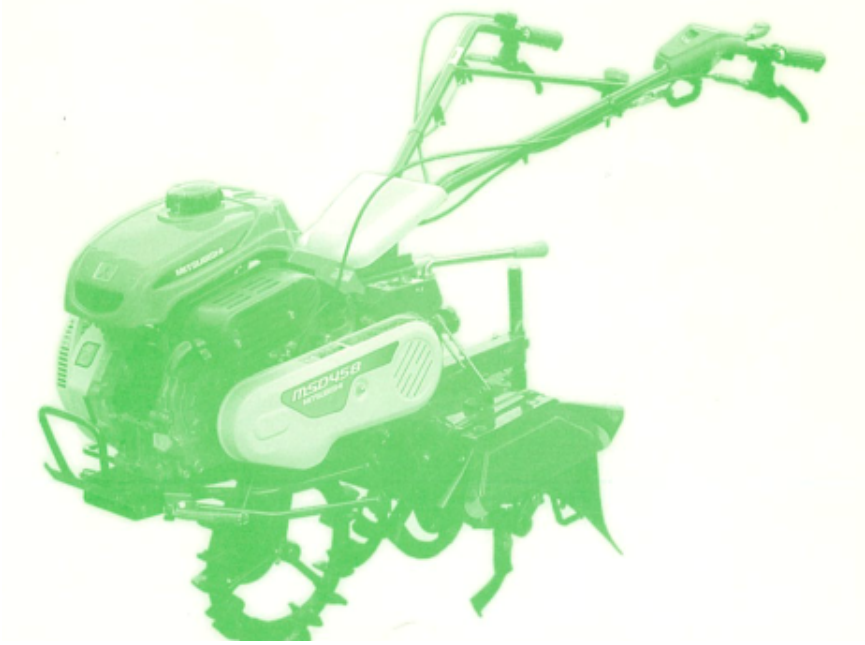
管理機

取扱説明書

MSD358・458・658

MSDC458・658



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

はじめに

このたびは管理機をお買上げいただきありがとうございます。
この取扱説明書は本製品の正しい取扱い方法、簡単な点検及び手入れについて説明しています。ご使用前によくお読みいただいて十分理解され、お買上げの製品がすぐれた性能を発揮し、安全で快適な作業をするためこの冊子をご活用ください。また、お読みになったあとも製品に近接して保管し、わからないことがあったときには取り出してお読みください。なお、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、お買上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

⚠安全第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた⚠の表示があるラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。
また、記載事項以外についても、運転される皆様ご自身、安全の確保には細心の注意を払ってください。なお、⚠表示ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼ってください。

■注意表示について

本取扱説明書では、特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について、次のように表示しています。

⚠ **危険**：注意事項を守らないと、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

⚠ **警告**：注意事項を守らないと、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

⚠ **注意**：注意事項を守らないと、けがを負う恐れのあるものを示します。

重要：注意事項を守らないと、機械の損傷や故障の恐れのあるものを示します。

補足：その他、使用上役立つ補足説明を示します。

- ◆ 作業中の負傷事故はロータリ部の石の詰まりや草の巻付きを除去する時に多く発生しています。回転部やロータリ部がもっとも危険な部所ですので作業中は触れないでください。詰まり等の除去・点検・掃除の時はエンジンを停止して各部の動きが止まってから行ってください。
- ◆ 後進時に後方の障害物との間にはさまれる事故も多く発生しています。ハウス内での作業やバック作業をする時は、後方・周囲を確認して作業してください。屋内への格納等は、エンジンを切って手押しで行ってください。
- ◆ 走行・運転中の転落事故は、自動車への積込み・積降しや、ほ場への出入りの時に発生しています。周囲を確認し、低速で行ってください。アユミの上では変速操作をしないでください。

本製品の使用目的について

本製品は農業機械であり、農作業以外で使ってはいけません。
夜間作業はしないでください。

取扱説明書目次

⚠安全に作業するために
1. 安全作業をするために …… ⚠-1～7
2. ⚠表示ラベルと貼付位置 …… ⚠-8
3. ⚠表示ラベルの手入れ …… ⚠-8

安全作業説明編 …… 安全-1～安全-16

ご使用まえに
1. 「機械番号(製造番号)」と「エンジン番号について」 …… 1
2. ご相談窓口 …… 1
3. 補修用部品の供給年限について …… 1
4. 機体方向説明 …… 2
5. 「仕様(装備)」について …… 2

主な名称と各部装置の取扱い
1. エンジンコントロール関係 …… 4、5
2. レバー・本体関係 …… 6～9

上手な運転のしかた
1. 運転前の点検と準備 …… 10～13
   給油・注油・給脂・点検箇所 …… 11
   燃料・オイルの点検・補給 …… 12
   各摺動部・その他の注油 …… 12
   その他 …… 13
   各レバーの点検・調整 …… 13
2. エンジンの始動と停止 …… 14～16
   始動のしかた …… 14、15
   停止のしかた …… 15、16
3. 運転のしかた …… 17～18
   初期のならし運転 …… 17
   発進のしかた …… 17
4. トラックへの積込み・積降し …… 19
   積込み・積降しのしかた …… 19
   運搬中の固定のしかた …… 19

上手な作業のしかた
1. 作業前の準備 …… 20～25
   エアクリーナの調節 …… 20
   ハンドル高さの調節 …… 20
   ハンドルの回動 …… 20、21
   耕深調節のしかた …… 22
   ロータリカバーの調節 …… 22
   耕うん爪の取付け方 …… 23、24
   車輪幅の調節(二輪仕様のみ) …… 25
   ゴムクローラの調節(クローラ仕様のみ) …… 25
2. ほ場作業のしかた …… 26
   ほ場への出入りのしかた …… 26
   ほ場での作業 …… 26

メンテナンス ····· 27～34
定期点検整備表 ····· 28
1. エンジンオイルの点検·補給·交換 ····· 29
2. エアクリーナの点検·洗浄 ····· 29
3. 燃料コック部の点検·清掃 ····· 30
4. 点火プラグの点検·清掃·調整 ····· 30
5. 燃料ホース類の点検·交換 ····· 30
6. 燃料タンク·気化器の燃料、補給·抜き取り ····· 31
7. 電気配線の点検·交換 ····· 31
8. トランスミッションオイルの点検·交換 ····· 31
9. 各操作レバーの点検·調節 ····· 32、33
主クラッチレバーの調節 ····· 32
ロータリクラッチの調節 ····· 33
ハンドル上下レバーの調節 ····· 33
10. エンジン回りの点検·掃除 ····· 33
11. 各部の締付け箇所 ····· 33
使用後と長期格納時の手入れ
1. 使用後の手入れ ····· 34
2. 長期格納時の手入れ ····· 34
使用済廃棄物の処分について ····· 34
3. 再使用するとき ····· 34
不調の発見と処置
1. エンジン部 ····· 35
2. 本機部 ····· 36

付表

1. 主要諸元表 ····· 37
2. 付属部品 ····· 38
3. 電気配線図 ····· 38
4. 消耗部品 ····· 39
5. アタッチメント一覧表 ····· 40
6. 潤滑油について ····· 41

⚠安全に作業するために

本機をご使用になる前に、必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で、安全な作業をしてください。安全に作業していただくため、ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが、これ以外にも、本文の中で⚠危険・⚠警告・⚠注意・重要・補足としてそのつど取上げています。

1.　安全作業をするために

安全作業をするため次の事柄を必ず守ってください。

安全指示遵守

- **本書及び機械の警告ラベル・注意ラベルをよく読み理解してください。**
- 警告ラベル・注意ラベルはいつもきれいにしておいてください。
- 破損・紛失したときは、注文して再度貼付けてください。
- 正しい運転・作業方法を覚えてください。
- **機械の改造は、絶対にしないでください。故障や事故の原因になり大変危険です。**
- 機械を人に貸すときは、取扱い方法をよく説明し、使用前に取扱説明書を熟読するように指導してください。
- 本書記載事項以外についても、運転される皆様ご自身、安全の確保には細心の注意を払ってください。



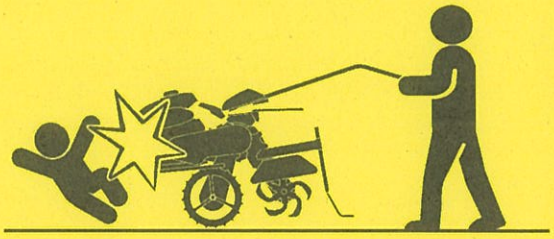
作業に合った服装及び健康状態

- **作業に合ったキチンとした作業服を着用してください。だぶついたズボン、上着などは回転部に巻込まれる・操作レバーに引っかかるなど危険です。**
- 素足での作業は絶対にしないでください。
- 安全な長ぐつなどを着用してください。
- 18才未満の人、お酒を飲んでいる方、睡眠不足の方、妊娠中のご婦人、過労・病気の人は使用しないでください。



子供に注意

- **点検・調整時及び機械の移動時は、機械に子供を近付けないでください。いきなり駆動部に触るなど、傷害事故の原因になります。**



使用前の準備・点検

■ **使用前には点検項目(“運転前の点検と準備”の項(P10～13)参照)の点検を実施してください。異常があれば直してから運転してください。**

- 安全カバー類が外れたままになっていないか確認してください。エンジンの始動や、作業を外れたまま行うことは、危険な部分が露出して大変危険です。
- クラッチ関係の点検は、作業する前に必ず行ってください。点検を怠ると、クラッチが切れない等、走行中や作業中の思わぬ事故につながります。

■ **燃料の給油・オイル交換・注油・機械の点検は、各クラッチを切り、必ずエンジンを止めてから行ってください。**

- 燃料の補給や点検・調整などのときは、平坦な作業に支障のない場所で作業してください。
- 燃料補給時は、タバコなど一切の火気は厳禁です。くわえタバコや裸火照明はしないでください。
- 燃料補給は、エンジンが冷えてから行ってください。
- 燃料やオイルが、こぼれた場合は、きれいに拭き取ってください。
- 燃料補給後、燃料タンクキャップは、燃料がもれないようにしっかり締めてください。
- 機体の足回りに詰まった土・ワラ・草等の異物は取除いてください。

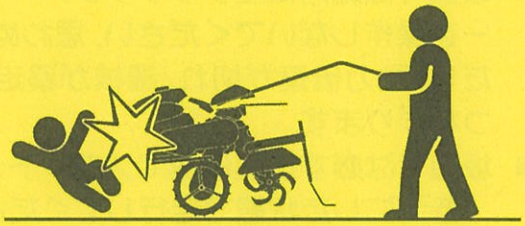




エンジンの始動

■ **機械を動かす場合、周囲の安全に気をつけてください。**

- エンジンを始動するときは、主クラッチレバーを“**切**”にし、主変速レバー・ロータリ変速レバーを“**中立**”にして行ってください。
- リコイルスタータを引っ張るときは、手が人や物に当たらないよう注意してください。



■ **エンジンの始動や機械の発進のときは、周囲の安全を十分に確認し合図をして、人を機械に近付けないでください。急発進すると、思わぬ事故の恐れがあります。**



■ **エンジンの排気ガスは有毒です。**

- 屋内で運転する場合は、適切な換気をしてください。
- ドアや窓を開け、外気が十分入るようにしてください。
- 換気が悪いと、排気ガス中毒を起こし大変危険です。

移動走行

■ **この機械は、一般道路は走れません。**

- 一般道路はトラックに積むなど別の運送方法で移動してください。



■ **人や物を載せて走行することは絶対に避けてください。**

■ **初めて運転される方は、操作に慣れるまで低速で運転してください。**

■ **後進の発進時はハンドルが持ち上がり易いので、エンジンの回転を下げ、しっかりハンドルを押えながらゆっくりと主クラッチを入れてください。**

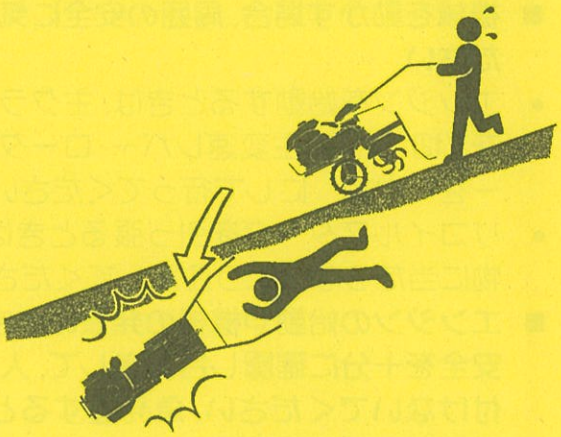
■ **わき見・手放し運転はしないでください。気のゆるみが大事故につながります。**

坂道走行

■ 坂道では絶対に主クラッチレバー・主変速レバーを操作しないでください。思わぬ方向に進んだり、動力伝達が切れ、機械が暴走して事故につながります。

■ 坂道では必ず前進低速でスロットルレバー を“低”にした状態で走行してください。

■ 坂道での駐・停車は行わないでください。やむをえず駐・停車するときは輪止めをしてください。



農道の移動

■ 路肩くずれに注意してください。

- 雨上がりのとき、狭い農道では、前進低速でスロットルレバーを低にして慎重に走行してください。
- 対向車をさけるときは、無理に端いっぱいによらず、一旦停止して対向車をやりすごしてください。
- 移動走行時は、わき見運転や片手運転はしないでください。

■ 機械の上に人や物を載せないでください。転落したりして大変危険です。



機械から離れるとき及び移動・作業中の駐車・点検

■ 作業時、機械から離れたり点検するときは、エンジンを必ず停止させ、平坦で安定した場所に停車してください。

■ 坂道での駐・停車は行わないでください。やむをえず駐・停車するときは輪止めをしてください。

- ヤケドの恐れがあるのでエンジン・マフラー・排気管などの高温部に触れないよう注意してください。

■ 機械を草やワラの上に止めて、カラふかしをしたり、高回転にしたりすると、排気管の熱や排気ガスにより、ワラなどに着火し、火災の原因になる恐れがあります。



ほ場での作業

■ 作業開始時や作業中、機体が思わぬ方向に飛び、転倒や人身事故の恐れがありますので、いつでも主クラッチが“切”にできる姿勢で運転してください。

■ 作業前にほ場の状態をよく確認して、石・材木・針金・空き缶・空瓶等を取除いてください。

■ エンジン本体・マフラー周辺・配線部にワラ屑がたまっていると危険です。作業前・作業後に点検し、きれいに取除いてください。

■ 周辺の枯草や堆積ワラ等に機械のマフラーが接触すると危険です。作業前に取除くか、移動させてください。

■ ほ場の中や周辺にある支柱・樹木や段差などは、作業前に位置を確認し、後進時にはさまれたり転倒・転落しないように安全な距離を保って近付かないように作業してください。

■ ハウスや小屋の中・果樹園等、障害物がある場所では、周囲をよく確認しながら作業してください。特に後退・旋回する時は、エンジン回転を下げ、ハンドルをしっかり押さえて行ってください。

- 長いワラ・草など、作業に支障のあるものは作業前に取除いてください。機体が思わぬ方向に飛び転倒などの恐れがあります。

■ ハンドル部を持ち上げて旋回する時は、足元および周囲に十分注意してください。回転する爪に巻込まれる恐れがあります。

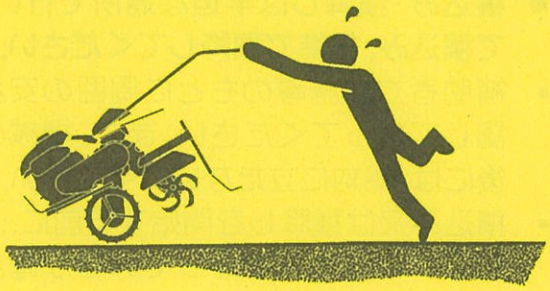
■ 高速で後進すると機体が運転者に衝突し危険です。ハンドル位置を逆転した時は必ず後進ケンセイレバーの位置を切替えてください。
ハンドル位置を正位置に戻した時は、後進ケンセイレバーの位置も元に戻してください。

■ 固いほ場では車速を遅めにし、耕深も浅めで作業を行ってください。機体が飛出す恐れがあります。

■ 付着した土等を取除く時は、必ず主クラッチレバーを“切”にし、エンジンを止めてください。

- リコイルスタータを引くときは、周りに注意し、片手で機械を支えてバランスを取ってください。
- あぜ際や障害物の近くでの旋回は周囲を確認し、十分注意して行ってください。

■ 作業中はほ場に人を入れたり機械に人を近付けたりしないでください。

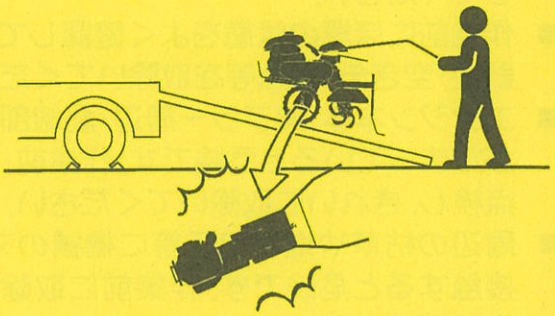




トラックなどへの積込み・積降し・ロープ掛け

■ **積込み・積降しは平坦な場所で行い、必ず前進で積込み、後進で積降してください。**

- 補助者立合誘導のもとに周囲の安全を十分確認して行ってください。また、機械の直前や直後には、絶対に立たないでください。
- 積込み又は積降しを開始する前に、トラックの駐車ブレーキがかかっているか確認してください。
- 積込み・積降しのときは低速（“前進”・“後進”）でスロットルレバーを“**低**”にして慎重に走行してください。



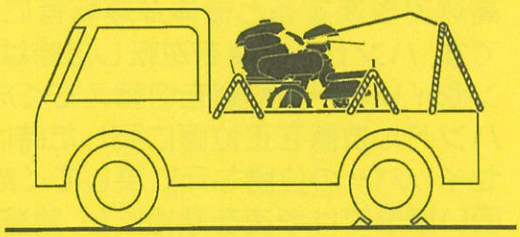
■ **アユミ板は、トラックの荷台の高さの４倍以上の長さがあり、滑り止めのある十分な強度を持っているものを使用してください。**

■ **アユミ板の途中では絶対に主クラッチを切ったり、変速操作をしないでください。**

- アユミ板の途中でレバー操作をすると、機体が急下降や転落する等、大事故につながり大変危険です。
- アユミ板の途中では、絶対に主変速レバーを“**中立**”にしないでください。
- エンジンを止めた後で、主クラッチレバーは、“**入**”にして主変速レバーは１速にして機体が動かないようにしてください。

■ **燃料コックレバーは必ず“C”(閉)にし、給油キャップが確実に閉まっている事を確認してください。燃料もれが発生し、火災や爆発の恐れがあります。**

■ **トラックの上ではスタンドを立て、ロータ爪を荷台の床に付けた後、前部プロテクター・抵抗棒・ハンドルの３箇所にロープ掛けを行い、確実に床に固定してください。**



廃液等の処理

■ **機械から廃液を抜く場合は、容器に受けてください。**

■ **廃液は不用意に捨てないでください。環境を破壊します。**

- 地面へのたれ流しや河川、湖沼、海洋への廃棄はしないでください。

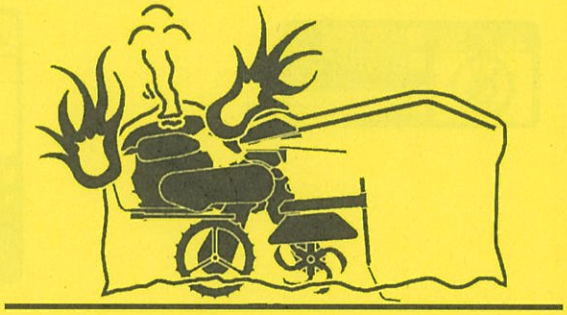
■ **油・燃料・フィルタ、その他の有害物を捨てるときは所定の規則に従ってください。**



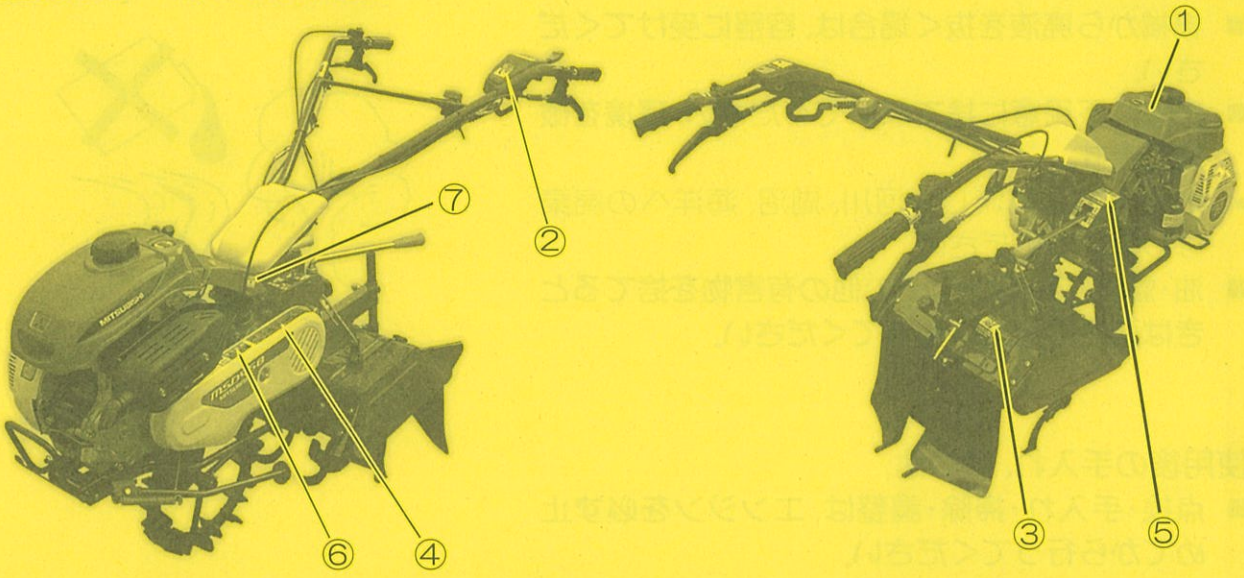
使用後の手入れ、その他

■ **点検・手入れ・掃除・調整は、エンジンを必ず止めてから行ってください。**

- 格納するときは、平坦な場所に置いてください。
- 機体にカバーなどをかける場合は、エンジンなど加熱部分が十分冷えてからにしてください。
- 機械の整備点検は定期的に行ってください。
- 定期点検整備はお買上げ先の整備工場で純正部品を使用して行ってください。



2. ⚠表示ラベルと貼付位置



①



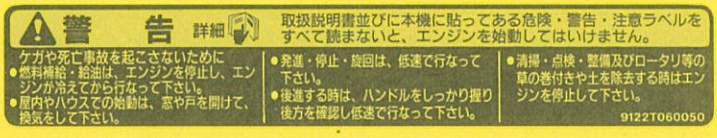
②



③



④



⑤



⑥



⑦



3. ⚠表示ラベルの手入れ

① ラベルは、いつもきれいにして傷つけないようにしてください。もしラベルが汚れている場合は、石鹸水で洗い、やわらかい布で拭いてください。シンナーやアセトンなどの溶剤を使うと文字や絵が消えることがありますので絶対に使わないでください。

② 高圧洗浄機で洗車すると、高圧水でラベルがはがれる恐れがあります。高圧水を直接ラベルにかけないでください。

③ 破損や紛失したラベルは、製品購入先に注文し、新しいラベルに貼替えてください。

④ ラベルが貼付されている部品を新部品と交換するときは、ラベルも同時に交換してください。

⑤ 新しいラベルを貼る場合は、貼付け面の汚れを完全に拭き取り、乾いた後、もとの位置に貼ってください。

安全作業説明編

安全作業のために



お客さまの安全を守る

安全確認を習慣づけるようにしましょう。

この中で説明している、守っていただきたい安全作業のポイントは
管理機作業全般についてのものです。

安全作業説明書

安全作業のために

作者名の安全な作る

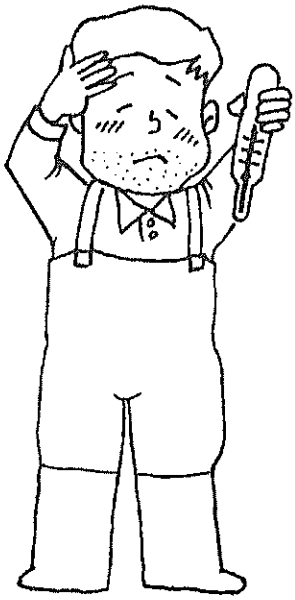
安全施設管理のためにご注意ください。

この中で説明しているご注意事項以外の安全作業
事故防止に向けての心がけ

⚠作業前にこれだけは守りましょう！

こんな人は、運転しないでください

- 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



- 酒気をおびた人



- 若年者
- 未熟練者
- 妊娠している人

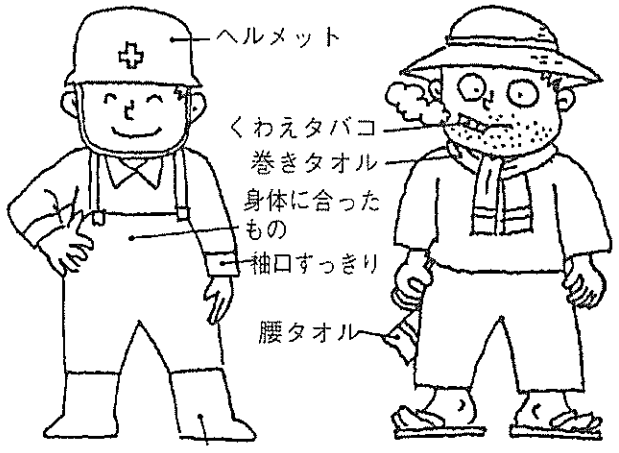




服装は作業に適していますか？

キチンと身体に合ったものを着用する

こんな服装は事故の原因になります



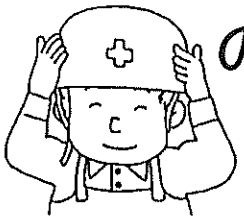
スベリ止めのある足に合った靴

機械を他人に貸すときは・・・・

他人に機械を貸すときには、「取扱説明書」をよく読んでもらい取扱い方法や「安全作業説明書」の安全作業のポイントをよく理解してから作業するように指導してください。
機械と一緒に「取扱説明書」を貸してあげてください。
親切心から機械を他人に貸して、借りた人が不慣れなために思わぬ事故を起こしたりすると、せっかくの親切があだとなってしまいます。

管理機作業の安全注意ポイント

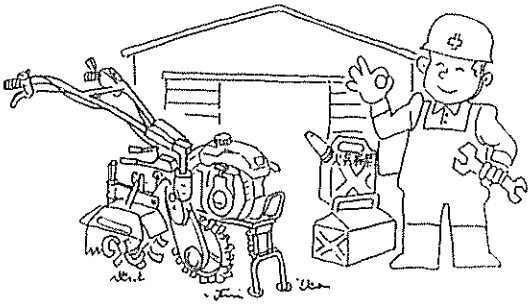
取扱説明書記載の安全のポイント抜粋

安全運転  のために

- 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



- 平坦な場所で主クラッチレバーを“切”にして、エンジンを停止する。
- エンジン･マフラー･燃料タンクの周囲をきれいに掃除する。
- 電気配線の外皮のはがれや燃料もれを点検する。
- 油量の点検はエンジンが冷えているときに行う。
- 各クラッチレバー、操作レバー類が確実に働くか点検する。
- 燃料補給時はエンジンを停止し、火気を近付けない。
- エンジンが熱いときは燃料補給しない。
- 油脂類の廃却は廃却設備のある所で処理する。

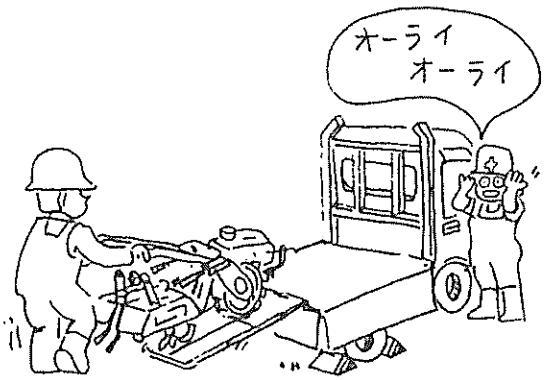
エンジン始動

- 始動前に各部カバーの取付けを確認する。
- 各操作レバーを“N”(中立)または“切”にする。
- 周囲に障害物がないことを確認し、合図をして行う。
- 機械の周囲から人を遠ざける。
- 屋内での始動や作業は、窓や戸を開けて換気を行う。

走行運転

自動車への積込み･積降し

- アユミ板は、強度･幅･長さ(荷台高さの４倍以上)･すべり止め･フックのあるものを使用する。
- アユミ板は、自動車の荷台に平行･確実にかける。
- 周囲を確認し、機械の周囲に人を近付けない。
- 積込みは前進、積降しは後進にて低速で行う。
- アユミ板の上では進路変更･各レバー操作はしない。

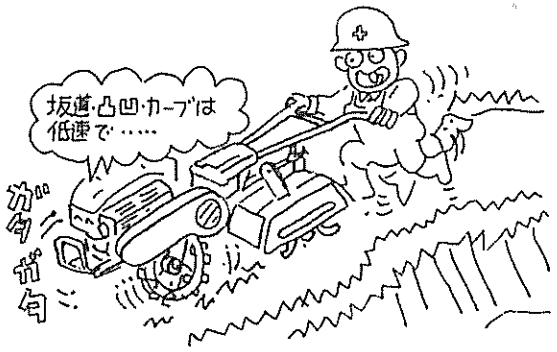


走行運転

- 公道および夜間は自動車に載せて移動する。
- 発進･旋回は周囲を確認して低速にて行う。
- 運転中は前後左右に気を配り、わき見運転をしない。

狭い農道･凸凹道路･坂道の走行

- 発進･旋回は低速で行う。
- 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。
- 急な坂道では主クラッチを切ったり、主変速レバーを操作しない。
- 対向車を避ける時は端に寄り過ぎない。
- 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

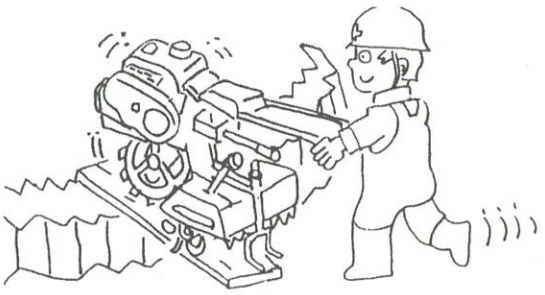
- 平坦な場所で主クラッチを“切”にして、エンジンを停止する。
- 坂道では駐車しない。やむをえず止めるときは、輪止めを使用する。
- 燃えやすい物の上や近くに機械を停止しない。



ほ場作業

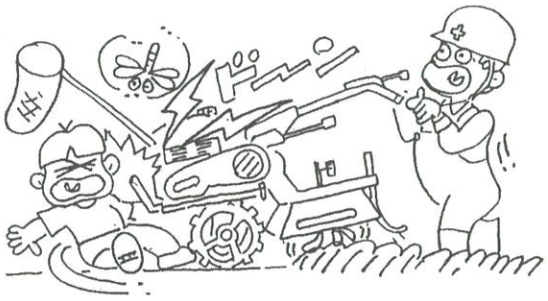
ほ場の出入り

- 低速であぜに対して直角に行う。
- 高あぜ、溝、急傾斜はアユミ板を使用し、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。
- あゆみ板の上では進路変更しない。
- ロータリ等の作業機を回転したまま出入りしない。
- あぜが崩れないことを確認しゆっくり行う。



ほ場での作業

- 人を機械のそばに近付けない。(特に子供)
- 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。



作業途中の点検

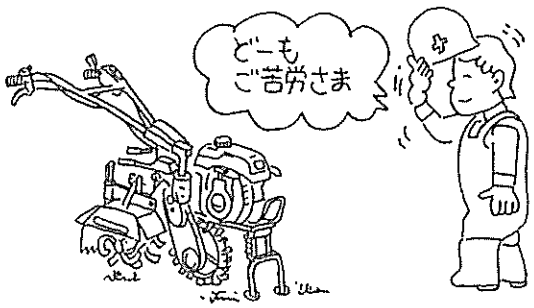
- 運転直後のエンジン・マフラー等高温部に触れない。
- ロータリ等に巻付いた草や土を取除く時はエンジンを停止して行う。
- 作業機の脱着は平坦な場所で行う。
- 取外したカバーは全て取付ける。



格納

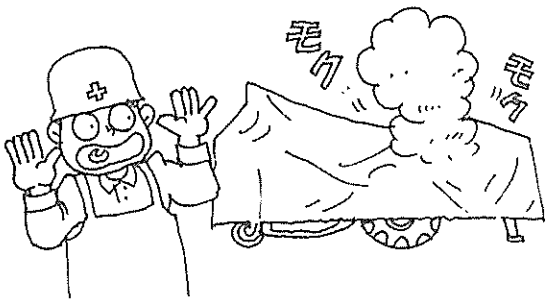
1日の作業が終わったら

- 平坦な場所に置き、主クラッチを“**切**”にしてエンジンを停止する。
- 燃えやすい物の近くに止めない。
- エンジン･マフラー･燃料タンクの周囲をきれいに掃除する。



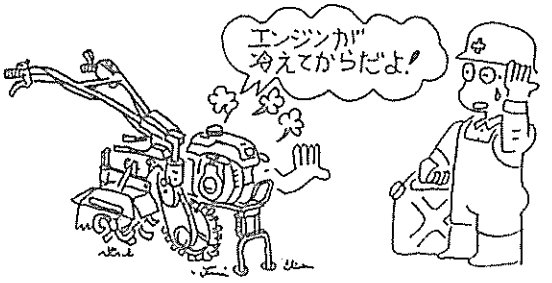
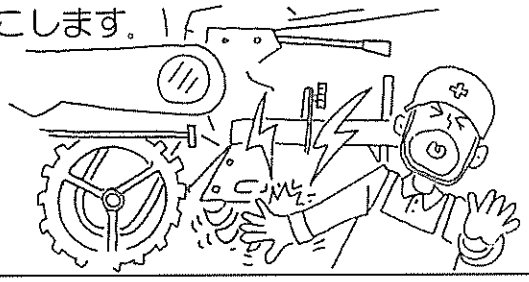
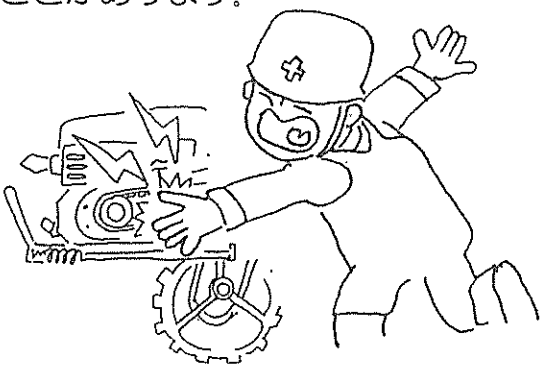
長期格納

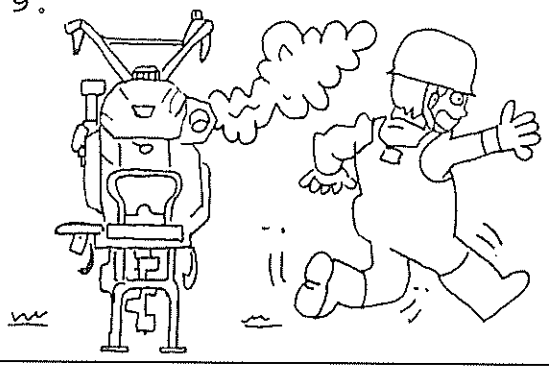
- シーズンごとに定期点検をする。
- 平坦な場所に置きエンジンを停止し、輪止めをする。
- 燃料タンクの燃料を抜き、燃料コックを“**閉**”にして気化器内の燃料を抜き取る。
- シートカバーはエンジンが冷えてからかける。
- 機械は改造しない。
- 部品または機械を廃却するときは「お買上げ先」に相談する。



作業前の点検・整備・掃除をするときは……

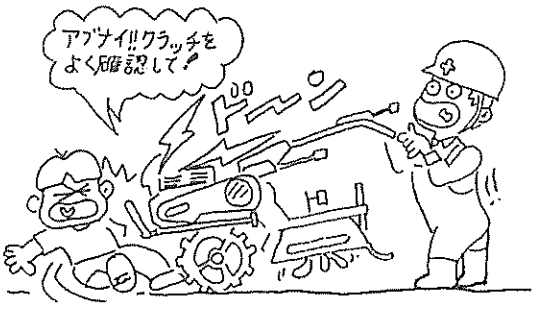
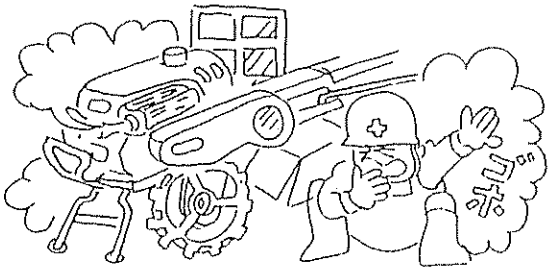
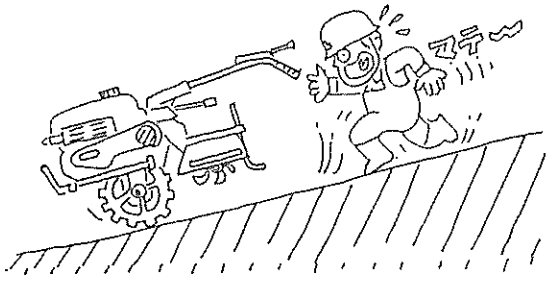
必ず守ってください → **守らないとこんな事故が！**

■ 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。 ■ 燃料給油時は、くわえタバコなど火気を近付けないでください。 • 燃料を補給したときは、燃料キャップを確実に締め、こぼれた燃料はきれいに拭き取る。 • エンジン始動前に、給油・注油・各部の点検を行う。 ■ エンジンオイル等の油脂類の廃却は、廃却設備のあるところで処理する。	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。 
■ 点検・掃除・整備は、平坦な場所で主クラッチを“切”にしてエンジンを停止し、各部の回転が止まってから行ってください。	機械が動き出し、思わぬ事故を引起こします。 
■ 各部のボルト・ナットの緩み・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縦装置は確実に働くように調整する。（調整方法は取扱説明書参照）	思わぬ事故を引起こす原因となります。 
■ 点検・整備などで外したカバー等は、全て取付けてください。 • 取外したカバーは正しく取付ける。 ■ 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、人身事故の原因になることがあります。	巻込まれるなど傷害事故を引起こすことがあります。 

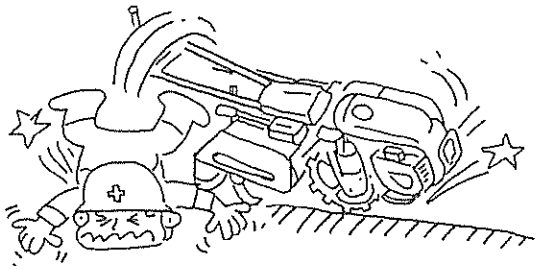
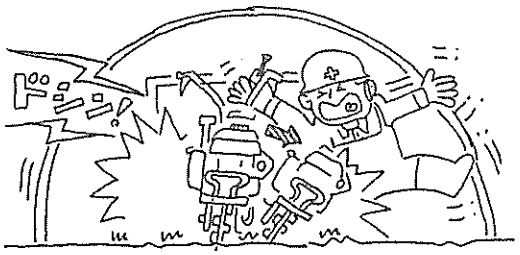
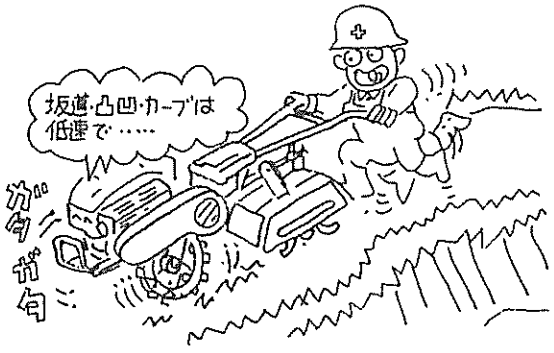
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
■ 電気配線が他の部品に接触していないか、はがれや接合部の緩みやガタがないかを点検してください。 ■ 燃料ホースの破損や燃料もれがないか作業前に点検してください。 • クランプや固定金具の緩みがないか点検する。 • ホースが破損していたり、燃料がもれている場合はその部品を交換する。	火災事故を引起こすことがあります。 

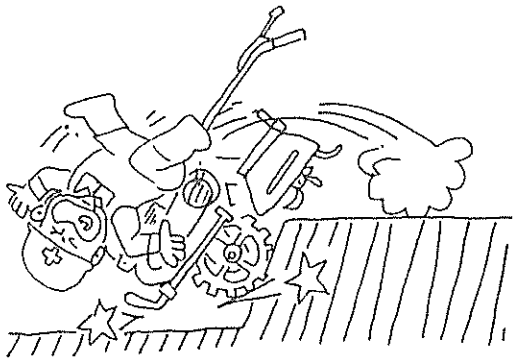
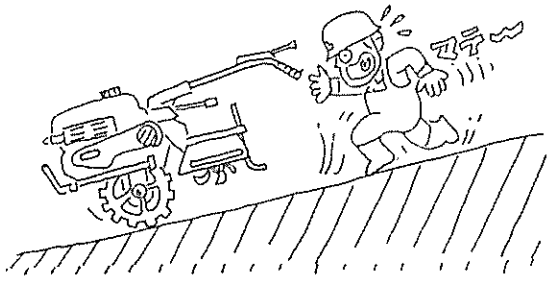
エンジンを始動するときは・・・・・

必ず守ってください → **守らないとこんな事故が！**

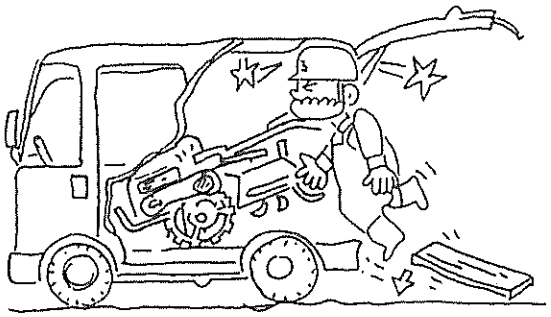
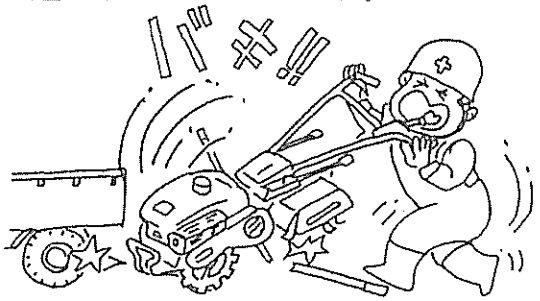
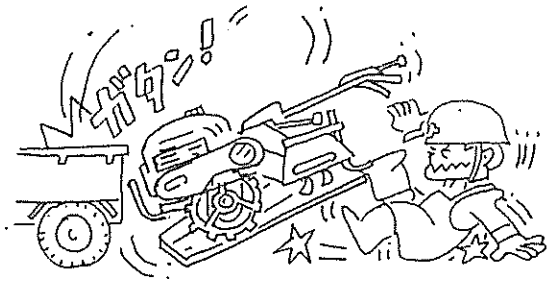
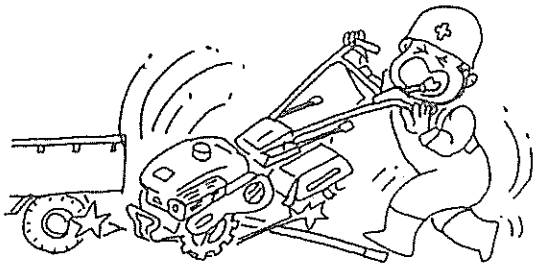
■ 主クラッチレバーを“切”にしてください。 ■ 主変速レバーを“N”(中立)にしてください。 ■ 取外したカバーなどは全て取付けてください。 • 燃料を補給したときは、燃料キャップを確実に締め、こぼれた燃料はきれいに拭き取る。 • 主変速レバーが“N”(中立)になっているか手で動かして確認する。 • 足場が不安定な場所での始動は行わないでください。やむをえない場合は機械を固定し、水平な状態で行う。 • リコイルスタータを引っ張るときは、周囲に障害物がないことを確認し、合図してから始動する。	変速や主クラッチが入っていると、機械が急に動き出し、人身事故や傷害事故の原因となることがあります。 
■ 屋内やハウス内等で始動する場合は、窓や戸を開けて十分に換気をしてください。	排気ガス中毒で気分が悪くなったり、酸欠状態になって脳障害になったり死亡することがあります。 
■ 暖気運転は、主クラッチを“切”、各変速を“N”(中立)にして平坦な場所で行ってください。	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。 

走行運転をするときは・・・・・

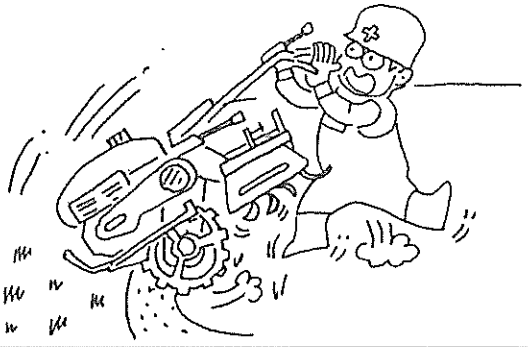
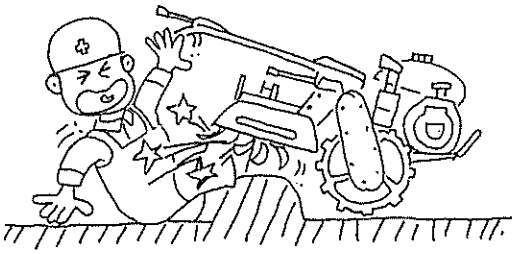
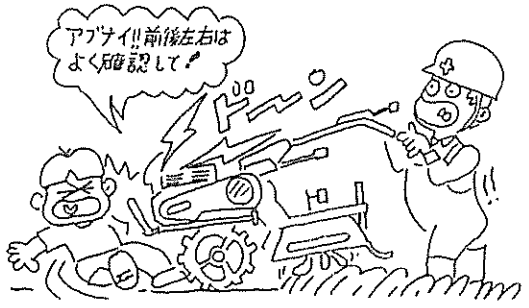
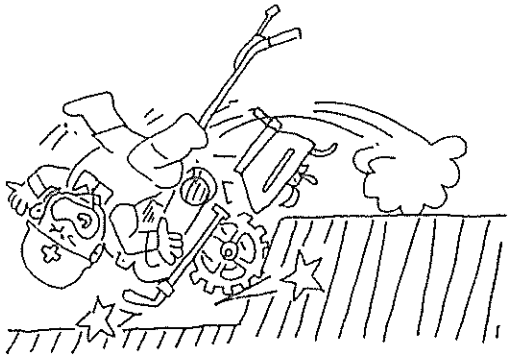
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
■ 公道および夜間は走行できません。公道および夜間の移動は自動車(運搬車)に載せて運搬してください。 ■ 人や物を機械に載せないでください。 • 荷物はめんどうでも別に自動車(運搬車)などで運搬する。	思わぬ事故を引起こす原因となります。 
■ 発進するときは、機械の周囲から人を遠ざけて、低速で発進してください。(特に子供には注意してください) • 後進は、背後に障害物がないことを確認してから行う。 • ロータリ等の作業機を回転したまま走行しない。	思わぬ事故を引起こすことがあります。 
■ 急発進、急停止、急旋回はしないでください。 • 走行は歩くスピードで、凸凹道は低速にする。 • 旋回するときは、低速で行う。 • 前後、左右の確認をし、わき見運転はしない。	思わぬ傷害事故の原因となります。 

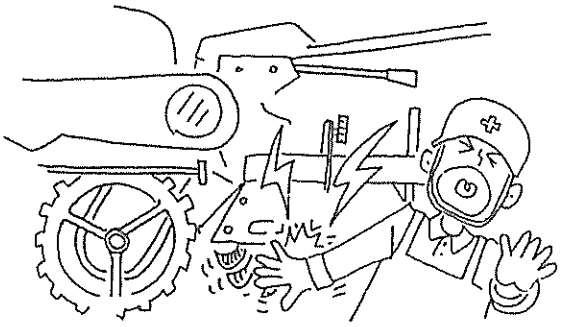
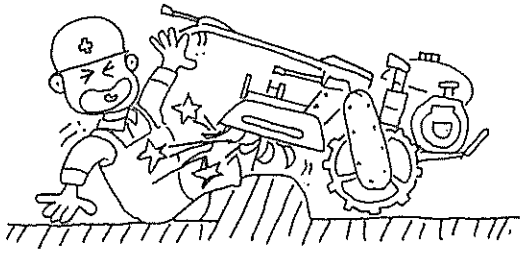
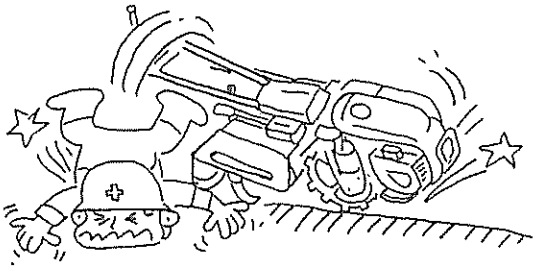
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
■ 道路の端には寄りすぎないようにしてください。 • 対向車を避けるとき、端に寄りすぎない。 • 軟弱な路肩や草が生い茂っているところは走行しない。 • 雨天、雨あがりのときは、低速で慎重に走行する。 • 凸凹道路、下り坂はスピードを落とし、慎重に走行する。	路肩がくずれ、横転事故を引起こすことがあります。 
■ 急な坂道の途中で主クラッチを切ったり変速レバーを操作したりしないでください。 • 坂の手前でいったん停止して変速を“低速”に入れ変えてから、上り・下りする。 • 狭い農道、凸凹道路、坂道での発進、旋回は低速で行う。 • 傾斜地や急な坂道では、各レバー操作をしない。	エンジンブレーキがきかず思わぬ事故を引起こすことがあります。 
■ 坂道では駐・停車しない。やむをえず坂道の途中で駐車するときは主クラッチレバーを切り、エンジンを停止し、木片などで輪止めをしてください。	機械が動き出し、事故の原因となることがあります。 

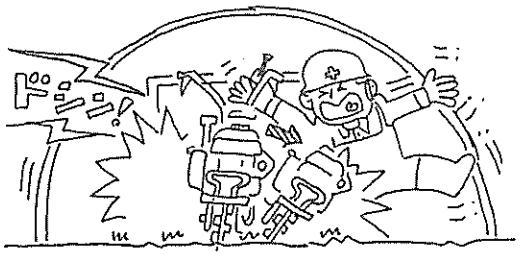
自動車への積込み･積降しのときは･･････

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
■ 自動車は荷台に天井の無い積載重量を超えない車で荷台から機械がはみ出さない車を使用してください。 • 自動車はエンジンを停止し変速を“1 速”か“後進”に入れ駐車ブレーキをかけ、輪止めをする。	思わぬ事故を引起こします。 
■ アユミ板は、強度、幅(車輪幅以上のもの)、長さ(荷台高さの４倍以上)、すべり止め、フックのあるものを使ってください。 • 機械の重量に耐える強度のもの(金属製)を使用する。	アユミが折れたりして、転倒事故を引起こすことがあります。 
■ アユミ板を自動車の荷台に平行、真っ直ぐにかけてください。 • 荷台にアユミ板のフックをかけ、外れないことを確認する。 • 積込み、積降しのときは機械の周囲に人を近付けない。	アユミが外れたりして、転倒事故を引起こすことがあります。 
■ アユミ板の上では主クラッチを切らないでください。 • 車軸には車輪(ゴムラグ車輪･タイヤ等)を装着してください。 • 機械をアユミ板に対して真っ直ぐに止め、車輪がアユミ板の中央にあることを確認し、途中で機械を止める必要がないようにする。 • 積込みは前進、積降しは後進、それぞれ“低速”で行ってください。 • 耕うん爪･抵抗棒等を引っ掛けないようにする。	思いがけない急旋回により、転倒事故を引起こすことがあります。 

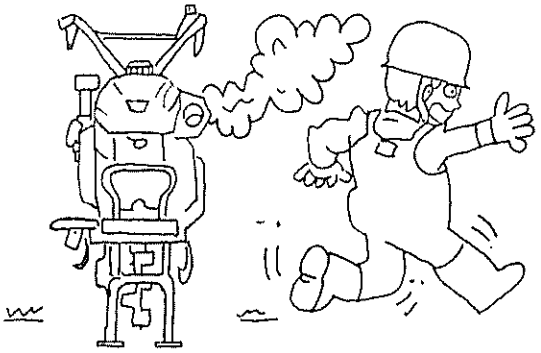
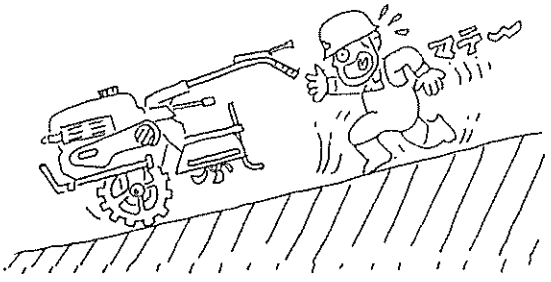
ほ場で作業するときは……

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
■ 急傾斜・溝越え・高いあぜのあるほ場への出入りは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ってください。 • ほ場に入る場合、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。 • アユミ板の上では進路変更しない。 • あぜが崩れないか確認し、ゆっくり行う。	バランスを崩したりして、転倒事故を引起こすことがあります。 
■ ロータリ等の作業機を回転し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。	思わぬ事故を引起こすことがあります。 
■ 作業中は機械のそばに人を近付けないようにし、わき見運転や手放し運転をしないでください。(特に子供には注意してください)	傷害事故を引起こす事があります。 
■ 旋回するときは周囲や足元を確認し、あぜに上がったり、土手ぎりぎりで旋回を行う事が無いようにしてください。 • あぜ際での作業は、枕地を十分にとり、余裕を持って旋回する。	傷害事故を引起こす事があります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
■ 後進するときは、主クラッチから手を離さないでください。 ■ 背後の障害物の位置を確認し、ゆっくりと行ってください。 • ハンドルをしっかりと握って、油断せぬよう行う。	後進するときは、車輪の回転でハンドルが跳ね上がることがあります。 
■ ロータリ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時は、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ってください。	巻込まれる等、傷害事故を引起こすことがあります。 
■ 逆進行方向に作業する時は、ハンドルを回動させ、逆向きにして作業を行ってください。	耕うん部に巻込まれる等、傷害事故を引起こすことがあります。 
■ 急傾斜地では作業をしないでください。	バランスを崩し、転倒事故を引起こす原因となります。 

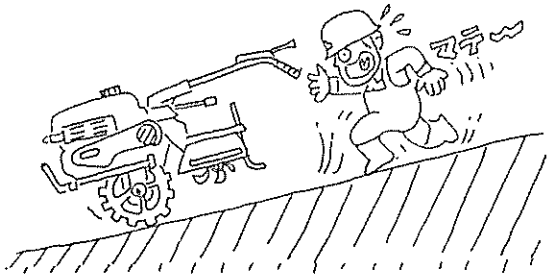
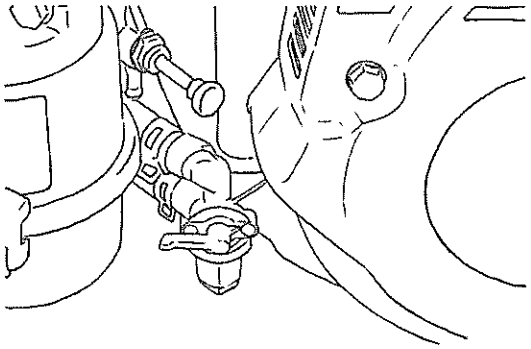
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！
■ ハウスや小屋の中で作業する時は、背後や支柱際の障害物を確認しながら行ってください。 • 支柱やカモイに頭を打ったり、ハンドルを引っ掛けたりしないようにする。 • 支柱際の作業での旋回はハンドルを壁と反対側の広い方に回して旋回する。		支柱の間に挟まれる等、傷害事故を引起こすことがあります。 
■ 作業途中で点検するときは、高温部に触れないでください。 • 点検、掃除はエンジンを停止し、高温部は冷えるまでは直接触れない。 • 取外したカバーは全て取付けてから作業を再開する		ヤケドをすることがあります。 

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！
■ 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・マフラー・燃料タンクの周囲のゴミ・ワラ屑等を除去・掃除する。 • 掃除後注油箇所に注油する。	ゴミ等に引火し、火災の原因となることがあります。 
■ 保管は平坦な場所に置き、スタンドを立ててください。 • 主クラッチを“**切**”、各変速を“**低速**”にしておく。	機械が動き出したりして、思わぬ事故の原因となります。 
■ エンジンやマフラーが熱い間は、シートカバーをかけないでください。	火災の原因となることがあります。 
■ エンジン停止後しばらくの間はエンジン周辺が高温になります。点検、掃除は十分に冷えてから行ってください。	ヤケドすることがあります。 

長期格納するときは・・・・・

必ず守ってください → **守らないとこんな事故が！**

■ 各部を水洗いして平坦な場所に置き、スタンドを立て機械を安定させて格納してください。 • 変速を“**低速**”に入れ、必要に応じ車輪に輪止めをする。 • 故障箇所、爪等の部品の摩耗があれば、早めに修理、交換する。 • ボルトやナットが緩んだ状態であれば、直ちに締付ける。	機械が動き出したりして、思わぬ事故の原因になることがあります。 
■ 燃料を抜取ってください。 • 燃料腐食は気化器内部を腐食させるので、燃料コックを“**閉**”にした後、気化器内の燃料を抜き取る。	機械内部の腐食の原因となります。 

■ 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･整備をお買いあげ先で純正部品を使用して行って各部の保安を確保してください。 • 部品又は機械を廃却するときは「お買いあげ先」に相談して処理してください。	

取扱説明編

安全・快適作業のために



お客さまの安全を守る

安全確認を習慣づけるようにしましょう。

この中で説明している、守っていただきたい安全作業のポイントは
管理機作業全般についてのものです。

取扱説明書

安全・快適作業のために

お客さまの安全を守る

安全機器を活用するにしたしょう

この度は、ご購入いただきありがとうございます。
取扱説明書をよくお読みの上ご使用ください。

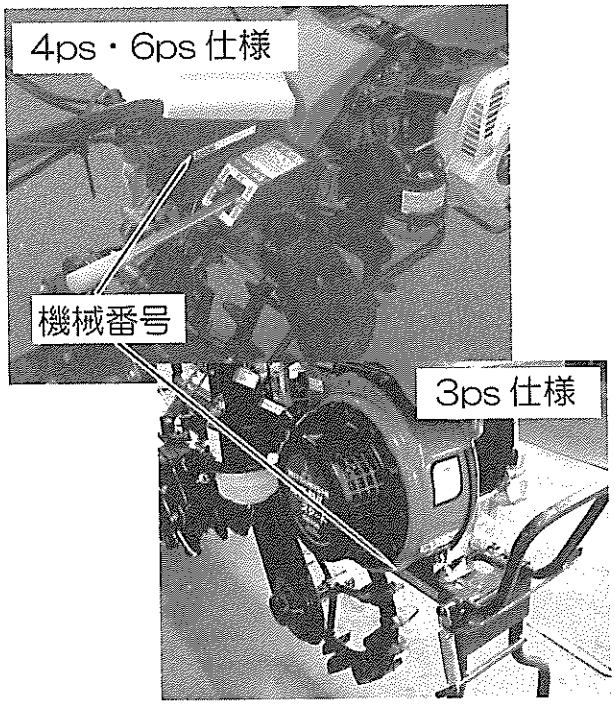
ご使用まえに

1.「機械番号（製造番号）」と「エンジン番号」について

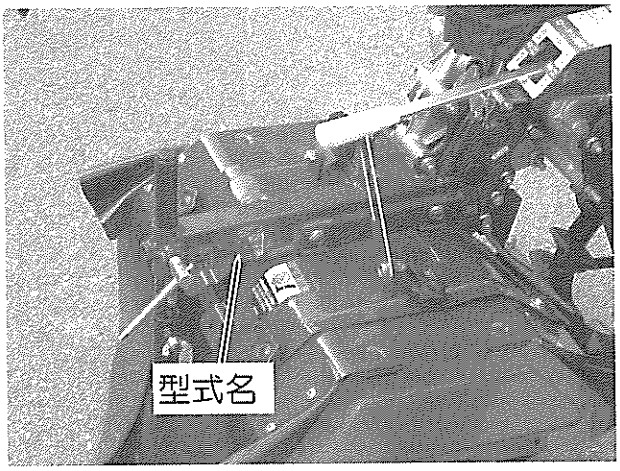
この製品には、「機械番号（製造番号）」と「エンジン番号」がそれぞれ図示の所に表示してあります。

2.ご相談窓口

ご使用中の故障やご不審な点及びサービスについてのご用命は、お買上げいただいた購入先にそれぞれ“ご相談窓口”を設けておりますのでお気軽にご相談ください。その際、型式名と機械番号(製造番号)・エンジン番号をあわせてご連絡ください。









＊危険ですので、機械の改造は絶対にしないでください。改造した場合や使用方法が取扱説明書に述べられた正しい使用目的と異なる場合は、メーカ保証の対象外になるのでご注意ください。

◆ 認定番号

安全鑑定の農機型式名及び番号が必要な場合は、下記の型式名及び番号をご使用ください。

区分	農機型式名	安全鑑定番号
MSD458(W)	三菱 MSD455(W)	20089
MSD658	三菱 MSD655	20090
MSD658W	三菱 MSD655W	20091
MSD358(W)	三菱 MSD358(W)	31102
MSDC458	三菱 MSDC458	31103
MSDC658	三菱 MSDC658	31104

3.補修用部品の供給年限について

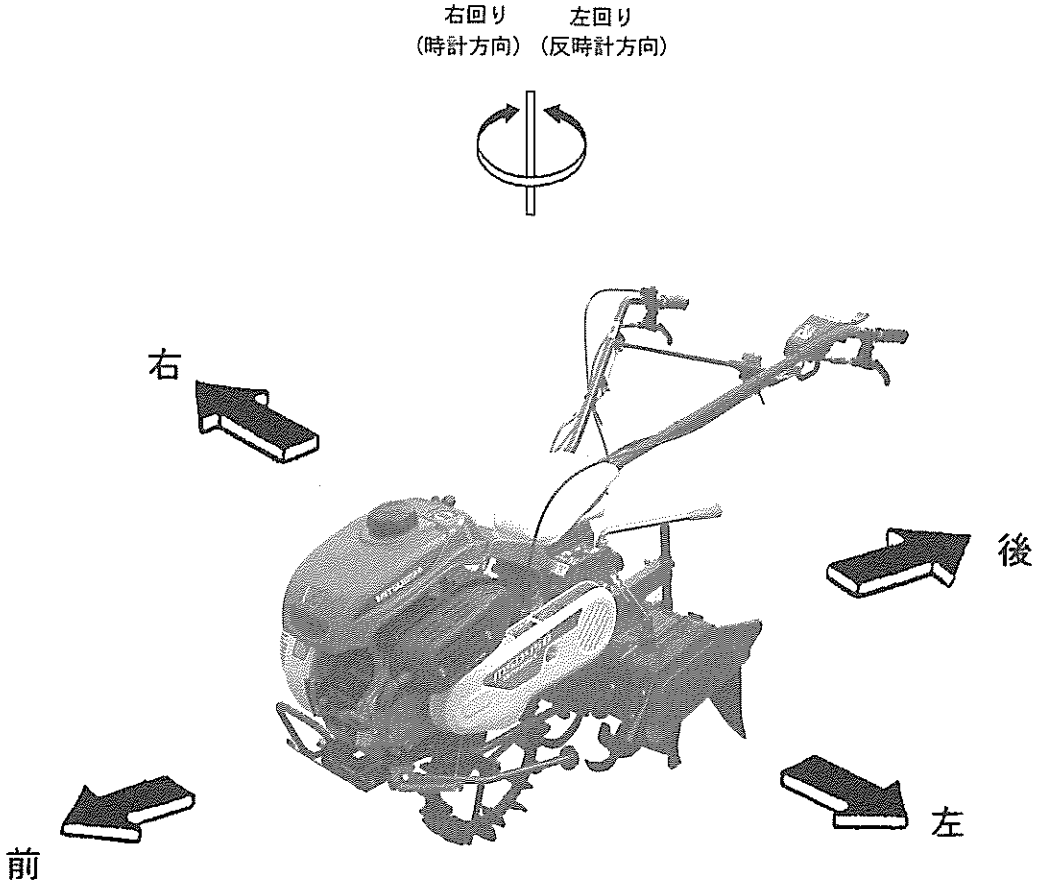
この製品の補修用部品の供給年限（期限）は製造打ち切り後９年といたします。

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。

補修部品の供給は原則的に上記の供給年限で終了致しますが、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。「お買い上げ先」にご相談ください。

4.機体方向説明

この取扱説明書で使用している“前後･左右･左回り･右回り”などの方向は、図示の通りに決めています。



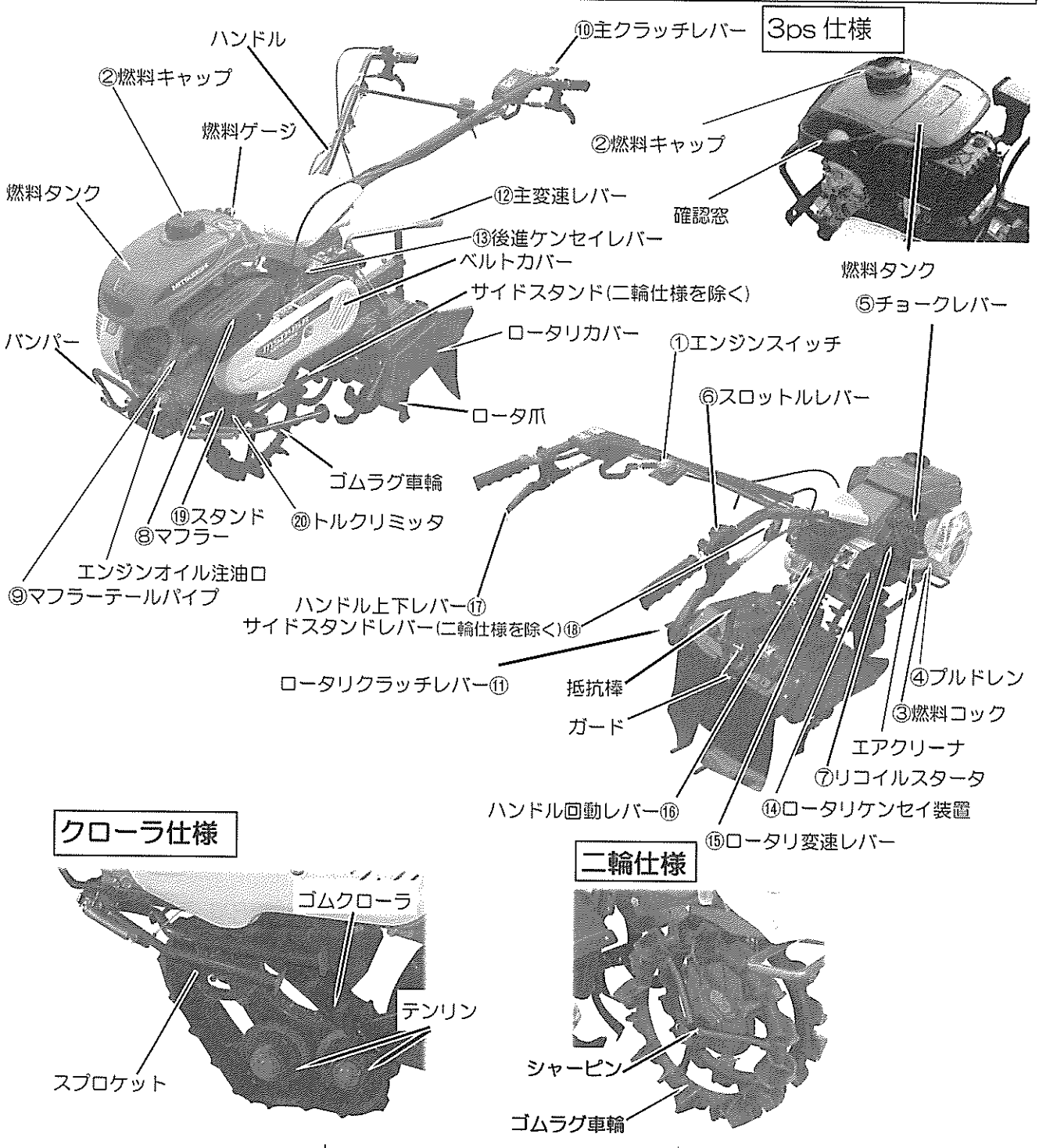
5.「仕様(装備)」について

各型式の主な仕様(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ありますので、お買上げの製品の仕様(装備)をお確かめのうえお間違いのないようお願いいたします。
- 品質･性能向上のため仕様変更を行う事があります。その際には、本書の内容及び写真･イラストなどの一部が本機製品と一致しない場合がありますが、ご了承ください。

型　式	仕　様				
	エンジン型式名	最大出力(kW)	車　輪	本機変速	ロータリ
三菱 MSD358	三菱 GB 100L	2.2 (3PS)	一輪	前進３段 後進１段	標準仕様 または V仕様
三菱 MSD358W			二輪		
三菱 MSD458	三菱 GB130L	3.0 (4.2PS)	一輪		
三菱 MSD458W			二輪		
三菱 MSD658	三菱 GB180L	4.6 (6.3PS)	一輪		
三菱 MSD658W			二輪		
三菱 MSDC458	三菱 GB130L	3.0(4.2PS)	ゴムクローラ		
三菱 MSDC658	三菱 GB180L	4.6(6.3PS)			

主な名称と各部装置の取扱い



		参照ページ			参照ページ			参照ページ
①	エンジンスイッチ	4	⑦	リコイルスタータ	5	⑭	ロータリケンセイ装置	7
②	燃料キャップ	4	⑧	マフラー	5	⑮	ロータリ変速レバー	7
③	燃料コック	4	⑨	マフラーテールパイプ	5	⑯	ハンドル回動レバー	8
④	プルドレン	4	⑩	主クラッチレバー	6	⑰	ハンドル上下レバー	9
⑤	チョークレバー	5	⑪	ロータリクラッチレバー	6	⑱	サイドスタンドレバー	9
⑥	スロットルレバー	5	⑫	主変速レバー	6	⑲	スタンド	9
			⑬	後進ケンセイレバー	7	⑳	トルクリミッタ	9

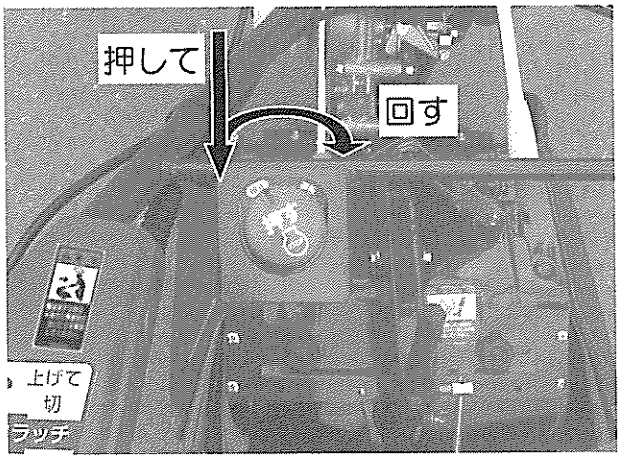
1. エンジンコントロール関係

⚠警告

- ✧ エンジンを始動するときは、周囲に障害物がないことを確認し、合図をして人を遠ざけてください。特に子供には注意してください。
- ✧ 各操作レバーが“中立”または“切”であることを確認し、エンジンを始動してください。

① エンジンスイッチ

エンジンの運転・停止に使用します。
運転時は押しながら“運転”位置に回します。
停止するときはスイッチを軽く押すことにより停止します。



② 燃料キャップ

⚠警告

- ✧ エンジンを停止し、冷却を確認してから給油してください。
- ✧ 火気厳禁。くわえタバコでの給油は絶対にしないでください。
- ✧ 燃料がこぼれた時は、きれいに拭き取ってください。
- ✧ 燃料は規定量以上入れないでください。
- ✧ 給油後は燃料キャップがきちんと締まっている事を確認し、ガソリンもれが無いようにしてください。
- ✧ 上記の作業を怠ると、爆発・火災の恐れがあります。

自動車用レギュラーガソリンを使用してください。

エンジン型式	規定容量
GB100	1.4L
GB130・GB180	2.8L

重要

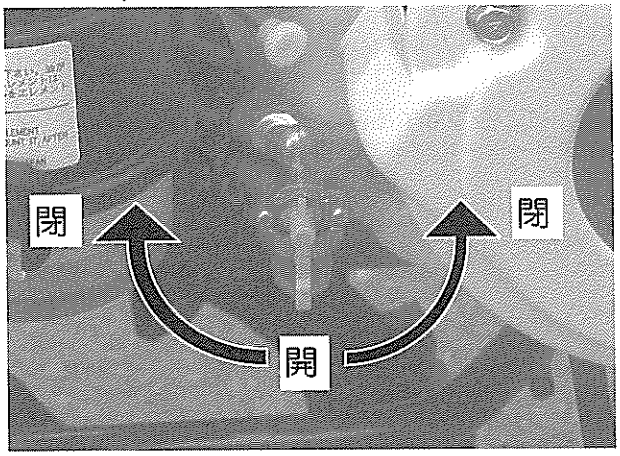
燃料タンク内にゴミや水、及びその他異物が混入しないように注意してください。

③ 燃料コック

燃料タンクからエンジンへの燃料の供給･停止を操作します。“閉”位置で燃料停止、“開”で燃料供給となります。

補足

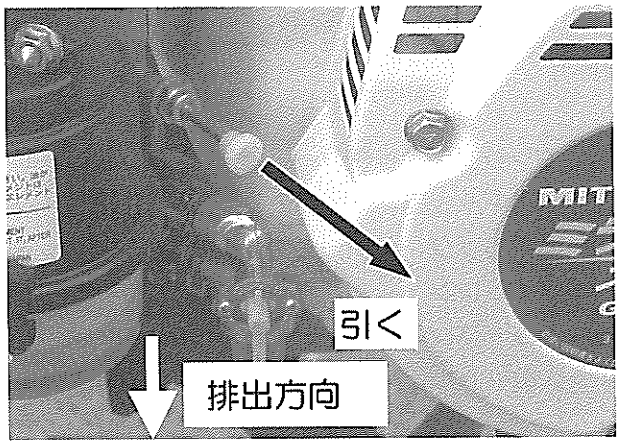
エンジン停止後は必ず燃料コックを閉めてください。



④ プルドレン

気化器内の燃料を排出する時に使用します。燃料コックを“C”(閉)の位置にしてから引きます。

・気化器内の燃料が流れ出ますので、容器を用意して受け止めてください。

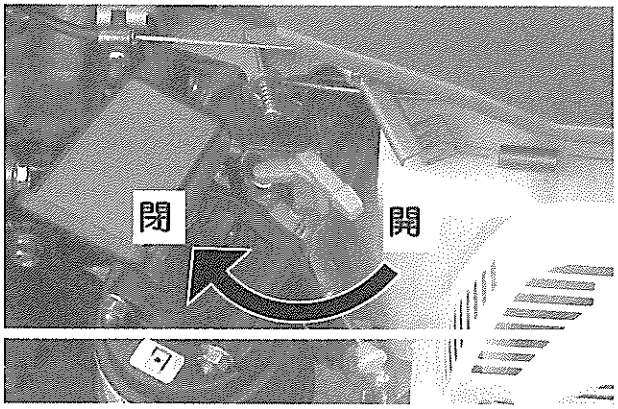


⑤ チョークレバー

エンジンがかかりにくい時に使用します。
エンジン始動時・・・・・・・・・“閉”
エンジン始動後・・・・・・・・・“開”

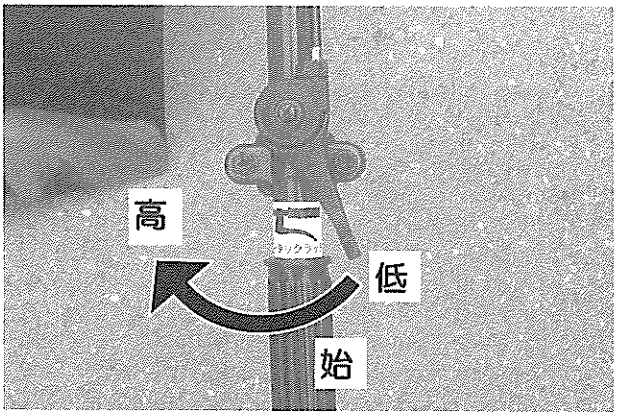
補足

外気温が 15℃以上の時にはチョーク操作は不要です。 15℃以下の時にはチョークレバーを全閉にします。
始動後、調子を見ながらチョークレバーを徐々に“開”の位置に戻してください。



⑥ スロットルレバー

エンジン回転を調節するレバーです。
“高”・・・・・エンジン“高速”の位置
“始”・・・・・エンジン“始動”の位置
“低”・・・・・エンジン“低速”の位置

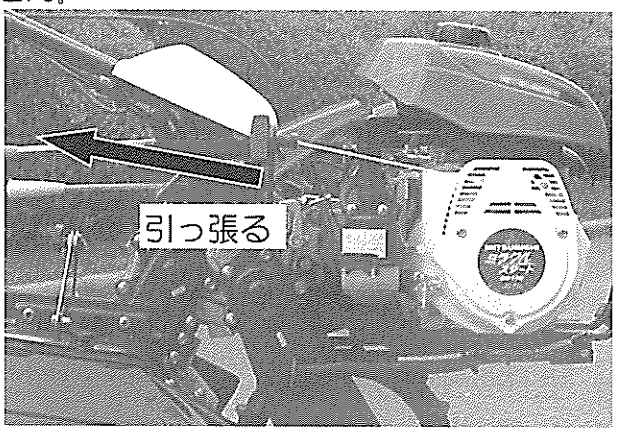


⑦ リコイルスタータ

エンジンを始動する時に操作します。

補足

エンジンスイッチが“運転”主クラッチレバーが“切”状態でないとエンジンはかかりません。



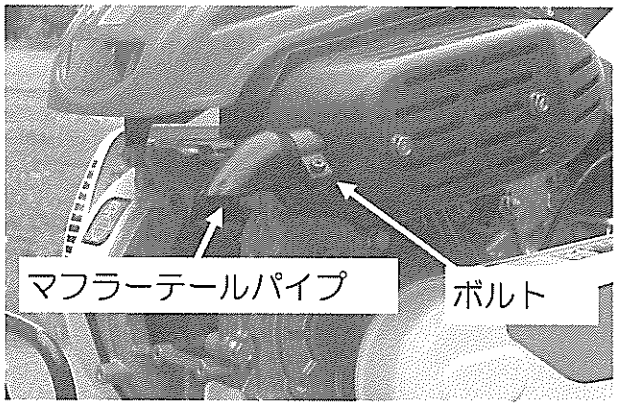
⑧ マフラー

⚠注意

✧ マフラーに手を触れないでください。ヤケドの恐れがあります。

⑨ マフラーテールパイプ（3ps 除く）

マフラーの排気方向を変える事ができます。
マフラーテールパイプのボルトを緩め、作業に応じて排気方向を変えてください。



2. レバー･本体関係

⚠警告

✧ 自動車への積込み･積降し等、アユミ板の上では各操作レバーを操作しないでください。転落事故を起こすことがあります。

✧ 主クラッチレバーを“入”に操作するときは、機械の周囲から人を遠ざけてください。特に子供には注意してください。

⚠注意

✧ 変速操作は主クラッチレバーを“切”にして操作してください。

⑩ 主クラッチレバー

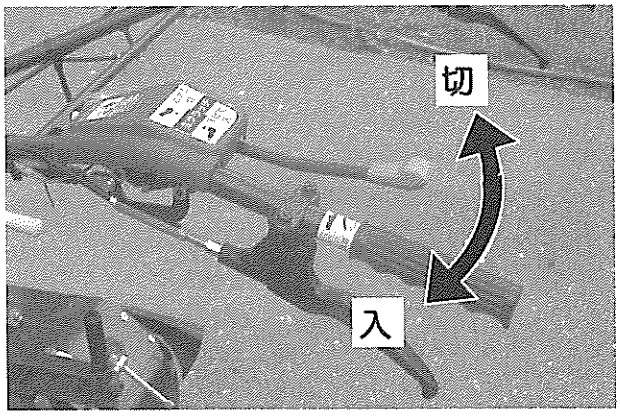
⚠注意

✧ 傾斜地や後進する時などは主クラッチレバーをゆっくり操作してください。急激にクラッチを入れるとハンドルが跳ね上がる危険があります。

✧ 狭い場所や後進運転は、エンジン回転を低速にし周囲の安全を確かめ、主クラッチレバーをゆっくり操作してください。

エンジンからの動力を“入”･“切”します。

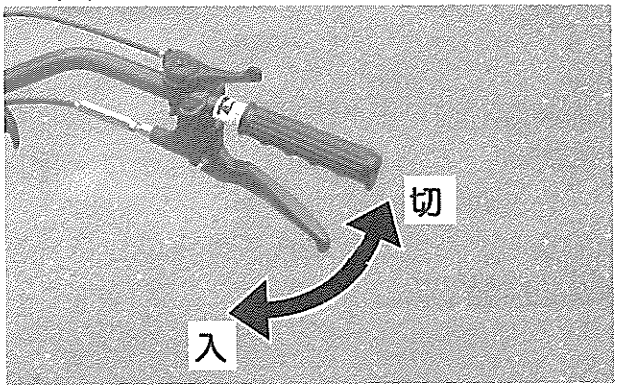
- レバーを押し下げるとクラッチが“入”になります。
- レバーを押し上げるとクラッチが“切”になります。



⑪ ロータリクラッチレバー

ロータリに伝わる動力を“入”･“切”します。

- 握るとロータリが“切”になります。
- 離すとロータリが“入”になります。



⑫ 主変速レバー

⚠注意

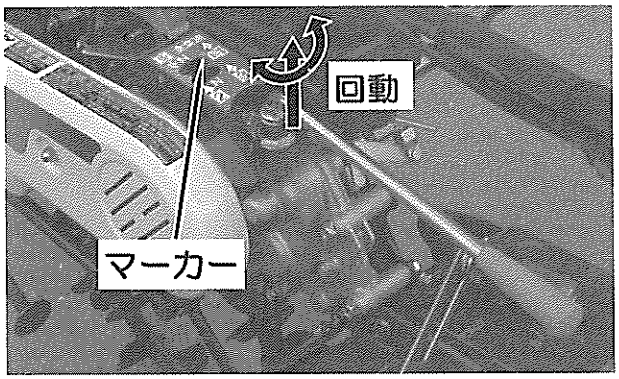
✧ エンジンを始動する前に、必ずレバーを“中立”にしてください。

✧ 変速操作は主クラッチが“切”のときに行ってください。

✧ 走行中は変速しないでください。

案内板のマーカー位置で前進方向３段･後進方向１段の変速が出来ます。

- ラベルの矢印は進行方向、数字が変速位置を表示しています。 ハンドル回動時もラベルの矢印方向に進行します。
- レバー根元を持ち上げると、レバーを回動することが可能です。



補足

主変速レバーが入りにくい時は、主クラッチを数回“入”･“切”させてから変速してください。

⑬ 後進ケンセイレバー（3ps を除く）

⚠ 注意

✧ ハンドルを逆転した時は必ず後進ケンセイレバーを下ろしてください。

ハンドルを逆転させた時に、安全のため変速が３速に入らないようにします。 ハンドルを逆転して使用するときには必ず後進ケンセイレバーを下げてください。



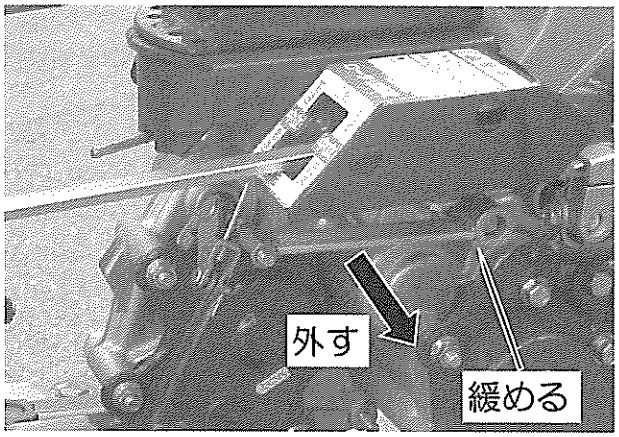
⑭ ロータリケンセイ装置

⚠ 警告

✧ ハンドル正位置での作業時には、必ずロータリケンセイ装置を取付けて作業を行ってください。

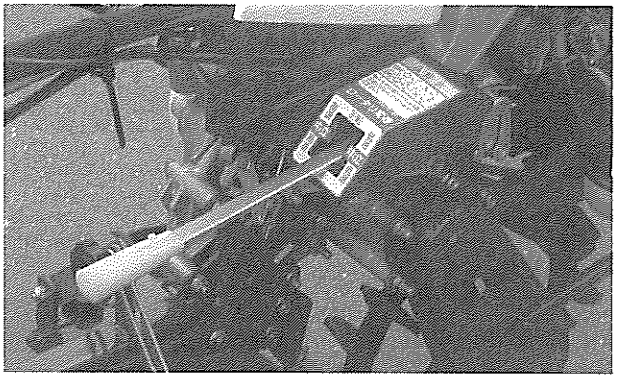
ハンドルを逆転させた位置での前進作業は、ロータリケンセイ装置を外して行ってください。

ロータリケンセイ装置のボルト（M6）を外し、ロータリケンセイ装置を抜きます。



⑮ ロータリ変速レバー

ロータリを正転の低速･高速、逆転の低速･高速に変速します。



補足

ロータリ変速レバーが入りにくい時は、主クラッチを数回“入”･“切”させてから変速してください。

⑯ ハンドル回動レバー(3PS を除く)

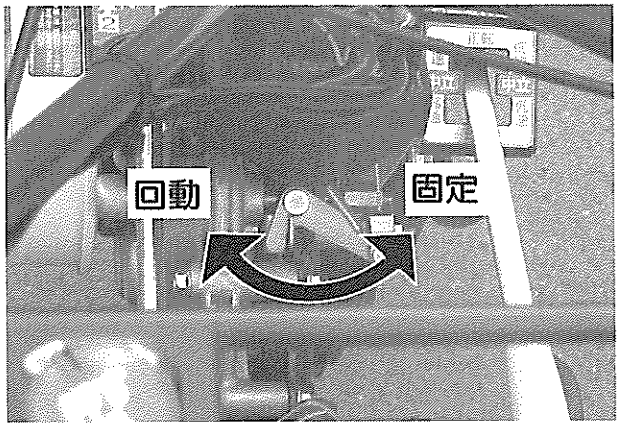
⚠注意

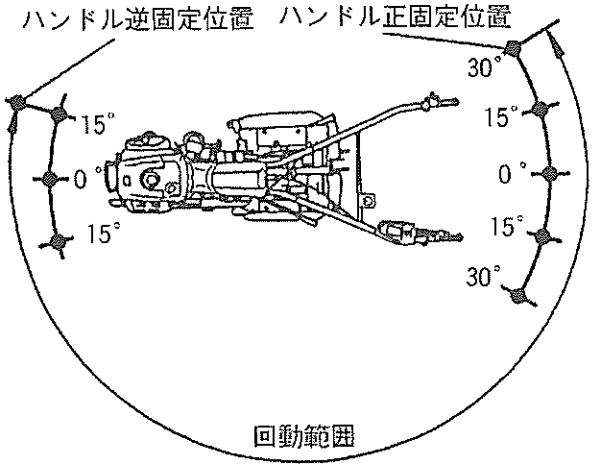
✧ **ハンドルを回動する時は、スタンドを立て、機械が安定している状態で行ってください。**

ハンドルの向きを正位置５段･逆位置３段に回動できます。 固定位置は下図の８箇所です。

- レバーを「回動」の方向に止まるまで回すと、ハンドルが自由に回転します。
- レバーを戻すとハンドルが固定されます。

レバーを戻した時にハンドルが固定されたことを確認してください。





⑫～⑯の各レバーは次表を参考にし、作業に応じた状態にしてください。

ハンドルの向き	車速		ロータリ回転	ロータリ正･逆	適応作業
正位置	前進	1	低	正	中耕･除草･培土
				逆	土寄･畝くずし
			高	正	
				逆	溝堀･土入
		2	低	正	中耕･除草･倍土
				逆	
			高	正	
				逆	
		3	N		移 動
	後進	1	N	注) ･後進する場合ロータリ爪は止まります ･スロットルレバーを“低”にしてください	
逆位置	前進	1	低	正	土寄･除草
				逆	
			高	正	土寄･除草 土入･溝堀
				逆	
	後進	1	N	注:スロットルレバーを“低”にしてください	
		2			

① ハンドル上下レバー

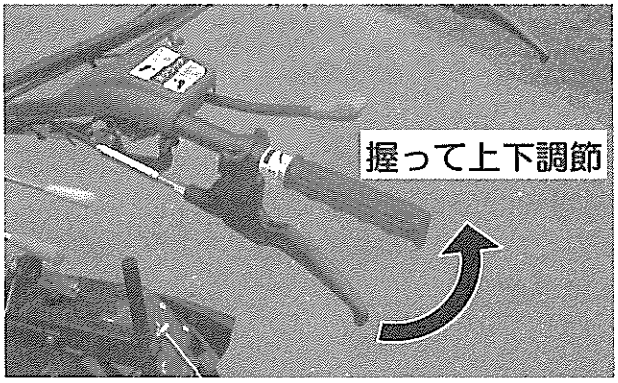
注意

✧ **ハンドルの高さ調節は、スタンドを立て、機械が安定している状態で行ってください。**

✧ **ハンドル逆転時、最下段は使用できません。**

ハンドルの高さを5段階(逆位置4段階【左右15度位置3段階】)に調節できます。

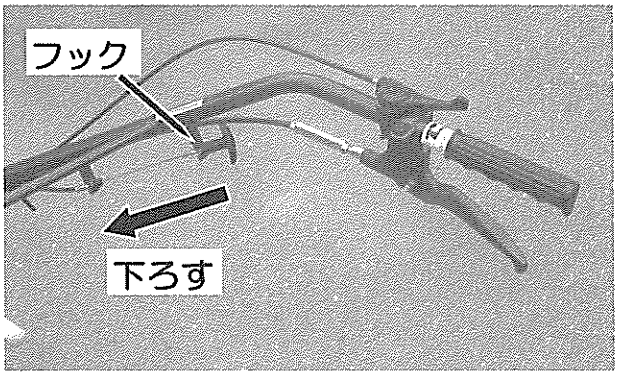
- レバーを握るとハンドルが上下に自由に動きます。
- レバーを離すとハンドルが固定されます。
- レバーを離した時に確実にハンドルが固定されたことを確認してください。



② サイドスタンドレバー(二輪・3ps 仕様を除く)

サイドスタンドを手元で操作できます。

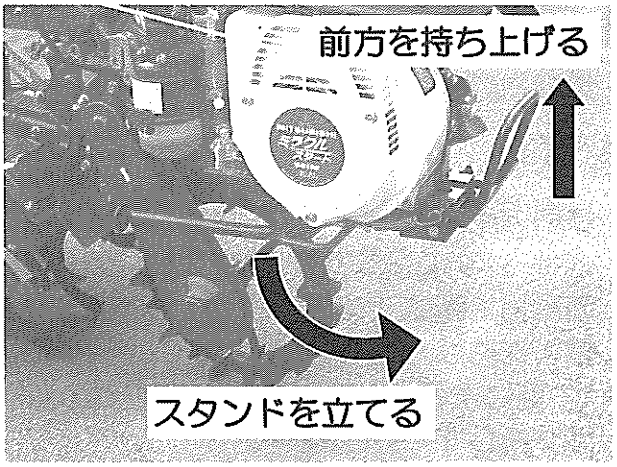
- フックから外すとスタンドが降り、フックにかけるとスタンドが上がります。



③ スタンド

格納・点検・整備等を行う時、機体を安定して設置できます。 ハンドルの回動や上下調節時にも必ずスタンドを立ててください。

- バンパーで前方を持ち上げながら足でスタンドを立ててください。
- ハンドルを持って機体を前方に押すとスタンドは格納されます。



④ トルクリミッタ(二輪・3ps 仕様を除く)

走行部が石などをかんで、使用範囲以上の力が加わった時に、ミッションの破損を防ぐため、走行部を停止させます。(26 ページ参照)

重要

トルクリミッタが働き、走行部が停止した場合は、すぐに主クラッチレバーを切り、エンジンを止めてください。

上手な運転のしかた

1.運転前の点検と準備

故障を未然に防ぐには、機械の状態をいつもよく知っておくことが大切です。
日常点検は一日一回、運転前に欠かさず行ってください。
(点検・調整方法の詳細は、“メンテナンス”（P27～34）の項を参照)

⚠危険

✧ 燃料補給時は火気を近付けないでください。燃料に引火し、爆発・火災の原因になります。

⚠警告

✧ 燃料の給油・オイル交換・注油・機械の点検は、各クラッチを切り、平坦な場所で機械を安定させ、必ずエンジンを止めてから行ってください。
✧ 燃料補給時は、火気厳禁です。くわえタバコや、裸火照明はしないでください。
✧ 燃料補給は、エンジンが冷えてから行ってください。また、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。作業後も点検し、もれ・損傷があれば交換してください。
✧ カバーが外れたままでのエンジンの始動や、作業を行うことは、巻込まれる等、傷害事故を引起こす恐れがあります。カバー類は、必ず取付けてから作業をしてください。
✧ クラッチ関係の点検は、作業する前に必ず行ってください。点検を怠ると、クラッチが切れないなど、走行中や作業中の思わぬ事故につながります。

⚠注意

✧ 運転前に安全装置などの点検を行い、摩耗や損傷している部品があれば交換してください。また、定期的にボルト・ナットが緩んでいないか点検してください。
✧ 使用前には必ずオイル・燃料の点検を行い、不足している時は規定量給油してください。
✧ 燃料やオイルが、こぼれた場合は、きれいに拭き取ってください。
✧ ギヤ・チェン・回転部に給油・給脂するときは、エンジンスイッチを“停止”にし、エンジンが停止してから行ってください。

■給油・注油・給脂・点検箇所

<ここを> ⟶ <点検> ⟶ <こうする>			容量		参照ページ
燃料タンク (燃料)	• 作業に必要な燃料があるか (燃料計が“E”(空)になってないか)	• 補給する 自動車用 レギュラーガソリン (無鉛)	6ps 4ps	2.8L	12
			3ps	1.4L	
エンジン (エンジンオイル)	• オイルゲージの上限と下限の間に油量はあるか • 油もれはないか	• 補給する エンジンオイル SAE10W-30	6ps	0.6L	12 29
			4ps	0.5L	
			3ps	0.4L	
トランスミッションケース (ミッションオイル)	• 規定量油量はあるか (シーズン前・格納時点検・補給) • 油もれはないか	• 補給する ミッションオイル(ギヤオイル) SAE80W	0.7L		12 31
エアクリーナ	• エレメントが汚れていないか • オイルは規定量あるか • オイルは汚れていないか	• 掃除する • 補充する • 交換する	OIL LEVEL まで		13 29
駆動ベルト	• たるみ・摩耗・損傷はないか	• 調整・交換する	—		13 32
機体・マフラー回り	• ごみなどが付着していないか	• 掃除する	—		13
各チェンケース	• グリースは行き渡っているか	• 補給する リチウムグリース	適量		—
各摺動部(注油)	• 動作に異常はないか • ガタ・摩耗・損傷はないか	• 注油する • 調整・交換する	—		13
ワイヤ・配線	• たるみ・摩耗・損傷はないか	• 調整・交換する	適量		32 33
車輪	• 損傷・破損はないか	• 交換する	—		—
機械全体	• ボルト・ナットの緩みはないか	• 調整・交換する	—		33

補足

オイル交換時、オイル残量がありますので、レベルゲージまたは、給油栓により容量を確認しながら給油してください。

エンジンオイル等の油類を交換して廃却する時は、廃却設備のあるところで廃却処理してください。

重要

各部への給油と交換

✧ 点検するときは機体を水平な場所に置いて行ってください。傾いていると正確な量を示しません。

✧ 使用するエンジン・ミッションオイルは、指定のオイルを必ず使用してください。

✧ 燃料補給の際は、ゴミや水が混入しないようにしてください。

■燃料･オイルの点検･補給

警告

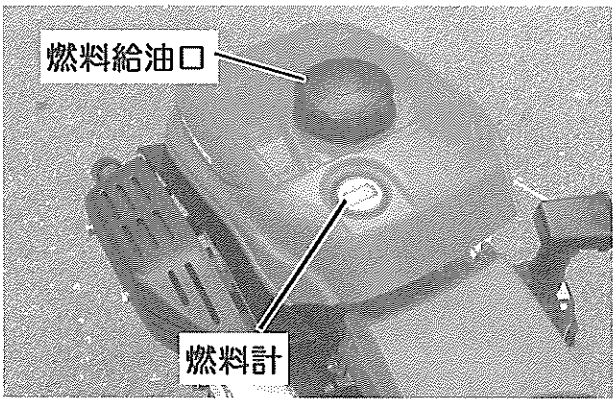
✧ **燃料の給油･オイル交換は、各クラッチを切り、平坦な場所で機械を安定させ、必ずエンジンを止めてから行ってください。**

オイル量は機体が水平な状態で計測してください。傾いた状態だと正確なオイル量を測ることができません。

◆燃料の給油

＊4ps・6ps

燃料計が“E”(空)になる前に自動車用レギュラーガソリン(無鉛)を補給してください。



＊3ps

タンク側面より、燃料の残量を確認し、なくなる前に自動車用レギュラーガソリン(無鉛)を補給してください。

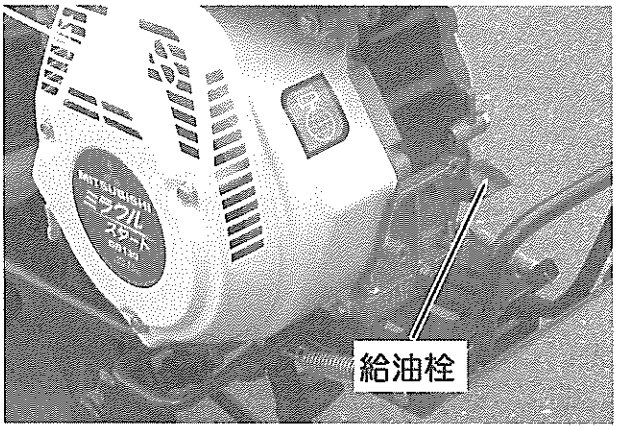
（3ps 仕様にゲージはありません）



◆エンジンオイルの給油

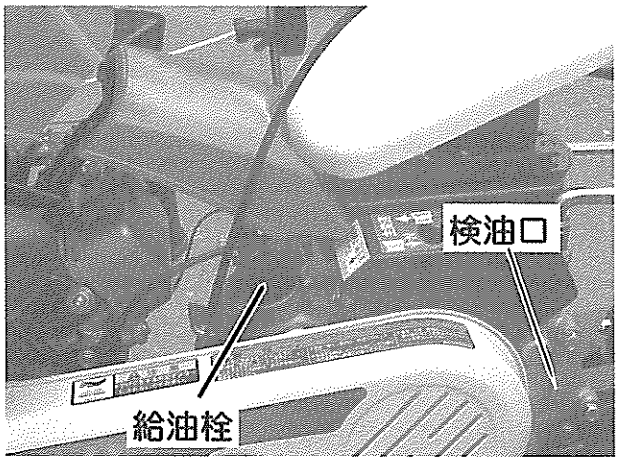
エンジンオイルの給油栓を抜いて、オイルゲージの“**上限と下限の間**”に油量があるか確認してください。

油量が少ないときは、オイルを補給してください。オイルが汚れている場合は、交換します。(29 ページ参照)



◆トランスミッションオイルの給油

機体を水平にした時に検油口からあふれる程度が適量です。油量が少ない場合は補給してください。　オイルが汚れている場合は、交換します。(31 ページ参照)



重要

機体の水平は、機械を水平な場所に置き、スタンドを立て、ロータリ側を 約 60mm 持ち上げた状態を目安としてください。

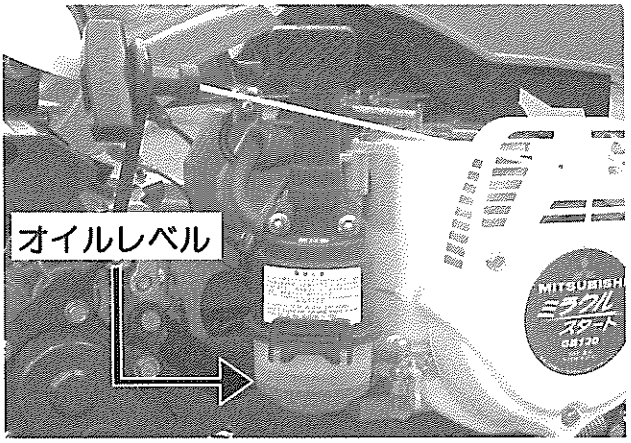
■各摺動部・その他の注油

⚠警告

注油は各クラッチを切り、平坦な場所で機械を安定させ、必ずエンジンを止めてから行ってください。

◆各ワイヤ類
ワイヤ端からエンジンオイルを適量注油します。

◆エアクリーナ
オイル量を確認し、少ない場合は補給してください。オイルが汚れている場合は交換してください。(29 ページ参照)

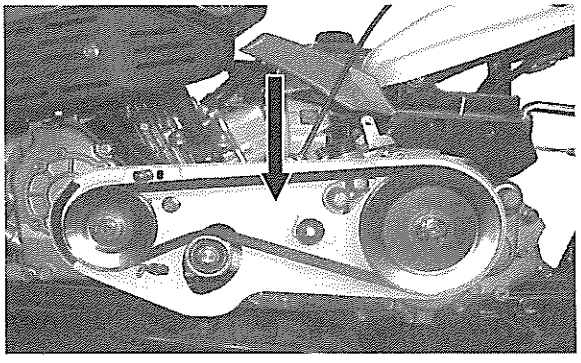


■その他

⚠警告

注油・機械の点検は、各クラッチを切り、平坦な場所で機械を安定させ、エンジンを必ず止めてから行ってください。

◆駆動ベルトの点検・調整
各駆動ベルトにたるみ・摩耗・損傷がないか確認してください。たるみがある場合は、調整し、摩耗・損傷がある場合は交換してください。(32 ページ参照)



◆エアクリーナエレメントの点検・掃除
エアクリーナ側部のクランプを外し、オイルパンを外します。
オイルが不足している場合はオイルパンの OIL LEVEL までエンジンオイルを補給します。
汚れている場合洗浄します。(29 ページ参照)

◆機内・マフラー回りの点検・掃除
機体及びマフラー回りにゴミなどが付着している場合は、掃除・洗車してください。



◆ワイヤ・配線の点検・調整
各ワイヤ・配線にたるみ・摩耗・損傷がないか確認してください。たるみがある場合は、調整し、摩耗・損傷がある場合は交換してください。

■各レバーの点検・調整

安全で平坦な場所で本機を走行させ、各クラッチレバー・操作レバーが確実に機能するか確認を行ってください。(32・33 ページ参照)

① 主クラッチレバー ……“**入・切**”確認
② ロータリクラッチレバー
……“**入・切**”確認
③ ハンドル上下レバー ……動作確認
④ 主変速レバー ……各段での走行確認
⑤ ロータリ変速レバー
……各段での回転確認
⑥ スロットルレバー ……動作確認
⑦ チョークレバー ……動作確認

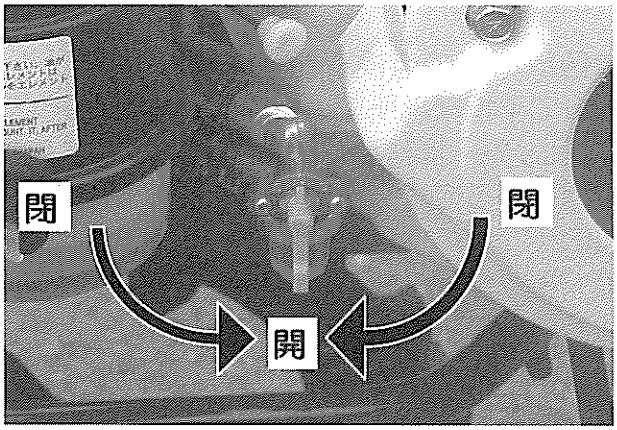
2.エンジンの始動と停止

⚠警告

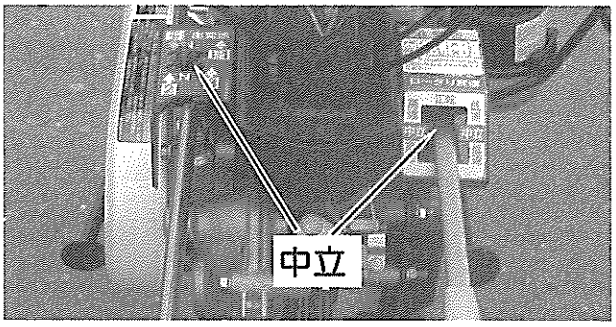
- ✧ この取扱説明書の“安全に作業するために”⚠-1～8 ページの内容を必ずお読みください。
- ✧ 必ず機体に貼ってある警告･注意ラベルの内容を全てお読みください。
- ✧ エンジンを始動する前にカバーが全て取付けてあるか確認してください。
- ✧ エンジンを始動する時は、周囲の人に声をかけ、合図をしてください。(特に子供には注意してください)
- ✧ 始動操作は、運転位置で行ってください。
- ✧ リコイルスタータを引っ張る前に、手が人や物に当たらないか周囲をよく確かめてください。
- ✧ 各変速レバーを“中立”、主クラッチレバーを“切”にしてからエンジンを始動してください。
- ✧ エンジン排気ガスによる、排気ガス中毒をさけるため、換気が悪い納屋、倉庫でエンジンを運転しないでください。

■始動のしかた

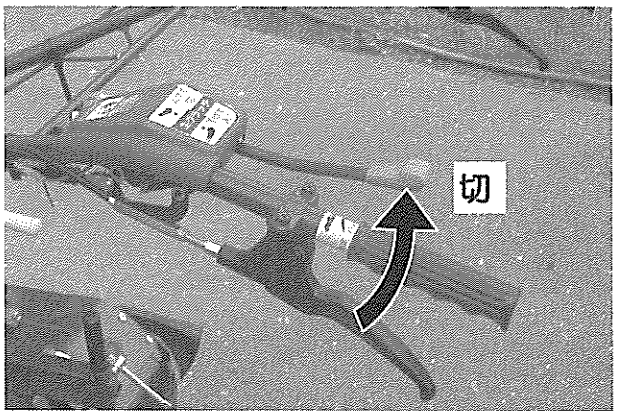
① 燃料コックレバーを“開”にします。



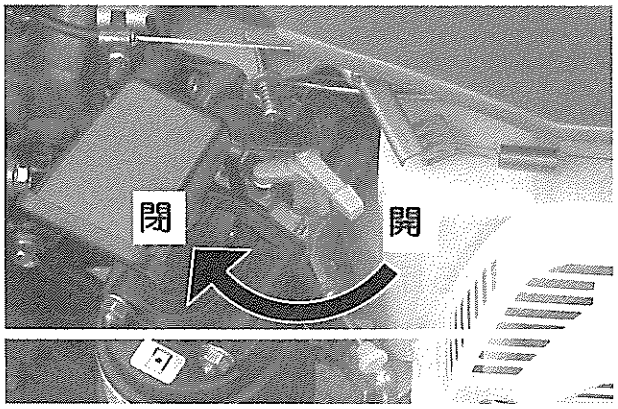
② 主変速レバー･ロータリ変速レバーを“中立”位置にします。



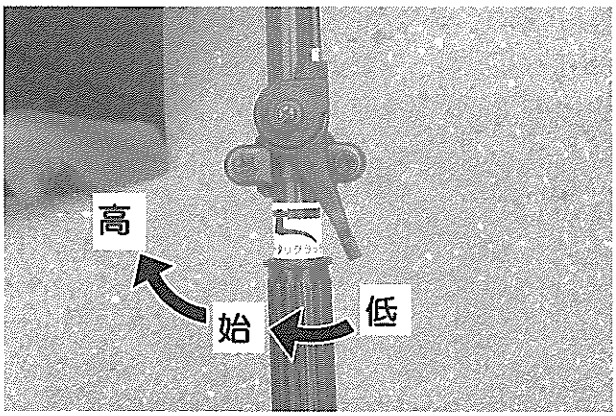
③ 主クラッチレバーの“切”を確認します。



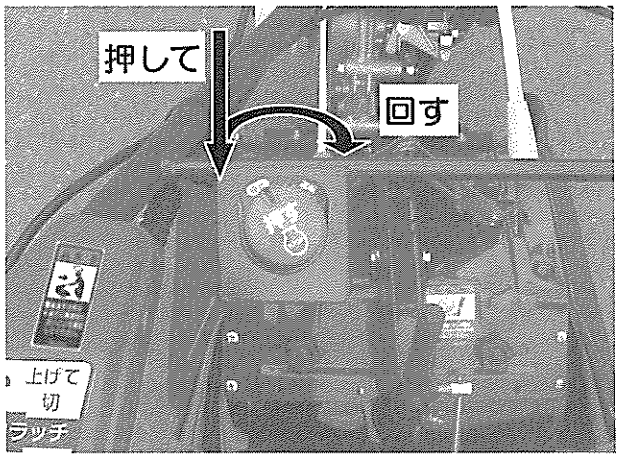
④ チョークレバーを引きます(閉)(寒冷時)



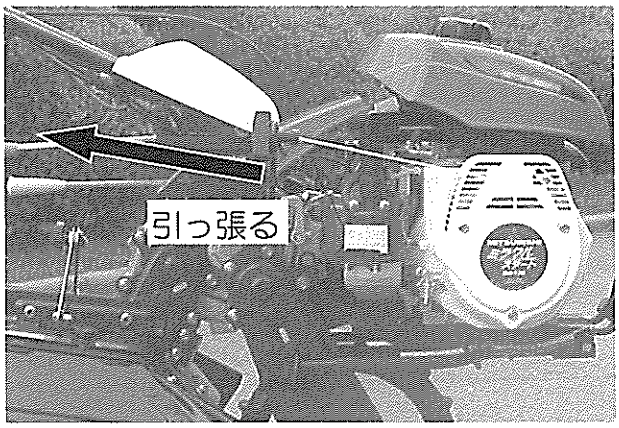
⑤ スロットルレバーを“始”位置にします。



⑥ エンジンスイッチを押しながら時計方向に回し“運転”位置にします。



⑦ 周囲の安全を確認してから、リコイルスタータを引くと、エンジンが始動します。



⑧ 始動し、エンジン回転が安定した後、チョークレバーを徐々に戻します。

重要

- ✧ エンジン始動後、2～3 分程度暖気運転をしてから作業を始めてください。
- ✧ エンジンの回転速度を上げるときは、スロットルレバーをゆっくりと操作してください。
- ✧ 何かの理由によりエンジンが始動しない場合は、チョークレバーを引いたまま何回も始動操作を繰り返さないでください。燃料の吸い過ぎにより、点火プラグが湿って始動困難となります。
- ✧ 燃料の吸い過ぎのときは、チョークレバーを戻し（“開”）、リコイルスタータを 2～3 回ゆっくりと引き、その後通常の始動操作を行ってください。
- ✧ 本機は安全のために「始動安全装置」がついています。 主クラッチレバーが“入”の状態ではエンジンは始動しません。必ず“切”の状態で始動操作を行ってください。
- ✧ 機械を必要以上に前後に傾けたり、傾斜状態での長時間の作業は避けてください。 前に倒しすぎるとエンジン内に、後ろに倒しすぎるとエアクリーナにガソリンがオーバーフローする事があり、エンジンの始動が困難になることがあります。 やむをえず機械を傾ける時は、燃料コックを“閉”にしてください。

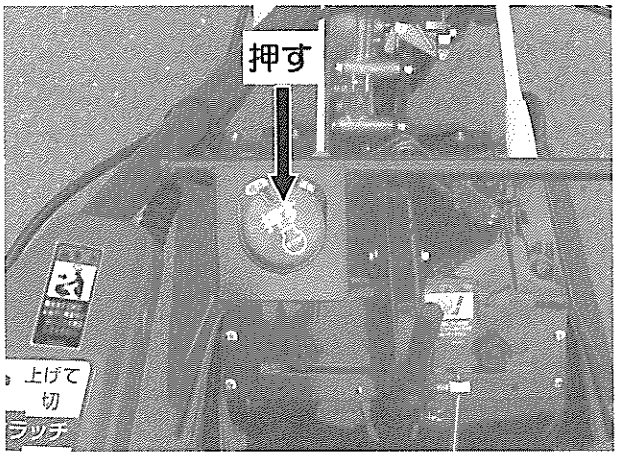
■停止のしかた

注意

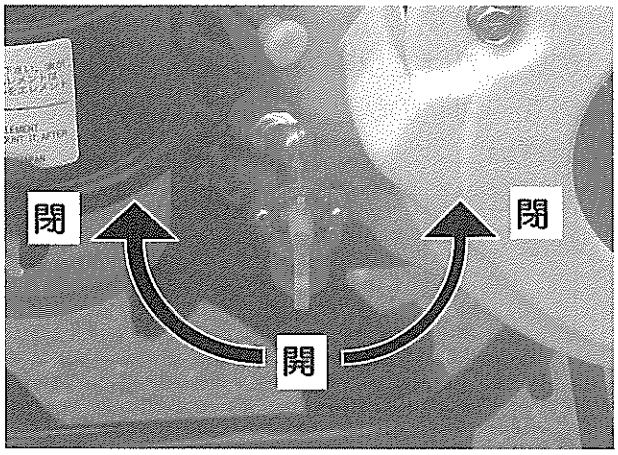
エンジン停止後、しばらくはマフラーが高温になっていますので触れないようにしてください。また、停止直後に本機にカバーなどをかぶせないでください。ヤケドや火災を引起こす恐れがあります。

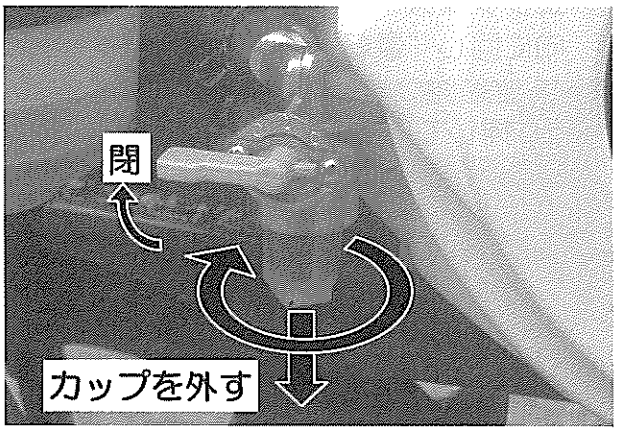
① 主クラッチレバーを“切”にし、主変速レバー・ロータリ変速レバーを“中立”にします。

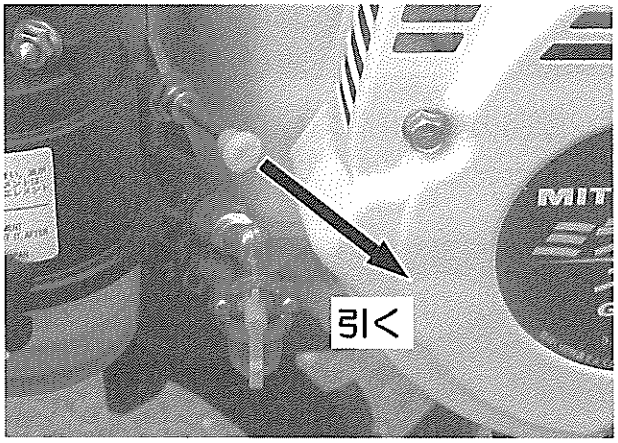
② スロットルレバーを“低”にして、エンジンスイッチを押します。



③ 燃料コックレバーを“閉”にします。







重要

＊ 作業終了後、エンジンを停止するときは、2～3 分間低速回転で冷却運転を行い、エンジン温度を下げてから停止してください。

＊ エンジンを停止したら、リコイルスタータをゆっくりと引いて重く手応えのある位置(圧縮位置)で止めてください。

＊ 長期間(1 ヶ月以上)使用しないときは、燃料タンク、燃料コック、気化器内の燃料を抜いてください。プルドレンを引くと気化器内の燃料が流れ出ますので、容器で受け止めてください。 受け止めた燃料の廃却は、廃却設備のあるところで行ってください。

＊ コックを開いたままの状態で保管したり、車両で運搬すると、エンジン始動が困難となる場合があります。
また、クランクケース内へガソリンが流入することもあります。

3. 運転のしかた

新車時の扱いかた

本製品は厳重な検査のもとに出荷されていますが、各部品のならし運転はされていません。ならし運転期間中は、各部品がなじむまで走行速度は低速とし、過負荷となる作業は避けましょう。機械の性能を最大に発揮させ、長期にわたる耐久力を維持させるためには、適正な初期のならし運転が重要です。また、新車時の上手な運転操作やメンテナンスが機械の寿命に影響を及ぼします。新車時の取扱いは次項を遵守してください。

■初期のならし運転

- ✧ 急発進・急停止等はしないでください。
- ✧ 寒い日や冬期は、エンジンを十分暖気運転させてください。
- ✧ 各部になじみをつけるために、実作業で10時間ぐらい使用するまではエンジンを高回転にする等、過酷な使用は避けてください。
- ✧ 整地されていない凸凹道路では低速走行をしてください。

以上は、ならし運転以降も必要な事項ですが、新車時は、特に注意してください。

◆油脂類の交換とベルトの張り調整

- ✧ 新車時、回転部や摺動部の各部品は、ならし運転中の細かい金属紛により、部品の極度な摩耗につながる恐れがありますので、油脂は初期30時間で交換してください。
- ✧ ベルト類はならし運転中に初期伸びが発生します。初期30時間で張り調整をしてください。(32 ページ参照)

■発進のしかた

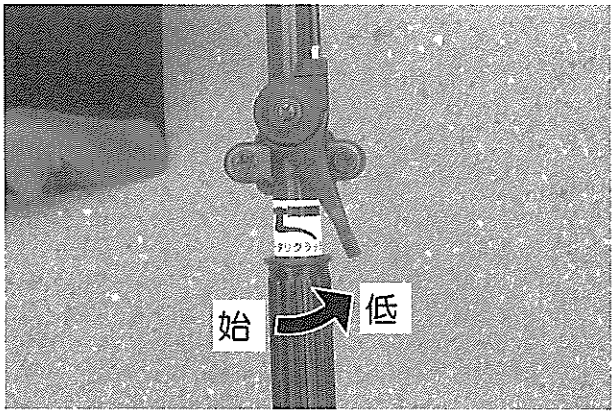
⚠警告

- ✧ 発進するときは周囲を確認してからゆっくり行ってください。急発進は思わぬ事故につながることがあります。
- ✧ 旋回するときは、足元や周囲を確認し、ロータリクラッチを握りロータリの回転が止まっているのを確認してから行ってください。大けがをする恐れがあります。

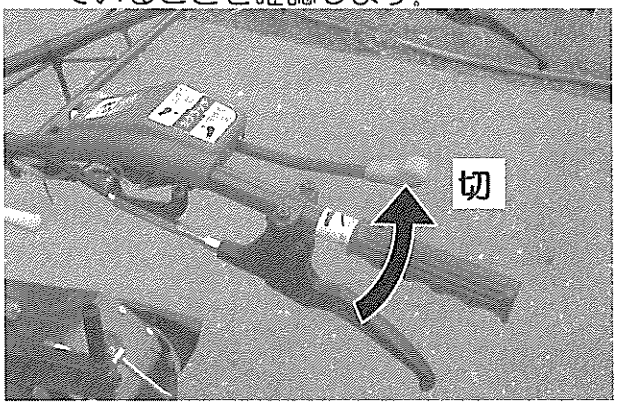
⚠注意

- ✧ この取扱説明書の“安全に作業するために”⚠-1～8 ページの内容を必ずお読みください。
- ✧ 機体に貼ってある警告・注意ラベルの内容を必ずお読みください。
- ✧ 周囲の人に合図をし、始動操作は、必ず運転位置で行ってください。
- ✧ 溝・穴・土手の近くは路肩が弱いことがあり、機械の重みでくずれる場合がありますので、走行しないでください。
- ✧ 坂道などの傾斜地で走行するときは、各レバーの操作は行わないでください。
- ✧ 変速操作は主クラッチレバーを切ってから行ってください。

① エンジンを始動したら、スロットルレバーを“低”にしてエンジン回転を下げます。



② スタンド･サイドスタンドをたたみ、主クラッチレバーが“切”の状態になっていることを確認します。



③ 主変速レバーを作業に応じた変速位置に確実に入れます。



補足

主変速レバーが入りにくい時は、主クラッチを数回“入”･“切”させてから変速してください。

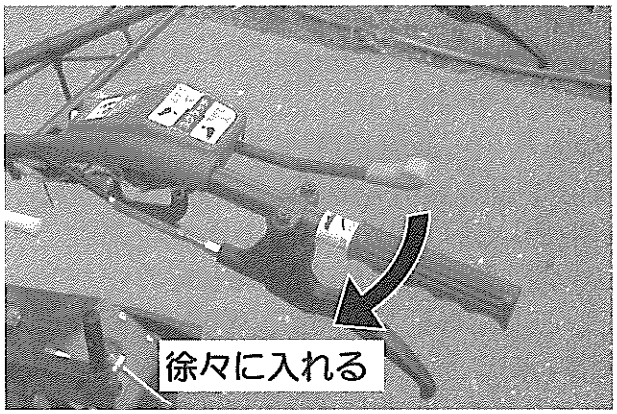
④ ロータリ変速レバーを作業に応じた変速位置に確実に入れます



補足

ロータリ変速レバーが入りにくい時は、主クラッチを数回“入”･“切”させてから変速してください。

⑤ 主クラッチレバーを徐々に“入”にすると発進します。



重要

✧ 各操作レバーは正しく操作してください。

✧ 高速での発進停止･旋回をすると危険です。エンジンの回転を下げて低速で行ってください。

4. トラックへの積込み･積降し

警告

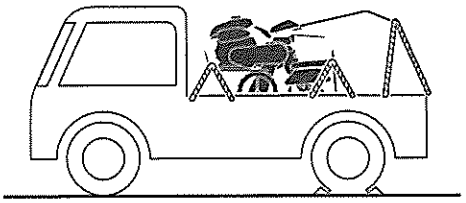
- ✧ トラックに積込み･積降しするときは機体転倒の恐れがあります。必ず手順に従い慎重に行ってください。
- ✧ 荷台に天井のないトラックを使用してください。
- ✧ 積込み･積降しは、トラックの駐車ブレーキを確実に掛け、エンジンを停止し、変速をバックに入れ、輪止めをしてください。
- ✧ トラックへの積込み･積降しは、平地を選んで最低速度で行ってください。このとき運転者の他に、一定の離れた距離から監視誘導する補助者を１名おいて、慎重に行ってください。
- ✧ アユミ板はフックが付いているものを使用し、トラックの荷台に段差のないように確実に掛けてください。また、アユミ板は、荷台高さの４倍以上の長さで、すべり止めがあるものを使用してください。
- ✧ アユミ板の途中で、主クラッチレバー･主変速レバーなどのレバーを操作すると機械が急降下や急旋回し、落下する危険がありますので絶対に操作しないでください。方向を変えるときは、一旦地上または、荷台に戻って向きを正し再度やり直してください。
- ✧ 積込みは前進で、積降しは後進で行ってください。
- ✧ 作業機がアユミに引っ掛からないように注意してください。

■積込み･積降しのしかた

① 積込みは前進、積降しは後進、それぞれ“低速”で行ってください。
② エンジン回転を最低にして主クラッチを入れて移動させます。(積降しも同様)
③ 積込み･積降しの途中では、進路変更･クラッチ操作･変速操作をしないように発進前に機械の進行方向等を調整してください。
④ 機体がトラックの荷台に完全に乗ったら、適切な位置に機械をとめます。

■運搬中の固定のしかた

① エンジン停止後、車輪に輪止めをし、主クラッチレバーは“入”に、主変速レバーは、“１速”にします。
② スタンドを立て、ロータリを荷台の床につけ機体を安定させます。
③ バンパー･抵抗棒･ハンドルの３箇所にロープ掛けを行い、しっかり床に固定させてください。 作業機が付いている場合は作業機とともに機体を安定させた状態でロープ掛けを行ってください。



重要

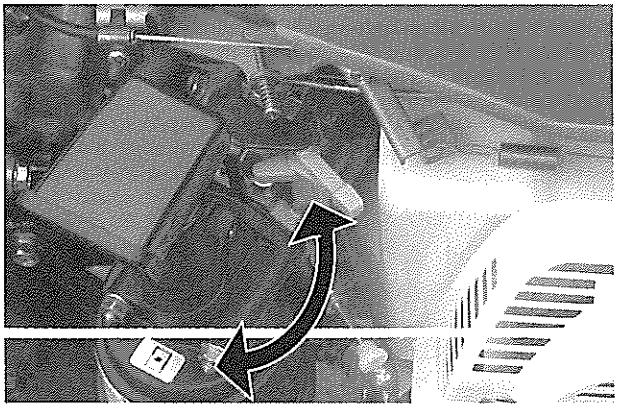
- ✧ 指定以外の場所に、ロープを掛けないでください。
- ✧ トラックの荷台からはみ出すような積みかたは、絶対にやめてください。
- ✧ 運搬時は、燃料コックレバーを“閉”にしてください。
- ✧ 機体は水平な状態で固定してください。

上手な作業のしかた

1. 作業前の準備

■エアクリーナの調節

エアクリーナの吸込口が回動します。作業に応じ、チリやホコリの少ない方向に吸込みの向きを調節してください。



■ハンドル高さの調節

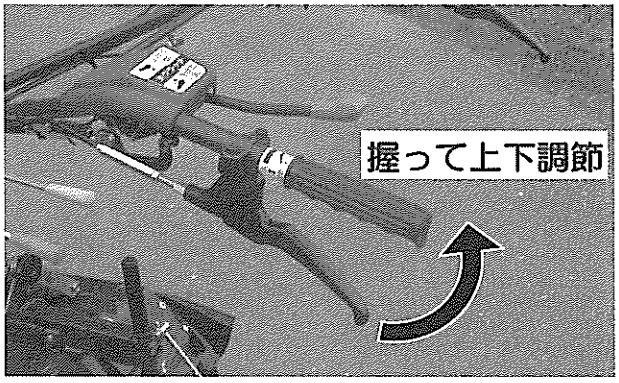
⚠注意

- ✧ **スタンドを立て、機体を安定させて行ってください。**
- ✧ **ハンドル逆転時、最下段は使用できません。**

ハンドルは５段階(逆位置４段階【左右 15 度位置３段階】)に高さ調節することが可能です。

① ハンドル上下レバーを握るとハンドルが上下に自由に動くようになります。

② 作業に応じた高さでレバーを放すとハンドルが固定されます。 確実にハンドルが固定されたことを確認してください。

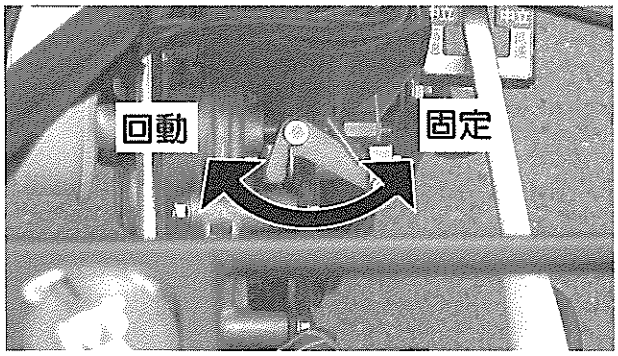


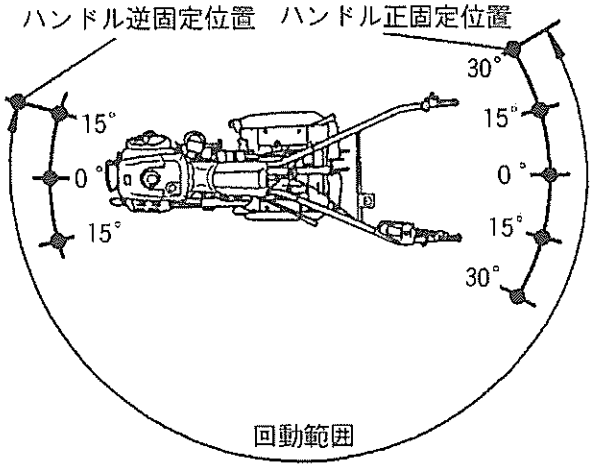
■ハンドルの回動(3PS 機を除く)

⚠警告

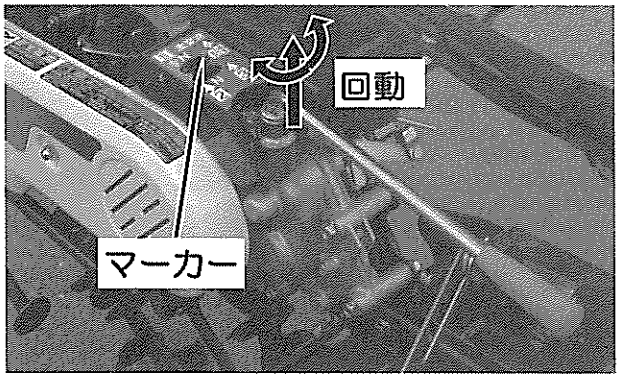
- ✧ **平坦な場所でスタンドを立て、機体を安定させて行ってください。**
- ✧ **回動後は各レバーが確実に動くことを確認してください。**
- ✧ **ハンドルを逆転位置にした時は、必ず銘板の矢印に従い後進ケンセイレバーを下ろしてください。また、ハンドルを正位置に戻した時は、後進ケンセイレバーも元の位置に戻してください。(8 ページ参照)**
- ✧ **ハンドルを逆転させた位置での前進作業は、ロータリケンセイ装置を外して行ってください。また、ハンドルを正位置に戻して作業する時には必ずロータリケンセイ装置を取付けてください。**

① ハンドル回動レバーを矢印方向へ操作するとハンドルは回動します。正位置 5 箇所、逆位置 3 箇所で調節ができます。

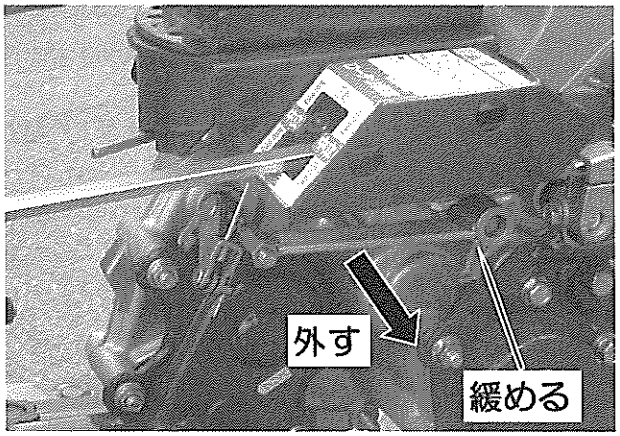




② 主変速レバーの根元を持ち上げ、ハンドルにあわせ、作業者が操作しやすい方向に回転させてセットしてください。



③ ハンドルを正位置から逆位置、または逆位置から正位置に回動させた際は、必ず後進ケンセイレバーの切替と、ロータリケンセイの脱着を行ってください。(7·8ページ参照)



重要

ハンドルは時計方向にケーブル類が引っ掛らないよう、ゆっくりと回動してください。

■耕深調節のしかた

⚠注意

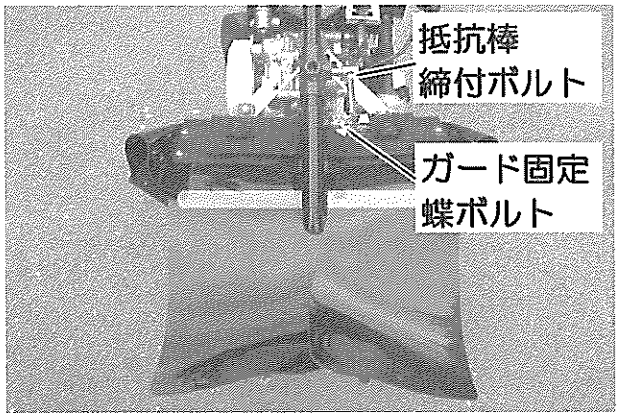
✧ 調節時には必ずエンジンを停止してください。傷害事故を引起こす恐れがあります。

✧ ガードは必ず取付けた状態で作業を行ってください。

① 機体のエンジン側を接地します。

② 締付ボルトを緩め、抵抗棒を上下に動かし、耕深を調節してください。

③ 蝶ボルトを緩め、ガードを上下させ耕深に高さを合わせてください。



重要

調節後、締付けボルト・蝶ボルトを確実に締付け、固定してください。

■ロータリカバーの調節

⚠注意

✧ 爪軸・カバーの調節時は、必ずエンジンを停止させてください。

◆正転作業

① 爪軸を正転作業の向きに取付けます。(23 ページ参照)

② ロータリカバーを水平まで下げ、締付けボルトで十分に固定してください。

③ 耕うん幅に合わせてロータリカバーのスライド幅を調整し、ロータリカバー締付けボルトで十分に固定してください。サイドカバーは下げます。

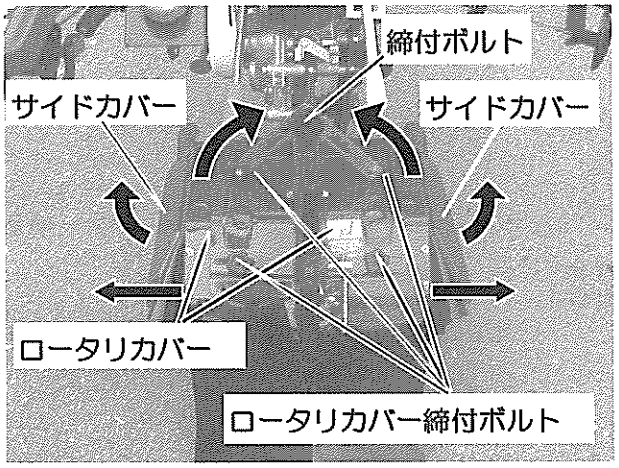
④ ロータリを“正転”にし、作業を行ってください。

◆逆転作業

① 爪軸を逆転作業の向きに取付けます。(24 ページ参照)

② ロータリカバーを用途に合わせて調節し、締付けボルトで十分に固定してください。 サイドカバーも用途に合わせて調整します。

③ ロータリを“逆転”にし、作業を行ってください。



重要

ロータリカバーを最小幅まで狭くし、サイドカバーを最大角度に広げた状態では、ロータリカバーを 4 段目まで上げないでください。

補足

作業にあわせて適正な爪・爪軸を選定することで、より良い作業ができます。(23・24 ページ参照)

■耕うん爪の取付け方

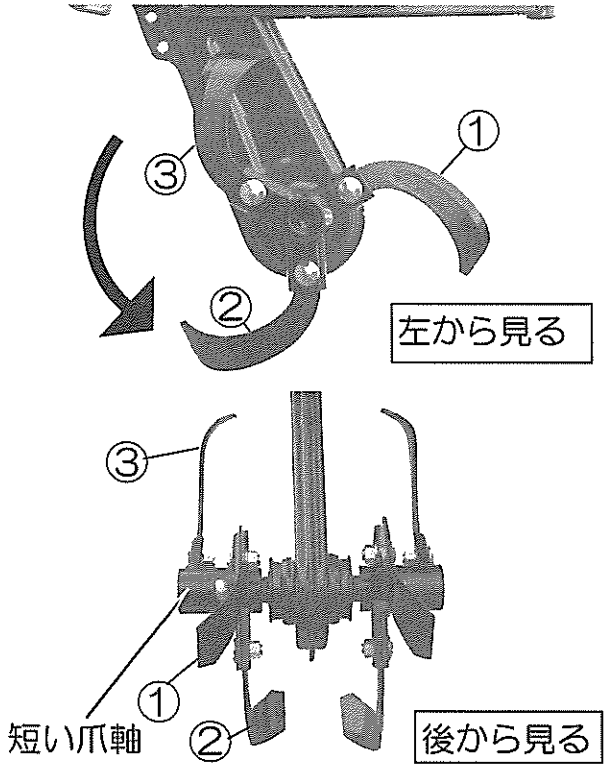
・ 警告

✧ 爪の交換時は、エンジンを停止してください。
✧ サイドカバーを外した時は、危険ですので爪交換後、必ずサイドカバーを確実に取付けてください。
✧ 爪交換時はロータリに付いた土を落してください。
✧ 上記の手順を怠ると、傷害事故の恐れがあります。

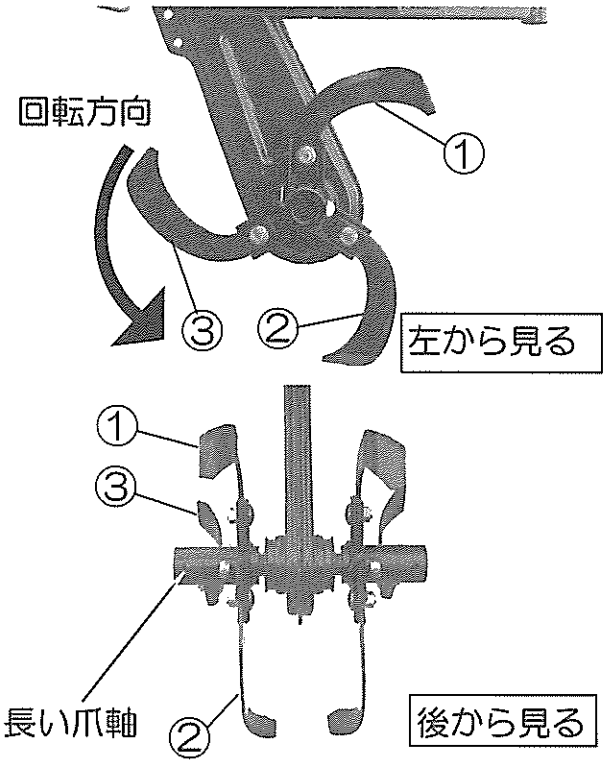
耕うん爪と爪軸を作業により次のように取付けてください。(3PS 機標準状態での耕幅は 240mm のみです)

◆中耕ロータリ(標準仕様)

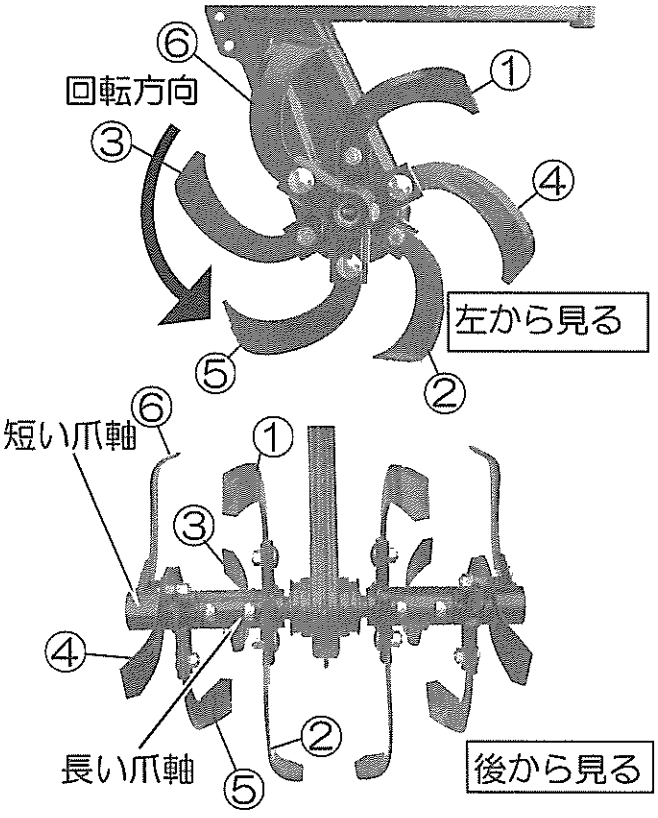
●正転作業・耕幅 190mm



●正転作業・耕幅 240mm



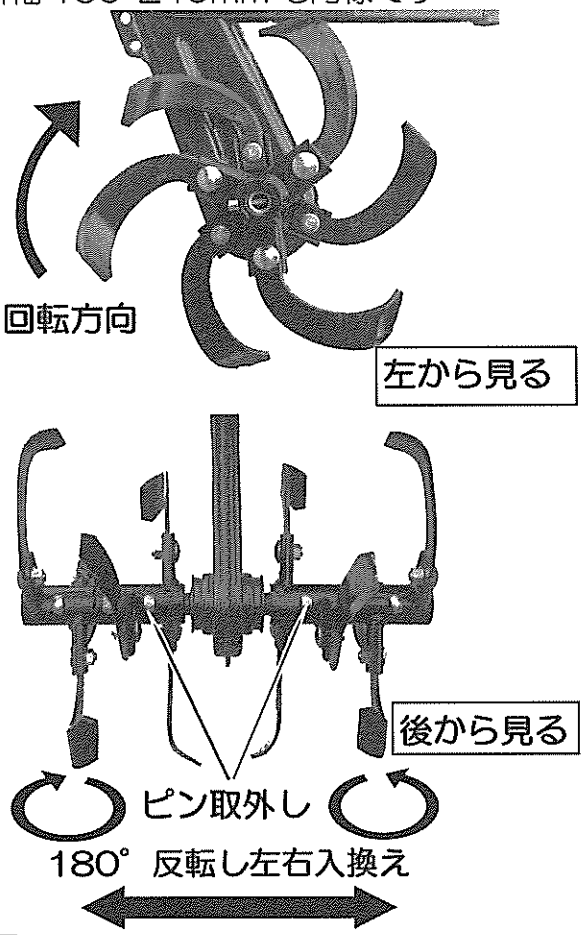
●正転作業・耕幅 360mm



●逆転作業・耕幅 360mm

1. 正転作業時の最内側ピンを外し、爪軸を抜きます
2. 左右の爪軸をそれぞれ 180° 反転し、左右を入れ替え、下図のように左右対称になるように取付けます

※耕幅 190･240mm も同様です



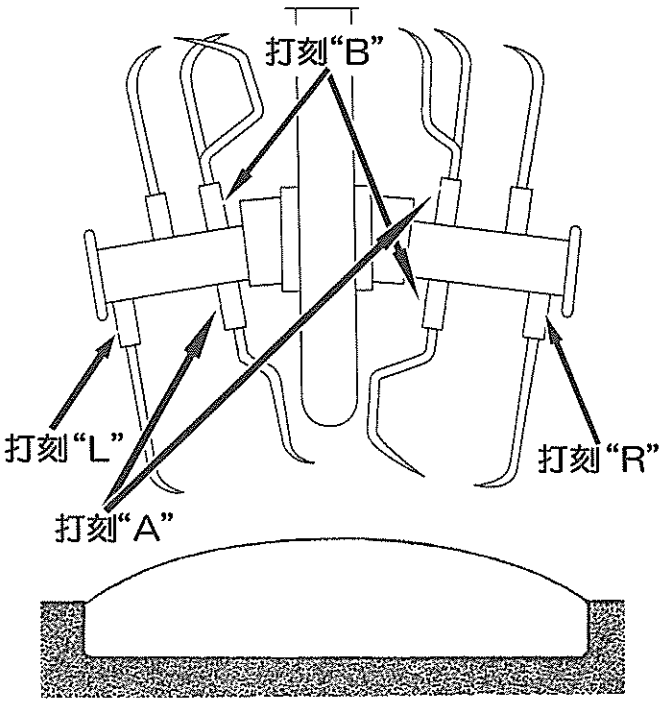
重要

- ✧ 爪軸を取付けるときは、左右の爪が同時打込みになるように取付けてください。
- ✧ 作業前に爪取付けボルト･ナットに緩みが無いか確認し、増締めしてください。
- ✧ 爪交換時はボルトを確実に締めてください。

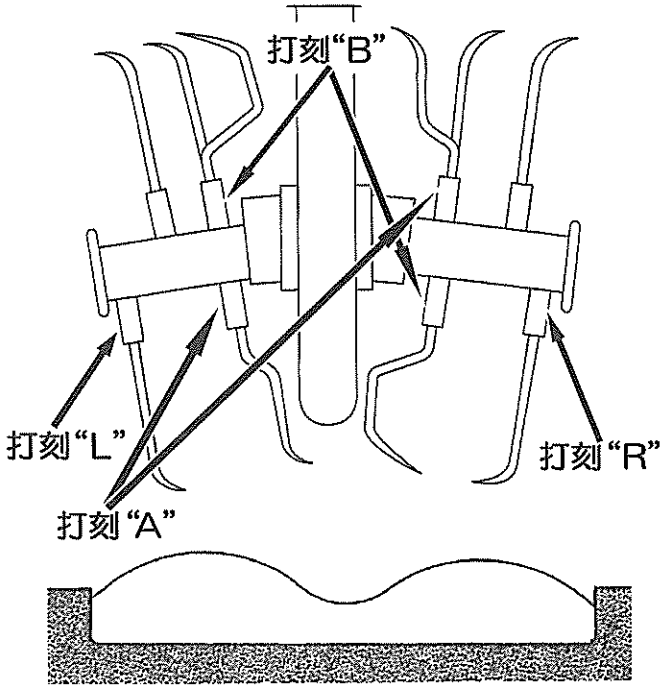
◆V カット(V 仕様)

1. 左右爪軸ブラケットの打刻 A･B 部に図のように爪を取付けます。
2. 内盛り･外盛りに応じ爪を取付けます。
3. 爪軸の打刻が “L” を左側、“R” を右側に取付け、爪とブラケットマークを合わせ、同時打込みにしてください。

●内盛り



●外盛り



重要

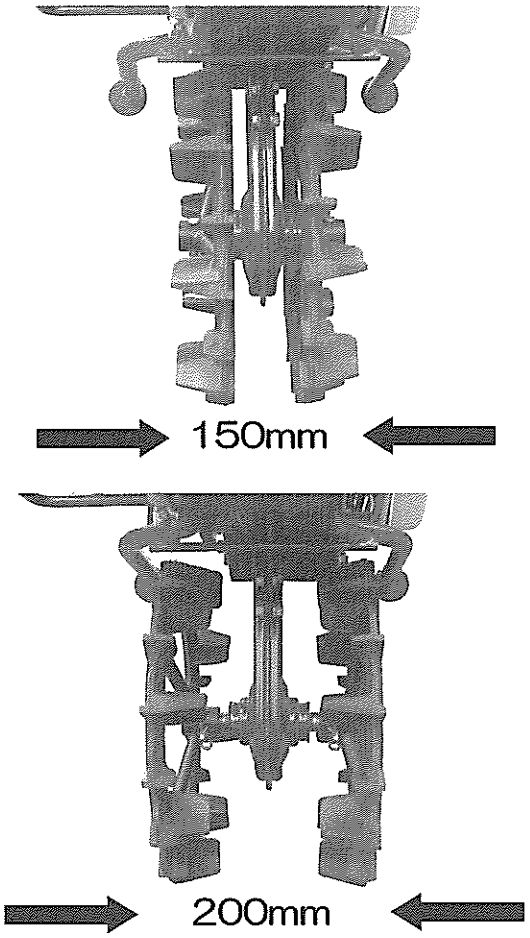
- ✧ 作業前に爪取付けボルト･ナットに緩みが無いか確認し、増締めしてください。
- ✧ 爪交換時はボルトを確実に締めてください。

■車輪幅の調節(二輪仕様のみ)

⚠注意

✧ 車輪幅の調整は、必ずエンジンを停止した状態で行ってください。

作業にあわせて車輪幅の調節をします。ピンを外し、車輪の左右を入れ替えることで調節できます。



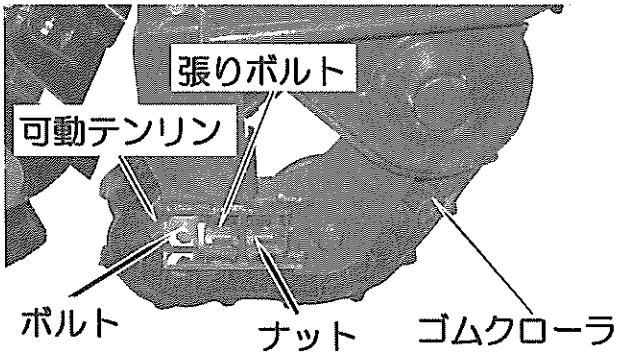
■ゴムクローラの調節(クローラ仕様のみ)

⚠注意

✧ ゴムクローラの調整は、必ずエンジンを停止した状態で行ってください。

ゴムクローラがたるんだ状態での作業は脱輪などを引起こす場合がありますので、たるんでいる時にはゴムクローラを張るようにします。

1. 可動テンリンを止めているボルトを軽く緩めます。
2. ナットを緩めて張りボルトをまわし、ゴムクローラを張ります。
3. 緩めたボルトとナットを締付けます。



◆脱輪したときの処置

作業中にゴムクローラの内部へ大きな石が入るなどして脱輪した時は、いったん可動テンリンを外し、ゴムクローラを張るようにします。

1. ナットを緩めて張りボルトを右回り(時計方向)にまわし、可動テンリンが外れるようにします。
2. 可動テンリンのボルトを緩めて可動テンリンを外し、脱輪を直した後に可動テンリンを取付けます。
3. 張りボルトでゴムクローラを張り、緩めたナットを締付けます。

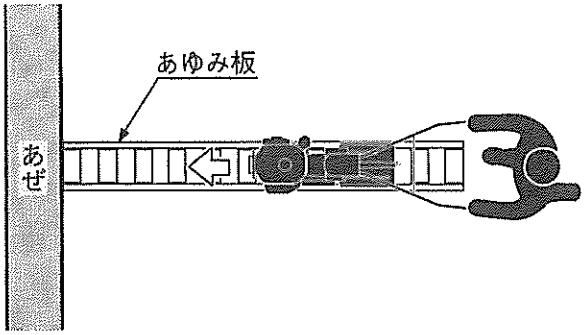
2.ほ場作業のしかた

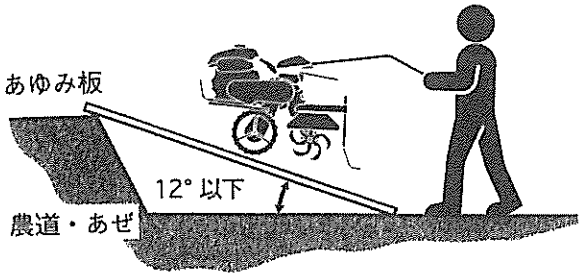
■ほ場への出入りのしかた

注意

- ✧ ほ場への出入りやあぜ越えは、ロータリの回転を止めて行ってください。
- ✧ ほ場への出入りやあぜ越えは、低速であぜに直角に、上りは前進、下りは後進で行ってください。
- ✧ 農道・あぜとほ場の高低差が大きい時は、アユミ板を使用してください。
- ✧ ほ場への出入り・あぜ越え中・アユミの上では主クラッチ・変速等のクラッチ操作はしないでください。
- ✧ あぜが崩れないことを確認してから、ゆっくりと行ってください。
- ✧ 後退する時は、後方に溝や障害物が無い事を確認してから後進してください。

① ロータリが回転している場合は回転を止めます
② 低速でほ場・あぜに直角に進行します。
③ 主変速レバーは“**1 速**”または“**後進**”スロットルレバーは“**低**”で行ってください。
④ 高いあぜ・急斜面・溝越え・高低差の大きいほ場への出入りには、アユミ板を使用してください。





■ほ場での作業

警告

- ✧ 車輪・ロータ部のゴミを取除く場合は、エンジンを停止して行います。

◆トルクリミッタ仕様(二輪・3ps 仕様を除く)
車輪が障害物により回転できない場合や、何らかの理由により大きな力が加わった時、機体に内蔵されたトルクリミッタが働き、車軸の回転が停止します。
停止した場合は次の要領にしたがって正常に戻してください。

① トルクリミッタが働いたら、すぐに主クラッチレバーを“**切**”にします。
② エンジンスイッチを押し、エンジンを止めます。
③ 車軸回りの障害物を取除きます。
④ エンジンを再始動させ、スロットルレバーを“**低速**”に戻します。
⑤ 主クラッチレバーをゆっくり“**入**”にします。
⑥ 車軸が回転すれば正常です。

重要

- ✧ トルクリミッタが働いた場合は、すぐに本機を止めてください。

◆車軸シャーピン仕様(二輪仕様のみ)
二輪仕様機で車軸部に段付シャーピンを使用しています。 使用範囲以上の力が車軸に加わった時、車軸シャーピンが破断し、ミッション等を保護します。
高負荷・石のかみこみなどによるミッション等の破損から本機を保護する為、必ず純正車軸シャーピンを使用してください。

重要

シャーピンを交換する場合は必ず純正車軸シャーピンを使用してください。不適切なピンを使用しますと高負荷時に機械が耐えられず、ミッション等が破損する恐れがあります。

メンテナンス

危険

✧ 燃料補給時は火気を近付けないでください。燃料に引火し、火災・爆発の原因になります。

警告

✧ 作業中は火気厳禁です。
✧ 取外したカバー類は、必ず取付けてから作業してください。衣服などを巻き込み危険です。

注意

✧ 機械は平坦な場所におき、周囲の安全を確認してから行ってください。
✧ エンジン周辺の点検・整備するときは、エンジン停止後３０分以上経過してから行ってください。高温部に接触してヤケドする恐れがあります。
✧ 燃料・オイルがこぼれた場合は、きれいに拭き取ってください。
✧ ギヤ・チェン・回転部に給油・給脂するときは、エンジンを停止してから行ってください。

重要

✧ ベルト類は、亀裂または帆布のはがれがある場合、必ず交換してください。
✧ 専門的な技術や特殊な工具を必要とするときは、購入先にご相談ください。
✧ 点検するときは機体を水平な場所に置いて行ってください。傾いているとオイル等、正確な量を示しません。
✧ 使用するオイル、グリースは指定の物を必ず使用してください。

■廃液・廃棄物の処理について

警告

廃棄物をみだりに捨てたり焼却したりすると環境汚染につながり、法令により処罰されることがあります。

✧ 機械から廃液を抜く場合は、容器に受けてください。
✧ 廃液の地面への垂れ流しや、河川・湖沼・海洋への投棄はしないでください。
✧ 排油・ゴム類・その他の有害物を排気・または焼却する時は、購入先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。

- 工場から出荷のときは正しく調整されていますが、使用による摩耗や伸びが生ずるので点検・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。

定期点検整備表

- 正常な機能を発揮し、いつも安全な状態であるように「定期点検整備表」を参考に点検・整備をします。
- 「定期点検整備表」は一般的な目安です。異常を生じたときはその都度、点検・調整を行ってください。
- 表示記号の説明　○・・・・点検・整備　　●・・・・交換

＜定期点検整備表＞

分類	点検・整備項目	整備内容	点検整備間隔					参照ページ
			シーズン前	始業毎	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	○	○	●(初回)	●	○	29
	エアクリーナーオイル・エレメント	点検・洗浄・交換	○	○			○(抜き取り)	29
	点火プラグ	点検・清掃・調整	○			○	○	30
	燃料コック部	点検・清掃	○	○			○	30
	燃料ホース類	点検・交換	○	○	●2年毎		○	30
	燃料タンクの燃料	補給・抜き取り	○	○			抜き取り	31
	気化器の燃料	抜き取り					抜き取り	31
	電気配線	点検・調整	○	○			○	31
	エンジン取付ボルト	点検・増締	○			○		―
本機関係	トランスミッションオイル	点検・交換	○	○	●(初回)	●	○	31
	各操作レバーの作動	点検	○	○			○	32
	主クラッチレバー	点検・調整	○	○		○	○	32
	駆動ベルト	点検・調整・交換	○	○		○	○	32
	ワイヤ類	点検・調整	○	○			注油	32・33
	本機チェンケース		○			補充		―
	カウンタケース		○			補充		―
	ロータリチェンケース		○			補充		―
	ロータ爪の磨耗・取付	点検・増締	○	○			○	―
	各部ボルト・ナットの緩み	点検・増締	○	○			○	33
	各部注油箇所	点検・注油	○	○			注油	13

1. エンジンオイルの点検･補給･交換

警告

- ✧ **オイルの交換をするときは、エンジンを必ず停止してください。**
- ✧ **オイル交換中は火気厳禁です。**
- ✧ **機体を必ず水平にしてください。（12 ページ参照）**
- ✧ **点検および清掃時には、エンジンを停止してから行ってください。**

◆点検方法

給油栓を抜いて、オイルゲージの上限と下限の間に油量があるか確認してください。
油量が少ないときはオイルを補給し、オイルが汚れているときは交換してください。

◆オイルの種類と適正オイル量

使用オイルは下記のオイルを使用してください。オイルは適正量給油してください。

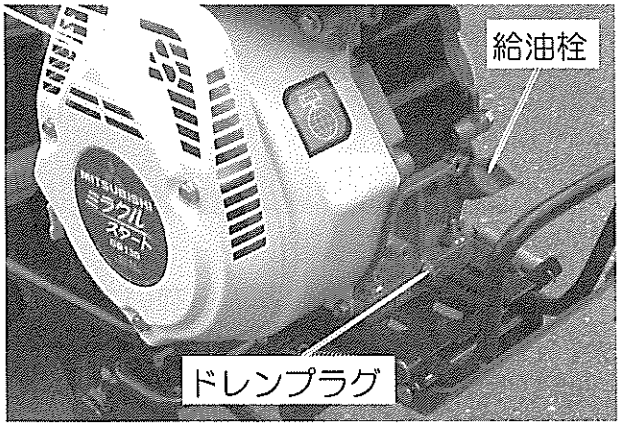
エンジン型式	オイルの種類	適正オイル量(L)
GB100	SD 級以上 SAE10W-30 相当品	0.4
GB130		0.5
GB180		0.6

◆排油のしかた

エンジン下部にあるドレンプラグを外して、エンジンオイルを排出します。オイルは容器を用意し受けてください。排出後は、ドレンプラグを確実に締付けてください。

◆給油のしかた

ドレンプラグを締付けて、給油口からじょうごを使って適正量給油し、検油栓をきちんと締付けてください。



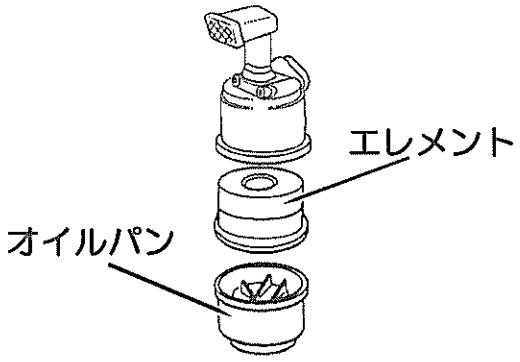
2. エアクリーナの点検･洗浄

警告

- ✧ **点検および清掃時には、エンジンを停止してから行ってください。**

エアクリーナのエンジンオイルやエレメントが汚れたまま使用すると、シリンダやピストンの摩耗をはやめるだけでなく出力の低下を招きます。
詳しくは、付属のエンジン取扱説明書を参照ください。

- エンジンオイルが不足している場合は、オイルパンを外し、オイルレベルまでエンジンオイルを補給してください。
- エンジンオイルが汚れている場合はオイルパンとエレメントを外して白灯油で洗浄します。 洗浄したエレメントはエンジンオイルに浸し滴下しない程度に振り切る、または絞り、オイルパンにエンジンオイルをオイルレベルまで入れ、本体に組み付けます。

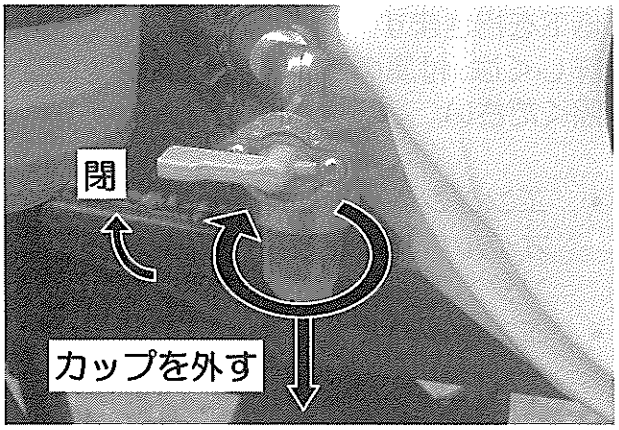


重要

エレメントの洗浄は白灯油で行ってください。ガソリンは使用しないでください。

3. 燃料コック部の点検･清掃

- ストレーナカップに水やゴミが溜まったままで使用するとエンジンの始動不良や回転不調の原因となります。
- 燃料コックを"閉"にし、ストレーナカップを取外しカップ内の沈殿物を除去し、ネットも洗浄します。
- 毎日点検し、100 時間ごとに清掃します。汚れているときは早めに清掃します。

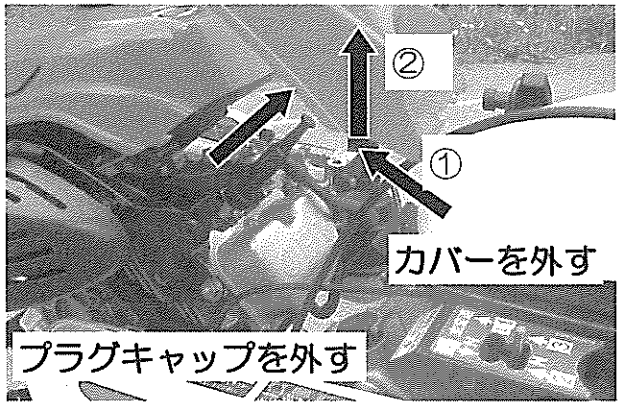


4. 点火プラグの点検･清掃･調整

注意

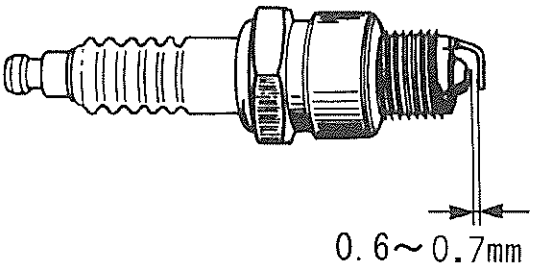
✧ **エンジン停止直後は、エンジンが過熱しています。点火プラグの点検･清掃はエンジンが冷えてから行ってください。**

① ハンドルを最下段にし、カバーをエンジン側に引き、ハンドル側のフックを外してから上方へ外し、プラグキャップを外します。



② 付属のプラグレンチで点火プラグを外してプラグに付着しているカーボンを取除いてください。

③ 電極のすき間が 0.6~0.7mm になるよう調整してください。



④ 電極部が損耗･破損しているときは、新しい点火プラグと交換してください。

・使用点火プラグ･･･NGK-BP6HS

⑤ 点火プラグを締付け後、プラグキャップを差込みます。

⑥ カバーのエンジン側フックを差し込みエンジン側に引いて、ハンドル側のフックを穴に挿入し固定します。

補足

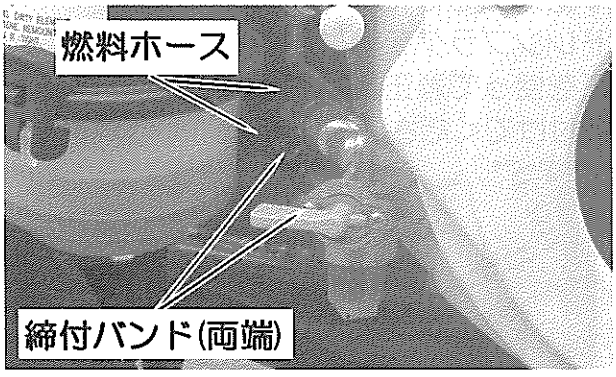
点火プラグの電極のすき間を調整してもエンジンが始動しないときは新しい点火プラグと交換してください。

5. 燃料ホース類の点検･交換

警告

✧ **ゴムホースが損傷していると、燃料もれを起こします。**

燃料系ゴムホースは、使わなくても劣化する消耗品です。締付けバンドと共に２年ごとまたは、傷んだときには新品と交換する必要があります。



重要

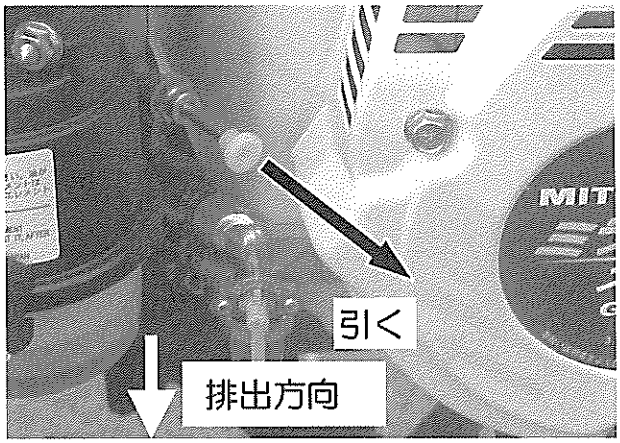
交換時にホースにゴミが入らないように注意してください。ゴミが入ると、動作不良の原因になります。

6. 燃料タンク･気化器の燃料、補給･抜き取り

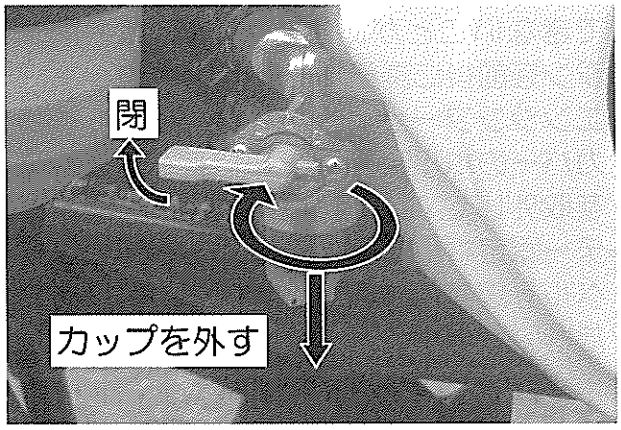
長期格納時は燃料タンク及び気化器内や燃料コックのカップ内のガソリンを、下記の手順で全部抜き取ってください。

① 燃料タンク内は手動ポンプなどで燃料給油口から抜き取ってください。

② 気化器内はドレンからガソリンを抜き取ってください。



③ 燃料フィルタは燃料コックを“閉”にしてストレーナカップを取外して、ガソリンを抜いてから、再び取付けてください。



7. 電気配線の点検･交換

警告

- ✧ 点検･交換するときは、エンジンを必ず停止してから行ってください。
- ✧ ワイヤハーネスが損傷していると、ショートを起すので必ず点検してください。

◆配線の点検

端子の緩みは接続不良となり、損傷した配線は性能を損なうだけでなくショート･漏電･焼損などの事故につながります。傷んだ配線は早めに交換･修理してください。

8. トランスミッションオイルの点検･交換

警告

- ✧ オイルの交換をする時は、エンジンを必ず停止してください。
- ✧ 交換中は火気厳禁です。
- ✧ 機体を必ず水平にしてください。（12ページ参照）

◆オイルの種類と適正オイル量

使用オイルは下記のオイルを使用し、適正量給油してください。

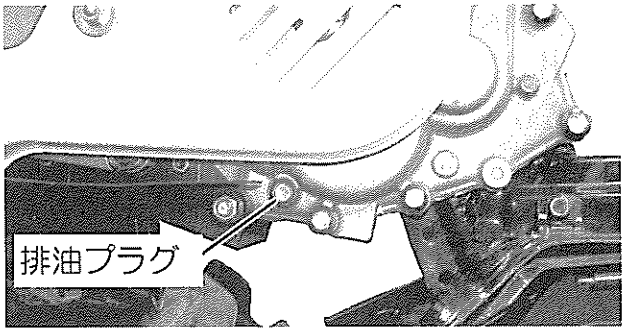
オイルの種類	適正オイル量(L)
SAE80W	0.7

＊ ギヤオイル‥‥GL-4級以上

オイル交換時はミッション内に残る量もあるため、必ず検油口で確認してください。

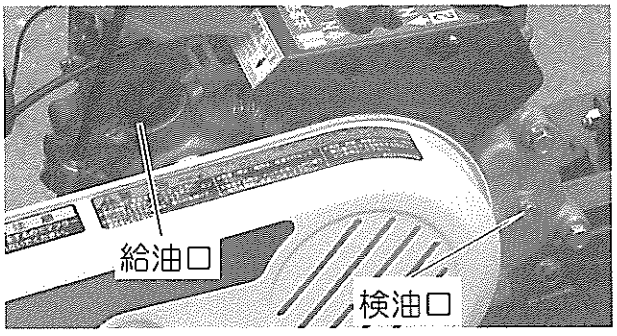
◆排油のしかた

排油プラグを外し、ミッションケース内のオイルを排出します。オイル受け皿を用意し排出してください。排出後は、排油プラグを確実に締付けてください。



◆給油のしかた

ハンドルを最下位にし、カバーを外し（30ページ参照）給油口から適正量給油し、オイル給油栓を確実に締付けてください。(機体を水平にし、検油口から溢れ出す量が適量です)



9. 各操作レバーの点検･調節

警告

- ✧ 調整を行う場合は、必ずエンジンが停止してから行ってください。
- ✧ エンジンを始動してベルトの停止を確認する時は、周囲の人や動物･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ようにしてください。
- ✧ 調節が終わったら必ずベルトカバーを取付けてください。巻込まれるなど傷害事故を引起こす恐れがあります。

■主クラッチレバーの調節

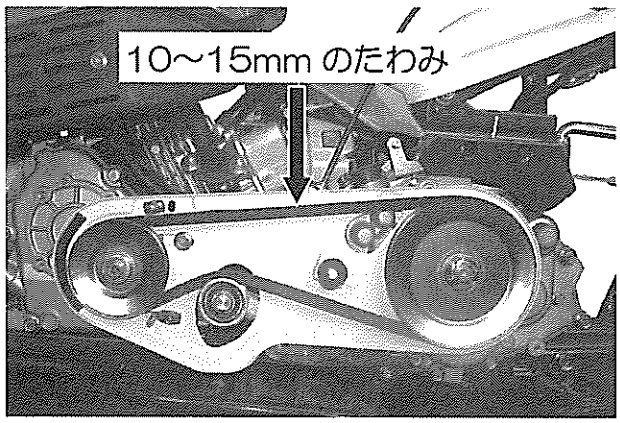
主クラッチレバーはベルトテンション式です。調整が緩いとVベルトのスリップにより作業能率･性能が低下し、Vベルトの損傷も早くなります。また、テンションを張り過ぎると主クラッチが切れず大変危険です。

◆主クラッチワイヤによる調節

主クラッチレバーを入れた状態でベルトの中央部を指で押えて 10～15mm たわむ程度にワイヤ調整金具でテンションプーリを調節してください。

なお、使用初期はベルトが伸び易いため、10時間使用後ワイヤを再調整してください。

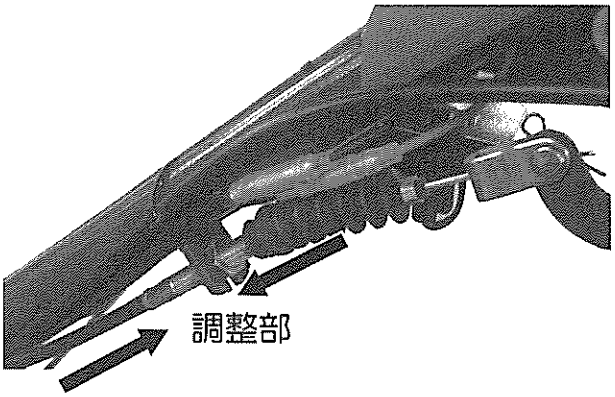
また、主クラッチレバーの荷重で調節するときは、レバー握り中央部での操作荷重をワイヤ調整金具で調整します。



主クラッチレバーの操作荷重(目安)

……39.2～44.1N(4.0～4.5kgf)

ベルトがスリップする	調整金具のナットを反時計回りに回し、調整金具を長くする
レバーが重すぎる	調整金具のナットを時計回りに回し、調整金具を短くする

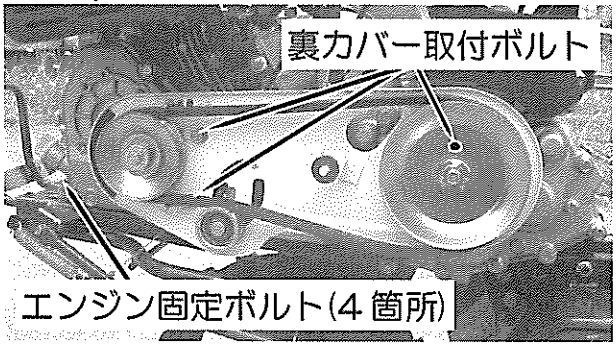


◆エンジン前後によるベルト調節

ベルトが伸びた時や新しいベルトに取替えたとき、主クラッチワイヤのみでの調節ができないことがあります。その場合はエンジンを前後に調節して対応します。

エンジンプーリ･ミッションプーリ･ベルトカバーのボルト 4 本を外し、ベルトカバーを取外して、エンジン固定ボルト 4 本とステー固定ボルト 2 本を緩めて調節します。

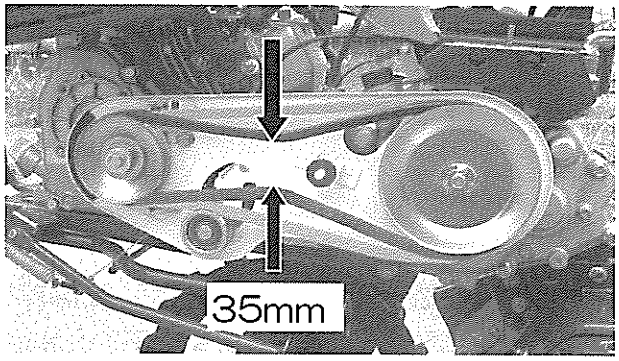
ベルト調節後は各ボルトを確実に締めてください。



重要

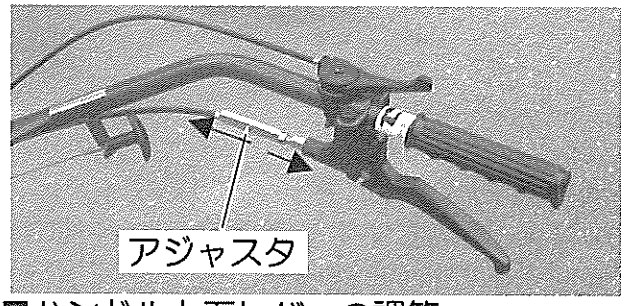
主クラッチワイヤ調節後、エンジンを始動してクラッチの“入”･“切”が確実に作動するか確認してください。

◆新しいベルトに交換する場合
新しいベルトに交換する場合は、ベルト中央部を指で挟んで隙間が 35mm くらいにたわむようにして、エンジン固定ボルトを締付けてください。

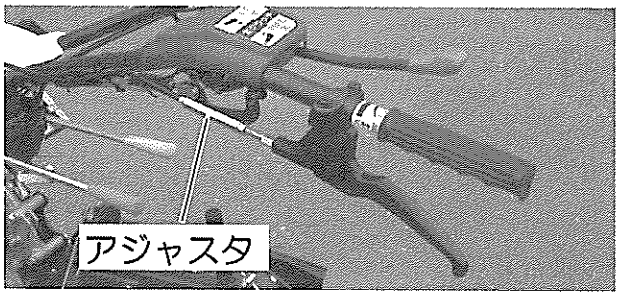


■ロータリクラッチの調節
ロータリクラッチレバーを握り、ロータリが止まらなかったり滑っていたり、レバーにガタがある場合は、ロータリクラッチワイヤーのアジャスタで調節します。

切れにくい場合	アジャスタを反時計回りに回して長くする
入りにくい場合	アジャスタを時計回りに回して短くする



■ハンドル上下レバーの調節
ハンドル上下レバーを握ってハンドルが上下に動かない又は調子が悪い時はワイヤのアジャスタで調節してください。
ハンドルを上下にセットした時にプレートの穴にピンが確実に入っていることを確認し、アジャスタ部のロックナットで固定してください。



10. 機内、エンジン回りの点検・掃除

⚠ 警告

✧ 掃除する場合は、回転物などたいへん危険ですので、エンジンを必ず停止し、エンジンが十分冷えてから行ってください。

◆エンジン回りの点検・掃除
リコイル・マフラー周辺のゴミ、配線・ワイヤの接触や損傷がないか点検してください。ゴミがある場合は掃除してください。



11. 各部の締付け箇所

各部締付け箇所の緩み、部品の脱落がないか良く点検し、整備してください。

重要確認箇所		締付トルク N·m(kgf·cm)
エンジン取付け		19.6～29.4 (200～300)
本機ケース		9.8～15.7 (100～160)
カウンタケース	二輪のみ	19.6～29.4 (200～300)
ロータリケース		19.6～29.4 (200～300)
クローラフレーム	クローラのみ	9.8～15.7 (100～160)
耕うん爪		17.6～29.4 (180～300)

＊表中の締付トルクは目安です。

使用後と長期格納時の手入れ

警告

- ✧ **注油や清掃する場合は、必ずエンジンを停止してから行ってください。**
- ✧ **本機にカバーなどをかける場合は、エンジン・マフラーなどの加熱部分が十分冷えてからにしてください。**
- ✧ **燃料抜き取り時は、火気厳禁です。**
- ✧ **燃料ホースの老化や、キズによる燃料もれがあると火災の原因になります。点検し、もれや傷みがあれば交換してください。**

1. 使用後の手入れ

1) 各部についている土やゴミなどを水洗い後、ゴミ・水滴を十分拭き取り、油をしみこませた布で清掃してください。
2) 各グリース塗布箇所にはグリース、注油箇所には注油を行ってください。

重要

エンジン・電装部に水を掛けないでください。

2. 長期格納時の手入れ

1) 直射日光や雨の当たらない風通しの良い場所に格納してください。
2) 主クラッチレバーは、“**切**”にしておいてください。
3) スロットルレバーは、“**低**”の方へいっぱい回しておいてください。
4) リコイルスタータをゆっくりと引き、圧縮のあるところ(重く手応えがあるところ)で止めておいてください。
5) 燃料タンク及び気化器内や燃料コックのポット内のガソリンを全て抜き取ってください。(31 ページ参照)

■使用済廃棄物の処分について

機械の排油や、使用後のフィルムなどの廃棄物をむやみに捨てると環境汚染になります。

機械から排油を抜く場合は、容器に受けてください。地面へのたれ流しや川・沼への廃棄は絶対にしないでください。

排油・燃料・溶剤・フィルタ・バッテリ・その他有害物を捨てるときは、販売店、又は産業廃棄物処理業者に依頼してください。



3. 再使用するとき

格納後、始めて使用するときには各部の点検を入念に行い、点検終了後に運転を行ってください。

“**運転前の点検と準備**”(10～13 ページ参照)

“**メンテナンス**”(27～33 ページ参照)

不調の発見と処置

1. エンジン部

エンジンが始動しない。または、始動困難

原　因(点検箇所)	処　置	ページ
始動操作を誤っている	正しい手順で始動操作をする (燃料コック、チョークレバー、クラッチレバーの操作に注意)	14、15
燃料タンクに燃料がない	燃料を補給し、燃料コックを"開"にする	11,12,14
エアクリーナにゴミが詰まっている	掃除または、オイルが汚れていれば交換する	13,29
ストレーナカップに水やゴミがたまっている	カップを外して掃除する	30
プラグが湿っている(チョークのし過ぎ等)	点火プラグを外してよく乾燥させる	30
点火プラグの火花が出ない または、出しても弱い	点火プラグの電極すき間を調整する 点火プラグに付着しているカーボンを取除く 点火プラグを新品と交換する	30
スロットルレバーのセット位置が悪い	スロットルレバーを“始”の位置にする	17

エンジンの出力不足および自然停止

原　因(点検箇所)	処　置	ページ
ストレーナカップに水やゴミの混入	カップを外して掃除する	30
燃料タンクに燃料がない	燃料を補給する	11,12,14
エアクリーナーにゴミが詰まっている	掃除または、オイルが汚れていれば交換する	13,29
リコイルスタータ吸気口の目詰まり	掃除する	13
エンジンオイルの不足・不良	オイルを規定量まで補充する 汚れていれば規格のオイルと交換する	11,12,29
シリンダヘッドにゴミがたまっている	購入先に相談する	1
低回転にし過ぎている	適正な変速にし、エンジン回転を下げ過ぎない	8
エンジンの圧縮圧力がない	ピストンリングの摩耗などが考えられるので購入先に相談する	1
エンジン回転が十分上がらない	スロットルワイヤのセットおよび、取付部の緩みを点検する	—
チョークレバーが“閉”になっている	チョークレバーを“開”にする	5

2. 本機部

各部に振動が多い

原　因(点検箇所)	処　置	ページ
エンジンが振動している	エンジン取付ボルトを点検する	33
ハンドルが振動している	ハンドル上下レバー･ハンドル回動レバーを点検する	8,9 33
作業機が振動している	作業機の取付を点検する	—

主クラッチが切れない（停止しない）

原　因(点検箇所)	処　置	ページ
駆動ベルトを張り過ぎている	ワイヤ調整する	32 33

主クラッチを入れても発進しない

原　因(点検箇所)	処　置	ページ
ベルトがスリップしている	ベルトの張りを調整する ベルトの伸びがひどければ交換する	32 33
ワイヤが伸びている	ワイヤの調整をする	32
トルクリミッタが作動している	車輪の異物を取除く（トルクリミッタ仕様）	26
シャーピンが切断している	シャーピンの交換（2 輪仕様）	26

ロータリが動かない

原　因(点検箇所)	処　置	ページ
ロータリケンセイ装置が作動している	後進時は危険防止の為ロータリは回転しません ハンドル逆転時の前進作業はロータリケンセイ装置を外します	7
ロータリクラッチワイヤーの調整不良	ロータリクラッチワイヤーの調整	33

- ✧ 各部の調整･点検･交換などを行う時は、エンジンを必ず止めてから行ってください。
- ✧ 各クラッチは、“**切**”または“**中立**”にしてください。
- ✧ エンジン始動時は合図をし、周囲の安全を確認してください。
- ✧ 運転中及び停止直後は、安全カバーを絶対に開けないでください。またオーバーヒートなどの高温時は、エンジンを停止し、３０分以上経過するまで点検、調整、交換は、行わないでください。高温部でヤケドする恐れがあります。
- ✧ 燃料やオイルがこぼれた場合は、火気に注意し、きれいに拭き取ってください。

付　表

1. 主要諸元表

型式名		MSD 358	MSD 358W	MSD 458	MSD 458W	MSD 658	MSD 658W	MSDC 458	MSDC 658
機体寸法	全長(mm)	1447		1485					
	全幅(mm)	615							
	全高(mm)	875		970					
	質量(kg)	55	60	64.5	65.5	67	70	76	78
エンジン部	種類	空冷4サイクル傾斜形横軸OHVガソリンエンジン							
	型式	三菱GB100L		三菱GB130L		三菱GB180L		三菱GB 130L	三菱GB 180L
	総排気量(L)	0.098		0.126		0.181		0.126	0.181
	定格出力/最大出力 (KW【PS】)	1.6【2.2】/2.2【3.0】		2.3【3.1】/3.0【4.2】		3.4【4.7】/4.6【6.3】		2.3【3.1】/3.0【4.2】	3.4【4.7】/4.6【6.3】
	使用燃料	自動車用レギュラーガソリン							
	燃料タンク容量(L)	1.4		2.8					
	始動方式	リコイルスタータ式（ミラクルスタータ）							
装備車輪		ゴムラグ車輪						—	
		φ22×φ330	φ20×φ330	φ22×φ330	φ20×φ330	φ22×φ330	φ20×φ330		
		1輪	2輪	1輪	2輪	1輪	2輪		
クローラ(巾×ピッチ×リンク)		—						110×60×17	
主クラッチ		ベルトテンション式							
ハンドル回転		—		レバーワンタッチピン式(正位置5段:左右30度　逆位置3段:左右15度)					
ハンドル上下		レバーワンタッチピン式 正位置5段(ハンドル逆位置4段：左右15度位置3段、3PS機を除く)							
本機変速段数		前進3段　後進1段		前進3段　後進1段（ハンドル逆位置 前進1段　後進2段）					
ロータリクラッチ		右握り式							
トルクリミッタ		無し		有り	無し	有り	無し	有り	
車速	ハンドル正位置 (km/h)	前進:1.58・2.91・4.21 後進:1.58		前進:1.46・2.71・3.86 後進:1.46				前進:1.41・2.61・3.71 後進:1.41	
	ハンドル逆位置 (km/h)	—		前進:1.46　後進 1.46・2.71				前進:1.41 後進:1.41・2.61	
ロータリ	変速段数	正転2段　逆転2段							
	回転数(rpm) 正転	低:243　高:462							
	回転数(rpm) 逆転	低:243　高:462							
	中耕幅(mm)	240		190・240・360(分割式)　・　Vカットロータリ[V仕様] 230					
	回転径(mm)	330							
	爪本数	6		12　・　[V仕様] 10					

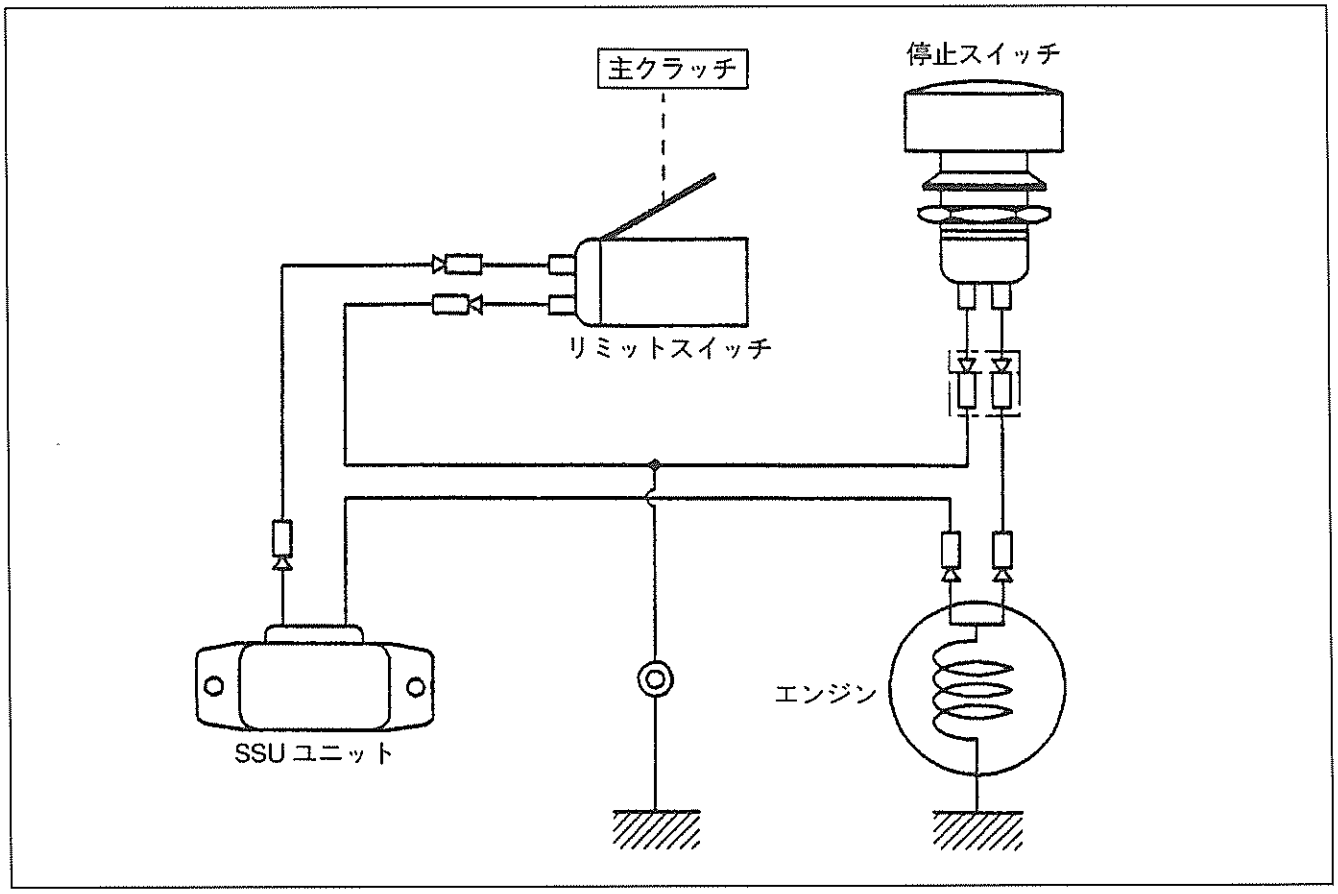
主要諸元・形態は改良のため予告なく変更することがあります。

2. 付属部品

次の部品が付属していますのでお調べください

取扱説明書 ……1 冊	エンジン付属工具 ……1 式
シャーピン(2輪のみ) ……2本	エンジン取扱説明書 ……1 部

3. 電気配線図



4. 消耗部品

<table>
<tr><th colspan="2">部 品 名 称</th><th colspan="2">部 品 番 号</th><th>備考</th></tr>
<tr><td colspan="2">点火プラグ</td><td colspan="2">FA21273 (NGK BP6HS)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="8">Ｖベルト</td><td>MSD358</td><td rowspan="5">SB39ーレッド</td><td rowspan="2">3PS エンジン用</td></tr>
<tr><td>MSD358W</td></tr>
<tr><td>MSD458</td><td rowspan="3">4PS エンジン用</td></tr>
<tr><td>MSD458W</td></tr>
<tr><td>MSDC458</td></tr>
<tr><td>MSD658</td><td rowspan="3">SB39-W800</td><td rowspan="3">6PS エンジン用</td></tr>
<tr><td>MSD658W</td></tr>
<tr><td>MSDC658</td></tr>
<tr><td colspan="2">シャーピン</td><td colspan="2">21523501010</td><td>二輪仕様のみ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">チュウコウツメ</td><td>8L</td><td colspan="2">9122T850190</td><td></td></tr>
<tr><td>8R</td><td colspan="2">9122T850200</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">チュウコウ
ゾウフクツメ</td><td>8L</td><td colspan="2">9122T850210</td><td rowspan="4">Ｖ仕様のみ</td></tr>
<tr><td>8R</td><td colspan="2">9122T850220</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">ヘンケイチュウコウツメ</td><td colspan="2">9122T850230</td></tr>
<tr><td colspan="2">9122T850240</td></tr>
</table>

ご用命のときは「部品名称」と「部品番号」をお知らせください。

◆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(期限)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。
補修部品の供給は原則的に上記の供給年限で終了致しますが、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。

5. アタッチメント一覧表(別売)

部品名称		部品番号	備考
小培土器B		31341 10311	尾輪付
MM培土器B		31341 10161	尾輪付
KN溝浚器		31350 30191	
K型溝浚器6型		31350 30090	
アポロ培土器3型		31341 11110	尾輪付
シャトル培土器		31341 10511	尾輪付
イエロー培土器		31343 10301	尾輪付
グリーン培土器		31343 10780	尾輪付
オレンジ培土器		31343 10490	尾輪付
偏芯器付片培土器		31330 30041	
外盛整形器		31425 80010	
排土板		31351 10012	
双尾輪排土板1型		31351 30010	
ミニ畦立器		31341 10950	
ゴム車輪		31452 10490	
M型スパイク車輪		31452 20090	広幅
キックス車輪		31452 20080	
ミニマックスロータ	200	31256 31000	
	250	31256 31010	
	300	31452 31020	
スーパーロータ	2926	31324 20031	
	29-4連	31324 20041	
土揚げロータ	150	31452 21000	前カバー付
	200	31452 21010	前カバー付
	250	31452 21020	前カバー付

6. 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

メーカー		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。

・スーパーマルチＳＴＯＵオイルまたはＳＡＥ10Ｗ－30は気温20℃以上でご使用の場合は，オイルの消費量が増すことがありますので，「運転まえの点検」を行なってください。

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)

三菱農機 (純正油) マルチオイル

・スーパーマルチＳＴＯＵオイルは１種類でエンジンオイル又はギヤオイルとして１年中ご使用いただけるオールシーズンタイプです。

・スーパーマルチＧＤオイルはエンジン専用オイルです。

・スーパーマルチＧＢオイルはギヤおよび湿式ブレーキの特性を考えて開発された，ギヤ（Ｇ）と湿式ブレーキ（Ｂ）専用オイルです。

・マルチSHPギヤオイルは，ギヤ専用オイルです。

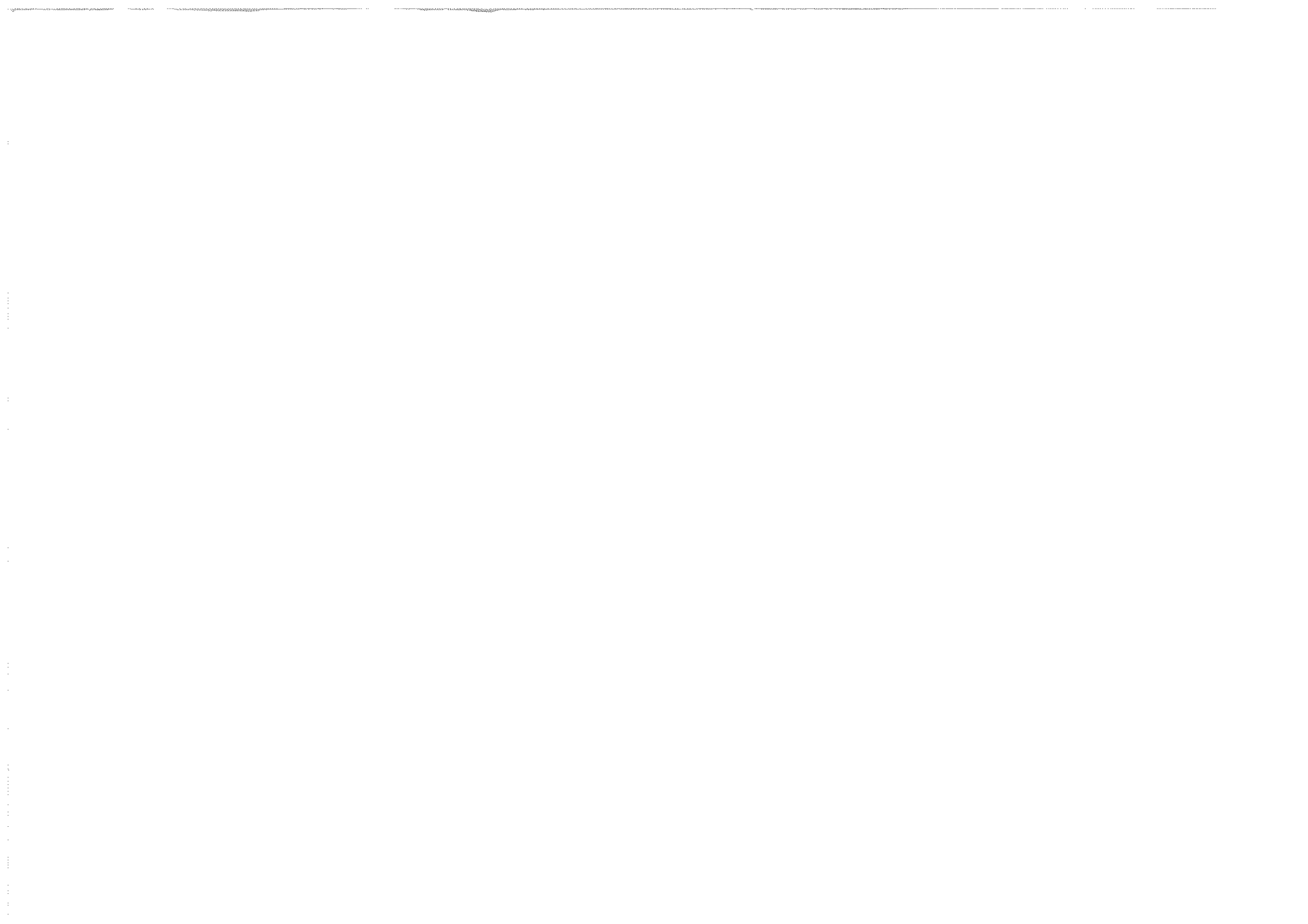
・お買い求めは，弊社販売店で取扱っていますのでご相談ください。



性状＼品名		スーパーマルチ STOUオイル	スーパーマルチ GDオイル	スーパーマルチ GBオイル	マルチSHP ギヤオイル
密度 15℃ g/cm³		0.883	0.880	0.884	0.900
引火点 ℃		230	232	236	230
流動点 ℃		－37.5	－32.5	－40	－22.5
動粘度cSt	@ 40℃	67.0	65.2	57.7	188.5
	@ 100℃	10.5	10.1	8.6	17.5
粘度指数		144	140	117	100
ＡＰＩサービス分類		SD/CD/GL－4	SL/CF	GL－4	GL－5
ＳＡＥ粘度番号		10W－30	10W－30	80W	90
荷姿		ドラム・20Ｌ缶 4Ｌ×6缶	ドラム・20Ｌ缶 4Ｌ×6缶	ドラム・20Ｌ缶	ドラム・20Ｌ缶

取扱いのポイント

● スーパーマルチGBオイル，マルチSHPギヤオイルはエンジンオイルとしては使用できません。



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) _____

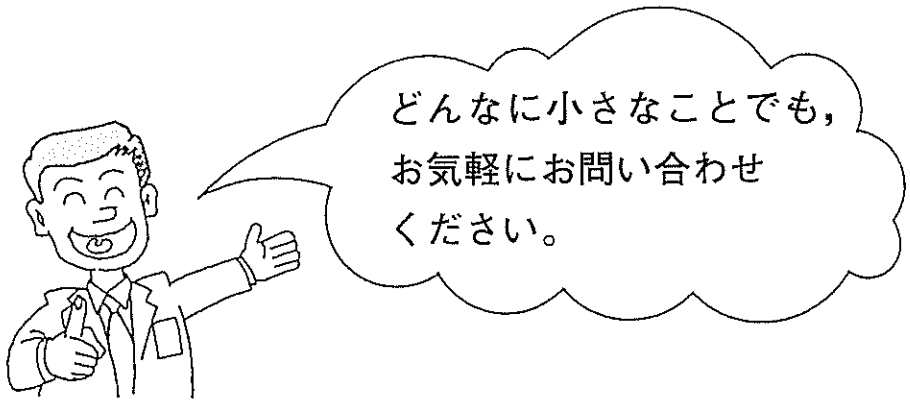
●ご使用状況は…？

(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　　(　　) _____