扱上の注意」を読み，指示通りに作業を行なってください。

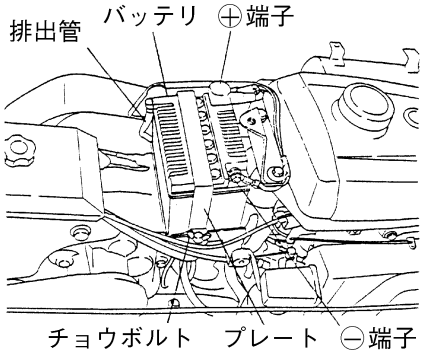
◆バッテリ液が皮膚に付着したり目に入った時は直ちに水洗いをし，医師の手当を受けてください。

バッテリの取外し

(1) バッテリは燃料タンク後方のカバー下部に搭載しています。カバーとサイドカバー（右側）を取外します

(2) バッテリコードの㊀端子を先に外し，次に㊉端子を外します。

(3) チョウボルトを外し，プレートを取ってバッテリを単体にします。



電解液の注入

(1) 排出管用エルボに取付けてあるシール管を外した後，添付のビニール排出管をエルボの根元まで差込みます。

(2) 液口栓を外し《UPPER－LEVEL》まで電解液を注入します。

(3) 注液後「20分以上静置」し，液面が，《UPPER－LEVEL》より下った場合は，電解液を補充してから液口栓を取付けます。

取扱いのポイント

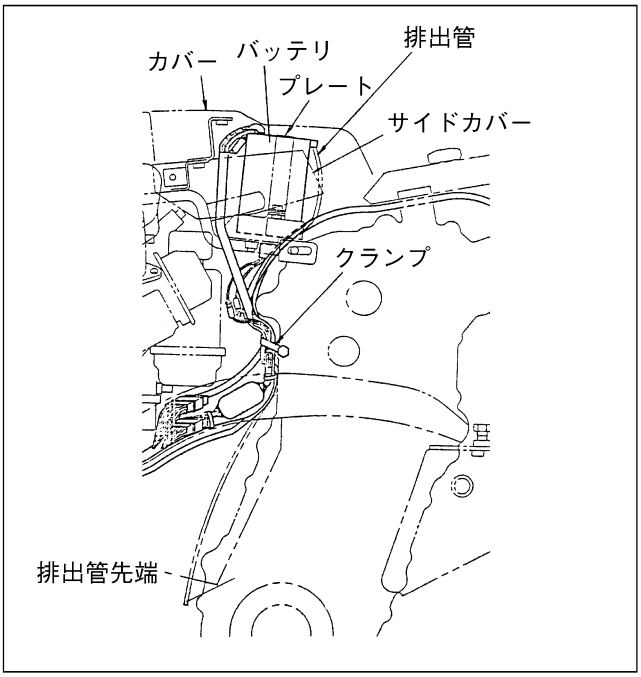
- 電解液がこぼれると，機体を腐食させます。電解液を注入する時には，機械からバッテリを取り出して行います。
- 添付ビニール排出管使用個所
  200㎜…電解液注入用
  （電解液容器の液出口に取付ける）
  650㎜…ガス排出管（バッテリに取付ける）
- バッテリは，電解液を注入するまではシール管及び液口栓を外さないでください。バッテリの機能効力をそう失する原因になります。
- シール管は電解液を注入する前に外してください。シール管が付いたまま充電したり機械にセットすると，バッテリの電そうが破裂するおそれがあります。
- バッテリの静置（20分以上）は，注入した電解液がバッテリの極板やセパレータに十分浸透し，バッテリの性能を発揮させるための取扱い上のポイントです。
- このバッテリは電解液を注入すればそのまま使用できますが，次の様な場合は充電を行なってください。
  ・製造後長期間経過したもの
  ・シール管が外れているもの
  ・液口栓がゆるんでいるもの
  ・冬期低温時エンジンが始動しにくい場合
- バッテリ外部についた硫酸分は，清水でよく洗い流したのち乾燥させます。
- バッテリに注入したのち，電解液が残ったとき（付着分も含む）は，重炭酸ナトリウム（重曹）を泡の出なくなるまで入れてから多量の水で薄め，所定の規則に従って処理してください。

バッテリの取付け

取外しの逆の手順で行います。

取扱いのポイント

- コード取付け時は，⊕端子を先に取付けてください。
- 排出管は，バッテリ後方を通し，エンジンフレーム下方に取出します。
  排出管先端がボデーに接触しないように向きを調整してください。
  また，排出管がつぶれたり，折れ曲がったりすることのないように注意してください。
- 排出管は，バッテリ後方より下方へ通し，エンジンフレーム中央から取出してクランプしてください。
  排出管先端が機体に接触しないように向きを調整してください。
  また，排出管がつぶれたり，折れ曲がったりすることのないようにしてください。



こんなとき，こんなことが知りたいとき，ここを見てください！

この取扱説明書は，次のように構成されています。まず，**安全作業のために**からお読みいただき，基本事項から操作，点検まで機械の正しい取扱い方を理解してください。

ページ

● **安全な作業をするための注意事項は？** **安全作業のために** 安全作業説明編

安全な作業をしていただくために，安全に関する基本事項，表示ラベル（危険ラベル・警告ラベル・注意ラベル）について説明しています。よく読んで必ず守ってください。

● **使用前に知っておかなければならないことは？** **ご使用まえに** 1

機械の概要「**仕様（装備）**」等について説明しています。

● **各部のはたらきを知るには？** **各部のはたらき** 6

各部の主な名称，操作レバー，装置の取扱いを説明しています。

● **ティラを動かすには？** **運転のしかた** 12

運転前の点検：作業前の点検項目と内容について説明しています。必ず実施してください。
運転操作のしかた：エンジンの始動，走行のしかた，自動車への積込み・積降ろしのしかた等を説明しています。

● **ほ場作業を行うには？** **作業のしかた** 21

ティラ作業の基本操作を説明しています。作業機の条件やほ場条件にあった機械の調整をして，上手な作業をしてください。

● **機械を長もちさせるには？** **手入れのしかた** 28

機械をいつも正常な状態に保つために，手入れのしかたについて説明しています。
「**定期点検整備表**」に従って保守，点検してください。

● **機械を１ケ月以上格納するときは？** **長期格納のしかた** 44

機械を長期に格納するときの手入れのしかたについて説明しています。

● **故障かなと思った時は？** **不調時の処置** 46

作業中のトラブルや不調，異常を感じた時はすぐ原因を調べ処置してください。

● **諸元・関連部品は？** **付　　表** 49

機械に係る諸元表・消耗部品等を一覧表で説明しています。

もくじ

安全作業のために ……（安全作業説明編）

ご使用まえに ……1

1．保証とサービスについて…… 1
2．仕様（装備）について…… 2
3．用語について…… 3
4．小型特殊自動車について…… 4
1．小型特殊自動車の届出…… 4
2．運転免許…… 4
3．公道を走行する時…… 5

各部のはたらき ……6

1．各部の名称…… 6
2．運転装置の取扱い…… 7
1．エンジンコントロール関係…… 7
2．運転装置関係…… 9

運転のしかた ……12

1．運転まえの点検……12
2．エンジンの始動と停止……13
1．エンジン始動のしかた……13
2．エンジン停止のしかた……15
3．走行・停車のしかた……15
1．走行のしかた……15
2．停車のしかた……18
4．自動車への積込み・積降ろし……19
1．自動車・アユミ板について……20
2．ティラの取扱い……20
5．ほ場への出入り……20
1．ほ場への出入りのしかた……20

作業のしかた ……21

1．作業まえの準備……21
1．ロータリの取付け［R型］……21
2．ロータリ取外し［R型］……22
3．尾輪の調整［R型］……22
4．輪距の調節……23
5．ロータリパイプと耕うん爪の取付け［R型］…24
6．高速速度けん制ノブの調節……24
7．ハンドル高さの調整……25
8．バックけん制レバーの調整［R型］……25
2．耕うん作業のしかた［R型］……25
1．平面耕……25
2．うねたて耕……26
3．うねくずし耕……26
4．水田代かき……26
5．車速とロータリ回転数……27

手入れのしかた ……28

1．定期点検整備……28
2．給油・注油・給脂のしかた……29
1．燃料の補給……30
2．エンジンオイルの点検，交換……30
3．トランスミッションケースのオイル点検･交換…31
4．エアクリーナのオイル点検・交換……32
5．ロータリチェンケースのオイル点検･交換［R型］…32
6．コネクティングケースの給脂［R型］…33
7．各部の注油・給脂……33
3．各部の点検と掃除のしかた……33
1．エアクリーナの掃除……33
2．燃料ストレーナの掃除……34
3．点火プラグの点検と掃除 ……34
4．リコイルスタータの掃除……35
5．燃料ホースの点検……35
6．タイヤの点検……35
7．電気配線の点検と掃除［セルスタータ仕様］…36
8．バッテリの点検と充電［セルスタータ仕様］…36
9．ヒューズの交換……39
4．各部の点検と調整のしかた……40
1．主クラッチの調整……40
2．ベルトガイドの調整……41
3．駐車ブレーキの調整……41
4．サイドクラッチの調整……42
5．ロータリ着脱部の調整……42
6．ロータリ軸とベアリングの点検……42
7．エンジンコントロールワイヤの調整……43

長期格納のしかた ……44

1．機械の掃除と洗浄……44

2．錆止めと注油……44
3．エンジンの手入れ……44
4．点検・整備……45
5．格納……45
6．再使用にあたって……45

不調時の処置 ……46
1．エンジン部……46
2．本機……48

付表 ……49
1．主要諸元……49
2．主な消耗部品……50
3．アタッチメント（別売り）……51
4．潤滑油について……51
5．ロータリ部品の本機取付け要領……52
1．ロータリ着脱部の組立て……52
2．コネクティングケース取付プレートの取付け…52
3．バックセフティ部品の組立て……52

（安全作業説明編）

安全作業のために

ページ

1．安全作業のしかた……（安-1）

⚠作業前に次のことを守りましょう！……（安-1）

⚠安全作業のポイント……（安-2）

⚠作業前の一般的な注意事項……（安-4）

⚠点検・整備及び掃除をする時は……（安-6）

⚠エンジンを始動する時は……（安-9）

⚠移動をする時は……（安-10）

⚠自動車への積込み・積降ろしをする時は……（安-12）

⚠ほ場で作業をする時は……（安-13）

⚠特殊作業をする時は……（安-16）

⚠１日の作業が終わったら……（安-17）

⚠長期格納する時は……（安-18）

2．表示ラベルについて……（安-19）

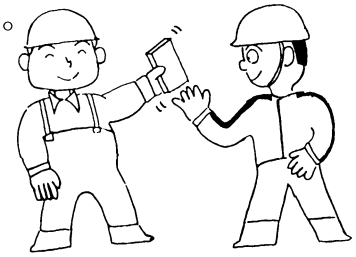
安全作業のために

1．安全作業のしかた

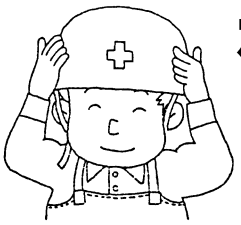
・安全上の重要な事項を ⚠危険 ⚠警告 ⚠注意 の３段階に分類して説明していますので，よく読んで理解し安全作業に努めてください。

・なお，この項の安全作業の説明は**ティラ全般**についてのものです。これ以外にも本文の中でも同様に説明していますので，よく読んで必ず守ってください。

⚠作業前に次のことを守りましょう！

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆このような人は運転しないでください。 ●酒気をおびた人 ●妊娠している人 ●16才未満の人 ●指導者のいない運転未熟練者 ●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人 ◆運転する人は健康に気をつけて適当な睡眠と休けいをとってください。	誤操作しやすく思わぬ事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆作業に合ったキチンとしたものを着用してください。 	このような服装は衣服が回転部に巻込まれたり，足をスベらせたりして思わぬ事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆機械を他人に貸す場合は取扱説明書も合わせて貸して，安全な作業ができるよう説明してください。 	借りた人が不慣れなため，思わぬ事故を引起こすことがあります。

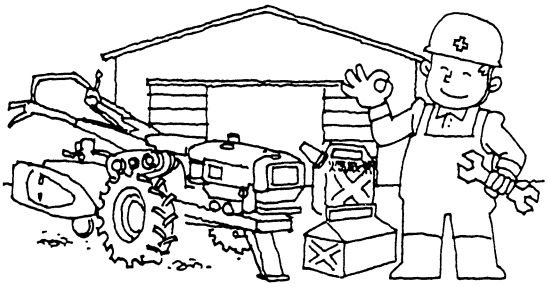
⚠安全作業のポイント



- 取扱説明書，機械のラベルをよく読んでから運転する

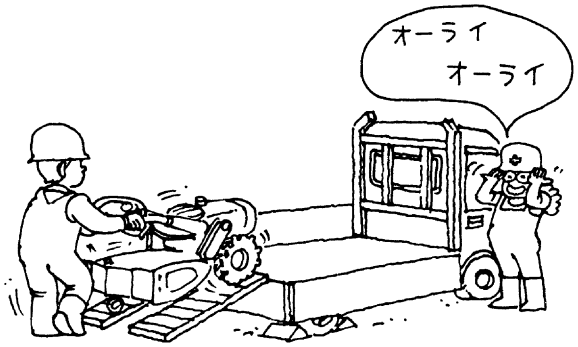
始業・点検　準備点検

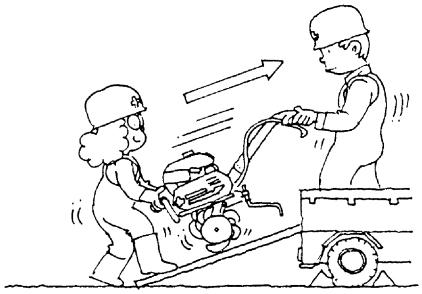
- 平坦な場所でエンジンを停止する
- エンジン，マフラ，燃料タンク回りを掃除する
- 燃料ホース，電気配線を点検する
- 給油，給水量の点検はエンジンが冷えているときに行う
- 各部の締付け，セットピンの脱落はないか確認する
- 燃料補給時は火気を近づけない
- クラッチ，レバー関係が働くか点検する
- 取外したカバー類は全て取付ける
- 油脂類の廃却は，廃却設備のある所で処理する



エンジン始動

- 各操作レバーを《N》(中立) または《切》にする
- 機械の周囲から人を遠ざける
- 屋内やハウスでの始動は，窓や戸を開けて換気をする







移動・運転　自動車への積み・降ろし

- 自動車は荷台に天井のない車を使用する
- アユミ板は，強度，幅，長さ，すべり止め，フックのあるものを使用する
- アユミ板はスキマのないものを使用する
- アユミ板は，自動車の荷台に平行にかけ，フックが外れないことを確認する
- 周囲を確認し，機械の回りに人を近づけない
- 積込みは前進，積降ろしは後進で低速で行う（ただしタイヤを装着してない小型の機械はエンジンを停止し，積込みは，後進方向で引き上げ，積降ろしも後進方向で引き降ろします）
- アユミ板の上ではクラッチ操作や変速操作をしない

移　動

- タイヤのセット幅を広げて機械を安定させる
- 発進は周囲を確認して行う
- ロータリ等の作業機を回転したまま走行しない
- 発進，停止，旋回は低速で行う
- 人や物を機械にのせない
- 公道および夜間の移動は自動車にのせて行う

狭い農道，不整地，傾斜地の移動

- スピードを落として走行する
- 下り坂では速度を下げてエンジンブレーキを使う
- 傾斜地ではサイドクラッチや主クラッチを切ったり，変速レバーを《N》（中立）にしない
- 対向車を避ける時，端に寄りすぎない
- 軟弱な路肩や草が生い茂っている所は走行しない

停車・駐車

- 平坦な場所でエンジンを停止する
- 傾斜地では駐車しない（やむをえないときは，歯止めをする）

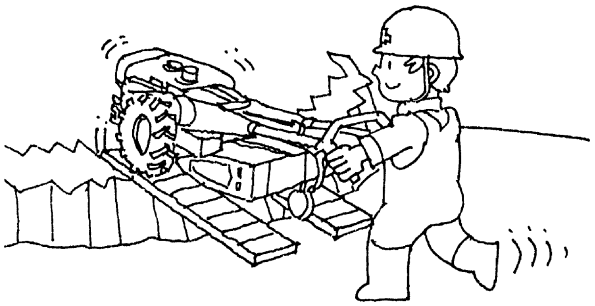
トレーラ走行

- 運転免許証を携帯し，交通法規を守りヘルメットを着用して走行する
- ナンバープレートの交付をうける
- バックミラー，ホーンをハンドル右側に取付ける
- 高速時および傾斜地ではハンドルで旋回し，サイドクラッチは使用しない
- 運転者以外の人をのせない
- 見通しの悪い所では一旦停止して，降りて左右を確認する



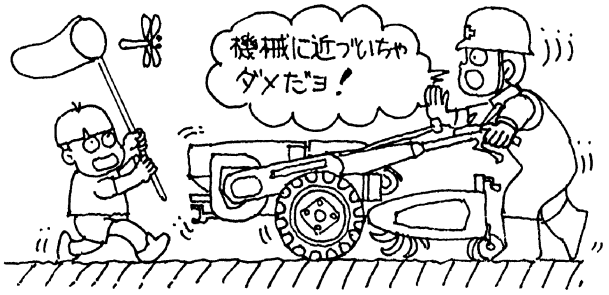
ほ場作業　ほ場の出入り

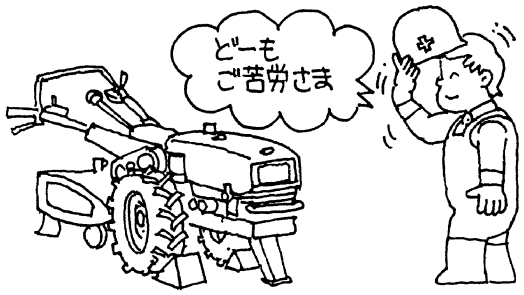
- 低速であぜに対して直角に行う
- 高あぜ，溝越え，急傾斜はスキマがなくすべらない処理がしてあるアユミ板を使用する
- 上がるときは前進，降りるときは後進で足元を確認して行う
- ロータリ等の作業機を回転させたまま出入りしない
- あぜがくずれないか確認しゆっくり行う



ほ場での作業

- 人を機械のそばに近づけない
- 旋回時は周囲，足元を確認して行う
- あぜ際での作業は枕地を十分とって旋回する
- 急傾斜地では作業をしない
- 後進するときは，エンジン回転を下げて背後の障害物を確認しゆっくりと行う
- 後進はハンドルが持ち上がるのでしっかり押さえて行う
- 疲れを感じたら無理に作業を続けず休憩をする





作業中途の点検

- 運転直後のエンジン，マフラ等高温部に触れない
- ラジエータキャップは熱いうちは触れない
- ロータリ等に巻付いた草や土を取除く時はエンジンを停止して行う
- 作業機の脱着は平坦な場所で行う
- ロータリ等を外した場合はＰＴＯキャップをつける
- 取外したカバーはすべて取付ける

格　納　１日の作業が終わったら

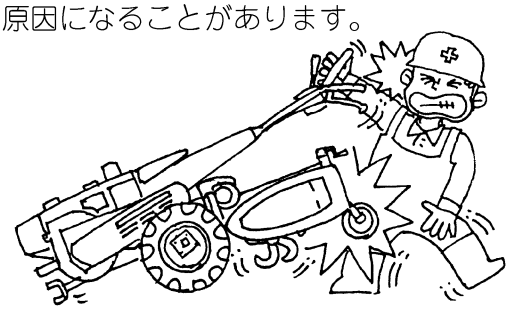
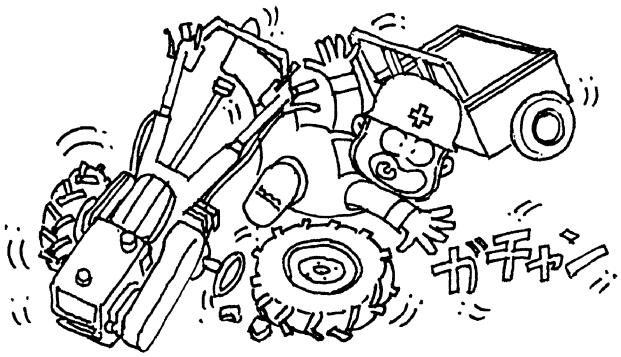
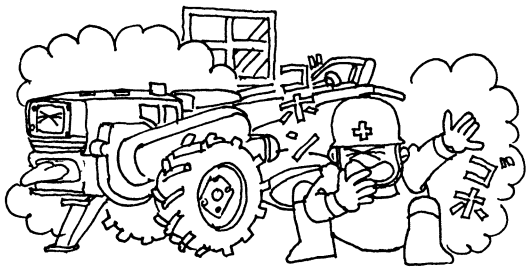
- 平坦な場所に置き，エンジンを停止する
- エンジン，マフラ，燃料タンク回りを掃除する

長期格納

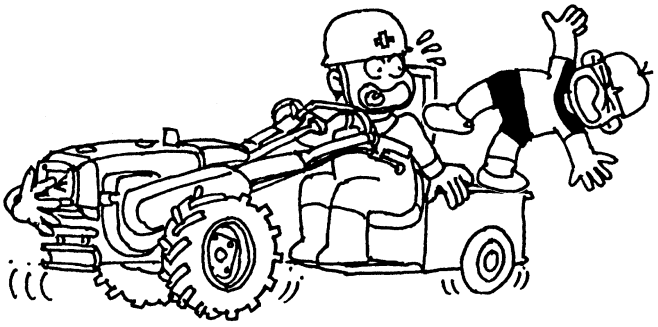
- バッテリアースコードを外すか，バッテリを取外す
- ガソリン車は燃料コックを「閉」にし，気化器内の燃料を抜取る
- ディーゼル車は燃料を満量にし，燃料コックを「閉」にする
- タイヤに歯止めをする
- シートカバーはエンジンが冷えてからかける
- 機械は改造しない
- 部品（バッテリ等）または機械を廃却するときは「お買いあげ先」に相談する

⚠作業前の一般的な注意事項

必 ず 守 っ て く だ さ い → 守らないとこんな事故が！

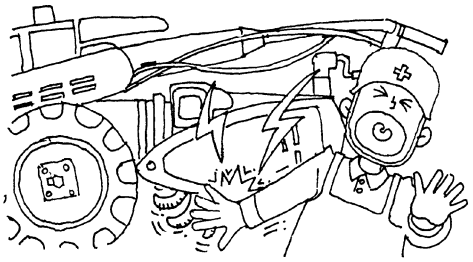
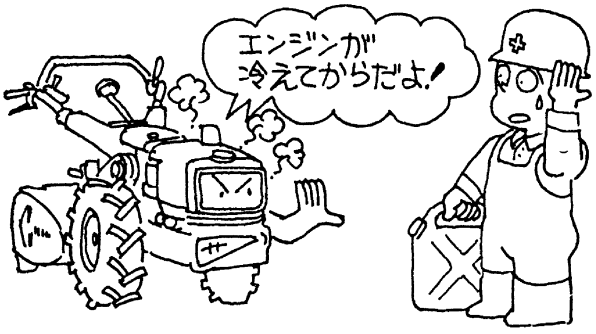
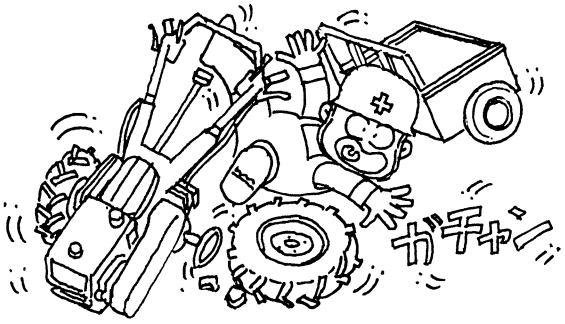
⚠警告 ◆機械はほ場でのロータリ耕うん作業，農業用作業機を装着しての農作業及び路上でのトレーラけん引作業にご使用ください。その他の目的では使用しないでください。	思わぬ事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆機械は改造しないでください。	改造すると機械の機能に悪影響を与えるだけでなく事故の原因になることがあります。 
⚠警告 ◆ティラを使用する前後に点検を行い，異常個所は直ちに整備してください。 ◆１シーズンごとに定期点検・整備を受けてください。	整備不良が原因で思わぬ事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆屋内での始動は窓や戸を開けて換気をよくしてください。 ●換気が不十分な所では暖機運転や作業はしない。	排気ガス中毒で気分が悪くなったり，酸欠で脳障害になったり死亡することがあります。 

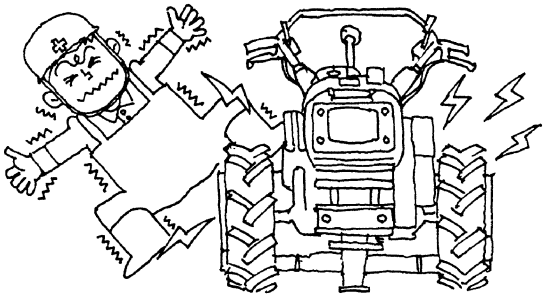
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！

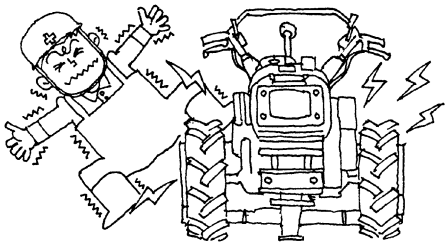
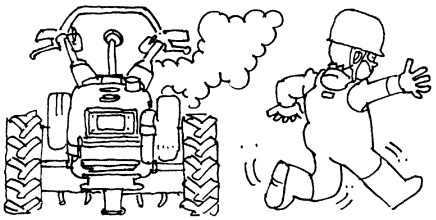
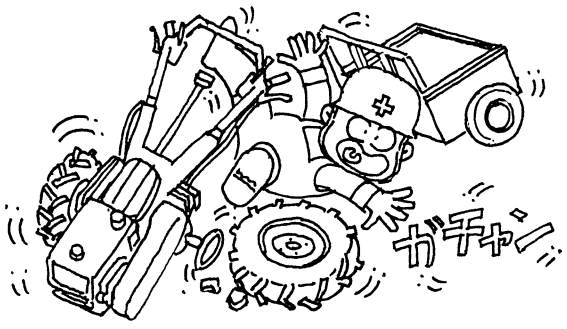
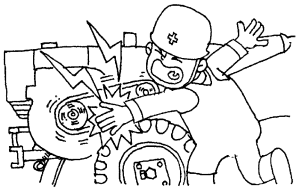
⚠警告 ◆機械に人や物を乗せたり，人を近づけないでください。 ● ティラや作業機の上に人や物を乗せない。子供等，人を近づけない ● ロータリの上に人や物を乗せない。	思わぬ事故を引起こす原因となります。 
⚠警告 ◆ティラやトレーラへの飛び乗り，飛び降りはしないでください。	転落や転倒して，傷害事故を引起こすことがあります。 

⚠点検・整備及び掃除をする時は……

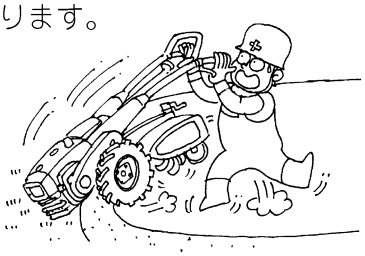
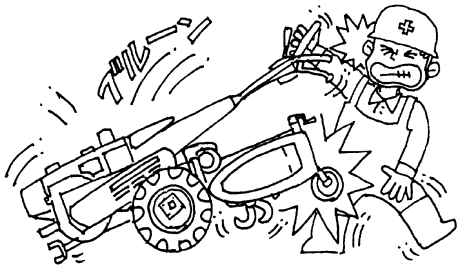
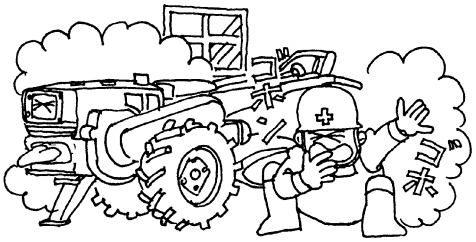
必ず守ってください → 守らないとこんな事故が！

⚠警告 ◆点検・整備・掃除やロータリの取付け，取外しは，平坦な場所でエンジンを停止してから行なってください。 ◆ロータリ爪の締付けや交換するときは，メガネレンチを使用し正しい姿勢で締付けてください。	機械が動きだし，思わぬ事故を起こします。 
⚠危険 ◆給油，注油，点検時はエンジンを停止し，エンジン回転中やエンジンが熱い間は給油，注油をしないでください。 ◆燃料補給時は，くわえタバコなど火気を近づけないでください。 ◆エンジンオイル等の油脂類の廃却は，廃却設備のある所で処理する。 ●燃料を補給したときは，燃料キャップを締め，こぼれた燃料はきれいにふきとる。 ●エンジン始動前に，給油，注油，各部の点検をする。	燃料などに引火し，ヤケドや火災の原因となることがあります。 
⚠警告 ◆各部のボルト・ナットのゆるみ，セットピンの脱落，損傷はないか確認してください。 ●クラッチ，レバー関係などの操作部は確実に働くように調整する。 ●トレーラや被けん引車の連動ブレーキの作動を確認する。 ◆ロータリの取付け，取外しは手順通り正しく行い，確実に装着されているか，確認してください。 ●尾輪を使用し，ロータリを安定させて行なう。	思わぬ事故を引起こす原因となります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠危険 ◆バッテリの点検時，火気（煙草・ライターなど）を近づけないでください。	バッテリから水素ガスが出ますので，引火により爆発して傷害事故を引起こすことがあります。
⚠危険 ◆バッテリ液を身体や服に付けないようにしてください。 ◆バッテリ液が，目，皮ふ，衣服，物についた時は，すぐに多量の水で洗い，飲み込んだ時はすぐ多量の飲料水を飲んでください。目に入った時や飲み込んだ時は医師の診断を受けてください。	バッテリ液（希硫酸）で服が破れたり，失明やヤケドをすることがあります。
⚠警告 ◆バッテリ端子から，コードを取外すときは，㊀側を先に取外してください。取付けは⊕側を先に取付けてください。 ● バッテリは指定されたバッテリを使用する。 ● ⊕㊀を逆に接続しない。	ショートして，ヤケドや火災の原因となります。

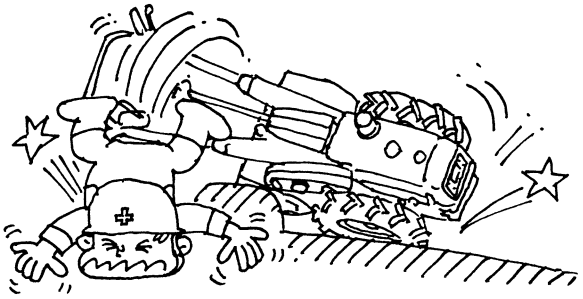
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆電気配線のコードが他の部品に接触していないか，はがれや接合部のゆるみやガタがないかを点検してください。 ●電気部品を取外す前にバッテリ㊀側のコードをバッテリ端子から外す。		ショートして，ヤケドや火災の原因となります。 
⚠警告 ◆タイヤの空気圧は取扱説明書に記載してある空気圧を守ってください。 ●タイヤの空気は入れすぎない。 ◆タイヤに傷があり，その傷がコード（糸）に達している場合は使用しないでください。 ◆タイヤ・チューブ・リムなどの交換・修理は「お買いあげ先」に相談してください。（特別教育を受けた人が行うように法で義務づけられています。）		タイヤに空気を入れすぎる（空気圧が高すぎる）と，タイヤが破裂し，死傷事故につながることがあります。 
⚠警告 ◆エンジン，マフラ，バッテリ，燃料タンクまわりにワラクズやゴミなどが付着していないか作業前に点検し，付着していれば取除いてください。		火災事故を引起こすことがあります。 
⚠注意 ◆点検整備に必要な工具類は，適正な管理をし，正しく使用してください。 ◆ティラには，点検調整に必要な工具類を常備しておいてください。		整備不良で事故を引起こすおそれがあります。 
⚠注意 ◆点検・整備などで外したカバーなどは，全て取付けてください。 ●カバーは正しく取付ける。		機械に巻き込こまれたりして，傷害事故を起こすことがあります。 

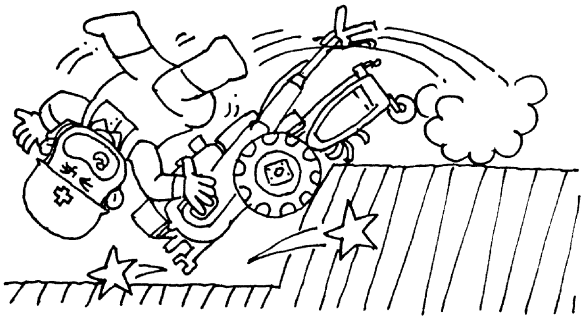
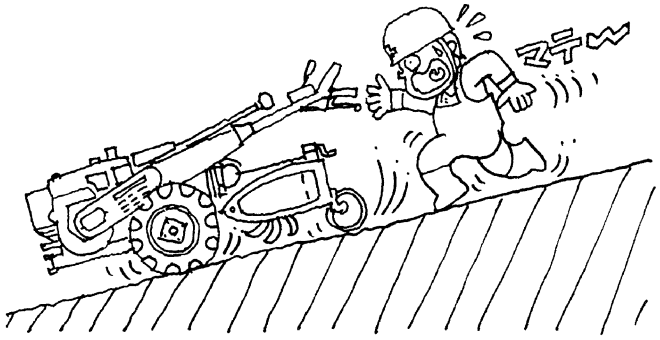
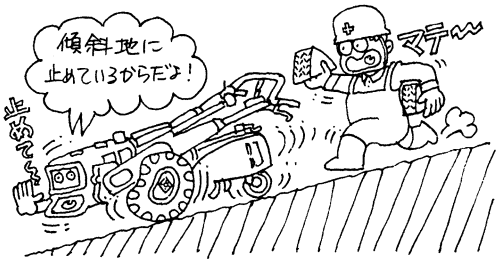
⚠エンジンを始動する時は……

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆始動する前に，周囲を確認し，ティラや作業機の周囲から子供等，人を遠ざけてください。	子供等，人が近づくと，傷害事故を引起こすことがあります。
⚠警告 ◆始動は正しい姿勢で行なってください。	機械が急に動き出し，人身事故や傷害事故の原因となることがあります。
⚠警告 ◆主クラッチの《切》，変速レバーの《N》（中立），ロータリ変速の《N》（中立）を確認してください。 ◆始動は正しい姿勢で行なってください。 ●変速レバーが《N》（中立）になっているか手で動かして確認する。 ●足場の不安定な場所での始動は行わない。やむをえない場合は，機械を固定し，水平な状態で行う。 ●周囲を確認し，合図してから始動する。	変速やクラッチが入っていると機械が急に動き出し，人身事故や傷害事故の原因となることがあります。
⚠警告 ◆屋内やハウス内等での始動は窓や戸をあけて換気を十分にしてください。	排気ガス中毒で気分が悪くなったり，酸欠で脳障害になったり死亡することがあります。
⚠警告 ◆暖機運転は，主クラッチを《切》，各変速，ロータリ変速を《N》（中立）にして，平坦な場所で行なってください。	機械が動き出し，人身事故や傷害事故の原因となることがあります。

⚠移動をする時は……

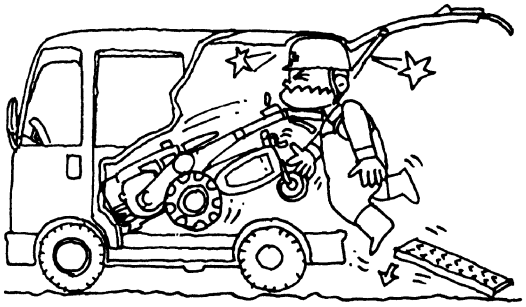
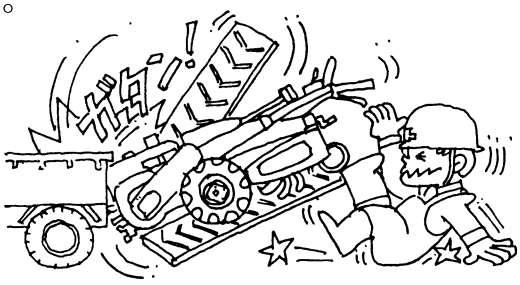
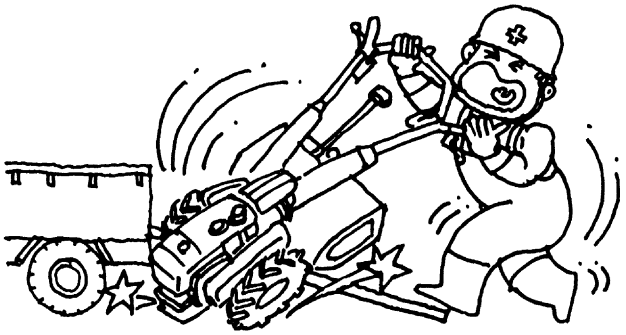
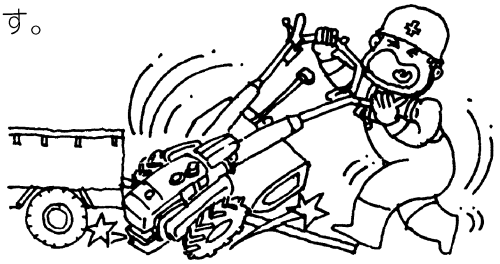
必ず守ってください → 守らないとこんな事故が！

⚠警告 ◆タイヤのセット幅を広げて機体を安定させてください。	バランスがくずれて，転倒事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆発進するときは，機械の回りから人を遠ざけて，低速で発進してください。 ●前後左右を確認し，屋内の支柱等障害物がないことを確認して行う。 ●ロータリ等の作業機を回転させたまま走行しない。	傷害事故を引起こす原因となります。 
⚠警告 ◆急発進，急停止，急旋回はしないでください。 ●移動は歩くスピードで，不整地は低速で行う。 ●旋回するときは，低速で行う。	転倒事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆人や物を機械にのせないでください。 ●道のりが遠くても，その他どんな場合でも，人を作業機の上やトレーラなどにのせない。 ◆公道および夜間の移動は自動車にのせて行なってください。	傷害事故の原因となることがあります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆道路の端には寄りすぎないようにしてください。 ●対向車を避けるとき，端に寄りすぎない。 ●軟弱な路肩や草が生い茂っている所は走行しない。 ●雨天，雨あがりのときは，低速で慎重に走行する。	路肩がくずれ，横転事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆傾斜地では主クラッチを操作しないでください。 ◆傾斜地では主変速レバー，副変速レバーを操作しないでください。 ●坂にさしかかったら，いったん機械を止めて変速を低速に入れ変える。 ●下り坂では，低速でエンジンブレーキを使用して走行する。	エンジンブレーキがきかなくなり事故の原因となります。 
⚠警告 ◆傾斜地ではサイドクラッチ操作をしないでください。 ●ハンドル操作で旋回する。	サイドクラッチを操作すると反対方向に旋回することがあり，転倒事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆停車，駐車をするときは，平坦な場所に置き，エンジンを停止してください。 ●傾斜地には駐車しない。やむをえず傾斜地に止めるときは機械の安定を確認し，歯止めをする。	機械が動き出して事故の原因となります。 

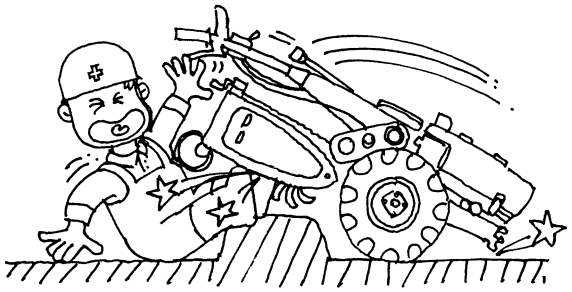
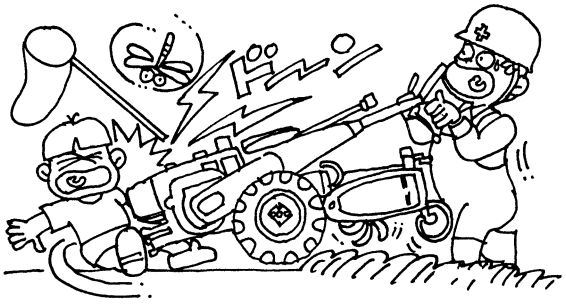
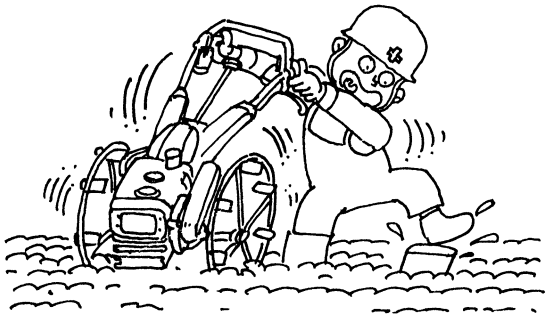
⚠自動車への積込み・積降ろしをする時は……

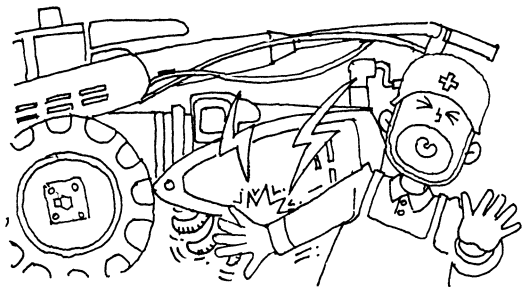
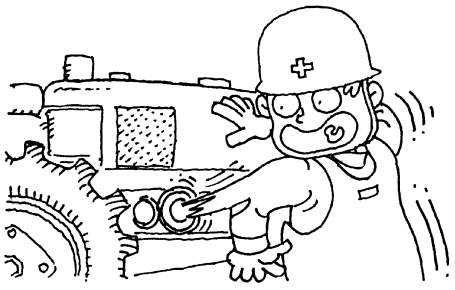
必ず守ってください → 守らないとこんな事故が！

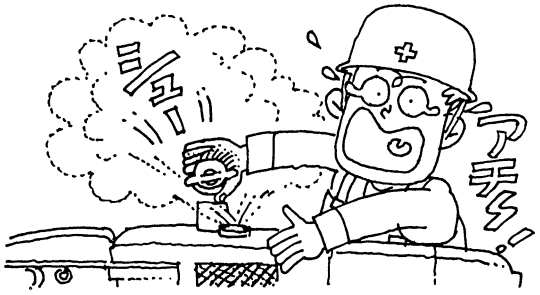
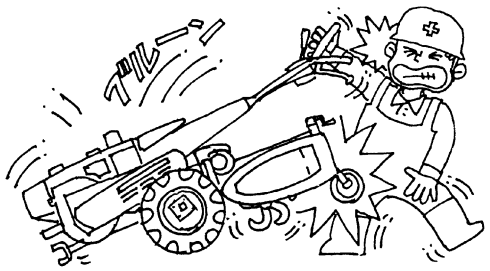
⚠警告 ◆自動車は荷台に天井の無い車を使用してください。 ●荷台から作業機がはみ出さない自動車を使う。 ●自動車は変速を「後進」に入れ，駐車ブレーキをかける。	思わぬ事故を引起こします。 
⚠警告 ◆アユミ板は，強度，幅，長さ，すべり止め，フックのあるものを使ってください。 ●アユミ板はスキマのないものを使用する。 ●機械の重量に耐える強度のもの（金属製）を使用する。 ●幅がタイヤ幅以上で，長さが荷台高さの4倍以上あるすべり止め付，フック付のものを使用する。	アユミ板が外れたりして，転倒事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆アユミ板を荷台に平行にかけてください。 ●アユミ板は，荷台に対して真っ直ぐにかける。 ●荷台にかけた端が外れないように，フック付のアユミ板を使用する。 ●積込みは前進，積降ろしは後進で低速で行う。（ただしタイヤを装着してない小型の機械はエンジンを停止し，積込みは，後進方向で引き上げ，積降ろしも後進方向で引き降ろします。） ●機械の回りに人を近づけない。	バランスがくずれて，転倒事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆アユミ板の上ではサイドクラッチを操作したり主クラッチを切らないでください。 ●途中で操作する必要がないよう左右位置や平行を確認し，低速で行う。 ●車軸にロータを装着しているときはタイヤに交換する。 ●水田車輪や耕うん爪・尾輪等をひっかけないようにする。	進路変更すると急旋回して，転倒事故を起こすことがあります。 

⚠ほ場で作業をする時は……

必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！

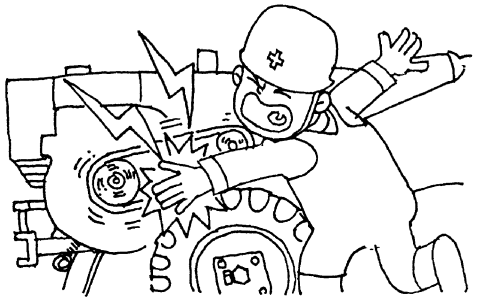
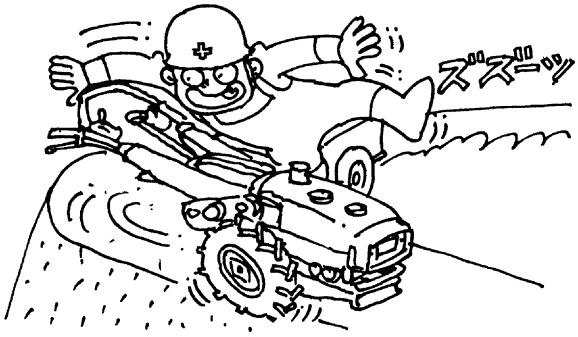
⚠警告 ◆急傾斜，溝越え，高あぜのあるほ場への出入りは，スキマがなくすべらない処理がしてあるアユミ板を使ってください。 ◆あぜ越えは低速であぜに対して直角に行なってください。 ●上りは前進，下りは後進で足元を確認しながら低速で行う。 ●あぜがくずれないか確認し，ゆっくり行う。	バランスをくずしたりして，転倒事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆ロータリ等の作業機を回転させたままほ場への出入りをしないでください。 ●耕うん時以外はロータリ等の作業機を停止する。	思わぬ事故となることがあります。 
⚠警告 ◆作業中は，機械のそばに人を近づけないようにし，わき見運転や手ばなし運転をしないでください。	傷害事故の原因となります。 
⚠警告 ◆旋回する時は周囲や足元を確認しながらあぜの上にあがったり，土手ぎりぎりで旋回しないでください。 ●あぜ際での作業は枕地を十分にとって余裕をもって旋回する。 ●足にあった長ぐつ，田から足が抜けやすいくつを着用する。	傷害事故を引起こすことがあります。 

必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆後進するときは，エンジン回転を下げて背後の障害物の位置を確認しゆっくりと行なってください。 ●ハンドルがはね上がらないようにしっかりと握って低速で後進します。		後進するときは，車輪の回転でハンドルがはね上がります。とくに水田車輪の場合はかなりの力で持ち上がり，思わぬ事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆ロータリ等に巻付いた草や土を取除く時やロータリ爪の交換をするときは，平坦な場所でエンジンを停止して各部の動きが止まってから行なってください。		巻き込まれたりして傷害事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆ＰＴＯ軸を使用しないときは，ＰＴＯ軸にグリスを塗り，キャップを取付けてください。		巻き込まれたりして傷害事故を引起こすことがあります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆急傾斜地では作業をしないでください。	転倒事故を引起こす原因となります。
⚠警告 ◆作業中途で点検するときは，高温部に触れないでください。 ● 点検，掃除はエンジンを停止し，高温部は冷えるまでは直接触れない。 ● 取外したカバーは全て取付けてから作業を開始する。	ヤケドすることがあります。
⚠警告 ◆ハウスや小屋の中で作業するときは，背後や支柱際の障害物を確認しながら行なってください。 ● 支柱やカモイに頭を打ったりハンドルを引っかけたりしないようにする。 ● 支柱際の作業での旋回はハンドルを壁と反対側の広い方に回して旋回する。	機械と支柱の間にはさまれたりして傷害事故を引起こすことがあります。
⚠警告 ◆作業前にほ場から，棒，大きな石，針金，ガラス等を取除いてください。 ◆作業中異物に当たったときは，すぐにエンジンを止め，注意して損傷を調べてください。 損傷したまま再始動しないでください。	回転している爪に異物が当たると，強い力で異物が飛び散り，傷害事故を起こしたり，また損傷したままの機械を使用すると思わぬ事故を起こすことがあります。

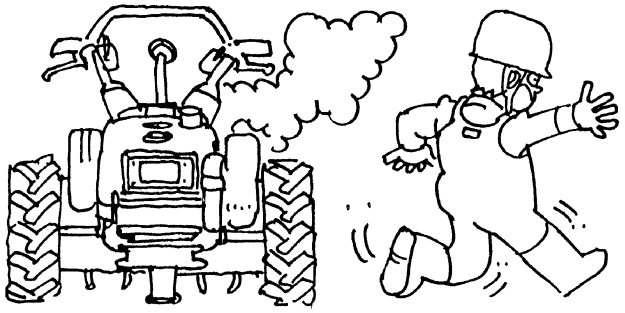
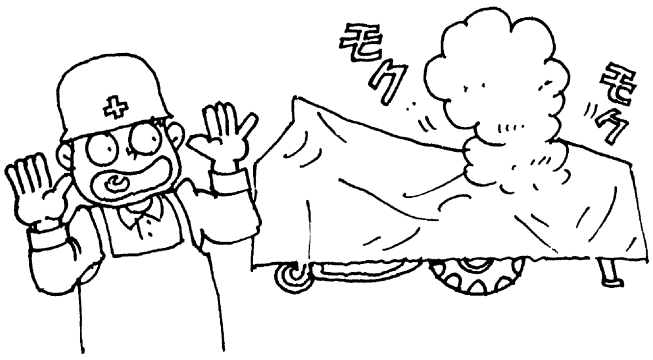
⚠特殊作業をする時は……

必ず守ってください → 守らないとこんな事故が！

⚠警告 ◆エンジンVプーリに，平プーリ等を取付け「**動力取出作業**」をするときはプーリキャップを外して作業するのでベルトに巻き込まれないよう，まわりに「**かこい**」を設けてください。	巻き込まれたりして，傷害事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆トレーラ走行での高速時や坂道ではハンドルで旋回し，サイドクラッチは使用しないでください。 ●高速走行時は，サイドクラッチや主クラッチは切らない。	急旋回し，転倒事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆トレーラ走行は交通法規を守り，ヘルメットを着用してください。 ●急発進，急停止，急旋回しない。 ●前後，左右の確認をし，わき見運転はしない。 ●ナンバープレートの交付を受け，運転免許証を携帯する。 ●バックミラー，ホーンをハンドル右側に取付ける。 ●夜間の走行は前照灯をつける。 ●見通しの悪い所，交差点，踏切では一旦停止し，左右を確認してから走行する。	思わぬ傷害事故の原因となります。 

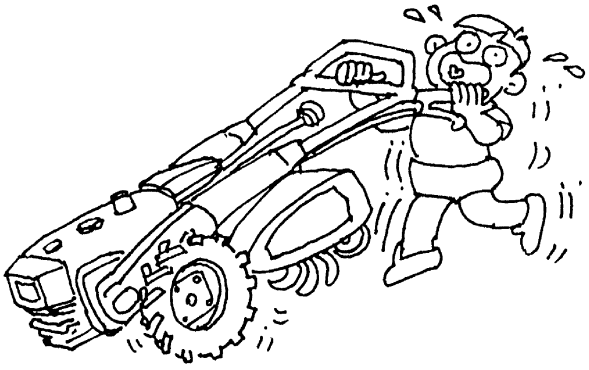
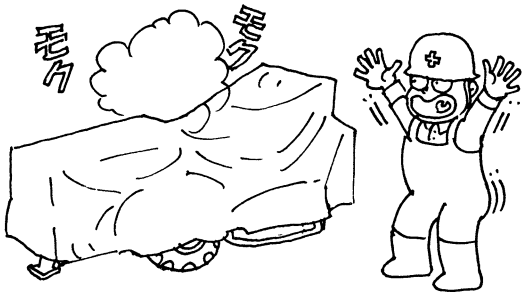
⚠1日の作業が終わったら……

必ず守ってください → 守らないとこんな事故が！

⚠警告 ◆作業が終了したら，平坦な場所でエンジンを停止して点検を行い，掃除をしてゴミなどを取除いてください。 ● エンジン・マフラ・燃料タンク回りのワラクズを除去・掃除する。 ● 掃除後注油個所に注油する。	火災の原因となることがあります。 
⚠警告 ◆シートカバーをかける場合は，マフラやエンジンが冷えてから行なってください。	火災事故を引起こすことがあります。 

⚠長期格納する時は……

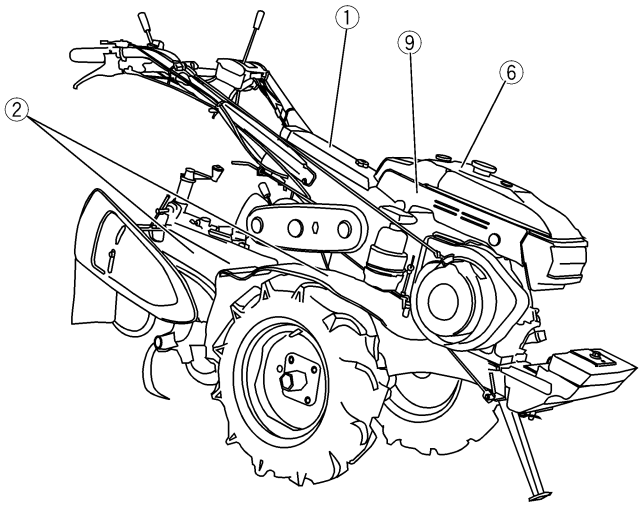
必ず守ってください → 守らないとこんな事故が！

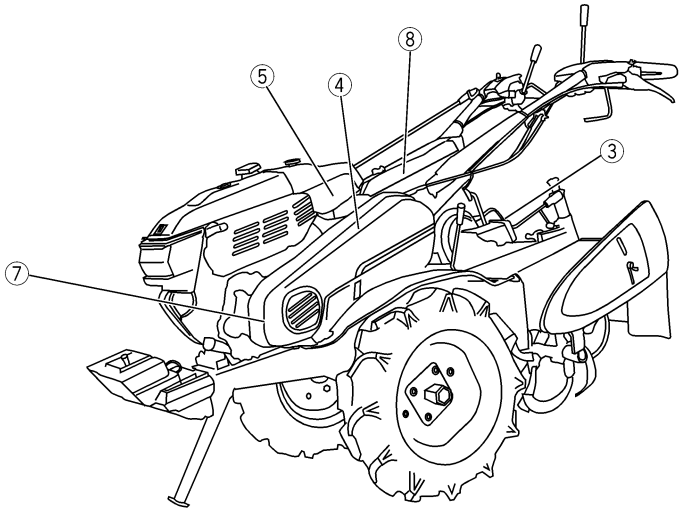
⚠警告 ◆各部を水洗いして，平坦なところでスタンドを出し，機械を安定させて格納してください。 ● 故障個所，爪の摩耗があれば，早目に修理，交換する。 ● ボルトやナットがゆるんだ状態であれば，直ちに締めつける。 ● タイヤに歯止めをし，変速を「低速」に入れておく。 ● 格納したらキーを抜取っておく。（セルスタータ仕様）	思わぬ事故の原因になることがあります。 
⚠警告 ◆バッテリアースコード（㊀側）を外すか，バッテリを取外してください。 ● 1ケ月に1回程度補充電をする。（セルスタータ仕様）	思わぬ火災事故を起こす場合があります。 
⚠警告 ◆シーズン終了後には定期点検を受けてください。 ● 1年ごとに定期点検・整備を受け，各部の保安を確保してください。 ● 部品（バッテリ等）または機械を廃却するときは「お買いあげ先」に相談して処理します。 ◆燃料を抜取ってください。 ● 燃料腐食で気化器内部を腐食させるので燃料コックを「閉」にし，気化器下側のプルドレンから，気化器内の燃料を抜取る。	

2．表示ラベルについて

この機械には各運転装置の近くやカバーに各々の安全な取扱い方について説明している表示ラベル（危険ラベル・警告ラベル・注意ラベル）が貼付けてあります。各々のラベルの説明をよくお読みいただき守ってください。

また，機械に貼ってあるラベルが破損したりして読めなくなった場合やラベルの貼ってある部品を交換する場合は新しいラベルを**「お買いあげ先」**に注文して購入し貼り替えてください。





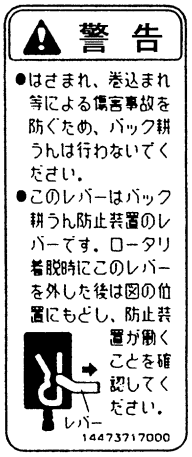
①



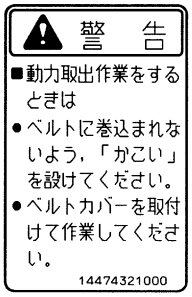
②



③



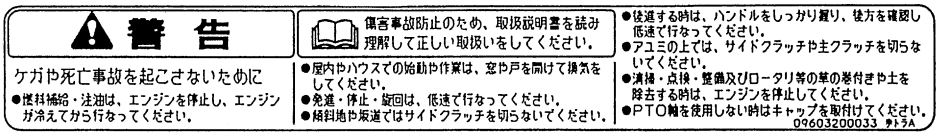
⑦



⑥



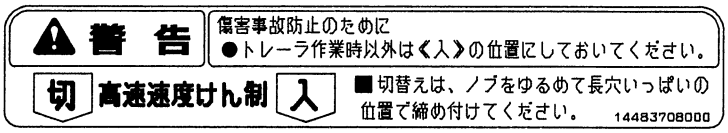
④



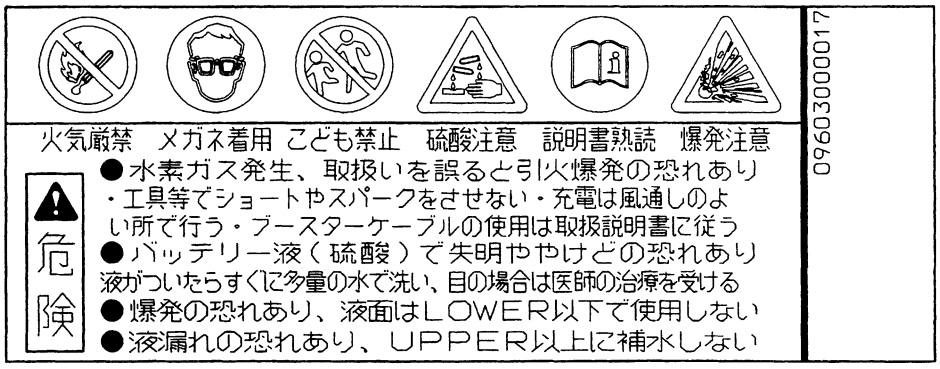
⑤



⑧



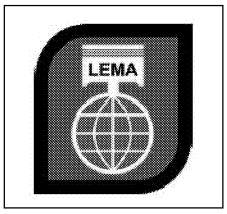
⑨



No.	部品名称	部品番号	備考
①	ケイコクラベル　コウホウ	0960 3200 014	
②	ケイコクラベル　タイン	0960 3200 015	ロータリ部,車輪フェンダ部
③	ケイコクラベル　バックコウウン	1447 3717 000	ロータリ部
④	ケイコクラベル　ホトラA	0960 3200 033	
⑤	ケイコクラベル　ハイガス	0960 3200 023	
⑥	キケンラベル　ガソリン	0960 3000 016	
⑦	ケイコクラベル　プーリ	1447 4321 000	
⑧	ケイコクラベル　コウソク	1448 3708 000	
⑨	キケンラベル　バッテリ	0960 3000 017	[セルスタータ仕様] （バッテリに貼付けてあります。）

地球環境を守るために

この製品は（社）日本陸用内燃機関協会（陸内協）が環境保全のために定めた排出ガス自主規制の適合エンジンを搭載しています。



この自主規制は、小型汎用火花点火エンジンの排出ガス中の炭化水素（HC)、窒素酸化物（NOx)、及び一酸化炭素（CO）を低減するためのもので、識別のため陸内協で決定した右図の適合ラベルをエンジンファンカバー等に貼付けています。

使用期間中は、次の事項を守ってください

１．自主規制適合ラベルは剥がさないでください。

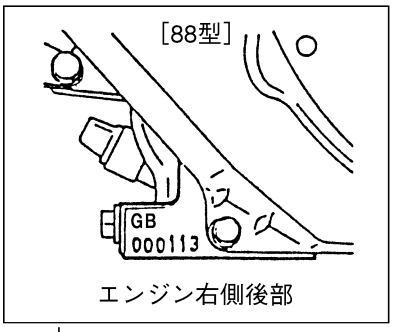
２．エンジンの点検整備は、取扱説明書にしたがって実施してください。
気化器の調整、部品交換が必要な場合には、「お買いあげ先」にご相談ください。

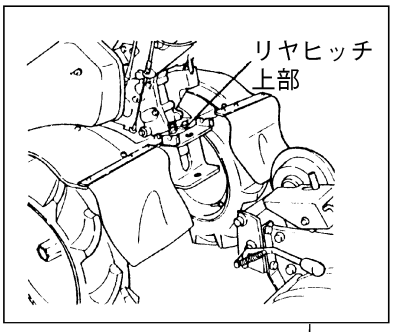
本エンジンは、排出ガスの量が規定値内になるように管理出荷していますが、運転中の吸入空気と燃料の混合比に影響する気化器の調整、整備不良、不適切な部品交換がされた場合、排出ガス量は規定値を外れることがありますので注意願います。

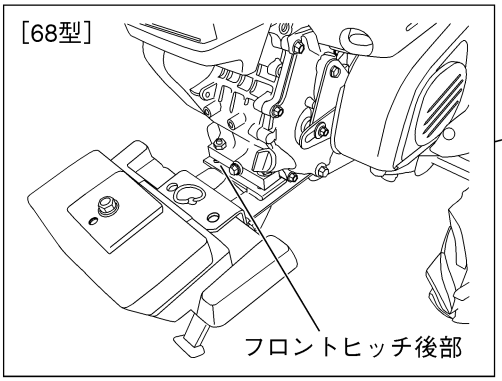
ご使用まえに

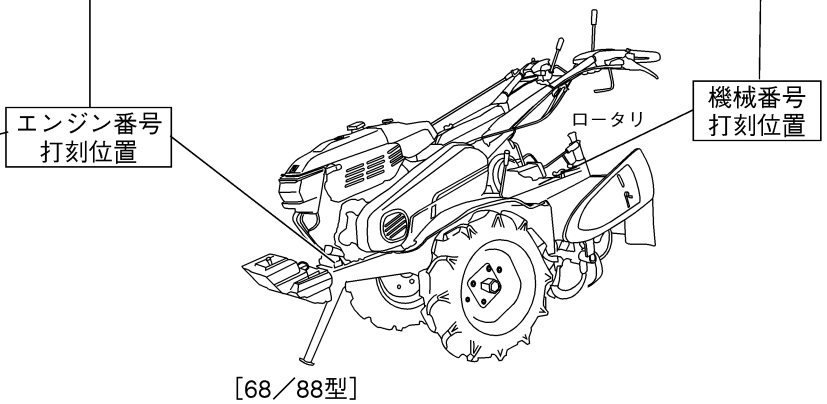
1．保証とサービスについて

・この機械には保証書が添付されていますので，ご使用まえによくお読みください。
・この機械のサービスについてのお問い合わせや部品などのご用命のときは「**お買いあげ先**」にご相談ください。その際「**型式**」・「**機械番号（製造番号）**」と「**エンジン番号**」をお知らせください。









[68／88型]

・補修用部品の供給年限について

・この製品の補修用部品の供給年限（期間）は，製造打ち切り後 9 年といたします。
ただし，供給年限内であっても，特殊部品につきましては，納期等についてご相談させていただく場合もあります。

・補修用部品の供給は，原則的には，上記の供給年限で終了いたしますが，供給年限経過後であっても，部品供給のご要請があった場合には，納期及び価格についてご相談させていただきます。

機械の使用目的について

・機械は，**ほ場でのロータリ耕うん作業，農業用作業機を装着しての農作業及び路上でのトレーラけん引作業にご使用ください。**使用目的以外の作業や安全装置の取外しなどの改造は行わないでください。
・機械を使用目的以外の作業に使用したり，改造したりした場合は保証の対象となりませんのでご注意ください。詳細は保証書をご覧ください。

⚠警告
◆機械を使用目的以外の作業に使用しないでください。
◆機械を改造しないでください。改造すると本来の機能を発揮できないばかりか，人身事故の原因になることがあります。

2．仕様（装備）について

［68／88型］の主な仕様（装備）は次のようになっています。

仕様（装備）の異なった製品については，異なる点のみ追加説明していますので，お買いあげの製品の仕様（装備）をお確かめのうえ，まちがいのないように活用してください。

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。その際には，本書の内容および写真・イラストなどの一部が，本製品と一致しない場合がありますので，ご了承ください。

名称＼装備内容	区分	エンジン 仕様	エンジン 名称	タイヤ	ロータリ	バランスウエイト	車軸	セル	ロータリパイプ	変速
三菱 MS68	－	空冷4サイクルOHV式ガソリンエンジン	GB180LN	4.00－10	ナシ	18kg	六角軸	ナシ	分割	Wテンション
	R	↑	↑	↑	付	32kg	↑	↑	↑	↑
	E		GB180LE		ナシ	18kg		付		
	ER		↑		付	32kg		↑		
	L		GB180LN	5 －12	ナシ	18kg		ナシ		
	LR		↑	↑	付	32kg		↑		
	EL		GB180LE		ナシ	18kg		付		
	ELR		↑		付	32kg		↑		
	M		GB180LN	4.00－10	ナシ	18kg	丸軸	ナシ		
	MR		↑	↑	付	32kg	↑	↑		
	EM		GB180LE		ナシ	18kg		付		
	LM		GB180LN	5 －12	ナシ	18kg		ナシ		
	LMR		↑	↑	付	32kg		↑		
	ELMR		GB180LE		付	32kg		付		
三菱 MS88	－		GB290LN	5 －12	ナシ	18kg	六角軸	ナシ		
	R		↑	↑	付	32kg	↑	↑		
	E		GB290LE		ナシ	18kg		付		
	ER		↑		付	32kg		↑		
	M		GB290LN		ナシ	18kg	丸軸	ナシ		
	MR		↑		付	32kg	↑	↑		
	EM		GB290LE		ナシ	18kg		付		
	EMR		↑		付	32kg		↑		

・区分記号の説明

M＝車軸丸軸φ45仕様機，L＝5－12タイヤ仕様機，R＝ロータリ装着機，E＝セルスタータ仕様機

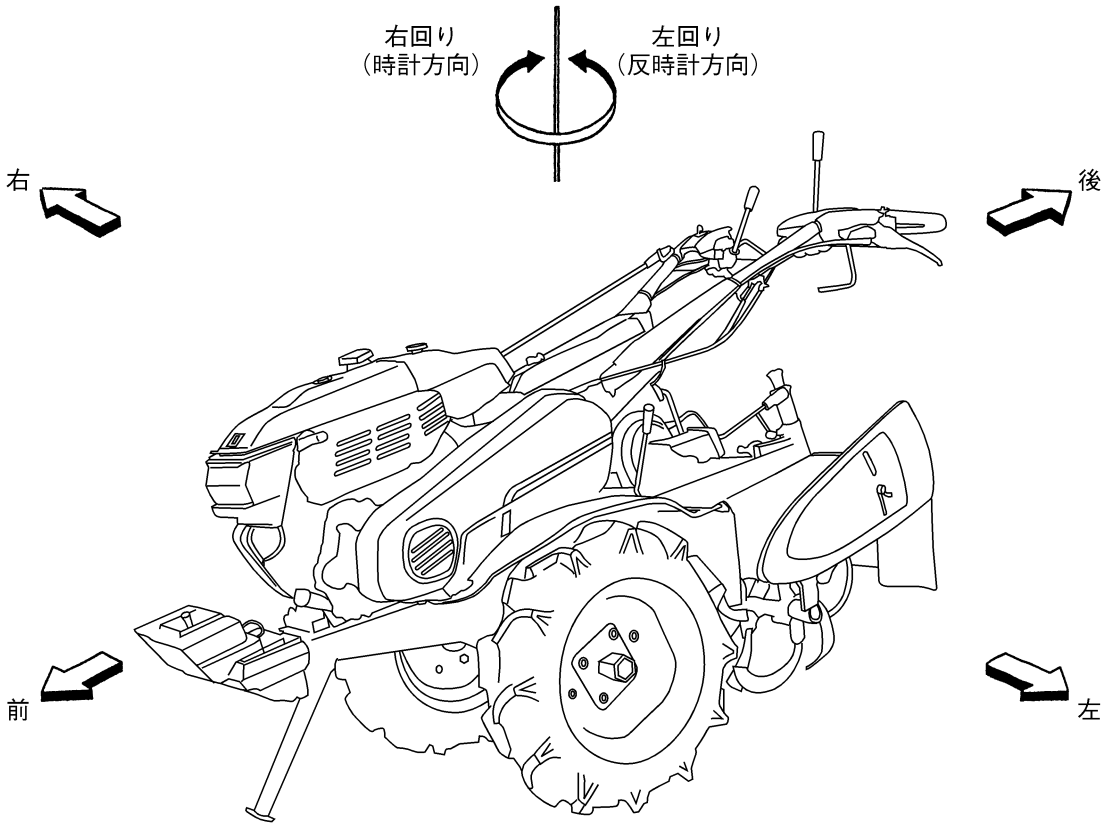
ロータリ

名称＼装備内容	駆動方式	変速段数	耕うん幅	装着方法	バックセフティ	適用ティラ MS68	適用ティラ MS88
三菱SR88	センタドライブ（残耕処理なし）	7段（コネクティングケース逆装含む）	420～600㎜	ワンタッチレバー式	ロータリ変速部装備	○	○

・ロータリの内容は本文中の「R型」で説明しています。

3．用語について

❶ この取扱説明書に使用している「**前後・左右・右回り・左回り**」などの用語は図示のように決めています。



❷ マークの説明

この取扱説明書ではその都度守っていただきたい事柄を次のマークを使用して説明しています。

・ ⚠危険 ⚠警告 ⚠注意 ……安全上重要な事項を３段階に分けて説明していますので必ず読んでください。

・ **取扱いのポイント** ……機械の性能を最大限に発揮するための説明です。守らないと故障の原因になることもあります。

4．小型特殊自動車について

このティラは，道路運送車両法の「**小型特殊自動車**」に該当します。

1．小型特殊自動車の届出

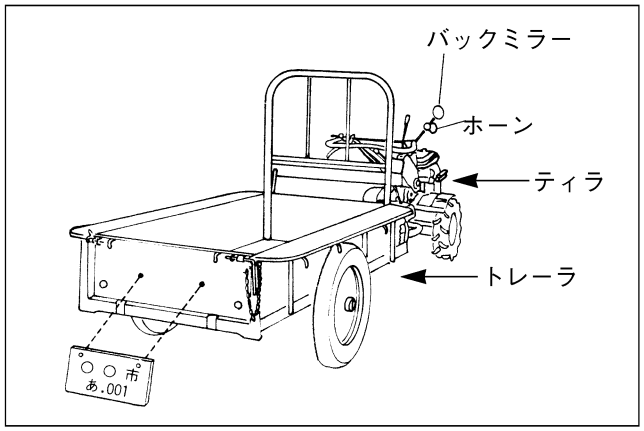
❶　小型特殊自動車取得の届出とナンバープレートの取付け

新たに小型特殊自動車を購入された方または所有者となられた方は，市（町・村）条例により，その取得を市（町・村）役所に届出て，ナンバープレートの交付を受けなければなりません。

・手続きは市（町・村）により多少異なりますので，詳しいことは「**市（町・村）役所**」または「**お買いあげ先**」にご相談ください。

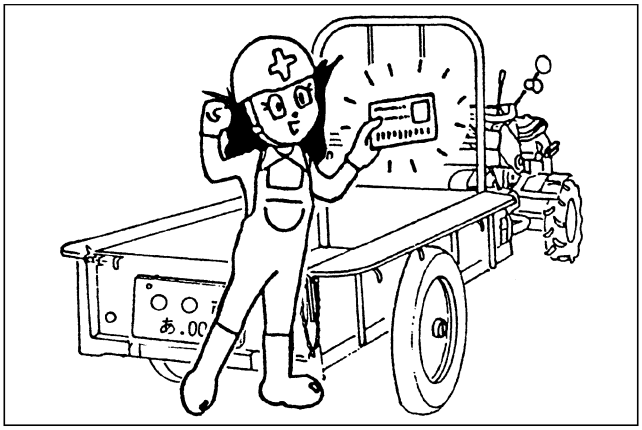
小型特殊自動車の取得証明書または売渡・販売証明書等（「**お買いあげ先**」で準備します）をそえて市（町・村）役所に届出て，ナンバープレートの交付を受けてください。

ナンバープレートは，トレーラの指定された位置に取付けます。（下図）



2．運転免許

❶　公道走行する時は，「**小型特殊自動車**」の運転免許が必要です。運転免許証を所持してください。



❷　「小型特殊免許」で運転できる［小型特殊自動車の基準］

車体の大きさ（ティラ+トレーラ）	全長	4.70m以下
	全幅	1.70m以下
	全高	2.00m以下
最高速度		15㎞／時以下
原動機の総排気量		制限なし

❸　上表の基準を超える「**小型特殊自動車**」は，「**大型特殊免許**」が必要です。

❹　任意保険のお勧め

万一の交通事故にそなえ，任意保険に加入されるようお勧めします。

3．公道を走行する時

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ホーン（警音器），バックミラー（後写鏡）はオプションなので，別途に購入し所定の位置（ハンドル右側）に取付けてください。

ティラにトレーラを取付け，公道を走行する時は，道路交通法等関係法規を守り次の注意事項に従って，「**安全速度**」で走行します。

❶ ［**小型特殊自動車の基準**］を超えるトレーラを取付けて運転してはいけません。（4ページの表参照）

❷ 車輪やプーリを「**改造**」し最高速度（15㎞／ｈ）以上の速度が出せるようにしてはいけません。

❸ 運転者以外の「**人**」を乗せてはいけません。

❹ トレーラ積載物の「**重量・寸法**」が規定を超えてはいけません。

❺ トレーラを取付けた状態で，最外側の「**わだち**」が12m以下の最小回転半径でなければなりません。

❻ 「**ブレーキ**」は一系統以上を備え，その制動距離が制動初速度15㎞／ｈ未満の最高速度のとき５ｍ以内で停止しなければなりません。

❼ 前方に一個以上の「**前照灯**」を備え，その灯光色は白または淡黄色で，かつ安全な運行ができる光度でなければなりません。

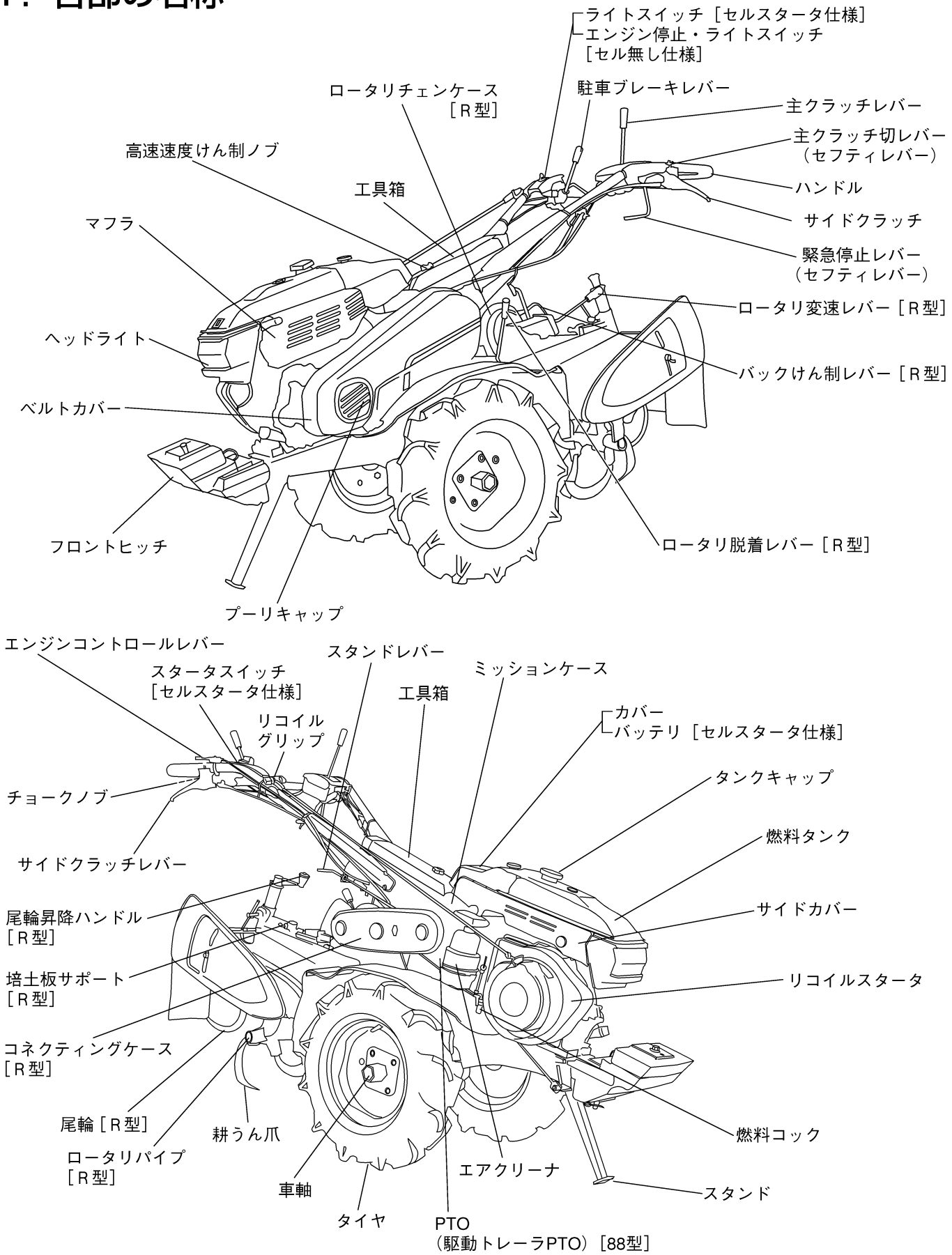
❽ トレーラの後面に，反射部が三角形以外の形をし面積が10㎠以上の大きさで，夜間後方 150mの距離から照射したときその反射光を照射位置から確認できる赤色反射光の「**後部反射器**」を備えなければなりません。

❾ ティラの前方２ｍの位置で，音量が 115ホーン以下の適当な大きさで音色が一定かつ連続音がする「**ホーン（警音器）**」を備えなければなりません。

❿ 運転者が運転席において，トレーラの右側線上の後方50ｍまでの間にある車両の交通状況が確認できる「**バックミラー（後写鏡）**」を備えなければなりません。

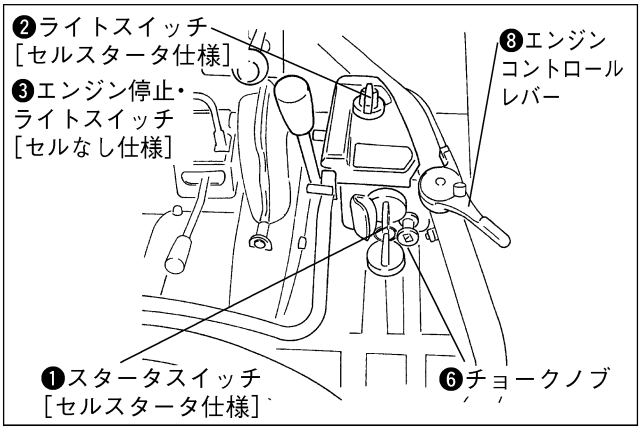
各部のはたらき

1．各部の名称



2．運転装置の取扱い

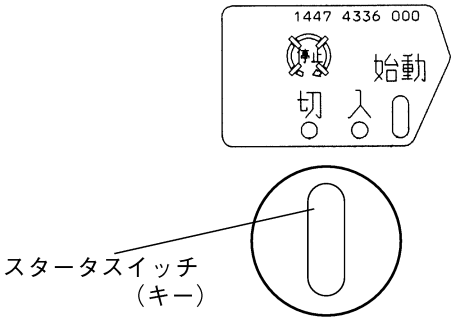
1．エンジンコントロール関係



❶ スタータスイッチ
[セルスタータ仕様]（E仕様）

> ⚠警告 傷害事故防止のために
>
> ◆ティラを使用しない時はキーを抜いておきます。

エンジンを始動するとき操作します。



《切》……電源切（エンジン停止時）

・エンジンを停止する時はスタータスイッチを《切》位置にします。[E仕様]

《**入**》……電源入（運転中）

《**始動**》…エンジン始動

・スタータスイッチを《**始動**》位置に回すとエンジンが始動します。

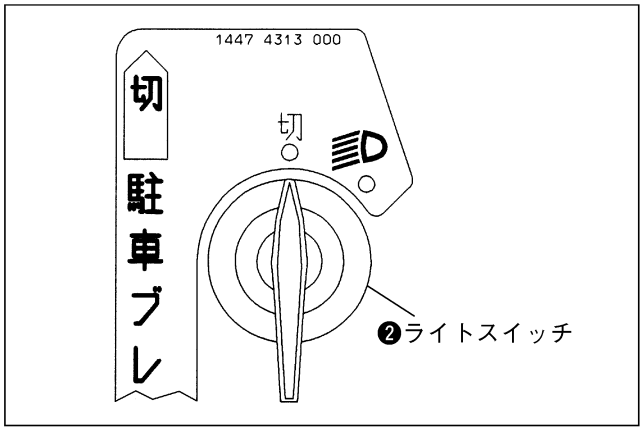
・手を放せば自動的に《**入**》位置に戻ります。

❷ ライトスイッチ
[セルスタータ仕様]（E仕様）

ライト（前照灯）を点灯する時に使用します。

《≣D》……この位置に回すとライト（前照灯）が点灯します。

《**切**》……ライト（前照灯）が消灯します。



❸ エンジン停止・ライトスイッチ
[セルなし仕様]（E仕様以外）

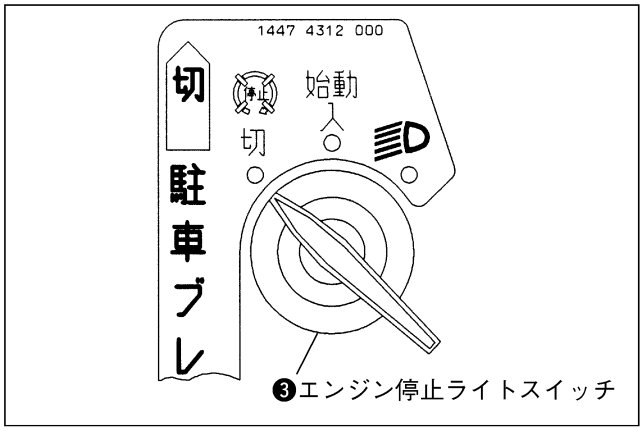
エンジンの始動，停止，ライト（前照灯）の点灯に使用します。

《切》……エンジン停止

《始動入》……エンジン始動

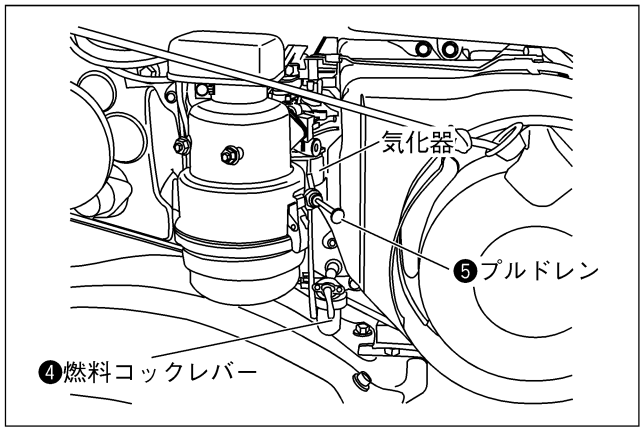
・この位置でリコイルスタータを引っ張りエンジンを始動します。

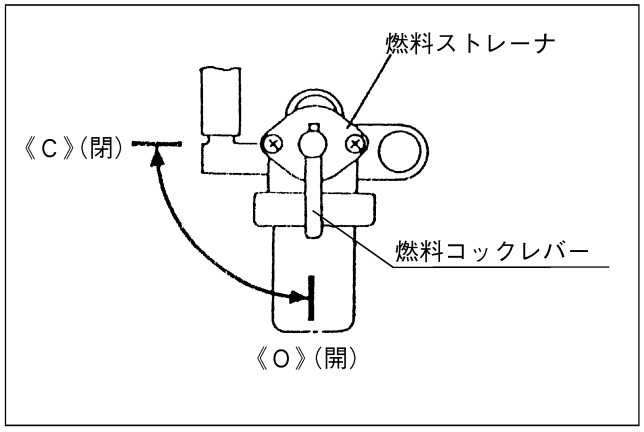
《≣D》……この位置に回すとライト（前照灯）が点灯します。



❹ 燃料コックレバー

タンク内の燃料を出したり，止めたりするときに操作します。





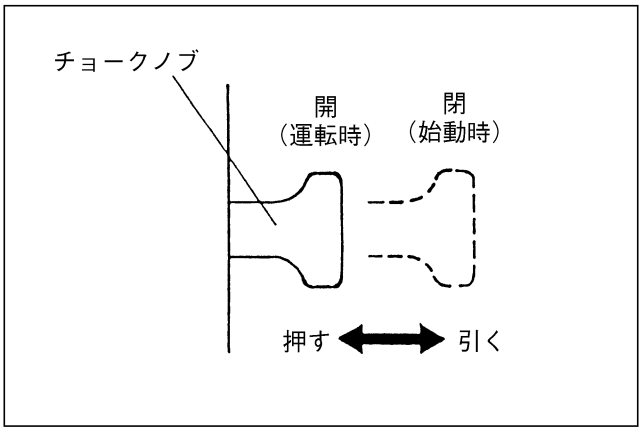
❺ プルドレン

気化器内の燃料を排出するときに使用します。燃料コックレバーを《**C**》(**閉**) 位置にしてからプルドレンを引き燃料を排出します。

❻ チョークノブ

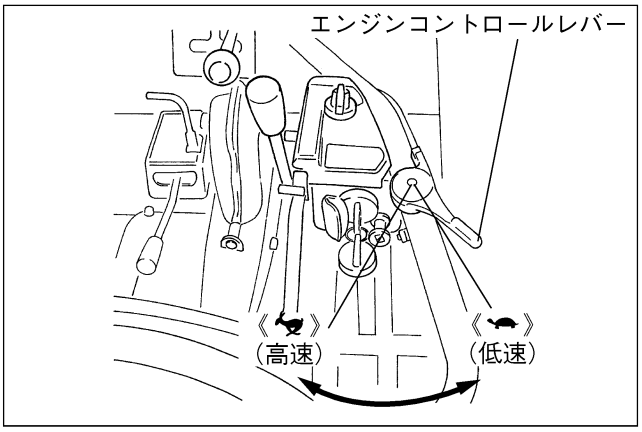
エンジンを始動するときに使用します。ノブを引くと，燃料の混合気が濃くなり，エンジンの始動を容易にします。

・エンジンが冷えているときは，ノブを引き「**閉**」にします。
・エンジンが暖まっているときは，ノブを少し引き「**半閉**」または引かない「**開**」で始動します。
・エンジンが始動したらエンジンの調子をみながらノブを戻します。



❼ エンジンコントロールレバー

エンジン回転を調整するレバーです。

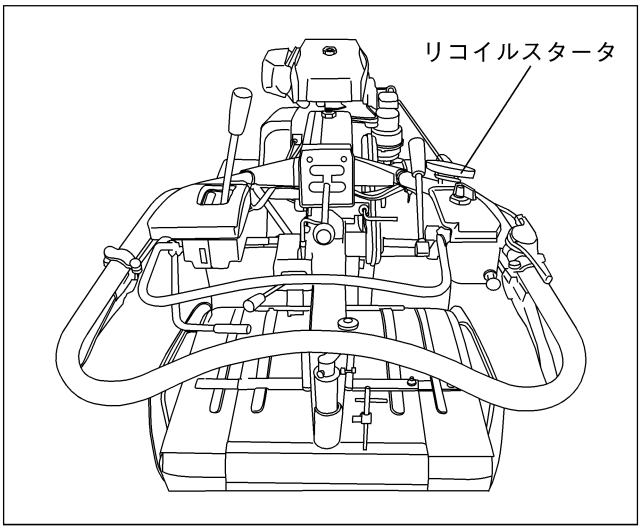


❽ リコイルスタータ（ミラクルスタート）

エンジンを始動するときに操作します。

［セルなし仕様］（E仕様以外）

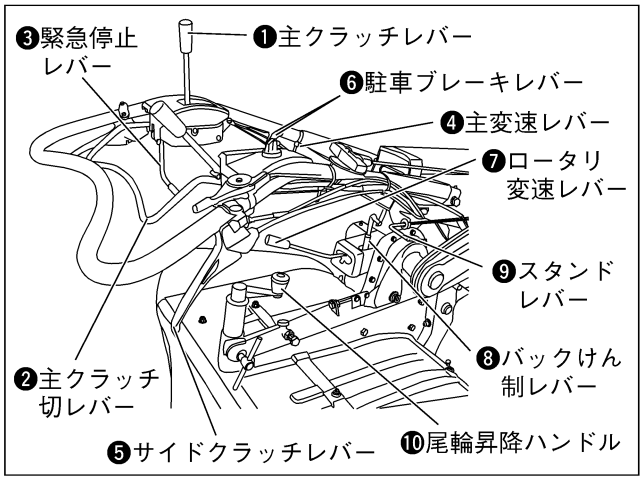
エンジン停止・ライトスイッチを《始動入》位置にしてリコイルスタータの握りを引いてエンジンを始動します。

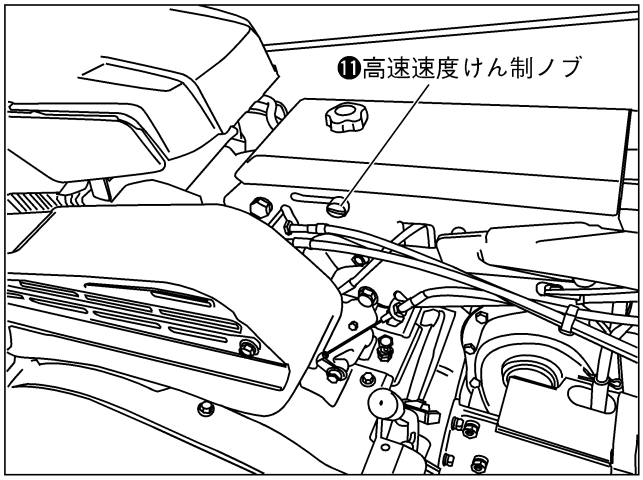


取扱いのポイント

- 通常のリコイルスタータよりゆっくり引いても始動できます。
- ロープを引き出せないところまで引ききると，故障の原因となることがあります。
- リコイルスタータ内部を分解しないでください。内部のスプリングが飛び出す恐れがあり危険です。
- 運転中はリコイルスタータは引かないでください。

2．運転装置関係

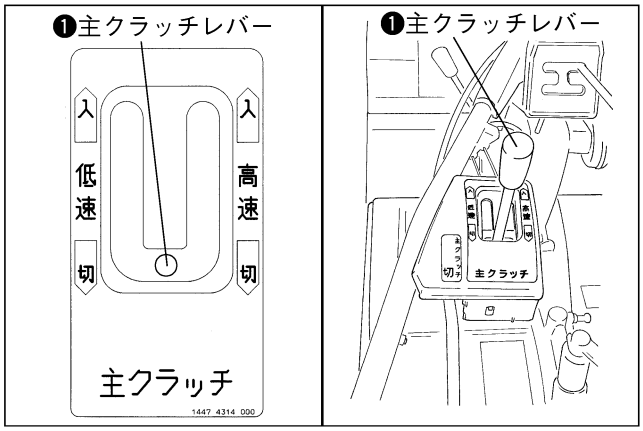




❶ 主クラッチレバー

車軸（タイヤ）およびロータリ軸の動力を《**入**》《**切**》するときに操作します。

作業に応じて《**低速**》または《**高速**》の変速位置に入れます。



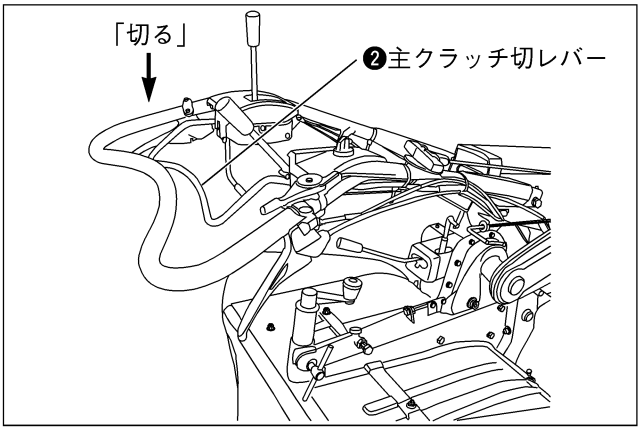
取扱いのポイント

- **主変速レバーを操作する時は，主クラッチレバーを《切》にしてください。**
- **エンジンを始動する時は，主クラッチレバーを《切》にしてください。**

❷ 主クラッチ切レバー

緊急時等に主クラッチを切るときに使用します。

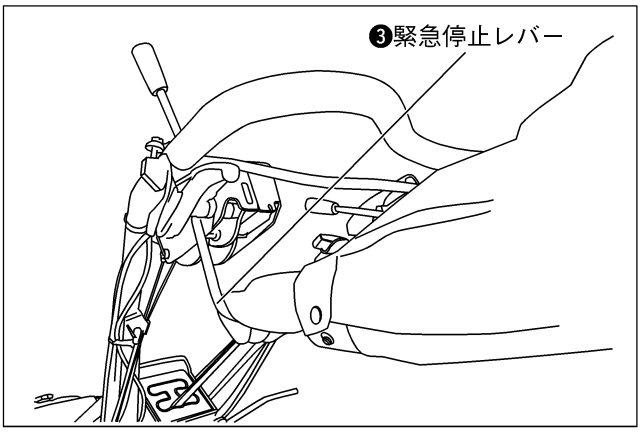
主クラッチ切レバーを押さえると主クラッチが切れます。



❸ 緊急停止レバー

機体が持ち上がった時の緊急時に使用します。

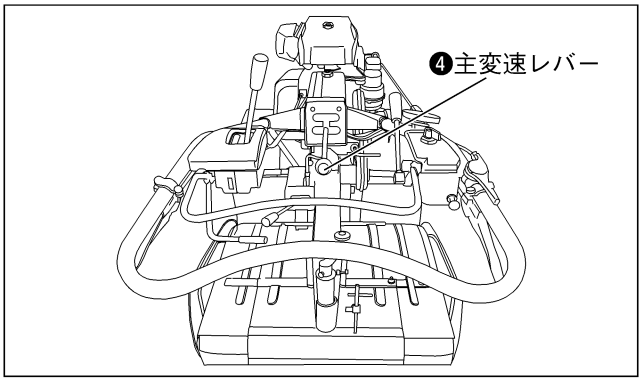
緊急停止レバーを押さえると主クラッチが切れます。

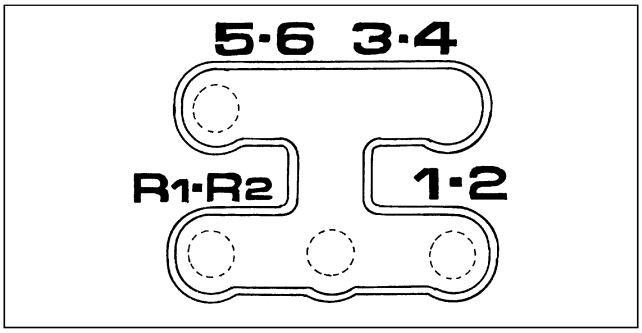


❹ 主変速レバー

前進３段，後進１段の変速ができます。

主クラッチレバーを《切》にして変速します。





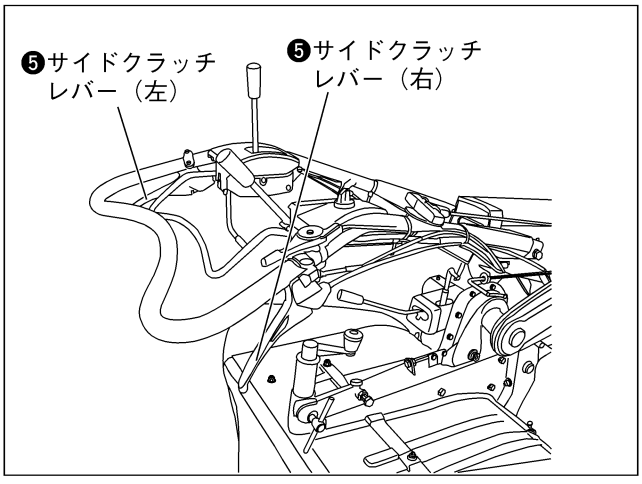
❺ サイドクラッチレバー（右），（左）

⚠警告 傷害事故防止のために

◆道路走行，アユミ使用時，傾斜地や坂道ではサイドクラッチ操作をしないでください。サイドクラッチを操作すると反対方向に旋回することがありますので，ハンドル操作のみで旋回してください。

◆低速作業以外ではサイドクラッチ操作をしないでください。

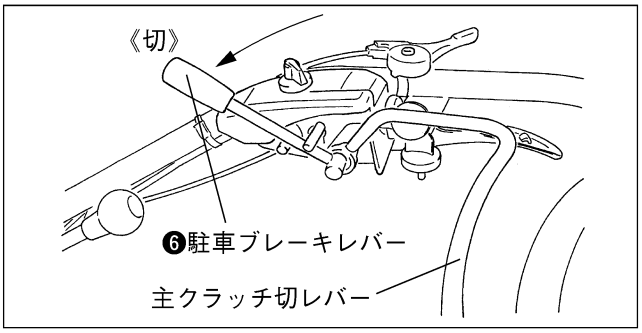
進行方向を変えるときに使うレバーです。進みたい方向のレバーを握り方向を変えます。

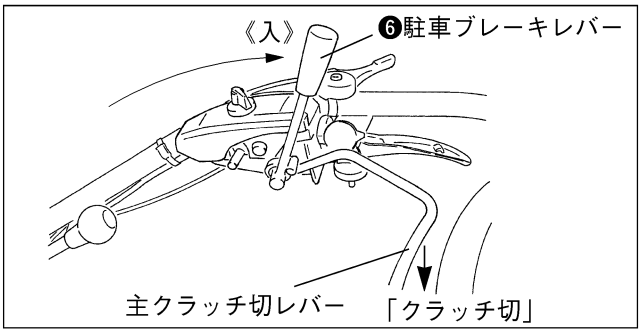


❻ 駐車ブレーキレバー

自動車への積込み時や傾斜地に停車するときに使用します。

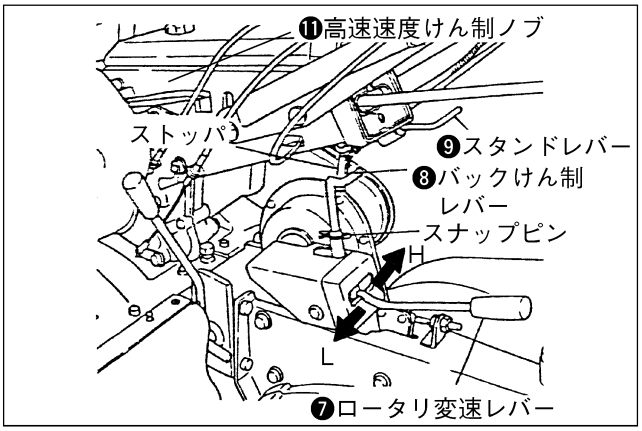
駐車ブレーキレバーと主クラッチ切レバー，緊急停止レバーは連動になっており，駐車ブレーキレバーを《**入**》にすれば主クラッチレバーは《**切**》になります。また，主クラッチレバーを《**高速**》または《**低速**》にすれば駐車ブレーキレバーは《**切**》になります。





❼ ロータリ変速レバー［R型］

作業に応じて変速位置を《L》または《H》にセットして使用します。



❽ バックけん制レバー

後進走行中にロータリ変速が入らないように，またロータリ回転中に主変速レバーが《**R1・R2**》に入らないようにするレバーです。

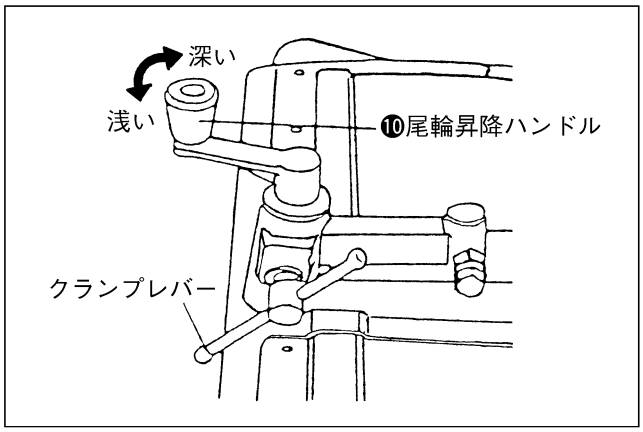
❾ スタンドレバー

スタンドレバーを引くとスタンドが「**入**」ります。レバーを押すとスタンドが「**出**」ます。

❿ 尾輪昇降ハンドル［R型］

耕深の調節をするハンドルです。

耕深量を大きく調整する時はクランプレバーをゆるめて行います。



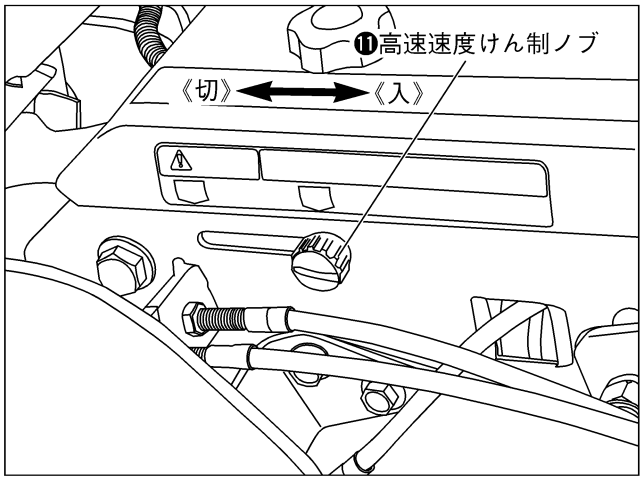
⓫ 高速速度けん制ノブ

⚠警告 傷害事故防止のために

◆トレーラ作業時以外は《入》の位置にしておいてください。

主変速レバーを高速速度位置に変速できなくするノブです。

トレーラ作業をする時には，ノブをゆるめ，《**切**》方向の長穴いっぱいの位置で締付けます。トレーラ作業がすんだら，ノブを《**入**》の位置に戻しておきます。



運転のしかた

1．運転まえの点検

安全作業のために毎日の運転まえに「**運転まえの点検表**」を参考に点検してください。

⚠警告 傷害事故防止のために

◆給油・注油・点検する時には機械を平坦な場所に置き，エンジンを停止してから行なってください。

⚠危険 ヤケドや火災防止のために

◆エンジン回転中やエンジンが熱い時は給油・注油をしないでください。
◆燃料補給時は火気に近づけないでください。燃料に引火し火災の原因になります。
◆燃料補給した時は燃料キャップをしめ，こぼれた燃料はきれいにふきとってください。
◆燃料タンクや燃料ホースの老化や，傷によるもれなどがあると火災の原因になります。作業前や作業後に点検し，傷やもれがあれば交換してください。

「運転まえの点検表」

点検個所			処置
運転まえに	エンジンクランクケースの油量	・給油栓にあるレベルゲージの上下線の間に油面があるか。	・油面が給油栓レベルゲージの上限になる迄補給する。（30～31ページ参照）
	燃料フィルタ 燃料ストレーナ	・水やゴミがたまってないか。 ・フィルタの目詰まりはないか。	・掃除する。（34ページ参照）
	燃料タンク	・作業に必要な燃料があるか。	・燃料補給する。（30ページ参照）
	エアクリーナ	・エレメントは汚れてないか。 ・オイルは汚れてないか。 ・オイルはレベルライン迄あるか。	・掃除する。 ・オイルをレベルライン迄交換又は補給する。（32，33ページ参照）
	リコイルスタータの吸気口	・吸気口の目詰まりはないか。	・掃除する。（35ページ参照）
	燃料ホース	・燃料もれはないか。 ・老化してないか又傷はないか。 ・継手部のクランプはゆるんでないか。	・ホースを交換する。（35ページ参照） ・クランプを交換して，しっかりと固定する。
	エンジン，マフラ，燃料タンク周囲	・ワラクズ等のゴミがたまってないか。	・掃除する。
	タイヤ	・タイヤの空気圧の点検，キレツ等キズはないか。	・キレツ，キズがあれば交換する。 ・空気圧を120kPa（1.2kgf/cm²）にする。（35ページ参照）
	各部の注油	・オイルさしで行う。	・適量の注油をする。（33ページ参照）
	耕うん爪	・爪の摩耗はないか。取付けは確実か。	・摩耗があれば交換する。 ・取付部を調べ処置する。（24ページ参照）
	各部取付ボルト，ナット	・ボルト，ナットがゆるんでいないか。	・締付ける。
エンジンを始動して	主クラッチレバー	・ゆっくりとレバー操作をした時正常に作動するか。	・異常個所を調べ処置する。（9ページ参照）
	主クラッチ切レバー	・ゆっくりとレバー操作をした時正常に作動するか。	・異常個所を調べ処置する。（10ページ参照）
	サイドクラッチレバー	・ゆっくりとレバー操作をした時正常に作動するか。	・異常個所を調べ処置する。（10ページ参照）
	エンジンコントロールレバー	・ゆっくりとレバー操作をした時正常に作動するか。	・異常個所を調べ処置する。（9ページ参照）
	スタータスイッチ	・ゆっくりとスイッチ操作をした時エンジンが始動するか。	・異常個所を調べ処置する。（7ページ参照）
	主変速レバー	・ゆっくりとレバー操作をした時正常に作動するか。	・異常個所を調べ処置する。（10ページ参照）
	ブレーキレバー	・ゆっくりとレバー操作をした時正常に作動するか。	・異常個所を調べ処置する。（11ページ参照）
	ロータリ変速レバー	・ゆっくりとレバー操作をした時正常に作動するか。	・異常個所を調べ処置する。（11ページ参照）
	バックけん制レバー	・ゆっくりとレバー操作をした時正常に作動するか。	・異常個所を調べ処置する。（11ページ参照）
	スタンドレバー	・ゆっくりとレバー操作をした時正常に作動するか。	・異常個所を調べ処置する。（11ページ参照）
	ライトスイッチ	・ゆっくりとスイッチを操作した時ライトが点灯または消灯するか。	・異常個所を調べ処置する。（7ページ参照）
	緊急停止レバー	・ゆっくりとレバー操作をした時主クラッチが《**切**》になるか。	・異常個所を調べ処置する。（10ページ参照）
	高速けん制ノブ	・ノブ《**入**》で高速速度位置に主クラッチが入らないか。	・異常個所を調べ処置する。（11ページ参照）

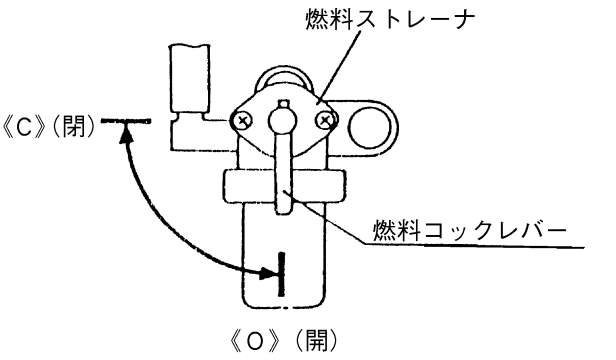
2．エンジンの始動と停止

⚠警告 傷害事故防止のために

◆機械を平坦な広い場所に置き，マフラ，テールパイプ付近の燃えやすいものは取除いてください。
◆ハンドルを離しても機械が動かないようにスタンドまたは作業機で安定させてください。
◆点検等で取外したカバー類はすべて取付けてください。
◆エンジンを始動するときは，主変速レバーを「中立」にし主クラッチレバーを《切》にしてください。主クラッチレバーを《切》にしないとエンジンは始動しません。
◆ロータリ変速レバー「中立」にします。［R型］
◆マフラ排気口付近に燃えやすいものを置かないでください。
◆屋内やハウスでの始動は窓や戸を開けて換気を行い，排気ガス中毒にならないようにしてください。
◆マフラやエンジンには冷えるまで触れないでください。熱いときに触れると「やけど」をすることがあります。
◆リコイルスタータを引くときにプラグキャップや高圧コードに触れないでください。触れると「感電」することがあります。

1．エンジン始動のしかた

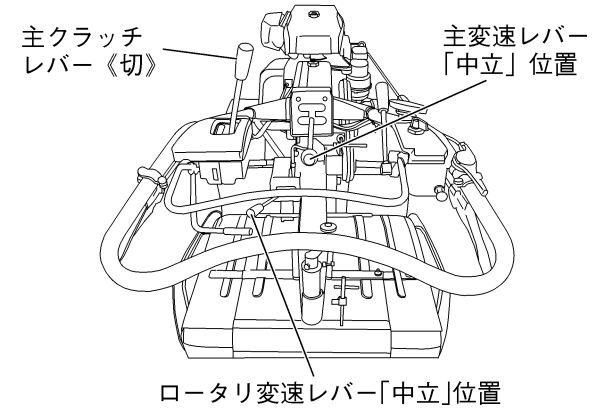
❶ 燃料ストレーナの燃料コックレバーを《O》（**開**）位置にします。



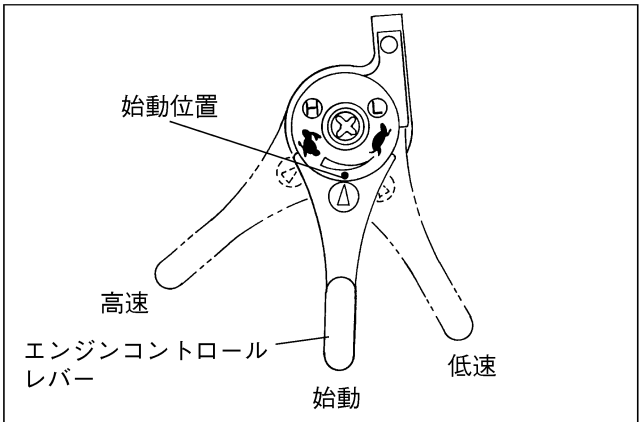
❷ 主変速レバーを「**中立**」にします。

❸ 主クラッチレバーを《**切**》にします。主クラッチレバーを《**切**》にしないとエンジンは始動ができません。

❹ ［R型］はロータリ変速レバーを「**中立**」にします。

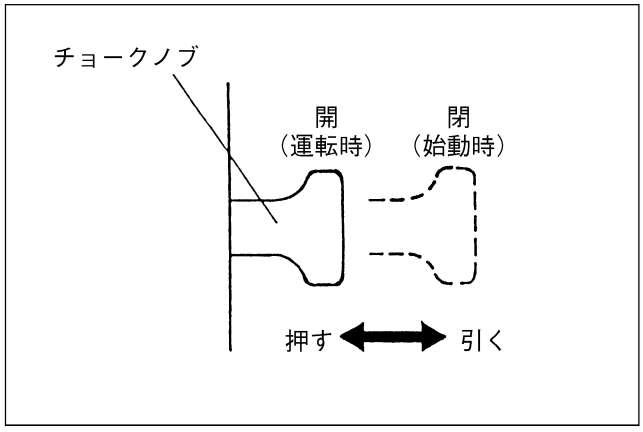


❺ エンジンコントロールレバーを「**始動**」位置《●》印部にします。



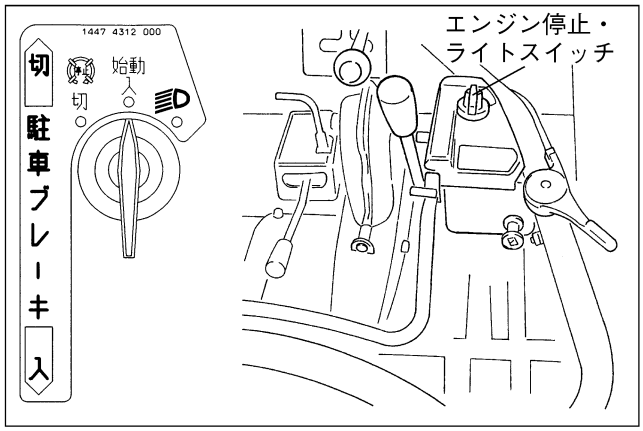
❻ チョークノブをいっぱい引きます。(**全閉**)

・夏期またはエンジンが暖まっているときは，チョークノブを押込んだ状態か，または少し引いた状態にします。(**全開または半閉**)

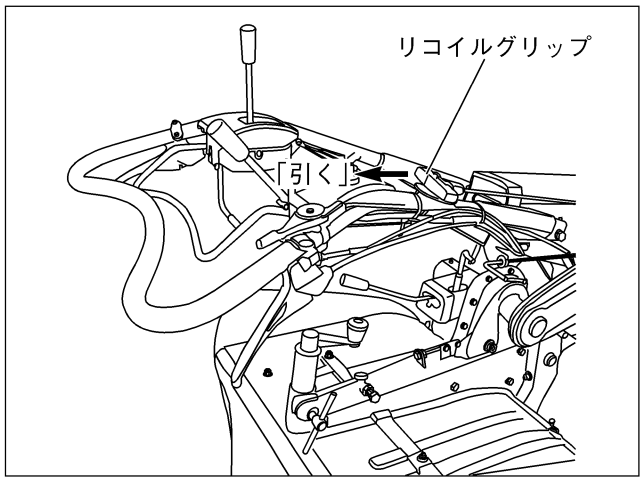


❼-1 ［セルなし仕様］は…

(1) エンジン停止・ライトスイッチを《始動 入》の位置にします。



(2) リコイルグリップを引きます。

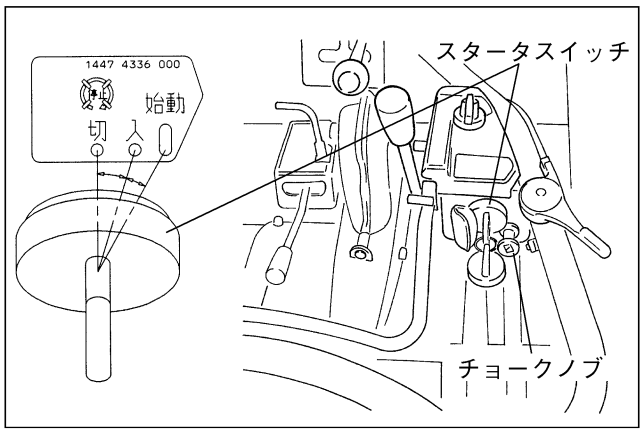


(3) エンジンが始動したら，調子をみながらチョークノブを徐々に戻します。

❼-2 ［セルスタータ仕様］は…

(1) スタータスイッチを《**入**》の位置にし，さらに《**始動**》の位置まで回します。

(2) エンジンが始動したら，調子をみながらチョークノブを徐々に戻します。



取扱いのポイント

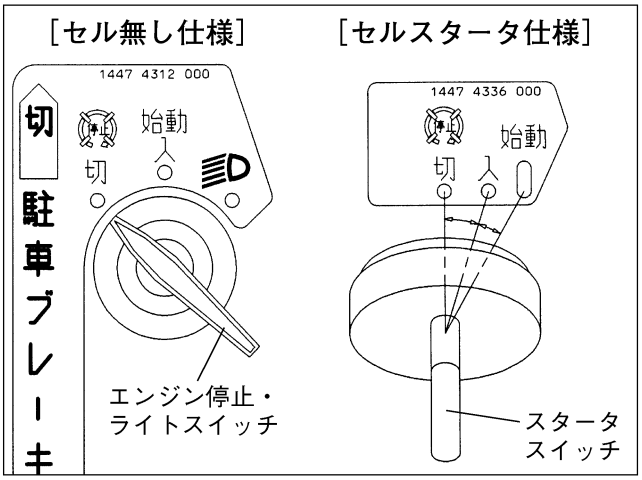
- セルスタータ仕様でリコイル操作にて始動をする場合は，スタータスイッチを《**入**》の位置にしてください。
- スタータスイッチを約５秒《始動》の位置に入れても始動しないときは，スタータを停止させてから約10秒間休み，スタータスイッチを再度《始動》の位置にしてください。

［セルスタータ仕様］

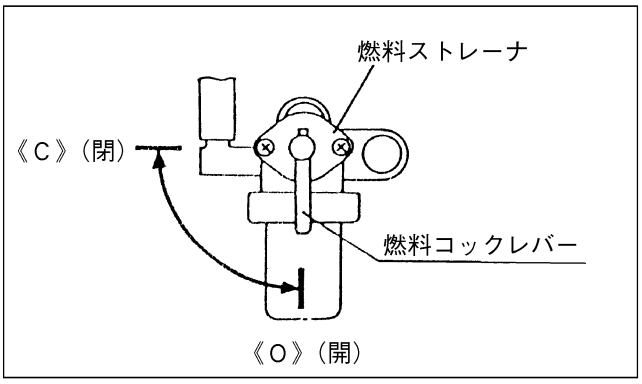
- エンジン始動後は，エンジンコントロールレバーを「中速」にし，約５分間暖機運転をしてから作業をしてください。
- 高圧コードを外した状態でリコイルグリップを引いてはいけません。

2．エンジン停止のしかた

❶　主クラッチレバーを《切》にします。
・緊急のときは，主クラッチ切レバー，緊急停止レバー（セフティレバー）を下方へ押して主クラッチレバーを切ります。
❷　主変速レバー，ロータリ変速レバー（R型）を「中立」の位置にします。
❸　エンジンコントロールレバーを《低》にします。
❹　［セル無し仕様］はエンジン停止・ライトスイッチを《 切 》にします。
❺　［セルスタータ仕様］はスタータスイッチを《 切 》にします。



❻　燃料ストレーナの燃料コックレバーを《C》(閉)の位置にします。(燃料コックレバーを横に向けます。



取扱いのポイント

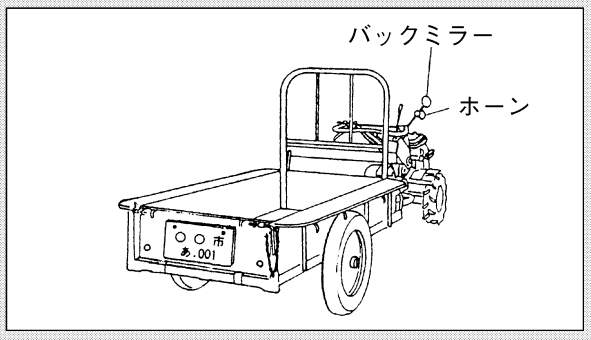
- エンジンを停止したとき，スタータスイッチが《入》位置になっているとブザーが鳴り，バッテリの放電を知らせます。［セルスタータ仕様］
- リコイルスタート（ミラクルスタート）は内部構造上，エンジン停止時に機械音がします。

3．走行・停車のしかた

1．走行のしかた

⚠警告　傷害事故防止のために

◆トレーラ走行をするときは「道路運送車両法」に従い，警音器（ホーン）・後写鏡（バックミラー）を取付けてください。



◆エンジンを始動するとき，または変速レバーを操作するときは主クラッチレバーを《切》にして行います。
◆主クラッチレバーを急激に操作すると，急発進したりエンジンストップするのでゆっくりと《入》にしてください。
◆耕うん作業以外では，サイドクラッチレバー操作はしないでください。
特に下り坂でのサイドクラッチ操作は平坦な場所での旋回とは逆に（反対方向に）旋回します。またトレーラ走行など，高速で路上走行するときサイドクラッチを操作すると急激に旋回します。旋回するときはハンドル操作で行なってください。
◆ティラ本機のブレーキは，駐車ブレーキです。トレーラ運転のときは，「トレーラのブレーキ」を使用してください。
◆ロータリを装着しての路上移動は，ロータリ変速を「中立」にし尾輪昇降ハンドルで耕うん爪を地面より5㎝以上浮かせて足元を確認しながら行なってください。
◆トレーラ走行とか路上移動のときは，でき

るだけ「タイヤのセット幅」を拡げて機械を安定させてください。幅が狭いと転倒する恐れがあります。

◆高速での後進や大径車輪での後進は，行なわないでください。やむを得ず大径車輪で後進するときは，エンジンの回転を「低速」にし後方を確認しながらハンドルをしっかりと押さえて行なってください。

◆傾斜面を降ろすときは，「後進」で斜面に対し真っ直ぐに降ろしてください。

◆トレーラ走行やけん引作業機を使用するときは「ヒッチピン」をセットし，さらに抜けないように「Rピン」で止めてください。

◆トレーラ走行のときは，「ハンドル高さ」を調節しサイドクラッチレバー先端が運転者の膝に触れないようにします。

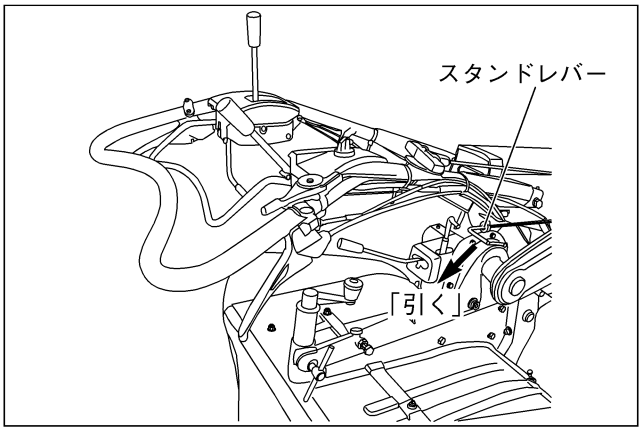
◆PTO軸を使用しないときは，PTO軸キャップを取付けておきます。

◆変速をするときは，主クラッチレバーを《切》にして行なってください。

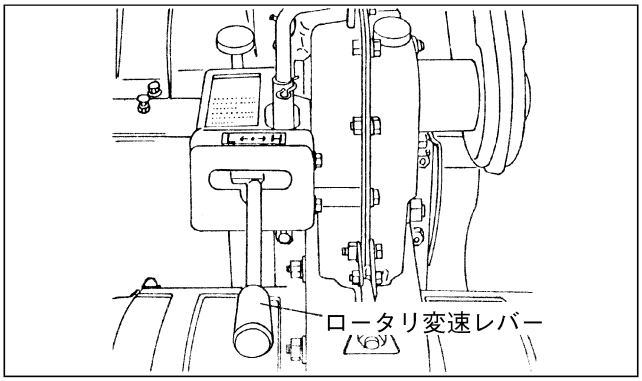
◆後進するときは，車輪の回転力でハンドルがはね上がります。とくに水田車輪の場合はかなりの力で持ち上がり，思わぬ事故を引起こすことがあります。

◆後進するときは，主クラッチ切レバー，又は緊急停止レバーをすぐに操作できる状態で足元および背後の障害物の位置を確認しながら行なってください。

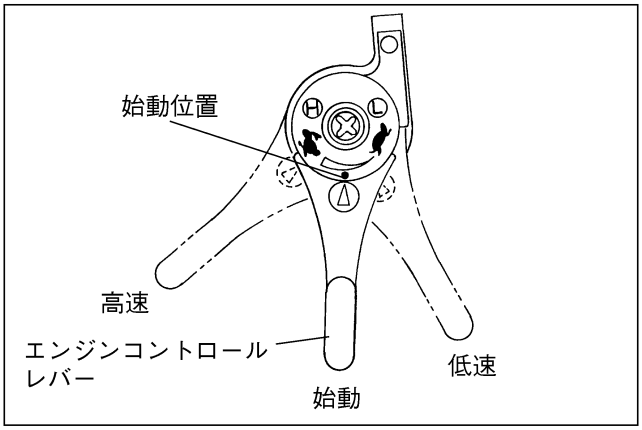
❶ スタンドレバーを引き，スタンドを「**入**」れます。



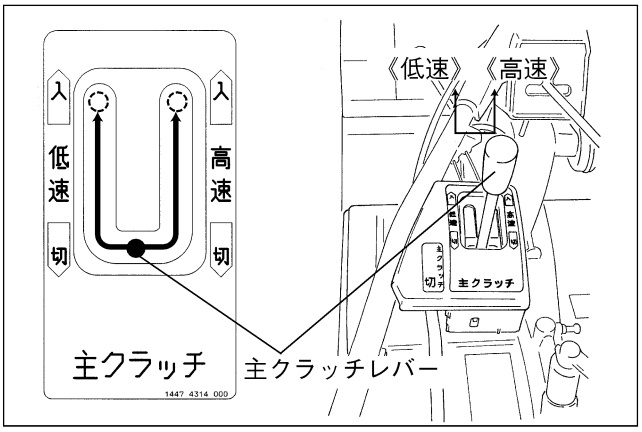
❷ 主変速レバー，ロータリ変速レバー［**R型**］を作業に応じた変速位置に「**入**」れます。



❸ エンジンコントロールレバーを「**始動**」位置《●》印部にします。



❹ 主クラッチレバーを徐々に《**低速**》または《**高速**》に《**入**》れると発進します。



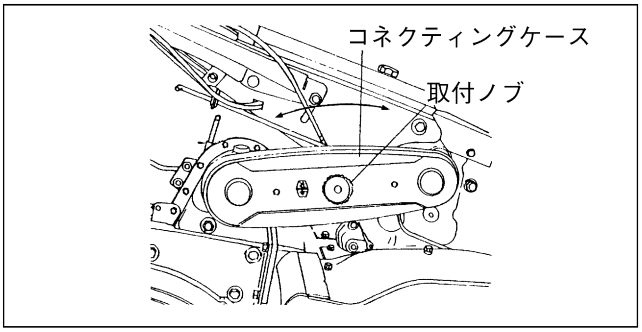
❺ 旋回はエンジンコントロールレバーを《🐢》，《**低**》（**低速**）にし，旋回する側のサイドクラッチレバーを握ります。

❻ 変速は，主クラッチレバーを《**切**》にして行います。

❼ 主変速レバー，ロータリ変速レバー［**R型**］を作業に応じた変速位置に変速します。

取扱いのポイント

- **コネクティングケースの向きを替えてロータリ変速をするときは，ノブをゆるめて逆にセットしてください。［R型］**



- **コネクティングケースの向きを替えるときはエンジンを停止してください。**
- **コネクティングケースが入りづらいときは，ロータリ変速レバーを入れてロータリを手で回しながらセットしてください。**
- **各変速レバーが入りづらいときは，主クラッチレバーを一旦入れてから切り，確実に変速してください。**

- **作業に応じた変速位置は下表の通りです。**

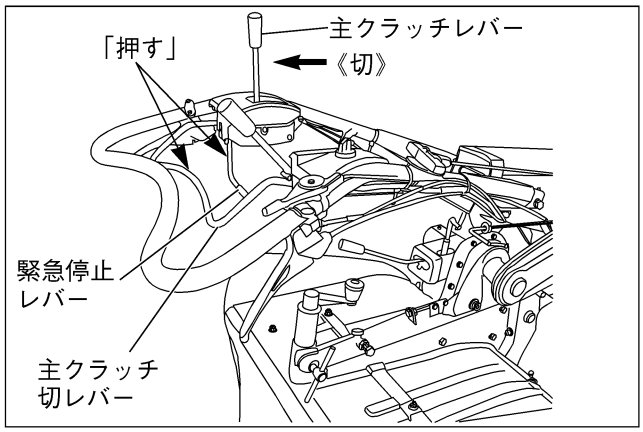
変速		変速位置 主変速	主クラッチ	コネクティングケース	ロータリ変速	適応作業
前進	1	1−2	低速	低	L	———
				早	H	ロータリ耕うん・マルチ（ロータリなし）
				高	L	
				遅	H	
	2	1−2	高速	低	L	ロータリ砕土
				早	H	
				高	L	
				遅	H	
	3	3−4	低速	−	−	すき・代かき（カゴロータ）
	4	3−4	高速	−	−	すき・砕土・代かき・トレーラ
	5	5−6	低速	−	−	高速ロータ・トレーラ
	6	5−6	高速	−	−	トレーラ

2．停車のしかた

⚠警告 火災や傷害事故防止のために

◆機械を止めるときは平坦な場所を選んでください。
◆燃えやすいものの近くには停車しないでください。
◆エンジンが熱いときはシートカバーをかけないでください。「火災」の原因になります。

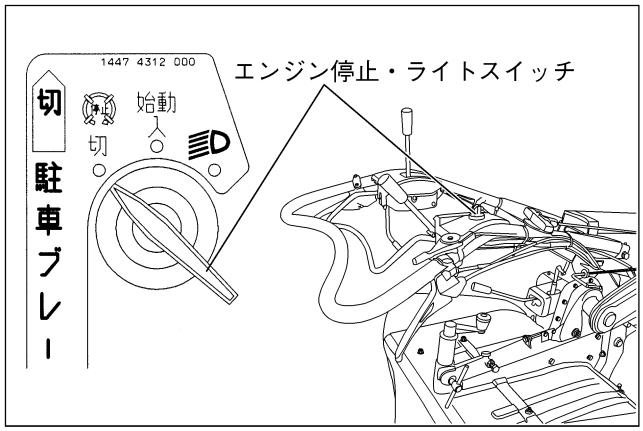
❶ 主クラッチレバーを《**切**》にします。
・緊急のときは，主クラッチ切レバー，緊急停止レバーを押さえて主クラッチを切ります。



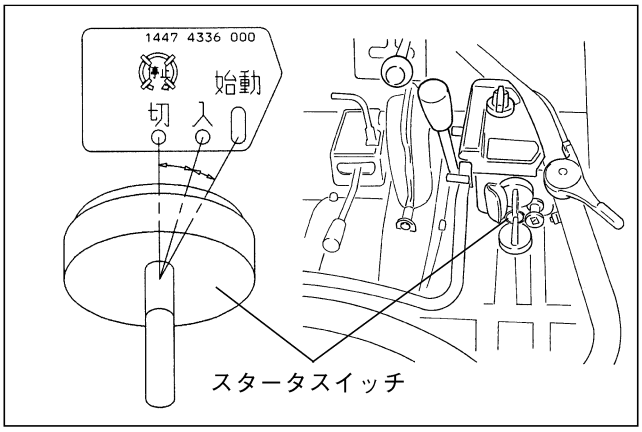
❷ エンジンコントロールレバーを《🐢》(**低速**)にします。

❸ 主変速レバーを「**中立**」にします。

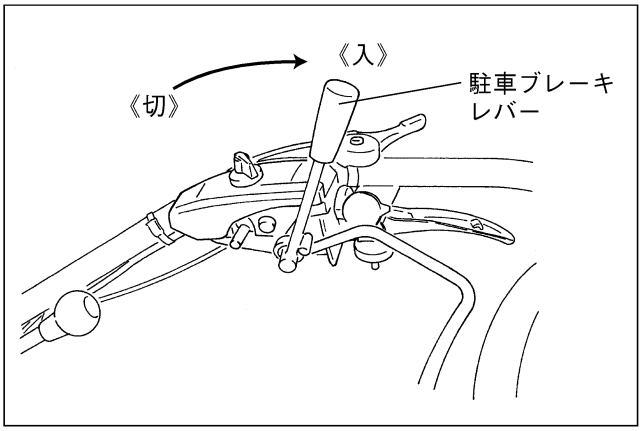
❹ ［**セルなし仕様**］はエンジン停止・ライトスイッチを《 切 》にしてエンジンを停止します。



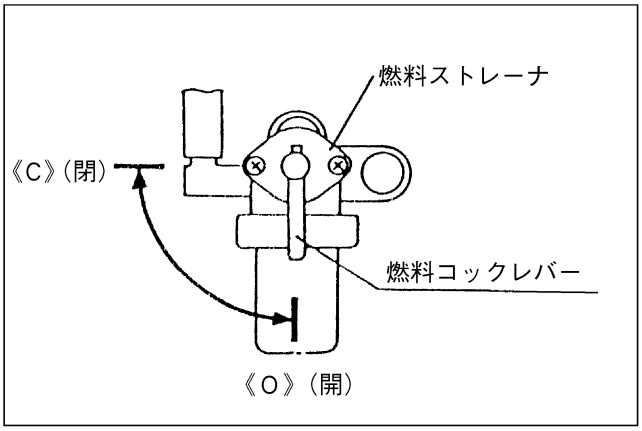
❺ ［**セルスタータ仕様**］はスタータスイッチを《 切 》にします。



❻ 自動車へ積込んだ時や傾斜地では駐車ブレーキレバーを《**入**》にします。

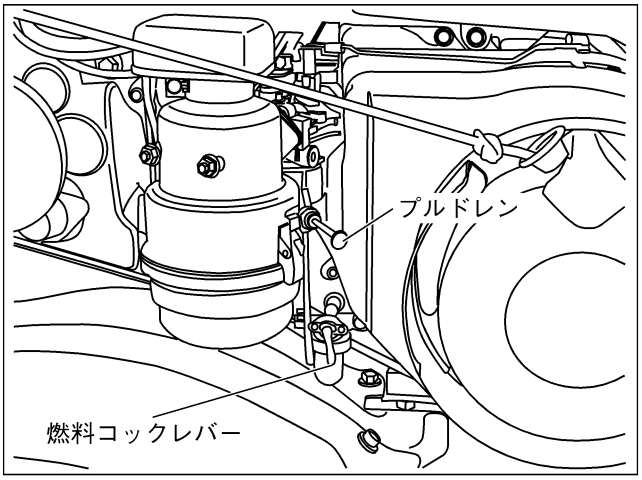


❼ 燃料ストレーナの燃料コックレバーを《**C**》(**閉**)にします。



❽　リコイルスタータの握りをゆっくり引いて重く手ごたえのある位置（圧縮位置）で止めておきます。

❾　長期間使用しないとき（１ケ月以上）はプルドレンを引いて気化器内の燃料を抜いておきます。



取扱いのポイント

- エンジンを停止するときは約５分間低回転で運転してから停止してください。
- 機械（エンジン）を傾けた状態で掃除や点検をしないでください。
- 燃料コックは《C》(閉）の位置にしてください。燃料コックレバーを《C》(閉）にしないと，燃料がオーバーフローし，エンジンが始動困難になることがあります。
- エンジンを停止したあとは，リコイルスタータで圧縮位置にしてください。
- 長期間使用しないときは，プルドレンを引いて気化器内の燃料を抜いてください。
- 流れ出る燃料は容器に受けてください。

４．自動車への積込み・積降ろし

・自動車への積込み・積降ろしは，まわりに障害物のない平坦で硬い場所を選び，運転者は誘導する補助者と協力して次のことを守って，慎重に行います。

⚠警告　傷害事故防止のために

◆自動車は荷台に天井のない車を使用してください。
◆アユミ板が傾いたりしない平坦な場所を選んでください。
◆自動車は駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止し，変速を後進（バック）に入れ，タイヤに歯止めをしてください。
◆アユミ板は機械の重量に耐える強度，幅(車輪が外れない幅)，長さ（荷台高さの４倍以上）のある，スキマがなく，すべり止め，耕うん爪の引掛からない，フック付きのものを使用してください。
◆アユミ板のフックは段差のないように，またずれないように荷台に確実にかけてください。
◆積込み・積降ろしは補助者立会誘導のもとに行なってください。また機械の周囲に人を近づけないでください。
◆積込みは前進，積降ろしは後進で，主クラッチは《低速》，主変速は１速で行なってください。
◆作業機がアユミ板に引っかからないようにしてください。
◆積込み・積降ろし中はアユミ板の上で，主クラッチレバー，サイドクラッチの操作はしないでください。急に方向転換したりして転落する恐れがあります。

1．自動車・アユミ板について

❶　積載重量300㎏以上の自動車で荷台から機械がはみ出さない車を使用します。

❷　自動車は駐車ブレーキをかけ，変速を後進（バック）に入れ，タイヤに歯止めをします。

❸　アユミ板は，機械の重量に耐える強度，幅（車輪が外れない幅），長さ（荷台高さの４倍以上）のあるすべり止め付き，耕うん爪の引掛からない，フック付きのものを使用します。

❹　アユミ板は機械の車輪幅に合わせて自動車の荷台と平行に段差のないようにかけ，横ずれしたり，はずれたりしないか確認します。

2．ティラの取扱い

❶　エンジン回転を低速にします。

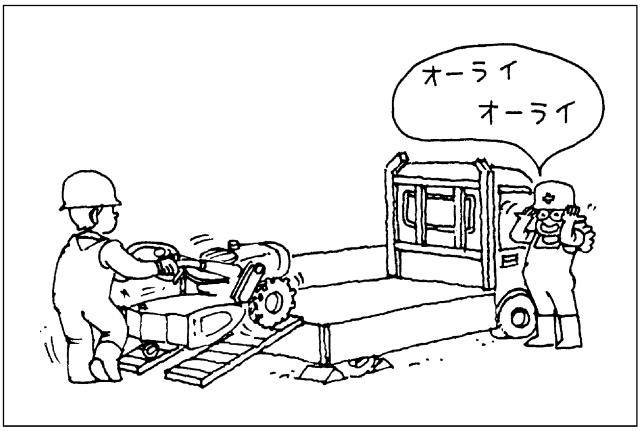
❷　積込みは前進で行い，主クラッチレバーは《**低速**》，主変速レバーは前進の１速にします。

❸　降ろすときは後進で行い，主変速レバーは後進の１速にします。

❹　積込み後はエンジンを停止し，車輪に歯止めをして主変速レバーを１速，主クラッチレバーを《**低速**》にしておきます。

❺　駐車ブレーキレバーを《**入**》れ，駐車ブレーキをかけます。

❻　機械は自動車の荷台の床に安定した状態でロープで固定します。



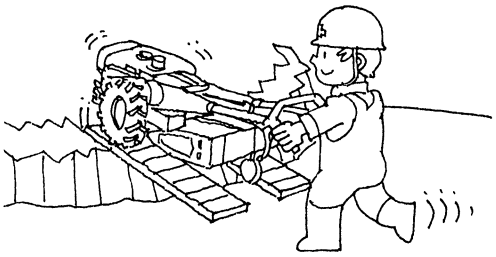
5．ほ場への出入り

⚠警告　傷害事故防止のために

◆あぜ，溝，急傾斜のあるほ場への出入りは，アユミ板を使用し「低速」で「直角」に行なってください。

◆あぜがくずれないことを確認してから，ゆっくり行なってください。

1．ほ場への出入りのしかた



❶　エンジン回転を低速にします。

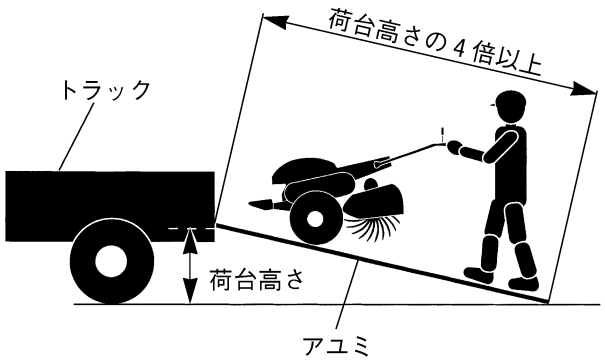
❷　主クラッチレバーは《**低速**》，主変速レバーは前進の１速にします。

❸　あぜに直角に走行します。

❹　アユミ板を使用する時は，「**自動車への積込み・積降ろし**」の内容に従って行います。

アユミ板の基準

長さ	自動車の荷台高さの４倍以上
幅	30㎝以上
数量	２枚
強度	１枚が200㎏以上の重量にたえるもの
スキマがなくすべらない処理がしてあるもの	



作業のしかた

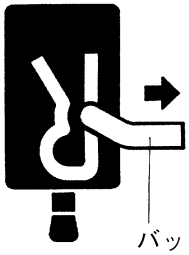
1．作業まえの準備

1．ロータリの取付け［R型］

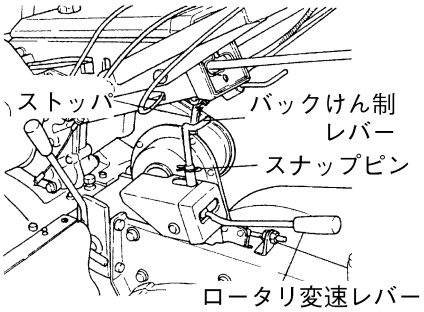
⚠警告 傷害事故防止のために

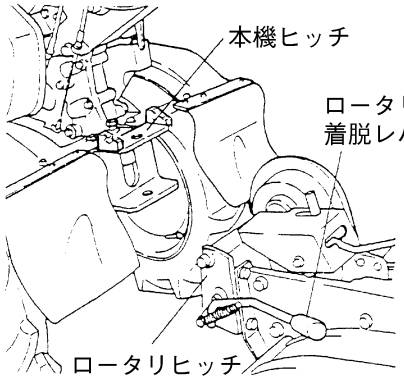
◆はさまれ，巻込まれ等による傷害事故を防ぐため，バック耕うんは行わないでください。

◆ロータリ着脱時にバックけん制レバーを外した後は図の位置にもどし，主変速レバーを「後進（R１・R２）」に入れ，ロータリ変速が入らないことを確認してください。



◆コネクティングケースの向きを変えて変速するときは，エンジンを停止して行なってください。





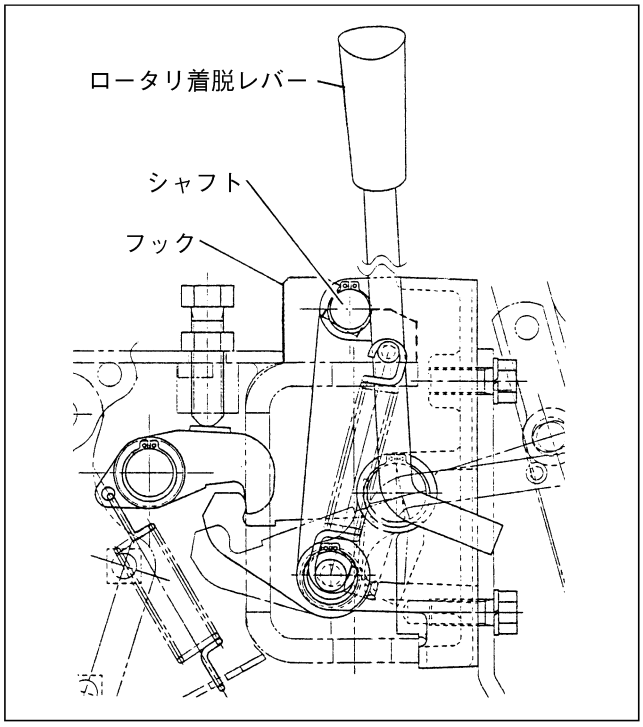
❶ スナップピンを抜き，バックけん制レバーを取外します。

❷ 尾輪昇降ハンドルを操作して，ロータリをやや前傾姿勢にします。

ロータリ着脱レバーは後方へ回動しておきます。

❸ スタンドを入れ，左右のサイドクラッチレバーを握り，本機を後方に引き寄せて，本機ヒッチのフック部でロータリヒッチ側のシャフトを引っ掛けます。

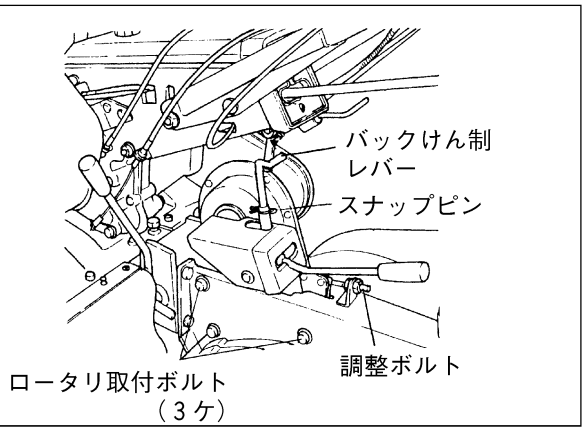
・うまく引っ掛からないときは，尾輪昇降ハンドルを操作してロータリの姿勢を調整して行います。



❹ 引っ掛けたら，ゆっくりとハンドルを上方に持ち上げて本機ヒッチとロータリヒッチが密着することを確認します。

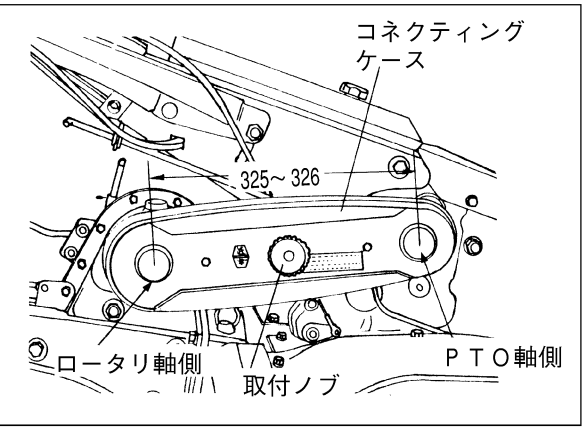
❺ ロータリ着脱レバーを本機側にいっぱい回動してセットします。

❻　バックけん制レバーをもとの位置に戻し，スナップピンで固定します。



❼　コネクティングケースを本機側ＰＴＯ軸とロータリ側軸にはめ込み，中央の取付ノブを回してセットします。

・芯間が合わないときは，ロータリ取付ボルト３本をゆるめて後方の調整ボルトで芯間を「**325～326㎜**」に合わせます。



２．ロータリ取外し［R型］

❶　スタンドを出します。

❷　コネクティングケースの取付ノブをゆるめてケースを外します。

❸　本機のタイヤ・尾輪が地面に接地するように尾輪昇降ハンドルで調整します。

（耕うん爪は５㎝程度浮かしておきます）

❹　スナップピンを抜き，バックけん制レバーを取外します。

❺　ロータリ着脱レバーをロータリ側へ回動します。

❻　サイドクラッチレバーを握り，ハンドルを押し下げながら前方に出せばロータリは外れます。

３．尾輪の調整［R型］

耕深の調整は尾輪昇降ハンドルで行います。

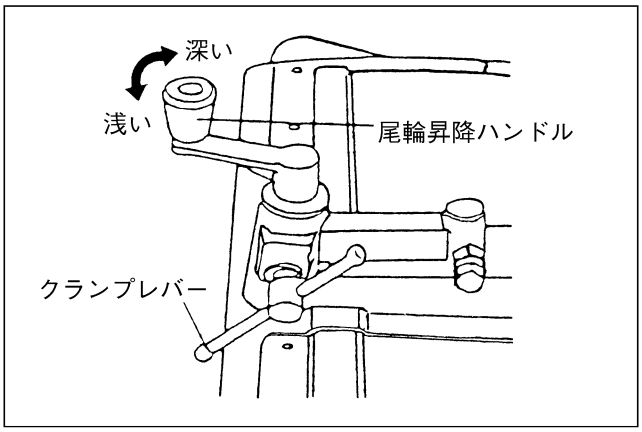
ハンドルを

「**右**」に回す……深くなる。

「**左**」に回す……浅くなる。

・耕深量を大きく調整するときは，クランプレバーをゆるめて上・下します。

・尾輪を取外すときは，ハンドルを左に回して尾輪をいっぱいに下げネジ部から外します。

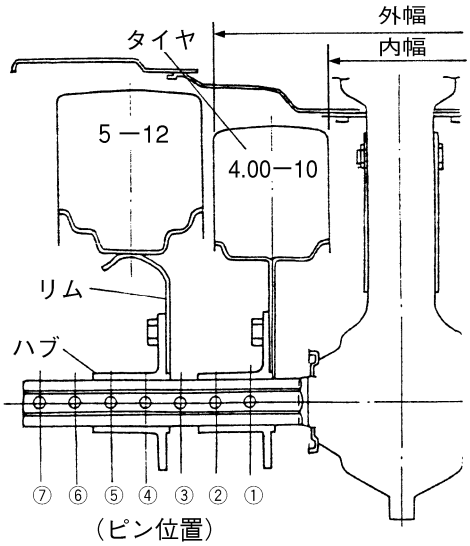


4．輪距の調節

⚠警告 傷害事故防止のために

◆トレーラ走行，および路上移動のときは，できるだけタイヤのセット幅を拡げて機械を安定させてください。
幅が狭いと転倒の恐れがあります。

・作業に合わせて輪距を調節します。



❶ ［68型］の輪距調節一覧表

タイヤサイズ： 4.00−10

ハブ取付け方向	リム取付け方向	ピン位置	タイヤ幅 内幅	タイヤ幅 外幅
外向	−	②	107	331
外向	−	③	167	391
外向	−	④	227	451
内向	−	①	248	472
外向	−	⑤	287	511
内向	−	②	308	532
外向	−	⑥	347	571
内向	−	③	368	592
外向	−	⑦	407	631
内向	−	④	428	652
内向	−	⑤	488	712
内向	−	⑥	548	772

❷ ［68・88型］の輪距調節一覧表

タイヤサイズ：5−12

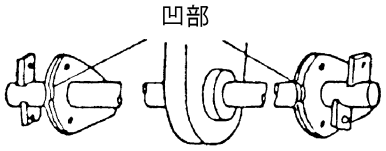
ハブ取付け方向	リム取付け方向	ピン位置	タイヤ幅 内幅	タイヤ幅 外幅
外　向	外　向	⑤	337	591
		⑥	397	651
		⑦	457	711
内　向	内　向	④	349	603
		⑤	409	663
		⑥	469	723
		⑦	529	783
内　向	外　向	②	354	608
		③	414	668
		④	474	728
		⑤	534	788
		⑥	594	848

取扱いのポイント

● タイヤ及びアタッチメントを交換するため，機体を大きく傾斜するときは，燃料コックを閉じてください。
燃料コックを閉じないで交換作業をすると，燃料がオーバーフローし，エンジンが始動困難になることがあります。

5．ロータリパイプと耕うん爪の取付け［R型］

❶　ロータリパイプは，凹部が一直線状に同じ向きになるように取付けます。

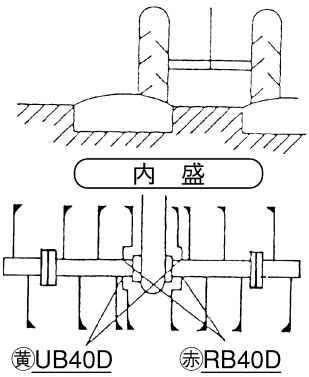


❷　**耕うん爪の取付け**

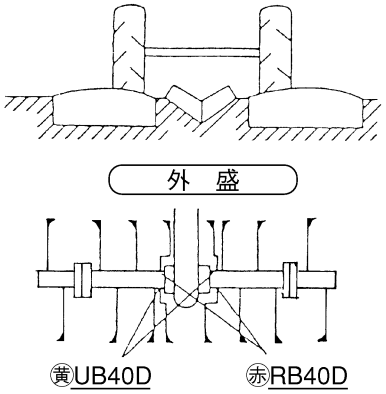
赤色ホルダには大曲り爪（RB40D）を外向きに取付け，黄色ホルダには小曲り爪（UB40D）を内向きに取付けます。

・色別のないホルダには作業により直爪を「**内向き**」または「**外向き**」に取付けます。（両外側の各１本は常に内向きに取付けます。）

「**内盛作業**」（平面耕）



「**外盛作業**」（うね立・うねくずし耕）



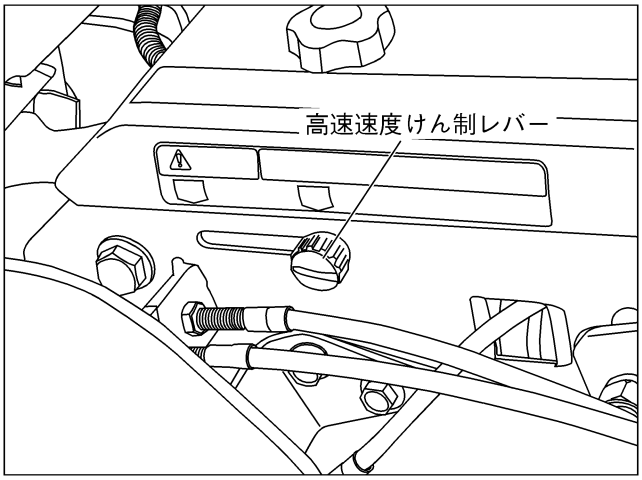
6．高速速度けん制ノブの調節

⚠警告　傷害事故防止のために

◆トレーラ作業時以外は《入》の位置にしておいてください。

主変速レバーを高速速度位置に変速できなくするノブです。

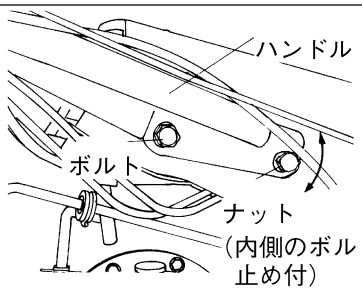
トレーラ作業をする時には，ノブをゆるめ，《**切**》方向の長穴いっぱいの位置で締付けます。トレーラ作業がすんだら，ノブを《**入**》の位置に戻しておきます。



7．ハンドル高さの調整

ハンドルは，使用する人の体格や作業の種類にあわせて使いやすい高さに調整します。

・調整は，ハンドル左・右取付部のボルト２本とナット２個をゆるめて行います。



8．バックけん制レバーの調整［R型］

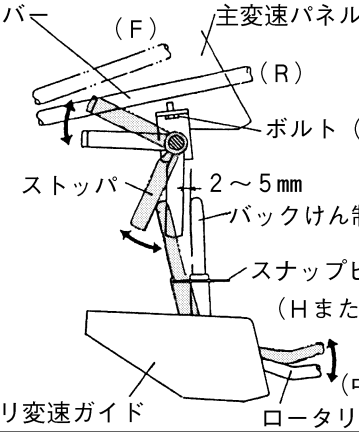
⚠警告 傷害事故防止のために

◆ロータリの着脱作業が終わったら，バックけん制レバーをもとに戻してください。

◆エンジンVプーリに,平プーリ等を取付け「動力取出し作業」をするときはプーリキャップを外して作業するのでベルトに巻込まれないよう,まわりに「かこい」を設けてください。

❶ ロータリ変速レバーが「**中立**」のとき，バックけん制レバーとストッパのスキマが **2～5㎜** であることを確認し，この寸法にないときはストッパ側のボルトをゆるめて調整します。（レバーのガタを含まない。）

❷ 調整後,主変速レバーを「**後進（R）**」に入れたときロータリ変速レバーを操作しても変速できないことを確認します。または，ロータリ変速レバーを《**H**》,《**L**》に入れたとき，主変速レバーが,「**後進**」位置に入らないことを確認します。



2．耕うん作業のしかた［R型］

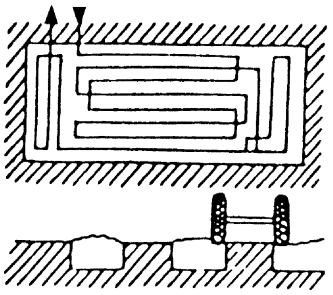
⚠警告 傷害事故防止のために

◆耕うん爪の交換や，耕うん部の巻付きを取除くときは,エンジンを停止してから行なってください。

1．平面耕

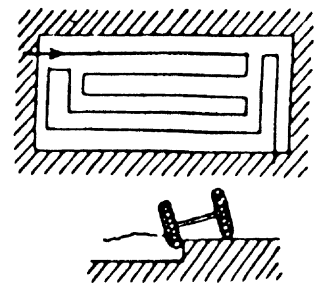
❶ 平面耕では適当な幅（耕うん幅以内）を残して一本おきに往復耕うんし，後から残った部分を耕うんするのが最も良い耕法です。（A図参照）

・このとき残し幅は耕うん幅より狭くするが，残耕とならない範囲で，できる限り広く残すのが能率的です。


（A図）

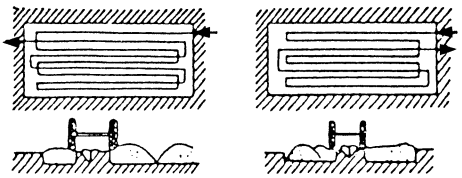
❷ 平面耕でも隣接往復耕うんは，耕盤が不整となるので好ましくありません。（B図参照）

・このとき耕うん爪は「**内盛耕**」に取付ける必要があります。


（B図）

2．うねたて耕

❶　培土板の取付けはうね溝の深さにより適当な取付け高さ位置で固定します。またうねの形状により培土板の羽根を調整します。



❷　「**うねたて耕うん**」は，平面耕（A図参照）の要領で適当な幅を残して一本おきに耕うんします。

一本おきに残した未耕地を，培土板を取付け，耕うん爪は「**外盛耕**」に取付けて，「**耕うん培土**」を同時に行います。

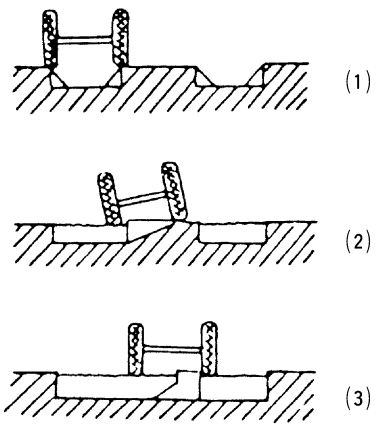
・このときの輪距はうね幅に応じて調節します。

3．うねくずし耕

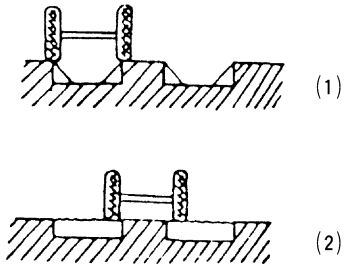
耕うん爪は「**外盛耕**」に取付け，土を両側に飛ばすようにします。

・「**うねくずし**」作業を容易にするため，作業の初めに枕地（ほ場の旋回シロ）をくずし，旋回が楽にできるようします。

「広うねくずし」



「狭うねくずし」

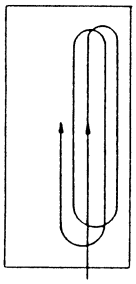


4．水田代かき

耕うんをしたら水を張り，ロータリを回転しながら耕うん爪で「**代かき**」をします。このとき耕うん部の後に「**ならし板**」を取付けると整地状態が均平になります。

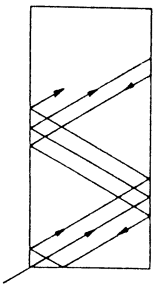
・代かき作業は地域によって違いがあるので，ほ場条件に適した付属作業機（水田車輪・湿田車輪）を選び，条件にあった方法で作業します。

「タテヨコ掛け」



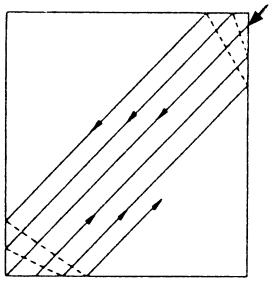
・一般的な方法

「ジグザグ掛け」



・長方形のほ場の場合

「対角線掛け」



5．車速とロータリ回転数

❶ ［68型］

変速		変速レバー位置		車速		ロータリ回転数（rpm） ロータリ変速		適応作業
		主変速	主クラッチ	m/秒	km/時	L	H	
前進	1	1－2	低速	0.26	0.94	155(210)	270(370)	ロータリ耕うん・マルチ
	2	1－2	高速	0.40	1.45	245(335)	430(585)	ロータリ砕土
	3	3－4	低速	0.91	3.28	－	－	すき・代かき
	4	3－4	高速	1.42	5.12	－	－	ロータ(カゴロータ)・すき・砕土・代かき・トレーラ
	5	5－6	低速	2.12	7.62	－	－	高速ロータ（カゴロータ）・トレーラ
	6	5－6	高速	3.30	11.90	－	－	トレーラ
後進	1	R1－R2	低速	0.39	1.42	－	－	トレーラ
	2	R1－R2	高速	0.62	2.22	－	－	トレーラ

備考 ① エンジン回転1800rpm のとき
② タイヤサイズ 4.00―10
③ （　　）内数値はコネクティングケース逆装備（高/低）による。

- **ロータリ回転数155rpmでの使用はロータリ強度上できません。（ ）**

❷ ［88型］

変速		変速レバー位置		車速		ロータリ回転数（rpm） ロータリ変速		適応作業
		主変速	主クラッチ	m/秒	km/時	L	H	
前進	1	1－2	低速	0.29	1.05	155(210)	270(370)	ロータリ耕うん・マルチ
	2	1－2	高速	0.46	1.64	245(335)	430(585)	ロータリ砕土
	3	3－4	低速	1.03	3.72	－	－	すき・代かき
	4	3－4	高速	1.61	5.80	－	－	ロータ(カゴロータ)・すき・砕土・代かき・トレーラ
	5	5－6	低速	2.40	8.63	－	－	高速ロータ（カゴロータ）・トレーラ
	6	5－6	高速	3.74	13.46	－	－	トレーラ
後進	1	R1－R2	低速	0.45	1.60	－	－	トレーラ
	2	R1－R2	高速	0.70	2.51	－	－	トレーラ

備考 ① エンジン回転1800rpm のとき
② タイヤサイズ 5―12
③ （　　）内数値はコネクティングケース逆装備（高/低）による。

- **ロータリ回転数155rpmでの使用はロータリ強度上できません。（ ）**

手入れのしかた

⚠警告 傷害事故防止のために

◆点検・整備・掃除する時は平坦な場所に機械を置いて，駐車ブレーキをかけエンジンを停止して各部の回転が止まってから行なってください。
◆屋内でのエンジン始動は窓や戸を開けて換気をよくしてください。
◆取外したカバー類は全て取付けてからエンジンを始動してください。

1．定期点検整備

・正常な機能を発揮し，いつでも安全な状態であるように「**定期点検整備表**」に従って定期的に点検し，必要により掃除・調整・整備を行います。

「**定期点検整備表**」（点検○，交換●）

分類	点検・整備項目	整備内容	点検間隔				参照ページ
			シーズン前	30時間毎	50時間毎	格納時	
エンジン関係	エンジンオイル	点検・補給・交換	○（毎日作業前）	●（初回のみ）	●	○	30，31
	エアクリーナ	点検・掃除・オイル交換 オイル補給	○（毎日作業前）		○	○	32，33
	燃料ストレーナ，燃料フィルタ	点検・掃除・抜取り 交換	○（毎日作業前）		○	○ 抜取り	34
	燃料ホースの劣化ともれ	点検・交換	○（毎日作業前）	●（２年毎）		○	35
	燃料タンクの燃料	補給・抜取り	○（毎日作業前）			抜取り	30
	気化器の燃料	抜取り				抜取り	44
	点火プラグ	点検・掃除・交換			○	○	34～35
	エンジン取付ボルト	点検・増締	○		○		—
	バッテリの充電･液量[セルスタータ仕様]	点検・補給	○			○	36～38
本機関係	ミッションケースの油量	点検・交換	○	●（初回のみ）	●（100時間毎）		31
	各部のオイルもれ	点検	○				—
	各操作レバー・ワイヤ	注油	○			○	40～43
	タイヤの空気圧	点検	○（毎日作業前）				35
	各操作レバーの作動	点検	○（毎日作業前）				—
	主クラッチ・ブレーキ	点検・調整	○（毎日作業前）				40，41
	サイドクラッチ	点検・調整	○（毎日作業前）				42
	Vベルトの伸び	点検・調整	○				40，41
	各部取付ボルト・ナットの締付け	点検・増締	○				—
ロータリ関係[R型]	ロータリチェンケースの油量	点検・交換	○	●（初回のみ）	●（100時間毎）		32
	着脱レバー・尾輪グリス給脂	注油	○				33
	耕うん爪の摩耗・取付け	点検	○（毎日作業前）				24
	各部取付ボルト・ナットの締付け	点検・増締	○				—
	バックけん制レバー	点検・調整	○（毎日作業前）				25
	コネクティングケース	給脂	○				33
	ロータリ軸	点検	○	○			42

取扱いのポイント

●本機または，部品等を廃棄するときはお買い上げの販売店またはお近くの当社営業所にご相談ください。
●使用済み廃棄物の処理について
■廃棄物をみだりに捨てたり，焼却すると，環境汚染につながり法令により処罰されます。
■廃棄物を処理するときは
○本機から廃液を抜く場合は容器に受けてください。
○地面へのたれ流しや河川，湖沼，海洋への投棄はしないでください。
○廃油，燃料，フィルタ，ゴム類，その他の有害物を廃棄，または処分するときはお買い上げの販売店またはお近くの当社営業所または産業廃棄物処理業者等に相談して所定の規則に従って処理してください。

2．給油・注油・給脂のしかた

・オイルの点検・交換は,「**運転まえの点検表**」及び「**定期点検整備表**」に従って行います。
・オイルの点検・交換は機械を平坦な場所に駐車して行います。
・交換したオイルを廃却する時は，給脂類廃却設備のある所で処理します。

取扱いのポイント

- **各給油個所には指定オイルを規定量給油してください。**
- **廃油など汚れたオイルを注油すると，故障の原因となりますので使用しないでください。**
- **交換したオイルを廃却するときはお買い上げの販売店またはお近くの当社営業所または，産業廃棄物処理業者等に相談して所定の規則に従って処理してください。**

⚠警告 傷害事故防止のために

◆給油・注油・点検する時は，機械を平坦な場所に置き，エンジンを停止し，各部の動きが止まってから行なってください。
◆回転部・摺動部から異音が発生する時はエンジンを停止し，各部の動きが止まってから注油してください。

⚠危険 ヤケドや火災防止のために

◆燃料補給時は火気を近づけないでください。
◆エンジン回転中やエンジンが熱い時は給油・注油しないでください。又オイル交換もしないでください。
◆損傷や劣化した燃料ホースは交換してください。燃料もれがあると火災の原因となります。
◆こぼれた燃料はきれいにふきとってください。
◆マフラ，テールパイプに触れないでください。

「給油・注油・給脂表」

No	給油･注油･給脂個所	油　種	分　類		所要量	交　換　時　間
			APIサービス	SAE粘度		
①	燃料タンク	無鉛ガソリン	－	－	5.0 L	始業時点検（必要量補給）
②	エンジンクランクケース	ガソリンエンジン用エンジンオイル	SD以上	10W－30	[68型] 0.6 L [88型] 1.2 L	始業時点検，50時間ごと交換（新車時30時間で）
③	ミッションケース	ギヤオイル	GL－4以上	80W又は90	3.5 L	始業時点検，100時間ごと交換（新車時30時間で）
④	エアクリーナ	ガソリンエンジン用エンジンオイル	SD以上	10W－30	オイルレベルライン迄	始業時点検
⑤	ロータリチェンケース	ギヤオイル	GL－4以上	80W又は90	0.6 L	始業時点検，100時間ごと交換（新車時30時間で）
⑥	コネクティングケース	リチウムグリス	－	－	200 g	シーズン前補充（出荷時給脂済）
⑦	各ワイヤ・リンク軸・レバー軸等	エンジンオイルまたはグリス	－	－	適　量	始業時注油またはシーズン前給脂

・エンジンオイル……ガソリンエンジン用
　エンジンオイルAPI・SD以上，SAE・10W－30
・ギヤオイル……API・GL－4以上，
　SAE80W・SAE90
・グリス……JISころがり軸受用１種２号（リチウムグリス）
・燃料……自動車用無鉛ガソリン

1．燃料の補給



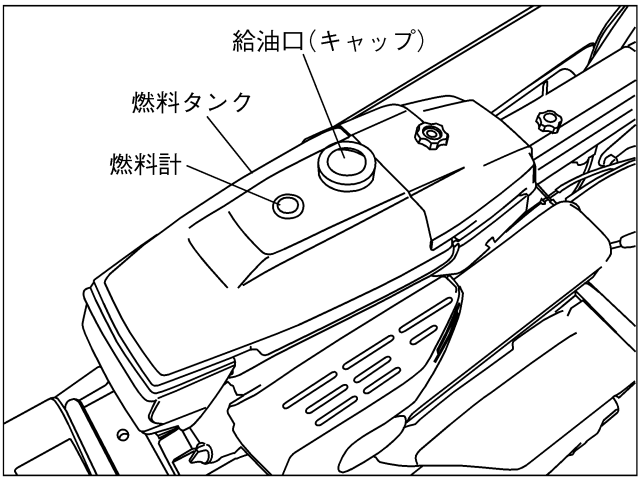
❶ 給油口のキャップを回しゆるめて外します。

❷ 給油口より燃料を補給します。

・燃料……自動車用無鉛ガソリン

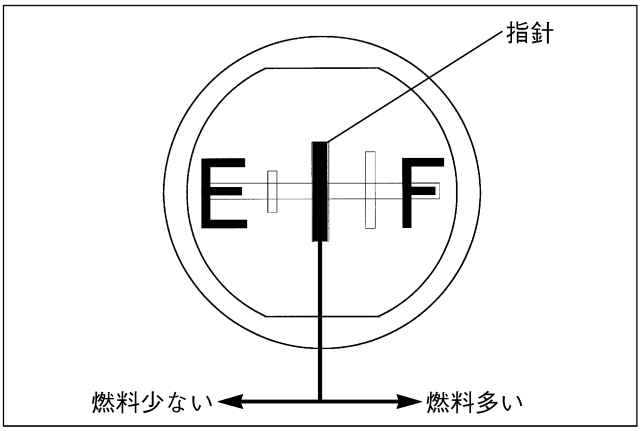
・タンク容量……5.0 L

❸ 給油口へキャップを取付け，回して固定します。



取扱いのポイント

- **燃料はフィルタを通してゴミや水が混入しないように補給してください。**
- **運転途中（作業途中）で燃料切れにならないように燃料の残量を燃料計で確認し，指針が《E》位置まで行かないうちに《F》位置まで補給してください。**



2．エンジンオイルの点検・交換

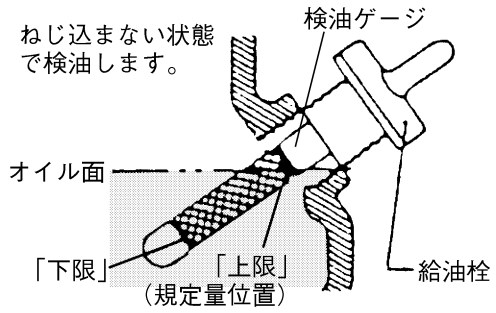


❶ エンジンオイルの点検

⑴ 給油栓（検油ゲージ）を回し，ゆるめて外します。

⑵ 検油ゲージ部をきれいにふき取ります。

もう一度差込んでから抜き，検油ゲージの「**上限**」と「**下限**」の間にオイルがあることを確認します。不足しているときは，給油口より検油ゲージの「**上限**」（規定量位置）まで給油します。さらに，油もれのないことも調べます。

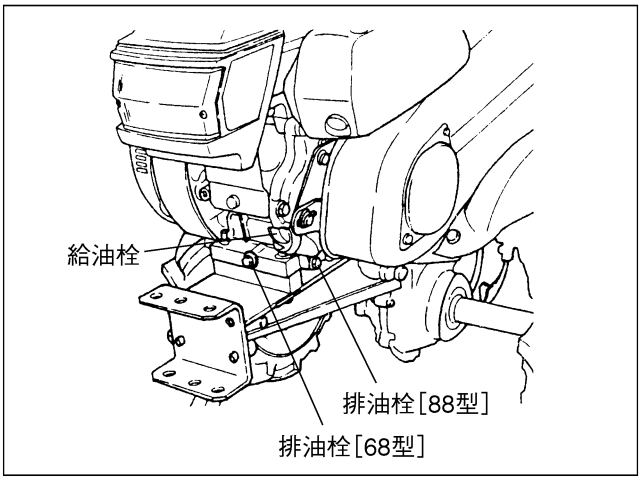


取扱いのポイント

- **オイルの量は，エンジンが冷えている時に確認してください。**
- **給油口からワラクズ等が入らないよう事前に周囲を掃除してください。**
- **排油栓，給油栓は確実に固定されていることを確認してください。**

❷ エンジンオイルの交換

(1) エンジンの給油栓を外し，側面の排油栓を取外し，オイルを抜きます。



(2) オイルを抜き終わったら，排油栓を取付け，新しい「ガソリンエンジン用エンジンオイル」を検油ゲージの刻み線「上限」(規定量位置) まで給油します。

・ガソリンエンジン用エンジンオイル
API・SD以上，SAE・10W−30
・オイル量……［68型］0.6 L
［88型］1.2 L

(3) 給油栓を取付けエンジンを始動し，5分間低速回転でエンジンのみ運転します。

(4) エンジンを停止し，エンジンが冷えてからエンジンオイルの点検を行います。

取扱いのポイント

- エンジンオイルの交換時期は定期点検整備表に従ってください。
- エンジンオイルにゴミやチリが混入しないようにしてください。
- オイルの点検，交換はエンジンを水平にして行なってください。

3. トランスミッションケースのオイル点検・交換

❶ 点検

(1) ティラ左側面の検油栓（赤色ボルト）をゆるめて外し，油量を調べます。

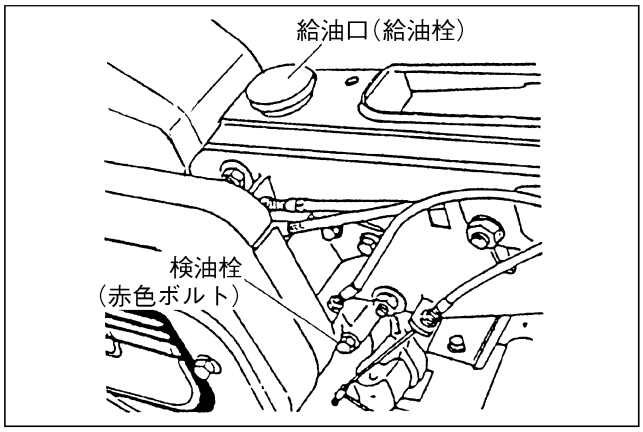
(2) 不足している場合は給油栓を外し，給油口より補給します。(工具箱のフタを取外すと給油栓がみえます。)

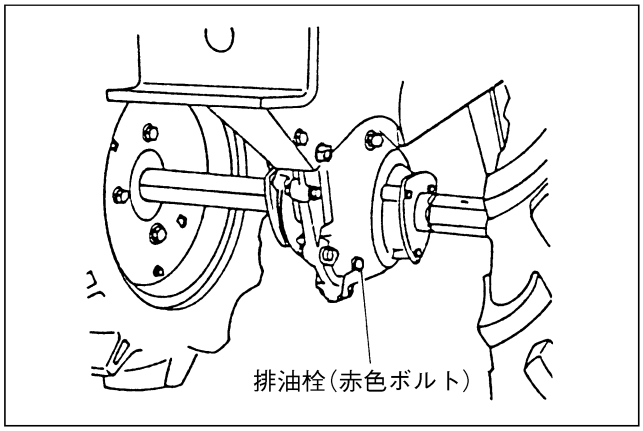
❷ 交換

(1) ミッションケース下部の排油栓を外し，オイルを抜取ります。

(2) 給油する時は，排油栓を取付け，給油口より検油栓まで給油します。

・ギヤオイル……API・GL−4以上，SAE・80W，SAE・90
・オイル量……3.5 L





取扱いのポイント

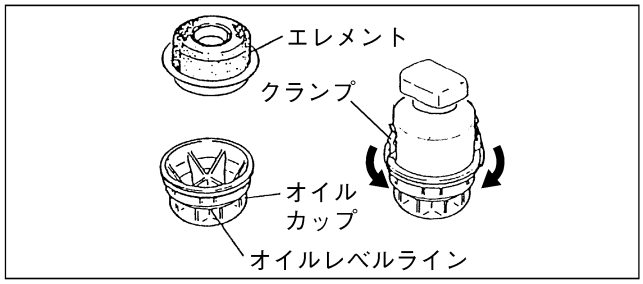
- 点検，交換後に排油栓，給油栓，検油栓が確実に取付けてあるか確認してください。

4．エアクリーナのオイル点検・交換

❶ 点検

(1) オイルカップのオイルレベルライン（規定量位置）までオイルがあるか確認します。

(2) 不足している場合はクランプを矢印方向に倒してオイルカップを外し，オイルレベルライン（規定量位置）までオイルを補給します。



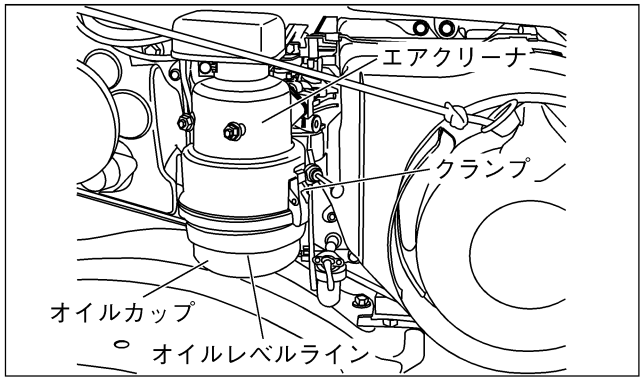
❷ 交換

(1) エンジンオイル交換と同時にオイルを交換します。

(2) エレメントを灯油で洗浄します。(33ページ参照)

・ガソリンエンジン用エンジンオイル……
API・SD以上SAE・10W−30

・オイル量……0.1 L（オイルレベルライン位置）



5．ロータリチェンケースのオイル点検・交換［R型］

❶ 点検

(1) 検油栓（赤色ボルト）を取外し油量を調べます。

(2) 不足している場合は給油栓を外し給油口より補給します。

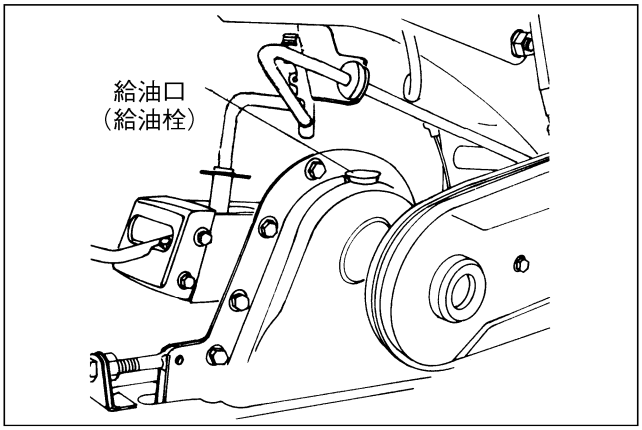
❷ 交換

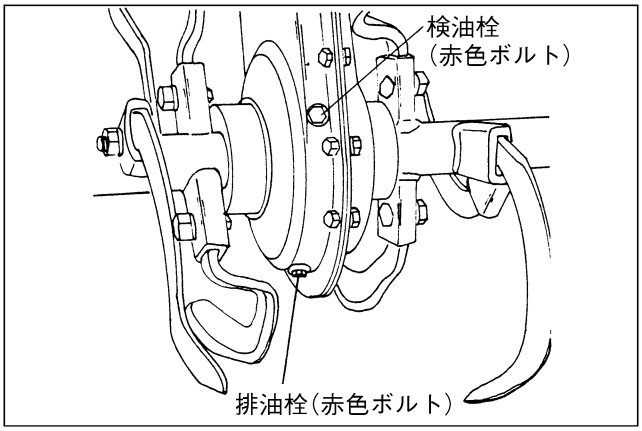
(1) ロータリチェンケース下部の排油栓（赤色ボルト）を外してオイルを抜取ります。

(2) 給油する時は排油栓（赤色ボルト）を取付け，給油口より検油栓まで補給します。

・ギヤオイル……API・GL−4以上
SAE80W，SAE90

・オイル量……0.6 L（検油栓からあふれるまで給油します。）

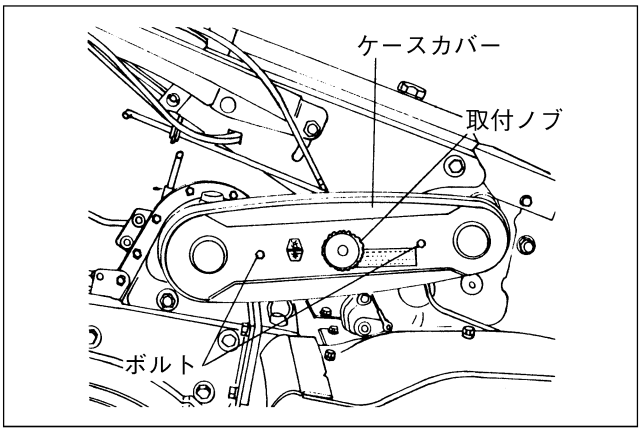




6．コネクティングケースの給脂［R型］

❶ リチウムグリス(耐熱)を使用します。

❷ **給脂量……200 g**（ケースカバーを外し，スプロケットおよびチェンガイド周辺に塗布）



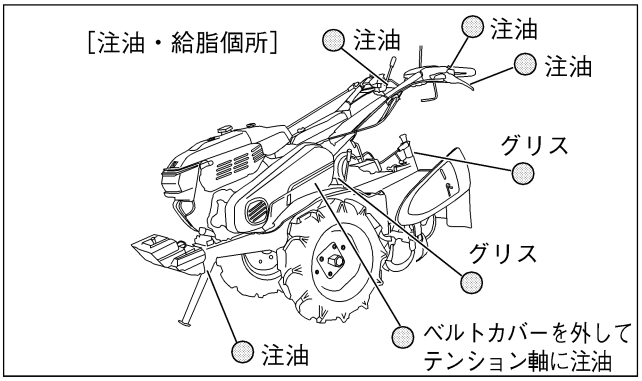
7．各部の注油・給脂

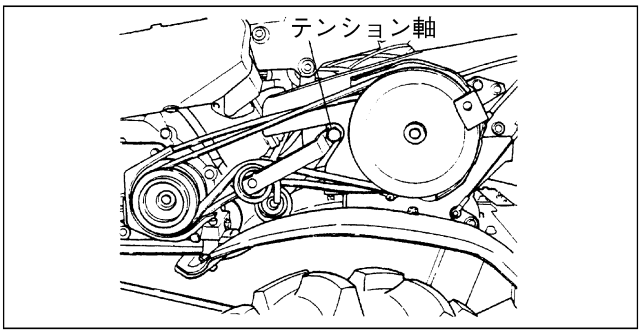
❶ エンジンオイルまたはグリスを使用します。

❷ 適量注油または給脂

各ワイヤ・リンク軸・レバー軸等

（主クラッチ・ベルトテンション・ブレーキ・サイドクラッチ・尾輪・ロータリ着脱［R型］そのほか駆動部）





3．各部の点検と掃除のしかた

⚠危険 火災防止のために

◆エレメント，ネットの洗浄にガソリンは使用しないでください。

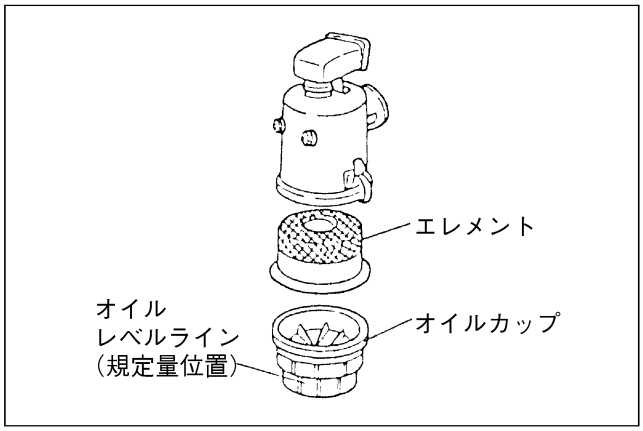
1．エアクリーナの掃除

吸入空気は，オイルカップのオイルによって浄化します。

エアクリーナエレメントを汚れたままで使用すると，エンジンの内部損耗や出力低下をまねきます。

❶ オイルが不足している時は，オイルカップのオイルレベルラインまで補給します。

❷ オイルが汚れている時はオイルカップとエレメントを外して灯油で洗浄し，エレメントは灯油を振切って取付けます。オイルカップにエンジンオイルをオイルレベルラインまで入れます。



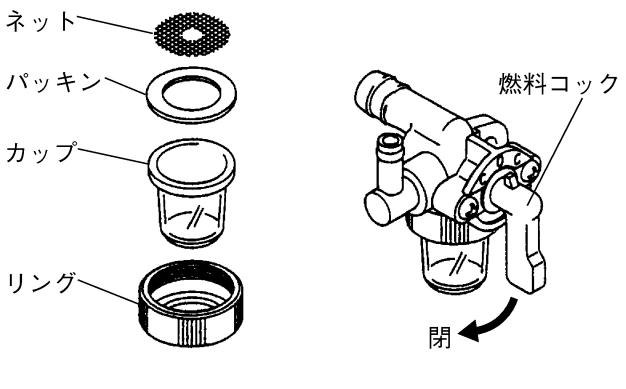
取扱いのポイント

- **エンジンオイルには，ガソリンエンジン用のエンジンオイルを補給してください。**

2．燃料ストレーナの掃除

ストレーナカップに水またはゴミがたまっていないか点検します。

燃料コックを《C》(閉) にし，カップとネットを外して，灯油できれいに洗浄し組付けます。

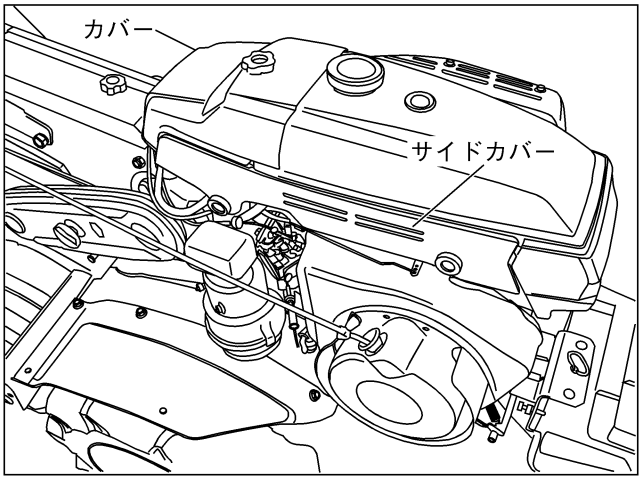


3．点火プラグの点検と掃除

⚠警告 傷害事故防止のために

◆リコイルスタータを引く時にプラグキャップや高圧コードに触れないでください。触れると「感電」することがあります。

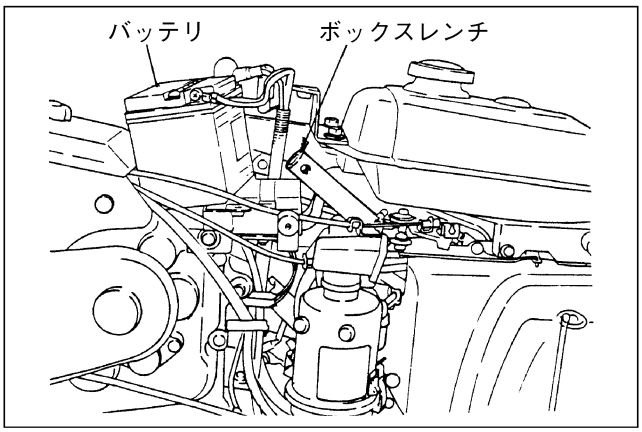
❶ カバー，サイドカバーを取り，点火プラグコードを外して，ボックスレンチで点火プラグを外します。



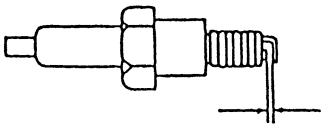
・使用点火プラグ　BP6HS（NGK）［68型］
BP5ES（NGK）［88型］

［セルスタータ仕様］

カバー，サイドカバーを取った後，チョウボルトを外してプレートを取り，バッテリを後方へ移動させてから点火プラグコードを外してボックスレンチで点火プラグを外します。



❷　点火プラグについているカーボンを取除き，電極スキマが「0.7㎜」になるように点検調整します。



❸　長時間使用し，電極スキマが広くなり摩耗しているときは，新しい点火プラグと交換します。

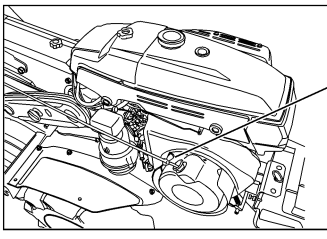
❹　点火プラグを取付け後，プラグキャップを確実に差込みます。

取扱いのポイント

- **プラグキャップを外したままでリコイルスタータを引かないでください。**
- **点火プラグをエンジン側にアースしないでリコイルスタータを引かないでください。エンジンの電気回路の故障になります。アースして点検してください。**
- **点火プラグの電極スキマを調整してもエンジンが始動しない時は新しい点火プラグと交換してください。**

4．リコイルスタータの掃除

リコイルスタータ部の吸気口は，きれいに掃除します。ワラクズ，ゴミ等の付着があるとエンジンの過熱や出力低下の原因になります。（ここからエンジンの冷却風が吸込まれます。）



5．燃料ホースの点検

⚠警告　傷害事故防止のために

◆燃料ホースの損傷，外皮のはがれおよび継ぎ部より燃料がもれてないか確認し，もれている場合は，火災の原因となりますので交換してください。

燃料ホースの老化や傷による燃料もれがないか，また締付バンドがゆるんでいないか点検します。

傷んでいなくても２年ごとに交換します。

6．タイヤの点検

⚠警告　傷害事故防止のために

◆タイヤの規定空気圧を守ってください。空気を入れ過ぎる(空気圧が高すぎる)と，タイヤが破損し，死傷事故につながることがあります。

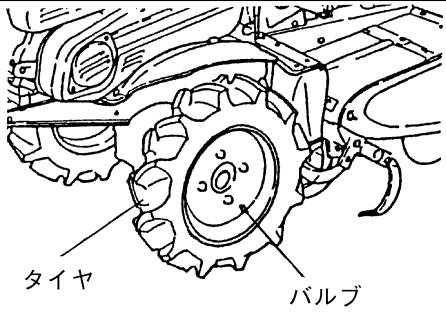
◆タイヤに傷があり，その傷がコード（糸）に達している場合や，コード（糸）が切れていたり，すれている状態のときはタイヤが破損するおそれがありますので，使用しないでください。

◆タイヤ・チューブ・リム等の交換・修理は「お買いあげ先」に相談してください。

・作業前にタイヤの空気圧及び損傷を点検します。
・標準空気圧になるよう調整し，損傷のはげしいタイヤは交換します。

「空気圧」

型　式	タイヤサイズ	空気圧(kPa)
68型	4.00－10－2PR	120
88型	5－12－2PR	(1.2kgf／㎠)



7．電気配線の点検と掃除 ［セルスタータ仕様］

⚠警告 ヤケドや火災防止のために

◆電気配線の点検時には，スタータスイッチを《 切 》位置にし，バッテリ⊖コードをバッテリ⊖端子（アース側）から外してください。

◆電気配線およびバッテリ⊕コードが損傷していると，ショートや漏電で火災や損傷の原因となりますので交換してください。

◆エンジン，バッテリ，電気配線回りのワラクズ等を取除いてください。火災の原因になることがあります。

❶ 電気配線の点検

配線の端子部の「**緩み**」や「**接続不良**」または配線が「**損傷**」していると電気部品の性能を損なうだけでなく「**ショート（短絡）**」等することがあります。

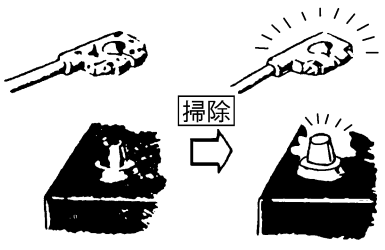
傷んだ配線は，交換，修理します。

❷ 電気配線の掃除

⑴ エンジン，バッテリ，電気配線部にたまっている「**ワラやゴミ**」などは「**火災**」の原因になりますので取除きます。

⑵ バッテリ端子にバッテリ液がかかると，端子が「**腐食**」することがあります。バッテリ端子が腐食すると，「**接触抵抗**」が大きくなり，電流が流れにくくなりますので，「**定期的**」に汚れや腐食をサンドペーパやブラシで取除きます。腐食防止のためにグリスを塗ります。

「端子のチェック」



8．バッテリの点検と充電 ［セルスタータ仕様］

バッテリの残存容量と液量を確認します。

指定バッテリ……YB7C－A

⚠危険 火災や傷害事故防止のために

◆バッテリを「着脱」したり充電器で「充電」する時は，エンジンを停止し，キーを抜取ってください。

◆⊕端子と⊖端子を間違えないようにしてください。逆接すると，電装品が焼損します。また，「スパーク」による電気火花で負傷をすることがあります。

◆⊕端子が機械に接触しないようにしてください。

◆バッテリを取外すときはバッテリ⊖コードを先にバッテリの⊖端子（アース側）から外し，次にバッテリ⊕コードを⊕端子（プラス側）から外してください。取付けるときはバッテリ⊕コードを先にバッテリ⊕端子（プラス側）に取付けてください。逆の手順で作業するとショートや漏電を起こす原因となります。

◆バッテリを充電する時は，液口栓をすべて取外してください。

◆バッテリは，充電する時引火性の強い「水素ガス」を多量に発生し，「引火爆発」を起こすことがあります。「火気」を近づけたり，「スパーク」による電気火花が発生しないようにしてください。

◆⊖端子を取付けたままで充電すると発電器や電気配線を焼損することがあります。

◆「水素ガス」が滞留しないよう風通しのよい場所で充電をしてください。

◆バッテリ液（電解液）は，希硫酸で劇毒物ですのでこぼさないようにしてください。ヤケドをすることがあります。

◆充電の時「バッテリ液」が飛散することがあるので眼鏡などで目を守り，衣服や皮膚に付着しないようにしてください。

◆バッテリ液が皮膚に付着したり目に入った時は，直ちに水洗いをし，医師の手当を受けてください。

◆衣服についた時は水洗いし，弱アルカリ性石けんで硫酸分を洗い流してください。

❶ バッテリ取付金具の点検

バッテリの取付けがゆるいと上下左右に動き，電解槽やフタ等が摩耗したり亀裂を起こすことがあります。

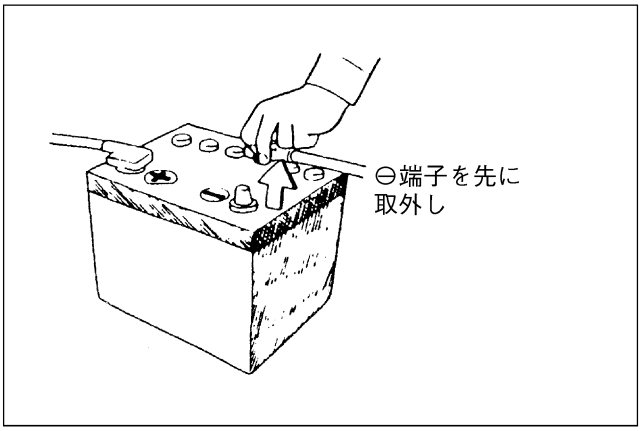
取付金具でしっかり固定します。

取付金具等が腐食していれば修理または取替えます。

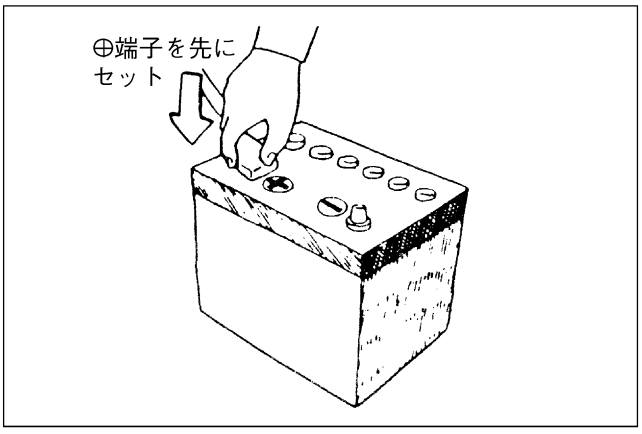
❷ バッテリ着脱時の注意

(1) バッテリを「**着脱**」したり充電器で「**充電**」するときは，エンジンを停止し，「**スタータスイッチ**」を抜取ります。

(2) バッテリ端子を**取外すときは「アース側⊖端子」**を先に外します。



(3) バッテリ端子を**セットするときは「プラス側⊕端子」**を先に取付けます。



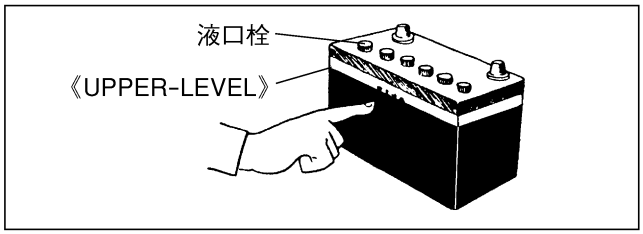
❸ バッテリ液量の確認

⚠危険 傷害事故防止のために

◆バッテリの液量がバッテリの側面に表示されている下限《LOWER　LEVEL》以下になったまま使用，または充電するとバッテリの破裂（爆発）の原因となるおそれがあります。
すぐに《LOWER　LEVEL》と《UPPER LEVEL》の間になるまで補水してください。

バッテリ液が不足して極板が空気中に露出しますと，バッテリの寿命は著しく短くなります。

減っていれば，バッテリ補充液を《**UPPER－LEVEL**》まで注水補給します。

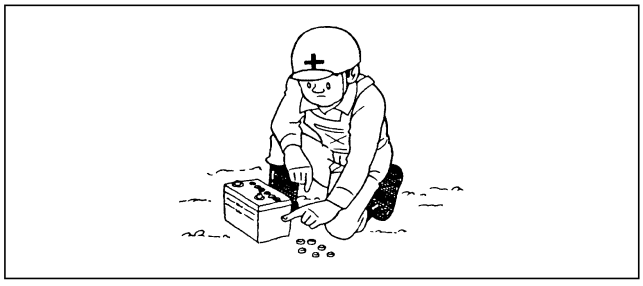


❹ バッテリの充電

(1) 充電作業にとりかかる前にエンジンを停止し，スタータスイッチから「**キー**」を抜取ります。

(2) 機械からバッテリを取外します。

(3) 充電するときは「**液口栓**」をすべて取外します。

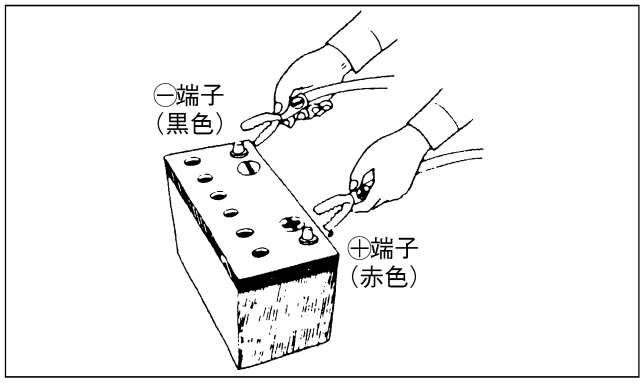


(4) 急速充電はできるだけ避け，普通充電をし液温が「**45℃**」を超えないようにします。

(5) 「**水素ガス**」が滞留しないよう風通しのよい場所で充電をします。

(6) 「**火気**」を近づけたり「**スパーク**」による電気火花が発生しないようにします。

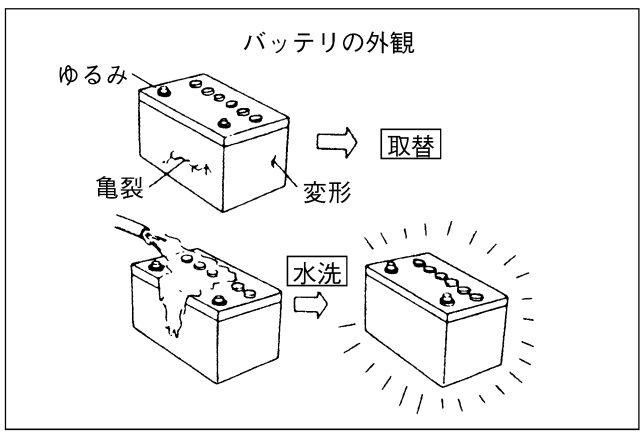
⑺ 充電器のクリップを着脱するときは，充電器のスイッチを「**切**」にし，⊕端子（赤色）・⊖端子（黒色）を正しく取付けます。



⑻ 充電のとき「**バッテリ液**」が飛散することがあるので眼鏡などで目を守り，衣服や皮膚に付着しないようにします。

取扱いのポイント

- **各端子は「ゆるみ」がないように締付けてください。**
- **取付けのとき，バッテリ端子部は布などで油等をふき取ってください。取付け後バッテリ端子部には，腐食防止のためグリスを塗布してください。**
- **バッテリ⊕端子のゴムブーツは，取付けてください。**
- **厳寒時は，機械を格納するときにバッテリを取外して暖かい所に保管してください。**
- **亀裂や変形のあるバッテリは新品と取替えてください。汚れていれば清水で洗浄してください。洗浄後は水分を拭きとってください。**
- **化学繊維製布による拭きとりは，静電気が発生する恐れがありますのでさけてください。**



9．ヒューズの交換

⚠警告 傷害事故防止のために

◆取付けてあるヒューズと同じ容量のヒューズを使用してください。針金，銀紙などを使用すると配線の過熱焼損の原因になります。

配線の回路に異常を生じたとき，事故を未然に防止するためにヒューズが設けてあります。

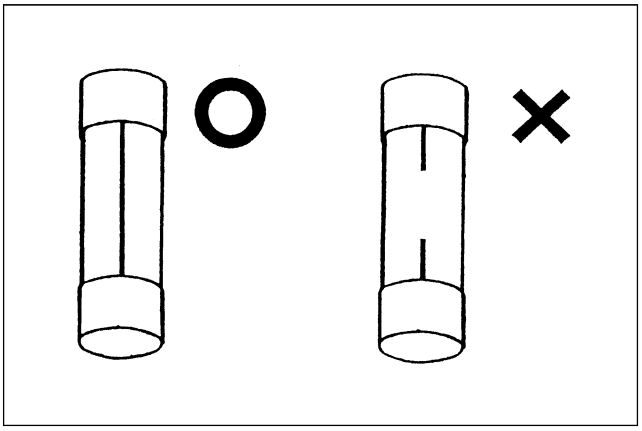
運転中，電気系統の異常を確認したときは，ヒューズの状態をチェックします。

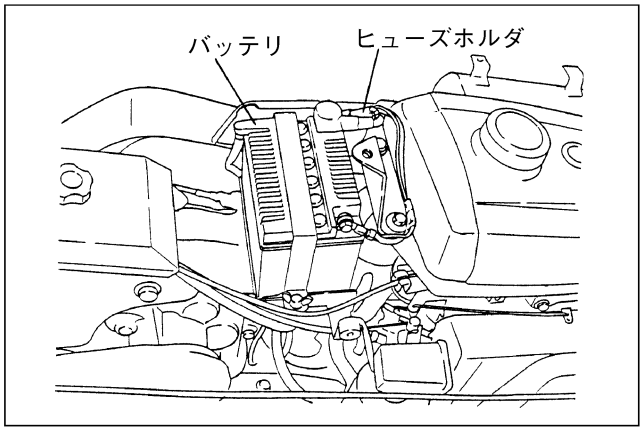
❶ カバーとサイドカバーを取外します。

❷ スタータスイッチを《 切 》位置にします。

❸ ヒューズホルダを開きヒューズを抜出します。

❹ ヒューズが切れていれば15Aのヒューズと交換します。





取扱いのポイント

- **交換してもヒューズが切れるときは「お買いあげ先」で点検を受けてください。**
- **バッテリコード接続時，⊕，⊖側をまちがえた場合にもヒューズが溶断します。**

4．各部の点検と調整のしかた

各部は出荷のときに正しく調整されていますが，使用による摩耗や伸びが生じてくることがありますので再調整を行い損耗の限度をこえた部品は交換し正しく使用できる状態にしておきます。

⚠警告 傷害事故防止のために

◆掃除・点検・調整は機械を平坦な場所に置き，駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止して各部の動きが止まってから行なってください。

◆調整後は，異常なく作動することを試運転で確認してください。

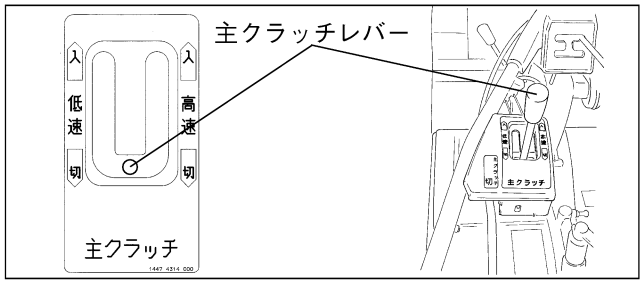
1．主クラッチの調整

⚠警告 傷害事故防止のために

◆主クラッチの調整はエンジンを停止して行なってください。

◆エンジンを始動して，ベルトの作動，停止を確認する時は，他の人や物を遠ざけ，エンジンプーリやベルトに手や足を出さないでください。

◆調整後はベルトカバーを取付けてください。



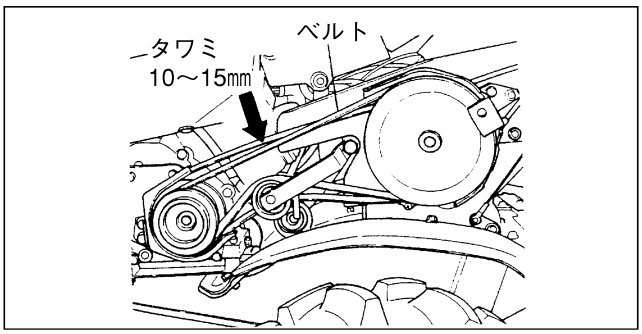
主クラッチは，ベルトテンション式です。

主クラッチの調整がゆるいとVベルトのスリップにより作業能率及び性能が低下し，Vベルトの損傷も早くなります。

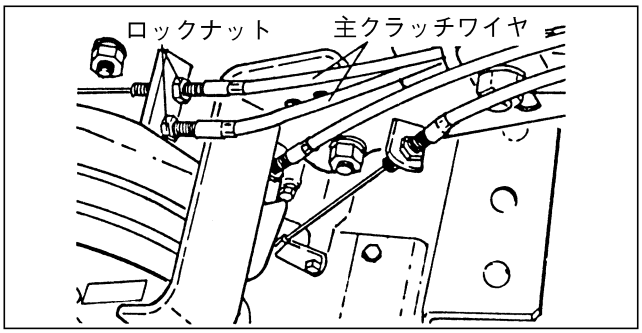
またベルトを張りすぎると，主クラッチが切れなくなります。

エンジンを停止し，ベルトカバーを外します。

❶ **点検**……(1) 主クラッチレバーを《**低速**》または《**高速**》に《**入**》れ，ベルトの中央部を押した時，ベルトのタワミ量が **10〜15㎜** ですか。



❷ **調整**……(1) 主クラッチワイヤのロックナットで調整します。



(2) ワイヤで調整できないときは，エンジン取付ボルト4本と燃料タンクサポートのミッションケース側取付ボルト1本をゆるめ，ワイヤのロックナット高・低ともいっぱいにゆるめてからエンジンを前方へ出し，ベルトの中央部を押してタワミ量が **10〜15㎜** になる位置でエンジンをセットし調整します。

(3) 主変速レバーを「**中立**」にし，エンジンを始動して主クラッチレバーを《**低速**》《**高速**》に交互に入れ，張っていない側のベルトが静止すれば調整は完了です。

取扱いのポイント

●**主クラッチレバーの操作荷重で調整するときは，レバー握りの中心で** 49〜69 N {5 〜 7 kg} **になるように調整してください。**

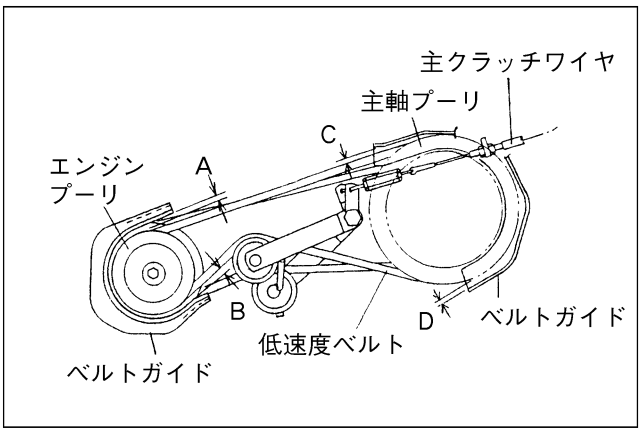
2．ベルトガイドの調整

主クラッチ（ベルト，ワイヤ），エンジン位置を調整した時はベルトガイドの位置も点検，調整します。

❶ **点検**……(1) 主クラッチレバーを《**低速**》に入れた時，エンジンプーリとエンジン側ベルトガイドとのスキマＡとＢがほぼ等しいですか。

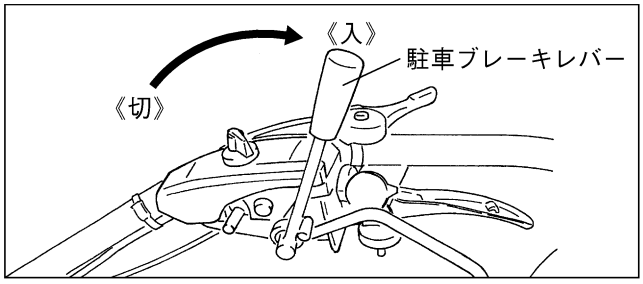
(2) 主変速レバー「**中立**」，主クラッチレバー《**切**》にし，主軸プーリが手で軽く回る位置の最前方まで主軸側ベルトガイドを出した時低速側ベルトとの上・下のスキマＣとＤがほぼ等しいですか。

❷ **調整**……(1) ベルトガイドの位置を調整し固定します。

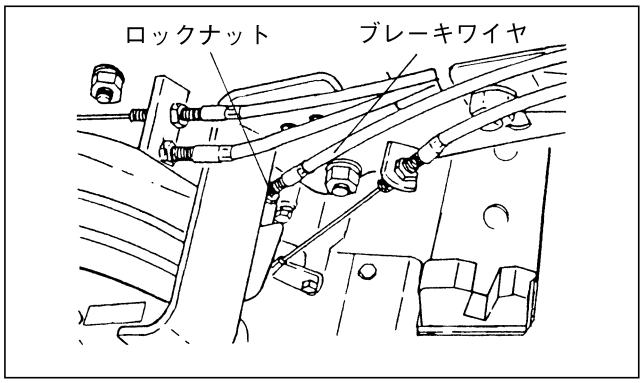


3．駐車ブレーキの調整

❶ **点検**……(1) 駐車ブレーキレバーを《**入**》にした時，ブレーキが効いていますか？



❷ **調整**……(1) 駐車ブレーキレバーの操作荷重が 29〜49 N {3 〜 5 kg} になるようにミッション側のロックナットで調整します。



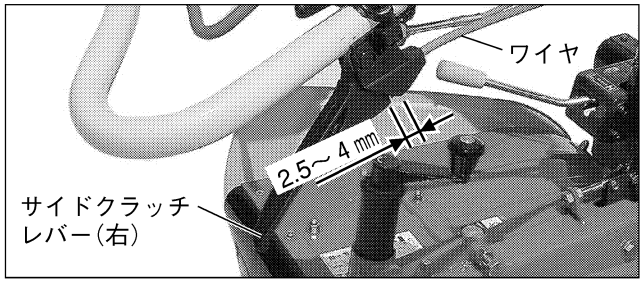
(2) 調整後，主クラッチレバーを《**低速**》または《**高速**》に入れておいて駐車ブレーキレバーを入れたとき，主クラッチレバーが《**切**》の位置に戻ることを確認します。または，駐車ブレーキレバーが《**入**》の位置で主クラッチレバーを《**低速**》または《**高速**》に入れたとき，駐車ブレーキレバーが《**切**》の位置に戻ることを確認します。(主クラッチ切レバー，緊急停止レバーで連動しています。)

取扱いのポイント

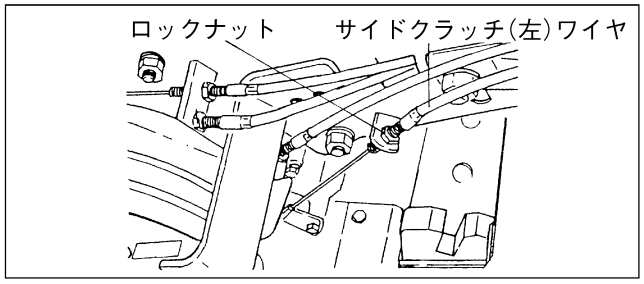
●**調整後，駐車ブレーキレバーを《入》れたときに主クラッチレバーが《切》位置に戻らない場合は，お買いあげ先で点検を受けてください。**

4．サイドクラッチの調整

❶ **点検**……(1) サイドクラッチレバーの遊びが 2.5～4㎜ ありますか。



❷ **調整**……(1) ミッション側のロックナットで調整します。



(2) 調整後，サイドクラッチレバーを握り，完全に《**切**》れることを確認します。

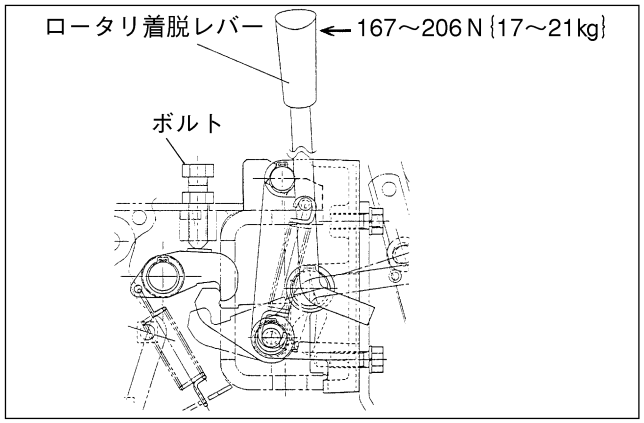
(3) 左側も同じように調整します。

5．ロータリ着脱部の調整

❶ **点検**……(1) ロータリ着脱レバーの握り部で 167～206N{17～21kg} の操作荷重がありますか。

❷ **調整**……(1) ボルトで調整し，ロックナットで固定します。

(2) 調整後，ロータリが着脱可能なことを確認します。

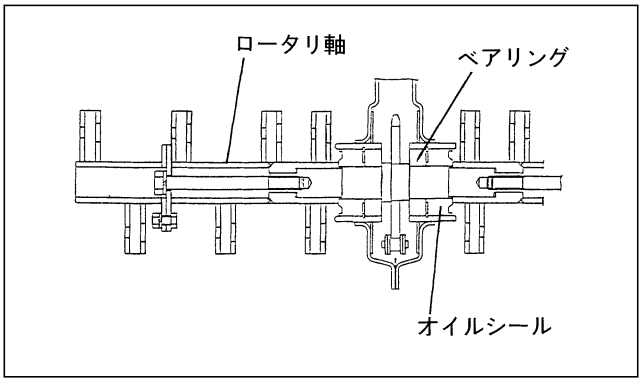


6．ロータリ軸とベアリングの点検

❶ 主変速レバーを《**N**》(**中立**) 位置にエンジンを停止してロータリ軸，耕うん爪についた泥，草を取除いておきます。

❷ ロータリ軸を手でまわして滑らかにまわるか，異音がしないか確認します。

❸ 異常があれば「**お買いあげ先**」で点検の上，オイルシール，ベアリング等を交換します。



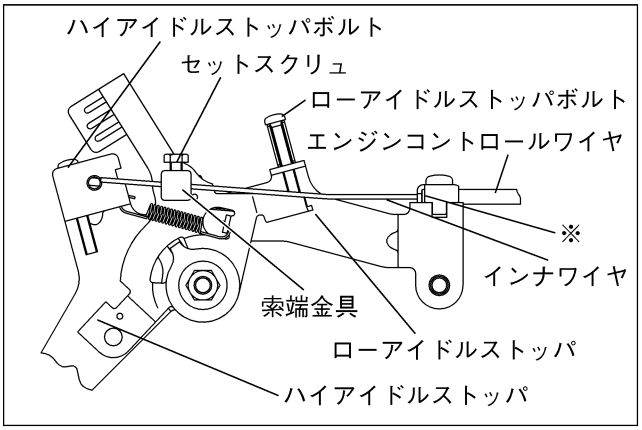
7．エンジンコントロールワイヤの調整

コントロールワイヤ先端の「**索端金具**」(ワイヤ止め金具)のセット位置が悪いと,エンジンコントロールレバーを《🐢》,《**低**》位置にしても，エンジンのアイドリングが高かったり,《🐇》,《**高**》位置にしても，最高回転に達しない場合があります。

［68型］

コントロールワイヤ先端部のセット位置が悪いと，エンジンコントロールレバーを「**低速**」位置にしても，エンジンのアイドリングが高かったり，「**高速**」位置にしても，最高回転に達しない場合があります。

❶ 点検……(1) エンジンコントロールレバーを，いっぱい《🐢》にした位置で，低速回転ストッパが低速回転ストッパボルトに当っていますか。



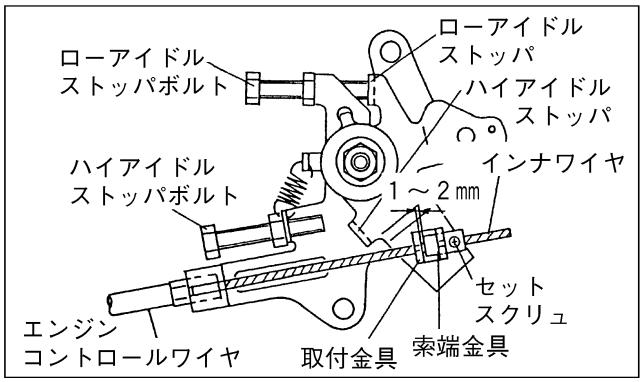
❷ 調整……(1) アウタワイヤ先端を取付金具の※印部に押しあてビスで固定します。

(2) インナワイヤを索端金具に差込み，セットスクリューで固定します。

❸ エンジンを始動し，エンジンコントロールレバーを操作して《🐢》位置にした時，低速回転ストッパが低速回転ストッパボルトにあたり,《🐇》位置にしたとき，高速回転ストッパが高速回転ストッパボルトにあたることを確認します。

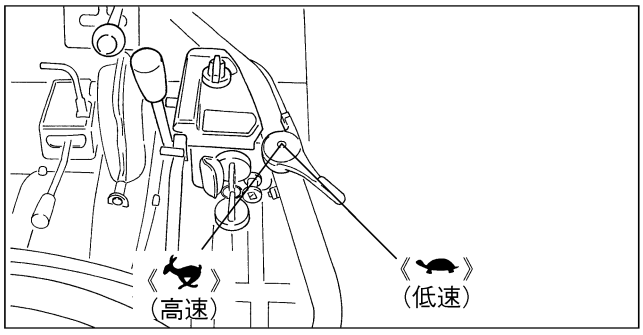
［88型］

❶ **点検**……(1) エンジンコントロールレバーを，いっぱい《🐢》にした位置でエンジン側の取付金具と索端金具との間に 1～2㎜ の遊びがありますか。



❷ **調整**……(1) 遊びを 1～2㎜ にし,索端金具をセットスクリュで固定します。

(2) エンジンを始動し,エンジンコントロールレバーを操作して《🐢》位置にしたとき，ローアイドルストッパがローアイドルストッパボルトにあたり，《🐇》位置にしたとき，ハイアイドルストッパがハイアイドルストッパボルトにあたることを確認します。

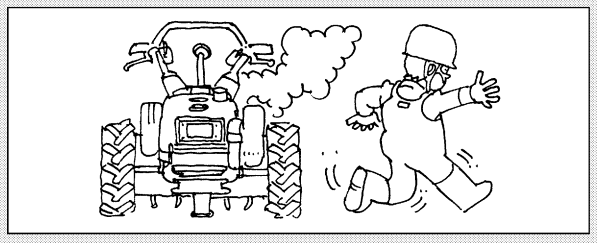


長期格納のしかた

・シーズンが終わったらつぎの作業をして格納します。

⚠警告 火災や傷害事故防止のために

◆回転部・作業機などに付着した泥・ゴミ・ワラクズを取除くときは，エンジンを停止して各部の動きが止まってから行なってください。



◆電気配線およびバッテリ⊕コードが損傷していると，ショートや漏電でヤケドや損傷することがあります。点検し，傷んだ配線は交換，修理してください。

◆燃料ホースの老化や，傷による燃料もれがあると火災の原因になります。作業前後点検し，損傷したりもれている場合は交換してください。

◆エンジン，マフラ，燃料タンク，バッテリ周囲のワラクズを取除いてください。火災の原因となることがあります。

◆機械にシートカバーをかける時はエンジンが冷えてから行なってください。
エンジンが熱い時にシートカバーをかけると火災の原因になることがあります。

1．機械の掃除と洗浄

❶ 泥・ワラクズ・雑草などを取除き，汚れをきれいに水洗いし，乾いた布でふき取ります。

取扱いのポイント

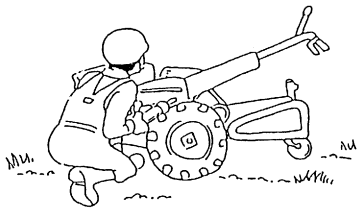
- エンジンが熱いときは水をかけないでください。
- エンジンまわりの電気配線部には水をかけないでください。エンジン始動不良の原因となります。

2．錆止めと注油

❶ オイル交換後はアイドリング回転で5分間程度運転し，各部にオイルをゆきわたらせてから停止します。

❷ 塗装がはげた個所は補修塗装を塗り，機体のサビやすい個所にはグリスかオイルを塗布します。

❸ 回転部・摺動部・ワイヤ類にはサビないように注油します。



3．エンジンの手入れ

❶ エンジンが冷えてからエンジンオイルを交換します。

❷ オイル交換後はアイドリング回転で5分間程度運転し，各部にオイルをゆきわたらせてから停止します。

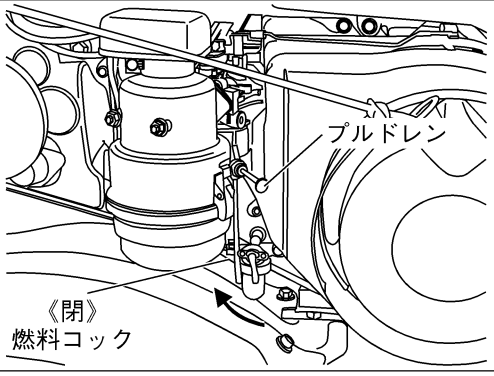
❸ エンジンコントロールレバーはいっぱいに戻しておきます。

❹ 燃料タンク・燃料ストレーナ・気化器（キャブレタ）の燃料を完全に抜取ります。

⑴ 燃料ストレーナのカップを外し，タンクの燃料を抜取ります。

⑵ 気化器のプルドレンを引いて気化器の燃料を抜取ります。流れ出る燃料を容器に受けます。

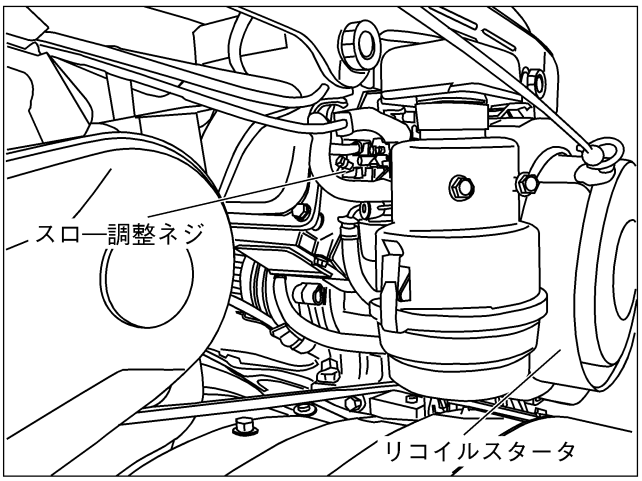
⑶ 燃料ストレーナカップを取付け，燃料コックを《C》(閉) 位置にしておきます。



❺　点火プラグを外してシリンダ内にエンジンオイルを５～10cc注入し，リコイルスタータを引っ張り数回「**カラ回し**」をしてから点火プラグを取付け，圧縮のある位置で止めておきます。

取扱いのポイント

- **長期間（１ケ月以上）使用しないときは，燃料腐食で気化器内部を腐食させるので燃料コックを閉じ，気化器のプルドレンを引いて燃料を抜取ってください。**
- **気化器の分解掃除，調整は「お買いあげ先」でしてください。**
- **気化器のスロー調整ネジを回さないでください。誤って回してしまうとエンジン回転不良の原因となります。**



４．点検・整備

「**定期点検整備表**」の項を参考に該当する項目について点検・整備します。

５．格　　納

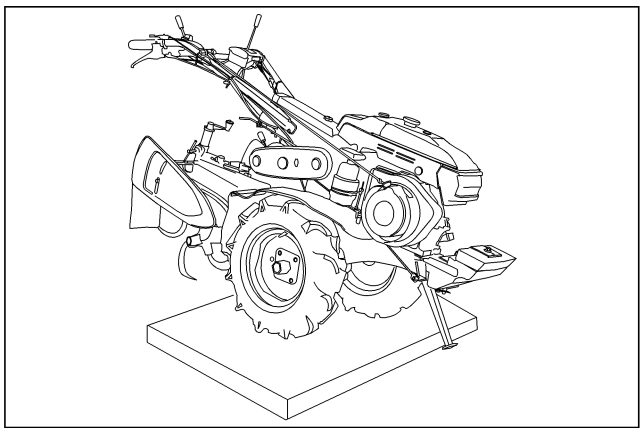
機体の掃除・点検・整備を終えたら風通しのよい乾燥した屋内を選び,シートをかけて保管します。

❶　各注油栓の空気穴は，ケース内に湿気が入らないようにテープなどで塞ぎます。

❷　主クラッチレバーは《**切**》にしてベルトテンションをゆるめ,ベルトの張りを解除しておきます。

❸　「**ゴムタイヤ**」の場合は，日光の直射をさけて屋内で車輪に木台などを敷き，その上に機械をのせます。

❹　タイヤの空気圧を点検し，減っていれば補充します。



❺　ブレーキレバーは《**切**》にしておきます。

❻　［**セルスタータ仕様**］は……

⑴　「**バッテリ**」は取外して，日陰の乾燥した場所に保管するか，㊀側のコードをはずしておきます。１ケ月に１回，バッテリ補充電のためエンジンを約10分間運転します。

⑵　スタータスイッチよりキーを抜取ります。

取扱いのポイント

- **錆の発生を防止するため，塩分の強い貯蔵物や肥料とおなじ場所に格納するのはさけてください。**
- **エンジンを運転する前に，バッテリターミナル等保管する時に処置した項目を復元してください。**

６．再使用にあたって

格納後，はじめて使用するときには各部の点検を入念に行なった後に運転します。

❶　エンジンを回す前に，バッテリターミナル等保管する時に処置した項目を正しく復元します。

❷　始業点検，注油を確実に行います。

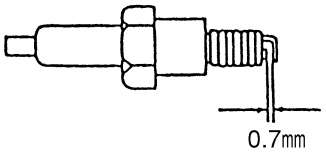
不調時の処置

・不調が発生したら，すぐその原因を調べて処置をし故障を大きくしないようにします。
・原因がわからないときや修理調整しても再発するときは「**お買いあげ先**」に相談し点検を受けます。
・そのときは「**型式**」,「**機械番号（製造番号）**」,「**エンジン番号**」をあわせてお知らせください。

⚠警告 傷害事故防止のために

◆掃除・点検・調整は，機械を平坦な場所に置いて駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止して各部の動きが止まってから行なってください。点検処置は参照ページの安全上の項目をよく読んでから処置してください。

1．エンジン部

不調の状況	原　　因（点検個所）	処　　置	参照ページ
エンジンが始動しない。または始動困難	❶　燃料が入っていない。	・燃料を補給します。	30
	❷　燃料コックレバーが《C》（閉）の位置になっていないか。	・燃料コックレバーを《O》（開）の位置にする。	8
	❸　エンジンコントロールレバーの位置はよいか。	・エンジンコントロールレバーを《高》,《🐇》の位置にし，回転調整レバーが高速の位置にあることを確認する。	9
	❹　エンジン停止・ライトスイッチが《切》になっている。 ［セルなし仕様］	・スイッチを《始動入》の位置にする。	7
	❺　［セルスタータ仕様］でリコイル操作にて始動するとき，スタータスイッチが《切》になっている。	・スタータスイッチを《始動》の位置にする。	7
	❻　点火プラグが湿っている。	・チョークを引いたままにしたり，長時間機体を前方に倒したままにしておくと，点火プラグが湿りがちとなるので点火プラグを外し，よく乾燥させます。	34 35
	❼　点火プラグの火花が出ない。または出ても弱い。	・点火プラグの電極スキマを調整します。  ・点火プラグのカーボンを掃除します。 ・点火プラグを新品と交換します。 使用点火プラグ NGK－BP6HS［68型］ NGK－BP5ES［88型］	34 35

不調の状況	原　　因（点検個所）	処　　置	参照ページ
エンジンが始動しない。または始動困難	❽ チョークノブが《開》になっている。	・チョークノブをいっぱいに引き《閉》にする。エンジン始動後，徐々に戻し《開》にする。 ・エンジンが暖まっているときは，チョークノブを少し引いた状態にする。	8
	❾ 主クラッチレバーが《入》になっている。	・主クラッチレバーを《切》にする。	9
エンジンの出力不足および自然停止	❶ エアクリーナにゴミが詰まっている。	・エレメントおよびオイルカップを灯油で洗浄し，エレメントから点滴しない程度に振切り，エンジンオイルをオイルカップのオイルレベルラインまで入れる。	32 33
	❷ リコイルスタータの吸気口がつまっている。	・きれいに掃除をする。	35
	❸ エンジンオイルが減っている。	・エンジンオイルを規定量補充する。 ・エンジンオイルが古くなっているときは，新しいオイルと交換する。	30 31
	❹ エンジンの圧縮がない。	・ピストンリングの摩耗などが考えられるので「**お買いあげ先**」に相談する。	―
	❺ エンジンの冷却フィンに泥等が詰まっている。	・きれいに掃除をする。	―
	❻ エンジンの回転が十分あがらない。	・エンジンコントロールレバー・ワイヤ取付部にゆるみはないか，セットはよいか点検する。	42，43
	❼ 作業機が適していない。	・作業機が大きくないか，回転速度は適正か点検する。	27
スタータが回らない又は回るが回転が止まらない	❶ バッテリ放電	・バッテリを充電する。	36〜38
	❷ バッテリターミナルの接続不良	・ターミナル部をみがき，締付ける。	36
	❸ ヒューズの溶断 バッテリコードの⊕⊖の接続をまちがえた場合	・コードを正しく付替え，ヒューズを交換する。	39
	❹ ヒューズの溶断 バッテリコードの接続が良い場合	・配線のショートなどが考えられます。「**お買いあげ先**」に，点検を依頼してください。	―（39）

2．本　機（ロータリ）

不調の状況	原　　因（点検個所）	処　　置	参照ページ
各部に振動が多い	❶　エンジンが振動している。	・エンジン取付ボルトを点検し，ゆるんでいれば増締めする。	―
	❷　ハンドルが振動している。	・ハンドル上下調節ボルトを点検し，ゆるんでいれば締込む。	25
	❸　ロータリが振動している。 ［R型］	・ロータリの取付けを点検し，着脱レバーがゆるんでいればボルトで調整する。	21 22
主クラッチレバーを操作しても走行しない	❶　ベルトが伸びてスリップしている。	・ベルトの張り調整をする。	40，41
	❷　ワイヤが伸びている。	・ワイヤ調整をする。	40，41
サイドクラッチレバーを操作しても旋回性能が悪い	❶　サイドクラッチワイヤが伸びてサイドクラッチレバーの遊びが多い。	・ワイヤ調整をする。	42

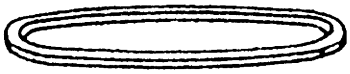
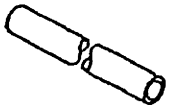
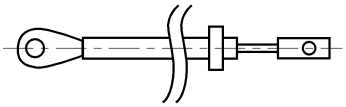
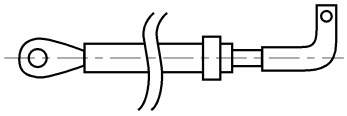
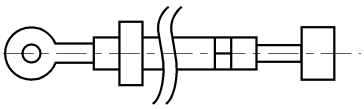
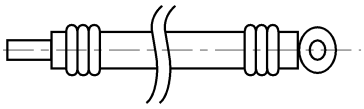
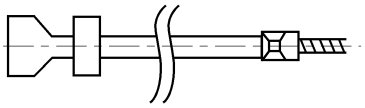
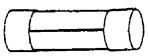
付　表

1．主要諸元

名称区分		MS68	MS68R	MS88	MS88R	ロータリSR88
機体寸法	全長（mm）	1710		1730		908
	全幅（mm）	640				708
	全高（mm）	1150		1170		671
機体質量（重量）［ ］内はセルスタータ仕様	（kg）	112［118］	166［172］（ロータリ付ウェイトなし）	123［129］	177［183］（ロータリ付ウェイトなし）	54
型式名		GB180L		GB290L		
エンジン	種類	空冷4サイクルOHV式ガソリンエンジン				
	総排気量（L{cc}）	0.181{181}		0.296{296}		
	出力/回転速度《 》内は最大出力	(kW{PS}/rpm)	3.3{4.5}/1800《4.6{6.3}》		4.4{6.0}/1800《6.2{8.5}》	
	使用燃料	自動車用無鉛ガソリン				
	燃料タンク容量（L）	5.0				
	始動方式［ ］内はセルスタータ仕様	リコイルスタータ式（ミラクルスタータ）	リコイルスタータ式（手元）［セルスタータ・リコイルスタータ併用式］			
走行部	タイヤ	4.00－10－2PR		5－12－2PR		
	輪距（mm）	220～660		460～720		
	主クラッチ形式	ベルトテンション式				
	操向クラッチ形式	特殊ボール式爪クラッチ				
	ブレーキ形式	乾式内部拡張式（駐車ブレーキ）				
	走行変速段数（段）	前進6　後進2				
	走行速度（m/s）	前進　0.26～3.30 後進　0.39～0.62		前進　0.29～3.74 後進　0.45～0.70		
	車軸の形状・寸法［ ］内は丸軸仕様	(mm)	六角軸　対辺35，長さ650［丸　軸　φ45，長さ650］			
PTO回転速度（r.p.m）		934，1457				
ロータリ	駆動方式	－	センタドライブ（残耕処理なし）	－	センタドライブ（残耕処理なし）	センタドライブ（残耕処理なし）
	変速段数（段）	－	7（コネクティングケース逆装含む）	－	7（コネクティングケース逆装含む）	7（コネクティングケース逆装含む）
	耕幅（mm）	－	420～600	－	420～600	420～600
	耕うん爪本数	－	12～16	－	12～16	12～16
	爪回転直径（mm）	－	φ400	－	φ400	φ400
	装着方法	－	ワンタッチレバー式	－	ワンタッチレバー式	ワンタッチレバー式
	ロータリ軸形状	－	小判形	－	小判形	小判形
	バックセフティ	－	ロータリ変速部装備	－	ロータリ変速部装備	ロータリ変速部装備

※この主要諸元は，改良のため予告なく変更することがあります。

2. 主な消耗部品

No.	部品名称	部品番号	外観形状
1	点火プラグ BP6HS(NGK)[68型] BP5ES(NGK)[88型]	FA21 273［68型］ FR46903A［88型］	
2	V ベ ル ト	08521200044(68型　高速側) 08521400044(88型　高速側) 08521400046(68/88型　低速側)	
3	耕うん爪一式 （R型）	0931 4684 200	
4	ホ ー ス （タンク～ストレーナ）	0981 0080 450（68型） 0981 0080 435（88型）	
5	ホ ー ス （ストレーナ～キャブ）	P051 Y04X 190（68型） P051 Y04X 140（88型）	
6	オイルシール （車軸）	1447 1318 000　2個	
7	ホイルチューブピン	0560 0110 050（六角軸）　2個 0560 0112 068（丸軸φ45）2個	
8	スナップピン	0521 0110 000（六角軸）　2個 0521 0112 000（丸軸φ45）2個	
9	ワ イ ヤ （主クラッチ）	1448 2191 000　2個	
10	ワ イ ヤ （ブレーキ）	1448 2207 000	
11	ワ イ ヤ （サイドクラッチ）	1448 2253 000　2個	
12	ワ イ ヤ （スロットル）	1448 2303 000（68型） 1448 2304 000（88型）	
13	ワ イ ヤ （チョーク）	1448 2402 000	
14	ヒ ュ ー ズ （15A）	0980 1001 501	

※ご用命のときは，「部品名称」「部品番号」をお知らせください。

3．アタッチメント（別売り）

次のようなアタッチメントを準備しておりますのでお買いあげ先にご相談ください。

	コードNo.	名　称	型　式	主な仕様と使い方
車輪耕うん	31305 10750	角ロータ	YS50TL	六角車軸用 回転直径 φ460mm 耕　幅 1080mm
	31305 10050	角ロータ	YS45TL	φ45車軸用 回転直径 φ460mm 耕　幅 1080mm
	31307 11470	ミラクルロータ		六角車軸用 回転直径 φ450mm 耕　幅 1100mm
	31307 11250	ミラクルロータ （ロータはいずれもユニバーサルヒッチ別売り）		φ45車軸用 回転直径 φ450mm 耕　幅 1100mm
車輪代かき	31211 10051	代かきロータ （車輪ハブ別売り）	450－F	回転直径 φ450mm
	31420 10041	レーキ組立 （ユニバーサルヒッチ別売り）	120	幅 1200mm
車輪	31201 10960	水田車輪 （車輪ハブ別売り）	VK65F	外　径 φ650mm
うねたて	31340 10031	うねたて器	45－700	刃先幅 135mm
	31270 10700	ロータリプラウ	1号36型	
ハブ	31119 10111	車輪ハブ	Y36	六角対辺 35mm
車輪	31119 10091	車輪ハブ	Y45	φ45mm
その他	31114 10011	ユニバーサルヒッチ	3型	
	1461 3101 000	バランスウェイトB		7 kg
	A104 0112 065	ボルト		
	A360 0101 202	スプリングワッシャ		
	1345 5300 000	バックミラーセット		

4．潤滑油について

・オイルは三菱純正オイルをお奨めします。

1．エンジンオイル

メ　ー　カ		商　品　名
三菱農機純正油		スーパーマルチSTOUオイル (SAE10W-30,SD/CD/GL-4)
全　農	ガソリン用	クミアイエンジンオイル
新日本石油	ガソリン用	ENEOSエコノミー(SAE10W-30,SJ)
		ジェネシスモーター(SAE10W-30,SJ/CF)

・またはＡＰＩサービス分類ＳＤ級以上10W－30をご使用ください。

2．ギヤオイル

メーカ名	商　品　名
三菱農機純正油	スーパーマルチＳＴＯＵオイル （SAE10W－30，SD/CD/GL－4）
	スーパーマルチＧＢオイル （SAE80W，GL－4）
全　農	クミアイギヤオイル（SAE80W）
新日本石油	ファームギヤＢ（SAE80W，GL－4） ファームユニバーサルオイル （SAE10W－30，SD/CD/GL－4）

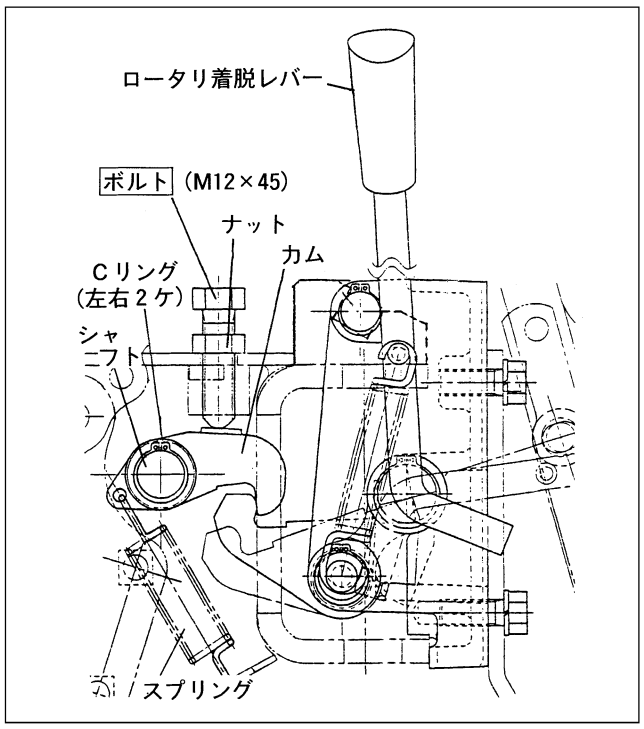
5．ロータリ部品の本機取付け要領

ロータリをお買いあげのお客様は，本機に取付ける前に下記1〜3の準備作業を行なってください。

1．ロータリ着脱部の組立て

❶ 本機ヒッチにカム，スプリング，ボルト等を下図の通りに取付けます。
（ボルトはカムを押し下げない程度に仮付けしておきます。）

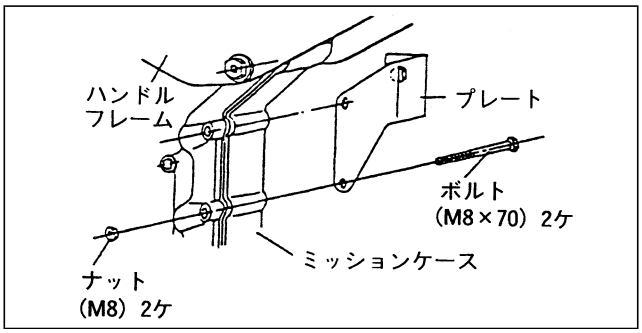
❷ シャフトのカム摺動面にリチウムグリスを塗布します。



2．コネクティングケース取付プレートの取付

❶ ミッションケース後部・ハンドルフレーム取付部下部の取付ボルト（M８×70）２個を外します。

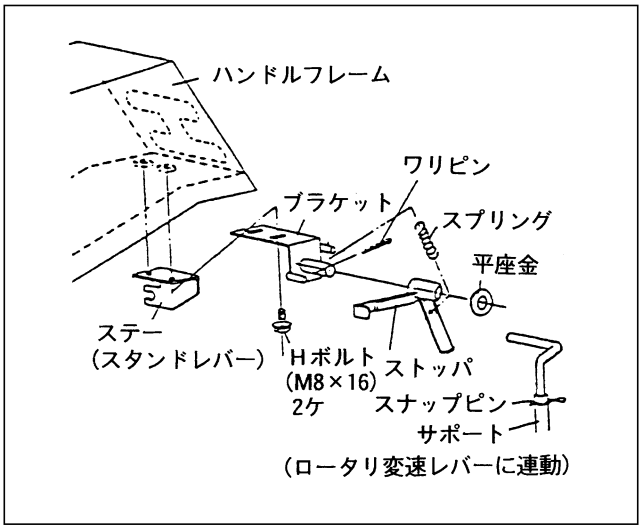
❷ プレートをミッションケース右側に取付け，ボルト（M８×70）２個で共締めします。



3．バックセフティ部品の組立て

❶ ステー（スタンドレバー）の取付ボルト（M８×12）２個を外します。

❷ ステーとブラケットをHボルト（M８×16）２個で共締めします。



● 本機へのロータリ取付作業は ロータリの取付け（21ページ）を参照してください。

お客様へ

ご使用の機械についてわからないことや故障が生じたときは，下記の点を明確にして，お買いあげ先へお問合わせください。

●ご使用機の型式と機械番号(製造番号)は…？

型　　式

機械番号(製造番号)

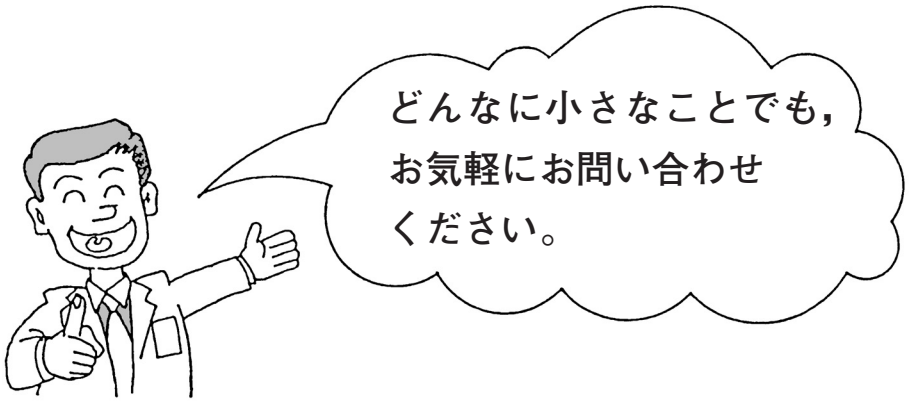
●ご使用状況は…？

(何速で，どんな作業のとき)

●どのくらい使用されましたか？

(約 _____ アール使用後)

●トラブルが発生したときの状況を，できるだけ詳しくお教えください。



(ご相談窓口) お買いあげ先

TEL　　(　　)