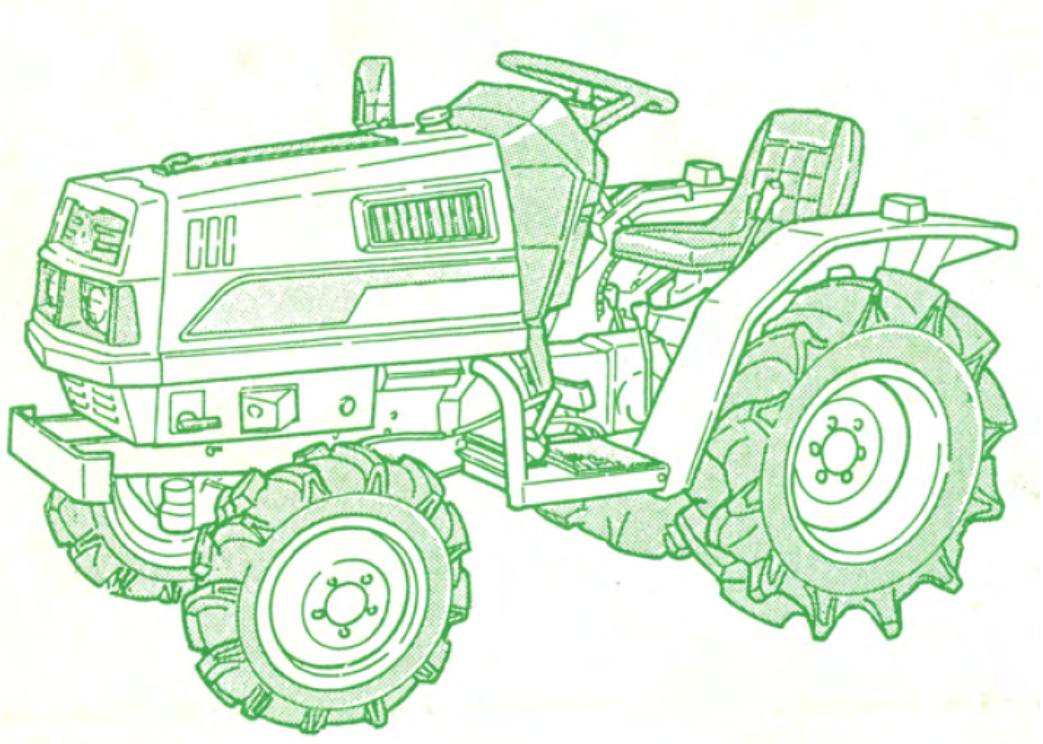
トラクタ

取扱説明書

MTX13D・15D



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

もくじ

主な名称 …… 1

ご使用まえに …… 2

1 《機体番号》と《エンジン番号》について …… 2
2 《用語》と《マーク》について …… 3
3 《標準仕様》と《特別仕様》について …… 3

安全のポイント …… 4

1 安全作業をするために …… 4
2 道路を走行するときは …… 9
3 電装関係の点検をするときは …… 10

上手な運転のしかた …… 12

1 各部の取扱い
- [1] スイッチ・計器関係 …… 12
- [2] レバー・ペダル・シート関係 …… 15
- [3] ヒューズの取扱い …… 20

2 運転まえの準備
- [1] 給油・注油・給水 …… 21
- [2] 給油（水）・注油表 …… 22

3 運転操作の要領
- [1] エンジンの始動 …… 26
- [2] 発進のしかた …… 27
- [3] 停止のしかた …… 29
- [4] 自動緊急停止 …… 30

上手な作業のしかた …… 31

1 油圧装着の取扱い
- [1] オートリターン …… 31
- [2] ＰＡＣ …… 32

2 作業運転のしかた
- [1] 走行速度とＰＴＯ回転速度 …… 34
- [2] 旋　　回 …… 35
- [3] 車輪がスリップする時（デフロック）…… 35
- [4] トレッドの調整 …… 36

もくじ

手入れのしかた ……38

1 点検と清掃
- 1 エンジンオイル …… 38
- 2 燃料の補給 …… 39
- 3 冷却水の保守管理 …… 40
- 4 エアクリーナの清掃 …… 41
- 5 ラジエータ・ラジエータネットの清掃 …… 42
- 6 ミッションオイル …… 42
- 7 油圧フィルタの交換 …… 43
- 8 タイヤの空気圧及び損傷 …… 43
- 9 4駆フロントアクスルオイルの交換 …… 44
- 10 電気配線の点検 …… 44
- 11 各部ボルト・ナットのゆるみ …… 44

2 調整のしかた …… 45

3 定期点検整備表 …… 48

4 バッテリの取扱い
- 1 バッテリの着脱要領 …… 49
- 2 バッテリの点検 …… 50
- 3 充電するときの注意 …… 51
- 4 ブースタケーブルを使用する時の注意 …… 53

5 格納のしかた
- 1 機体の清掃・洗浄・格納 …… 54
- 2 格納中の手入れ …… 56
- 3 再使用にあたって …… 56

不調の発見と処置 ……57

付　　表 ……63

1 主要諸元 …… 63

2 電気配線図 …… 65

3 主な消耗部品 …… 67

4 アタッチメント一覧表 …… 69

もくじ

ロータリの取扱い ……70

主な名称 ……70

仕　　様 ……72

ご使用まえに ……74

1 機械番号について …… 74
2 マークについて …… 74
3 イラストについて …… 74

ロータリの種類とPACについて ……75

運転まえの準備 ……76

1 ロータリの取付け（取外し） …… 76
2 ＰＡＣ仕様ロータリの取扱い …… 78
3 ＰＡＣワイヤの調整 …… 80
4 耕うん爪の取付け …… 83
5 ロータリの調整 …… 85

上手な作業のしかた ……86

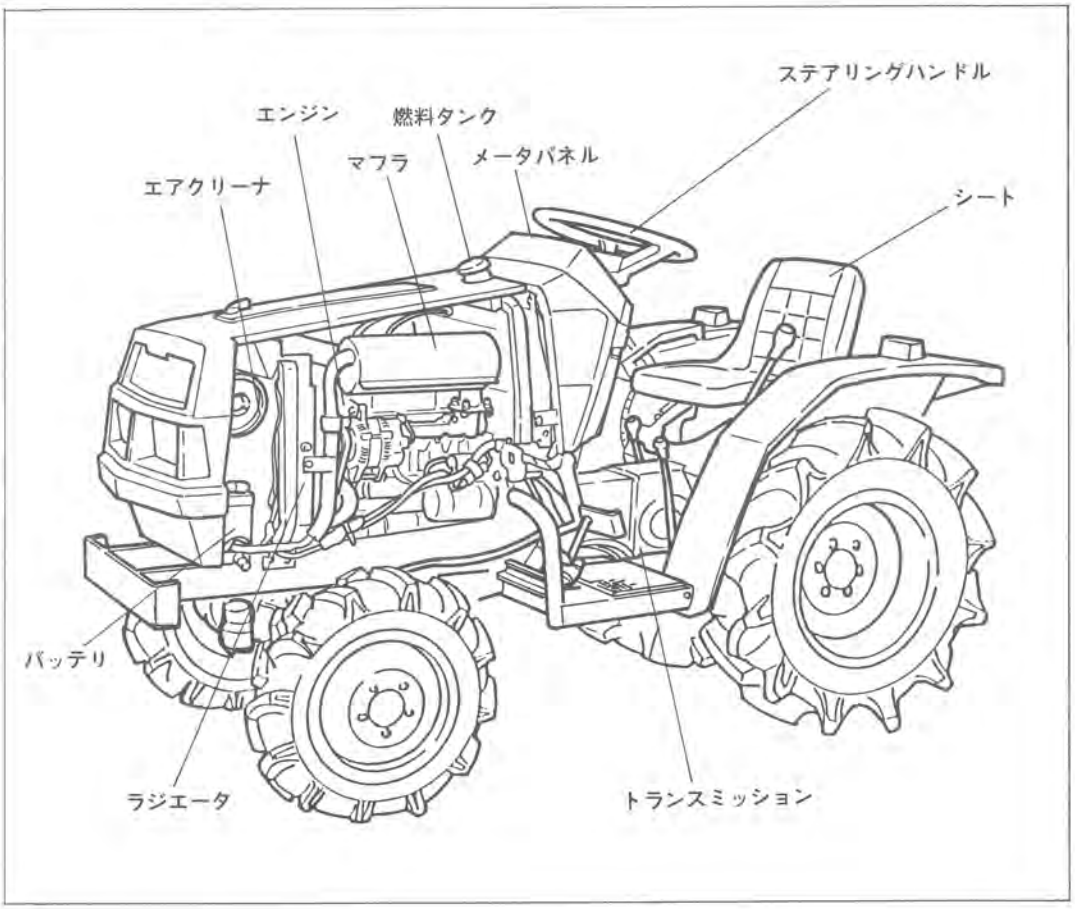
1 ロータリ耕うん法 …… 86

不調の発見と処置 ……90

手入れのしかた ……91

1 定期点検整備表及び給油脂点検箇所 …… 91
2 潤滑油 …… 96

主な名称


ステアリングハンドル
エンジン
燃料タンク
マフラ
メータパネル
エアクリーナ
シート
バッテリ
ラジエータ
トランスミッション

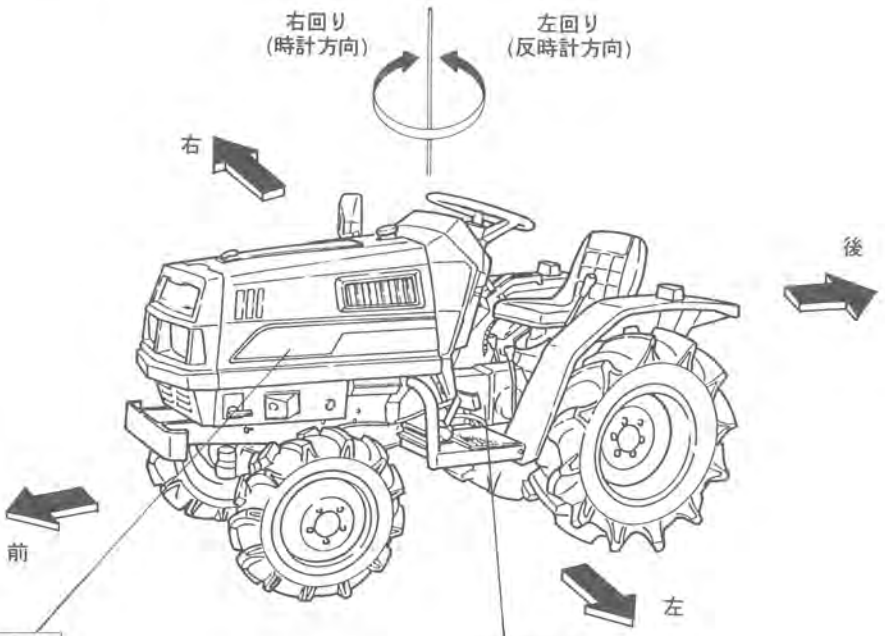
ご使用まえに

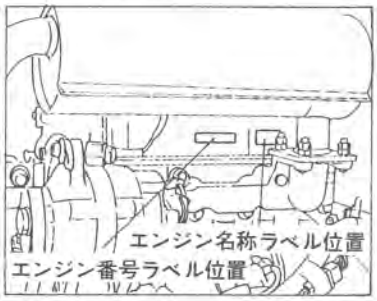
このたびは，トラクタをお買いあげいただき，まことにありがとうございます。

このトラクタの性能を十分に発揮させ，より安全で快適な農作業をしていただくためにも，ご使用のまえに《**取扱説明書**》をよくお読みいただき，正しい取扱いをしてくださるようお願いいたします。

1 「機体番号」と「エンジン番号」について

このトラクタには《**機体番号**》と《**エンジン番号**》がそれぞれ図示のところに表示されています。サービスについてのお問いあわせや部品などご用命のときには，《**お買いあげ先**》に必ず《**機体番号**》と《**エンジン番号**》をお知らせください。







2「用語」と「マーク」について

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《**用語**》は，図示（前ページ）のように決めております。またこの《**取扱説明書**》では特に注意していただくところに下記《**マーク**》を使用しております。

マーク		……安全作業
		……不具合防止と作業ポイント
		……補足説明

3「標準仕様」と「特別仕様」について

標準仕様，特別仕様の内容は下記のとおりです。
なお，２駆仕様車はありません。すべて，４駆仕様車です。
15型は，ＰＡＣが標準仕様になっており，オートリターン仕様はありません。

標準仕様	１３型　オートリターン……N １５型　ＰＡＣ……N記号なし
特別仕様	ＰＡＣ……N記号なし（13型のみ） ハブスライド……K 小径タイヤ……S

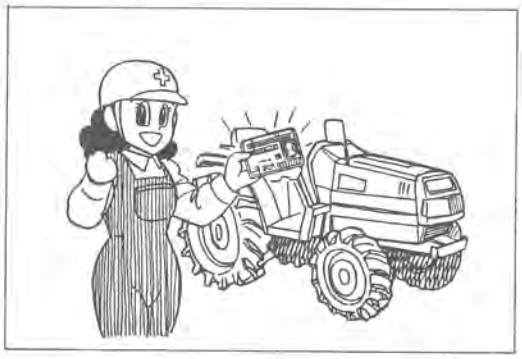
✚安全のポイント

安全な作業をしていただくためには，まず機械の性能を十分に理解し正しい取扱いをしていただくことが基本となります。この《**取扱説明書**》のなかでそのつど ✚ マークで表示の《**安全作業**》のポイントと交通法規を守っていただき，さらにつぎの《**安全作業をするために**》もよくお読みいただいて事故のない楽しい作業をしてください。

1 安全作業をするために

1 運転者の条件

❶ **このトラクタの運転には，小型特殊自動車の免許が必要ですが軽免許以上の資格をお持ちの方はそのまま運転できます。また，道路走行時は，免許証を必ず所持してください。**



❷ この《**取扱説明書**》をくりかえし読んで，機械の取扱いを十分に理解し《**正しい運転操作**》をしてください。



❸ 《**酒気おびの人**》《**妊娠中の人**》そのほか《**身体の調子が悪い**》などで正常な取扱いができない人および《**16才未満の人**》は機械の運転をしないでください。

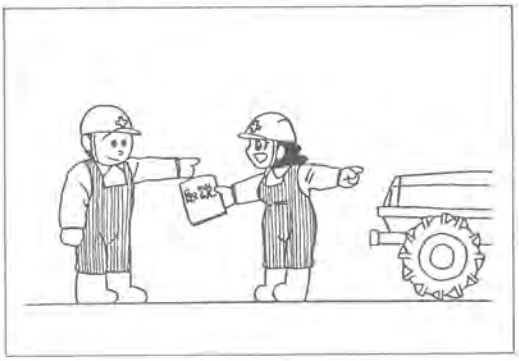


❹ 服装は作業に適したものを着てください。特に《**だぶついた服装**》は回転部に巻き込まれやすく危険です。
《**ヘルメット・保護具**》などをつけ，キチンとした《**すべらない靴**》をはいてください。



2 ほかの人に機械を貸すときは

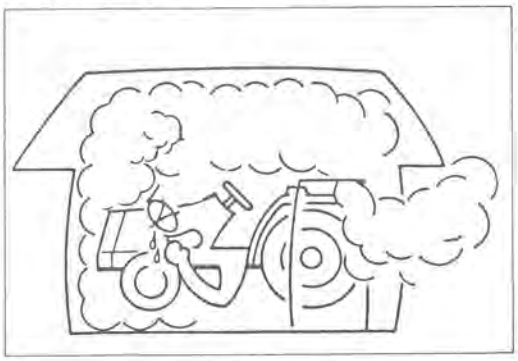
貸出されるまえに《**取扱いかた**》や《**安全のポイント**》をよく説明し，さらにこの《**取扱説明書**》を十分に読むように指導してください。



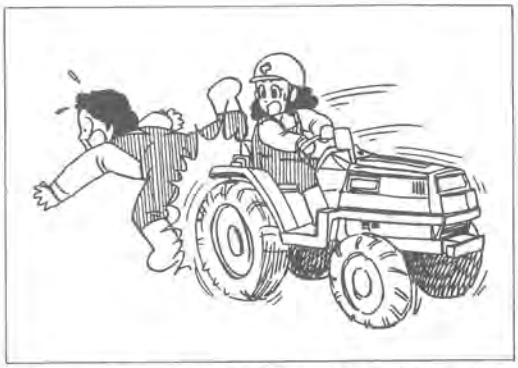
3 エンジンの始動と運転

❶ エンジンを始動するときは必ず主変速レバー・ＰＴＯ変速レバーを《**中立Ⓝ**》にしてください。

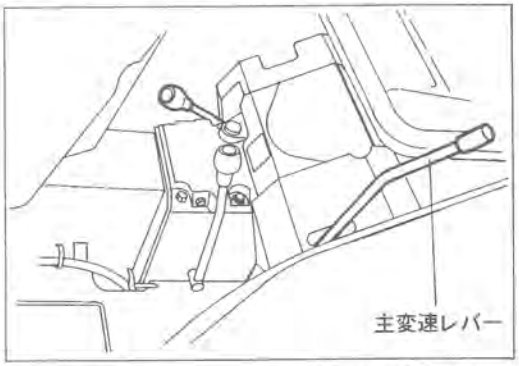
❷ 屋内など換気の悪い場所でエンジンを運転するときは《**排ガス中毒**》の危険がありますので，《**窓や戸**》を開け，換気には十分注意をしてください。



❸ エンジンを始動し発進するときは，まわりに人がいないか確かめ《**ホーンボタン**》を押して必ず《**あいず**》をしてからスタートしてください。
《**始動要領**》の項を参照してください。



❹ 下り坂では必ず《**エンジンブレーキ**》をかけ，決して主変速レバーを中立状態にしないようにしてください。



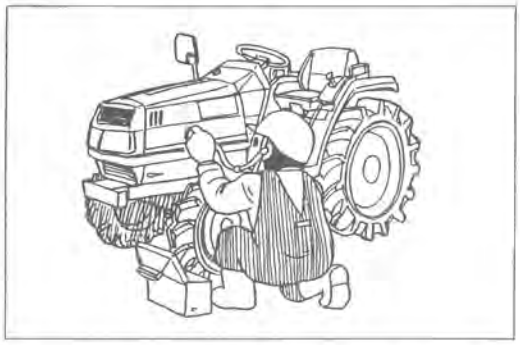
❺ ブレーキはいつも《**同一の制動力**》があるよう調整してください。

❻ 道路走行又は高速走行時及びトラックへの積み降し時は必ず《**左右のブレーキペダル**》を連結してください。

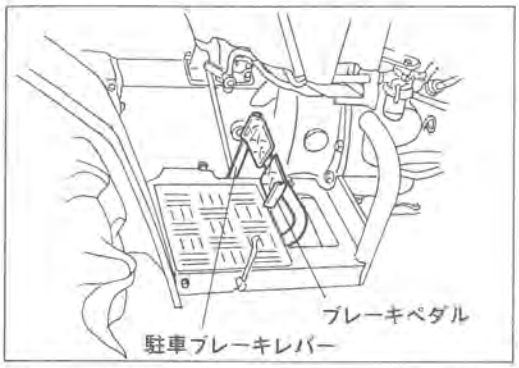


4 点検・整備

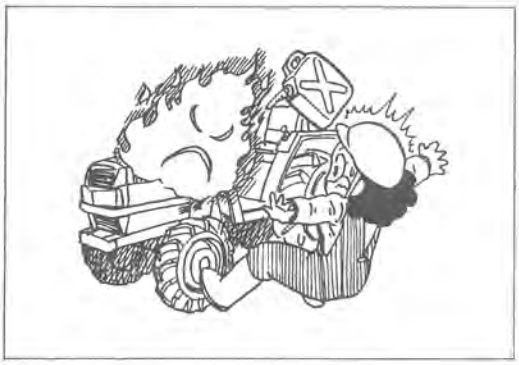
❶ この《**取扱説明書**》を参考に《**始業点検**》をおこない，いつも機械が正常に働き安全な状態であるようにしてください。



❷ 掃除・点検・整備をするときは《**平坦な場所**》で必ず《**エンジンを停止**》し《**駐車ブレーキ**》をかけ，安全を確認してから作業をしてください。



❸ 燃料の補給は《**火気厳禁**》を心掛け，エンジンが動いているとき，または停止直後の《**過熱した状態**》で給油してはいけません。



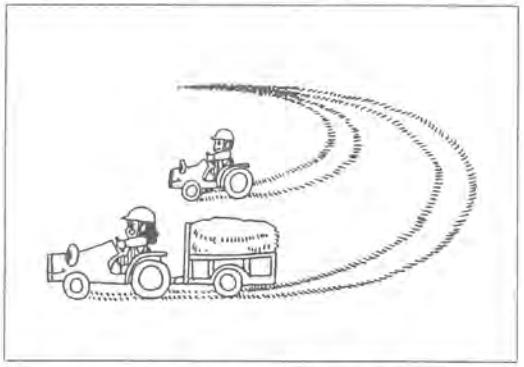
❹ エンジン回転中および停止直後は，絶対にラジエータキャップを開けないでください。熱湯が吹き出し《**ヤケド**》をすることがあります。運転停止後10分間程度して，エンジンがよく冷えてから注意しつつ開けてください。

5 安全な作業

❶ 回転部や作動部・マフラ・ラジエータ等の過熱部・バッテリ端子の通電部など《**危険な箇所**》には手を触れないよう注意してください。

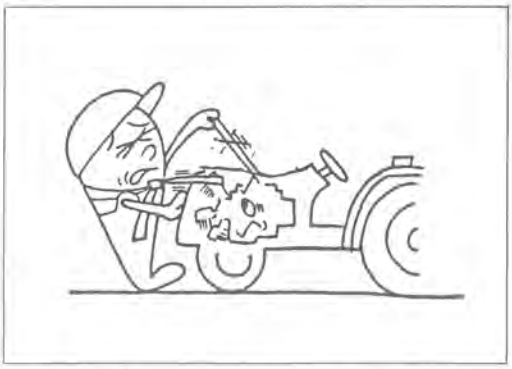


❷ 高速で《**急旋回**》しないでください。特に長い作業機をつけた時は旋回半径が大きくなりますので注意してください。



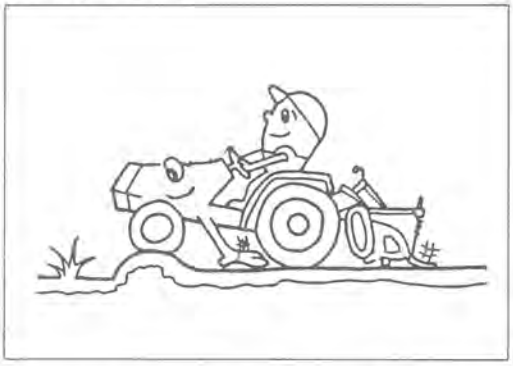
❸ けん引作業はトラクタ用《**純正ドローバ**》を使用してください。

❹ トラクタやエンジン又は作業機の動いている部分に近づく時には必ず服装をきちんとしてからにしてください。



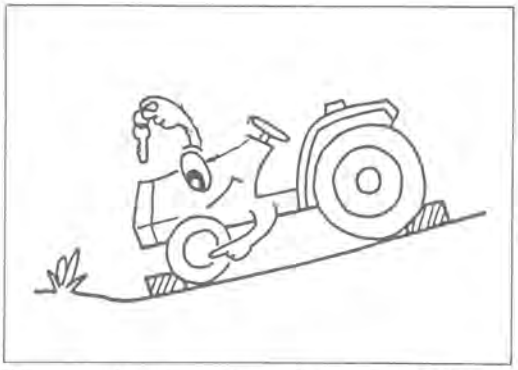
❺ 路上を走る時には《**デフロック**》を使用しないでください。

❻ 畦越え時は転倒防止のため，作業機（ロータリ）の回転を止めてひきずるようにし，低速で畦に対して《**直角**》に進んでください。



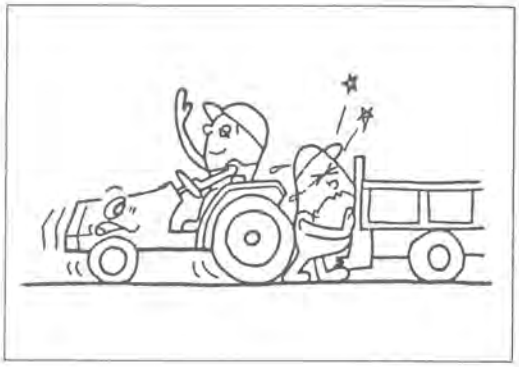
❼ 坂の途中ではクラッチペダルを踏まないでください。トラクタがすべり落ちて大変危険です。また，上り坂で発進する場合は，できるだけ遅い変速位置に入れ，エンジン回転を落してゆっくりと発進してください。急発進すると，前輪がはね上り大変危険です。変速は坂を登りつめてから，希望する変速位置に入れ直してください。

❽ トラクタから離れる時には必ず《**エンジンを停止**》し作業機を地上におろし，主変速レバー・副変速レバーを《**低速位置**》に入れ《**駐車ブレーキ**》を確実にかけてください。（傾斜地は歯止めを忘れずに，又エンジンキーをはずしてください。）



❾ ケガ防止のため，運転中は回転体に触れたり，物を当てないようにしてください。

❿ 作業機の取りつけ取りはずしは，トラクタと作業機の間に立って作業しないでください。（脇から扱うようにしてください。）



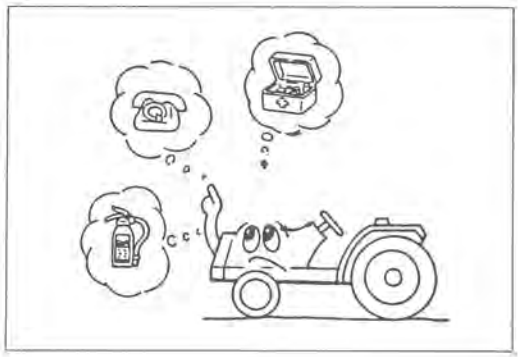
⓫ 傾斜地ではスピードコントロールレバー，ハンドル，ブレーキを《**ゆっくり操作**》し，特にすべりやすいところでは注意してください。



⓬ トラクタの上や連結部には人を絶対にのせないでください。



⓭ 事故や火災などが発生した場合の処置や連絡方法を決めておきましょう。また救急箱の保管場所，消火器の使い方を確認しましょう。



⓮ 過労にならないよう《**適度の休憩**》をとりながら，楽しい作業をしてください。



2 道路を走行するときは

1 小型特殊自動車

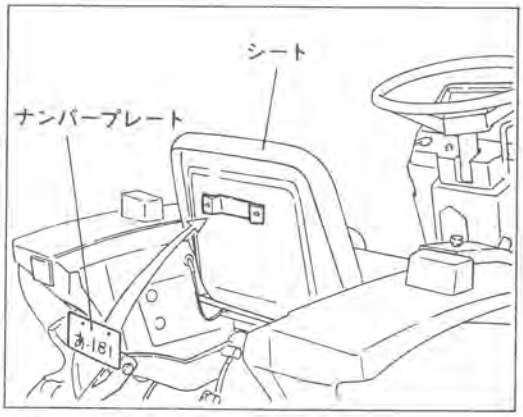
このトラクタは，道路運送車両に規定された《**小型特殊自動車**》です。

❶ 小型特殊自動車の届出とナンバプレートの取付け

市（町・村）税条例により市（町・村）長に届出し，ナンバプレートの交付を受けなければなりません。

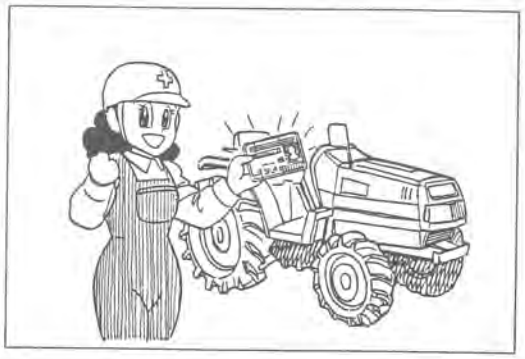
- 手続きは市（町・村）により多少異なるので，詳しいことは《**市（町・村役場）**》または《**お買いあげ先**》にご相談ください。

小型特殊自動車の取得証明書（《**お買いあげ先**》で準備します）をそえて市（町・村役場）に届出し，ナンバプレートの交付を受けたら機体の指定された位置に取付けます。



❷ 運転免許

- 道路を走行するときは，《**法の規制**》を受けるので《**小型特殊自動車**》の運転ができる免許証が必要です。必ず運転免許証を携帯してください。



2 路上走行

路上走行時の注意事項については，28ページをお読みください。

3 電装関係の点検をするときは

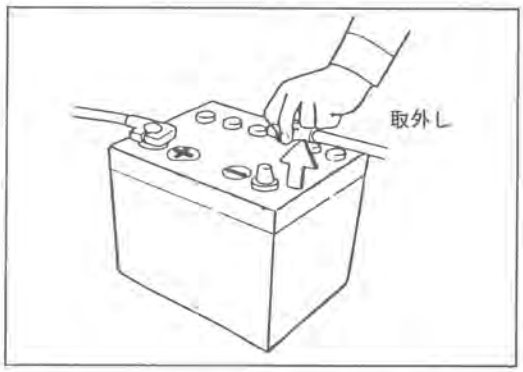
1 電気配線の点検

配線のターミナル（端子）部の《**緩み**》は《**接続不良**》になり，また，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）**》《**漏電**》または《**焼損**》など思わぬ事故になることもあります。

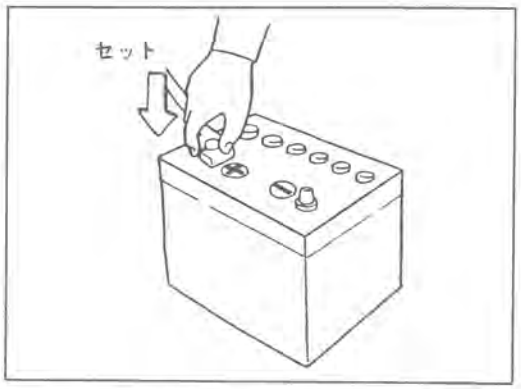
傷んだ配線は，早めに交換，修理してください。

2 バッテリの交換

❶ ターミナルコード（端子）を《**取外す**》ときは，《**アース側㊀端子を先に**》外します。



❷ ターミナルコードを《**セット**》するときは，《**プラス側㊉端子を先に**》取付けます。



❸ セットするとき㊉端子と㊀端子を間違えないよう十分に注意してください。

《**逆接**》すると，電装部品が《**破損**》します。

❹ 各端子は《**緩み**》がないように《**確実に締付**》けてください。

3 ヒューズの交換

ヒューズが《**切れて**》いる場合は，原因を調べてください。

修理後，同容量のヒューズと交換します。ヒューズは，針金などで代用せず，必ず《**指定のヒューズ**》を使用してください。

4 電気配線の清掃

❶ 電気配線部に溜っている《**ゴミやワラ**》などは取除いてください。

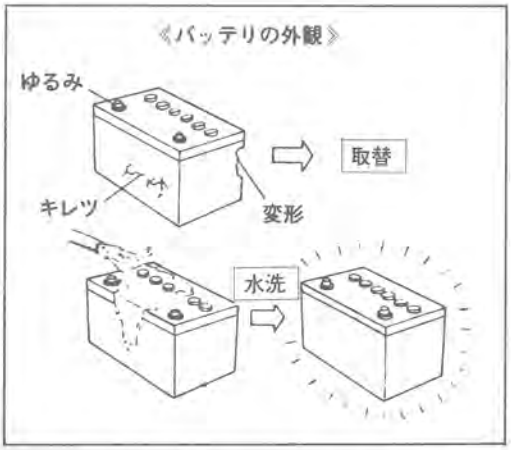
❷ バッテリ端子にバッテリ液がかかると，端子が《**腐食**》することがあります。

端子が腐食すると《**接触抵抗**》が多くなり，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ーやブラシで取除いてください。



また，亀裂や変形のあるバッテリは，危険ですので新品と取替えてください。

汚れていれば，清水で洗浄し，洗浄後は，水分を《**完全**》に拭きとってください。



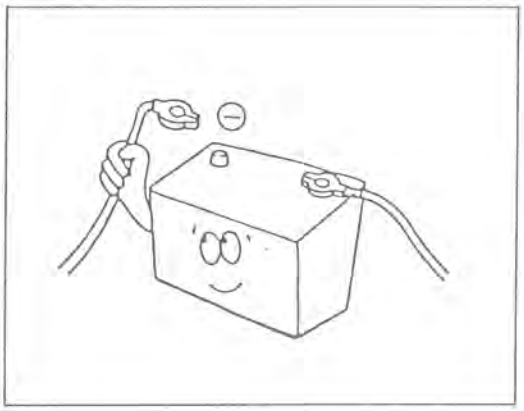
5 電気配線点検時の注意事項

❶ 電気配線の点検時には，危険ですので《**エンジンを停止**》してください。

❷ 接続部の点検時には，危険ですので必ずスタータスイッチをＯＦＦにし，バッテリターミナルコードのアース側⊖端子を外してください。

6 バッテリの保管

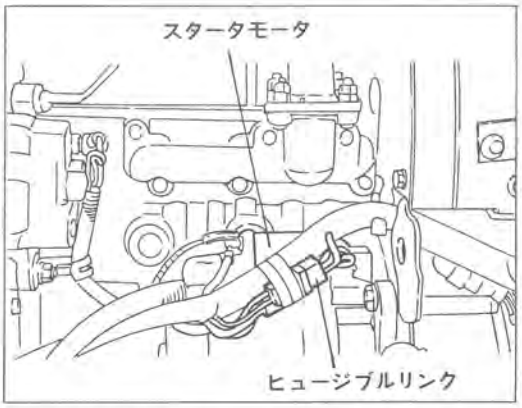
保管中の不意な漏電，発火を防ぐためバッテリのターミナルコードのアース側⊖端子を外しておいてください。



7 ヒュージブルリンクの交換

ヒュージブルリンク（被ふくが赤色及び黒色）は配線を保護するための部品で，切れるとすべての回路へ電気が流れません。

必ず切れた原因を調べて純正部品のヒュージブルリンクと交換してください。

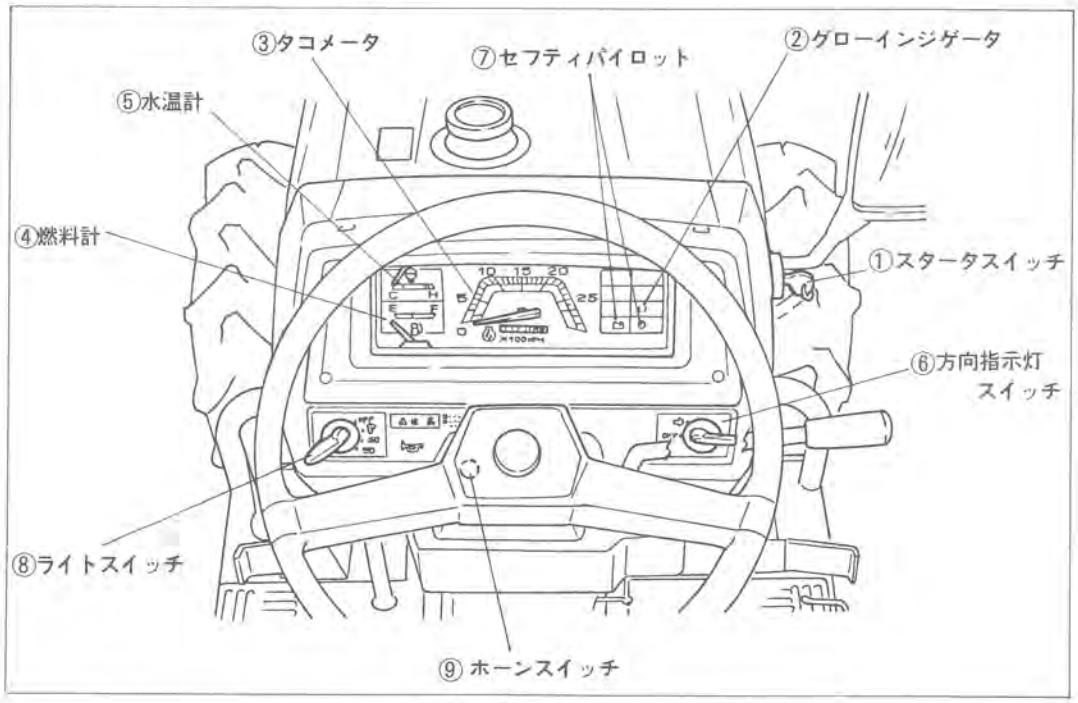


取付場所は，エンジン部のスタータモータ附近にあります。

上手な運転のしかた

1 各部の取扱い

1 スイッチ，計器関係





❶ スタータスイッチ

ＯＦＦ……電源切（エンジン停止）

キーをOFFにするとエンジンが停止します。

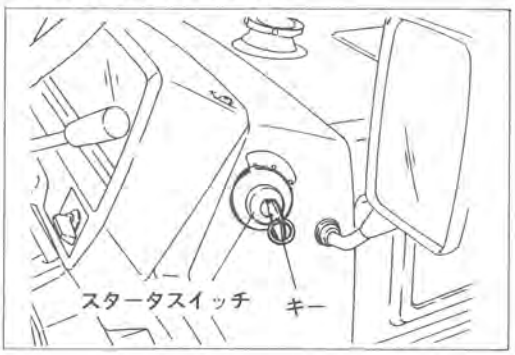
ＯＮ……電源入

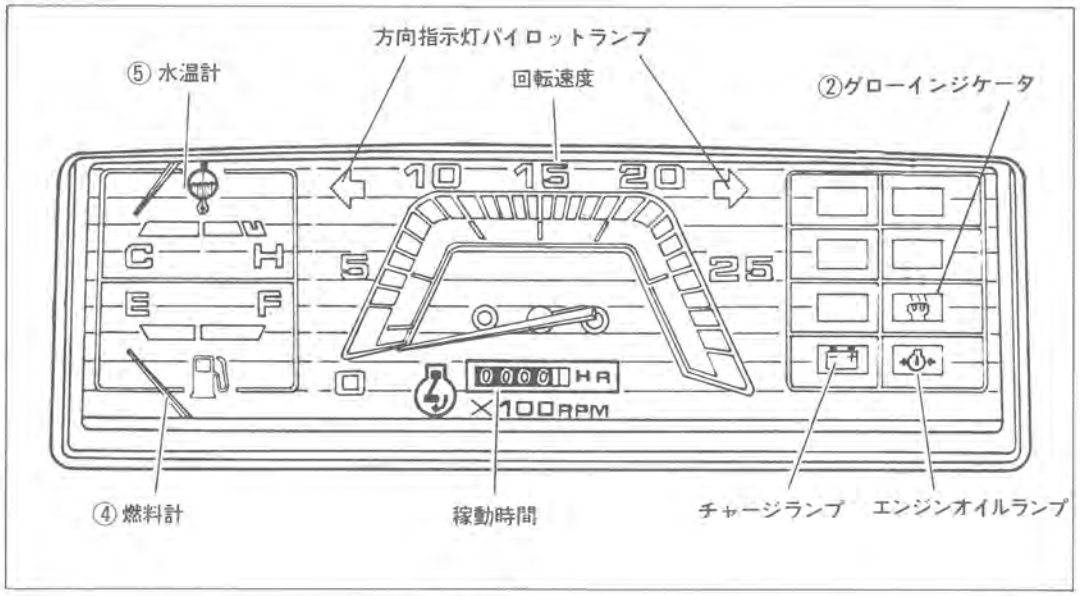
キーをONにするとメータ内のグローインジケータが点灯し，グローに通電します。
６秒後に消灯してグローが完了しますので始動操作をしてください。

始動……エンジン始動

◆クラッチペダルを踏込まないと始動しません。

◆トラクタを使用しない時は必ずキーを抜いておいてください。





❷ グローインジケータ



スタータスイッチをＯＮにすると，点灯してエンジンの予熱の状態を示します。6秒間で消灯しグロー完了します。

❸ タコメータ

- エンジンの回転速度を示します。
- 稼動時間 [0][0][1][9][1] は19.1時間（19時間6分）使用したことを示します。

❹ 燃料計



燃料の残量を示します。

針が＂Ｅ＂を示した場合は早めに補給してください。



❺ 水温計

エンジンの冷却水温度を示します。

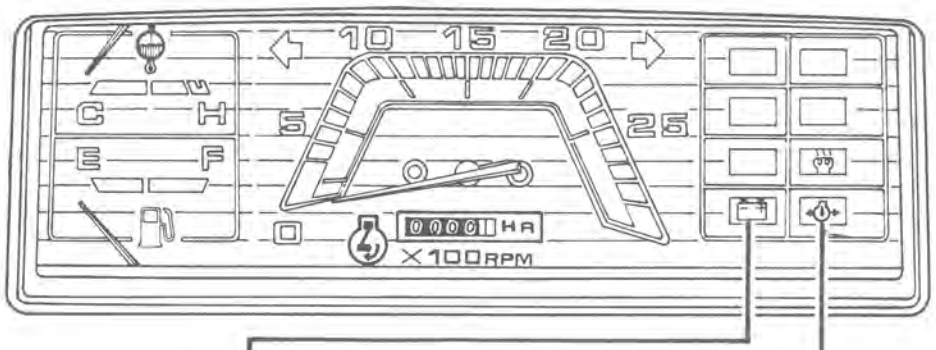
針が＂Ｈ＂を示した場合は，しばらく休憩し，冷却水の量，ラジエータの目づまり，ファンベルトの張りを点検してください。

❻ 方向指示灯スイッチ



右折，左折の時使用します。

❼ セフティパイロット



チャージランプ

エンジン停止中は点灯します。エンジン回転中に点灯した時はバッテリの充電が正常でありませんので購入先に点検を依頼してください。

エンジンオイルランプ

エンジン停止中は点灯します。エンジン回転中に点灯した時はエンジンオイルのレベルを確認してください。レベルが正常でなおかつランプが点灯する場合には購入先に点検を依頼してください。

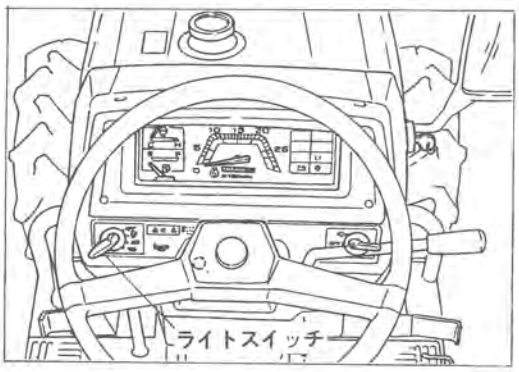
❽ ライトスイッチ

OFF ……消灯

……メータ類ランプ点灯

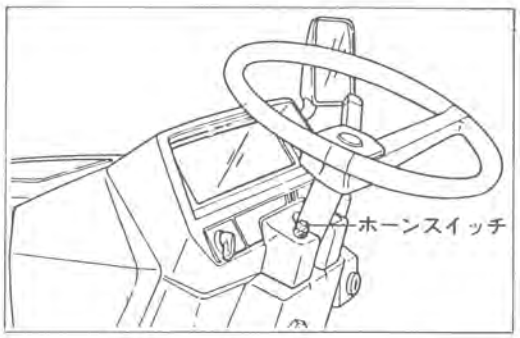
……メータ類ランプ点灯及び前照灯下向点灯

……メータ類ランプ点灯及び前照灯上向点灯

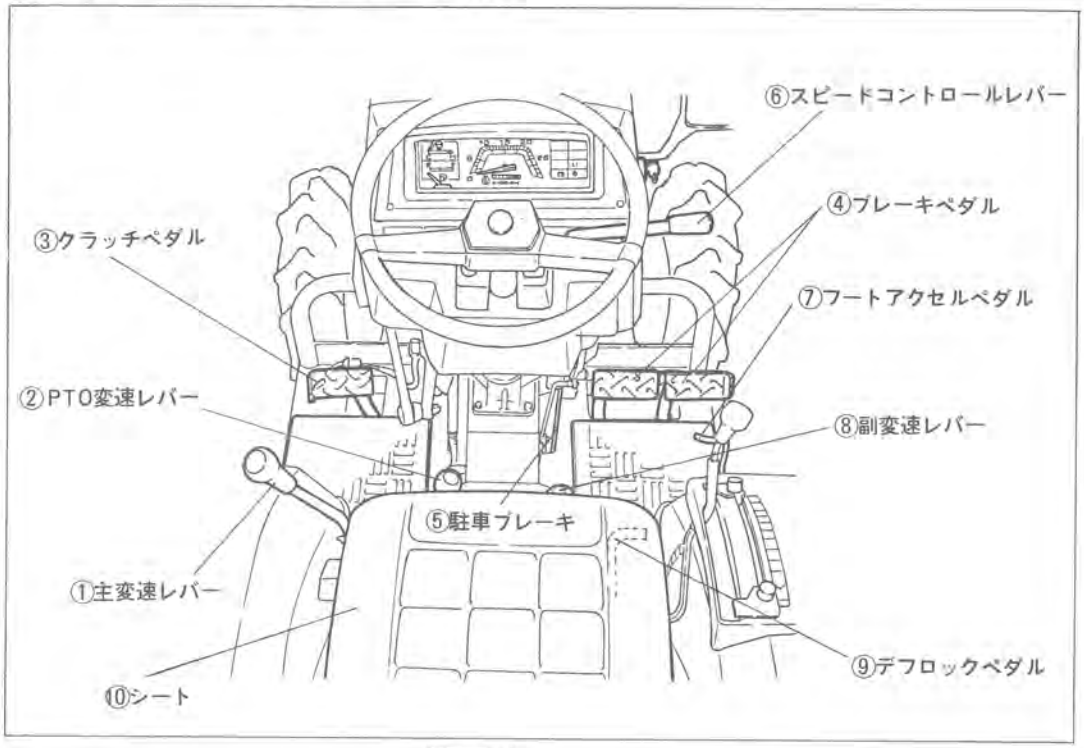


❾ ホーンスイッチ

ホーンスイッチを押すと警笛が鳴ります。



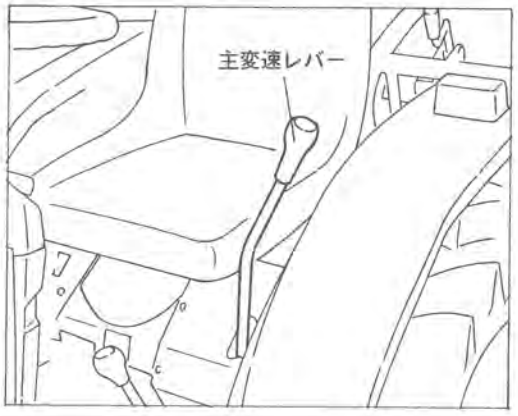
2 レバー，ペダル，シート関係



❶ 主変速レバー

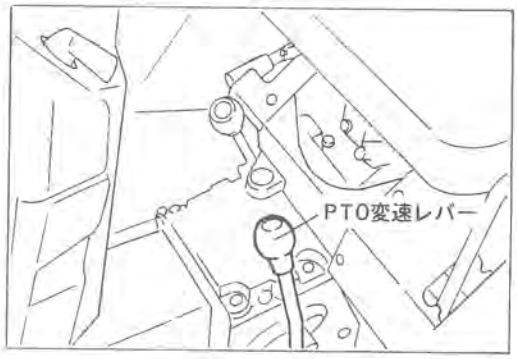
主変速レバーは，前進3段，後進1段の変速位置があります。副変速レバーと併せて，前進6段，後進2段の変速ができます。





❷ PTO変速レバー

PTO軸の回転速度を3段に変速できます。

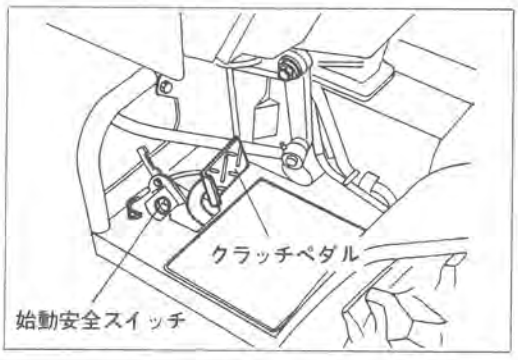




◆PTO変速レバーの操作はクラッチペダルを踏込んで，PTO回転が完全に停止してから行なってください。

❸ クラッチペダル

- ペダルをいっぱい踏込むと，クラッチが切れます。
- エンジン始動，変速，停止の時踏込みます。

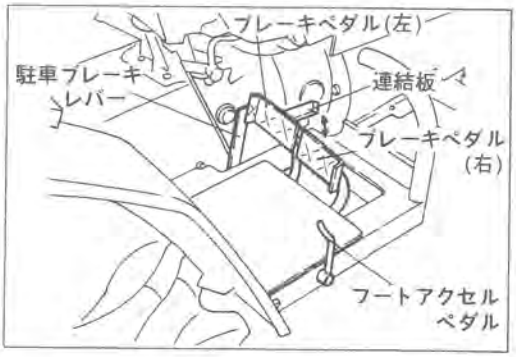


◆クラッチペダルはす早く踏込み，ゆっくり離してください。

◆安全上，始動安全スイッチが装備されており，ペダルを踏込まないと始動できないようになっています。

❹ ブレーキペダル

右・左のペダルに分かれており，右のペダルを踏込むと，右後輪にブレーキがかかります。



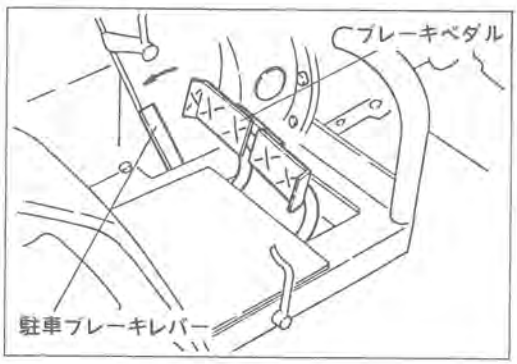
◆運転時は，クラッチペダル，ブレーキペダルから足を離しましょう。足を乗せたまま運転しますと故障の原因となります。

◆停止の場合はクラッチペダルも同時に踏込みます。

◆道路走行時は連結板で左右のペダルを連結してください。片ブレーキでは横転，衝突，転落等の危険があります。

❺ 駐車ブレーキレバー

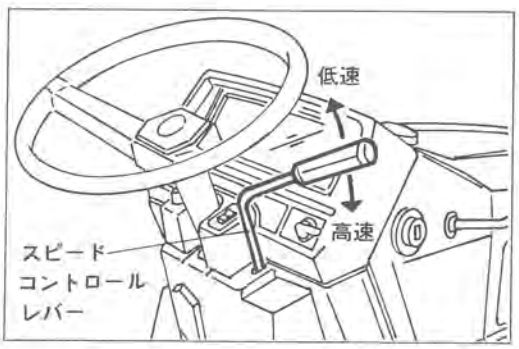
- 左右ブレーキペダルを連結し，ブレーキペダルを強く踏み，駐車ブレーキレバーを矢印の方向に引いてブレーキペダルのフックにかけます。
- 駐車ブレーキを解除するのは，ブレーキペダルを強く踏込めば外れます。



◆駐車時，停車時には必ず駐車ブレーキレバーをかけてください。

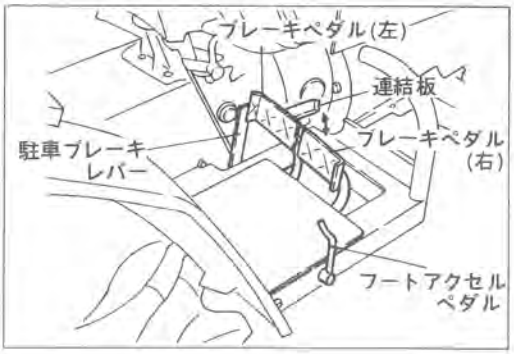
❻ スピードコントロールレバー

レバーを手前に引けば高速となり，前方へ押せば低速となります。



❼ フートアクセルペダル

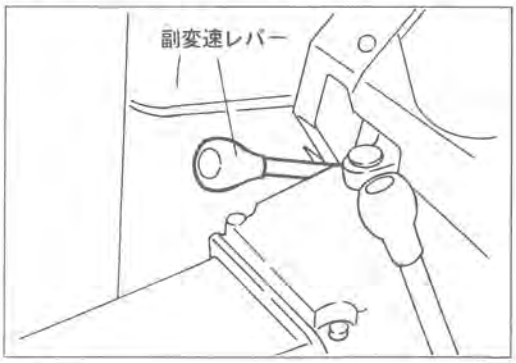
- 路上走行に使用します。
- この時，スピードコントロールレバーは低速にしておきます。





❽ 副変速レバー

- 低速，高速の２段変速ができます。
- レバーの位置は，前から低速（Ｌ），高速（Ｈ）の順になっています。







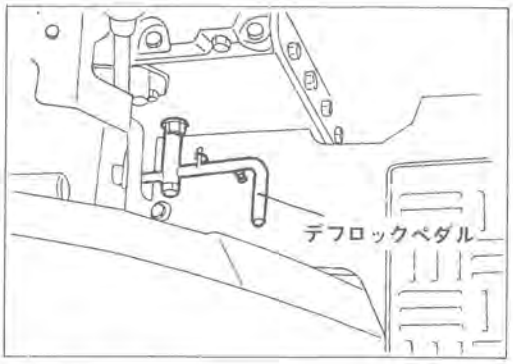
❾ デフロックペダル

- このペダルを踏むと左右の後輪は同じ回転でしか回転できなくなります。
- ペダルから足を離すとはずれます。はずれない場合は片側のブレーキを瞬間的に踏めばはずれます。
- 片側車輪がスリップする時や畦越えの時に使用します。



◆このペダルを踏込みますと，直進しかできなくなります。路上走行時は使用しないでください。

◆両輪の回転差が大きい場合は，一度クラッチを切ってから行なってください。

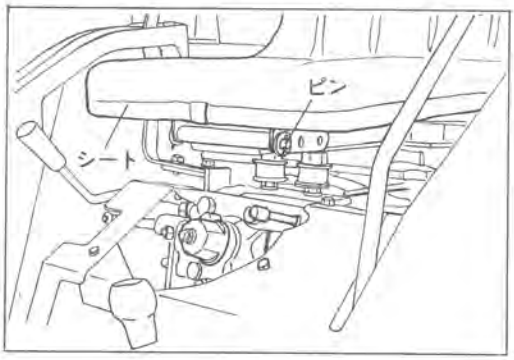


❿ シート

シートは前後に３段，上下に２段の調節ができます。

《前後調節》

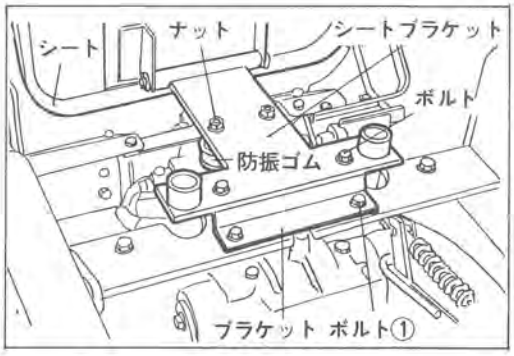
- ピンを抜いて前後３段に調節できます。



《上下調節》

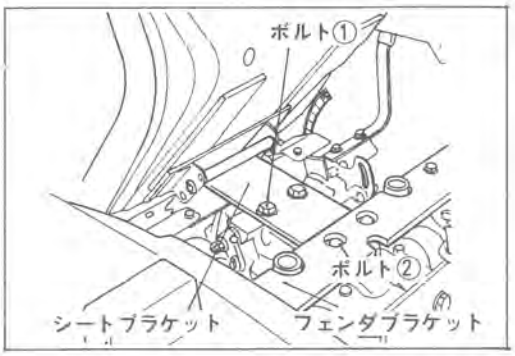
① ボルト，ナットを緩めてシートブラケット，シートを外します。

② ボルト①を緩めてブラケットを外します。さらに防振ゴムを外します。（防振ゴムの下にロックナットがあります。）



③　フェンダブラケットの穴から見えるボルト②を外します。

④　シートブラケットの後側は，フェンダブラケットの下に差し込んでボルト②で，前側はボルト①でセットします。

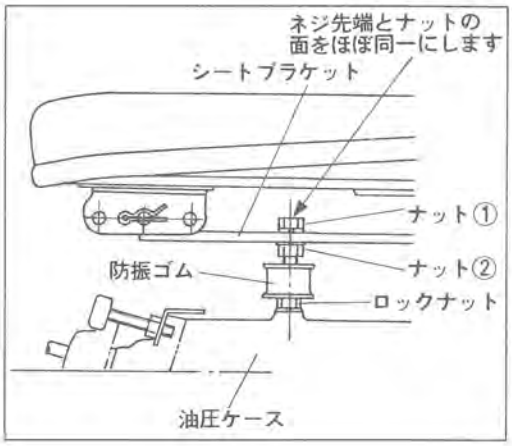


⑤　取り外した防振ゴム，ナット，ブラケットは，分り易い所へ保管しておいてください。

- 上下量は約45㎜です。
- ハウス，果樹園等での低床作業に便利です。

⑥　高くするときは逆の手順で行ないます。前側の防振ゴムの取り付けは次の通りです。

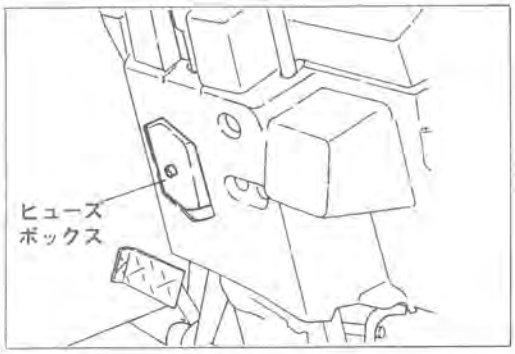
　防振ゴムのネジの短い側にロックナットをいっぱいネジ込み，油圧ケースにセットします。シートブラケットは，ナット①，②で固定しますが，その時，上側ナット①の上面とネジの先端が，ほぼ同一の高さになる様にしてください。

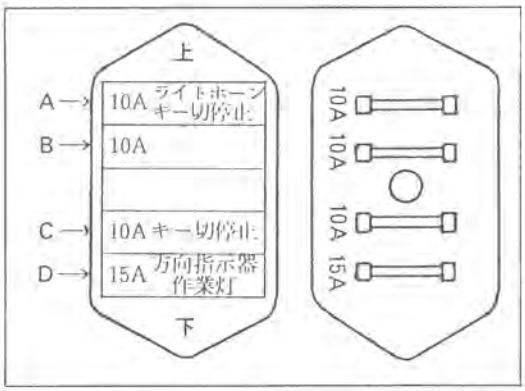


3 ヒューズの取扱い

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，ヒューズが設けてあります。

運転中，電気系統に異常を確認したときは《**ヒューズボックス**》のヒューズの状態をチェックします。





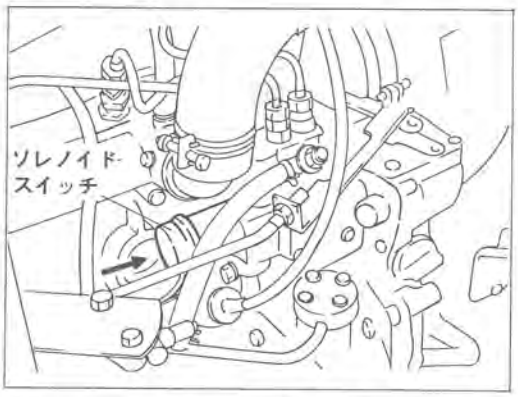
※ヒューズボックスの蓋にスペアのヒューズが付いています。(10A:3ヶ・15A:1ヶ)
Bのヒューズはスペアとしてお使いください。

◆ヒューズが溶断しているときは，原因を調査してからスペアのヒューズ（指定容量）と交換してください。

◆ ヒューズが溶断しているときは

- A，ヒューズ溶断
  ライト点灯せず，ホーン鳴らず，スタータスイッチ《ＯＦＦ》エンジン停止せず。
- B，ヒューズ（スペア）
- C，ヒューズ溶断
  スタータスイッチ《ＯＦＦ》エンジン停止せず。
- D，ヒューズ溶断
  方向指示灯，パネル照明，作業灯点灯せず。エンジン始動せず。

◆バッテリが上がったり，ヒューズＡ又はＣが溶断した場合はキー切り停止が効きません。その場合はサイドカバー(右)を開けソレノイドスイッチを矢印方向へ押せば止まります。

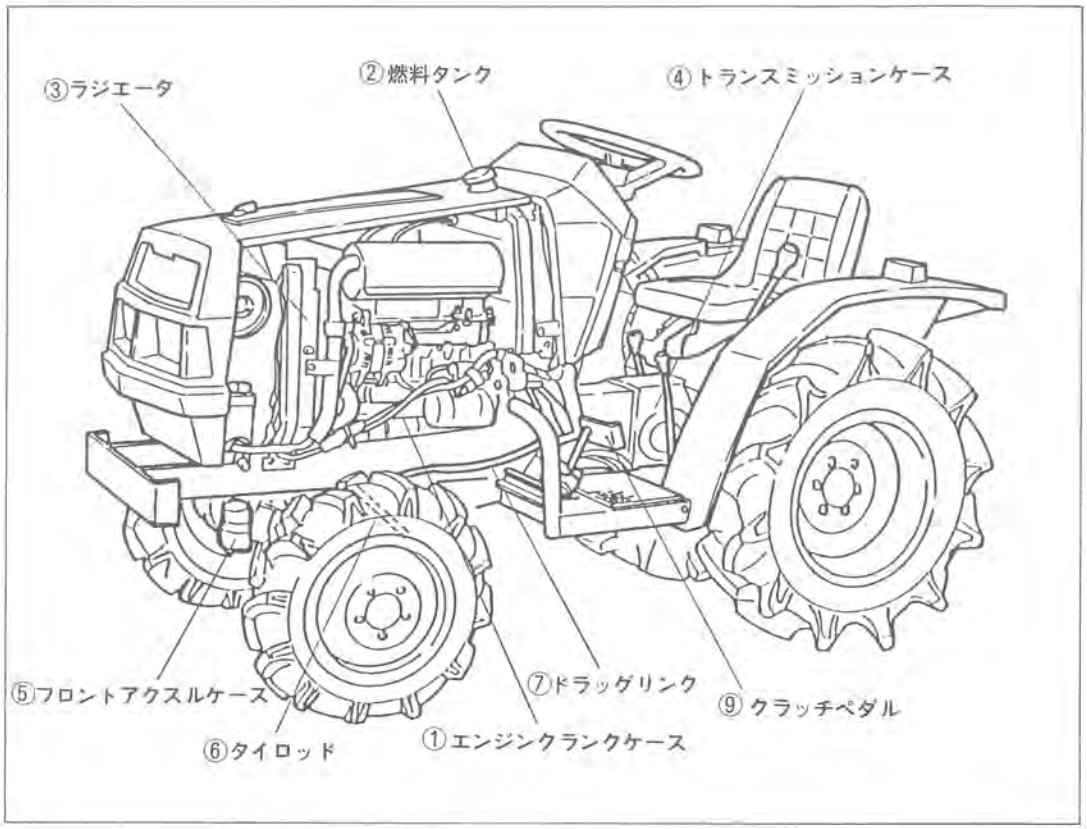


◆ヒュージブルリンクは披覆が変色していると溶断しています。
（P65～66 の配線図を参照してください）

2 運転まえの準備

1 給油・注油・給水

• 出荷のときは各給油個所共もオイルは入っていますが，作業するまえに必ず点検してください。



◆エンジン運転中，またはエンジン停止直後の過熱しているときの燃料補給は厳禁です。
◆給油・注油するときには，必ずエンジンを停止してからおこなってください。
◆給油・点検するときには，機体を水平な場所に置いておこなってください。
◆各給油個所には，必ず指定オイルを規定量給油してください。
◆オイル交換は，作業後オイルが暖いうちに行なうと容易にできます。

2 給油(水)・注油表

No.	油種(水)	給油(水)・注油脂個所	個所数	容量	交換時間
①	エンジンオイル	エンジンクランクケース	1	2.9 ℓ	始業時点検・100時間ごと交換(新車時50時間で交換)
②	軽油	燃料タンク	1	17 ℓ	始業時点検(必要時補給)
③	水	ラジエータ	1	4.0 ℓ	〃 (〃)
④	ギヤオイル	トランスミッションケース	1	12 ℓ	初回100時間,後は200時間ごと交換
⑤	〃	フロントアクスルケース	1	2.5 ℓ	〃
⑥	グリス	タイロッド	2	適量	始業時点検・50時間ごと給脂
⑦	〃	ドラッグリンク	2	〃	〃
⑧	〃	ブレーキペダル右	1	〃	〃
⑨	〃	クラッチペダル	1	〃	〃
⑩	〃	クラッチハウジングブレーキシャフトボス	1	〃	〃
⑪	〃	フロントアクスルセンタピン	1	〃	〃

●エンジンオイル……(純正油)又はディーゼルエンジン用オイル，ＣＣ級以上。

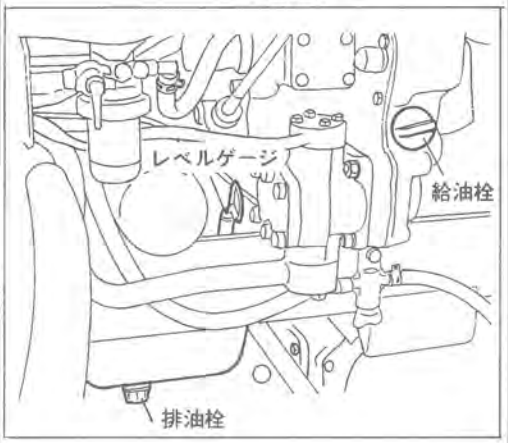
●燃　　料……ディーゼル軽油

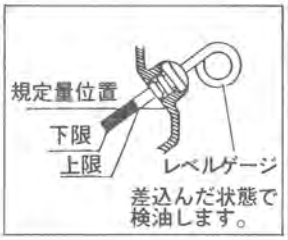
●ギヤオイル……(純正油)又はＡＰＩ，ＧＬ－３級，ＳＡＥ＃80。

他メーカのオイルを使用する場合はP96のオイル表を参照下さい。

❶ エンジンクランクケース

- オイル……ディーゼルエンジン用オイル，ＣＣ級以上。
- オイル量……2.9 ℓ
  レベルゲージの刻み線まで給油。





❷ 燃料タンク

- 燃料……ディーゼル軽油
- タンク容量…… 17 ℓ



燃料の給油は必ずこし網を使用し，ゴミや水が混入しないよう注意してください。

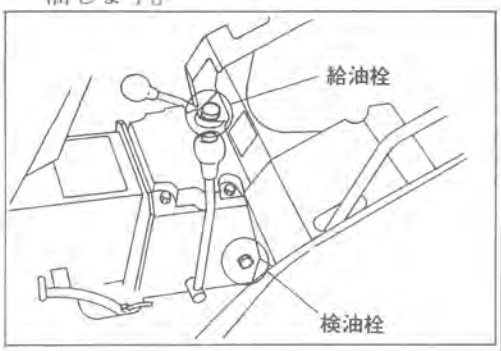
❸ ラジエータ

- ラジエータキャップを外し，冷却水を口元まで注入します。
  …… 4.0 ℓ



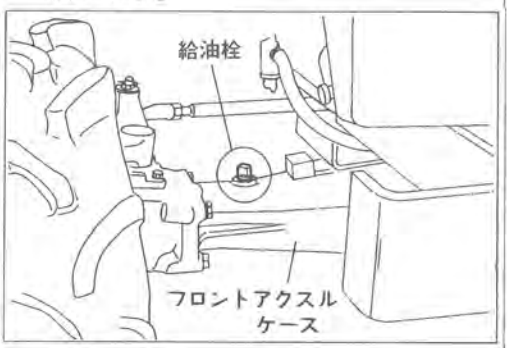
❹ トランスミッションケース

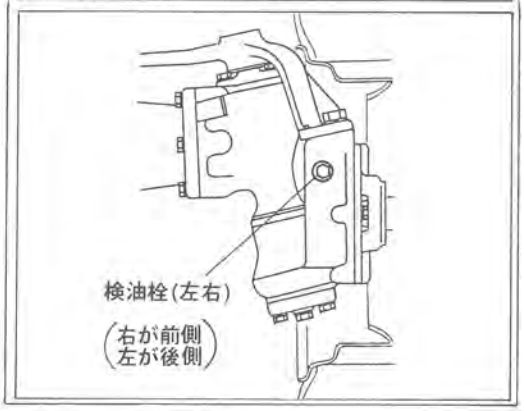
- ギヤオイル…API・GL−3級以上 SAE#80
- オイル量……12ℓ
- 検油栓を外し，オイルが出るまで給油します。



❺ フロントアクスルケース

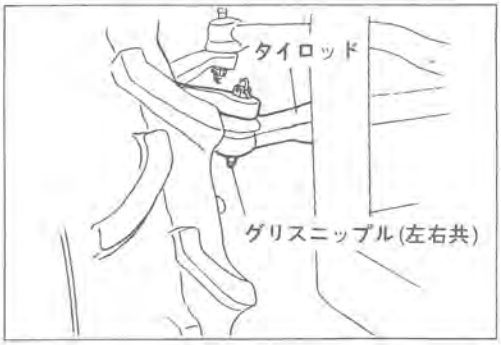
- ギヤオイル…API・GL−3級 SAE#80
- オイル量……2.5ℓ
- 検油栓を外し，オイルが出るまで給油します。





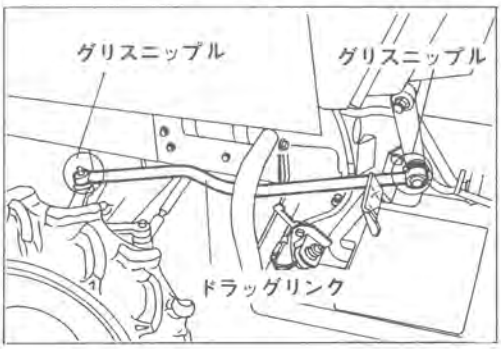
❻ タイロッド

- グリスニップルよりグリス適量給脂



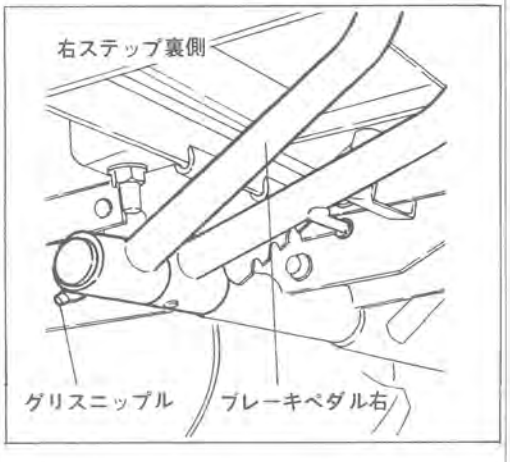
❼ ドラッグリンク

- グリスニップルよりグリス適量給脂



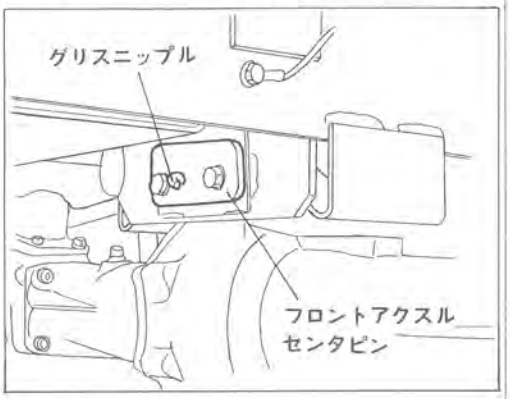
⑧ ブレーキペダル右

• グリスニップルよりグリス適量給脂



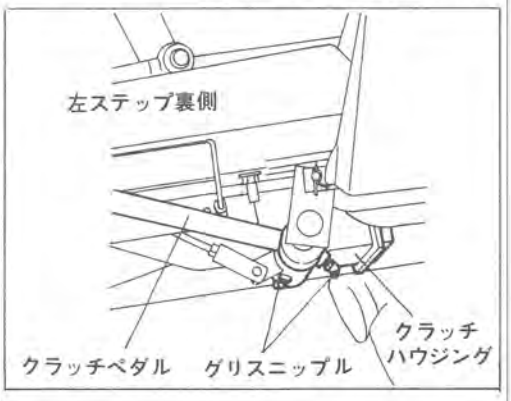
⑪ フロントアクスルセンタピン

• グリスニップルよりグリス適量給脂



⑨ クラッチペダル
⑩ クラッチハウジングブレーキシャフトボス

• グリスニップルよりグリス適量給脂



3 運転操作の要領

1 エンジンの始動

❶ 駐車ブレーキをかけておきます。



❷ 主変速レバー，ＰＴＯレバーを《**中立**》にします。



❸ スピードコントロールレバーを手前にいっぱいに引きます。



❹ キーでスタータスイッチを《ＯＮ》にすると，エンジンオイルランプ，チャージランプ，グローインジケータランプが点灯します。グローインジケータランプが消えるまで待ちます。（約6秒間）





❺ クラッチペダルをいっぱい踏込み，キーを《**始動**》に回せばスタータが回転し，エンジンが始動します。

始動したら，ただちにキーより手を離します。キーは自動的に《ＯＮ》の位置に戻ります。



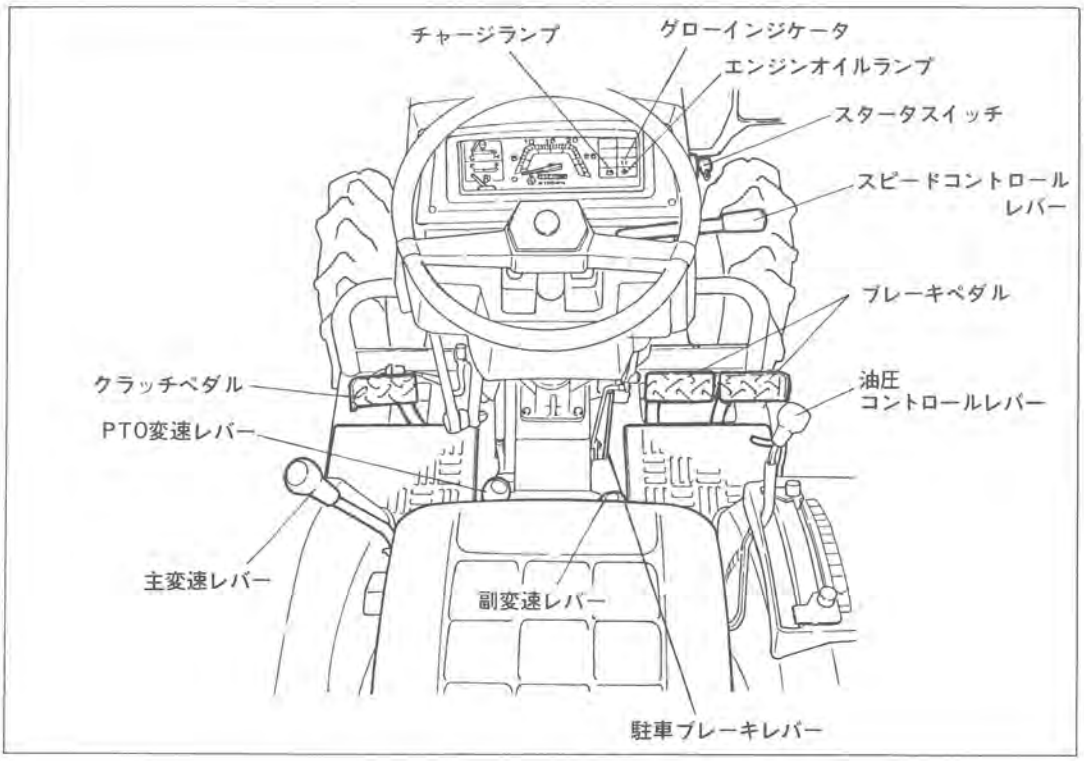


◆エンジンが暖っているとき，および気温の高いとき（夏期）は《ＯＦＦ》から直接《始動》へまわしてエンジンを始動してください。

❻ エンジンオイルランプ，チャージランプが消えている事を確認します。消えない時は，すぐエンジンを停止して点検してください。

❼ エンジン回転1500回転ぐらいで暖機運転します。（５分間ぐらい）





◆エンジンを始動するときは，周囲の人にあいずをし，主変速レバー，ＰＴＯ変速レバーが《中立》であることを確かめてからエンジンを始動してください。

◆走行クラッチペダルをいっぱい踏込まないとエンジンは始動しません。
◆スタータはエンジンが少しでも回転している時は，使用してはいけません。故障の原因となります。
◆暖機運転は，寒冷時に限らず行いましょう。エンジンが暖まらないうちに走行しますと，エンジンの寿命を短くします。

《寒冷時の始動》

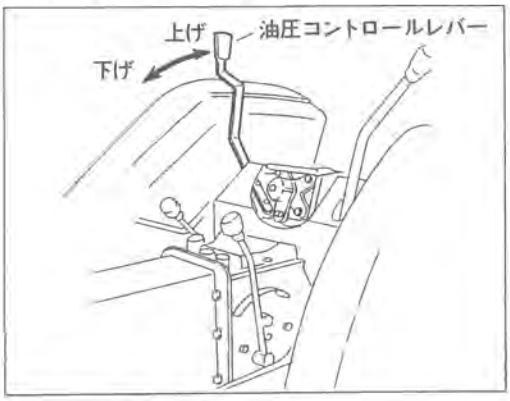
• 下表のエンジンオイル，燃料を使用してエンジンを始動し易くします。

気温(℃)	−20	−10	0	10	20
エンジンオイル	10W−30		SAE20		SAE30
燃料（軽油）	JIS特3号	JIS3号	JIS2号		

◆厳寒時は，トラクタを格納する時にバッテリを取外して暖い所に保管して置きましょう。

2 発進のしかた

❶ 油圧コントロールレバーを後方に引き，作業機を持ち上げます。



❷ エンジン回転を1500回転位にします。



❸ クラッチペダルを，いっぱいに踏込みます。



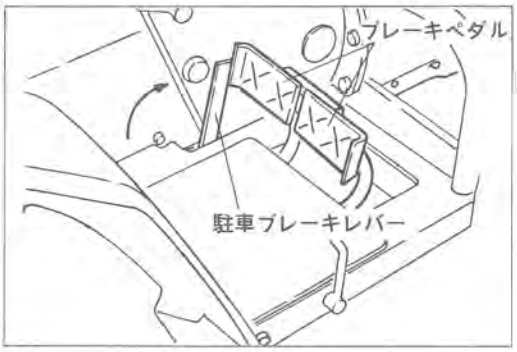
❹ 主変速レバー，副変速レバーを所要変速位置に入れます。





◆変速はクラッチペダルをいっぱい踏込んで，行なってください。

❺ ブレーキペダルを踏み込んで駐車ブレーキレバーをはずします。

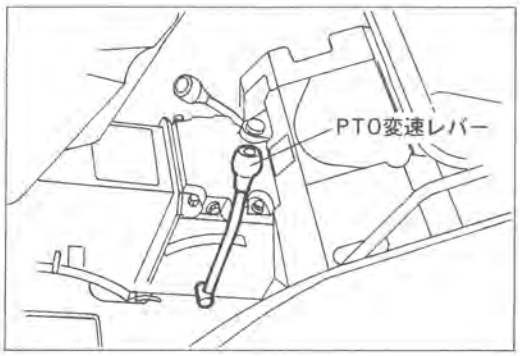


❻ クラッチペダルを徐々に離して発進します。

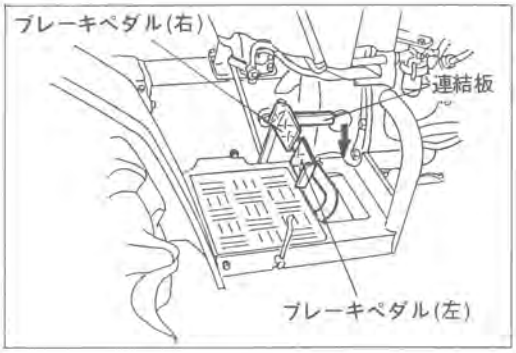
◆クラッチペダルはゆっくり離してください。急に離すと急発進して危険です。

《路上走行時の注意》

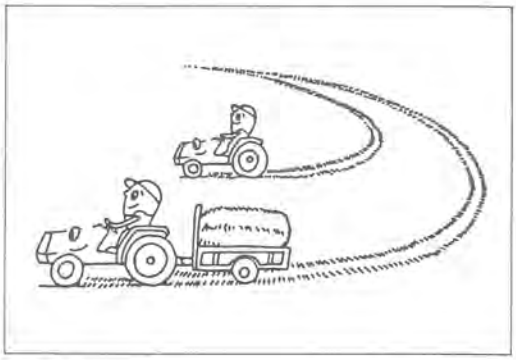
- トラクタや作業機に他の人や物を乗せないでください。
- ＰＴＯ変速レバーは必ず中立にしておいてください。



- 走行中はクラッチペダルおよびブレーキペダルから足を離してください。
- 左右のブレーキペダルは必ず連結してください。



- 作業機を装着している時は，場所を充分に確認し，ゆっくりと旋回してください。



- 高速で急旋回しないでください。必ずエンジン回転を下げて旋回してください。
- デフロックが外れていることを確認してください。

• 下り坂ではエンジンブレーキをかけ，主変速レバーを中立にしないでください。

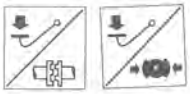


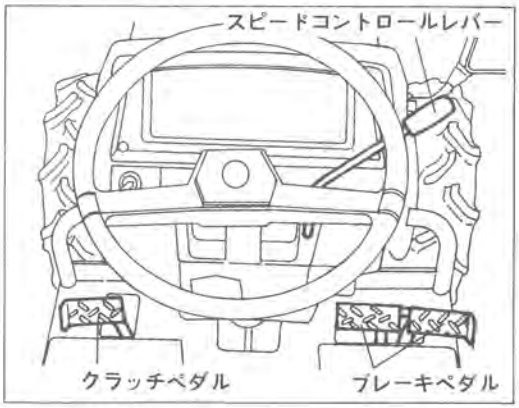
3 停止のしかた

❶ スピードコントロールレバーを前方に押して，エンジンを低速回転にします。



❷ クラッチペダルとブレーキペダルを同時に踏むと停止します。





❸ 主変速レバー，ＰＴＯ変速レバーを《**中立**》にしてから，クラッチペダルより足を離します。



❹ スタータスイッチを《**OFF**》にします。

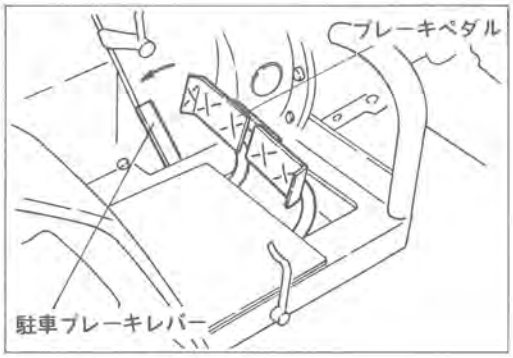




◆作業が終ってもエンジンをすぐ停止させず，アイドリング回転で５分間ほど回転させておきます。

◆すぐ停止させますと，エンジンの冷却が悪くなり，寿命を縮めます。

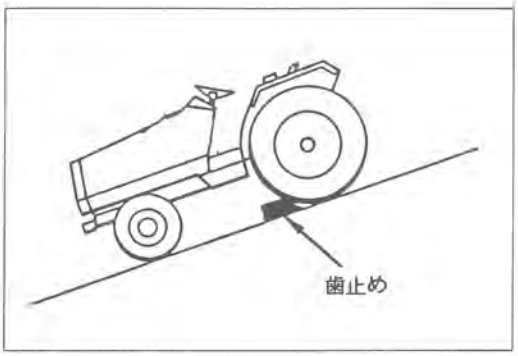
❺ 駐車ブレーキをかけます。ブレーキペダルより足を離します。 **P**



◆駐車時，停車時には必ず駐車ブレーキをかけてください。

《駐　車》

- 駐車する場所は平らな場所を選んでください。
- 駐車ブレーキをかけると共に変速レバーを低速に入れておいてください。
- 傾斜地では更に後のタイヤに歯止めをしてください。



❻ 作業機を降ろします。

4　自動緊急停止

エンジンの油圧が何かの原因で規定圧より低下するとエンジンは自動的に停止します。その時《**エンジンオイルランプ**》が点灯しますので速やかにスタータスイッチを《ＯＦＦ》の位置にしてください。

〔自動緊急停止時の再始動について〕

◆自動緊急停止後，そのまま再始動するとエンジンは始動しますが，約２秒後再度停止します。この状態で始動すると始動後２秒間隔で停止をくりかえします。

◆自動緊急停止した場合はエンジンオイルレベルまたはオイルフィルタを点検してください。

上手な作業のしかた

1 油圧装置の取扱い

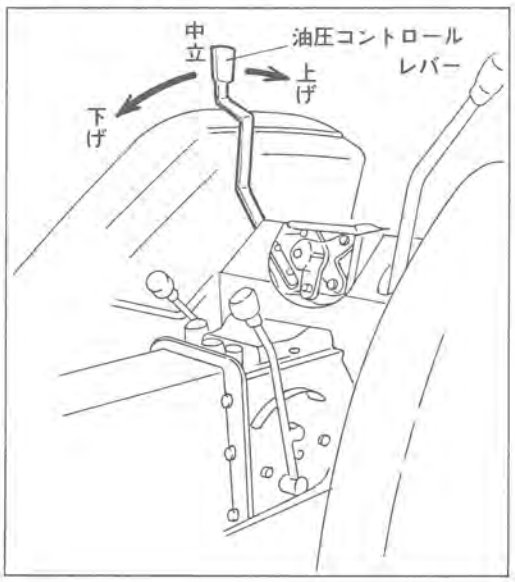
油圧装置には，オートリターン仕様とＰＡＣ仕様があります。

13型はオートリターン，15型はＰＡＣが標準仕様となっています。

1 オートリターン

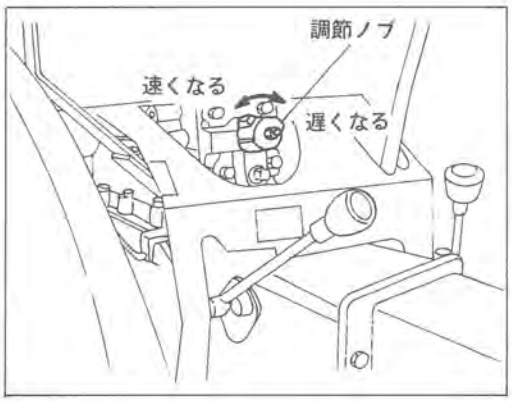
❶ コントロールレバーの操作

- レバーを後方（上げ側）に引けば作業機は油圧により上がります。
- 油圧により作業機が一杯上がるとコントロールレバーは自動的に中立位置まで戻ります。
- レバーを前方（下げ側）に押せば作業機は自重で下がります。



❷ 作業機降下速度の調節

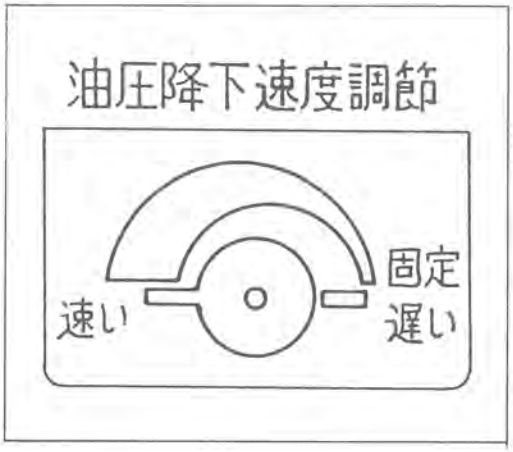
- 調節ノブを左に回せば降下速度は速くなります。
- 調節ノブを右に回せば降下速度は遅くなります。右にいっぱい回せば油圧が固定され，コントロールレバーを下げにしても作業機は下がりません。固定する場合，ノブは力いっぱい回さず，軽く回してください。
- 硬いほ場でのロータリ作業では，普通の場合より降下速度を遅くすると飛び出しにくくなります。
- 軟らかい土質又は砂地では調節ノブを左に回して飛び出ししない程度速くしてください。



◆油圧を固定するときは調節ノブをいっぱいに締込まないで，軽く締込むだけにしてください。締込んだ後，油圧コントロールレバーを《下げ》の方向に動かして，作業機が降下しないことを必ず確認してください。

◆路上走行時は必ず降下速度調節ノブで固定してください。

◆ロータリのつめ交換，草，ワラなどの除去，および作業機の点検などのときは安全のため，エンジンを停止し，油圧を固定してください。

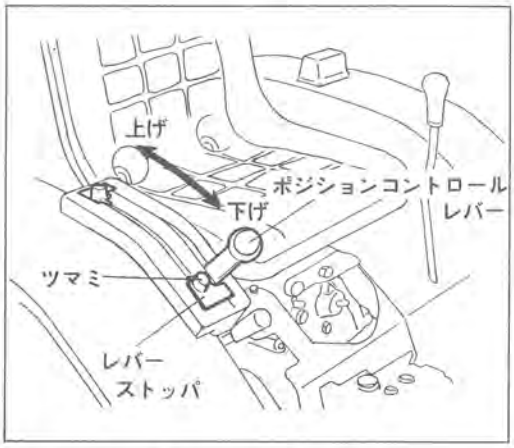


2 PAC

❶ ポジションコントロールレバーの操作

この油圧装置にはポジションコントロールを備えています。

- ポジションコントロールレバーを後方（上げ側）に引けば，作業機は油圧により上がります。
- ポジションコントロールレバーを前方（下げ側）に押せば，作業機は自重で下がります。
- ポジションコントロールレバーを任意の位置にすると，作業機はそのレバー位置に対応した高さで止まりますので，高さが自由に決められます。

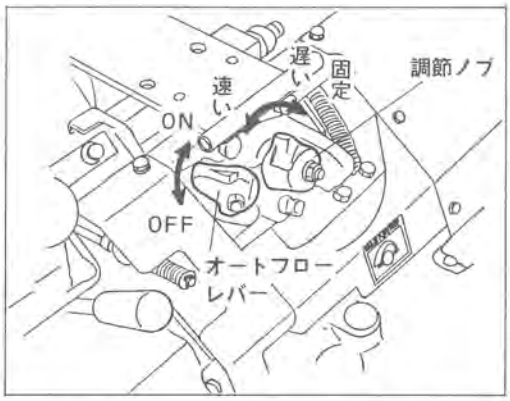


❷ レバーストッパの使用方法

作業機の高さを一定の位置に保ちたい場合は，ツマミをゆるめレバーストッパを任意の位置で固定してポジションコントロールレバーの位置を規制してください。

❸ 作業機降下速度の調節

- 調節ノブを左に回せば降下速度は速くなります。
- 調節ノブを右に回せば降下速度は遅くなります。右にいっぱい回せば油圧が固定され，ポジションコントロールレバーを下げにしても作業機は下がりません。固定する場合，ノブは力いっぱい回さず，軽く回してください。
- 硬いほ場でのロータリ作業では，普通の場合より降下速度を遅くすると飛び出しにくくなります。
- 軟らかい土質又は砂地では調節ノブを左に回して飛び出ししない程度速くしてください。



❹ オートフローレバーの使いかた

このレバーは作業機が接地してからの降下速度を自動的に遅くするレバーです。

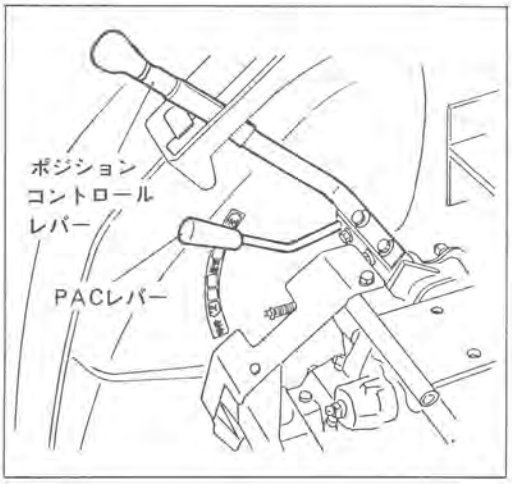
- 硬い圃場でロータリ耕うん開始時，トラクタが激しく飛び出すことがありますが，レバーを上げ，《ＯＮ》にすれば，自動的に飛び出しをおさえる作業ができます。
- 飛び出しがない普通の圃場又は，他の作業ではレバーを下げ《ＯＦＦ》の位置で作業をしてください。
- ＰＡＣ作業で使用すれば，耕うん開始時の仕上がりが良好です。

❺ ＰＡＣ（耕深自動制御装置）レバーの操作

ＰＡＣは，ロータリ耕うん作業における耕深自動制御装置です。

ロータリの耕深をレベラーで検知して，自動的に油圧を作動させ，耕深を一定に保ちます。ＰＡＣを使用する場合は，次のような操作をしてください。

- ポジションコントロールレバーを下げにしてください。ロータリは自重で下がります。
- ＰＡＣレバーの位置より，ロータリの耕深位置をセットできます。ＰＡＣレバーを上にするほど耕深は浅く，下にするほど深くなります。さらに下げると解除になります。
- 旋回時は，ポジションコントロールレバーでロータリを上げてください。旋回後ポジションコントロールレバーを下げて耕うんすると，元の耕深が維持できます。



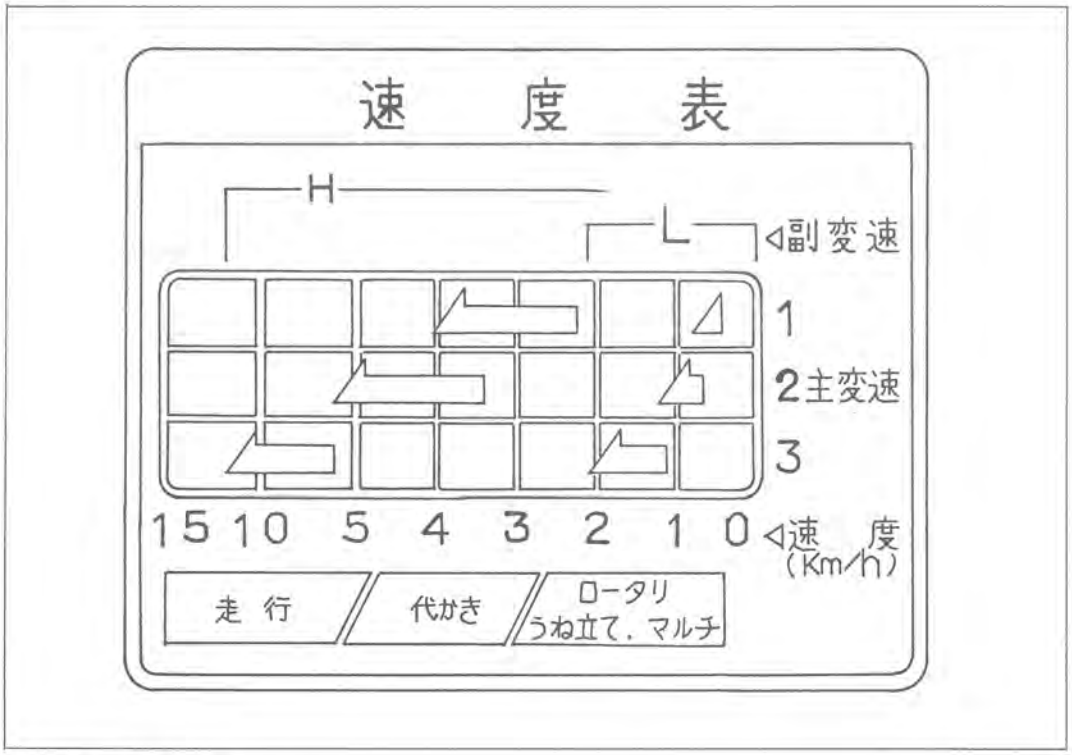
◆路上走行する時は必ずＰＡＣレバーを 解除 位置にしてください。

2 作業運転のしかた

1 走行速度とPTO回転速度

トラクタの走行速度及びＰＴＯ回転速度は，作業内容，ほ場の条件によって異なります。安全で最適な速度で運転してください。

❶ 走行速度



❷ ＰＴＯ回転速度

（エンジン 2700 回転時）

ＰＴＯ	作　業　内　容	回転数/分
1　速	ロータリ耕うん・うね立	561
2　速	〃　　〃	827
3　速	代かき・細土	1355

2 旋　回

❶ ほ場では，ブレーキペダルの連結板を外し，左右独立して使用すれば小さく旋回できます。旋回時のブレーキは車輪が完全に止るまで，ブレーキペダルを踏んでください。

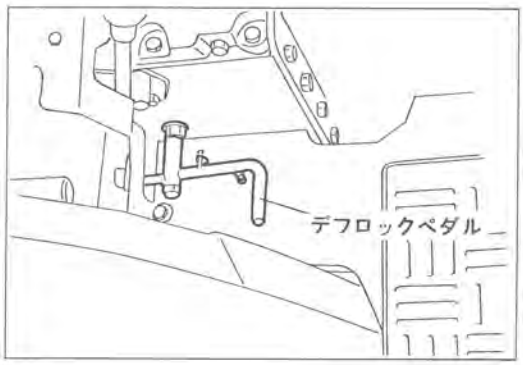
❷ 作業速度やほ場の傾斜の度合を考慮し，安全な作業をしてください。

◆道路走行又は高速走行時は必ず左右ブレーキペダルを連結板で連結してください。又高速で急旋回しないでください。

3 車輪がスリップする時（デフロック）

片側の車輪がスリップし前進しない場合はデフロックペダルを踏んでください。次のような場合に効果が出ます。

- 軟いほ場
- ほ場への出入り



◆このペダルを踏込みますと，直進しかできなくなります。路上走行時は使用しないでください。

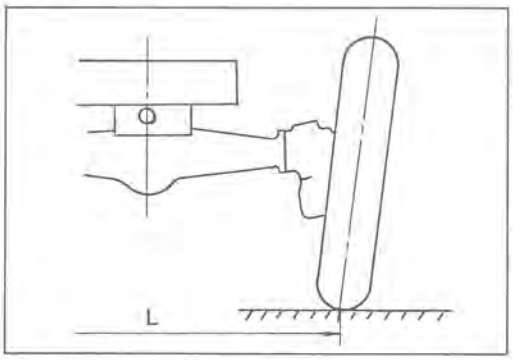
◆両輪の回転差が大きい場合は，一度クラッチを切ってから行なってください。

4 トレッドの調整

- 後輪トレッドは，2段に調整できます。
- 前輪トレッドは，4駆のため調整できません。

型式	駆動方式	後車軸方式	調節段数		最小トレッド		最大トレッド
			前輪	後輪	前輪 (L)	後輪 (ℓ1)	後輪 (ℓ2)
13型	4駆	固定式	1	2	790	755	905
		スライド式		2			900
15型	4駆	固定式	1	2	790	755	905
		スライド式		2			900

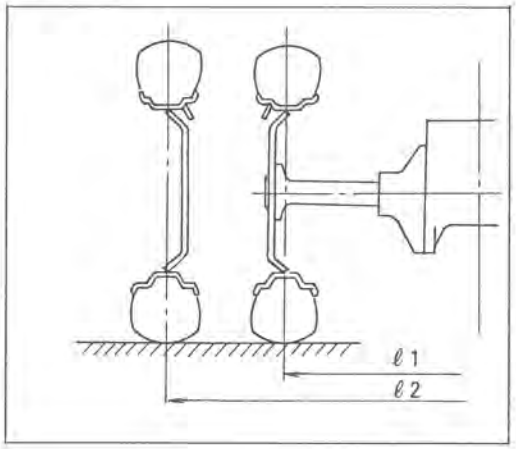
●前輪



●後輪

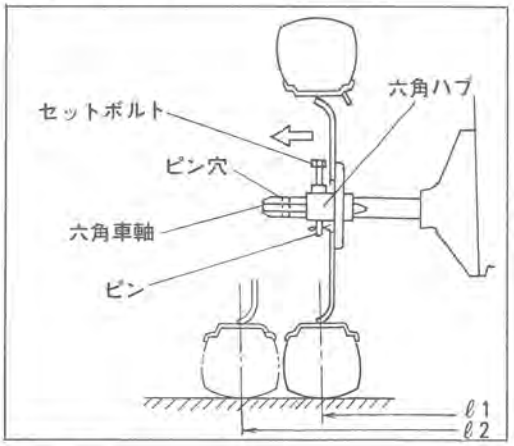
❶ 固定式

- 左右タイヤを入れ替えすることにより行ないます。



❷ スライド式

後輪は六角車軸と六角ハブにより，ピン1本とセットボルト2本で止められており，ピンの位置を変えることにより行ないます。



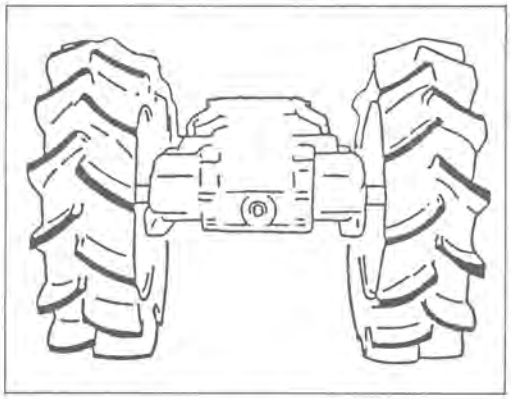
◆傾斜地では後輪トレッドは広くして使用してください。

◆トレッドの調整でジャッキをかける時には，トラクタの安定に注意し，不意に落下したりすることのないよう事故防止に努めてください。

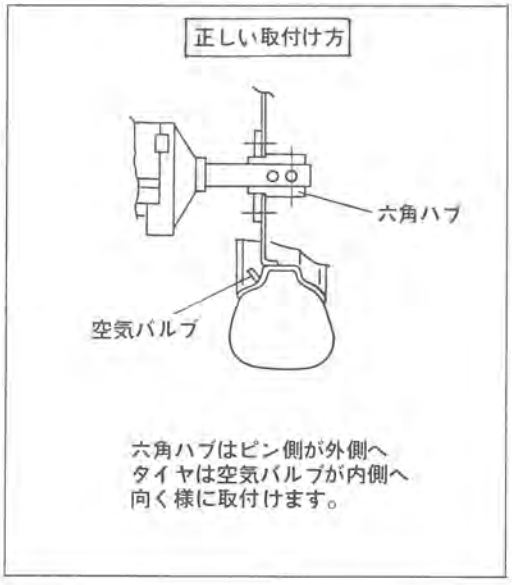
◆スライド式でトレッドを調節された時は，

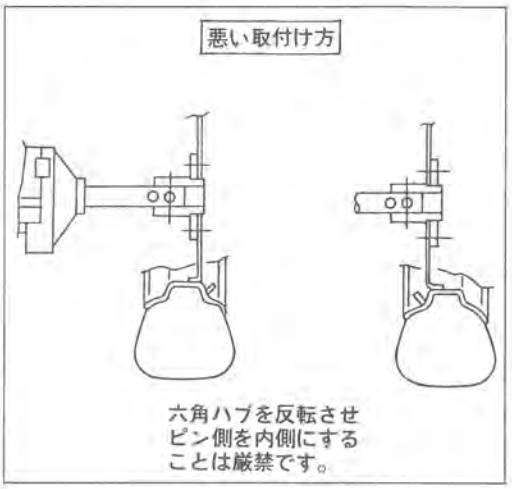
必ずセットボルトの増締を行なってください。

◆トレッド調整する時はタイヤラグの方向を間違えないように注意してください。
（後方より見て《ハ》の字になります）



◆スライド式でのタイヤの取付は，下記の正しい取付方を厳守してください。





手入れのしかた

• 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・再調整を行ない，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ください。

◆点検・調整は必ずエンジンを停止してから行なってください。

1 点検と清掃

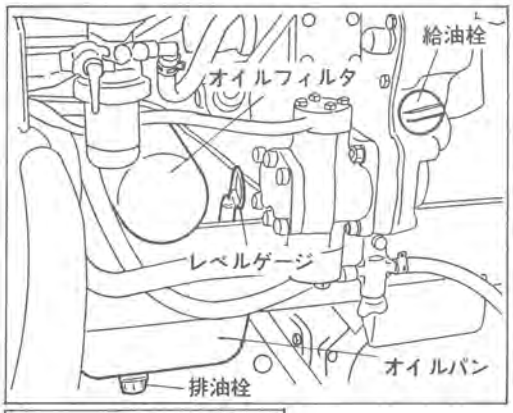
1 エンジンオイル

❶ エンジンオイルの交換

エンジンオイルの交換は，初回は５０時間使用後に，第２回目からは100時間運転ごとおよび格納時に行ないます。

ア．オイルレベルゲージを外します。エンジンオイルパンの排油栓を取り，排油し終ったら排油栓を締めます。

イ．新しいエンジンオイルを，オイルレベルゲージの刻み線《上》まで給油します。





◆エンジンオイルは推奨銘柄をご使用ください。（ 96 ページ参照）

◆オイルの粘度は，外気温によって下表のように使い分けてください。

気温(℃)	−20	−10	0	10	20
エンジンオイル	10W−30		SAE20		SAE30
燃料（軽油）	JIS特3号	JIS 3号	JIS2号		

❷ オイルフィルタの交換

オイルフィルタは《**カートリッジタイプ**》を使用していますので，ご購入のうえ交換してください。

• **第１回目……５０時間運転後に交換**

• **第２回目より…100時間運転ごとに交換**

ア．オイルフィルタ（カートリッジタイプ）が手でゆるまない場合には専用工具（市販品）を使用して，外してください。

イ．オイルフィルタを交換したときは，《**オ**

イル量》が多く入りますので必ずオイルレベルゲージでオイル量を確認し，不足のときは規定量まで補給します。(約0.5ℓ多く入ります。)

2 燃料の補給



燃料タンクの残量をはやめに確認し，《**こし網をとおして**》燃料（ディーゼル軽油）を給油します。

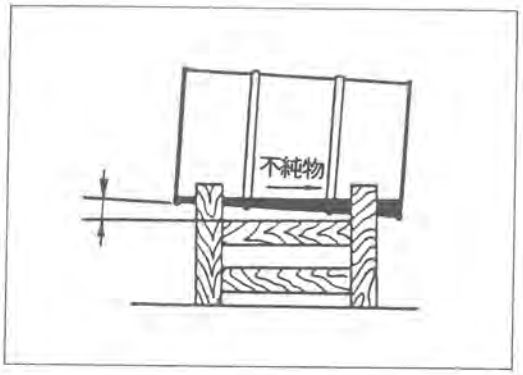
- **使用する燃料は……**
  - JIS 2号又は3号軽油を使用してください。



軽油は，気温に合わせて，2号．3号．特3号軽油を使用してください。

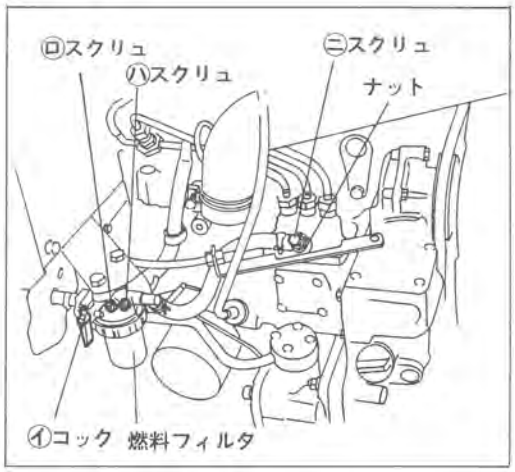
－10℃までは　2号
－20℃　〃　　3号
－20℃以下は特3号

- 水，ゴミ等が混入しますとエンジンに重大な故障が発生します。燃料の貯蔵には充分注意してください。
- ドラム缶使用でやむを得ず屋外に放置する場合は，図のように斜に置き，上部の上ズミだけを使用してください。



❶ エア抜き要領

① 燃料タンクに燃料をいっぱい入れます。
② 右サイドカバーを開けます。
③ 燃料フィルタコック㋑の《**開**》を確認します。
④ 燃料フィルタのスクリュ㋺をゆるめ，流れ出る燃料にエア（空気）が混らなくなったら，スクリュ㋺を締めます。
　次にスクリュ㋩のエア抜きを同様に行ないます。
⑤ 燃料噴射ポンプのスクリュ㋥をゆるめ，流れ出る燃料にエア（空気）が混らなくなったら，スクリュ㋥を締めます。奥のナットはゆるめないでください。
⑥ ゆるめたスクリュ㋺㋩㋥が確実に締めてあるかを確認します。
　以上でエア抜きは完了です。
⑦ アクセルレバーをいっぱい引き，スターターを回しますとエンジンが始動します。
　始動しない場合は④～⑦を繰り返して下さい。



❷ 燃料フィルタの清掃と交換

- 燃料フィルタは取扱いが容易な《**カートリッジタイプ**》です。
- 50時間ごとに清掃し，200時間ごとに

交換します。

・フィルタ底部に水・ゴミがたまっているときははやめに清掃します。

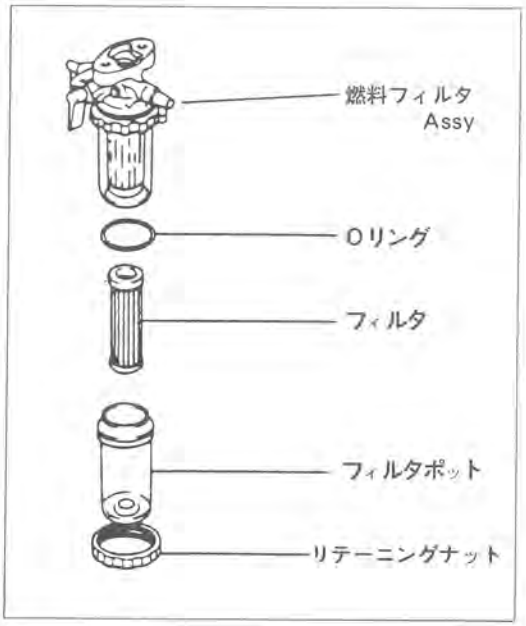
① 燃料コックを《**切**》にしてリテーニングナットをゆるめ，フィルタポットとともにフィルタを取外します。

② フィルタポットをきれいな軽油で洗浄します。

③ フィルタを洗浄又は交換します。

④ Oリングに注意しながら組付けます。

⑤ コックを《**開**》にして，エア抜き作業をしてください。



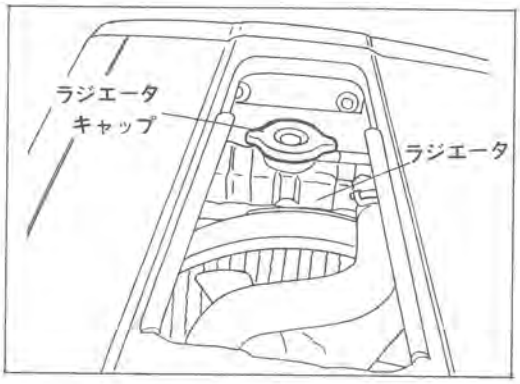
3 冷却水の保守管理

ラジエータの冷却水の取扱いを誤ると，エンジンの寿命に大きく影響を与えます。

作業時，格納時の冷却水の取扱いには十分注意します。

❶ 点　検

・ラジエータの冷却水は，《**日常点検**》し，冷却水が不足している時は補給してください。



・ボンネット上部のフードカバーを外し，ラジエータキャップを取外し，冷却水が口元まであるかどうか確認してください。不足しているときは補給してください。

・冷却水量……4.0 ℓ

◆運転中およびエンジン停止直後は絶対にラジエータキャップを開けないでください。熱湯が吹き出し《火傷》をすることがあります。冷えてから注意しつつ開けてください。

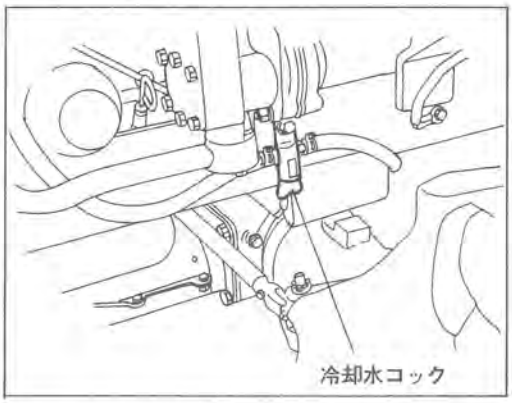
◆冷却水には泥水や塩水を絶対に使用しないでください。

◆冬季には冷却水が凍結し，シリンダやラジエータを破損することがあります。使用後は冷却水を抜きとるかまたは不凍液を混合してご使用ください。

❷ ラジエータ冷却水の交換

① ボンネットのフードカバーを外しラジエータキャップを開きます。

② ボンネットのサイドカバー（右）を外し，エンジン冷却水コックをゆるめ，冷却水を排水します。



③ ラジエータ内の水がきれいになるまで水の入れ替えを繰返し，内部を十分洗浄します。

洗浄剤を使用すると効果的です。

④ 排水が終ったらもとどおり冷却水コックを取付け，ラジエータ給水口の口元一杯まで給水をしたのち，ラジエータキャップを閉めます。

- 一度エンジンをかけると水が循環してラジエータ内の水量が減りますので，補給してください。
- エンジン冷却水系統内部の腐食を防止するため，冷却水に防錆剤を添加して使用されるようおすすめします。

❸ 不凍液の注入要領

工場出荷のときは不凍液が注入され《**凍結外気温度－25℃**》を保っていますが，納入後1年以上経過したものは効力が低下しますので，《**不凍液濃度基準**》を参考に冷却水を交換します。

不凍液濃度基準

凍結外気温度	℃	－5	−10	−15	−20	−25	−30
不凍液濃度	%	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50

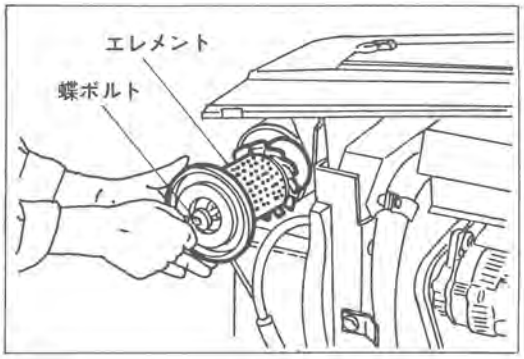
- **詳しくは購入された不凍液の指示に従ってください。**
- **不凍液は「ロングライフクーラント」をご使用ください。**

❹ 入換要領

- 別容器（ポリバケツ：10ℓ）に不凍液を必要量（濃度基準表参照）入れます。
- 飲料水を加えよく攪拌した後にラジエータに注入します。

4 エアクリーナの清掃

エアクリーナエレメントを汚れたまま使用すると，エンジンの内部損耗，あるいは出力が低下します。

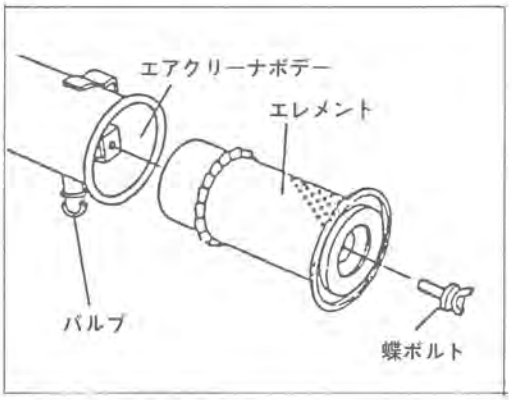


① 左右のサイドカバーを外します。

② グリルを外します。

③ 蝶ボルトを外し，エレメントを取出します。

④ エレメント，エアクリーナボディ内部，バルブの内部を清掃してください。

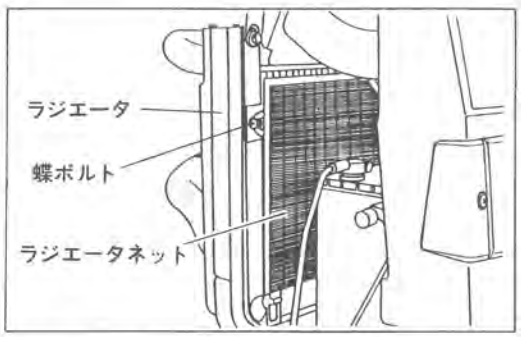


◆コンプレッサで吹きつける場合は，空気圧《 7 kg/cm以下》で行ってください。

5 ラジエータ，ラジエータネットの清掃

① 蝶ボルトを外してラジエータネットを取外し，手で《**ゴミ・ワラ**》等を取り除いてください。

② ラジエータの目づまりを点検し，つまっている場合は，まずラジエータ前面の手で取れる大きな《**ゴミ・ワラ**》等を取り除き，次に水道の水をファン側より吹きつけ《**ホコリ・ゴミ**》等を洗い流してください。

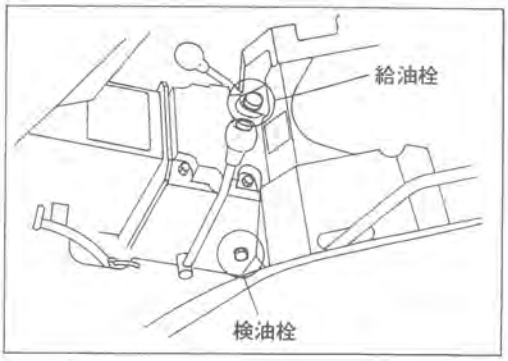


③ 高圧洗車はしないでください。

6 ミッションオイル

❶ 点検・補給

- 検油栓を外し，オイルが出れば適量です。
- 検油する場合はエンジンを停止してから５分後に行ってください。但しこの場合は必ず翌朝始動前にもう一度レベルを確認してください。



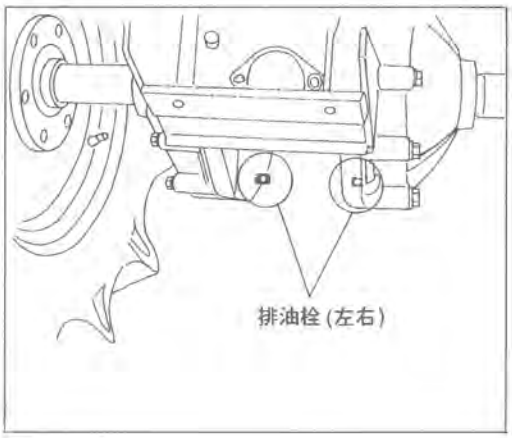
- 不足している場合は，検油栓からオイルが出るまで補給します。

◆点検はトラクタを平坦な所におき，行なってください。

◆油量点検は始動前に行なってください。

❷ 交　換

・トランスミッションケース下部の排油栓（左右）を外し，オイルを抜きます。



◆運転終了後，オイルの暖かいうちに抜くと，ゴミ，不純物の排出が容易になります。

◆最初の交換は100時間目に行ってください。

・オイル……API・GL−3級　以上
　　SAE#80

・オイル量……12ℓ

7　油圧フィルタの交換

・トランスミッションケース右下側面にあります。

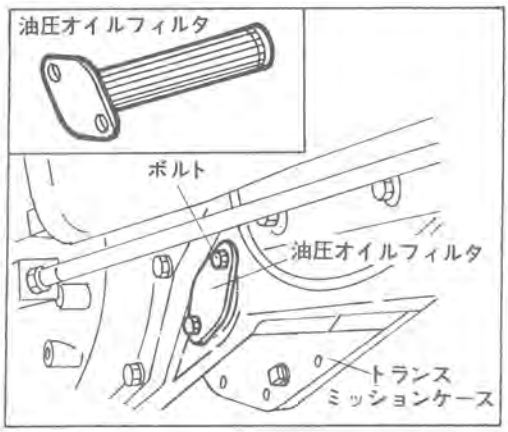
・油圧オイルフィルタがつまりますと，油圧があがりにくくなります。ミッションオイル交換の時に必ず清掃してください。

・ワイヤブラシ等で清掃しますと，金網に穴があきゴミが入り，油圧の故障の原因となります。

・軽油で洗浄してください。

・取外しはボルト2本を緩めて取外してください。

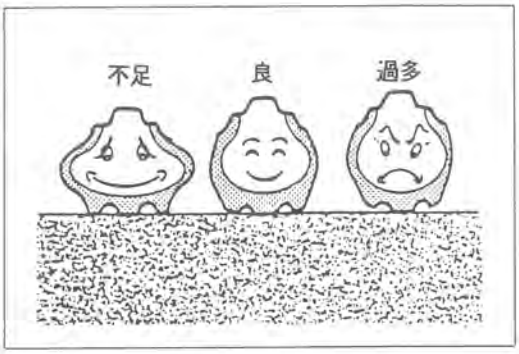
・取付ける時Oリングに注意してフィルタを傷つけないように確実に入れてから，ボルトで締付けてください。



8　タイヤの空気圧及び損傷

・空気圧及び損傷を点検してください。
　損傷のひどい場合は交換してください。

　◦標準空気圧
　　前輪…… 1.2 kg/cm²
　　後輪…… 1.0 kg/cm²



9 4駆フロントアクスルオイルの交換

❶ 点検補給

- 検油栓を外してオイルが出れば適量です。
- 不足している場合は，検油口からオイルが出るまで補給します。

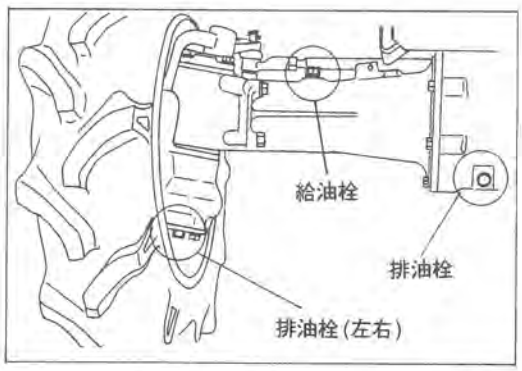
❷ オイルの交換

- 排油栓（3箇所）を外し，オイルを排出します。
- 排油栓を締付けます。
- 新しいギヤオイルを給油栓（右）を外して，検油栓からオイルが出るまで入れます。

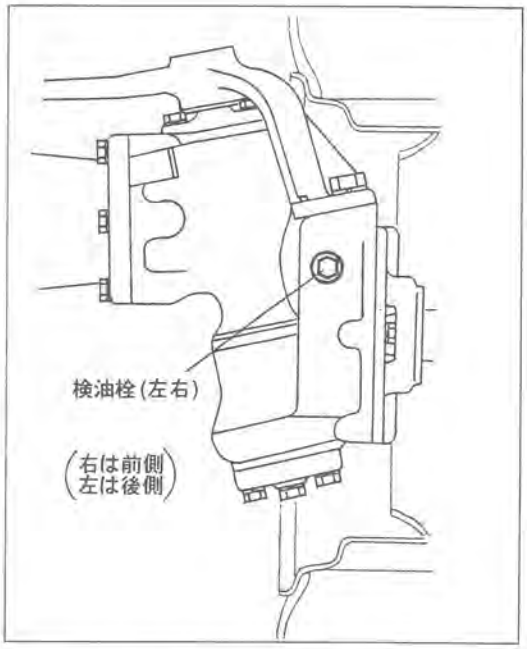


- **ギヤオイル……API・GL－3級**
  SAE#80
- **オイル量……2.5ℓ**

◆最初の交換は100時間目に行なってください。



◆給油する際，図示の検油栓（左右各1ケ）を取外し，エア抜きをしながら給油します。

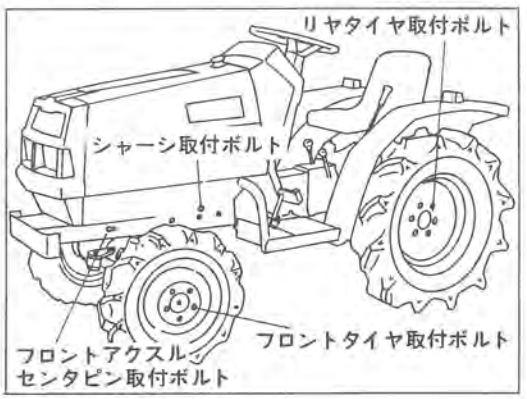


10 電気配線の点検

配線のターミナル（端子）部のゆるみは接続不良になり，また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），焼損など思わぬ事故になることもあります。定期的に配線を点検し，傷んだ配線は早めに交換，修理してください。

11 各部ボルト・ナットのゆるみ

ボルト・ナットのゆるみを点検し，ゆるんでいたら増締めをしてください。



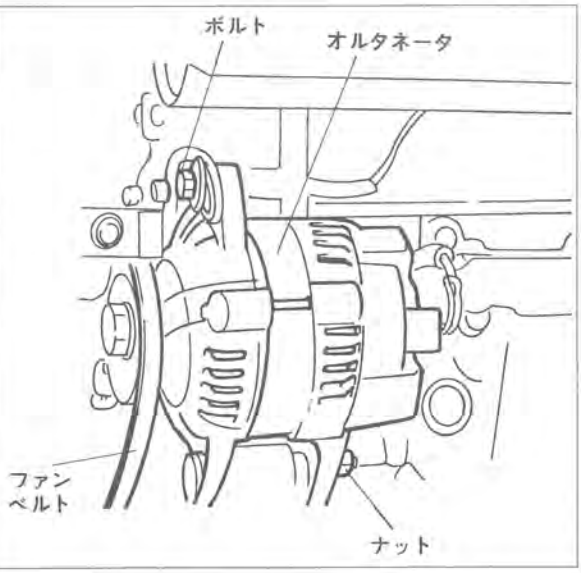
2 調整のしかた

• 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ずるので再調整を行ない，損耗の限度を越えた部品は交換し正しく使用できる状態にしてください。

ベルトの点検・調整

ファンベルトの張り調整

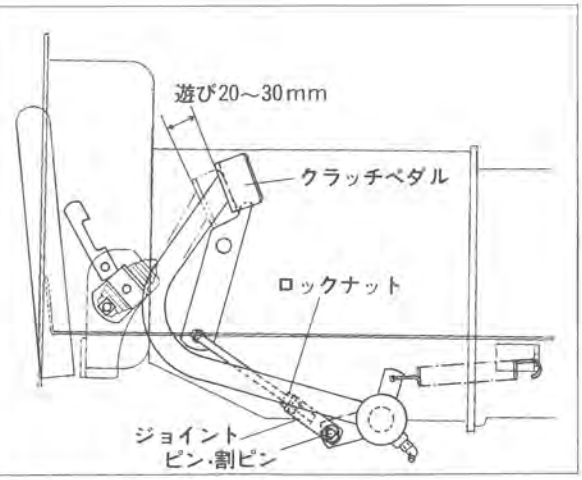
点検	ファンベルトの長い部分の中央部を指で押し，たわみ量が《10～13 mm》が適正です。 次の要領で調整を行ってください。
調整	①オルタネータ取付ボルト及びナットをゆるめます。 • オルタネータを外側に倒すとベルトが張れます。 • オルタネータを内側に倒すとベルトはゆるみます。 ②調整後は取付ボルト・ナットを確実に締めつけます。



ペダルの点検・調整

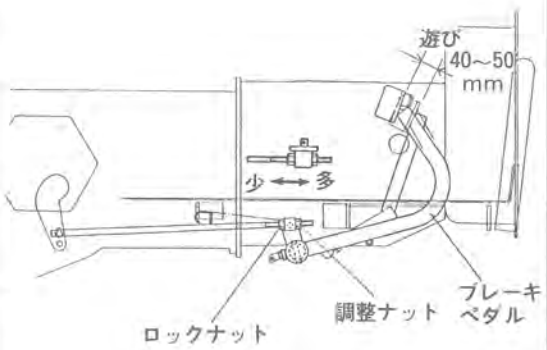
クラッチペダルの遊び調整

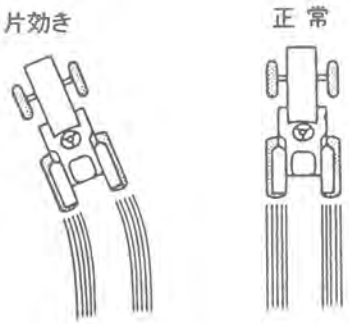
点検	クラッチペダル遊び量は《20～30 mm》です。 次の要領で調整を行ってください。
調整	①割ピンを外し，ピンを抜き取ります。 ②ロックナットをゆるめジョイントを回して調整します。 ねじ込む…遊びが少なくなります。 ねじ戻す…遊びが多くなります。



ブレーキペダルの遊び調整

点検	ブレーキペダルの遊び量は《 40 ～ 50 mm》が適正です。次の要領で調整を行ってください。
調整	①ロックナットをゆるめます。 ②調整ナットを回して調整します。 ねじ込む…遊びが少なくなります。 ねじ戻す…遊びが多くなります。 ③ロックナットを締めつけます。
確認	左右とも正規の寸法が出たら次の要領で機能を確認してください。 ・効　き…片輪制動その場旋回をしてみてブレーキの効きを確めてください。（左右） ・片効き…左右ブレーキペダルを連結板で連結し，普通走行で走り，両方のブレーキペダルを一緒に踏んで，タイヤスリップ跡により片効きの有無を確めます。トラクタが真直ぐ止まれば正常ですが，曲って止まる場合は再調整してください。





トーインの点検・調整

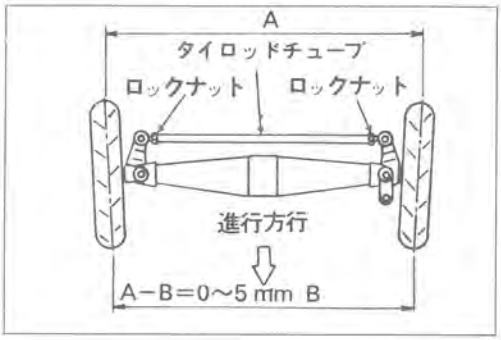
タイロッドの調整

点検

トーインは《0～5mm》です。（タイヤ中心）トーインは車の安定性を左右する重要な役目を持っています。走行中にハンドルがとられやすくなった時はトーインが狂っている恐れがありますから点検調整してください。

トーインは前輪を上から見て前部が後部より狭くなっていることを言います。

調整は次の要領で行なってください。



調整

①タイロッドチューブのロックナットを左右共ゆるめます。

②タイロッドチューブを回してタイロッドソケットにネジこめばトーインは小さくなり，逆にネジをもどせばトーインは大きくなります。

③調整後はロックナットを締付けフロントタイヤの前端を手で左右に振ってみて異常なガタのないことを確かめてみてください。

注意：フロントタイヤのガタが無いことを確めてから行なってください。

3 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・整備をしてください。

分類	点検・整備項目	点検整備間隔 毎日始業時	50時間ごと	100時間ごと	200時間ごと	300時間ごと	備考
エンジン関係	燃料タンク	㊟㊠				㊡	JIS2号軽油 又は3号軽油 17ℓ
	燃料フィルタ		㊡		㊥		フィルタ
	エンジンオイル	㊟㊠	初回のみ ㊥	㊥			ディーゼルオイルCC級以上 2.9ℓ
	エンジンオイルフィルタ		初回のみ ㊥	㊥			エレメント
	冷却水（ラジェータ）	㊟㊠					飲料水 4.0ℓ
	ラジェータネット		㊡				ゴミの多いところでは毎日
	エアクリーナ		㊡				ゴミの多いところでは毎日
	ファンベルト		㊟㊠				ベルト中央部押し10～13㎜
	バルブクリアランス				㊅		販売店に相談 0.25㎜
	ノズル開弁圧力				㊅		販売店に相談 140㎏/㎠
電装	バッテリ		㊟㊠				格納時は1ケ月毎に補充電
	電気配線（電気配線接続部のゆるみ及び損傷・点検）			㊟			シーズン前後
	計器類	㊟					
本機関係	油圧フィルタ			初回のみ ㊥		㊥	
	ミッションオイル		㊟㊠	初回のみ ㊥	㊥		API・GL－3級 SAE#80 12ℓ
	フロントアクスルオイル		㊟㊠	初回のみ ㊥	㊥		API・GL－3級 SAE#80 2.5ℓ
	ドラッグリンク（前後）		㊠				
	センタピン		㊠				
	タイロッド（左右）		㊠				
	クラッチペダルボス		㊠				
	ブレーキペダルボス		㊠				
	クラッチハウジング ブレーキペダルボス		㊠				
	クラッチペダルの遊び	㊟	㊅				遊び 20～30㎜
	ブレーキペダルの遊び	㊟	㊅				遊び 40～50㎜
	各レバー類の作動	㊟					
	計器類，電装品	㊟					
	ボルト，ナット類	㊟					
	タイヤ空気圧	㊟					前輪 1.2㎏/㎠ 後輪 1.0㎏/㎠
	トーイン				㊅		0～5㎜

備考
㊟ → 点検　㊡ → 掃除
㊅ → 調整　㊠ → 補充
㊥ → 交換

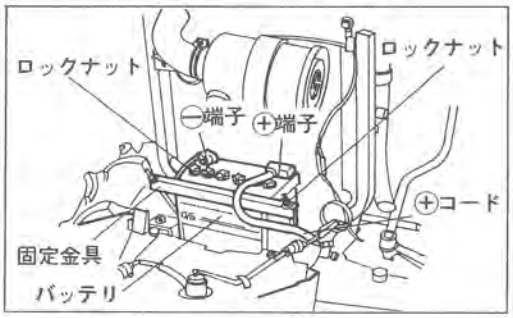
4 バッテリの取扱い

・バッテリはＭＦ（メンテナンスフリー）バッテリを使用しております。
・バッテリを常に《**ベストコンディション**》に保つために，つぎのチェックポイントを点検し《**保守・管理**》をしてください。

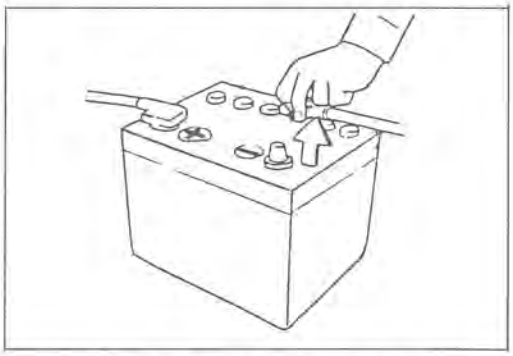
◆バッテリは，充電するとき引火性の強い《水素ガス》を多量に発生し《引火爆発》の危険があります。絶対に《火気》に近づけたり《スパーク》による電気火花が発生しないように注意してください。
◆バッテリ液（電解液）は，希硫酸で劇毒物です。取扱いには十分注意してください。
◆バッテリを《着脱》したり《充電》するときは，必ずエンジンを止め《キー》を抜き取り，すべての電気スイッチを《ＯＦＦ》にしてください。
◆バッテリを《着脱》する時はスパナ等金属が⊕端子に接触しない様注意してください。

1 バッテリの着脱要領

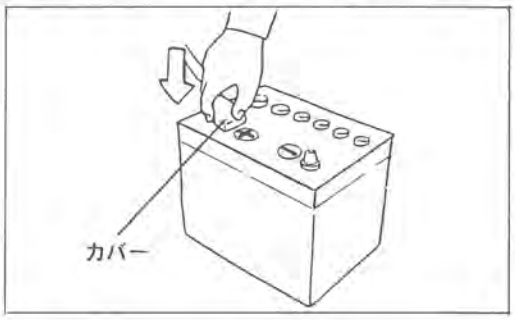
① バッテリはエンジン前方に搭載されています。
② バッテリの取付け取外しの時は必ずエンジンを止め，すべての電気スイッチを《**切**》にしてください。
③ ボンネットのサイドカバー（左右）を外し，グリルを取外します。
④ ロックナットをゆるめ固定金具を外します。
⑤ バッテリターミナルコード⊖端子側より外しバッテリを取出します。



・ターミナルコード（端子）を外すときは，アース側（⊖端子）を先に取外します。

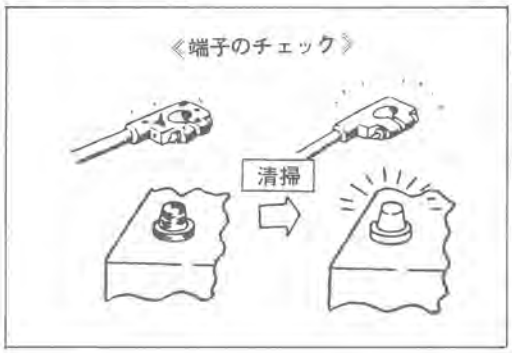


・ターミナルコード（端子）をセットするときは，プラス側（⊕端子）を先に取付けます。（すぐにカバーをします。）



❶ 端子のチェック

バッテリ液がかかり腐食することがあります。端子が腐食していると《**接触抵抗**》が多くなり電流が流れにくくなるので，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。



◆⊕端子と機体が接触しないように注意してください。

◆⊕端子と⊖端子を間違えないように注意してください。（逆接すると，電装部品が破損します。）

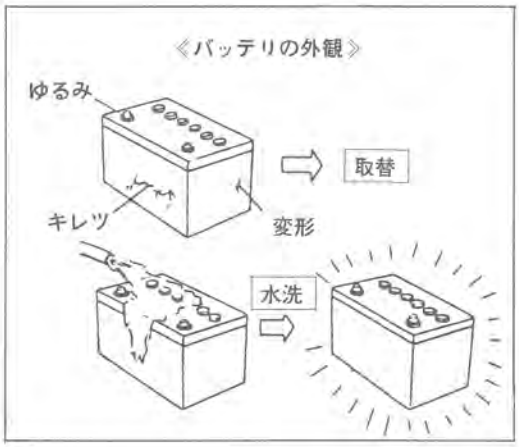
◆各端子は《**ゆるみ**》がないように確実に締付けてください。

❷取付金具のチェック

バッテリの取付けがゆるいと上下左右に動き，電そうやフタが摩耗したりキレツを起すことがあります。

取付金具でしっかり固定します。腐食していれば修理または取替えます。

キレツや変形のあるバッテリは新品と取替えます。汚れていれば清水で洗浄します。洗浄後は水分を完全に拭きとってください。（化繊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。）



2 バッテリの点検

バッテリの電気量と液量を確認します。

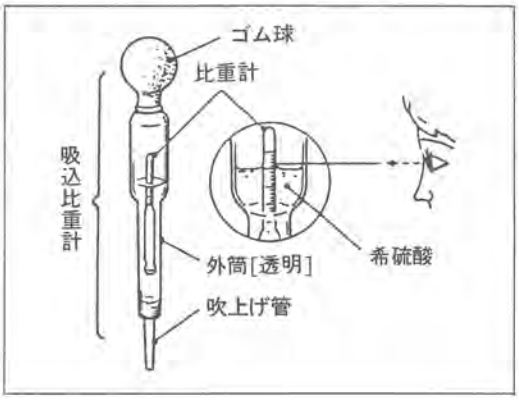
❶ 残存容量の確認

バッテリ液の《**比重**》を測定する方法と《**バッテリテスタ**》で測定する方法があります。

残存容量が低下していれば，ただちに補充電をします。

① バッテリ液の比重が《**1.240(20℃)**》以下であれば補充電をします。

バッテリ液比重は大気温20℃を標準とし，1℃変化するごとに比重値を0.0007だけ増減して温度補正します。



比　重（20℃）	放電電気量（%）	残存容量（%）
1.280	0	100
1.235	25	75
1.190	50	50
1.145	75	25
1.100	100	0

② バッテリテスタで測定し，メータの指示範囲が黄ゾーン以下であれば補充電をします。

《**緑ゾーン**》……正常

《**黄ゾーン**》……やや放電

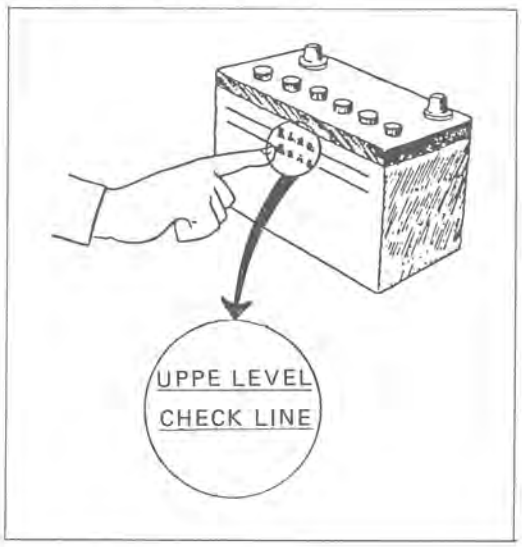
《**赤ゾーン**》……かなり放電

尚，充電した後，赤ゾーンの場合は不良あるいは劣化。

❷ バッテリ液量の確認

使用状態での充電電流によりバッテリ液が電気分解され，しだいに液面が低下します。

減っていれば精製水を《UPPER LEVEL》まで注水補給します。



3 充電するときの注意

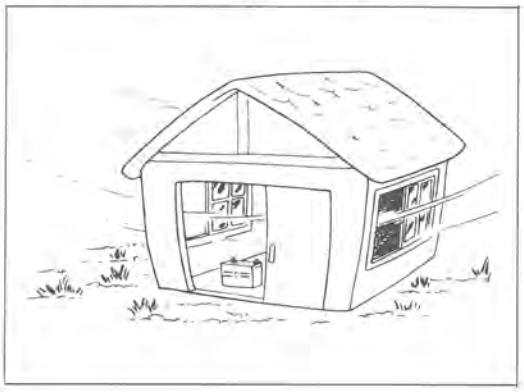
❶ 充電作業にとりかかるまえに必ずエンジンを止め《**キー**》を抜きとります。



❷ 急速充電はできるだけ避け，普通充電し液温が《45℃》を超えないように注意します。



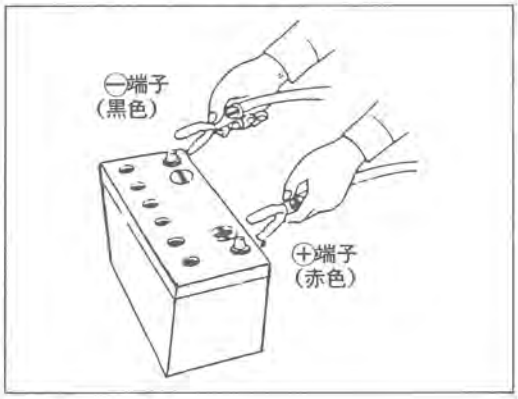
❸ 《**水素ガス**》が滞溜しないよう風通しのよい場所で充電をします。



❹ 《**火気**》を近づけたり《**スパーク**》により電気火花が発生しないように注意をします。

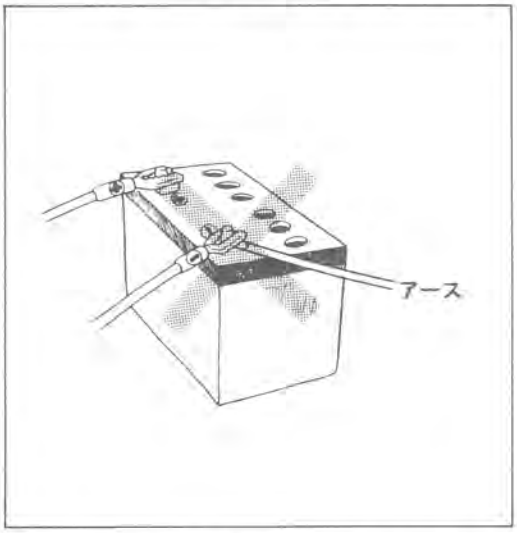


❺ 充電器のクリップを着脱するときは，必ず充電器のスイッチを《ＯＦＦ》にし，⊕端子（赤色）・⊖端子（黒色）を正しく確実に取付けます。



❻ バッテリを搭載したまま充電するときは，バッテリの《**アース側（⊖端子）**》を必ず取外します。

・⊖端子を取付けたままで充電すると発電器やハーネスを焼損することがあります。



❼ 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注意します。

・バッテリ液が皮膚に付着したり目に入ったときは，ただちに水洗いをし，医師の手当を受けます。



・衣服についたときは水洗いし，弱アルカリ石けんで硫酸分を洗い流します。

4 ブースタケーブルを使用する時の注意

バッテリが放電し，エンジンが始動できないとき，他車（12Ｖ仕様車）の良好なバッテリを電源として始動するため，ブースタケーブルを使用しますが，このときは次の手順を守ってください。

《ブースタケーブルの正しい接続のしかた》

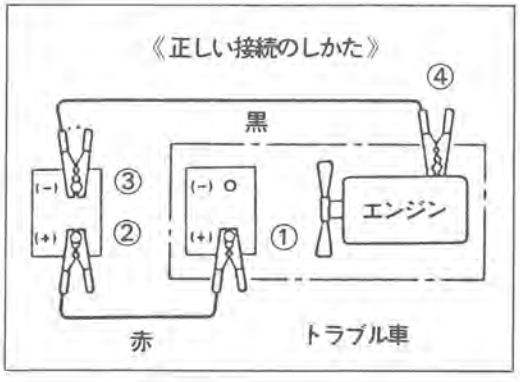
❶ ブースタケーブルを接続する前に次の事項を十分点検してください。

- ケーブルのクリップのスプリングが正常であること。
- ケーブル及びクリップは断線腐食していないこと。

❷ 正常車のエンジンを止めてください。

❸ 図のようにブースタケーブル赤色のクリップをトラブル車のバッテリの⊕端子につなぎ，他方のクリップを正常車の⊕端子にしっかり接続してください。

❹ 次にブースタケーブル黒色のクリップを正常車のバッテリの⊖端子につなぎ最後に他方のクリップをトラブル車のエンジンブロックにしっかり接続してください。この順序は間違えないでください。最後の接続時には必ずスパークしますのでガスの発生しているバッテリからできるだけ離れているエンジンブロックに接続してください。



◆ブースタケーブル接続前にはエンジンを止めてください。

◆ブースタケーブルはできるだけ通電容量の大きいブースタケーブルを選んでください。

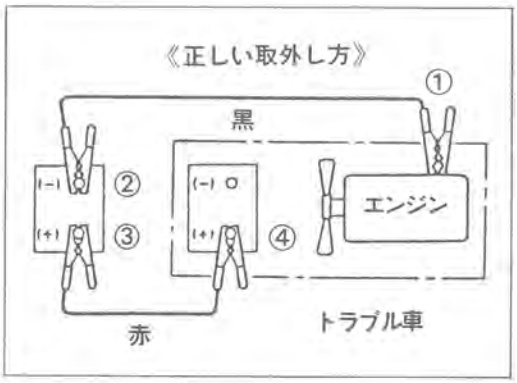
❺ トラブル車のエンジンを始動します。エンジンがかかりにくい時は正常車のエンジンをスタートしてから，放電バッテリ搭載車のエンジンをスタートさせてください。

《正しいブースタケーブルの取外し方》

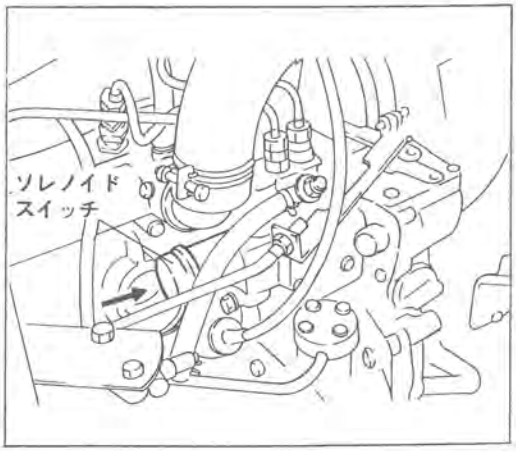
エンジン始動後のブースタケーブルの取外しは，接続の場合と逆の順序で行なってください。

❶ トラブル車のエンジンブロックからクリップを外し，次に正常車の⊖端子からクリップを外します。

❷ 次に正常車の⊕端子からクリップを外し，最後にトラブル車の⊕端子からクリップを取外します。



◆バッテリがあがった場合は，キー切停止が不能となります。
その場合はサイドカバー(右)を開けソレノイドスイッチを押せば止まります。



5 格納のしかた

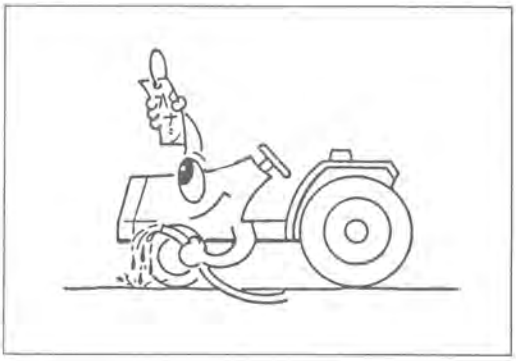
1 機体の清掃・洗浄・格納

トラクタを保管する時は各部の汚れをよく清掃したうえで次の処置をしてください。

① 金属露出部，ネジ部にグリスやオイルを塗ってさび止めしてください。

② 冷却水量及び各部の油量を点検し5分間程度エンジンを回してオイルを各部にゆきわたらせてください。

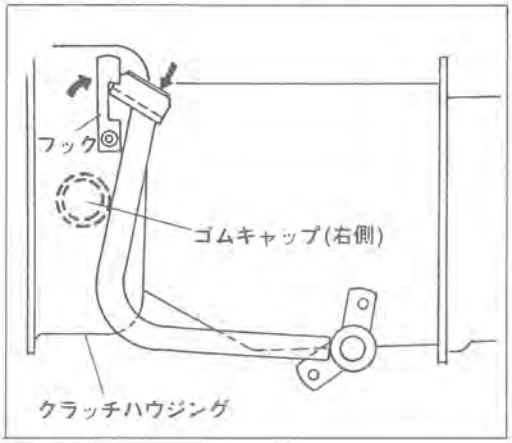
③ 冷却水を完全に排出します。この場合《**水なし**》の警告札をハンドルにつけておくと，次回に冷却水の入れ忘れがなく重宝です。但し，不凍液を入れている場合は抜く必要はありませんが不凍液の濃度を調整してください。（P41参照）



◆高圧洗車機にて洗浄する場合には，メータパネル及び電装品に直接水をかけないでください。

④ きれいな燃料を満タンにしてください。（ＪＩＳ２号軽油又は３号軽油）

⑤ クラッチこう着防止のためクラッチペダルを押し下げフックをかけてクラッチ《**切**》の状態にしてください。



◆クラッチハウジング右側面のゴムキャップは，整備用ですので，お客様の方では外さないでください。

⑥ タイヤの老化を防止するための車軸またはケースに台をしてタイヤを浮かすかタイヤ空気圧を高めに入れてタイヤの下に板等を敷いてタイヤを直接地面に置かないでください。

⑦ 作業機（ロータリなど）を地面におろしてください。

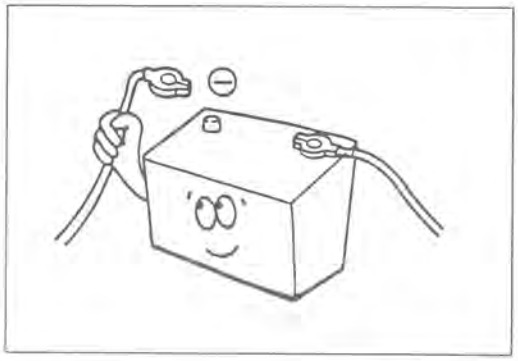
⑧ 保管場所は屋内にする。やむをえず屋外におく場合は風雨にさらさないようシートを使用してください。

⑨ ウエイト類を取外してください。

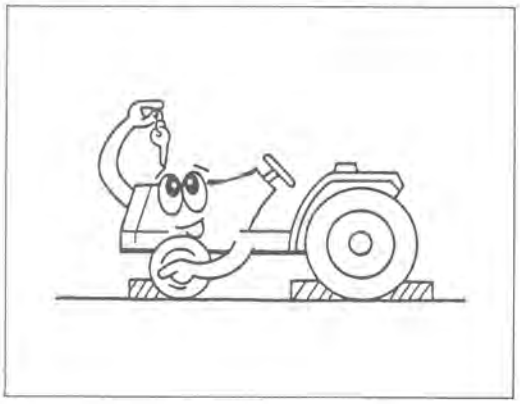
⑩ ファンベルトはゆるめておいてください。

⑪ クラッチハウジング下部の水抜き栓を外し水を抜いておいてください。

⑫ 保管中の不意な漏電，発火を防ぐためバッテリのマイナスターミナル（アース側）を外しておいてください。



⑬ 保管中，不意にトラクタが動き出すのを防ぐため，必ずタイヤに歯止めをし，キーを抜きとっておいてください。



⑭ ２～３ケ月間保管する場合は，作業機とトラクタを切り離し，油圧をいっぱいに上げにして保管してください。

2 格納中の手入れ

❶ 1ヶ月に1度，防錆，バッテリ補充電のためエンジンを約10分間回してください。

❷ 金属露出部，ネジ部を点検し，防錆処置をしてください。

❸ 油もれ，水もれの有無を点検し不具合のある場合は処置してください。

❹ バッテリは1カ月に一度補充電をし再使用にそなえてください。



◆エンジンを回す前に冷却水，ファンベルト，バッテリターミナル等保管準備で処置した項目を復元してください。

3 再使用にあたって

格納後はじめて使用する時には各部の点検を入念に行なった後に運転してください。

❶ 冷却水，ファンベルト，バッテリターミナル等保管準備で処置した項目を正しく復元してください。

❷ 始業点検を確実に行なってください。

不調の発見と処置

- 異常を感じたときは，すぐにその原因を調べて対策をし故障を大きくしないようにしてください。
- 原因がわからないときは，《**お買いあげ先**》にご相談のうえ処理してください。
- そのときには《**機体番号**》と《**エンジン番号**》をあわせてお知らせください。

◆**掃除・点検・調整・整備は，必ずエンジンを停止してから行なってください。**

エンジン関係

始動しない，または始動困難

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参考ページ
❶スタータスイッチを回しても，スタータが回らない	○クラッチペダルを踏み忘れていませんか。	・ペダルを必ず踏み込むペダルをいっぱい踏み込みます。エンジンがかかるまで踏み込んでおきます。	16・26
	○バッテリの放電	・バッテリを充電又は交換	49～52
	○各部端子のゆるみ	・はずれ，ゆるみ，腐食を点検し清掃して確実に締め付け，グリスを塗布し防錆しておく	
	○スイッチの故障	・サービス工場で修理または交換	
	○スタータの故障	・サービス工場で修理または交換	
❷スタータは回るが，回転が上らない	○バッテリが弱い（容量不足）	・バッテリの充電	49～52
	○アース不良	・接続部を清掃しアースを確実に	
	○エンジンオイルの粘度不適	・適正粘度のオイルに交換	22・23・38
❸スタータは回るがエンジンがかからない	○燃料タンクに燃料がない	・給油を行う	22・23・39
	○燃料系統にエア混入	・エア抜きをおこなう	39
	○燃料フィルタつまり	・フィルタの清掃または交換	39・40
	○エンジン本体の不具合	・サービス工場で修理する	
	○燃料フィルタのコックがONになっていない	・ONにする	39・40

エンジンの出力不足およびエンジンの自然停止

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参考ページ
❶エンジン回転が不規則	○燃料系統にエア混入	・エア抜きをおこなう	39
	○燃料フィルタの水・ゴミづまり	・フィルタの清掃または交換	39・40
	○噴射ノズルの水・ゴミづまり	・サービス工場で修理	
	○パイプ系の燃料もれ	・クランプの締付，パイプ交換，銅ワッシャは表面を磨き締付	
	○燃料噴射の不揃い	・サービス工場で修理	
❷エンジンを低速にすると停止する	○インジェクションポンプの不良	・サービス工場で修理	
	○エンジンバルブクリアランス不良	・サービス工場で修理	
	○ノズル不良	・サービス工場で修理	
❸エンジンが過回転する	○ガバナにゴミ等がつまっている	・サービス工場で修理	
	○オイル上り	・サービス工場で修理	
❹運転中エンジンが突然停止した	○燃料不足	・燃料補給とエア抜きをおこなう	39
	○ノズル不良	・サービス工場に依頼し交換	
	○オイル不足または潤滑不良によるエンジン焼付	・サービス工場に依頼	
		・ファンベルトを引張って動けば燃料不足か，ノズル不良の場合が多い。	
	○エンジンオイル不足などによる油圧低下（安全装置が作動した為）	・オイルを補給する。	22・23
	○ヒューズの断線	・配線をチェックしヒューズを交換する。	20
	○ヒュージブルリンクの断線	・配線をチェックし交換する。	11
❺エンジンが過熱する	○冷却水の不足	・冷却水を補給する	22・23・40・41
	○ファンベルトのゆるみ，破損	・ベルトの張り調整または交換	45
	○ラジエータの目づまり	・ラジエータネットを清掃する	42
❻エンジンの排気色が白い（始動直後を除く）	○エンジンオイル量が多すぎる	・点検し適正量にする	22・23・38
	○燃料供給量の不足	・サービス工場で修理	

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参考ページ
❼エンジンの排気色が黒すぎる	○エアクリーナがつまっている	・エレメントの清掃	41・42
	○燃料が悪い。	・正規の燃料に入れかえる	22・23
	○燃料の供給過剰	・サービス工場で修理	
	○ノズル不良	・サービス工場で修理	
❽エンジンの出力不足	○ノズルの焼付，つまりおよびカーボンがたまっている。	・サービス工場で修理	
	○圧縮圧力の不足，バルブシート部よりガスもれ		
	○バルブクリアランス調整不良		
	○噴射時期不良		
	○燃料不足，燃料フィルタのつまり	・燃料系統をチェックする	
	○エアクリーナのつまり	・エレメントを清掃する	41・42
❾運転中オイルランプが点灯する	○エンジンオイル量が少ない	・規定量まで補給	22・23・38・39
	○エンジンオイルの粘度が低い	・適正粘度のオイル交換	
	○プレッシャスイッチの故障	・スイッチを交換する	
	○オイルポンプの故障	・サービス工場で修理	
	○オイルフィルタの目づまり	・オイルフィルタを交換	43
❿運転中にチャージランプが点灯する	○配線の故障	・端子のゆるみ汚損，アース不良を修理	
	○オルタネータ不良	・サービス工場で修理	
	○ファンベルトのゆるみまたは破損	・張り調整またはベルト交換	45
⓫始動するがすぐとまる	○エンジンオイル量が少い（安全装置が作動した為）	・オイルを補給する	22・23・38・39
⓬エンジンが停止しない	○バッテリのあがり	・充電	
	○キー切りタイマ接続不良	・サービス工場で修理	
	○キー切りタイマ故障	・　〃	
	○ヒューズCの断線	・配線をチェックしヒューズを交換	20
	○ヒュージブルリンクの断線	・ヒュージブルリンク交換	11

走行・操作関係

はしらない，ブレーキがきかない

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参考ページ
❶クラッチがすべる	○ペダルの調整不良	・ペダルの遊び調整	45
	○クラッチライニングの磨耗・焼損	・サービス工場で修正または交換	
❷クラッチが切れない	○クラッチライニングのこう着	・サービス工場で修理する	
	○ペダルの調整不良	・ペダルの遊び調整	45
❸ブレーキの効きが悪いまたは片効きである	○ブレーキペダルの遊び量が大きすぎる	・遊び量を調整する	46
	○ライニング摩耗・焼付	・サービス工場でライニング交換	
	○左右の踏み込み量が異なる	・ペダル遊び量を左右同じにする。	46
❹ブレーキペダルの戻りが悪い	○ブレーキ戻しスプリングの損傷	・スプリング交換	
	○各摺動部のグリス切れ	・錆びを落としグリスアップ	22・25

ステアリング

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参考ページ
❶ハンドルが重い ハンドルがとられる	○トーインが正しくない	・修正する	47
	○タイヤ空気圧の不揃い	・左・右共に規定空気圧にする	43
	○各エンドにガタがある	・増し締めまたは部品交換	
❷ハンドルの遊びが多い	○ステアリングギヤの遊びが多い	・遊び調整（サービス工場で調整）	
	○ナックルアームの締付けボルトのゆるみ	・増締め	
	○ドラグリンクソケット締付け部にガタがある	・増締め	

油圧関係

油圧関係

状況	原因（点検個所）	処置	参考ページ
❶油圧が上らない	○ミッションオイル不足 ○吸入パイプ系統からエアを吸い込む	・規定量迄補給する ・取付部，接続部を増し締めし，パイプに亀裂が発生していたり，Oリングが破損していれば交換する。	22・24・42・43
	○油圧フィルタのつまり ○油圧ポンプの故障 ○コントロールバルブの故障 ○シリンダの破損	・清掃又は交換する ・サービス工場で修理 ・サービス工場で修理 ・サービス工場で交換	43
❷配管に油もれがある	○各部ジョイントのゆるみ ○パイプの亀裂 ○Oリングの切れ	・増し締めをおこなう ・サービス工場で交換する ・交換する	
❸油圧レバーを上げにするとビーというリリーフバルブの音がする	○ストッパのずれ ○フィードバックリンクの調整不良	・位置を修正する ・調整する	32
❹リフトアームが下がらない	○降下速度調節ノブがロック位置になっている ○コントロールバルブの故障 ○シリンダの破損 ○リフトシャフト回動部の焼付き	・下げの位置にする ・サービス工場で修理 ・サービス工場で交換 ・サービス工場で修理	33
❺油圧回路の異常音	○油量不足 ○吸入抵抗過大によるキャビテーション音	・規定量まで補給 ・フィルタの清掃又は交換	22・24・42・43 43

電装関係

電気がこない

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参考ページ
❶バッテリが充電しない	○配線の故障	・端子のゆるみ汚損，ショート，アース不良を修正	49～52
	○オルタネータ不良	・サービス工場で修理	
	○ヒュージブルリンクの断線	・配線をチェックしヒュージブルリンクを交換する。	11
	○ファンベルトのゆるみまたは破損	・張り調整またはベルト交換	45
	○バッテリの機能不良	・端子のゆるみ，腐食，電解液の不足などを修正	49～52
❷ヘッドランプが暗い	○バッテリ容量不足 ○結線，接触不良	・充電する ・アースおよびターミナルの点検清掃および増し締め	49～52
❸ヘッドランプが点灯しない	○電球切れ ○ヒューズAの断線	・電球交換 ・配線をチェックしヒューズを交換する	20
	○配線のソケット外れ ○接触不良	・点検しセットする ・アースおよびターミナルの点検清掃	
❹ホーンが鳴らない	○ホーンボタンの故障	・交換する	
	○配線不良，アース不良	・修理する	
	○ホーンの損傷	・修理または交換する	
	○ヒューズAの断線	・配線をチェックし交換	20
❺方向指示灯が点滅しない	○電球切れ	・電球を交換する	
	○フラッシャユニットの故障	・交換	
	○接触不良	・アースおよびターミナルの点検清掃	
	○ヒューズDの断線	・配線をチェックし交換	20
	○バッテリの容量不足	・充電する。	49～52
❻パネル・ランプ類が点灯しない	○ヒューズDの断線	・配線をチェックし交換	20
	○電球切れ	・交換	
	○配線の接続不良	・点検し確実に接続する	
	○スイッチの故障	・交換	
	○アース不良	・アース線を確実に車体に締めつける	
	○バッテリの容量不足	・充電	49～52

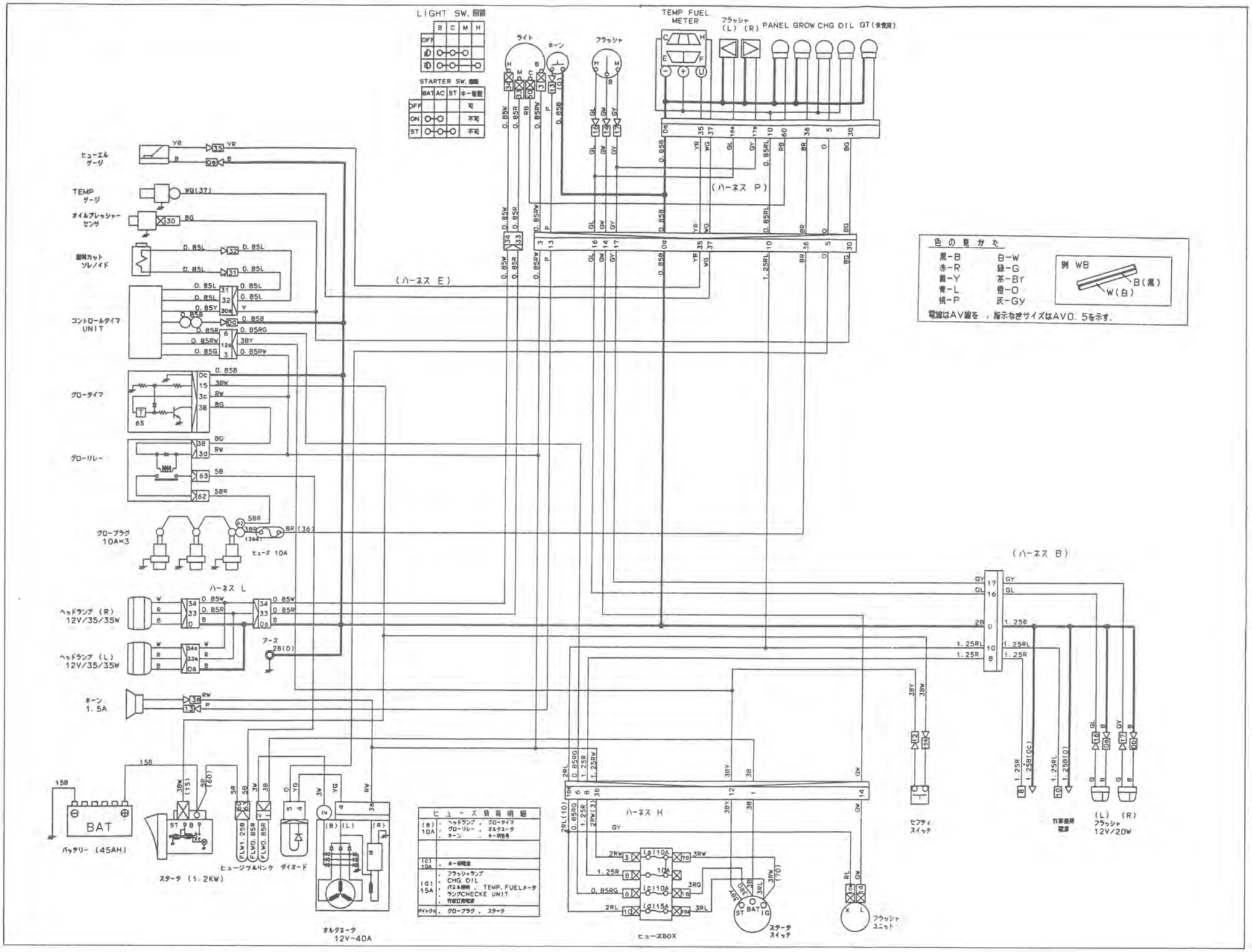
付　　表

1 主要諸元

型　　式			13型		15型	
区　　分			標準タイヤ	小径タイヤ	標準タイヤ	小径タイヤ
駆動方式			4輪駆動		←	
機体寸法	全長 mm		2000		←	
	全幅 mm		995	965	995	965
	全高 mm（ハンドル上端）		1195	1175	1195	1175
	軸距 mm		1200		←	
	輪距	前輪 mm	790	845	790	845
		後輪 mm	755，905		←	
	最低地上高 mm		225	205	225	205
重量 kg			535	520	540	525
エンジン	名称		水冷4サイクル3気筒ディーゼルエンジン		←	
	形式		L3A		L3C	
	総排気量 cc		696		808	
	出力回転数 PS／rpm		13／2700		14.9／2700	
	使用燃料		JIS 2号軽油又はJIS 3号軽油		←	
	燃料タンク容量 ℓ		17ℓ		←	
	始動方式		セルスタータ式		←	
タイヤ		前輪	5 － 12	4.50－10	5 － 12	4.50 － 10
		後輪	8 － 16	7－16	8 － 16	7 － 16
最小旋回半径 m			1.8		←	
車体	クラッチ方式		乾式単板		←	
	制動装置		内拡機械式		←	
	差動方式		ベベルギヤ式		←	
	変速方式		選択摺動式		←	
変速段数			F6，R2		←	
走行速度 km／h		前	0.81 ～ 11.76	0.76 ～ 11.01	0.81 ～ 11.76	0.76 ～ 11.01
		後	1.03・5.16	0.97・4.83	1.03・5.16	0.97・4.83
PTO	回転数 r.p.m		561，827，1355		←	
	軸寸法 mm		JIS35		←	
作業機昇降装置	制御方式		オートリターン		PAC（ポジション・オート・コントロール）	
	装着方式		2P		←	

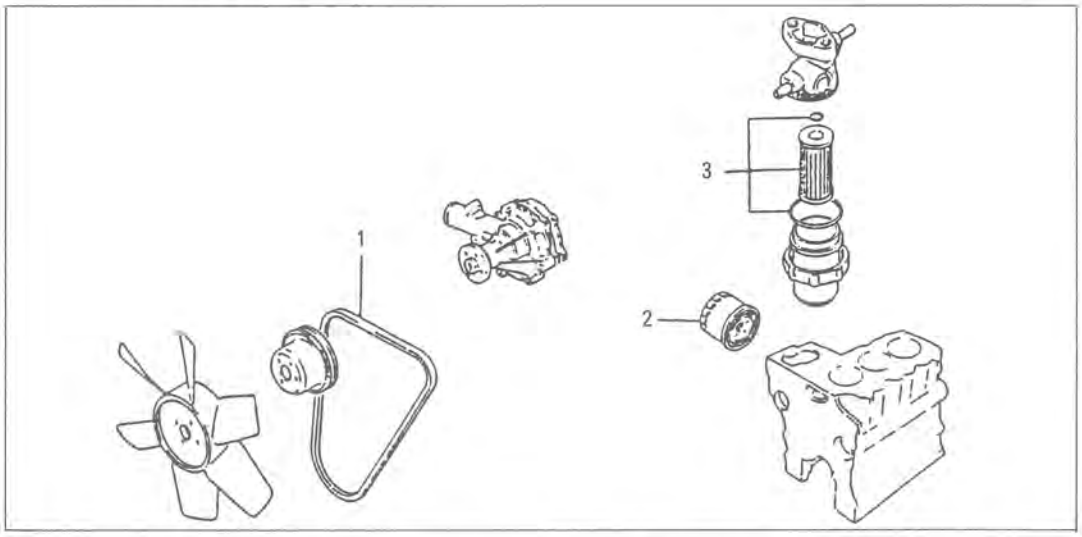
♣この仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

2 電気配線図


LIGHT SW. 回路
STARTER SW. 回路
TEMP FUEL METER
フラッシャ (L) (R)
PANEL GROW CHG OIL QT(未使用)
ライト
キーン
フラッシャ
ヒューエル ゲージ
TEMP ゲージ
オイルプレッシャー センサ
断気カット ソレノイド
コントロールタイマ UNIT
グロータイマ
グローリレー
グロープラグ 10A×3
ヒューズ 10A
ハーネス L
ヘッドランプ (R) 12V/35/35W
ヘッドランプ (L) 12V/35/35W
キーン 1.5A
アース 2B(O)
(ハーネス E)
(ハーネス P)
(ハーネス B)
ハーネス H
色の見かた
黒-B 白-W
赤-R 緑-G
黄-Y 茶-Br
青-L 橙-O
桃-P 灰-Gy
例 WB
B(黒)
W(白)
電線はAV線を、断示なきサイズはAVO. 5を示す。
BAT
バッテリー (45AH)
スタータ (1.2KW)
ヒュージブルリンク
ダイオード
オルタネータ 12V-40A
ヒューズ容量明細
ヒューズBOX
スタータ スイッチ
セフティ スイッチ
フラッシャ ユニット
行影通用電源
(L) (R) フラッシャ 12V/20W

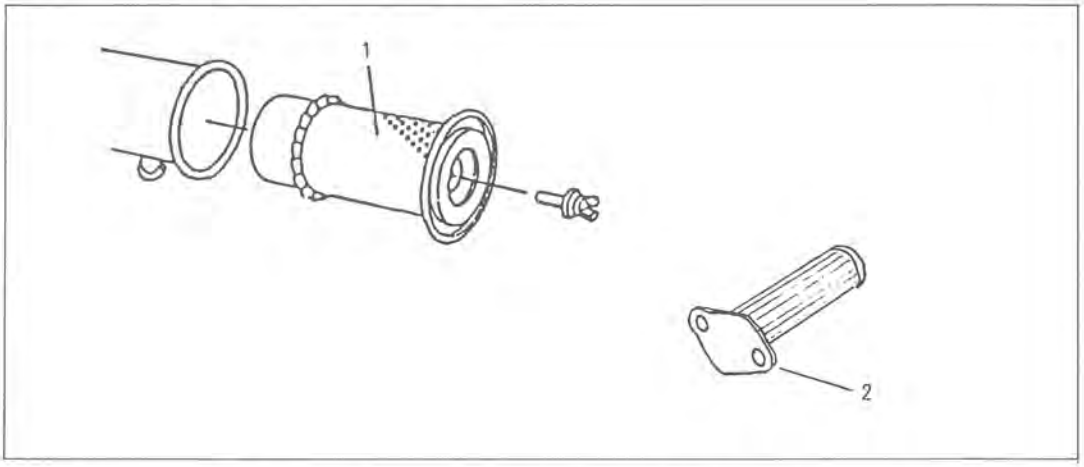
3 主な消耗部品

1 エンジン関係



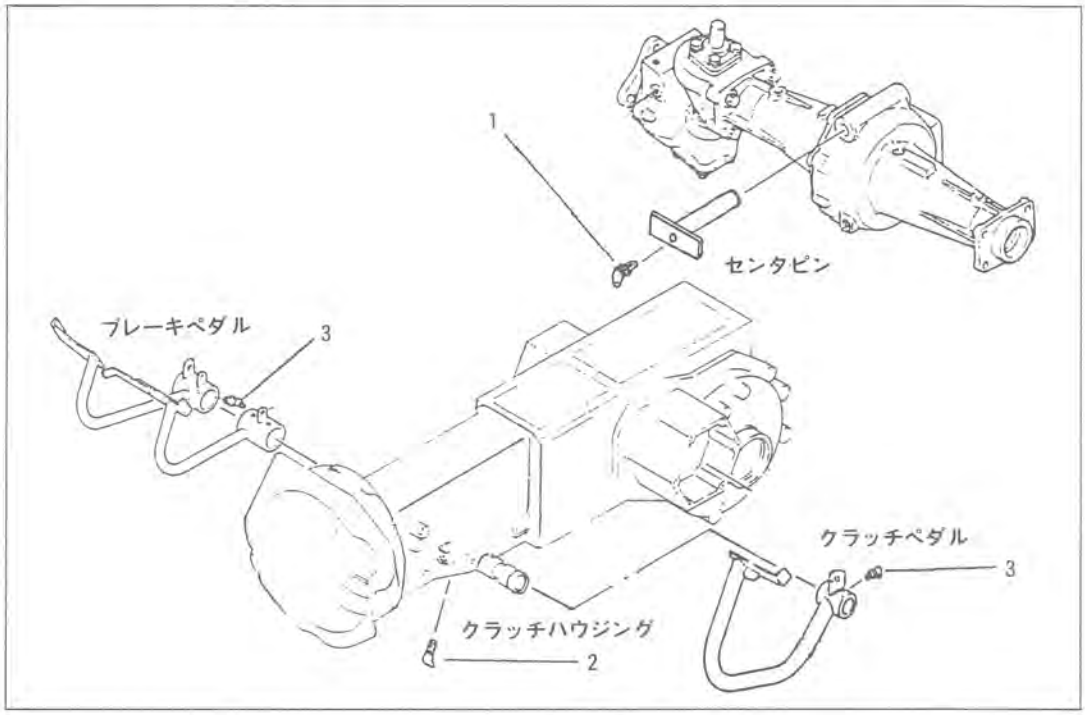
見出番号	部品番号	部品名称	台当個数	型　寸	備　考
1	MD017 016	ファンベルト	1		
2	MM409 365	フィルタアセンブリ	1		
3	MM409 892	フュエルエレメント	1		パッキン含

2 エアクリーナ・油圧ライン関係



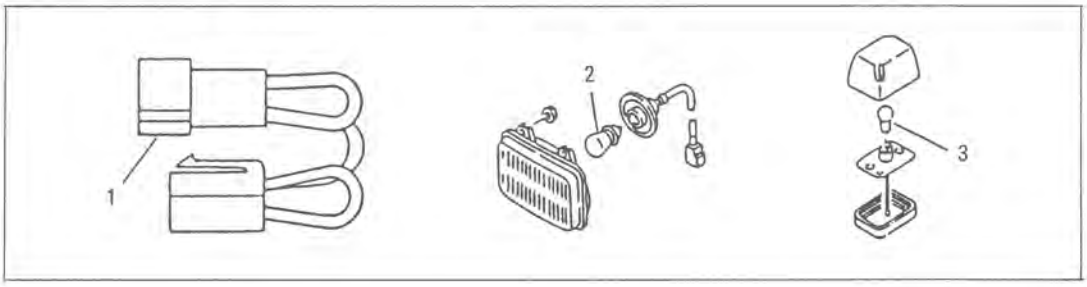
見出番号	部品番号	部品名称	台当個数	型　寸	備　考
1	1030 0511 200	エレメント	1		
2	1135 2452 000	油圧フィルタ	1		

3 グリスニップル関係



見出番号	部品番号	部品名称	台当個数	型寸	備考
1	A 651 3600 300	グリスニップル	1	PT 1/8(銅)	
2	A 651 3100 300	グリスニップル	1	PT 1/8(鋼)	
3	A 651 3100 300	グリスニップル	2	PT 1/8(鋼)	

4 電装関係



見出番号	部品番号	部品名称	台当個数	型寸	備考
1	1025 3543 000	ヒュージブルリンク	1		
2	6740 4-01 720	バルブ	2	12V-35W	前照灯
3	0980 8121 504	バルブ	2	12V-15W	方向指示灯

4 アタッチメント一覧表

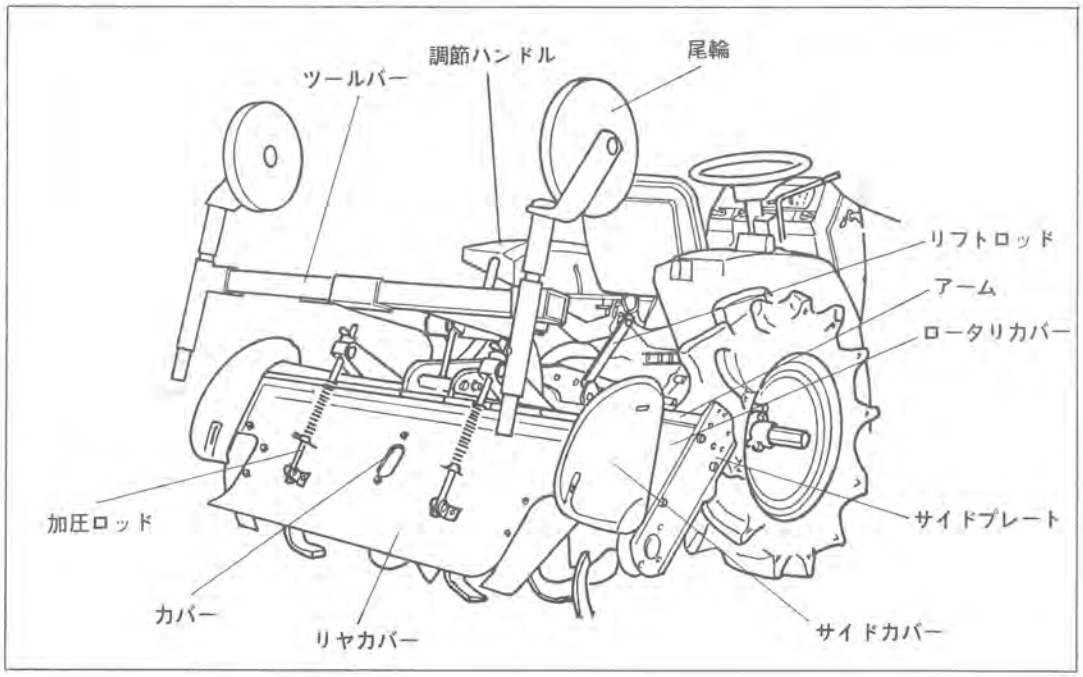
次のアタッチメントを基本作業機として準備しておりますので御利用ください。

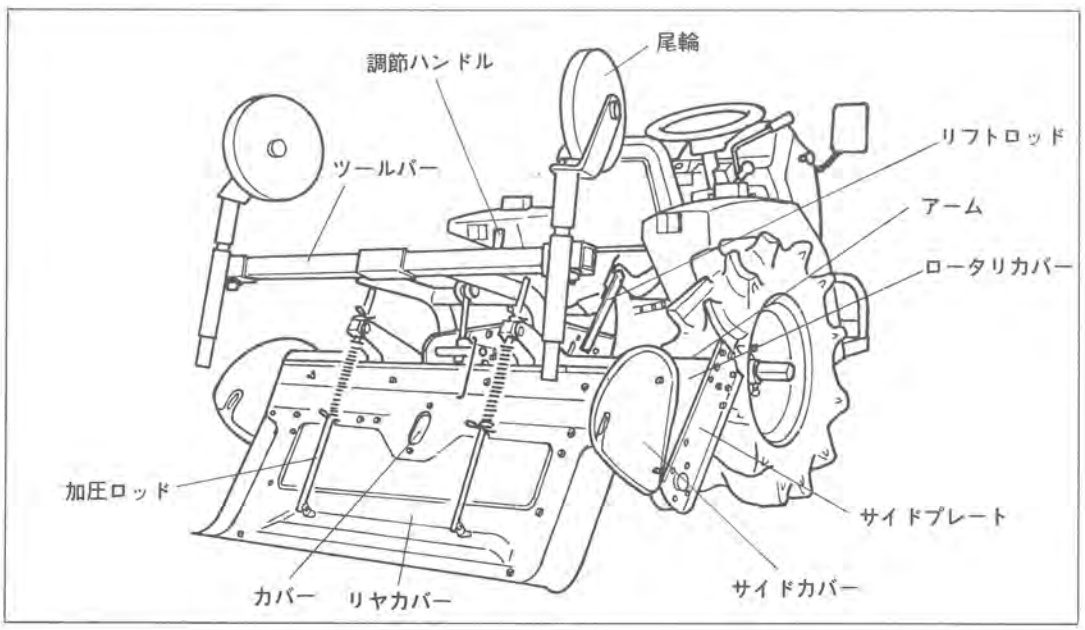
	名　　称	型　　式	主 な 仕 様
1	リンケージドローバ	№0	ＪＩＳＯ形
2	牽引ヒッチ	DH−1416Q	牽引ヒッチ
3	３Ｐリンク	3P−14	ＪＩＳＯ形，ヒッチ付
4	バンパーウェイト	ＢＷ−1843 MT	20kg，5ケまで
5	バンパーウェイト	BW−201	20kg，3ケまで
6	バンパーウェイト	BW−F1	20kg，5ケまで
7	シャシウェイト	SW−F1	25kg
8	リヤホイールウェイト	RW−212	21kg×2（ハブスライド車は除く）
9	ＬＫホイール（ＬＢ）	RLB17Y−716F1	7−16用
10	ダイヤホイール	7−16MT	7−16用
11	ＬＫホイール（ＳＢ）	RSB15−816F1	8−16用（ハブスライド車は除く）
12	ＬＫホイール（ＬＢ）	RLB17S−816F1	8−16用（ハブスライド車は除く）
13	ＬＫホイール（ＬＡ）	RLA20S−816F1	8−16用（ハブスライド車は除く）
14	ダイヤホイール	8−16MT	8−16用（ハブスライド車は除く）
15	代かきロータ（サイド用）	PRS−14F1−1.1	サイド1.1ｍ用
16	代かきロータ（サイド用）	PRS−16F1−1.2	サイド1.2ｍ用
17	代かきロータ（センタ用）	PRC−14F1	センタ1.1ｍ用
18	代かきロータ（センタ用）	PRC−15F1	センタ1.2ｍ用
19	延長ロータリキットＡ	EXR−13FXA	センタ用，延長幅100㎜×2
20	延長ロータリキットＢ	EXR−13FXB	センタ用，延長幅100㎜×2
21	延長カバーキットＡ	EXC−13FXA	センタ用，延長幅100㎜×2
22	延長カバーキットＢ	EXC−13FXB	センタ用，延長幅100㎜×2
23	延長パイプキット	EXP−13FX	センタ用，延長幅100㎜×2
24	ニューサンレベラ	MF−1250DF1	クシ型
25	ニューサンレベラ	MC−1250DF1	プレート型
26	畦立器サポート	RBK−FX13	固定式
27	畦立器45型	RR45−F1	底幅135㎜
28	畦立器6型	RR60−F1	底幅180㎜
29	反転式片培土器（右）	TBRK12−X24	120型，（右用）
30	反転式片培土器（左）	TBLK12−X24	120型，（左用）
31	スーパーフード	SF−1315MTX	AES樹脂ルーフ
32	ワーキングランプ	EWL−F1	12V−18.4W
33	除草ロータ	SR−14F1	サイド1.1ｍ用
34	除草ロータ	SR−16F1	サイド1.2ｍ用

ロータリの取扱い

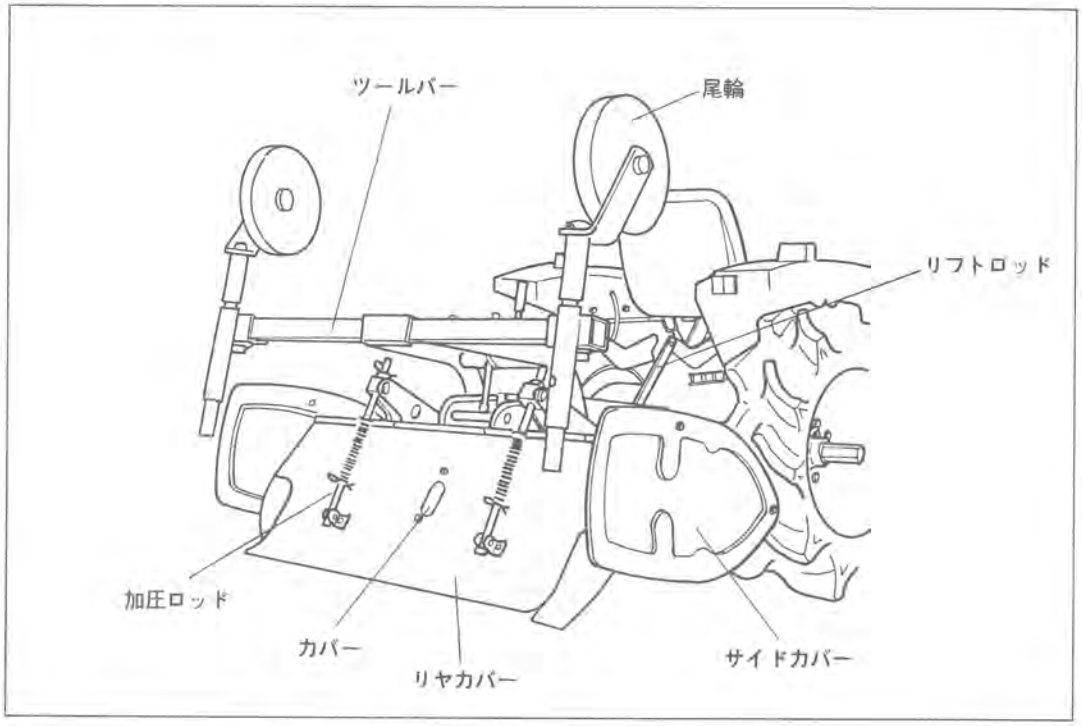
主な名称

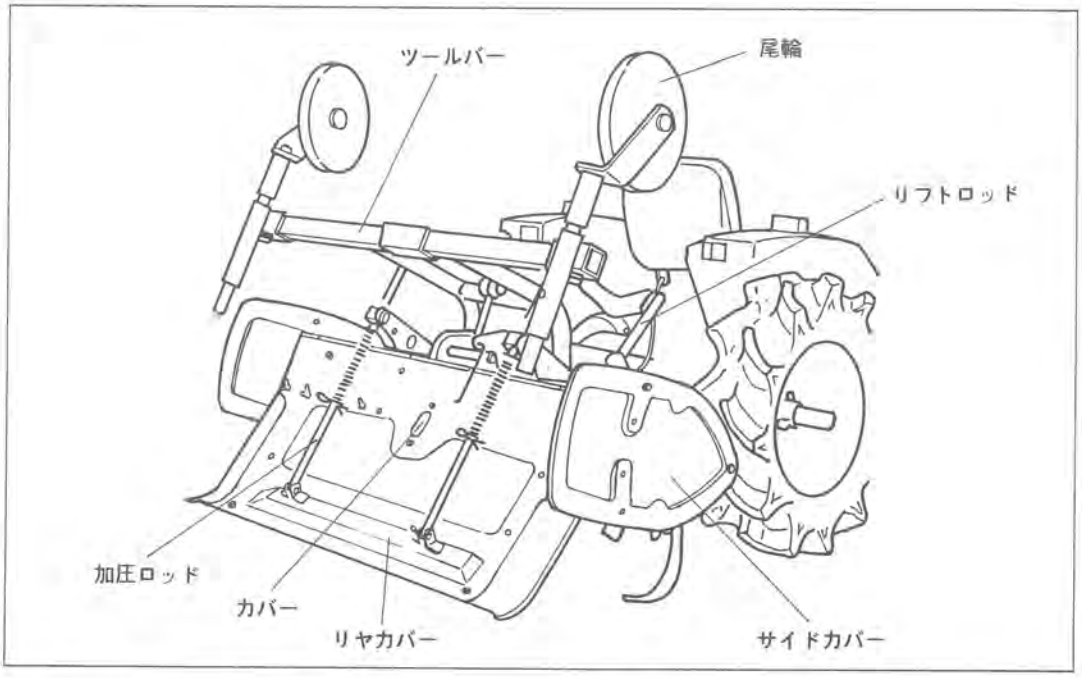
1 サイドロータリ





2 センタロータリ


ツールバー
尾輪
リフトロッド
加圧ロッド
カバー
リヤカバー
サイドカバー


ツールバー
尾輪
リフトロッド
加圧ロッド
カバー
リヤカバー
サイドカバー

仕　　様

1 サイドロータリ

型　　式			P 1105 S	P 1105 J S	P 1205 S	P 1205 J S
装着トラクタ本機			13型，15型			
駆　動　方　式			サイドドライブ			
装　着　方　式			2点ヒッチ			
耕うん幅（mm）			1100		1200	
耕うん爪	本　　数		28本		30本	
	回転直径（mm）		450			
	取　付　方　式		ホルダタイプ			
重　　量（kg）			150	160	160	170
耕　深　調　節			尾　輪	PAC又は尾　輪	尾　輪	PAC又は尾　輪
爪回転速度	1速	P.T.O 561	160			
エンジン	2速	826	236			
2700 rpm	3速	1364	390			

♣この仕様は改良の為，予告なく変更する場合があります。

注記

ロータリ型式記号説明

S：尾輪付，リヤカバー一体式

JS：PAC仕様，尾輪付，リヤカバースライド式

2 センタロータリ

型式			P1105C	P1105JC	P1205C	P1205JC
装着トラクタ本機			13型，15型			
駆動方式			センタドライブ			
装着方式			2点ヒッチ			
耕うん幅（mm）			1100		1200	
耕うん爪	本数		28本		30本	
	回転直径（mm）		450			
	取付方式		ホルダタイプ			
重量（kg）			140	150	145	155
耕深調節			尾輪	PAC又は尾輪	尾輪	PAC又は尾輪
爪回転速度	1速	P.T.O 561	168			
エンジン	2速	826	248			
2700rpm	3速	1364	409			

♣この仕様は改良の為，予告なく変更する場合があります。

注記

ロータリ型式記号説明

C：尾輪付，リヤカバー一体式

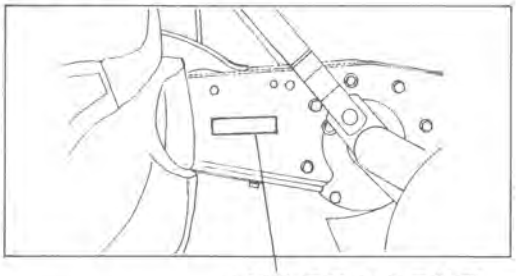
JC：PAC仕様，尾輪付，リヤカバースライド式

ご使用まえに

1 機械番号について

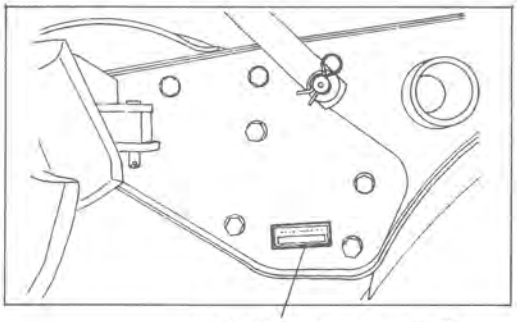
このロータリには《**機体番号**》が図示のところに表示してあります。
サービスについてのお問い合せや，部品などご用命のときに必ずお知らせください。

サイドロータリ



《**機体番号**》表示位置

センタロータリ



《**機体番号**》表示位置

2 マークについて

この《**取扱説明書**》では，大切なポイントが図示の《**マーク**》で，それぞれに注意をうながしております。

マーク	
	……安全作業
	……不具合防止と作業ポイント
注記	……補足説明

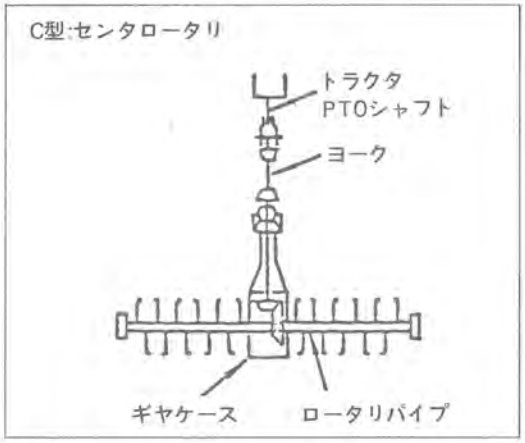
3 イラストについて

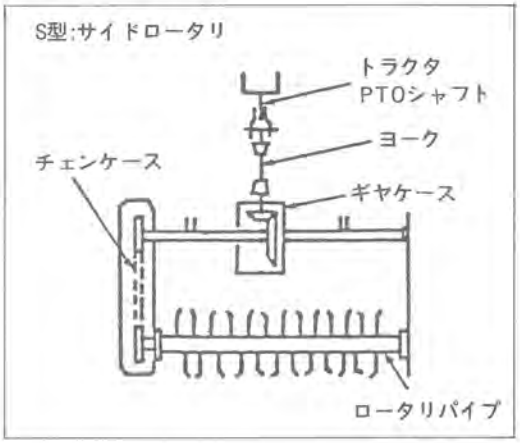
この《**取扱説明書**》のイラストは大部分をサイドロータリで記載しておりますが，特に必要な部分のみ《**センタロータリ**》のイラストをサイドロータリと並記しております。

ロータリの種類とPACについて

1 センタロータリ（C型）とサイドロータリ（S型）

• ロータリシャフトの中央を駆動する方式のセンタドライブロータリと片端を駆動する方式のサイドドライブロータリとがあります。





• 特　長

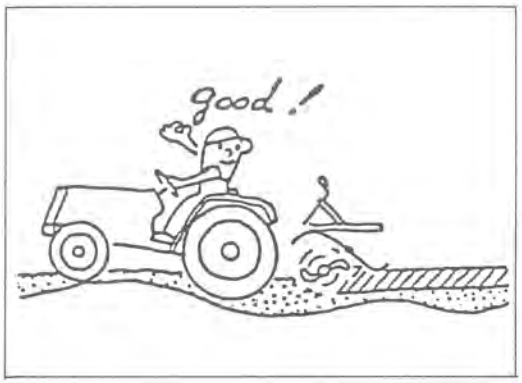
センタロータリ……あぜぎわまできっちり耕うんできます。また，ケースを組替えればアップカット（逆転）もできます。

サイドロータリ……耕うん軸を両端で支えるため頑丈です。また，チェン自動テンション式ですから，チェンの張り調整をする必要がありません。

2 PACについて

♣JS及びJCはPAC仕様です。

• PAC（ポジション　オートマチック　コントロール）(Positipn Automatic Control（耕深自動制御装置）とは，耕うん跡の表面を基準にして耕深を自動的に一定にコントロールする装置で，耕盤が平らでないほ場でも，常に一定の深さで耕うんすることができます。



運転まえの準備

1 ロータリの取付け・(取外し)

◆ロータリの着脱作業は安全上平担な場所で，エンジンを停止し，駐車ブレーキをかけて行なってください。又トラクタとロータリの間に入らないでください。はさまれる危険があります。

1 ロータリの取付け

❶ ロータリの支点ピンがトラクタの取付け部と接触するまでトラクタを後退させます。

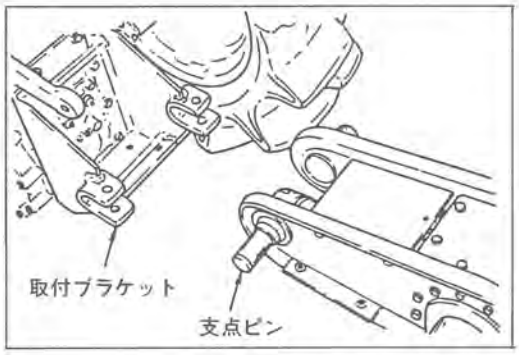
エンジン停止し，ＰＴＯ変速を《**中立**》にし，駐車ブレーキをかけます。

❷ 取付けブラケットのU字金具部にロータリの支点ピンを合わせます。

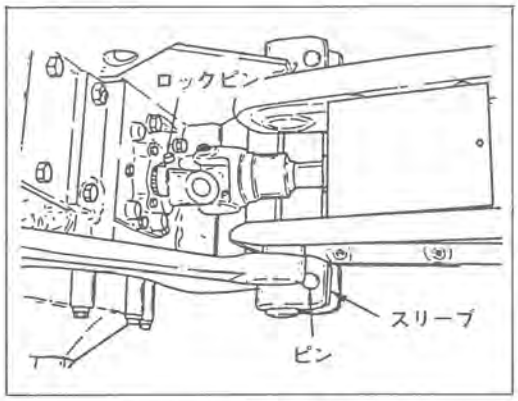
ヨークはメス側をトラクタにオス側をロータリ側に取付けます。

このときヨークのロックピン穴とＰＴＯ軸の穴がづれないように注意してください。

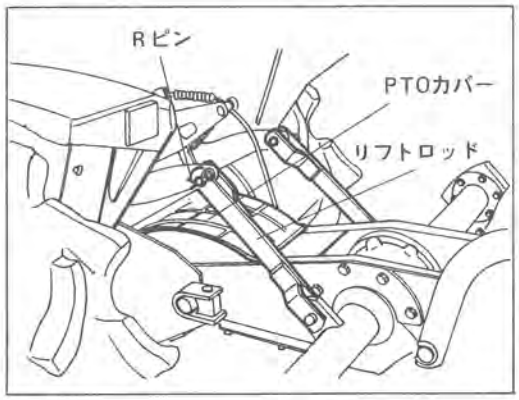
次にロータリを押し込みヨークにロックピンを入れて固定します。



❸ スリーブを入れ，ピンを差し込み止めます。



❹ ＰＴＯカバーを取付けます。

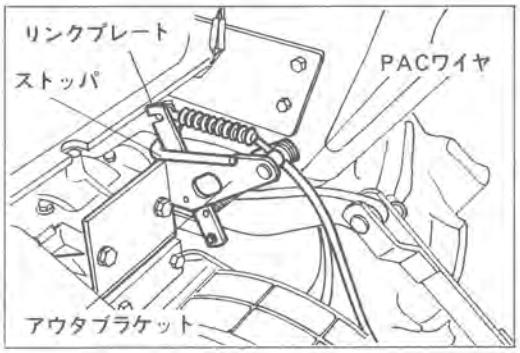


❺ リフトロッドを取付けます。

Ｒピンが外側になる様ピンを差して下さい。

♣ＰＡＣ仕様の場合は，ＰＡＣワイヤを接続してください。

❶ ＰＡＣワイヤのアウタを油圧ケース側のブラケットに取付け，インナワイヤをリンクプレートに取付けます。
ＰＡＣワイヤの調整は80ページ《**ＰＡＣワイヤの調整**》の項目を参照してください。



2 ロータリの取外し

♣ＰＡＣ仕様の場合は，ＰＡＣワイヤを本機リンク及びアウタブラケットから外してください。

❶ 爪先端又は尾輪が地面につくまでロータリをゆっくり降してください。

❷ 尾輪調節ハンドルを浅側（左側）又は深側（右側）に廻して，ロータリの重量がリフトロッドにかからないところで，リフトロッドを外します。

❸ 1ロータリの取付け❸の逆の要領でピンを抜いてスリーブを取外します。

❹ ロータリを後から引っぱり出してください。

❺ 尾輪調節ハンドルを深側（右側）に廻して安定させてください。

❻ ヨークのメス側を，本機から外し紛失しないよう保管しておいてください。

2 PAC仕様ロータリの取扱い

◆購入されたロータリの性能を十分発揮して頂くために，普通耕うんと，浅耕うん（代かき）とをリヤカバーのスライド機構で，使い分けてください。

◆このリヤカバーのスライド機構は普通耕うんと浅耕（代かき）作業のＰＡＣ性能を十分に発揮するためにもうけたものです。

次の要領に従って行なってください。

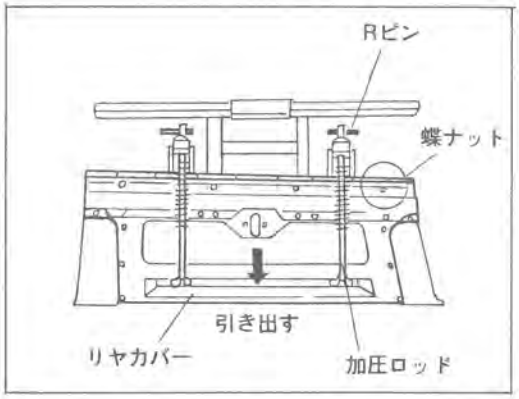
◆スライド機構操作時は安全上必ず《エンジン》を《停止》して行なってください。又リヤカバー内側の土の附着が多い時は土を落してから行なうと楽にできます。

1 普通耕うんより浅耕（代かき）作業姿勢にする場合（リヤカバーを長くする時）

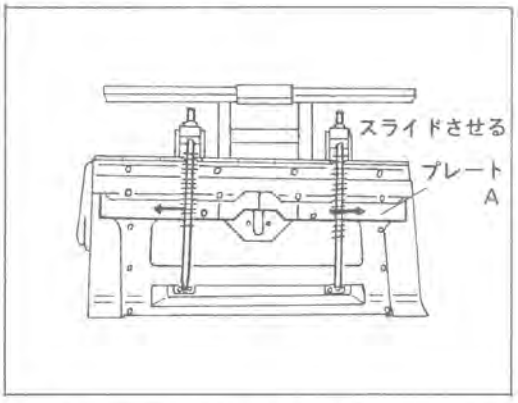
❶ ロータリをゆっくり上まで上げてください。

❷ 蝶ナット（12箇所）をネジ山いっぱいまでゆるめてください。

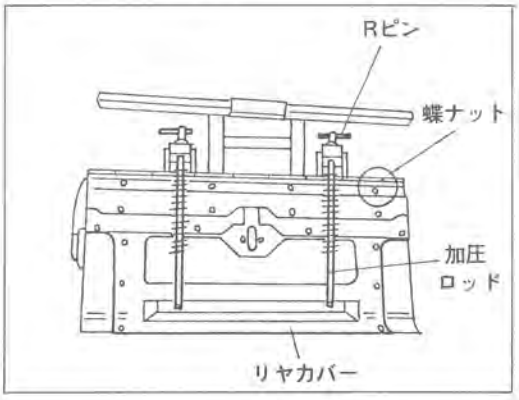
❸ リヤカバー加圧ロッドの上側のＲピンを抜いて，リヤカバーを長穴いっぱいまで引き出します。

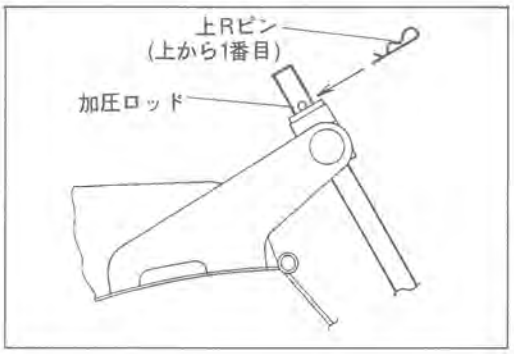


❹ プレートＡを横向の長穴いっぱいまで，左右にずらします。



❺ 蝶ナット（12箇所）を締め付け，リヤカバー加圧ロッドのＲピンを１番上の穴に入れてください。





注記

◆ＰＡＣ使用で浅耕うんを行う場合は，加圧ロッドで，リヤカバーを加圧して使用してください。

◆うね立器，ロータリシーダ，片培土，代かきレベラ（ＰＡＣ代かきレベラを含む）等の作業機を取付ける場合や尾輪を使用する場合はリヤカバーを短かくして使用してください。

2 浅耕（代かき）より普通耕うん姿勢にする場合（リヤカバーを短かくする時）

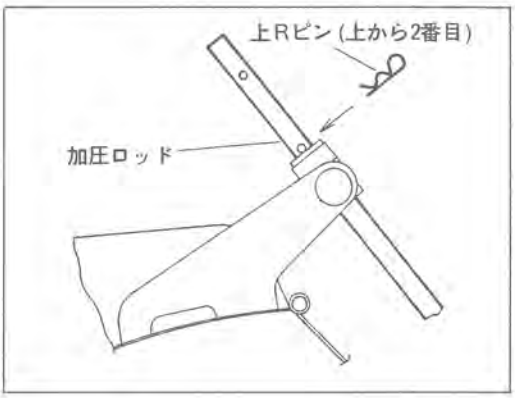
❶ ロータリをゆっくり上まで上げてください。

❷ 蝶ナット（12箇所）をネジ山いっぱいまでゆるめてください。

❸ プレートＡを横穴の長穴いっぱいまで中央にずらしてください。

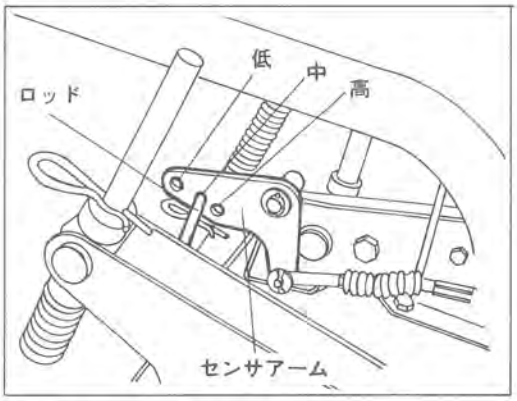
❹ リヤカバーを長穴いっぱいまで短かくしてください。

❺ 蝶ナット（12箇所）を締め付け，リヤカバー加圧ロッドの上側のＲピンを上から２番目の穴に入れてください。



3 感度の調整

❶ 通常の耕うん作業は，センサーアームとロッドの取付位置を《**中**》の位置で使用してください。



❷ 浅耕（代かき）作業の時は，《**高**》の位置に，起状の激しい畑又は，畦くずし等の場合には，《**低**》の位置にしてください。

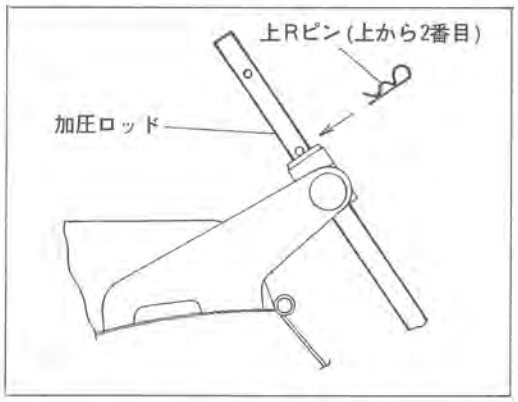
3 PACワイヤの調整

◆購入された時は，ＰＡＣワイヤは調整済みで，そのまま御使用いただけますが，長時間使用されワイヤが伸びたりし，ＰＡＣ性能が十分に発揮できない時は，次の要領に従って調整してください。

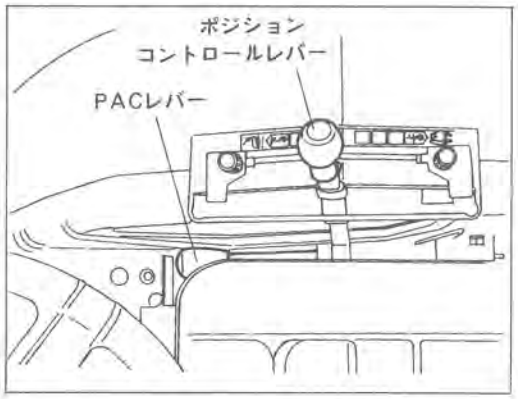
1 調　整

❶ リヤカバーを普通耕うん作業姿勢（リヤカバー短かい）にしてください。
作業方法は78ページ《**ＰＡＣ仕様ロータリの取扱い**》を参照してください。

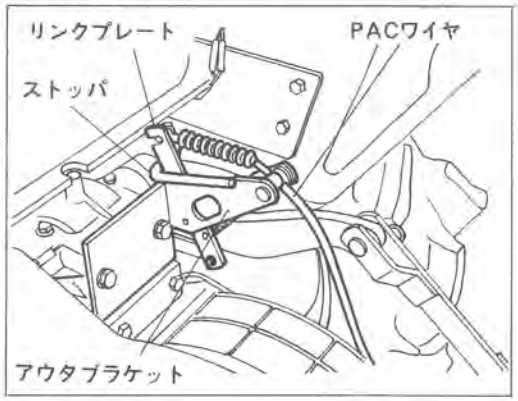
❷ リヤカバー加圧ロッドの上側のＲピンが上から《**２番目**》にさされていることを確認してください。

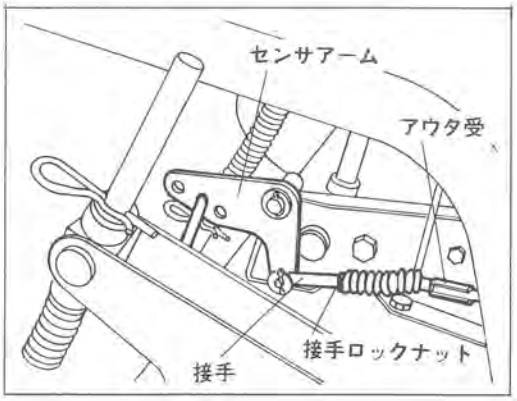


❸ エンジンをかけ，ＰＡＣレバーを最浅の位置にセットし，ポジションコントロールレバーにて，ロータリを地面まで降ろしてください。



❹ エンジンを止めて（安全上）からインナワイヤが取付けてあるリンクプレートがアウタブラケットのストッパに当っている位置で，インナワイヤの遊びがないように，ロータリ側の接手のロックナットをゆるめ，接手をまわしてＰＡＣワイヤを調節してください。





❺ 調整が終りましたらエンジンをかけてロータリを一度上げてから降ろしてください。（ＰＡＣレバーは最浅の位置にあること），このときロータリが降りない場合は，ワイヤの張りすぎですから，ワイヤを少しゆるめてください。



◆運搬時はＰＡＣレバーを解除の位置にしてください。

2 ＰＡＣワイヤの保守

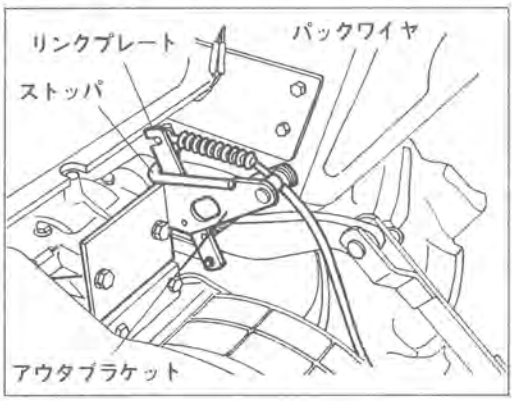
ＰＡＣワイヤは耕深の状態を敏感に油圧装置に伝える働きをしますので軽く，スムーズに動く事が必要です。

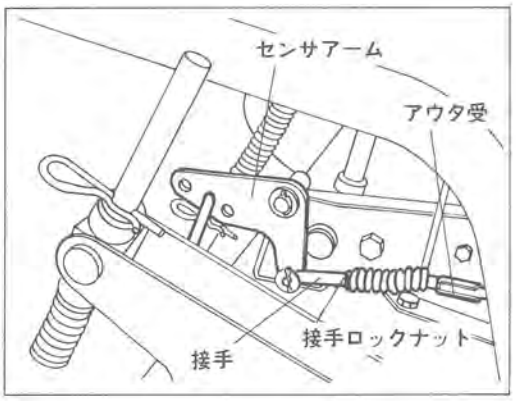
特に代かき，雨天作業の後はインナワイヤに給油して，いつも軽く作動するよう心がけ，作動が悪くなればワイヤは新しいものと交換してください。ＰＡＣワイヤの長さの調整を必ず行なってください。

3 ＰＡＣワイヤの取付け

ＰＡＣワイヤが正しく組付けられていないと，各部の調整を行なっても，希望する耕深が得られない事があります。

ＰＡＣワイヤをリンクプレート，アウタ受，センサに正しく取付けてください。





4 ＰＡＣレバーの使用方法

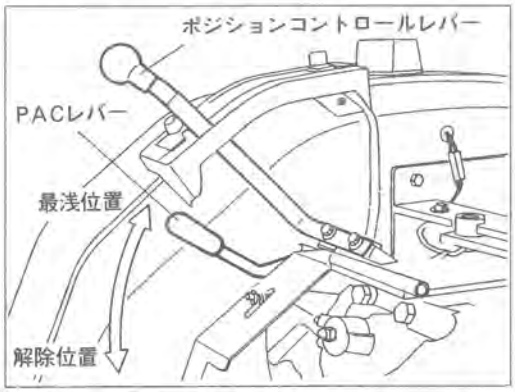
❶ ＰＡＣレバーを操作するだけで希望の耕深を自動的に調整します。あとは，油圧レバーの上げ下げだけで耕うんしてください。

浅……この方向にレバーを動かすと耕深が浅くなります。

深……この方向にレバーを動かすと耕深が深くなります。

希望の耕深になるようこのレバーで調整してください。一度耕深を調整すれば，ほ場の凸凹，機体の浮き沈みがあっても自動的に油圧が働き一定の耕深で作業ができます。

❷ 《解除》この位置では，耕深自動装置（ＰＡＣ）の働きを解除できます。



◆ＰＡＣワイヤの着脱，ロータリの洗車などでリヤカバーを上げる時，畦はんの上にリヤカバーが来る時は必ず《解除》にしてから行なってください。

4 耕うん爪の取付け

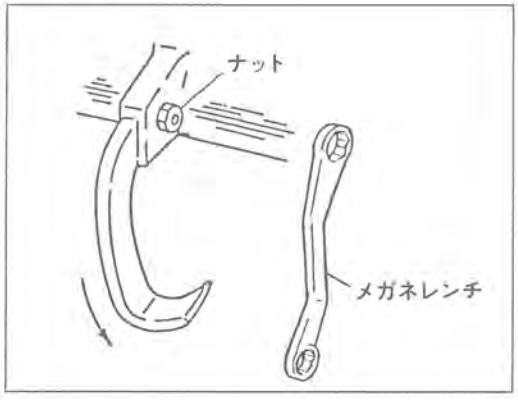
◆安全上次のことを守ってください。

- 平担な場所で行なってください。
- エンジンを停止し，駐車ブレーキをかけてください。
- 油圧の降下速度調整レバーを固定の位置にし，油圧コントロールレバーを下げにしてもロータリが下がらないようにしてください。
- 14×17のメガネレンチを使用してください。

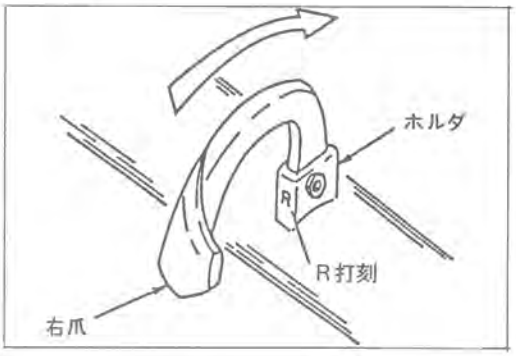
1 爪の取付け

❶ 六角穴の方からボルトを入れ，スプリングワッシャ，ナットを取付けます。

❷ 爪を↘印方向に強く押し下げておき，メガネレンチ《17㎜》でいっぱいに締めつけてください。



❸ 爪取付ホルダの内，半数には《R》と打刻されています。平面耕に爪を取付ける場合は，このホルダに右爪を取付けてください。



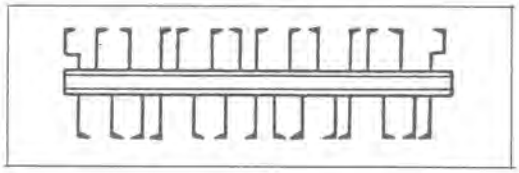
2 爪の配列

❶ 爪の配列は型式別に下記のようにしてください。

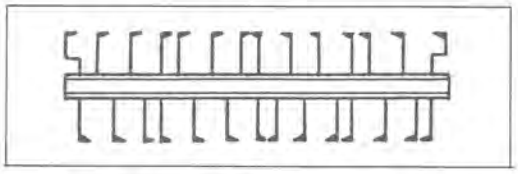
- サイドロータリ

P 1105 S，P 1105 J S（28本）

平面耕

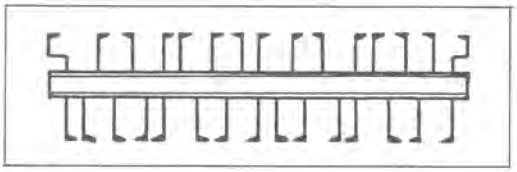


内盛耕

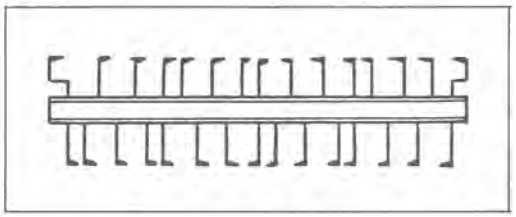


P 1205 S，P 1205 J S（30本）

平面耕



内盛耕

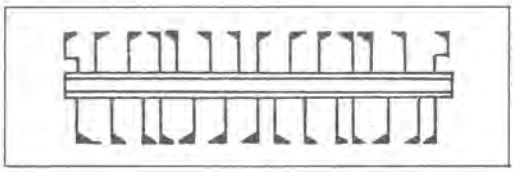


注記

◆内盛耕の場合は全ての爪を内向に取付けてください。

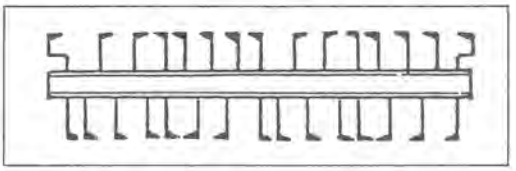
P1105S，P1105JS（28本）

二畦耕



P1205S，P1205JS（30本）

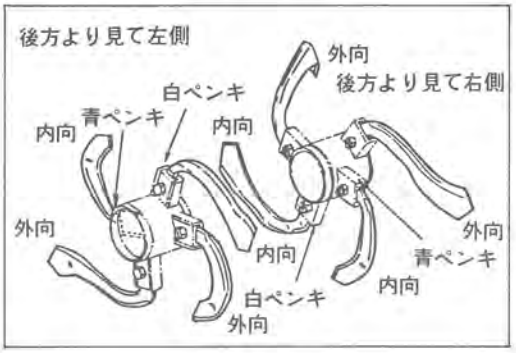
二畦耕



• センタロータリ

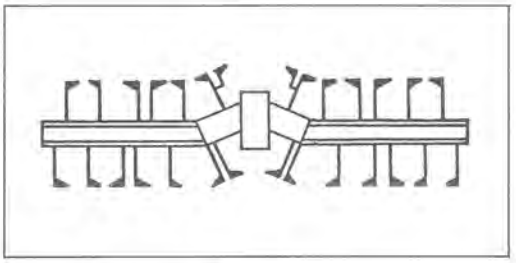
◆残耕処理部の爪の取付け方

センタドライブの残耕処理部の耕うん爪取付金具には色分け塗装をしています。白ペンキを塗ったホルダには曲り爪を内向けに，青ペンキを塗ったホルダには普通爪を内向きに取付けてください。

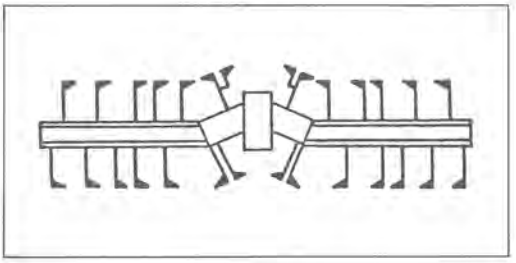


P1105C，P1105JC（28本）

平面耕

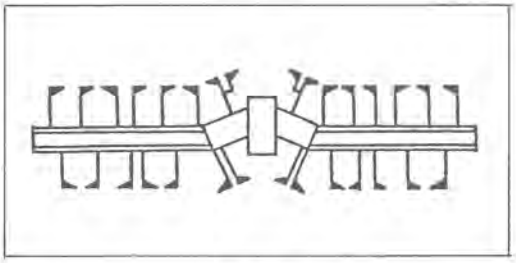


内盛耕

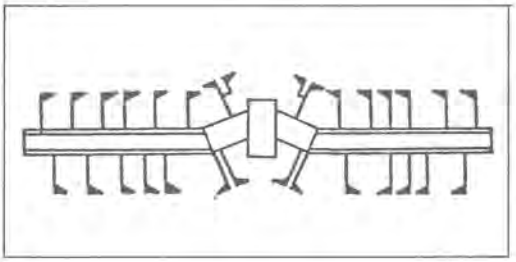


P 1205 C , P 1205 J C (30本)

平面耕



内盛耕



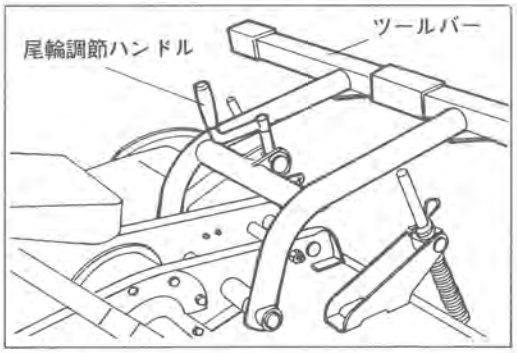
5 ロータリの調整

1 尾輪の取扱い

❶ 耕深の調整

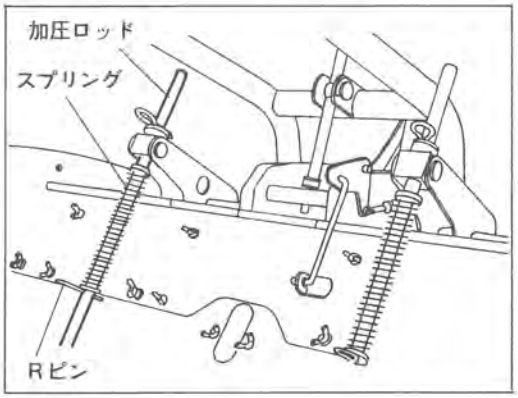
尾輪調整ハンドルを廻してください。

- 右に廻せば
  ……深くなります。
- 左に廻せば
  ……浅くなります。



❷ 加圧ロッドの調整

- スプリング部を圧縮してRピンで止めれば強い力で土を押しつけ，逆に伸ばして使用すれば弱い力で押しつけます。
- 荒耕しの場合は上げてしまうか，または弱くして使用してください。



上手な作業のしかた

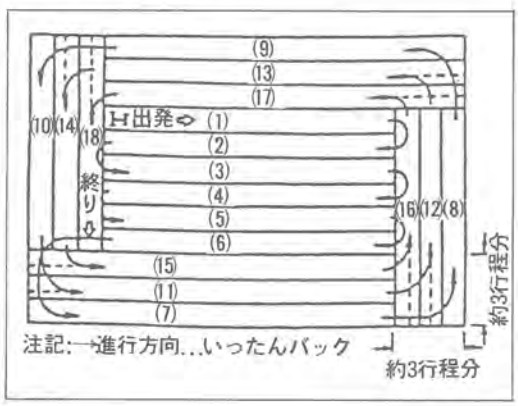
1 ロータリ耕うん法

1 隣接往復耕

ほ場の条件が良い場合はこの方法が能率的で作業が簡単です。

❶ ほ場の周囲を≪3行程弱巾≫残して（枕地）下図のように直進耕うん後3回のまわり耕で枕地を処理します。

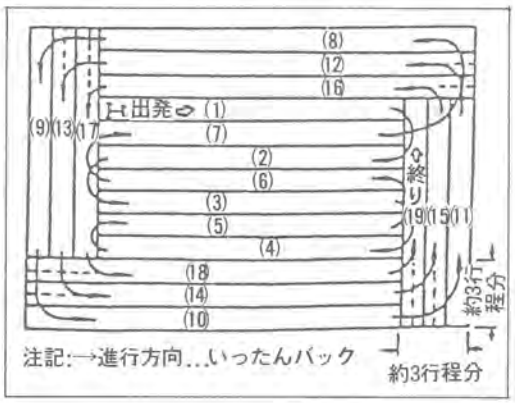
❷ 耕うん順序は隣り合せにすすみ，前後輪タイヤが一度耕うんした所に落ちないようにします。



2 一本おき往復耕

ほ場条件が悪い場合や小まわりのむずかしい場合に用いる方法で耕うん機の耕法と同じです。

❶ ほ場の周囲を≪3行程弱巾≫残して（枕地）下図のように最始一うねおきに直進耕し残りを耕うんした後に3回のまわり耕で枕地を処理します。



注記

◆上図長方形部分1枚が直進1回で耕うんされる面積を示し，この順序が1度耕うんした所を後輪タイヤで押えないための最善の方法です。枕地処理の出発点はトラクタが最後に出る所によって決まります。直進が終って次の直進に移るまで（旋回時）はロータリを必ずあげてください。またロータリを引きあげた位置と降した位置をそろえますと枕地作業が楽にできます。

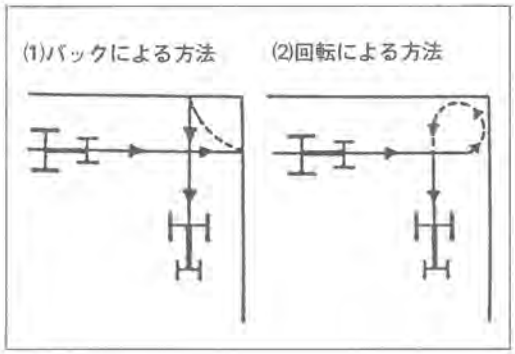
3 旋回（方向転換）方法

❶ バックによる方法

枕地線まで直進耕を行いロータリを引きあげると同時に右に約45度方向を変え，バックしながらあぜまたは隣接既耕地にタイヤをそわせてあぜぎわまでバックします。

❷ 回転による方法

枕地線まで直進耕を行いロータリを引きあげると同時に回転して方向を変えます。



◆耕うん状態のままで，無理にハンドルを切って旋回すると，爪を曲げたり，チェンケースを破損する原因になりますから注意してください。
バック耕うんする時は，尾輪を外しリヤカバーを吊り上げて，ポジションコントロールで作業してください。また，ＰＡＣ仕様は，ＰＡＣを解除してください。

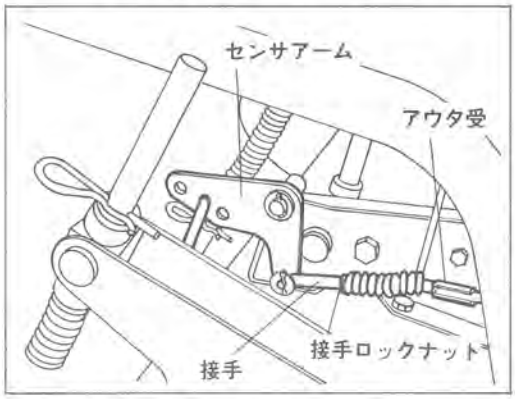
4 ロータリうね立作業

◆うね立作業の場合は砕された土を外側に飛ばす必要がありますが，通常の場合は平面耕の爪の取付方で充分作業出来ます。圃場条件が特に粘土質あるいは大きな畦形状にしたい時は，内盛耕の場合と反対に爪が外向になるようつけかえてください。

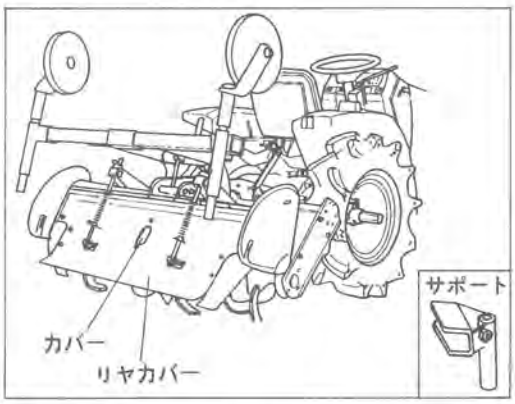
リヤカバーの準備

♣1） リヤカバーは普通耕うん作業姿勢にしてください。

♣2） ＰＡＣ仕様は，ＰＡＣワイヤの先端をセンサアームから外してください。



㋐ 蝶ナット２個を取って小判形のカバーを外してください。



㋑ リヤカバーを上にいっぱい上げて加圧ロッドのＲピンで止めてください。

㋒ ツールバーにサポート（アタッチメント）を取付けて下さい。

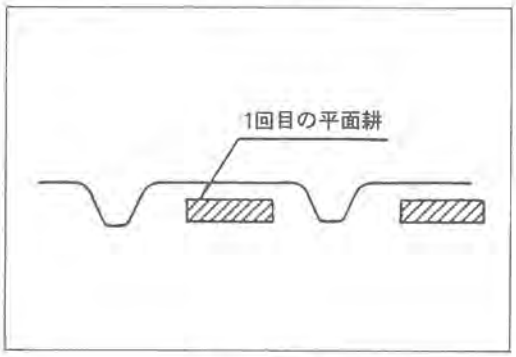
㋓ うね立器のサポートにうね立器をリヤカバーの下から差し込み，ボルトで固定してください。作業状態に合せて取付高さを変えてください。

◆ＰＡＣレバーは《解除》の位置にして，尾輪調節ハンドルにて耕深の微調整をしてください。

❷ うね立耕法

(1) 無芯うね立

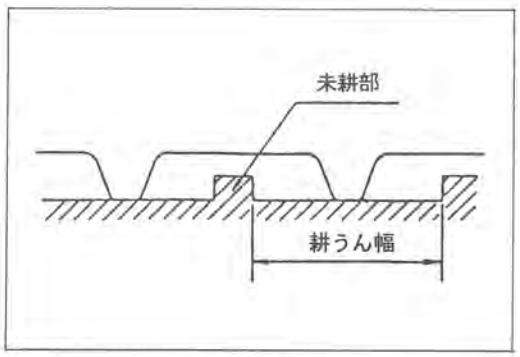
- 隣接往復耕によりうね間隔耕うん幅までは無芯うね立ができます。
- 耕うん幅以上のうね間隔の場合はあらかじめ１うねおきに平面耕を行なった後に未耕地をうね立耕うんします。



無芯うね立

(2) 有芯うね立

- うねの中央部に未耕部分を残したままうね立をしてしまうので能率的な作業方法です。



有芯うね立

5 ロータリ代かき作業

◆代かき作業はタイヤが水にぬれてスリップしやすい状態ですからほ場への出入りの際，踏板から片輪を落としたり，トラクタが沈座してほ場からあぜに上がるのに多くの時間をかけることがありますのでご注意ください。なお，代かき作業では耕うん跡が見えなくなる程度水を入れると作業が楽にでき，きれいに仕上がります。

❶ 作業前の準備

㋐ ＰＡＣ仕様は，リヤカバーを長くしてください。操作方法は，78ページ《**ＰＡＣ仕様ロータリの取扱い**》を参照してください。

㋑ リヤカバーをセットしましたら，81ページ３の1の❼《**ＰＡＣワイヤの調整**》により動作を確認してください。

㋒ オプションの代かき装置の種類や，作業方法は各地によって異なりますので購入先にご相談の上，適したものを使用してください。

㋓ 代かき装置の調整は代かき装置に添付されている説明書をよく読んで行なってください。

㋔ ロータリの爪配列は平面耕にしてください。

❷ 足まわりの準備

代かき作業はスリップや沈座しやすいので無駄な作業をなくすためにも足まわりの準備をしてください。ほ場条件によって購入先とご相談の上，適した補助車輪を準備してください。

❸ 代かき方法と車速

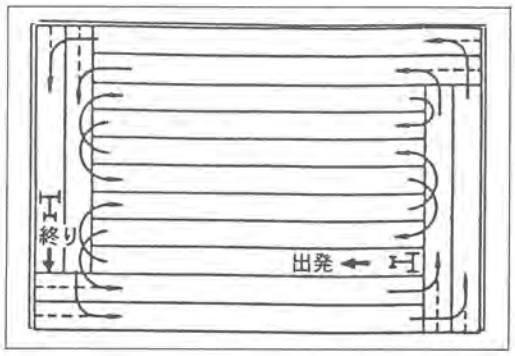
㋐ 代かき方法には耕うん砕土後の代かきと，耕うんと代かきを同時に行なう（うないがき）の２種類があります。

㋑ この時の車速およびＰＴＯ変速段は下表のようにしてください。車速が遅い方が土がよく移動して，より均平になります。

区分 / 変速	耕うん砕土表の代かき	うないがき
変　速	２～３速	１～２速
ＰＴＯ	２または３	１または２

❹ 代かき耕法

代かき作業は下図のように耕起（荒起し）における一本おき往復耕法で行なってください。



不調の発見と処置

- 異常を感じたときは，すぐにその原因を調べて対策をし故障を大きくしないようにしてください。
- 原因がわからないときは，《**お買いあげ先**》にご相談のうえ処理してください。
- そのときには《**機体番号**》をお知らせください。

◆**掃除・点検・整備は，必ずエンジンを停止してから行なってください。**

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❶ロータリを持ち上げた時にひどい騒音がし，振動も激しく，耕うん軸もなめらかに回らない	○ヨークのベアリンググリス切れ	• グリスアップ	93
❷ロータリの位置にかかわらず騒音がする	○ギヤケースのオイルが少ない	• 補給または交換	93
	○チェンケースのオイルが少ない	• 補給または交換	
	○耕うん爪締めつけボルトのゆるみ	• 増締め	95
	○耕うん軸締めつけボルトゆるみ	• 増締め	
	○ヨークのベアリンググリス切れ	• グリスアップ	93
❸耕うん軸付近から《**カチャカチャ**》音がする	○耕うん爪締めつけボルトのゆるみ	• 増締め	95
	○最外側の耕うん爪が曲がり，チェンケース，サイドプレートまたはロータリカバーと干渉	• 耕うん爪交換	
	○耕うん軸締めつけボルトゆるみ	• 増締め	
❹ロータリの振動が激しい	○耕うん爪が足りない	• 補充	95
	○耕うん爪折損	• 交換	93
	○耕うん軸締めつけボルトゆるみ	• 増締め	
	○ヨークのベアリンググリス切れ	• グリスアップ	
❺耕うん軸がなめらかに回らない	○ヨークのベアリンググリス切れ	• グリスアップ	93
	○エンジンがハンチング（むら回転）している	• エンジン調整	
❻ＰＡＣレバーを最《**浅**》にするとロータリが上がってしまい，下りない	○ＰＡＣワイヤの張り過ぎ	• ＰＡＣワイヤ再調整	80
	○加圧ロッドのＲピン，さし込み位置が指定位置でない	• Ｒピンを指定位置にさし込む	
	○ＰＡＣワイヤが錆ついていて本機リンクを引っぱったままになっている	• ＰＡＣワイヤ交換	
❼ＰＡＣが，効かない 最《**浅**》にしても深く起す	○ＰＡＣワイヤが，ワイヤのアウタ受けからはずれている	• 正しく装着	82
	○ＰＡＣワイヤ折損・はずれ	• ＰＡＣワイヤ交換・再装着	
	○ＰＡＣワイヤを長く装着している	• ＰＡＣワイヤ再調整	
	○センサ・ロッドが脱落	• 再装着	

手入れのしかた

・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・再調整を行ない，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ください。

◆掃除・点検・調整・整備は，必ずエンジンを停止してから行なってください。

1 定期点検整備表及び給油点検箇所

1 サイドロータリ

箇所	種別	時間 毎日	50毎	100毎	200毎	容量(ℓ)	要領
❶ギヤケース	ギヤオイル API・GL−3級 SAE#80.90		㊡㊟		㊥	1.0	ギヤケース底面のプラグより排油します。検油は，ロータリのヨークが水平になる様にして，検油プラグからオイルが出れば規定量です。（1.0ℓ）
❷チェンケース	ギヤオイル API・GL−3級 SAE#80.90		㊡㊟		㊥	1.0	排油はチェンケースを水平にし，排油兼検油プラグから排油します。検油は路面の平らな所で，ロータリ軸中心が路面より47cmの高さにし，この状態で，排油兼検油プラグよりオイルが出れば規定量です。（1.0ℓ）
❸ヨーク	グリス	㊡㊟ 代かき時					スライド部（スプライン部）のグリスニップルに給脂します。
❹ツールバー支点ピン部	オイル，グリス	㊡㊟ 代かき時					オイル，グリスを補給してください。
❺尾輪調節ハンドル	グリス	㊡㊟ 代かき時					グリスを補給してください。
❻リフトロッドピン部	オイル，グリス	㊡㊟ 代かき時					オイル，グリスを補給してください。
❼2点リンク支点ピン部	オイル，グリス	㊡㊟ 代かき時					オイル，グリスを補給してください。
❽尾輪回転部	グリス	㊡㊟ 代かき時					グリスを補給してください。
❾耕うん爪ボルト 耕うん軸ボルト		㊡(㊞)					作業前必らず，ボルトのゆるみを点検し増締めします。
		㊡(㊞)					ゆるんでいる時は増締めします。
❿耕うん爪		㊡㊥					折損，変形の有無。

㊡ 点検　㊟ 補給　㊞ 増締　㊥ 交換

2 センタロータリ

箇所	種別	時間 毎日	50毎	100毎	200毎	容量(ℓ)	要領
❶ギヤケース	ギヤオイル API・GL−3級 SAE#80,90		㊞㊟		㊌	1.0	ギヤケース底面のプラグより排油します。検油は，ロータリ軸中心を路面より41cmの高さにし検油プラグよりオイルが出れば規定量（1ℓ）です。
❷ヨーク	グリス	㊞㊟ 代かき時					スライド部（スプライン部）のグリスニップルに給脂します。
❸ツールバー支点ピン部	オイル，グリス	㊞㊟ 代かき時					オイル，グリスを補給してください。
❹尾輪調節ハンドル	グリス	㊞㊟ 代かき時					グリスを補給してください。
❺リフトロッドピン部	オイル，グリス	㊞㊟ 代かき時					オイル，グリスを補給してください。
❻2点リンク支点ピン部	オイル，グリス	㊞㊟ 代かき時					オイル，グリスを補給してください。
❼尾輪回動部	グリス	㊞㊟ 代かき時					グリスを補給してください。
❽耕うん爪ボルト 耕うん軸ボルト		㊞(㊟)					作業前必らず，ボルトのゆるみを点検し増締めします。
		㊞(㊟)					ゆるんでいる時は増締めします。
❾耕うん爪		㊞㊌					折損，変形の有無。

㊞ 点検　㊟ 補給　㊟ 増締　㊌ 交換

3 給油給脂箇所

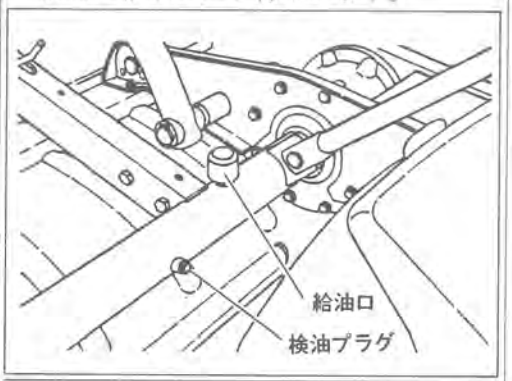
❶ ギヤケース（サイド）

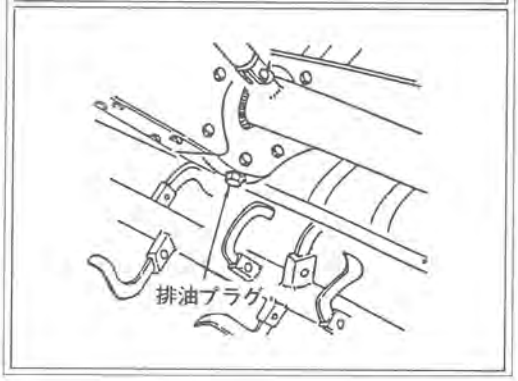
- ギヤオイル……API・GL−3級
  SAE#80, 90
- オイル量……1.0 ℓ

点検はロータリのヨークが水平になる様にし，検油プラグからオイルが出れば規定量《1.0 ℓ》

排油はギヤケース下面の排油プラグが真下の位置で排油します。

給油は給油口から行ないます。



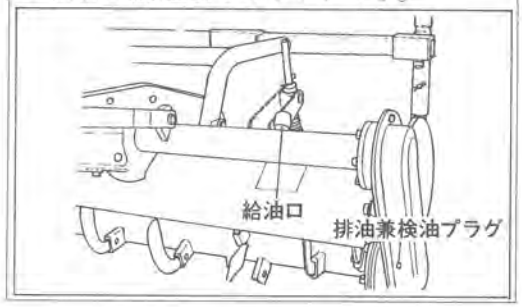


❷ チェンケース（サイド）

- ギヤオイル……API・GL−3級
  SAE#80, 90
- オイル量……1.0 ℓ

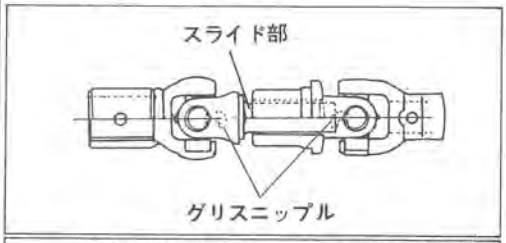
排油はチェンケースを水平にし，排油兼検油プラグから排油します。給油は給油口から行います。

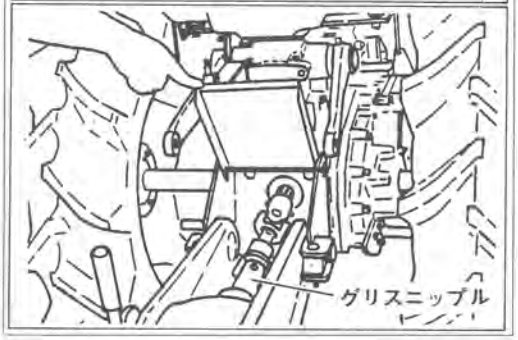
点検は路面の平らな所で，ロータリ軸中心が路面より《47cm》の高さにし，この状態で，排油兼検油プラグよりオイルが出れば規定量《1.0 ℓ》です。



❸ ヨーク（サイド，センタ共）

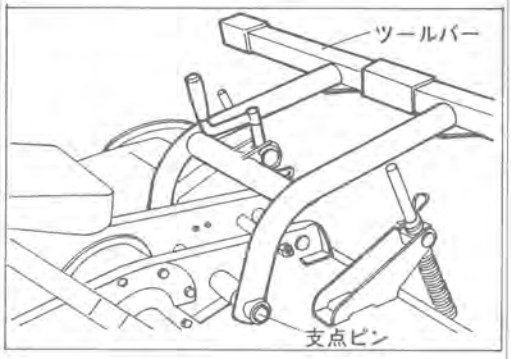
- グリス……グリスニップル，スライド部（スプライン部）
- グリス量……適量給脂





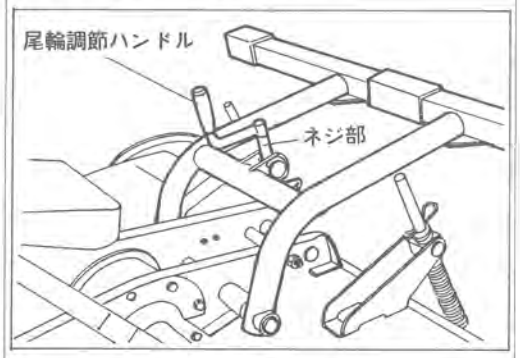
❹ ツールバー支点ピン（サイド，センタ共）

- ギヤオイル又はグリス……API・GL－3級，SAE#80，90
- オイル量……適量給油脂



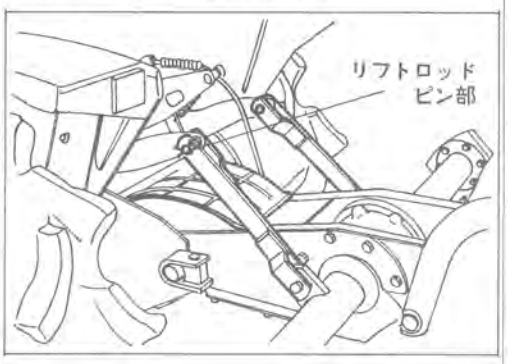
❺ 尾輪調節ハンドル（サイド，センタ共）

- グリス……ネジ部
- グリス量……適量給脂



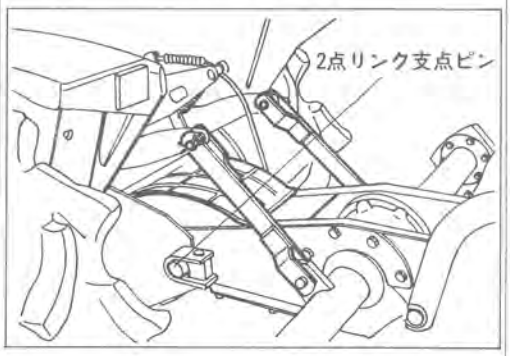
❻ リフトロッドピン（サイド，センタ共）

- ギヤオイル又はグリス……API・GL－3級，SAE#80，90
- オイル量……適量給油脂



❼ 2点リンク支点部（サイド，センタ共）

- ギヤオイル又はグリス……ＡＰＩ・ＧＬ－３級，SAE#80，90
- オイル量……適量給油脂



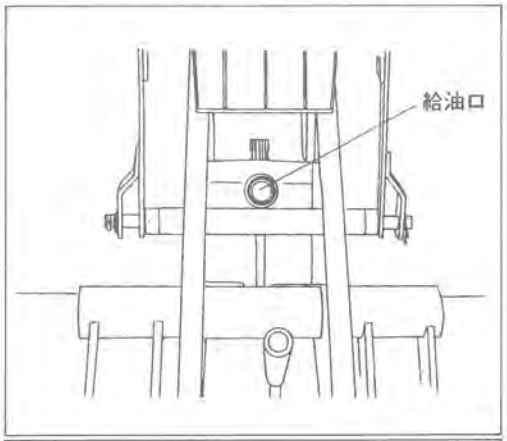
❽ ギヤケース（センタ）

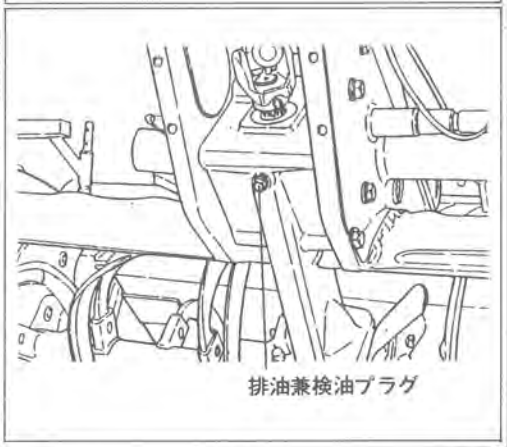
- ギヤオイル……API・GL−3級
  SAE#80, 90
- オイル量……1ℓ

点検は路面の平らな所で，ロータリ軸中心を路面より41cmの高さにし，この状態で排油兼検油プラグよりオイルが出れば規定量です。

排油はロータリをいっぱい上げて，排油兼検油プラグから行ないます。

給油は給油口から行ないます。

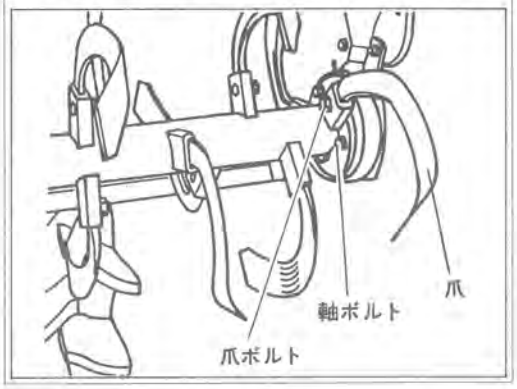




4 点検・増締箇所

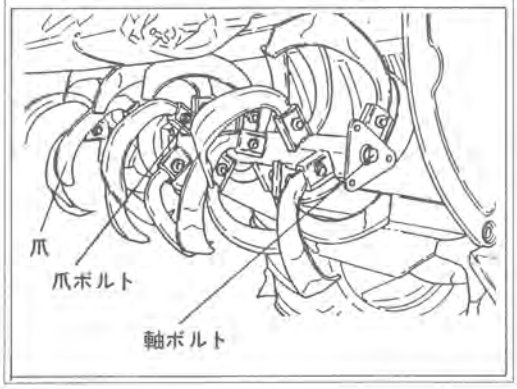
❶ 耕うん軸ボルト 耕うん爪ボルト（サイド） 耕うん爪　点検

- ゆるんでいるか確認……増締めします。
- 折損変形の確認……交換します。



❷ 耕うん軸ボルト 耕うん爪ボルト（センタ） 耕うん爪　点検

- ゆるんでいるか確認……増締めします。
- 折損変形の確認……交換します。



◆耕うん爪

耕うん爪の折損や変形がないか確認して下さい。

曲り爪が変形してロータリ本体に当っていない事を確認して下さい。

折損，変形の著しいときは耕うん爪を交換して下さい。

2 潤滑油

使用オイル表

オイルを使用する場合は下記の表を参照の上温度条件に合わせて使用してください。純正油のマルチＳＴＯＵオイルを購入いただければ，エンジンオイルとミッションオイルのどちらにも御使用になれます。

1 エンジン

メーカ	商品名
純正油	マルチSTOUオイル
全農	クミアイエンジンオイル（ディーゼル用）
三菱石油	ダイヤモンドHDS−3 ダイヤモンドファームユニバーサルオイル

その他一流メーカのオイルでＡＰＩサービス分類ＣＣ，ＣＤ級オイルをお使いください。

2 ミッション，フロントアクスル，ロータリ

ＡＰＩサービス分類　ＧＬ−３級以上のオイル。

銘柄（メーカー）	オイル商品名	
純正油	マルチGBオイル	（80W）
〃	マルチSTOUオイル	（10W−30）
三菱石油	ダイヤモンドファームギヤオイルB	（80W）
〃	ダイヤモンドファームユニバーサルオイル	（10W−30）
日本石油	アントイルB	（80W）
〃	アントイルSTOU	（10W−30）
全農	クミアイトラクタオイル	（80W）
昭和シェル石油	ギヤオイルHTS−56スーパー	（80W）

《三菱農機（純正油）マルチオイルペア》

- マルチＳＴＯＵ（ストー）オイルは，１種類でエンジンオイル，ギヤオイルとして，一年中ご使用いただける，オールシーズンタイプのオイルです。
- マルチＧＢオイルは，ギヤ及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STOU（ストー）オイル



マルチGBオイル



性状＼品名		マルチＳＴＯＵオイル	マルチＧＢオイル
比重15／4℃		0.883	0.893
引火点 ℃		210	230
流動点 ℃		－37.5	－35.0
動粘度ｃＳｔ	@ 40℃	62.2	78.4
	@100℃	10.8	9.8
粘度指数		168	104
ＡＰＩサービス分類		SD／CD／GL－4	GL－4
ＳＡＥ粘度番号		10W－30	80W
荷姿		ドラム・20ℓ缶	20ℓ缶

♣お買い求めは，弊社《特約販売店》で取扱っていますのでご相談ください。