トラクタ

取扱説明書

MT160・170・190・200・220・240



ご使用前に必ずお読みください
身近なところに大切に保管してください

はじめに

このたびは，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，ご使用のまえに**「取扱説明書」**をよくお読みいただき，機械の使い方を理解してから正しい取扱いをしてくださるようお願いいたします。

いつまでもすぐれた性能を発揮できるよう本書をいかして，機械を大切にお使いください。

⚠ 安全のポイント

安全な作業をしていただくためには，まず機械の使い方を理解し，正しい取扱いをすることが基本となります。

この**取扱説明書**では，守っていただきたい「**安全のポイント**」をそのつど⚠マークで表示し説明しています。さらに安全のポイントを抜粋した「安全ポスター」を添付しておりますので，合わせて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。

◆トラクタの転落事故は自動車への積込み・積降ろしや，ほ場への出入りおよび路肩への寄りすぎの時に多く発生しています。
アユミの上ではクラッチ操作，変速操作や必要以上のハンドル操作をしないでください。
ほ場以外では左右のブレーキペダルを連結してデフロックを解除し，周囲を確認して低速で運転してください。

◆トラクタの負傷事故はロータリへの土の詰まりや草の巻付を除去する時に多く発生しています。
回転部分やロータリ部が最も危険な部所ですので作業中は触れないでください。
詰まり等の除去，点検，掃除の時はエンジンを停止して各部の動きが止まってから行なってください。

⚠ 安全作業をするために

1．点検・エンジン始動

(1) 給油・注油・点検は平坦な場所で駐車ブレーキをかけて，エンジンを停止して行います。
(2) 燃料補給時は火気を近づけないようにしてください。
(3) 火災防止のため，エンジン，マフラ，燃料タンク回りのワラクズを取除いてください。
(4) ラジエータキャップの取外しはエンジンが冷えてから行います。
(5) エンジンを始動するときは，主変速・副変速・PTO変速レバーを《N》(中立)にし，駐車ブレーキをかけてクラッチを切って行なってください。
(6) 屋内やハウスでの始動は窓や戸をあけて，換気を行い，排気ガス中毒にならないようにしてください。
(7) 発進するときは，周囲を確認し機械のそばに人を近づけないようにしてください。

2．自動車への積込み，積降ろし

(1) 積込み，積降ろしは強度，幅，長さ（荷台高さの４倍以上）のあるスベリ止め，フック付のアユミを使用し，低速で行なってください。
(2) アユミの上ではクラッチ操作，変速操作，必要以上のハンドル操作は，落下・転倒の恐れがありますので行わないでください。
(3) 積込みは後進，積降ろしは前進で低速で行います。

3．路上走行

(1) ナンバープレートの交付を受けて，運転免許証を携帯し，交通法規を守って走行してください。
(2) 公道走行時は作業機を装着しないでください。
(3) 左右のブレーキペダルを連結します。
(4) デフロックを解除してください。
(5) 発進，旋回は，低速で行います。
(6) 路肩の軟弱な所や草の生い茂っている所は転落の恐れがありますので走行しないでください。

4．ほ場での作業

(1) ほ場への出入り，あぜ越えは，低速であぜに対して直角に行なってください。
(2) 高いあぜや溝越えはアユミを使用します。
(3) 作業中は，ワラなどの巻きつきや詰まりに手を出さないでください。異常が発生した場合はエンジンを停止してから掃除します。
(4) あぜ際での旋回時は周囲を確認してください。
(5) 作業中の飛乗り，飛降りは行わないでください。
(6) 安全カバー，保護カバーは全て取付けて作業をします。
(7) 急傾斜地での走行や作業はしないでください。

5．そ の 他

(1) 次のような状態では運転しないでください。
　飲酒運転，過労運転
　いねむり運転，妊娠中
(2) 服装はキチンと身体に合ったものを着用してください。
(3) 点検整備，掃除およびロータリ爪の交換などの時はエンジンを停止して取扱説明書に従って行います。
(4) 駐車時は，駐車ブレーキをかけて作業機を降ろしてください。
(5) 機械を他人に貸す時は，取扱い方法を説明し，「取扱説明書」「安全ポスター」をよく読んでもらい，取扱い方法や安全のポイントを理解してから作業するように指導してください。機械と一緒に「取扱説明書」を貸してあげてください。
(6) 機械の整備点検は，定期的に行なってください。定期点検整備は「お買いあげ先」の整備工場で純正部品を使用して行なってください。

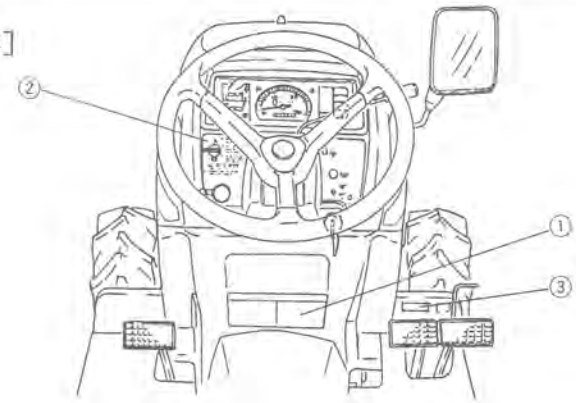
トラクタ作業で起こりやすい事故を未然に防止していただくための注意事項を記しました。詳細は本文の中で⚠印の安全注意マークを付しておりますので，よくお読みいただき必ず守って事故のないようにしてください。

⚠ラベルについて

安全な取扱いについて説明している「ラベル」を機械に貼付しています。

- ラベルをすべて読んでから使用してください。
- 機械に貼ってあるラベルが破損したり，なくなったり，塗料が付いたり，または読めなくなったら，新しいラベルに貼り替えてください。
- ラベルが付いている部品を交換するときは，新しいラベルも一緒に付けてください。
- ラベルは機械のお買いあげ先に注文してください。

［ラベル位置と表示内容］



①

⚠警 告　詳細　取扱説明書並びに本機に貼ってある危険・警告・注意ラベルをすべて読まないと，エンジンを始動してはいけません。

ケガや死亡事故を起こさないために

■ エンジンを始動する前に
- 本機や作業機の周囲から人を遠ざけてください。
- すべてのカバーをセットして，安全フレームをおこしてください。
- 座席に座り，駐車ブレーキをかけ，シートベルトをしてください。
- 変速レバー及びPTOレバーを「N（中立）」にして，クラッチペダルを踏んでください。
- 屋内やハウスでは，窓や戸を開けて換気をしてください。

■ 正しい操作方法で
- 運転する時は，本機や作業機に人や物をのせないでください。
- エンジン回転中は，カバーの中へ手を入れたり，回転物に手・足・衣服を近づけたりしないでください。
- 公道を走行する時は，作業機を装着しないでください。

■ 転倒防止
- ほ場への出入り，アユミの上，道路走行する時は，左右のブレーキペダルを連結してください。デフロックは使用しないでください。
- 発進，旋回，坂道，傾斜地，荒地では低速で運転してください。
- 傾斜地や急な坂道では旋回しないでください。
- 下り坂ではエンジンブレーキを使用してください。
- 路肩に寄りすぎないでください。軟弱な路肩，草の生い茂っている所は走行しないでください。
- あぜを横切る時は，低速であぜに対して直角に走行してください。
- 自動車への積込み・積降ろし，高あぜ・溝越えは，アユミを使用し，上がる時は後進，降りる時は前進で，低速で行なってください。クラッチ操作や変速操作はしないでください。
- けん引作業はドローバを使用してください。

■ 停止する時は
- 平坦な場所で，駐車ブレーキをかけ，変速レバー及びPTOレバーを「N（中立）」にし，作業機を降ろした後，エンジンを停止してください。座席を離れる時はキーを抜取ってください。

■ 清掃・点検・整備
- エンジン停止後，各部の動きが止まってから行なってください。
- 作業機を上げて，清掃・点検・整備をする時は，油圧をロックして，さらに作業機の下に固定脚を置いてください。
- ラジエータキャップを開けたり，エンジン回りを清掃・点検・整備する時は，エンジンが冷えてから行なってください。
- 火災防止のため，エンジン，マフラ，燃料タンク周囲のワラや草等を掃除してください。

09603200002 トラクタ

②

入
切

- 副変速『高速』では，ダイヤクイックターンは，作動しません。
- ダイヤクイックターンの入，切時は前輪タイヤを直進状態にしてください。
- 路上走行，傾斜地作業，フロントローダ作業等の前輪に高負荷のかかる作業はダイヤクイックターンを使用しないでください。
- ほ場から出る時は，必ずダイヤクイックターンを切にしてください。

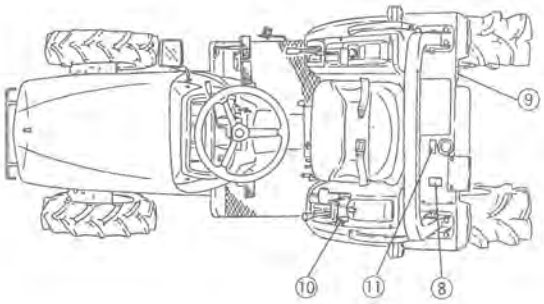
③

09603200016

⚠警 告

●駐車する時や，ほ場作業以外の走行をする時は，左右のブレーキペダルを連結してください。





④

⚠警 告

●エンジンが熱い時は
キャップを開けないでください。

09603200013

⑤

⚠注 意 マフラー

●熱い時は手・足及び身体を
近づけないでください。

09603100016

⑥

[160・170・190型]

⚠注 意

本車両は、後輪距を下表の通り調整（調整寸法は、取扱説明書参照）した時以外は、道路運送車両の保安基準に適合しませんので道路走行はできません。

輪距 mm	後輪	810

10382768001

[200・220・240型]

⚠注 意

本車両は、後輪距を下表の通り調整（調整寸法は、取扱説明書参照）した時以外は、道路運送車両の保安基準に適合しませんので道路走行はできません。

輪距 mm	後輪	880

10262754001

⑦

オートブレーキターン取扱いのポイント 10385153001

- オートブレーキターンを使用する時は、左右のブレーキペダルの連結を外してください。
- オートブレーキターンレバーを操作する時は、副変速レバーを《低速》に入れ、前輪タイヤを直進状態にしてください。
- 副変速が《高速》の時は、オートブレーキターンレバーの《入》操作は、できません。また、オートブレーキターン《入》では、副変速レバーを《高速》にすることはできません。無理に操作しないでください。

⚠注 意

- 道路走行、自動車への積み降ろし、ほ場への出入り、傾斜地作業、フロントローダ作業は　オートブレーキターンを使用しないでください。

⑧

⚠警 告



■運転する時は
●安全フレームを起こし矢印の位置にピンをセットしてください。
●シートベルトを締めてください。

09603200021

⑨

⚠警 告



●エンジンまたは動力シャフトが回転しているときは手・足衣服等を近づけないでください。

09603200019

⑩

⚠注 意

- トラクタから降りる時はエンジンを停止してください。
乗り降りする時変速レバーに触れると、トラクタが動き出すことがあります。 10382764001

⑪

⚠危 険



■火気厳禁
■給油時エンジン停止

軽 油

09603000015

ご使用前に安全作業説明編を含めた取扱説明書
を必ずお読みください

安全作業説明編

安全運転 のために



お客さまの安全をまもる

安全確認を習慣づけるようにしましょう。

この中で説明している守っていただきたい安全作業の
ポイントはトラクタ作業全般についてのものです。

安全作業説明編

もくじ

●作業前にこれだけは守りましょう！……1
●トラクタ作業の安全注意ポイント……2
●作業前の点検・整備・掃除をするときは…4
●エンジンを始動するときは……9
●走行運転をするときは……10
●狭い農道・凸凹道・坂道の走行は……12
●自動車への積込み・積降ろしのときは……14
●ほ場で作業をするときは……15
●１日の作業が終わったら……18
●長期格納するときは……19

この「安全作業説明編」はイラスト，内容が一部実機と異なる場合があります。ご了承ください。

⚠作業前にこれだけは守りましょう！

こんな人は，運転しないでください

●過労，病気，薬物の影響，その他の理由により，正常な運転操作ができない人



●酒気をおびた人



●妊娠している人



●若年者
●未熟練者



服装は作業に適していますか？

活動的なすっきりした服装を！



こんな服装は事故のもと



トラクタを他人に貸すときは…

他人に機械を貸すときには，「取扱説明書」をよく読んでもらい取扱い方法や本書に書かれている安全作業のポイントをよく理解してから作業するように指導してください。

機械と一緒に「取扱説明書」を貸してあげてください。

親切心から機械を他人に貸して，借りた人が不慣れなために思わぬ事故を起こしたりすると，せっかくの親切があだとなってしまいます。

安全フレームを付けましょう！

トラクタ事故の第１原因は，転倒や転落。死亡事故や大けがも，ほとんどがこの原因によるものです。

万が一のとき，安全フレームを装着してシートベルトをしていれば，最悪の事態は防げます。このような事故を防ぐためにも，安全フレームを正しく装着し，倒すことのできる安全フレームは起こして使用してください。安全フレームを起こして使用するときはシートベルトを着用してください。



安全運転のために



●取扱説明書，機械のラベルをよく読んでから

始業・点検 準備点検

●平坦な場所で駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止する
●エンジン回り，バッテリ，燃料タンクの周辺を掃除
●バッテリコードや電気配線，燃料パイプの点検
●給油，冷却水の点検はエンジンが冷えているときに行う
●燃料補給時は火気を近づけない
●各部の締付けを確認する
●ブレーキの作動具合と左右の遊び量の点検
●ハンドルの遊びやガタが大きくないか確認
●方向指示器などの保安部品の作動確認
●作業機を上げて点検するときは油圧をロックして作業機の下に固定脚を置く
●作業機の装着時はトラクタと作業機の間に立たない
●油脂類の廃却は，廃却設備のある所で処理する



エンジン始動

●すべてのカバーを取付け，安全フレームをおこす
●本機や作業機の周囲から人を遠ざける
●運転席に座り駐車ブレーキをかけ，シートベルトをする
●主変速，副変速，PTO変速を「N（中立）」にし，クラッチペダルを踏む
●屋内で始動するときは窓や戸を開けて換気をする

走行・運転

●左右のブレーキペダルの連結，デフロックの解除を確認
●PTO変速の「N（中立）」，ダイヤクイックターンの「切」，マイコン自動スイッチの「OFF」を確認する
●本機や作業機に人や物を乗せない
●発進時は周囲をたしかめる
●エンジンコントロールレバーを「低」にし，フートアクセルで走行する
●急発進，急ブレーキ，急旋回はしない
●わき見運転や手放し運転をしない



道路（公道）走行

●ナンバープレートの交付を受ける
●運転免許証を携帯し，交通法規を守る
●公道走行する時は作業機を装着しない
●前後左右を確認し，低速車線を走る
●夜間の移動はライトをつける
●走行中に飛び乗り，飛び降りはしない

狭い農道・凸凹道・坂道の走行

●狭い農道や凸凹道は低速で走行する
●対向車を避ける時，端に寄りすぎない
●軟弱な路肩や草が生い茂っている所は走行しない
●登り坂では急発進しない
●下り坂では速度を下げてエンジンブレーキを使用する
●坂道では走行クラッチを切らない，変速レバーを「N（中立）」にしない

停車・駐車

●平坦な場所で駐車ブレーキをかけ，主変速・副変速，PTO変速を「N（中立）」にし作業機を降ろしてからエンジンを停止して，変速レバーを「低速」に入れておく
●坂道では駐車しない
（やむをえず駐車するときは歯止めをする）
●機械を離れる時は始動キーを抜取る

安全注意ポイント

自動車への積込み・積降ろし



- アユミは強度，幅，長さ，すべり止め，フックのあるものを使用する
- アユミは自動車の荷台に平行にかけ，フックが外れないことを確認する
- 周囲を確認し機械の回りには人を近づけない
- PTO変速を「N（中立）」にする
- 積込みは後進，積降ろしは前進で低速で行う
- ロータリの爪がアユミに引っかからないようにする
- アユミの上ではクラッチ操作や変速操作をしない
- 片ブレーキ，デフロックは使用しない

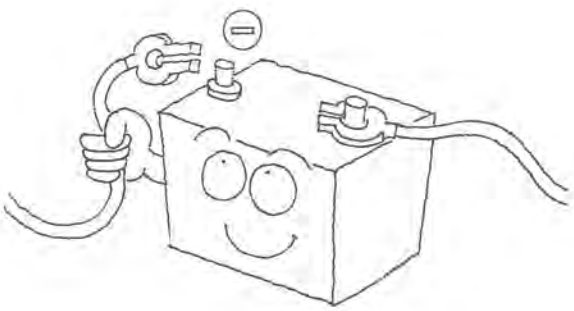
ほ場作業　ほ場の出入り



- PTO変速を「N（中立）」にする
- 左右のブレーキペダルの連結，デフロックの解除を確認
- 低速であぜに対して直角に行う
- 高あぜ，溝越え，急傾斜はアユミを使用する
- 上がるときは後進，降りるときは前進で行う
- あぜがくずれないか確認しゆっくり行う

ほ場での作業

- 人をそばに近づけない。２人乗りはしない
- ウエイトがわりに人や物を乗せない
- 旋回時は周囲を確認する
- わき見運転や手放し運転はしない
- 急傾斜地では作業をしない
- デフロック使用後は解除を確認する
- けん引作業は純正ドローバを使用し，後車軸の高さより上では引っ張らない
- 疲労を感じたら無理に作業を続けず休憩をする



作業中途の点検

- 平坦な場所で駐車ブレーキをかけてエンジンを停止する
- 作業機の点検をする時は油圧をロックする
- エンジン回りの点検はエンジンが冷えてから行う

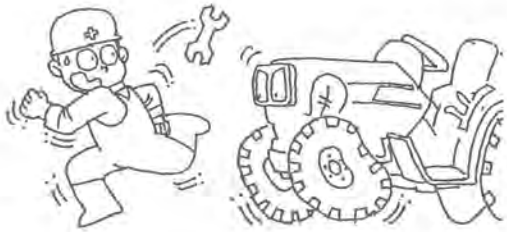
終業・格納　１日の作業が終わったら

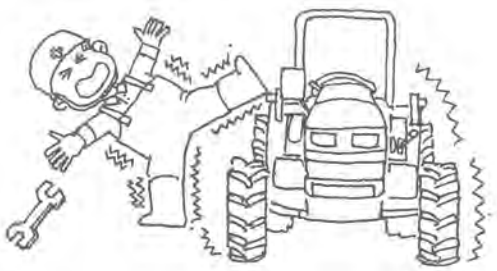
- 平坦な場所で駐車ブレーキをかけて作業機を降ろしエンジンを停止して始動キーを抜取る
- エンジン回り，バッテリ，燃料タンク周辺を掃除する
- マフラ，ラジエータ等は冷えるまで直接触れない
- タイヤの交換，輪距の変更はジャッキと固定脚を使用
- シートカバーはエンジンが冷えてからかける

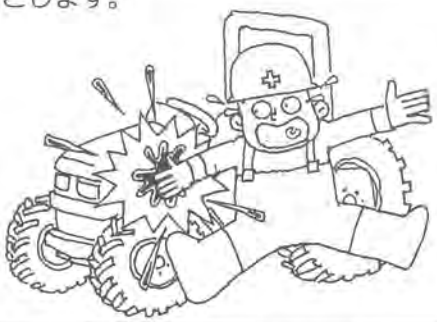
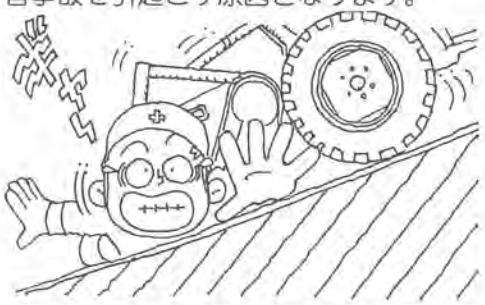
長期格納

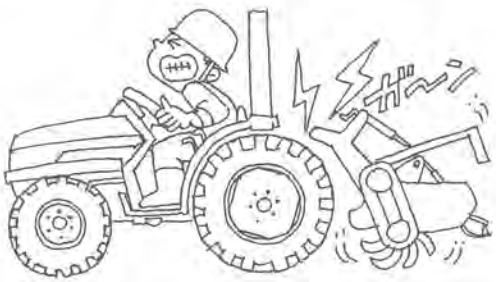
- 作業機は外すか，降ろしておく
- 燃料は満タンにし，燃料コックをOFFにする
- バッテリのアースコードを外すか，バッテリを取外す
- クラッチペダルを踏込んでペダルロックをかける
- 後輪の前後に歯止めをし，駐車ブレーキを解除する
- 機械は改造しない
- 部品（バッテリ等）または機械を廃却するときは「お買いあげ先」に相談する

⚠作業前の点検・整備・掃除をするときは……

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
◆給油，注油，点検時はエンジンを停止しエンジン回転中や，エンジンが熱い間は給油，注油をしないでください。 ◆燃料補給時は，くわえタバコなどの火気を近づけないでください。 ◆エンジンオイル等の油脂類の廃却は，廃却設備のある所で処理してください。 ●燃料を補給したときは，燃料キャップを確実に締め，こぼれた燃料はきれいにふきとる。 ●エンジン始動前に，給油，注油，各部の点検をする。	燃料などに引火し，ヤケドや火災の原因となることがあります。 
◆点検，整備，掃除は平坦な場所で駐車ブレーキをかけてエンジンを停止させてから行なってください。 ●主変速，副変速，PTO変速レバーが「N（中立）」になっていることを確認する。 ●タイヤに歯止めをする。	変速やクラッチが入っていると機械が急に動きだし事故の原因となることがあります。 
◆ラジエータが熱いときは，ラジエータキャップを外さないでください。 ●冷却水の点検などを行う場合は，エンジンを停止しエンジンが冷えてからラジエータキャップを開ける。	熱湯が吹きだし，ヤケドをすることがあります。 
◆バッテリの点検時，火気（煙草・ライターなど）を近づけないでください。	バッテリの液槽口から爆発性のあるガスが出ますので，引火により爆発して傷害事故を引起こすことがあります。 

必ず守ってください	➡	守らないとこんな事故が！
◆バッテリ液を身体や服に付けないようにしてください。付着したときは，すぐに水で洗い流してください。		服が破れたり，ヤケドをすることがあります。 
◆バッテリ端子の取外しは，㊀側を取外した後㊉側を取外してください。取付けは㊉側を先に取付けてください。 ●バッテリの交換は指定されたバッテリを使用。 ●取外し，取付け時に㊉端子を機体に接触させない。 ●逆に接続しない。		ショートして，ヤケドや火災の原因となります。 
◆配線コードが他の部品に接触していないか，はがれや接合部のゆるみやガタがないかを点検してください。 ◆燃料ホースの損傷や燃料もれがないか点検してください。 ●もれている場合は交換する。		火災事故を引起こすことがあります。 
◆ブレーキのききが悪くないか，片ききなどがないか基準寸法に合わせて点検調整してください。 （調整方法は取扱説明書参照。） ◆機械は改造しないでください。 ●左右のブレーキのきき具合は良いか，また左右ブレーキの踏代が同一になっているか確認する。 ●改造すると機械の機能に悪影響を与えるだけでなく，人身事故の原因になることがあります。		正常な走行運転ができず事故を引起こす原因となります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
◆エンジン，マフラ，バッテリ，燃料タンク回りにワラクズ・ゴミなどが付着していないか，作業前に点検して付着していれば取除いてください。	火災事故を引起こすことがあります。 
◆点検・整備などで外した回転部のカバーなどは，全て取付けてください。 ●カバーは正しく取付ける。	機械に巻きこまれたりして，傷害事故を起こします。 
◆方向指示器などの保安部品の作動確認は機械を動かす前に行なってください。	交通事故を引起こす原因となります。
◆ステアリングハンドルの遊びやガタが大きくないか確認してください。 ◆前後輪取付ボルトのゆるみがないか確認してください。	正常な走行ができなくなり，事故を引起こす原因となります。 
◆作業機を着脱する時は，平坦な場所で駐車ブレーキをかけエンジンを停止して各部の動きが止ってから行なってください。 ●着脱は平坦な場所で，地盤のしっかりしたところで行う。	トラクタが動き出したりして，思わぬ傷害事故を引起こす原因となります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
◆作業機の着脱で２人作業の時は合図を確実にし合って行なってください。 ●作業機の着脱時は，トラクタと作業機の間に立たない。 ●装着は手順通り正しく行う。 ●確実に装着して，ピンに抜け止めピンをする。 ●作業者以外の人を近づけない。 ◆トップリンクの調整は作業機を下げてから行なってください。 ●上げたままで行うと，トップリンクが抜けて作業機が落下することがある。	機械にはさまれたりして，傷害事故を起こします。 
◆２点リンク，３点リンク，特殊３点リンクなどの装着方式に合った作業機を装着してください。 ●吊り穴は作業機に応じて指定された穴位置で使用する。 ●左右のチェックチェンを調整し，作業機が振れてもタイヤに触れないようにする。	思わぬ事故を引起こすことがあります。 
◆ユニバーサルジョイントの安全カバーは取外さないでください。 ●安全カバーの回り止めをする。 ◆ユニバーサルジョイントのかみあい代を適正にして確実にロックピンで固定してください。 ●ユニバーサルジョイントは作業機に標準装備されているものを使用する。 ●ユニバーサルジョイントは作業中できるだけ真っ直ぐになるようにトラクタに装着する。	巻きこまれたりして傷害事故を引起こすことがあります。  作業機が壊れ思わぬ事故の原因となります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
◆各部のボルト，ナット，ロータリの爪等がゆるんでいないか確認してください。 ●ボルト，ナット類，耕うん爪等の取付ボルトがゆるんだ状態であれば，直ちに締める。	作業機が壊れ思わぬ事故の原因となります。 

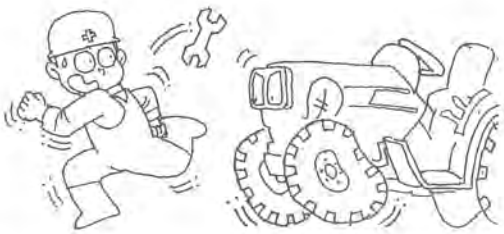
◆トラクタを使用する前に始業点検を行い，異常個所は直ちに整備してから作業を始めてください。
また，作業終了後も点検を行なって異常がないかをチェックしてください。

◆1シーズンごとに定期点検・整備を受けてください。

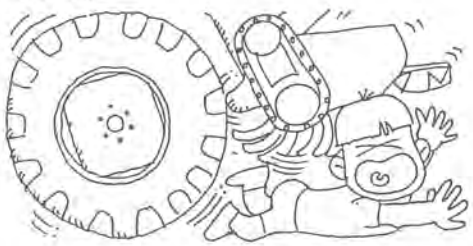
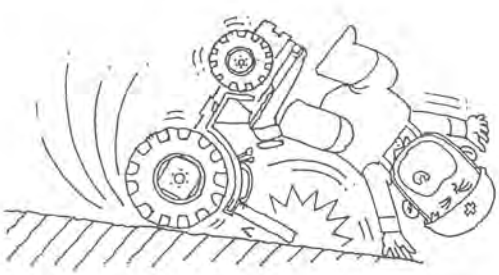
●部品（バッテリ等）または機械を廃却するときは「お買いあげ先」に相談して処理します。

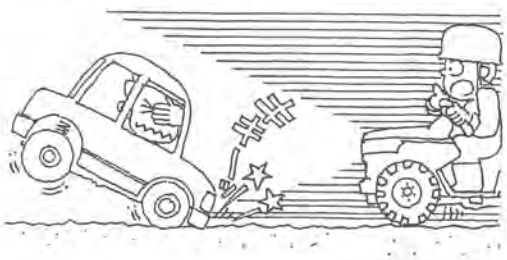


⚠エンジンを始動するときは……

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
◆主変速，副変速，PTO 変速を「N（中立）」にしてください。 ◆取外したカバー類はすべて取付ける。 ●主変速，副変速，PTO 変速のレバーが「N（中立）」になっているかレバーを手で動かして確認する。 ●周囲を確認し，合図してから始動する。 ●クラッチを切ってからスタータを回す。	変速やクラッチが入っていると機械が急に動きだし事故の原因となることがあります。 
◆屋内での始動は窓や戸をあけて換気を十分にしてください。	排気ガス中毒で気分が悪くなったり，酸欠で脳障害になったり死亡することがあります。 
◆始動はシートに座って正しい姿勢で行なってください。	機械が急に動き出し，人身事故や傷害事故の原因となることがあります。
◆暖機運転は，主変速，副変速，PTO を「N（中立）」にし，駐車ブレーキをかけて行なってください。	急に発進したりして思わぬ事故の原因となります。 

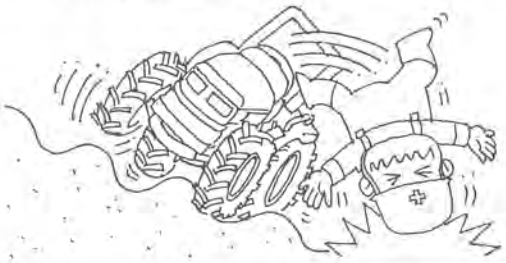
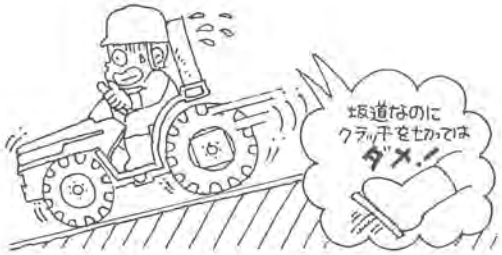
⚠走行運転をするときは……

必ず守ってください	➡	守らないとこんな事故が！
◆発進するときは，周囲を確認してから発進してください。 ◆エンジンコントロールレバーを「低」にし，フートアクセルで走行してください。		傷害事故を引起こす原因となります。 
◆左右のブレーキペダルの連結，デフロックの解除を確認してください。 ●発進前に，ブレーキペダルの連結を確認する。 ●デフロックを入れたままハンドル操作しても旋回できない。発進前に解除を確認する。		ブレーキが片ぎきになったり，ハンドル操作しても旋回できなかったりして事故を引起こす原因となります。 
◆ダイヤクイックターンの「切」，PTO変速の「N（中立）」を確認してください。 ●発進前に，ダイヤクイックターンレバーを「切」にする。 ●発進前に，PTO変速の「N（中立）」を確認する。 ●マイコン自動スイッチを「OFF」にする。		旋回時に急旋回をしたり，作業機が動き出したりして傷害事故を引起こすことがあります。 
◆急発進，急ブレーキ，急旋回はしないでください。 ●主変速を低速に入れて発進する。 ●クラッチペダルをゆっくり離す。 ●旋回するときは，エンジン回転を低速にして行う。		転倒事故を引起こすことがあります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故か！
◆機械に人や物を乗せたり，人を近づけないでください。 ●トラクタや作業機の上に人や物を乗せない。	思わぬ事故を引起こす原因となります。 
◆道路を走行するときは，交通法規を守り，安全フレームを起こしてヘルメットを着用してシートベルトをしてください。 ●運転免許証を携帯する。 ●ナンバープレートの交付を受ける。 ●周囲を確認しながら走行する。 ●わき見運転をしない。 ●低速車線を走る。	思わぬ傷害事故の原因となります。 トラクタ運転中は，気のゆるみが大事故につながることを忘れないようにしてください。 
◆公道を走行するときは作業機を装着しないでください。 ●ロータリなどの作業機は，めんどうでもトレーラの荷台に乗せて運搬するか，別の自動車で運搬する。	作業機を付けて公道を走行すると道路運送車両法の違反になります。 他の車，電柱又はガードレールなどに，作業機を引っかけたりして，思わぬ事故の原因となります。
◆走行中の飛び乗り，飛び降りはしないでください。 ●機械の状態や周囲を確認するときは走行を停止し，駐車ブレーキをかけ，PTOを「N（中立）」にしてから降りて確認する。	巻きこまれたりして傷害事故を引起こすことがあります。 
◆夜間の移動はライトをつけてください。 ●夜間道路走行時，対向車とすれ違う場合は，前照灯を下向きにして走行する。	対向車の運転者が目をくらまし，交通事故を引起こす原因となることがあります。 

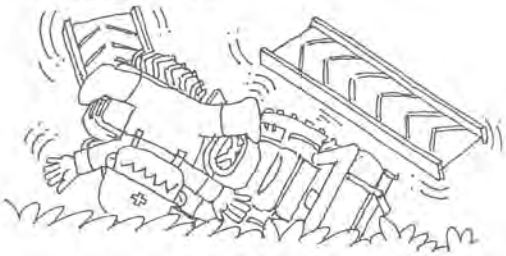
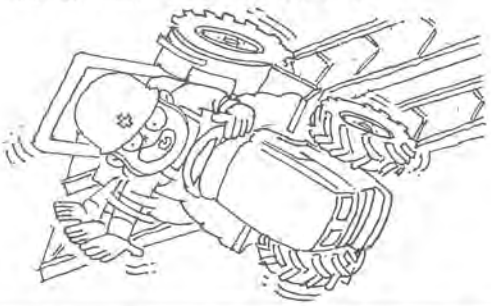
⚠狭い農道・凸凹道・坂道の走行は……

必ず守ってください ➡ 守らないとこんな事故が！

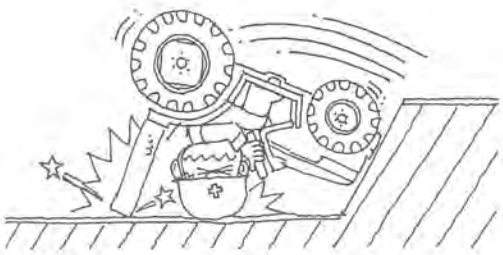
◆道路の端には寄りすぎないでください。 ●対向車を避けるとき，端に寄りすぎない。 ●軟弱な路肩や草が生い茂っている所は走行しない。 ●雨天や雨あがりのときは，低速で慎重に走行する。 ●凸凹道，下り坂はスピードを落とし，慎重に走行する。	路肩がくずれ転倒事故を引起こすことがあります。 
◆坂道走行，道路走行時は片ブレーキ，デフロックは使用しないでください。 ●左右のブレーキペダルの連結を確認する。 ●デフロックが解除されていることを確認する。	思わぬ事故を引起こすことがあります。 
◆坂道や凸凹道，カーブの多い道路では，高速運転をしないでください。 ●スピードを落として慎重に走行する。	転倒事故を引起こします。 
◆坂道では，主変速や副変速を中立にしたり，クラッチを切ったりして，ニュートラルで走行しないでください。 ●坂にさしかかったら，坂の手前でいったんトラクタを止めて変速を低速に入れ変えて走行する。 ●下り坂では，速度を下げてエンジンブレーキを使用する。	スピードが速くなり事故の原因となります。 

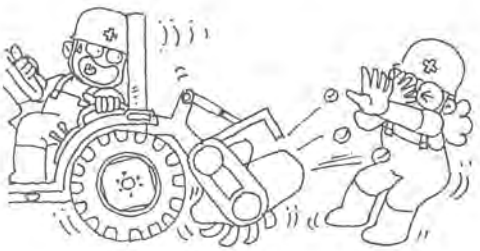
必ず守ってください	➡	守らないとこんな事故が！
◆駐車・停車するときは，平坦な場所で駐車ブレーキをかけてエンジンを停止してください。 ●作業機（ロータリ等）を降ろす。 ●機械を離れる時は始動キーを抜取っておく。		トラクタが動き出し，思わぬ事故の原因となることがあります。 
◆やむをえず坂道の途中で駐車するときは駐車ブレーキをかけて後輪に歯止めをしてください。 ●坂道ではやむをえない時のほかは，駐・停車しない。 ●副変速を「低」に入れ，主変速レバーを登り坂では「１速」，下り坂では「後進」に入れておく。		トラクタが動き出し，思わぬ事故の原因となります。 

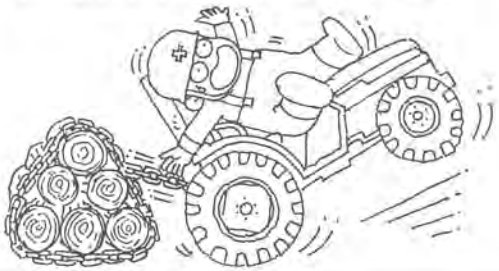
⚠自動車への積込み・積降ろしのときは……

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
◆アユミは強度，幅，長さ（荷台高さの４倍以上）のあるすべり止め，フックのあるものを使ってください。 ●前後輪のタイヤがはみ出さない幅の広いアユミを使用する。 ●自動車は積載重量を超えない車で荷台から作業機がはみ出さない車を使用する。 ●自動車はエンジンを停止し変速を１速かバックに入れ駐車ブレーキをかけ，歯止めをする。	アユミが折れたりして，転倒事故を起こすことがあります。 
◆アユミを自動車の荷台に平行に確実にかけてください。 ●荷台にアユミのフックを確実にかけ，はずれないかを確認する。 ●積込みは後進，積降ろしは前進で行う。 ●ロータリの爪がアユミに引っかからない状態を確認して走行する。	バランスがくずれて，転倒事故を起こすことがあります。 
◆アユミの上では，必要以上のハンドル操作はしないでください。 ●２枚のアユミを左右のタイヤの間隔に合わせて置き，荷台に対して真っ直ぐにする。 ●左右のブレーキペダルの連結，デフロックの解除を確認する。	進路変更するとバランスがくずれて，転倒事故を起こすことがあります。 
◆アユミの上では走行クラッチを切らないでください。 ●途中でトラクタを止める必要がないよう，アユミの左右位置や平行，安定を確認し，低速で積み・降ろしを行う。 ●積み・降ろしのときは機械の回りに人を近づけない。	エンジンブレーキがきかなくなり，急降下して事故を起こすことがあります。

⚠ほ場で作業をするときは……

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
◆急傾斜，溝越え，高いあぜのあるほ場への出入りはアユミを使ってください。 ●ほ場への出入りは上がるときは後進，降りるときは前進で低速で行う。 ●PTO変速を「N（中立）」にする。 ●アユミの上では必要以上のハンドル操作をしない。	バランスをくずしたりして，転倒事故を引起こします。 
◆あぜ越えは，低速であぜに直角に行なってください。 ●左右のブレーキペダルの連結，デフロックの解除を確認する。 ●あぜがくずれないか確認しゆっくり行う。	転倒事故を引起こすことがあります。 
◆トラクタ作業での傷害事故の大半は転倒事故です。安全フレームを装着してください。 ◆通常の作業では安全フレームを「おこして」シートベルトを着用してください。 ◆高さ制限のある場所では安全フレームを後方に倒すことができますが，この位置では身体を保護することはできません。その際はシートベルトは締めないでください。 ●ヘルメットをかぶる。 ●急傾斜地では作業をしない。	転倒したときは死亡または傷害事故になります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
◆作業中は，トラクタに人を近づけないようにしてください。 ●わき見運転をしない。特にあぜ際での旋回は，周囲に人がいないことを確認して行う。 ●あぜ際での作業はむりをせず，余裕をもって旋回する。	作業機が衝突したりして傷害事故を引起こすことがあります。 
◆作業機の下へもぐったり，足を踏込んだりしないでください。 ●駐車ブレーキをかけ，エンジンを止めてPTOを「N（中立）」にする。 ●作業機を上げて点検するときや，草・ワラの巻付の除去するときは油圧をロックし，作業機が降りないことを確認する。	何かの原因でロータリが急に下がったりして傷害事故を起こすことがあります。 
◆点検，調整時，爪交換時などにはずしたカバー類は，すべて元の位置に正しく装着してください。	機械に巻込まれたり，泥や石がはねたりして傷害事故を起こすことがあります。 
◆けん引や傾斜地での作業をするときは，輪距を広くしてください。	転倒事故を引起こす原因となります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
◆けん引作業は純正ドローバを使用し，後車軸の高さより上で引っ張らないでください。 ●負荷の大きなけん引をするときは，トラクタが後方に転倒しないように純正ドローバを使用し，ゆっくりスタートする。	転倒事故を引起こす原因となります。 
◆PTO軸を使用しないときは，PTO軸にグリスを塗り，PTOキャップを取付けてください。	巻きこまれたりして傷害事故を引起こすことがあります。 
◆重い作業機を装着したときは，トラクタのフロントに，バランスウエイトを付けてバランスを保ってください。	トラクタがバランスをくずし傷害事故を引起こすことがあります。 
◆フロントローダ作業をするときは，後方に他の作業機を装着するなどして，バランスを保ってください。 ●ウエイトがわりに人や物を乗せない。ローダに見合ったバランスウエイトを装着する。	バランスをくずし転倒事故を引起こします。 
◆低速回転用作業機を高速回転で使用しないでください。作業機ごとに指定されたPTO回転速度で使用してください。	作業機が壊れ思わぬ事故の原因となります。 

⚠ 1日の作業が終わったら……

必ず守ってください	➡	守らないとこんな事故が！

◆作業が終了したら，平坦な場所でエンジンを停止して点検を行い，掃除をしてゴミなどを取除いてください。
- エンジン，マフラ，燃料タンク回りのワラ，草等を除去・掃除する。
- 掃除後注油個所に注油する。

火災の原因となることがあります。



◆保管は平坦な場所に置き，ロータリ等作業機部分は地面に降ろし，駐車ブレーキをかけてください。
- 始動キーは抜取っておく。
- 副変速を「低速」に入れ，主変速は「1速」に入れ，シャトル変速は「前進」に入れておく。
- PTO変速は「N（中立）」にしておく。

油圧が抜けたりして，作業機が急降下するなどして思わぬ事故を引起こします。



◆シートカバーをかける場合は，マフラやエンジンが確実に冷えてから行なってください。

火災事故を引起こすことがあります。



◆ラジエータが熱いときは，ラジエータキャップを外さないでください。
- 冷却水の点検などを行う場合は，エンジンを停止し，エンジンが冷えてからラジエータキャップを開ける。

熱湯が吹きだし，ヤケドすることがあります。



⚠長期格納するときは……

必ず守ってください ➡ 守らないとこんな事故か！

◆各部を水洗いして平坦なところに格納し，キーを抜取ってください。
◆機械は改造しないでください。
- 故障個所，爪の摩耗があれば，早目に修理，交換する。
- ボルトやナットがゆるんだ状態であれば，直ちに締める。
- バッテリを外して保管する。バッテリは，１ケ月毎に補充電を行うと寿命が長くなります。
- 燃料は満タンにし，燃料コックをOFFにしておく。

思わぬ事故の原因となることがあります。



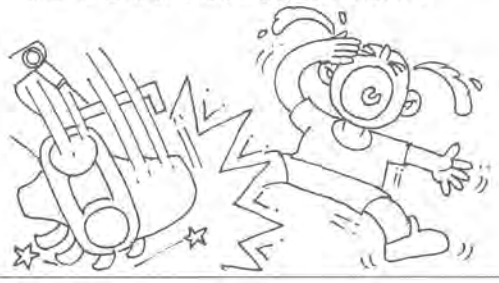
◆格納するときは，クラッチ板錆付防止のためクラッチ板を離した状態にしておいてください。
- クラッチペダルを一杯踏込んでフックをかける。
- 後輪の前後に歯止めをし，駐車ブレーキを解除しておく。

クラッチが切れなくなり思わぬ事故の原因となるときがあります。



◆作業機は外すか，降ろしておいてください。

油圧が抜けたりして，作業機が下がったりして思わぬ事故を引起こします。



◆シーズン終了後には定期点検を受けてください。
- １年ごとに定期点検・整備を受け，各部の保安を確保してください。
- 部品（バッテリ等）または機械を廃却するときは「お買いあげ先」に相談して処理します。



取扱説明書もくじ

ご使用まえに

1 「機械番号（製造番号）」と「エンジン番号」について …… 1
2 「用語」と「マーク」について …… 1
3 「仕様（装備）」について …… 2
4 小型特殊自動車について …… 3
[1] 小型特殊自動車の届出と免許…… 3
[2] 公道を走行するとき…… 3

主な名称

…… 4

各部の取扱いかた

1 運転装置の取扱い …… 5
[1] スイッチ・計器関係…… 5
[2] レバー，ペダル，シート関係…… 9
2 安全フレームの取扱い …… 17
[1] 安全作業について…… 17
[2] 安全フレームのたおしかた・おこしかた…… 18
3 電装関係の取扱い …… 19
4 油圧装置の取扱い …… 20
[1] コントロールレバーの操作（標準機）…… 20
[2] 作業機降下速度の調節…… 21
[3] フロントローダの取扱い（オプション）…… 22
[4] パワーステアリングの取扱い（パワーステアリング装備機）…… 23
5 3点リンクの取扱い …… 24
[1] トップリンクの取付け（オプション）…… 24
[2] 作業機を取付けないときの注意… 24
[3] ドローバ（オプション）…… 24
[4] PTOキャップ…… 24
[5] ロータリの取付け…… 24

上手な運転のしかた

1 運転まえの点検と準備 …… 25
[1] 給油・注油・給水・給脂個所…… 25
[2] 給油・注油・給水・給脂表…… 26
2 運転操作のしかた …… 30
[1] エンジンの始動…… 30
[2] 発進のしかた…… 31
[3] 停止のしかた…… 33
[4] 走行のしかた…… 34
[5] 自動車への積込み・積降ろしのしかた…… 35
[6] 坂道での運転のしかた…… 36

もくじ

上手な作業のしかた

1 ほ場作業のしかた…… 37
- 1 ほ場への出入りのしかた…… 37
- 2 作業に適した速度の選びかた…… 38
- 3 デフロックの使いかた…… 39
- 4 ほ場での旋回のしかた…… 39
- 5 ダイヤクイックターンの使いかた 40
- 6 オートブレーキターンの使いかた 40

2 作業に必要な装置の使いかた…… 41
- 1 トレッドの調節のしかた…… 41
- 2 3点リンクの取付け寸法の設定のしかた…… 42
- 3 作業機の取扱いの注意…… 43

マイコン装備機の取扱い

1 マイコンの取扱い…… 44
- 1 マイコンの機能…… 44
- 2 マイコンの操作要領（MAC仕様） 44
- 3 安全装置…… 45
- 4 モード切替…… 48
- 5 ヒューズ…… 48

2 ポジションコントロールの取扱い（MAC仕様） …… 49

3 傾斜自動の取扱い（MAC・JAC仕様） …… 50

4 耕深自動の取扱い（MAC仕様） …… 52

5 マイコン装備機の作業別，組合わせ操作…… 54

手入れのしかた

1 定期点検整備表…… 56

2 点検と掃除…… 58
- 1 エンジンオイル，オイルフィルタの点検と交換… 58
- 2 燃料の補給…… 59
- 3 冷却水の保守管理…… 60
- 4 エアクリーナの掃除…… 61
- 5 ラジエータ・ラジエータスクリーンの掃除… 62
- 6 ミッションオイルの点検と交換…… 62
- 7 油圧フィルタの交換…… 63
- 8 フロントアクスルオイルの点検と交換…… 63
- 9 タイヤの空気圧および損傷…… 64
- 10 ハンドルの遊びの点検…… 64
- 11 ホース類の点検…… 65
- 12 電気配線の点検と掃除…… 65
- 13 バッテリの点検と充電…… 66

3 調整のしかた…… 69
- 1 ベルトの点検・調整…… 69
- 2 ペダルの点検・調整…… 69
- 3 トーインの点検・調整…… 71

4 格納のしかた…… 72
- 1 機体の掃除・洗浄・格納…… 72
- 2 格納中の手入れ…… 73
- 3 再使用にあたって…… 73

不調の発見と処置

1 エンジン部…… 74
2 走行・運転操作部…… 77
3 油 圧 部…… 79
4 電気・自動制御部…… 80

付　　表

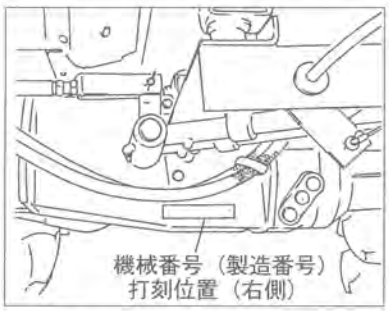
1 主要諸元…… 82
2 電気配線図…… 84
3 主な消耗部品…… 92
4 アタッチメント一覧表…… 94
5 潤 滑 油…… 96
6 トラクタ関連商品…… 98

ご使用まえに

1 「機械番号（製造番号）」と「エンジン番号」について

このトラクタには「機械番号（製造番号）」と「エンジン番号」がそれぞれ図示の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わせや部品などご用命のときには「お買いあげ先」に「型式」・「機械番号（製造番号）」と「エンジン番号」をお知らせください。







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，上記図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。

安全のポイント	取扱いのポイント
◆重要な安全事項について説明しています。守らないと人身事故の危険性がありますので，必ず読んでください。	●機械の性能を最大限に発揮するための説明をしています。守らないと本来の性能を発揮できません。また故障の原因になることがあります。

3 「仕様（装備）」について

安全のポイント

◆機械は改造しないでください。改造すると機械の機能に悪影響を与えるだけでなく人身事故の原因になることがあります。

・160・170・190・200・220・240型の主な仕様（装備）は次のようになっています。
仕様（装備）の異なった製品については，異なる点のみ追加説明していますので，お買いあげの製品の仕様（装備）をお確かめのうえ，まちがいのないようにしてください。
・品質・性能向上あるいは安全上，使用部品の変更を行うことがあります。
その際には，本書の内容および写真・イラストなどの一部が，本製品と一致しない場合がありますので，ご了承ください。

型　式	仕様						
	エンジン出力(PS)	パワーステアリング オートブレーキターン	ダイヤクイックターン	逆転PTO	油圧制御	超低速	ワイドタイヤ
160	16	—	—	—	PAC	—	—
160J		—	—	—	JAC	—	—
170	17	—	○	○	PAC	—	—
170J		—	○	○	JAC	—	—
170M		—	○	○	MAC	—	—
170P		○	○	○	PAC	—	—
170PJ		○	○	○	JAC	—	—
170PM		○	○	○	MAC	—	—
190	19	—	○	○	PAC	—	—
190J		—	○	○	JAC	—	—
190M		—	○	○	MAC	—	—
190P		○	○	○	PAC	—	—
190PJ		○	○	○	JAC	—	—
190PM		○	○	○	MAC	—	—
200P	20	○	○	○	PAC	—	—
200PJ		○	○	○	JAC	—	—
200PM		○	○	○	MAC	—	—
200WPJ		○	○	○	JAC	—	○
200WPM		○	○	○	MAC	—	○
200PJE		○	○	○	JAC	—	—
200PME		○	○	○	MAC	—	—
220P	22	○	○	○	PAC	—	—
220PJ		○	○	○	JAC	—	—
220PM		○	○	○	MAC	—	—
220PJE		○	○	○	JAC	○	—
220PME		○	○	○	MAC	○	—
240P	24	○	○	○	PAC	—	—
240PJ		○	○	○	JAC	—	—
240PM		○	○	○	MAC	—	—
240PJE		○	○	○	JAC	○	—
240PME		○	○	○	MAC	○	—

型式記号の説明

J＝マイクロコンピュータ装備機 JAC仕様　　M＝マイクロコンピュータ装備機 MAC仕様
P＝パワーステアリング　　W＝ワイドタイヤ　　E＝超低速

4 小型特殊自動車について

このトラクタは，道路交通法，道路運送車両法の「小型特殊自動車」に該当します。

1 小型特殊自動車の届出と免許

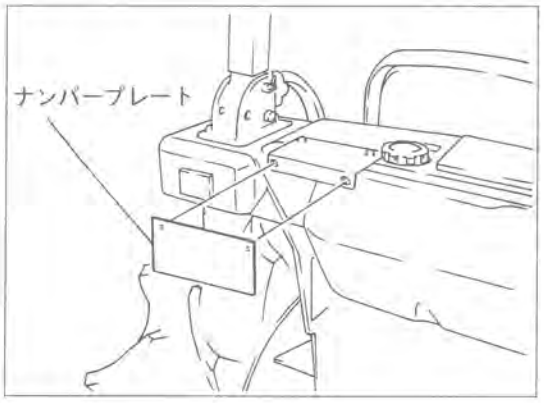
❶ 小型特殊自動車取得の届出とナンバープレートの取付け

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

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

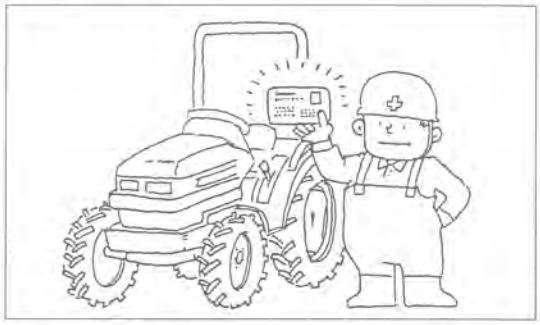
小型特殊自動車の取得証明書または売渡・販売証明書等（「お買いあげ先」で準備します）をそえて市（町・村）役所に届出て，ナンバープレートの交付を受けてください。

ナンバープレートは，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，「小型特殊自動車」の運転免許が必要です。運転免許証を所持し運転します。



❸ 小型特殊自動車とは

車体の大きさ	全長	4.70m以下
	全幅	1.70m以下
	全高	2.00m以下
最高速度		15km／時以下
原動機の総排気量		1500cc以下

小型特殊自動車は，上記の条件を満たしていなければなりませんので，次のようなことをしてはいけません。

・型式の異なるエンジンの搭載
・走行装置の構造の改造
・エンジン，本体の封印されてる部分の解封

❹ 任意保険のお勧め

万一の交通事故にそなえ，任意保険に加入されるようお勧めします。

2 公道を走行するとき

公道を走行するときは，道路交通法等関係法規を守り次の注意事項に従って，「安全速度」で走行します。

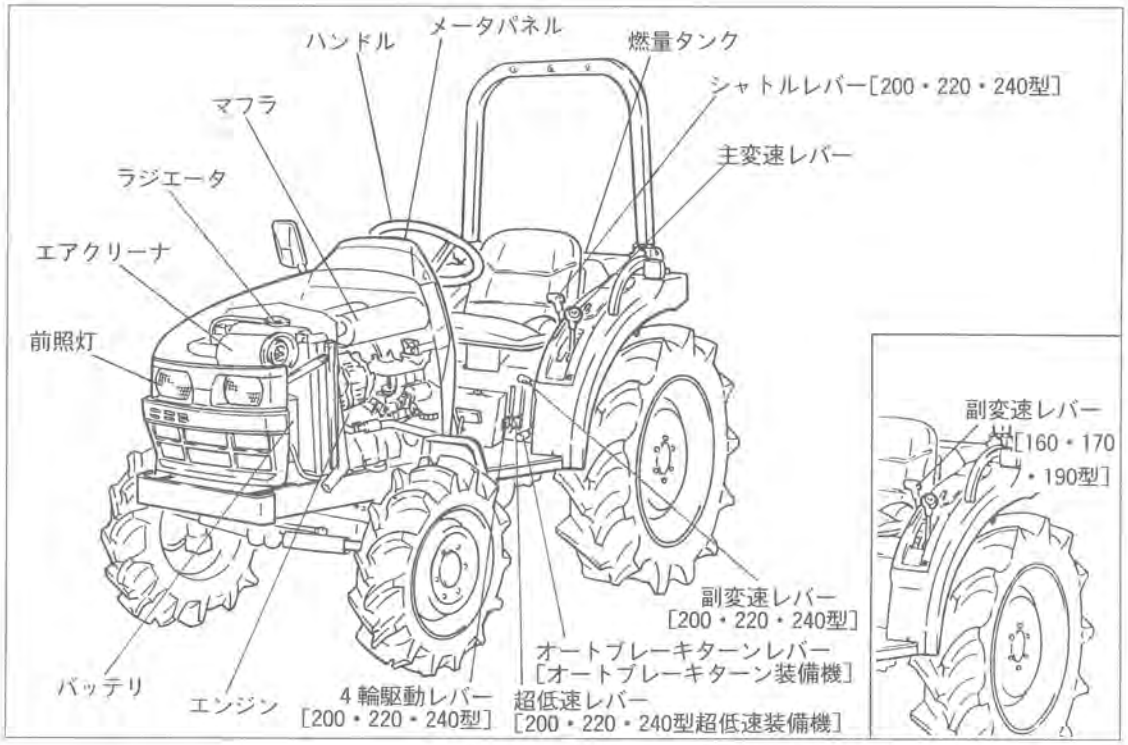
❶ 作業機を取付けた状態では走行しない。

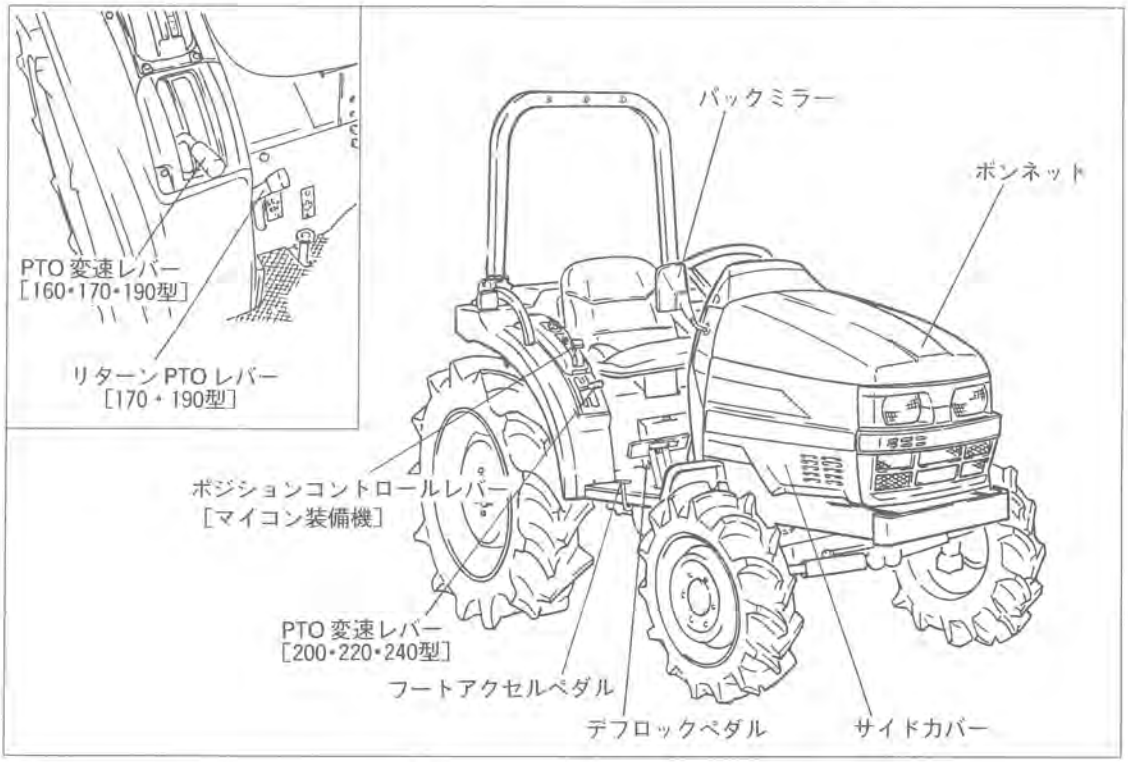
❷ 指定輪距

指定輪距以外での走行はしない。

シート下のカバーに指定輪距表を貼付しています。（41ページ参照）

主な名称

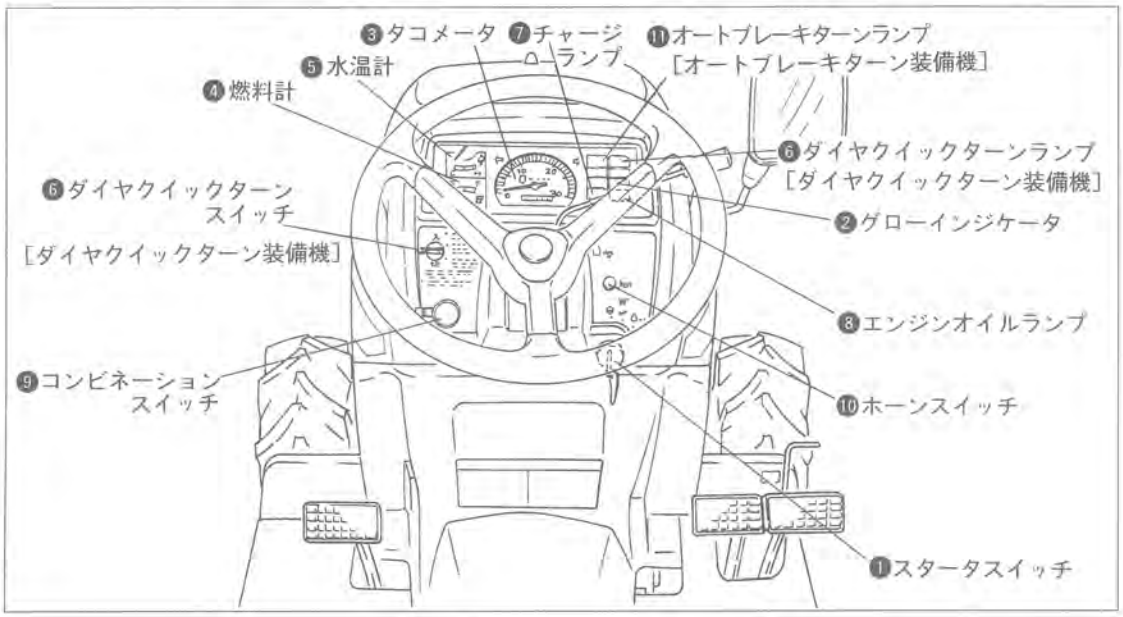

ハンドル
メータパネル
燃量タンク
シャトルレバー[200・220・240型]
マフラ
主変速レバー
ラジエータ
エアクリーナ
前照灯
副変速レバー
[160・170・190型]
副変速レバー
[200・220・240型]
オートブレーキターンレバー
[オートブレーキターン装備機]
バッテリ
エンジン
4輪駆動レバー
[200・220・240型]
超低速レバー
[200・220・240型超低速装備機]


PTO変速レバー
[160・170・190型]
リターンPTOレバー
[170・190型]
バックミラー
ボンネット
ポジションコントロールレバー
[マイコン装備機]
PTO変速レバー
[200・220・240型]
フートアクセルペダル
デフロックペダル
サイドカバー

各部の取扱いかた

1 運転装置の取扱い

1 スイッチ，計器関係



❶ スタータスイッチ



安全のポイント

◆トラクタを使用しないときはキーを抜いておいてください。

・《 STOP 》(停止)……電源切（エンジン停止）
キーを《 STOP 》（停止）にするとエンジンが停止します。

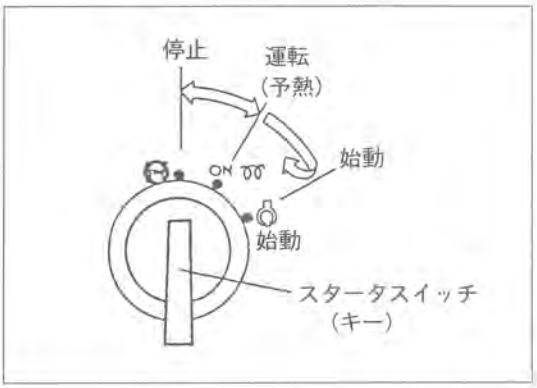
・《ON ᔓ》(予熱)……電源入（運転中）
キーを《ON ᔓ》にするとメータ内のグローインジケータが点灯し，エンジンが予熱されます。
予熱が完了するとグローインジケータが消灯しますので始動操作をします。

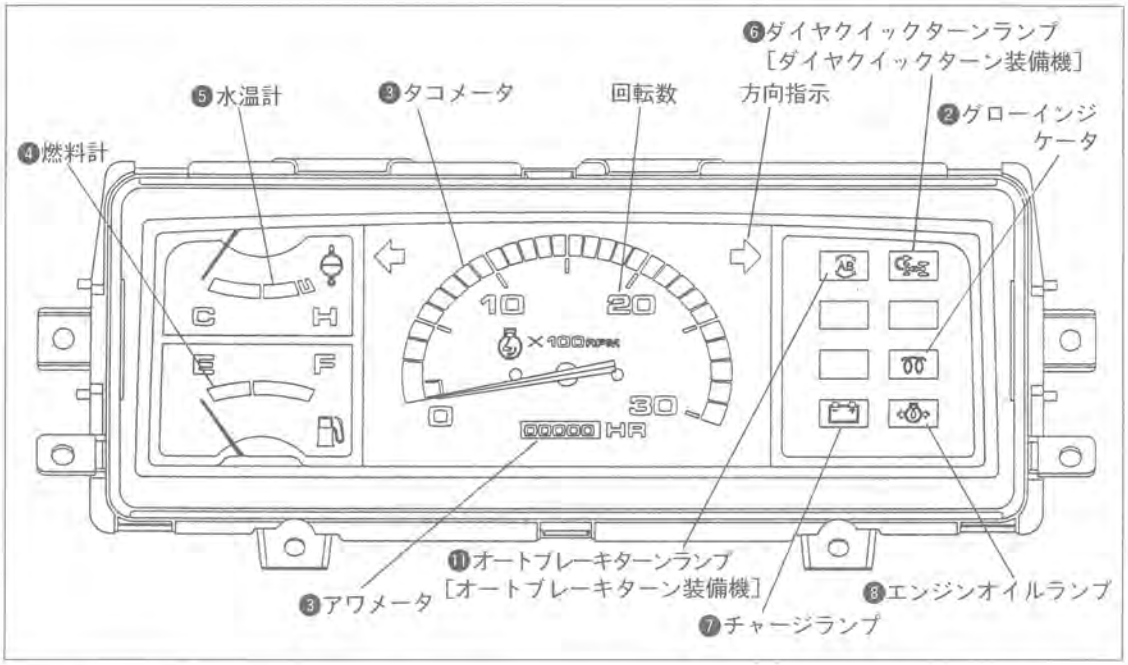
グローインジケータ点灯時間
冷却水温 5 ℃以上……1 秒
冷却水温 5 ℃以下……3 秒

・《 始動》……エンジン始動
手を放せば自動的に《ON ᔓ》にもどります。

取扱いのポイント

●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。





❷ グローインジケータ

スタータスイッチを《ON》にすると，点灯してエンジンが予熱状態であることを示します。

❸ タコメータ・アワメータ

・タコメータはエンジン回転数を示します。

・アワメータは稼働時間を表示し，たとえば 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

スタータスイッチ《ON》の状態で燃料の残量を示します。

針が“E”近くになったら早めに補給します。

❺ 水温計

スタータスイッチ《ON》の状態でエンジン冷却水温度を示します。

取扱いのポイント

●水温計の針が《H》を示した場合は，オーバーヒート状態です。作業を中断し，エンジンを低回転にし，冷えてから停止してください，その後冷却水の量，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。（60・62・69ページ参照）冷却水量，ラジエータの目づまり，ファンベルトが正常であれば，ほかに異常があります。ただちに点検サービスを受けてください。

❻ ダイヤクイックターンスイッチ［ダイヤクイックターン装備機］

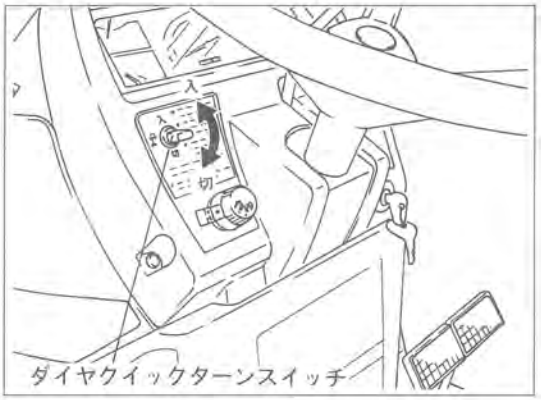
安全のポイント

◆道路走行，ほ場への出入り，あぜ越え，アユミ使用，傾斜地作業の時はダイヤクイックターンスイッチを切ってください。
ダイヤクイックターンを使用すると，旋回速度が通常より速くなり，また，旋回半径も小さく車体が急旋回して転倒・転落・衝突などの傷害事故を引起こすことがあります。

・4輪駆動レバーを《入》れ（200・220・240型），ダイヤクイックターンスイッチを《入》にすると，ダイヤクイックターンが作動します。（160・170・190型は常に4輪

駆動になっている為，4輪駆動レバーはありません）

・ダイヤクイックターンスイッチが《入》位置でパネル内のダイヤクイックターンランプが点灯し，旋回時の速度が早くなります。安全のため副変速レバーが《高速》のときはダイヤクイックターンが作動しない構造になっています。このときはパネル内のダイヤクイックターンランプは点灯しません。



取扱いのポイント

●ダイヤクイックターンに入れたり，切ったりするときは前輪タイヤを直進状態にしてください。

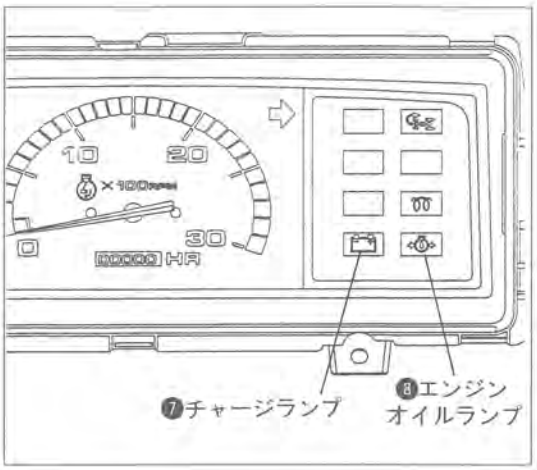
●副変速レバーが《高速》では，ダイヤクイックターンは，作動しない構造になっています。

❼ チャージランプ



エンジン運転中，充電系統に異常があると点灯して警告します。

エンジンが停止しているとき，スタータスイッチを《ON ᔓ》位置にすると点灯し，エンジンを始動すると消灯するのが正常です。



取扱いのポイント

●エンジンの運転中にチャージランプが連続点灯するときは，エンジンを停止し，エンジンファンベルトを張ってください。
（69ページ参照）
エンジンファンベルトが正常であれば，ほかに異常があります。ただちに点検サービスを受けてください。

❽ エンジンオイルランプ



エンジン運転中，エンジンの潤滑系統に異常があると点灯します。

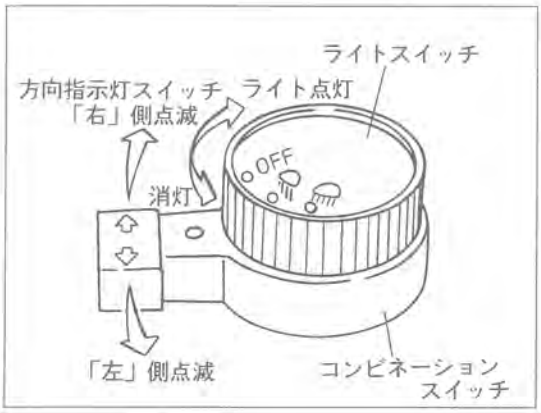
エンジンが停止をしているとき，スタータスイッチを《ON ᔓ》位置にすると点灯し，エンジンを始動すると消灯するのが正常です。

取扱いのポイント

●運転中にエンジンオイルランプが点灯したときは，エンジンを停止しエンジンオイル量を点検してください。（26・27・58ページ参照）
オイル量が正規であれば，ほかに異常があります。ただちに点検サービスを受けてください。

❾ コンビネーションスイッチ





(1) ライトスイッチ



《ＯＦＦ》……消灯

《 》……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

(2) 方向指示灯スイッチ

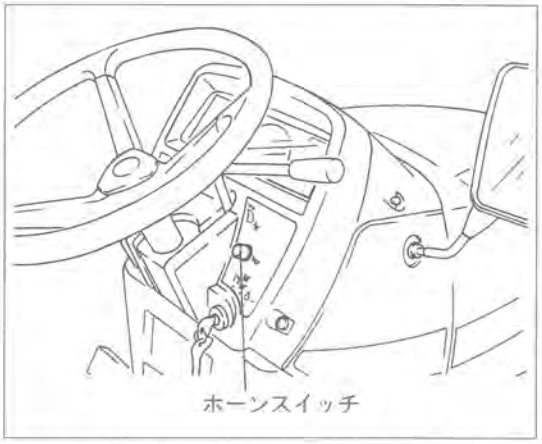


右折，左折のとき使用します。

❿ ホーンスイッチ

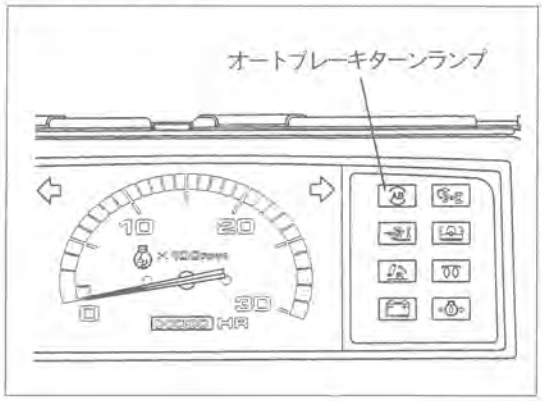


ホーンスイッチを押すと警笛が鳴ります。



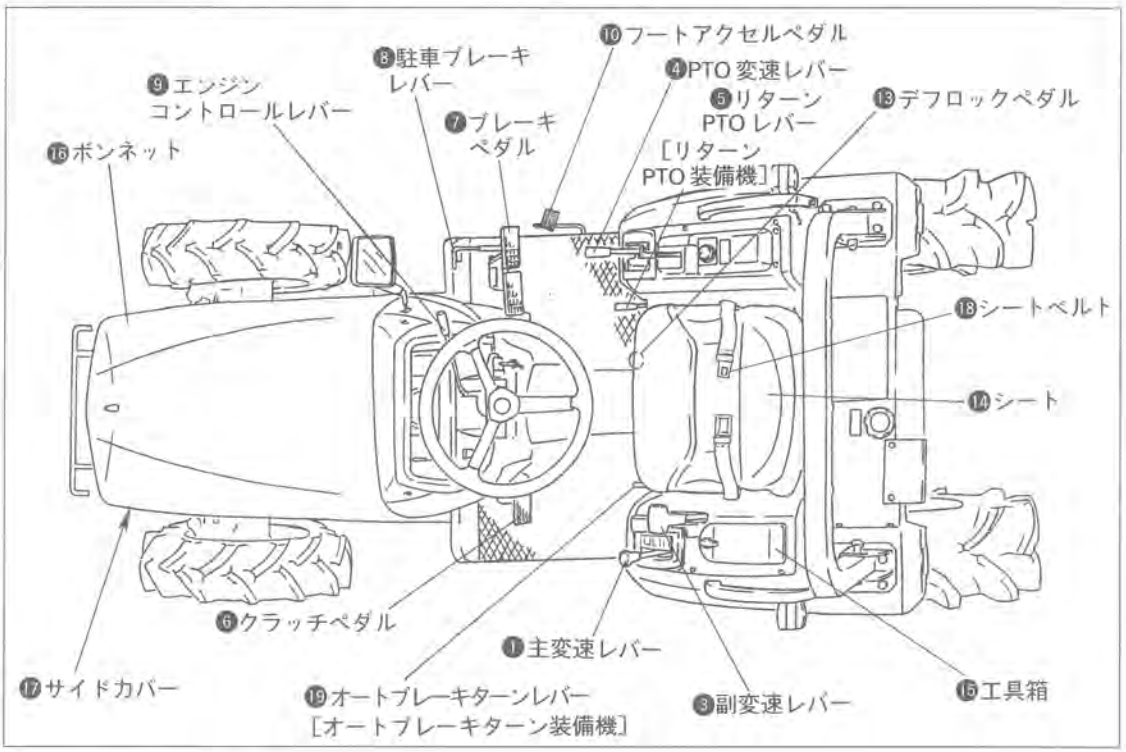
⓫ オートブレーキターンランプ《 》［オートブレーキターン装備機］

オートブレーキターンレバーを《入》にすると点灯します。

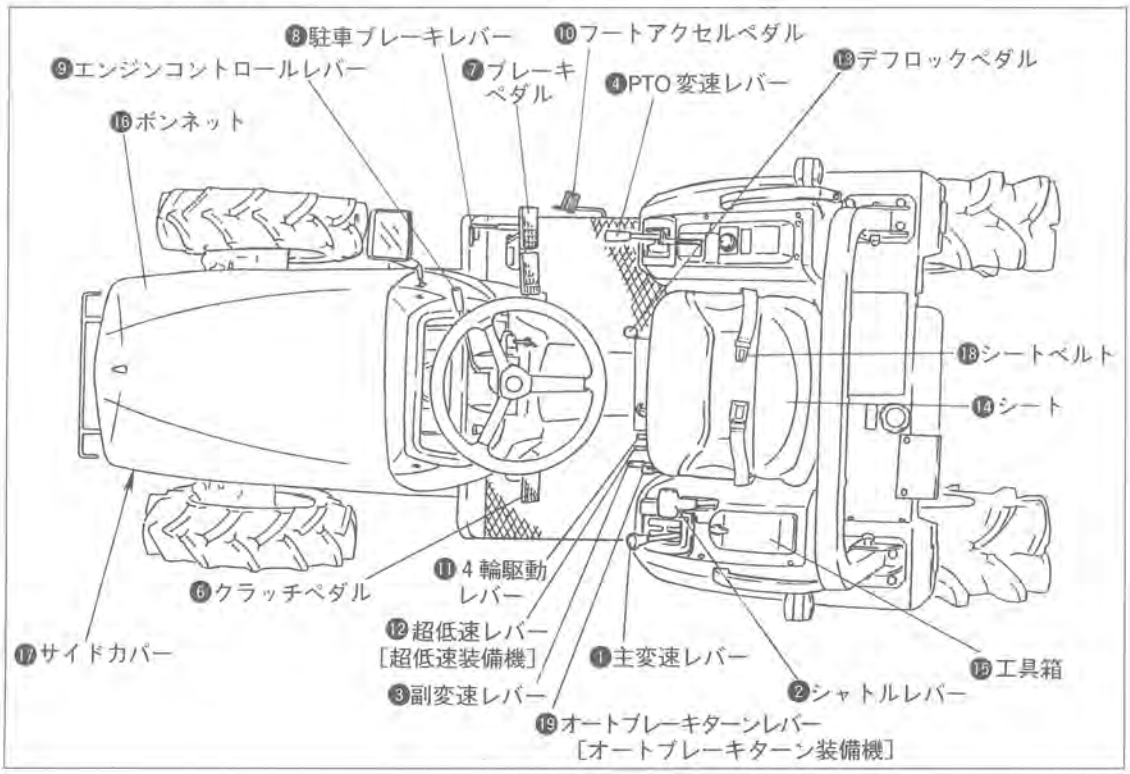


2 レバー，ペダル，シート関係

［160・170・190型］



［200・220・240型］



❶ 主変速レバー

主変速

［160・170・190型］

3段の変速位置があります。副変速レバーと併せて，6段の変速ができます。

［200・220・240型］

4段の変速位置があります。副変速レバーと併せて，8段の変速ができます。

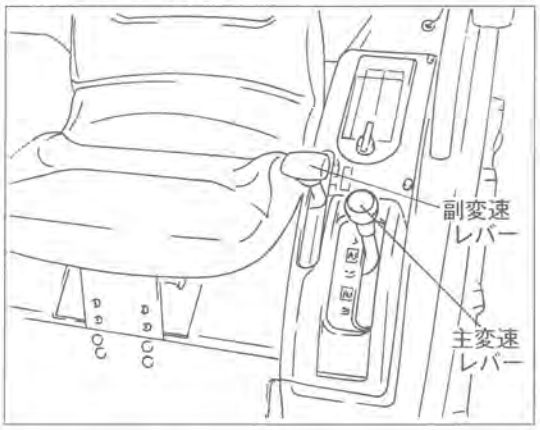
❷ シャトルレバー［200・220・240型］

安全のポイント

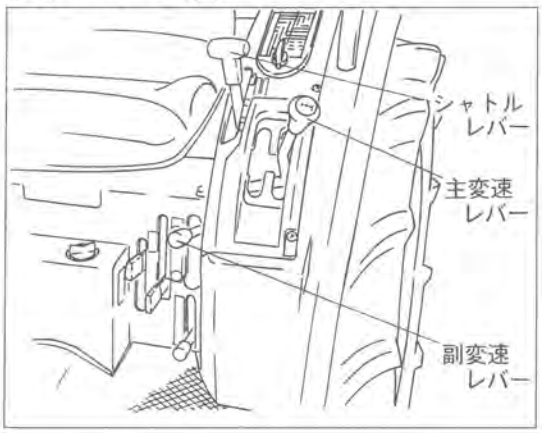
◆後進は，エンジンの回転を下げて，後方を確認してから行なってください。

前進，後進の切換えができます。レバー位置は前側が前進，後側が後進となっています。

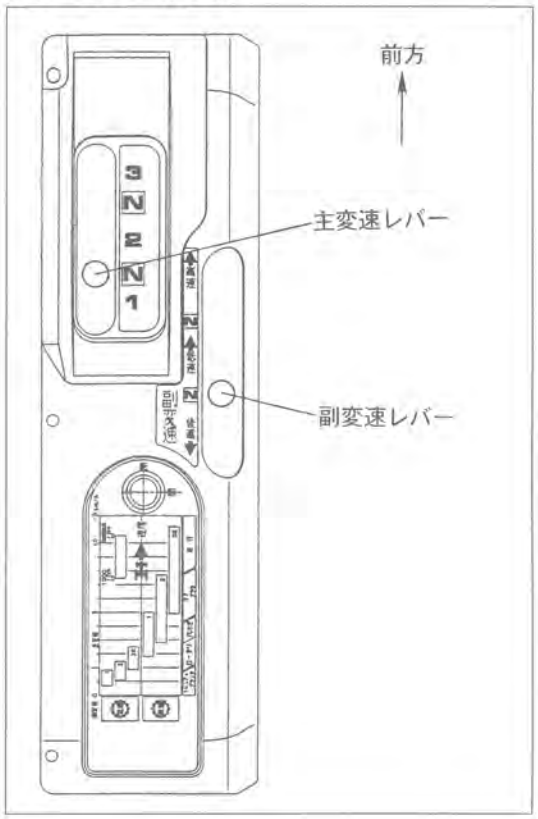
［160・170・190型］



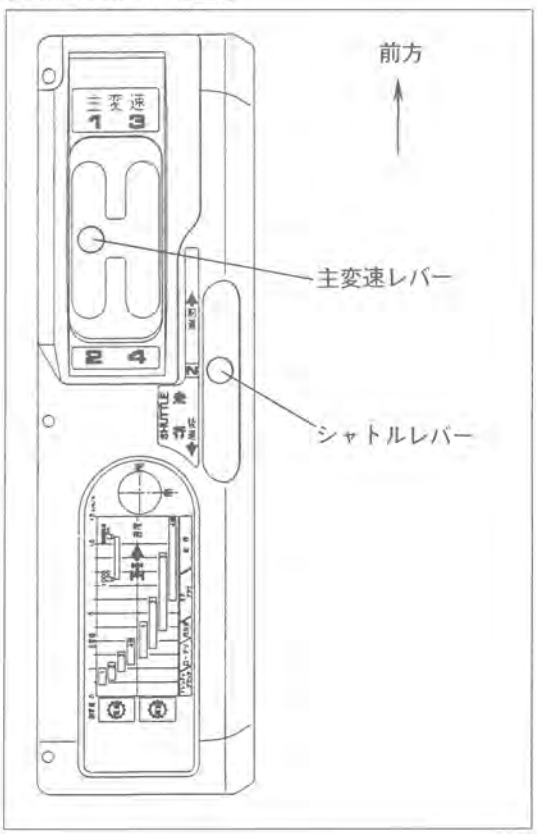
［200・220・240型］



［160・170・190型］



［200・220・240型］

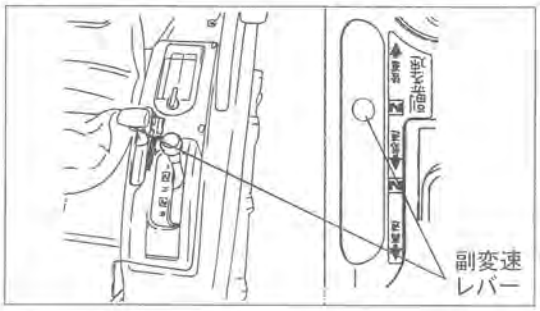


❸ 副変速レバー



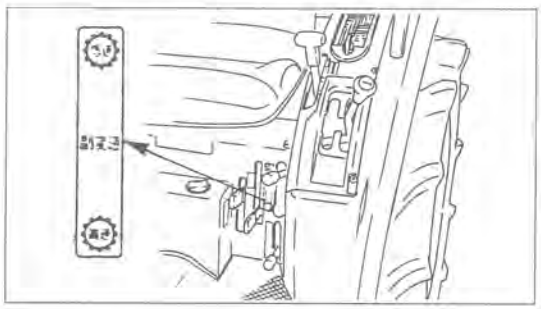
［160・170・190型］

・高速，低速および後進の変速位置があります。



［200・220・240型］

・高速，低速の変速位置があります。



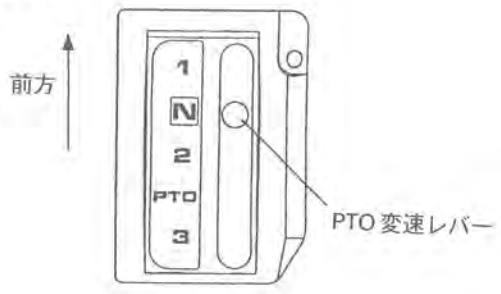
取扱いのポイント

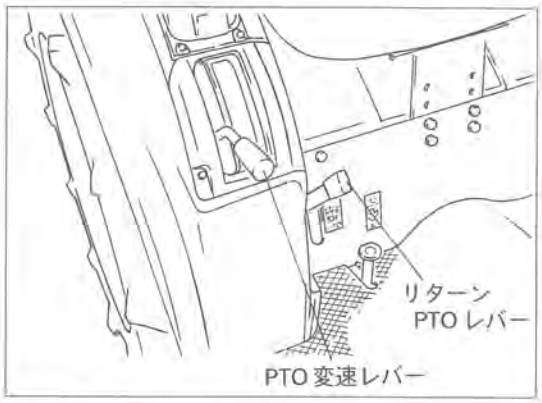
●オートブレーキターン装備機でオートブレーキターンレバーが《入》の時は副変速レバーの《高速》への操作はできません。無理に操作しないでください。

❹ PTO 変速レバー

［160・170・190型］

・PTO 軸の回転速度を正転 3 段に変速できます。

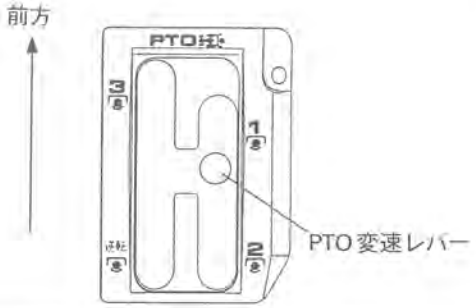


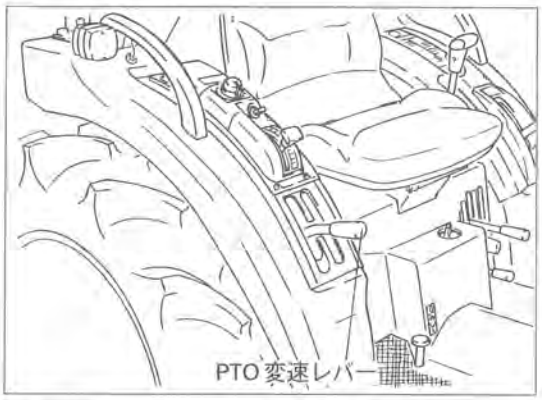


［200・220・240型］

・PTO 軸の回転速度を正転 3 段に変速できます。

・《逆転》の位置で PTO 軸の回転が逆転します。





❺ リターン PTO レバー［170・190型］



・《逆転》の位置で PTO 軸の回転が逆転します。

・リターン PTO レバーは PTO 変速レバーが 1 速の位置でのみ操作できます。リターン PTO レバーが《逆転》の位置では PTO 変速の操作はできません。

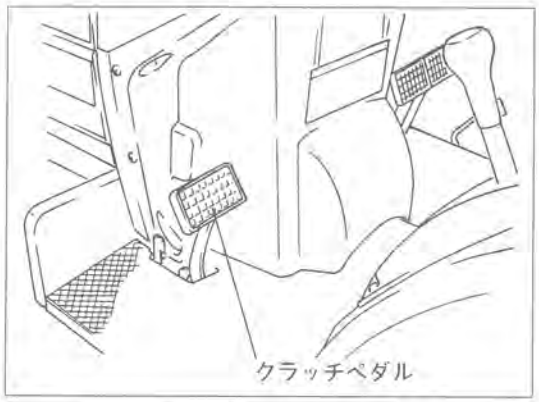
取扱いのポイント

- PTO 変速レバーの操作は作業機（ロータリ等）を上げた後クラッチペダルを踏込んで，PTO 回転が停止してから行なってください。
  入り難い場合は，無理な操作をせず，もう一度，クラッチペダルを踏み直してから操作をしてください。
- PTO の逆転作業は，土寄作業，ワラ・草等の巻きつきほぐしに使用できます。
- 未耕地の耕うん作業には故障の原因となりますので，《逆転》位置では使用しないでください。



❻ 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，停止のとき踏込みます。



取扱いのポイント

- クラッチペダルを踏込む時はす早く踏込み，離す時は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。

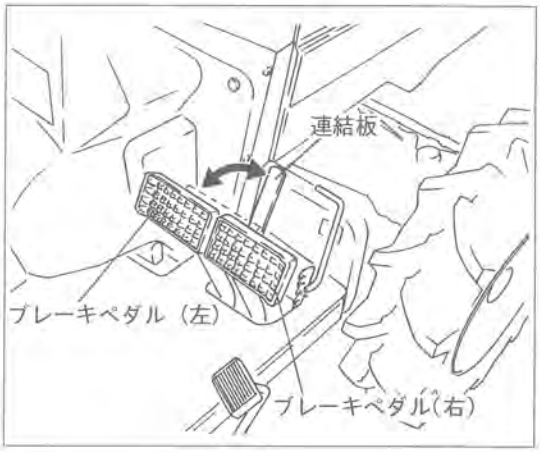


❼ ブレーキペダル

安全のポイント

◆道路走行，ほ場への出入り，あぜ越え，アユミ使用，傾斜地作業・フロントローダ装着時等は，連結板で左右のブレーキペダルを連結してください。片ブレーキでは横転，衝突，転落等の事故になることがあります。

・左右のペダルに分かれており，連結板をはずして左のペダルを踏むと左後輪に，右のペダルを踏むと右後輪にブレーキがかかります。
・左右のブレーキペダルを連結してブレーキペダルを踏むと，左右の後輪にブレーキが，かかります。



取扱いのポイント

- 運転時は，クラッチペダル，ブレーキペダルから足を離してください。足を乗せたまま運転すると故障の原因となります。
- 停止する場合は，ブレーキペダルと同時にクラッチペダルも踏込んでください。

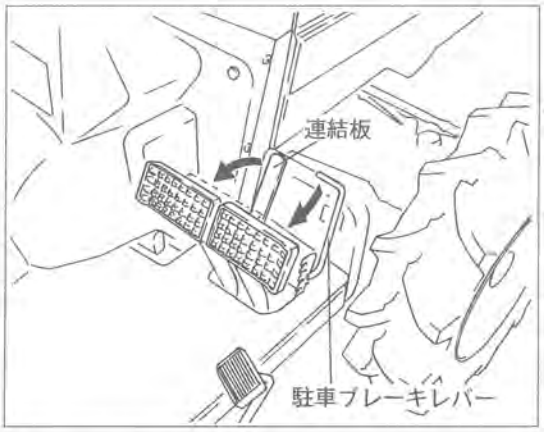
❽ 駐車ブレーキレバー

P

安全のポイント

◆駐車・停車時には，左右のブレーキペダルを連結して駐車ブレーキレバーをかけてください。

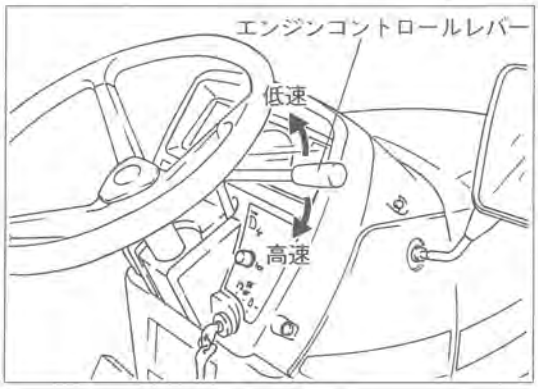
・左右のブレーキペダルを連結し，ブレーキペダルを強く踏込み駐車ブレーキレバーを手前に引いて駐車ブレーキをかけます。
・駐車ブレーキを解除するときは，ブレーキペダルを強く踏込めば外れます。



❾ エンジンコントロールレバー

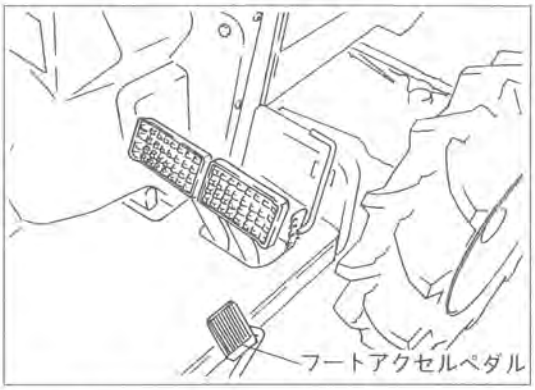
レバーを手前に引けば高速となり，前方へ押せば低速となります。





❿ フートアクセルペダル

道路走行に使用します。この時，エンジンコントロールレバーは低速にしておきます。



⓫ 4輪駆動レバー［200・220・240型］

4輪駆動レバーを下方に押すと，前輪駆動が入ります。（160・170・190型は常に4輪駆動になっている為、レバーはありません）



4輪駆動にすると，次のような場合に威力を発揮します。

(1) 傾斜地，湿田，トレーラ，フロントローダ，プラウ作業時でけん引力を必要とする場合。
(2) 砂地で作業をする場合。
(3) 固いほ場で，ロータリ耕うん時の飛び出しを防止する場合。
(4) ほ場への出入りやあぜ越えおよび自動車への積み降ろしを行う場合。

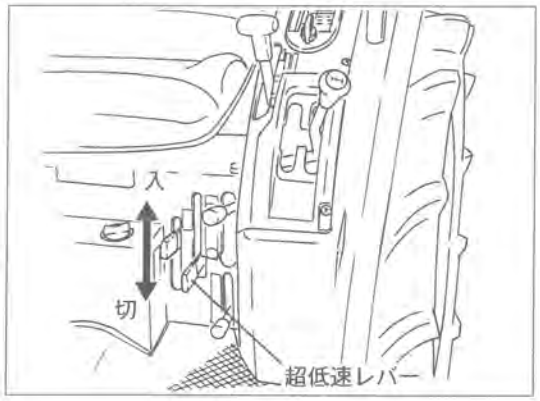


取扱いのポイント

- 4輪駆動レバーを操作するときは，クラッチペダルを踏込んで行なってください。
- トラクタ単体での平坦な路上走行時は，タイヤ摩耗防止のため，4輪駆動レバーを《切》にし，走行します。

⑫ 超低速レバー［200・220・240型超低速装備機］

・超低速レバーを上方に引上げると《入》になり，下方に押すと《切》になります。
・超低速レバー《入》時は，超低速度4段が追加されます。



取扱いのポイント

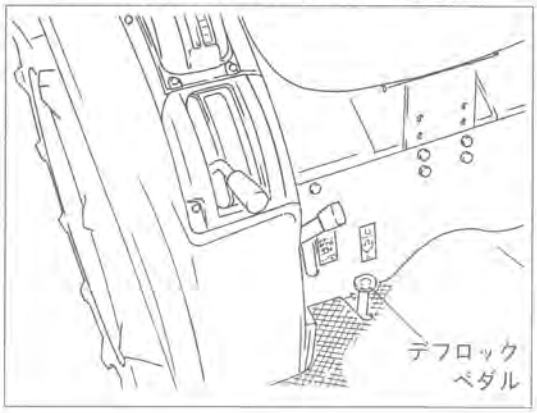
- 副変速レバーが《高速》に入っているときは，超低速レバーの操作はできません。

⑬ デフロックペダル

安全のポイント

◆道路走行するときは，デフロックを使用しないでください。デフロックを使用すると，ハンドルを切っても直進しかできなくなり旋回できません。デフロックを入れたままで旋回しようとすると，思わぬ事故になることがあります。

・ペダルを踏むと左右の後輪が同じ回転になります。
・片側車輪がスリップするときに使用します。
・ペダルから足を離すと外れます。はずれない場合はクラッチを切るか，ブレーキペダルを左右交互に軽く踏めば外れます。

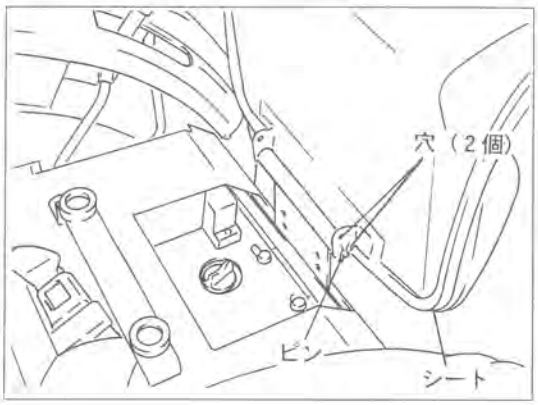


取扱いのポイント

- 片側のタイヤが空転しているときは，デフロックペダルを踏込んでも，デフロックが入らないことがあります。この場合は一度クラッチを切ってから行います。

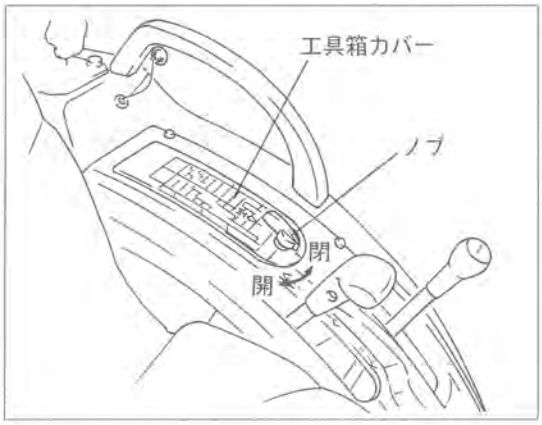
⑭ シート

・シート下のピンを2つの穴に付け替えて，前後2段階に調節できます。



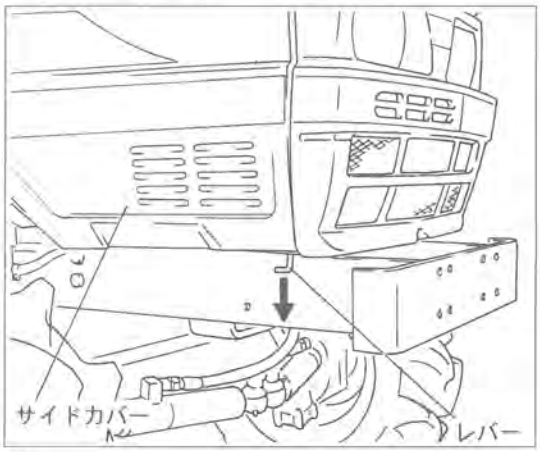
⑮ 工具箱カバー

カバーを開けるときにはノブを《開》の位置に回して開きます。閉めるときはノブを押込み《閉》の位置に回して閉めます。



⑯ ボンネット

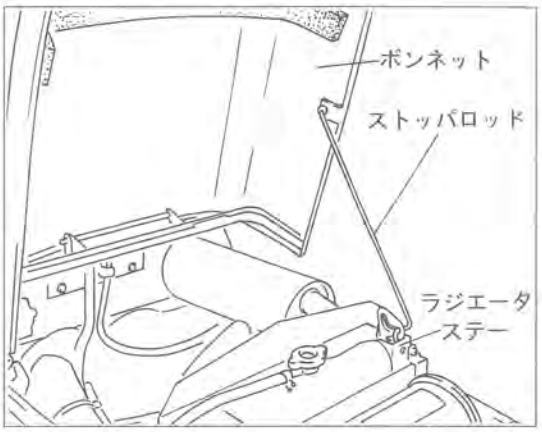
(1) ボンネットを開けるときには，サイドカバー右下のレバーを引き下げるとフックが外れて開きます。

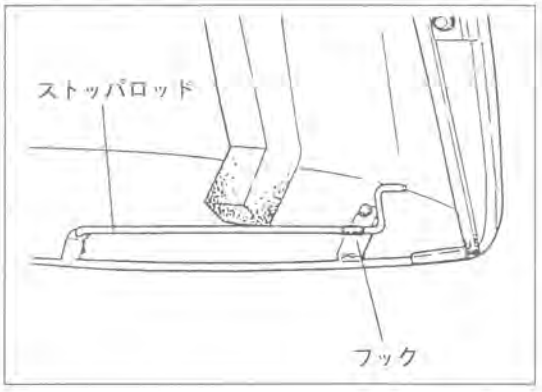


(2) ボンネットを閉めるときには，ストッパロッドをボンネットのフックに差込んでからボンネットフードを上から押し下げます。その後，確実に閉まっていることを確認します。

取扱いのポイント

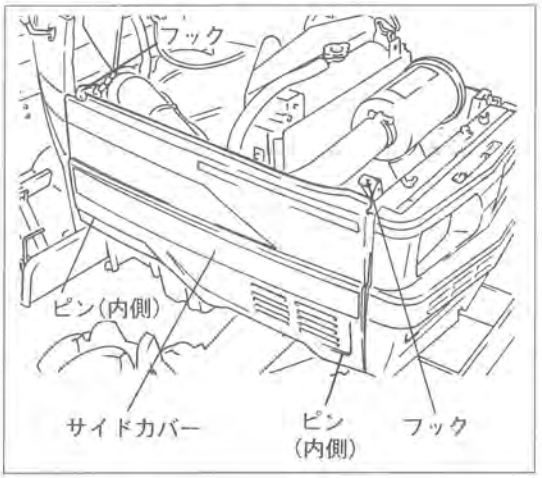
- ボンネットを開き，点検・調整するときは，ストッパロッドをラジエータステーの穴に差込んでください。





⑰ サイドカバー

(1) 左右のサイドカバーは，前後のフックを外し，カバーを少し手前に引いた後，持ち上げると外れます。



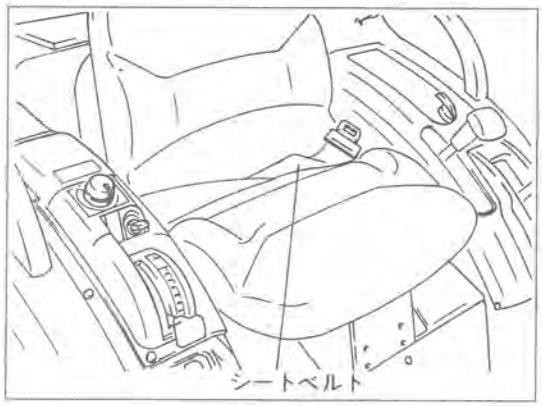
(2) サイドカバーを閉めるときは，前後2個所のピンをゴム環の穴に差込み上側のフックをセットします。

⑱ シートベルト

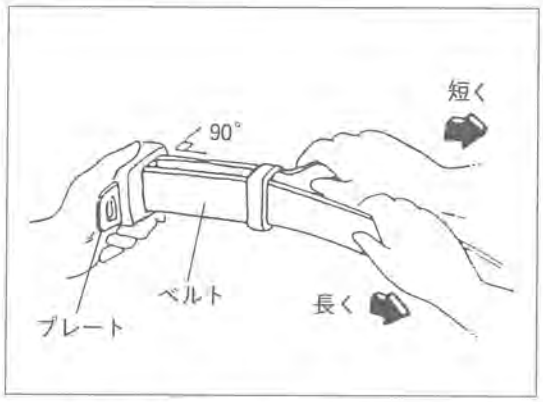
安全のポイント

◆安全フレームをおこして使用するときは，シートベルトをしてください。

◆安全フレームをたおして使用するときは，シートベルトはしないでください。(17ページ参照)

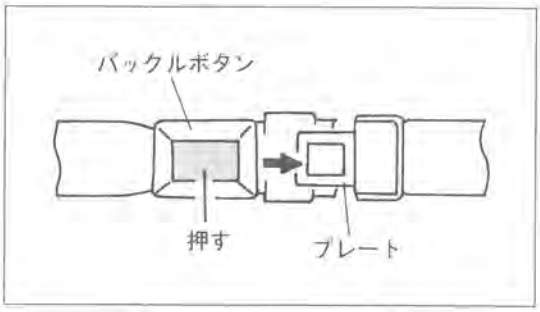


(1) シートベルトがねじれないようにして，プレートをバックルに〝カチッ〟と音がするまではめ込みます。



(2) 長さの調整は，ベルトをプレートと直角にして行います。ベルトを着けたときに腰部とベルトの間に手のひらが入る程度に長さを調整します。

(3) シートベルトを外すときはバックルのボタン（中央の赤い部分）を押すと外れます。外したベルトはバックルとプレートをはめておきます。



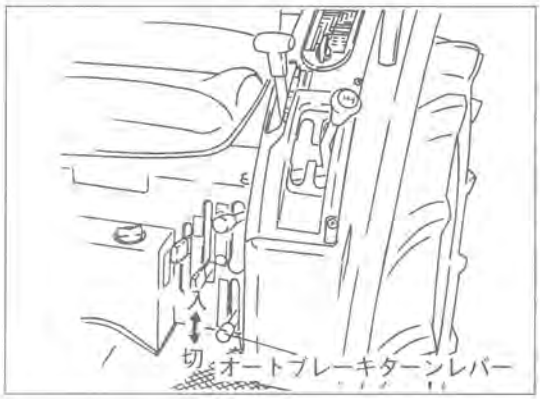
⑲ オートブレーキターンレバー［オートブレーキターン装備機］

安全のポイント

◆オートブレーキターンは旋回時にハンドルを回すとブレーキが自動的にきき旋回が楽に行えますが，ほ場作業以外では使用しないでください。使い方を誤ると横転することがあります。

◆オートブレーキターンは，道路走行・ほ場への出入り・自動車への積降ろし・傾斜地作業・フロントローダ作業では使用しないでください。横転や傷害事故の原因になることがあります。ほ場から出る時はオートブレーキターンを《切》にして左右のブレーキペダルを連結してください。
パネル内のオートブレーキターンランプが消灯していることを確認してください。

・左右のブレーキペダルの連結を外して，副変速レバーを《低速》に入れ，前輪タイヤを直進状態にします。
・オートブレーキターンレバーを上方に引き上げ《入》にします。(パネル内のオートブレーキターンランプが点灯します)
・旋回時にハンドルを回すと旋回内側後輪のブレーキが自動的にききます。(ブレーキペダルも動きます)



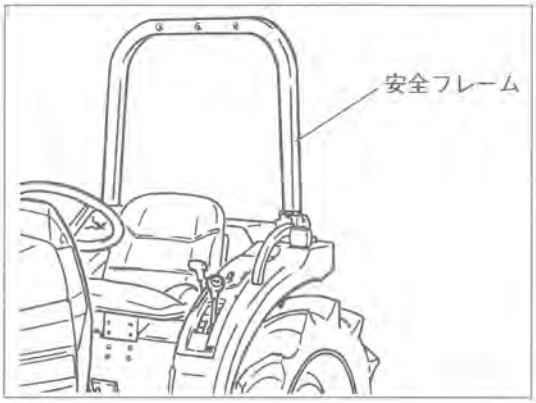
取扱いのポイント

- オートブレーキターンを使用する時は左右のブレーキペダルの連結を外してください。
- オートブレーキターンレバーは前輪タイヤを直進状態にして操作してください。
- 副変速レバーが《高速》に入っている時はオートブレーキターンレバーの《入》操作はできません。無理に操作しないでください。

2 安全フレームの取扱い

1 安全作業について

安全で快適な農作業をしていただくために，下記のことを守って行います。あわせて「安全作業をするために」の項を読み，正しい取扱いをします。



安全のポイント

◆安全フレームは，トラクタが転倒した時に身を守るものですから，安全フレームを「おこして」使用してください。

◆安全フレームを「おこして」使用する場合はシートベルトを締めてください。

◆安全フレームを「たおす」または「おこす」ときは機械を平坦な場所に置いて駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止してから行なってください。

◆高さ制限のある屋内，果樹園等での作業は安全フレームを後方にたおして行うことができますが，この位置では身体を保護することはできませんのでシートベルトは締めないでください。

◆たおして使用するときは，フレームと作業機のスキマを確保してください。作業機をゆっくり最大高さまで上げて確認してください。

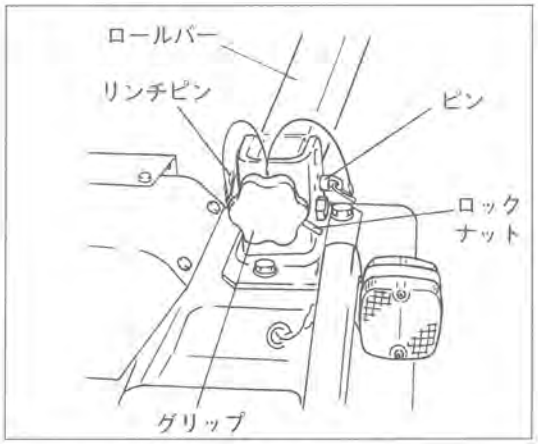
◆安全フレームに別部品を溶接したり，穴をあける等の改造はしないでください。
◆万一，事故により安全フレームが変形した場合は，新しい部品と交換してください。
◆交換部品は，純正部品を使用してください。ボルト，ナットは適正な工具を使用して下表のトルクで締めつけてください。

サ　イ　ズ	M10	M12	M14
締めつけトルク(kgf・m)	4.0 ～4.5	8.5 ～9.5	15.0 ～17.0

2 安全フレームのたおしかた・おこしかた

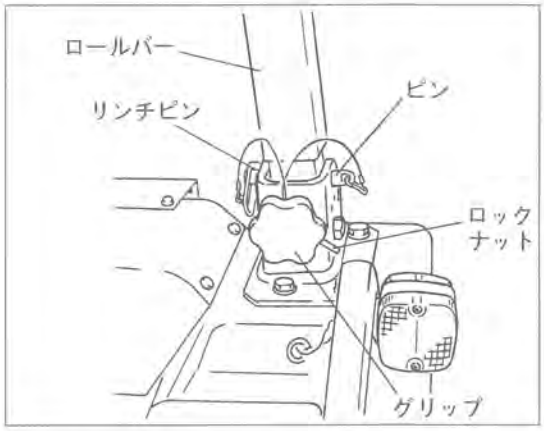
安全フレームを「たおす」または「おこす」ときは，次の要領で行います。

❶ たおしかた



(1) リンチピンを抜きます。
(2) ロックナットをゆるめ，ピンが手で抜けるまでグリップをゆるめます。
(3) 反対側も同様にリンチピンを抜き，ロックナットとグリップをゆるめます。
(4) 片方の手でロールバーを支えながら左右のピンを抜きます。
(5) ロールバーを後方にたおした位置で左右のピンを差込みます。
(6) 左右のリンチピンを差込みます。

❷ おこしかた



(1) 左右のリンチピンを抜きます。
(2) 片方の手でロールバーを支えながら左右のピンを抜きます。
(3) ロールバーを前方におこして直立にした位置で左右のピンを差込みます。
(4) 左右のリンチピンを差込みます。
(5) グリップをいっぱい締込みます。
(6) ロックナットをいっぱい締込んでおきます。
(7) 反対側も同様にグリップとロックナットをいっぱい締込んでおきます。

3 電装関係の取扱い

1 ヒューズ及びヒュージブルリンクの取扱い

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にヒューズ及びヒュージブルリンクを設けています。

運転中，電気系統に異常を確認したときは，ヒューズ及びヒュージブルリンクが切れていないかチェックします。

❶ ヒューズ

ヒューズが溶断しているときは

(1) Aのヒューズ溶断
- グローランプが点灯しません。

(2) Bのヒューズ溶断
- マイコン機能が作動しません。(マイコン装備機44・81ページ参照)

(3) Cのヒューズ溶断
- 前照灯，方向指示灯が点灯しません。
- ホーンが鳴りません。

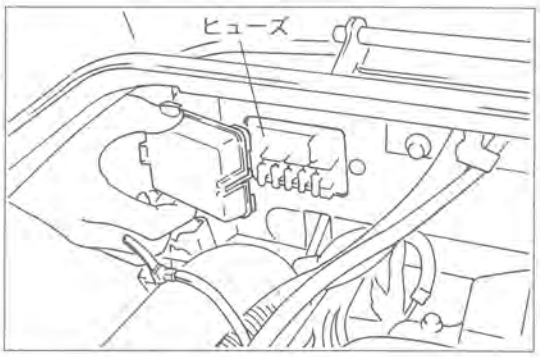
(4) Dのヒューズ溶断
- 作業灯（オプション）が点灯しません。

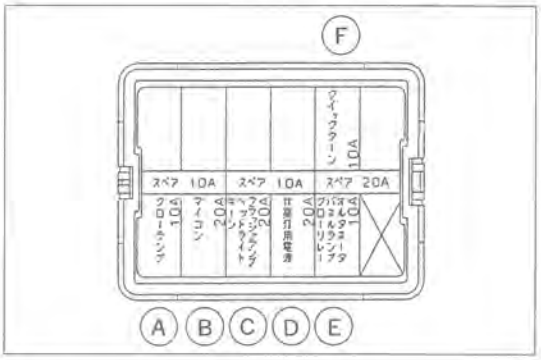
(5) Eのヒューズ溶断
- キー《ON ☞》時，メータパネルのランプが点灯しません。
- チャージランプが消灯しません。
- エンジンが予熱されないため，始動性が悪くなります。

(6) Fのヒューズ溶断
- ダイヤクイックターンが作動しません。（ダイヤクイックターン装備機）

取扱いのポイント

- ヒューズが溶断しているときは，原因を調べ修理後，スペアのヒューズ（指定容量）と交換してください。針金などで代用しないでください。





❷ ヒュージブルリンク

ヒュージブルリンクが溶断しているときは

(1) Aのヒュージブルリンク溶断
スタータは回りますが，エンジンがかかりません。

(2) Bのヒュージブルリンク溶断
すべての電気系統が作動しません。



取扱いのポイント

- ヒュージブルリンクが切れた場合は，切れた原因を調べ修理後，純正部品のヒュージブルリンクと交換してください。

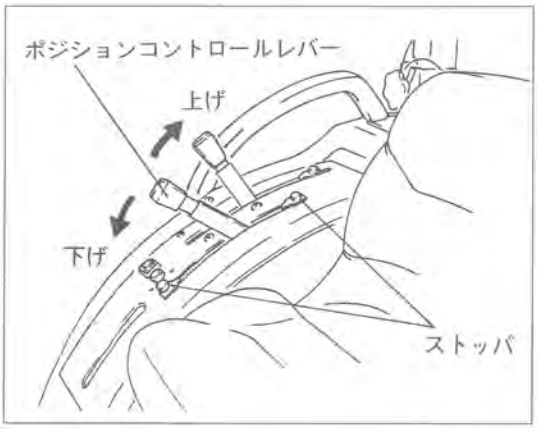
4 油圧装置の取扱い

1 コントロールレバーの操作（標準機）

この油圧装置にはポジションコントロールレバー及びPACレバーを備えています。

マイコン装備機については「**マイコン装備機の取扱い**」の項（44～55ページ）を参照します。

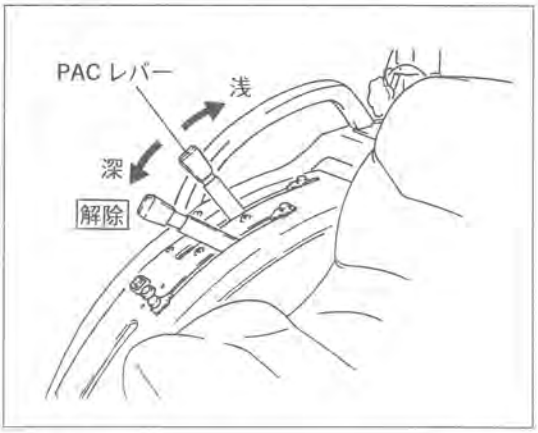
❶ ポジションコントロールレバー



ポジションコントロールレバーは作業機の位置が自由に決められ一定に保たれます。ポジションコントロールレバーを使用する場合は次のように操作します。

- ポジションコントロールレバーを前方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まで上下した所で止まります。
- 作業機を一定の高さに保ちたい場合は，「ストッパ」を任意の位置に固定しポジションコントロールレバーの位置を決めることにより，作業機の上げ・下げの位置は同じになります。

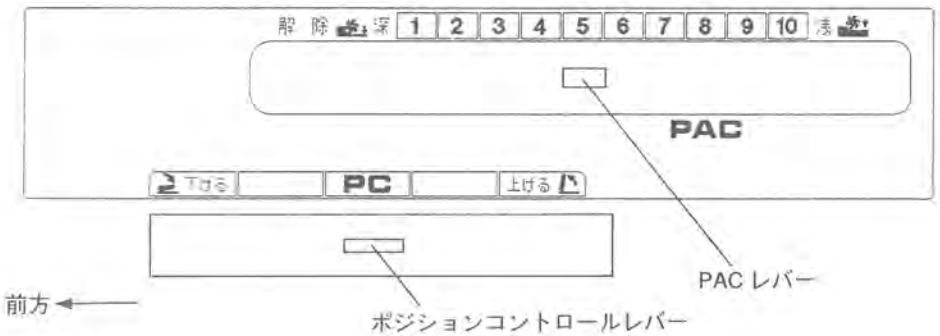
❷ PACレバー（耕深自動調節）



PACレバーは，ロータリ耕うん作業において耕深を自動調節します。

ロータリの耕深をレベラで検知して，自動的に油圧を作動させ，耕深を一定に保持します。PACレバーを使用する場合は，次のように操作します。

- ポジションコントロールレバーを《下げ》位置にします。ロータリは自重で下がります。
- PACレバーを操作して任意の位置にセットすると，ロータリの耕深を一定に保つことができます。PACレバーを前方にするほど耕深は《深》く，後方にするほど《浅》くなります。



・ポジションコントロールレバーでロータリを上げ・下げをします。ポジションコントロールレバーを下げて耕うんすると，PACレバーでセットしている耕深が維持できます。

取扱いのポイント

●ロータリのフラップカバー位置が《代かき》状態のときは，PACレバーは《浅》方向にしてください。

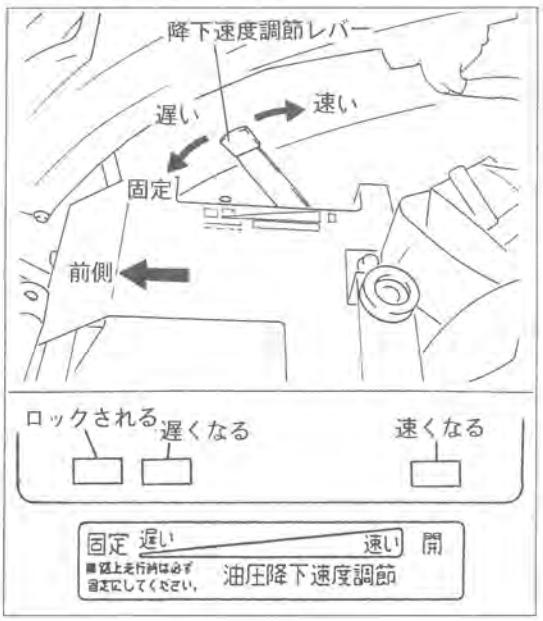
●ほ場移動するときはロータリを上げてPACレバーを《解除》位置にしてください。

2 作業機降下速度の調節

安全のポイント

◆作業機を上げて，整備・点検・掃除を行う時は，エンジンを停止し降下速度調節レバーを《固定》にして，油圧をロックしてください。ポジションコントロールレバーを《下げる》の方向に動かして，作業機が落下しないか確認してください。さらに作業機の下に「固定脚」を入れてください。

◆道路走行時は降下速度調節レバーを《固定》位置にしてください。



・降下速度調節レバーはシートの右下にあります。調節するときはシートをハンドル側に倒して行います。

・降下速度調節レバーを後方にすると作業機の降下速度が速くなります。前方にすると遅くなり，さらに前方にすると油圧がロックされます。

・作業機の種類，作業状況によって降下速度を調節してください。

ロータリ作業…降下速度を遅く

プラウ作業……降下速度を速く

・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降下速度調節レバーを《開》の方向にして飛び出ししない程度，速くします。

3 フロントローダの取扱い（オプション）

❶ フロントローダ

安全のポイント

◆フロントローダ使用の場合は，ダイヤクイックターン・オートブレーキターンは使用しないでください。バランスがくずれ横転や傷害事故の恐れがあります。（ダイヤクイックターン装備機）

フロントローダの油圧取出しは，油圧ケースの油圧取出部とリリーフカバーの間に油圧ブロックを共締めして取付けます。

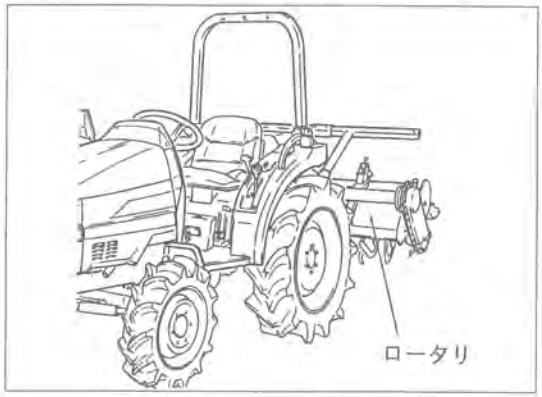
装着，取扱いの際はフロントローダの取扱説明書に従って行います。

取扱いのポイント

- フロントローダを装着する時は購入先にご相談ください。当社の規格外のフロントローダは使用しないでください。
- フロントローダを使用される場合はトラクタのポジションコントロールレバーをリリーフ位置にしないでください。
  リリーフ位置にした場合，フロントローダが作動しなくなり油圧トラブルの原因となります。
- フロントローダ以外で作業機側でコントロールバルブを準備している場合はこの油圧取出口を利用してください。但し，フロントローダとの共着はできません。
- フロントローダ使用の場合は前輪の空気圧を2.5kg／㎠にしてください。

❷ 重量バランスの取り方

フロントローダを取付けたときは，バランスをよくするためロータリを取付けます。



ロータリはいっぱい上げて降下速度調節レバーを《固定》位置にし，油圧をロックしてロータリが下がらないようにします。



4 パワーステアリングの取扱い［パワーステアリング装備機］



◆下り坂でエンジンを停止しないでください。また，走行中エンジンが停止したときは，すみやかにエンジンを再スタートします。エンジンが停止するとパワーステアリング装置が働かなくなり，ハンドルが重くなり，衝突・転落等の事故になることがあります。

◆ハンドルをいっぱいに切ると安全弁が働きリリーフ音が出ます。短時間であればかまいませんが，この音が鳴ったままで運転しないでください。

◆長時間，機械を放置したり，油温の冷えた状態でエンジンをかけないで他車にけん引してもらう場合はまえもって手動操舵ができることを確認してからけん引してもらってください。他車にけん引してもらう場合は速度を５km／ｈ以下としてください。

◆シリンダ部のホースは「２年ごと」に交換してください。

このトラクタのパワーステアリング装備機には，全油圧形パワーステアリングが装備されています。従来形のパワーステアリングに比較し，操作感覚が少し異なりますので，以下の内容を理解してから運転します。

❶ ハンドルから前車軸までの間にリンク機構がありませんので，いっぱいに切った後でも，力を加えることにより更にハンドルは回ります。ハンドルは軽い力でも切れるため，必要以上に力を加えてハンドルを切らないようにします。（リリーフ圧力以上の過大出力で装置の寿命を縮める原因となります。）

❷ ハンドルを切ったときのみ車輪が切れますので，旋回から直進に移るときも，ハンドルを回して直進に戻します。

❸ 高速走行時は，ハンドルが軽く感じますので，急にハンドルを切らないようにします。

❹ エンジンが停止するとハンドルが非常に重くなります。

他車にけん引してもらう場合は速度を５km/ｈ以下で行います。

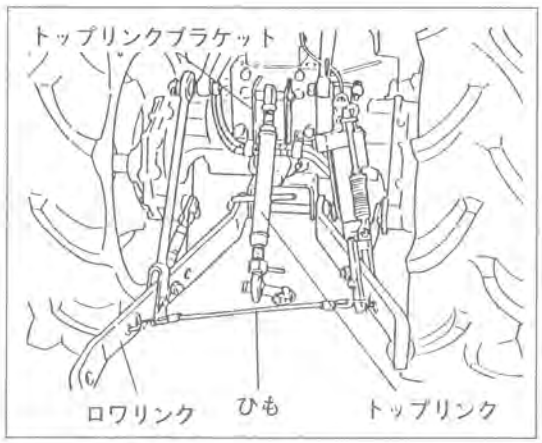
取扱いのポイント

- フロントローダ作業ですえ切りができないときには荷を軽くするか，前後に動くと操舵できます。
- 寒冷地等で始動時異音が発生し，使用しているうちに止まるのは油がかたいためです。暖機運転をしてから走行してください。
- 操舵時，油圧系から異音がする場合，油圧回路に空気が入っていることがあります。５秒程度左右一杯にハンドルを切ったままにすると空気が抜けますので，異音はしなくなります。これでも音が止まらないときはお買いあげ先にご相談ください。

5 3点リンクの取扱い

1 トップリンクの取付け（オプション）

トップリンクブラケットにトップリンクのボール幅が広い方を取付けます。



2 作業機を取付けないときの注意

❶ トップリンクを外します。

❷ 左右のロワリンクをひも等でつなぎ振れ止めをします。

3 ドローバ（オプション）

安全のポイント

◆けん引作業をするときは，純正ドローバを使用し，ドローバ以外で引っ張らないでください。トップリンクブラケットなど車軸より高い位置でけん引すると転倒することがあります。

◆ドローバは，横方向へは引かないようにしてください。横方向では，ドローバが外れたり，フレームが曲がる恐れがあります。

◆けん引作業・傾斜地での作業などの場合は輪距を広くして使用してください。（41ページ参照）

最小輪距では，左右のバランスが不安定になり転倒することがあります。

・けん引はこのトラクタに合った作業機を使用します。不明な点がありましたらお買いあげ先に相談し，無理なけん引は避けます。

・けん引作業をする場合は，ドローバを利用します。他の所を利用してけん引すると転倒することがあります。

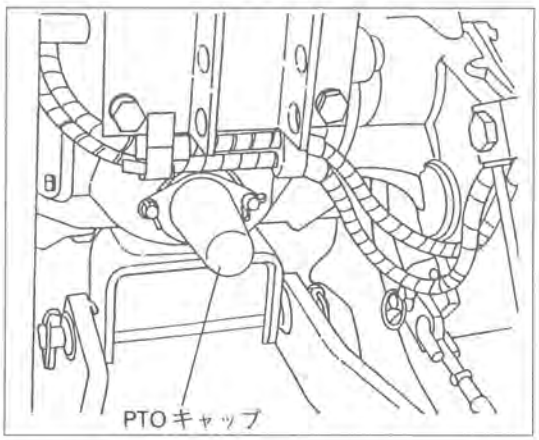
（装着の際はドローバの取扱説明書に従って行います。）

4 PTOキャップ

安全のポイント

◆PTO軸を使用しない時は，PTOキャップを取付けてください。PTOキャップを取付けないで作業をすると巻込まれによる傷害事故を引起こす恐れがあります。

PTOを使わないときは，PTO軸にグリスを塗布し，PTOキャップを取付けておきます。



5 ロータリの取付け

ロータリの取付けは「ロータリ取扱説明書」をよく読んでから行います。

上手な運転のしかた

1 運転まえの点検と準備

1 給油・注油・給水・給脂個所

安全のポイント

◆給油・注油・給水・給脂するときには，機械を平坦な場所に置いて駐車ブレーキをかけて，作業機を降ろし，エンジンを停止してから行なってください。

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

◆エンジン回転中や停止直後のエンジンの熱いときの燃料補給はしないでください。

◆燃料補給時は火気を近づけないでください。燃料に引火し，火災の原因になります。

◆燃料補給した後は，燃料キャップを確実にしめ，こぼれた燃料はきれいにふきとってください。

◆ラジエータキャップの取外しは，エンジンが冷えてから行なってください。

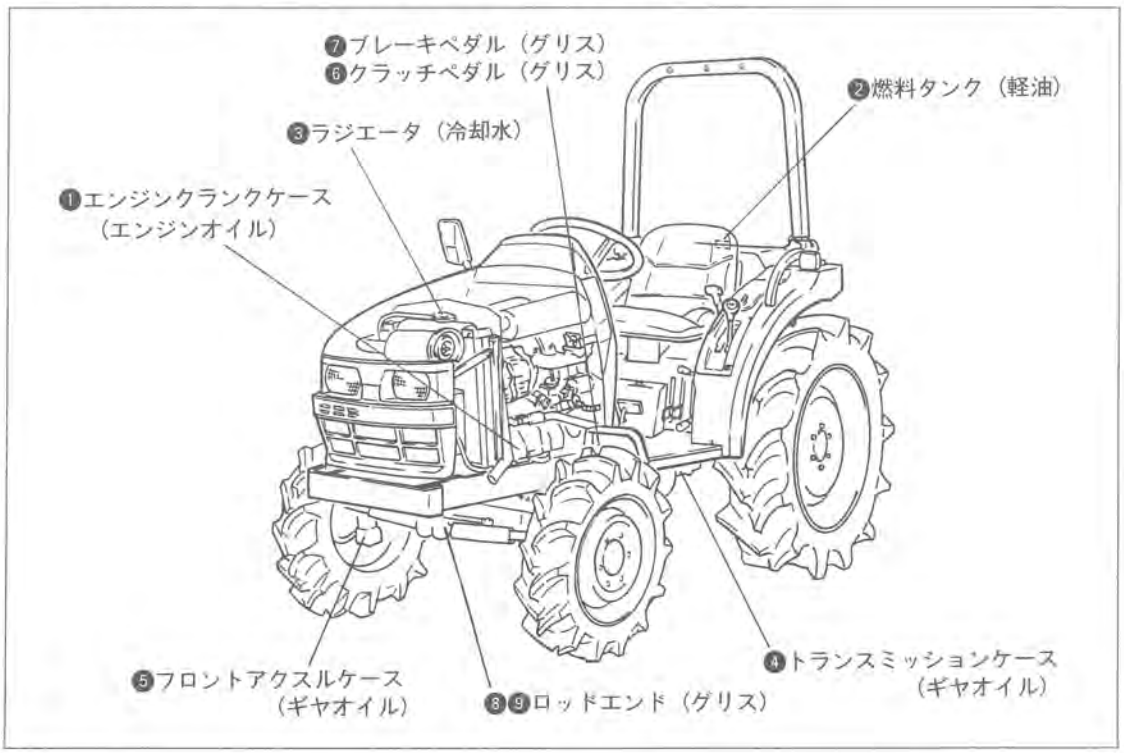
◆エンジンオイル等の油脂類および不凍液を交換して廃却するときは，廃却設備のある所で廃却処理してください。

・出荷のときは各給油個所とも，オイル等は入っていますが，作業するまえに点検します。

取扱いのポイント

●各給油個所には，指定オイルを規定量給油してください。

●オイル交換は，オイルが暖かいうちに行うと容易にできます。



2 給油・注油・給水・給脂表

No.	油種（水）	給油・注油・給水脂個所	個所数	容　量	交換時間
❶	エンジンオイル	エンジンクランクケース	1	3.8ℓ	作業前点検・100時間ごと交換（新車時50時間で交換）
❷	軽　油	燃料タンク	1	18ℓ［160・170・190型］ 20ℓ［200・220・240型］	作業前点検（必要量補給）
❸	水	ラジエータ	1	4.0ℓ［160・170型］ 4.2ℓ［190・200・220・240型］	〃　（　〃　）
❹	ギヤオイル ※1	トランスミッションケース	1	18ℓ［160・170・190型］ 20ℓ［200・220・240型］	初回100時間，後は200時間ごと交換
❺	ギヤオイル ※2	フロントアクスルケース	1	2.5ℓ	〃
❻	グリス	クラッチペダル	1	適量	作業前点検・50時間ごと給脂
❼	〃	ブレーキペダル	1	〃	〃
❽	〃	ロッドエンド（マニュアルステアリング）	5	〃	〃
❾	〃	ロッドエンド（パワーステアリング）	6	〃	〃

●エンジンオイル……純正油またはディーゼルエンジンオイルAPI分類CC級以上

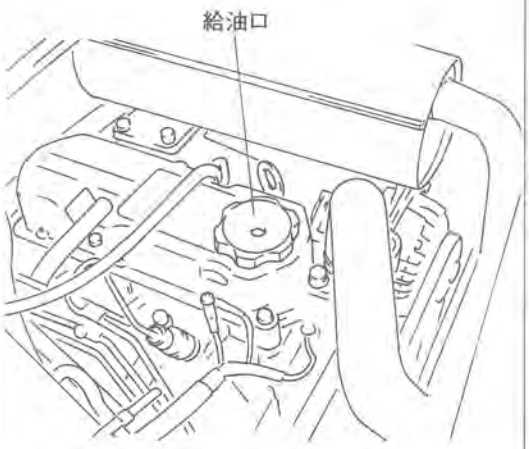
●燃　　料……ディーゼル軽油　JIS 2号（−10℃まで）
JIS 3号（−10℃から−20℃まで）
JIS特3号（−20℃以下）

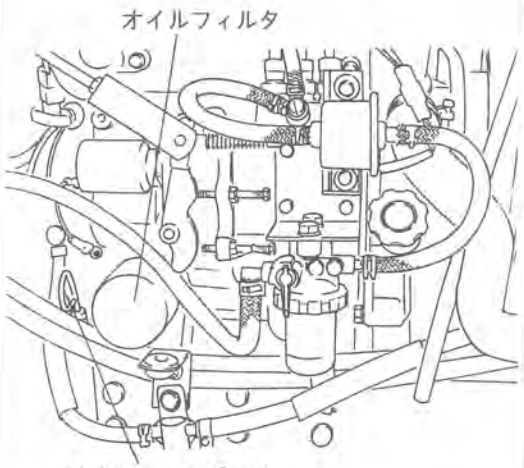
●ギヤオイル……純正油または※1……API分類GL−4級以上
※2……API分類GL−3級

※使用オイルの詳細は「潤滑油の項」（96ページ）を参照して選定します。

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……3.8ℓ
レベルゲージの刻み線まで給油。

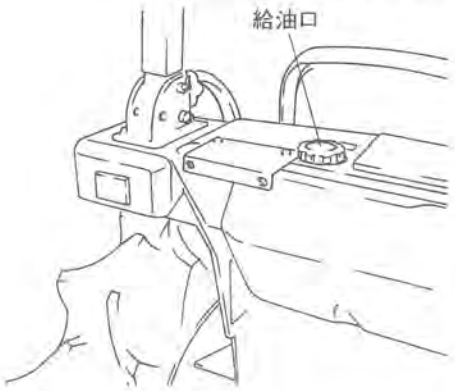




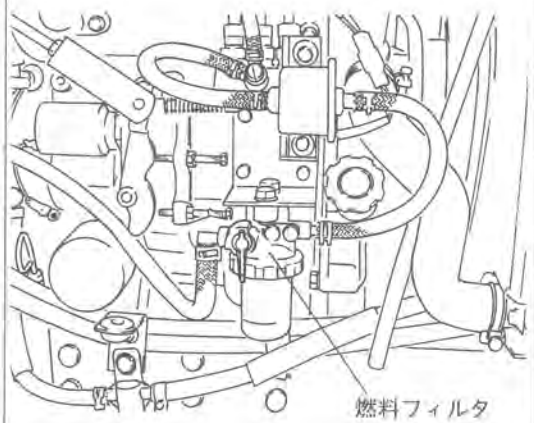


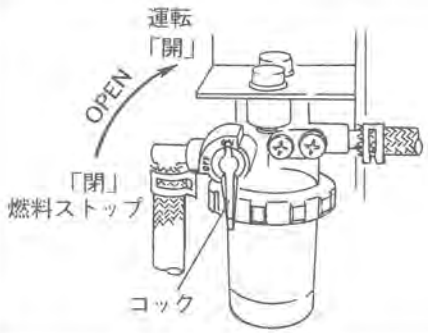
❷ 燃料タンク

・燃　　料……ディーゼル軽油
・タンク容量……18ℓ［160・170・190型］
20ℓ［200・220・240型］



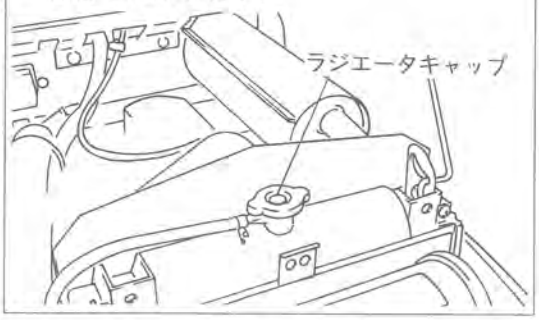
・燃料の供給はこし網を使用し，ゴミや水が混入しないように注意してください。
・燃料フィルタのコックを「開」にします。





❸ ラジエータ

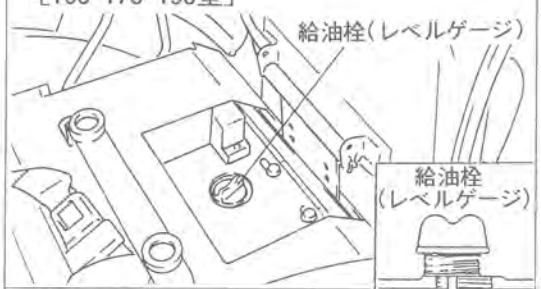
・冷却水…水
・容　量……4.0ℓ［160・170型］
　　4.2ℓ［190・200・220・240型］
・ラジエータキャップを外し，冷却水を口元まで給水します。



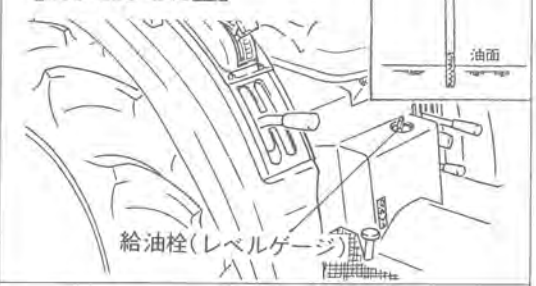
❹ トランスミッションケース

・ギヤオイル……API，GL－4級以上で，湿式ブレーキ適正オイル。
・オイル量……18ℓ［160・170・190型］
　　20ℓ［200・220・240型］
・給油栓のレベルゲージ刻み線まで給油します。

［160・170・190型］



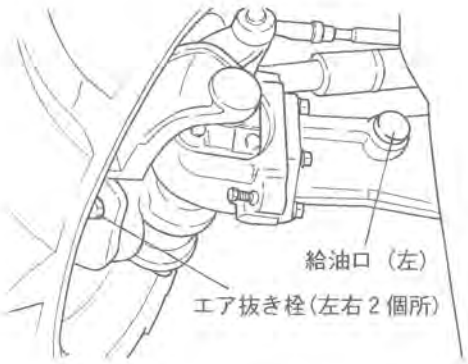
［200・220・240型］



・給油はゆっくり行います。
・検油は給油後約5分間放置したのち行います。
・検油は，給油栓を給油口にあてた状態で行います。

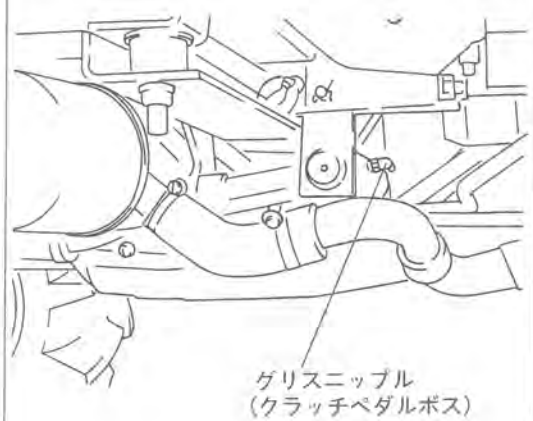
❺ フロントアクスルケース

・ギヤオイル……API，GL－3級
　　SAE80
・オイル量……2.5ℓ
・左右のエア抜き栓を外し，オイルを規定量2.5ℓ給油します。オイルがもれたら栓を締めます。



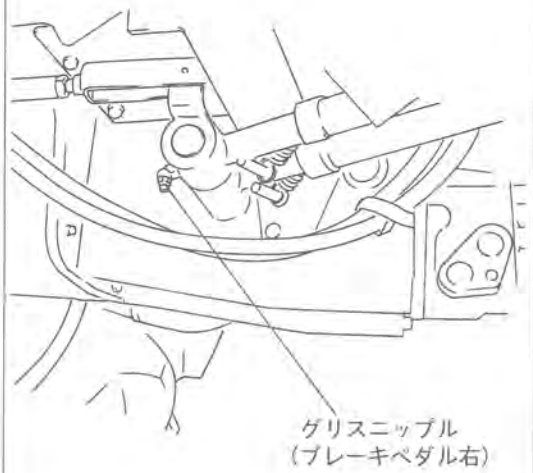
❻ クラッチペダル

・グリスニップルよりグリス適量給脂。



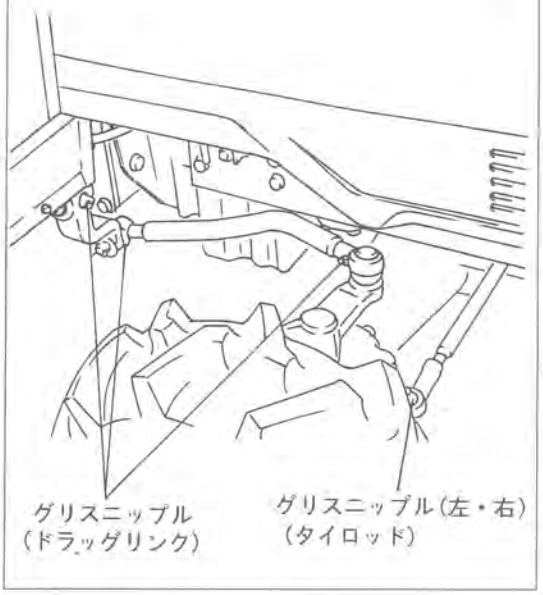
❼ ブレーキペダル

・グリスニップルよりグリス適量給脂。



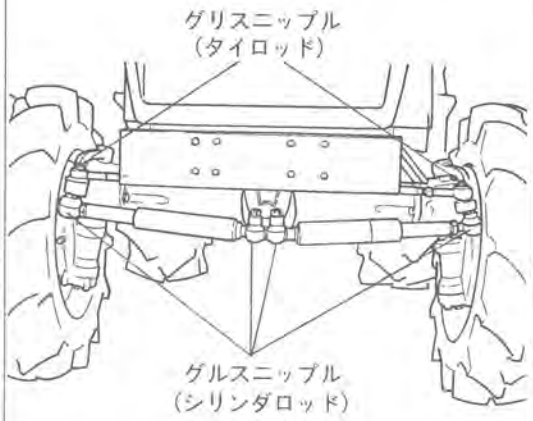
❽ ロッドエンド (マニュアルステアリング)

・グリスニップルよりグリス適量給脂。
(5個所)



❾ ロッドエンド (パワーステアリング)

・グリスニップルより適量給脂。
(6個所)



2 運転操作のしかた

・本機や作業機の周囲から人を遠ざけます。
・点検などで取外したすべてのカバーをセットして安全フレームをおこします。
・ステップの左側から乗降します。
・シートに座り，シートベルトをします。

1 エンジンの始動

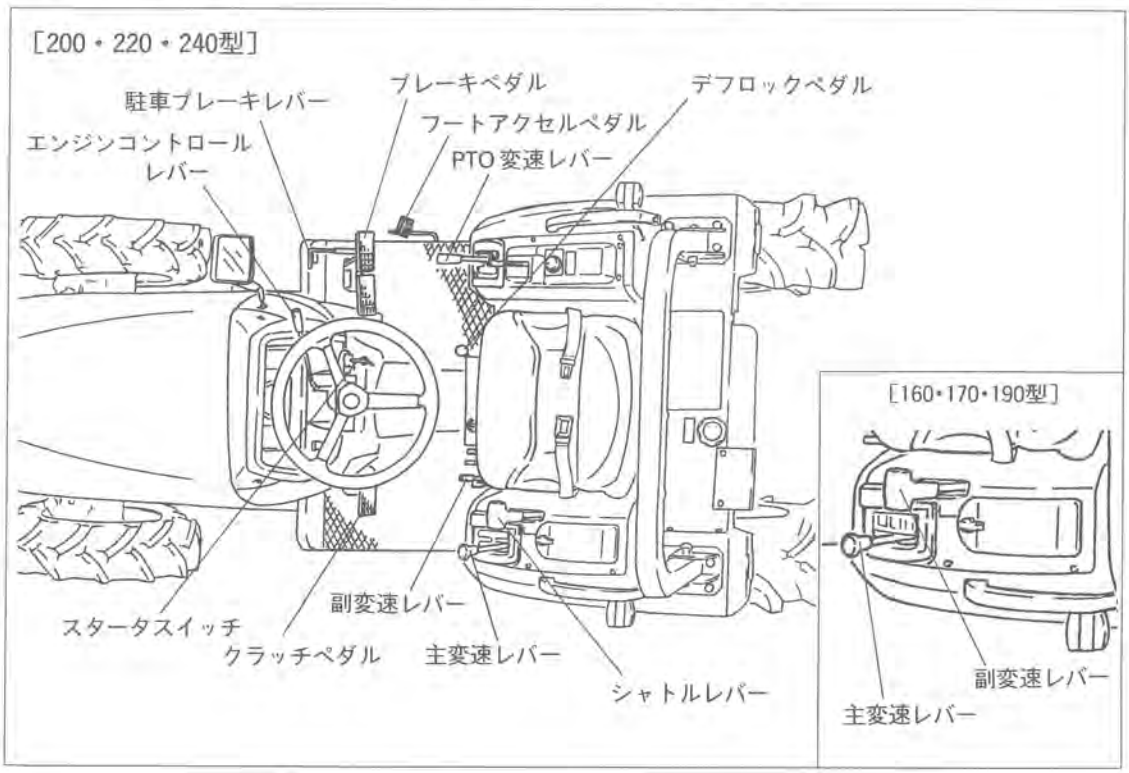
安全のポイント

◆点検などで取外したカバー類は全て取付けてください。カバーがないと衣服が巻込まれたりしてけがをすることがあります。
◆トラクタに乗車する前に，トラクタの外周を見て回り，異常がないことを確認してください。
◆主変速，PTO 変速レバーを《N》(中立) にし，駐車ブレーキをかけてから，エンジンを始動してください。
◆エンジンの始動，発進するときは，周囲の人にあいずをしトラクタや作業機のまわりから人を遠ざけてください。
◆エンジンの始動はシートに座ってから行なってください。
◆トラクタや作業機に他の人や物を乗せないでください。
◆暖機運転は主変速，PTO 変速レバーを《N》(中立) にし，駐車ブレーキをかけてから行なってください。

❶ 左右のブレーキペダルを連結し駐車ブレーキをかけておきます。
❷ 主変速レバー，PTO 変速レバーを《N》(中立) にします。
❸ エンジンコントロールレバーを手前にいっぱいに引きます。



❹ クラッチペダルをいっぱい踏込みます。
❺ 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。
❻ グローインジケータランプが消灯してから，スタータスイッチを《 》(始動) 位置にします。



❼ 始動したら，ただちにスタータスイッチより手を離します。キーは自動的に《ON ∞》の位置に戻ります。

❽ エンジンオイルランプ，チャージランプが消えれば正常です。消えないときは，すぐエンジンを停止して点検します。

❾ エンジン回転を約1500回転にして暖機運転します。（約５分間）



❿ 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。
（エンジンオイル，冷却水を一度別の容器で暖めれば始動が容易になります。）

気温(℃)	−20	−10	0	10	20
エンジンオイル	SAE10W-30		SAE20		SAE 30
燃料（軽油）	JIS 特3号	JIS 3号	JIS２号		

取扱いのポイント

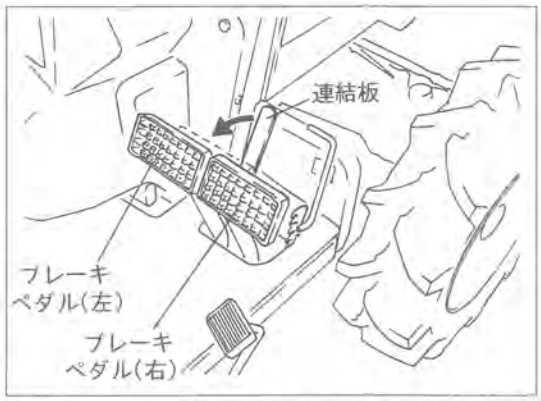
- 走行クラッチペダルをいっぱい踏まないと，エンジンは始動しません。
- エンジンが暖まっているとき，および気温の高いとき（夏期）は《STOP》（停止）から直接スタータスイッチをまわしてエンジンを始動してください。
- スタータはエンジンが少しでも回転しているときは，使用しないでください。
故障の原因となります。
- 始動操作を繰返した場合，グローインジケータランプは点灯しません。またエンジン停止後，すぐにエンジンを再始動する場合にも点灯しないか，点灯時間が短いことがありますが，保護回路が作動するためで，故障ではありません。
- 暖機運転は，寒冷時に限らず行なってください。エンジンが暖まらないうちに走行すると，エンジンの寿命を短くします。

2 発進のしかた

安全のポイント

◆発進するときは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事故の原因になります。

◆左右のブレーキペダルは連結してください。



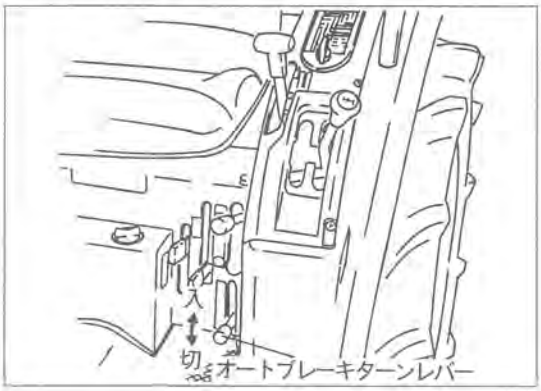
◆デフロックが外れていることを確認してください。



◆ダイヤクイックターンスイッチを切って走行してください。[ダイヤクイックターン装備機]



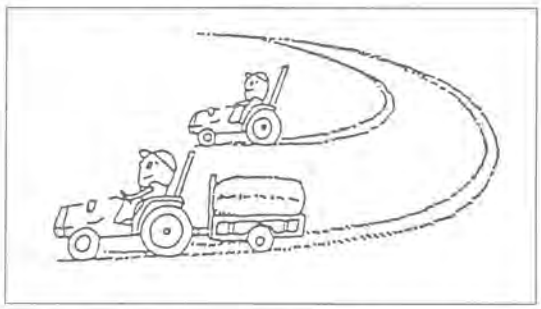
◆オートブレーキターンを切って走行してください。［オートブレーキターン装備機］



◆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。

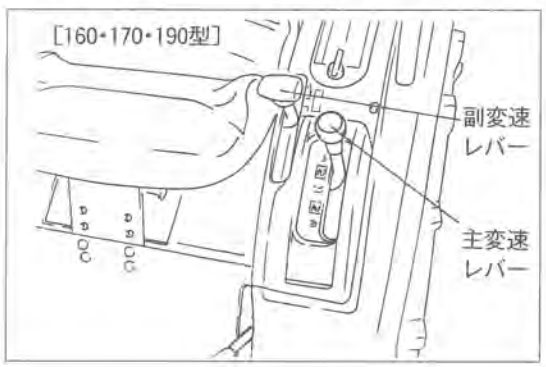
◆作業機を装着しているときは，周囲を確認し，ゆっくりと旋回してください。

◆高速で急旋回しないでください。エンジン回転を下げて旋回してください。

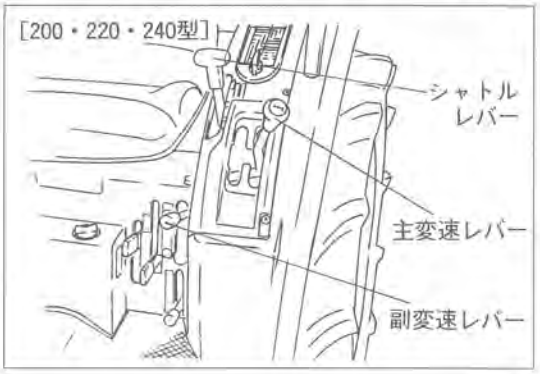


◆下り坂ではエンジンブレーキを使用してください。

［160・170・190型］は主変速，副変速レバーを《N》(中立) にしないでください。



［200・220・240型］は主変速，シャトルレバーを《N》（中立）にしないでください。



❶ ポジション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 エンジン回転を約1500回転位にします。



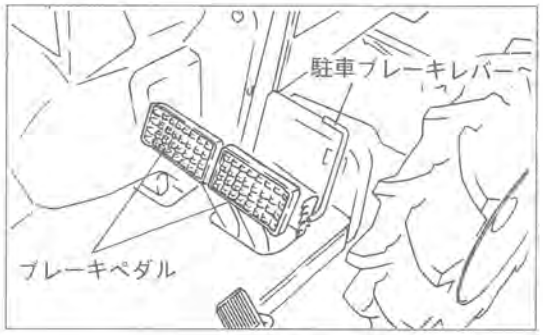
❸ クラッチペダルを，いっぱい踏込みます。

❹ 主変速レバー・副変速レバー・シャトルレバー［200・220・240型］を所要変速位置に入れます。

取扱いのポイント

- 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。
- 変速が入り難い場合は，無理な操作をせず，もう一度クラッチペダルを踏み直してから変速操作を行なってください。

❺ ブレーキペダルを強く踏込み，駐車ブレーキを外します。



❻ クラッチペダルをゆっくり離して発進します。

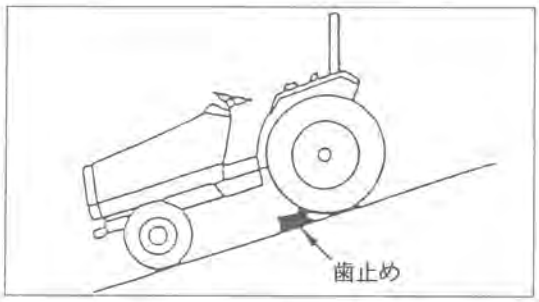
3 停止のしかた

安全のポイント

◆駐車する場所は平坦な場所を選んでください。

◆駐車・停車時には駐車ブレーキをかけてください。

◆傾斜地では駐車しないでください。やむをえず駐車する時は，駐車ブレーキをかけ，主変速レバーを《低速》に入れると共に
・160・170・190型は副変速レバー
・200・220・240型はシャトルレバー
を《後進》に入れ，後輪に歯止めをしてください。



◆トラクタを停止するときは，乾いた草やワラの近くに止めないでください。マフラ排気口に草やワラが触れると，火災の恐れがあります。

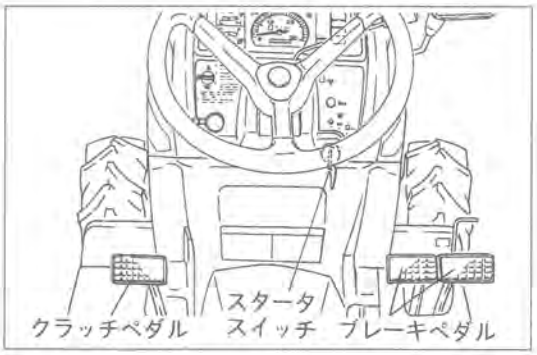
◆停車時，エンジンを空吹かししたり，高回転にしたりすると排気管の熱や排気ガスにより，ワラなどに着火する恐れがあります。

◆シートカバーは，エンジンが冷えてから掛けてください。エンジンが熱いうちに掛けると「火災」の原因になります。

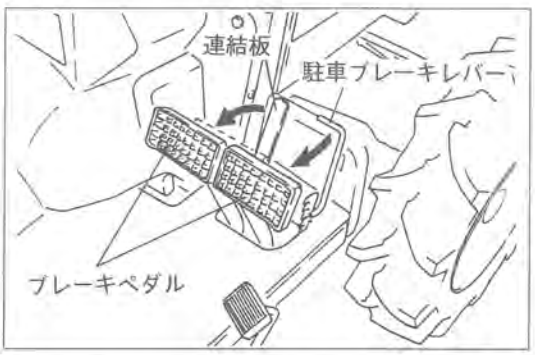
◆トラクタを離れる場合は，キーを抜き取ってください。

❶ エンジン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んで停止します。



❸ 左右のブレーキペダルが連結してあることを確認し，駐車ブレーキレバーを手前に引きながらブレーキペダルを踏込み，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。



❹ 主変速レバー，副変速レバー，シャトルレバー［200・220・240型］およびPTO変速レバーを《N》(中立) にしてから，クラッチペダルより足を離します。

❺ 作業機をおろします。

❻ スタータスイッチを《 》(停止)にします。

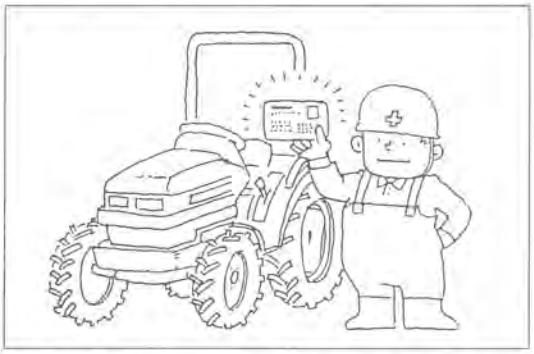
取扱いのポイント

●作業が終わ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ください。
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。

4 走行のしかた

安全のポイント

◆公道を走行するときは，運転免許証を携帯し，交通法規を守り，安全のためヘルメットを着用してください。



◆運転者の他に人や物を乗せないでください。

◆道路を走行するときは，左右のブレーキペダルを連結してください。左右のブレーキペダルを連結しておかないとブレーキが片ぎきになり，車体が急旋回して，転倒・転落・衝突などの傷害事故を引起こすことがあります。

◆デフロックの解除を確認してください。

◆道路走行時には標準機はPACレバーを《解除》位置にしマイコン装備機はマイコン自動切替を《ＯＦＦ》位置にして走行してください。
また，降下速度調節レバーを固定にして作業機の落下を防止してください。

◆ダイヤクイックターン装備機はダイヤクイックターンスイッチを《切》にしてください。
オートブレーキターン装備機はオートブレーキターンレバーを《切》にしてください。
ダイヤクイックターン，オートブレーキターンが《入》では車体が急旋回して転倒・転落・衝突などの傷害事故を引起こすことがあります。

◆安全フレームは，おこした位置で，シートベルトを締めて走行してください。

◆安全のため，急激な変速は避けてください。
変速は1段ずつ行なってください。

◆発進・旋回，傾斜地，荒地では低速にし，急傾斜地や急な坂道では旋回しないでください。

◆走行中は，クラッチペダルに足を置いたり主変速レバーに手を置いたままにしないでください。

◆ロータリなど作業機を装着すると，トラクタの前部が軽くなって，ハンドル操作をしても思うように操作できないことがあります。バランスウエイトを付けてバランスを保ってください。

◆軟弱な路肩や草の生い茂っている所は走行しないでください。

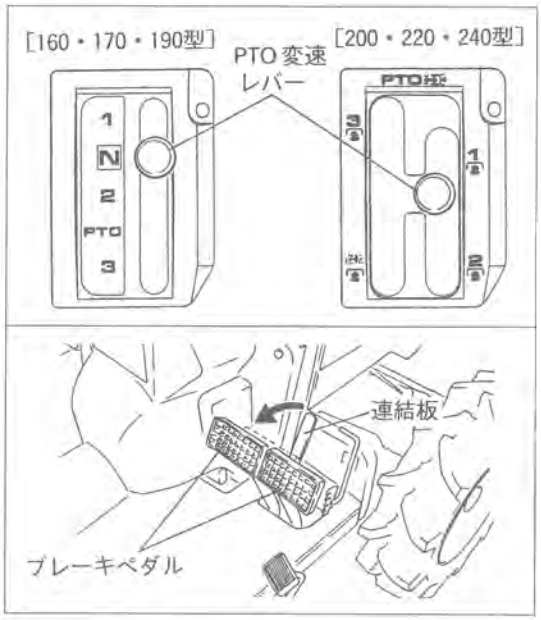
◆狭い農道や傾斜地では路肩に寄りすぎないで低速で走行してください。

◆急な登り傾斜では，後進で走行してください。

◆公道走行時は，作業機を装着しないでください。

◆公道走行時は，補助車輪はつけないでください。

❶ PTO変速レバーを《N》(中立) 位置にして，左右のブレーキペダルを連結します。



❷ デフロックが外れていることを確認します。

❸ 油圧降下速度調節レバーを固定にして作業機の落下を防止します。

❹ 標準機［PAC仕様］のPACレバーは《解除》位置にします。

マイコン装備機［MAC仕様・JAC仕様］は傾斜自動切替スイッチを《ＯＦＦ》にします。MAC仕様はさらに耕深自動切替スイッチを《ＯＦＦ》にします。

❺ ダイヤクイックターン装備機はダイヤクイックターンスイッチを《切》にしオートブレーキターン装備機はオートブレーキターンレバーを《切》にします。パネル内のインジケータランプが消えていることを確認します。

❻ 走行スピードはフートアクセルペダルで調整します。

❼ 進路変更するときは，方向指示灯スイッチによって進行方向を他の車に知らせます。

❽ バックミラーで後続車を確認し，追越しの妨害にならないようにします。

❾ 夜間走行時，対向車とすれ違うときは，前照灯を下向きにし，対向車の妨害にならないようにします。

❿ 狭い農道や傾斜地では路肩に寄りすぎないでスピードを落として走行します。

⓫ 軟弱な路肩，草の生い茂っている所は，走行しない。

⓬ 公道を走行する時は，作業機を装着しない。

⓭ 公道では低速車線を走行します。

5 自動車への積込み・積降ろし

安全のポイント

◆アユミは，十分な強度，幅（前後輪が外れない幅），長さ（荷台高さの４倍以上）のあるすべり止め，フック付きのものを使用してください。

◆トラクタの重量で，アユミが傾いたりしない平坦な場所を選んで，補助者立会誘導のもとに行なってください。また，トラクタの周囲に人を近づけないでください。

◆アユミのフックは，荷台に段差のないように，また，ずれないように荷台と平行にかけてください。

◆アユミの上でのクラッチ操作，変速操作をしなくてもいいように，前後輪のタイヤをアユミに，真っ直ぐにのせてください。

◆自動車への積込み，積降ろし中は，変速レバー，クラッチペダル，デフロック，片ブレーキは使用しないでください。急に方向転換したり転落する恐れがあります。

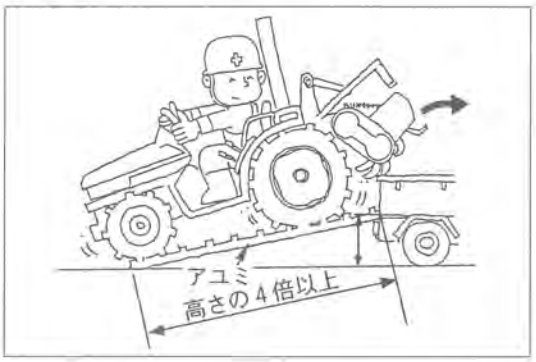
◆積込みは後進，積降ろしは前進で低速で行い，前輪が浮き上がって脱輪したり転落する恐れがあります。

◆必要以上のハンドル操作はしないでください。

◆ロータリの爪がアユミに引っかからないようにしてください。

❶ 積載重量を超えない自動車で荷台から作業機がはみ出さない車を使用します。
自動車は変速を入れてサイドブレーキをかけます。

❷ アユミは，十分な強度，幅（前後輪が外れない幅），長さ（荷台高さの４倍以上）のあるすべり止め，フック付きのものを使用し，トラクタの車輪幅に合わせ荷台と平行にかけます。



❸ 左右のブレーキペダルを連結します。

❹ デフロックが外れていることを確認します。

❺ PTO変速を《N》(中立）にしダイヤクイックターン，オートブレーキターン，超低速，バックアップ解除スイッチを《切》の位置にしてください。

❻ トラクタの車輪とアユミを一直線上に合わせ，作業機をいっぱいに上げます。

❼ 変速は低速位置で「４輪駆動」に入れ，積込みは後進，積降ろしは前進で行います。

❽ 途中でエンジンがストップした場合は，すぐブレーキペダルを踏込み，徐々にブレーキをゆるめ，いったん下まで降りてエンジンを再スタートします。

❾ ハンドル操作は脱輪しないように慎重に行います。

❿ 積込み後は，駐車ブレーキをかけ作業機を降ろしてエンジンを切り，変速を低速に入れロープで本機を固定します。

6 坂道での運転のしかた

安全のポイント

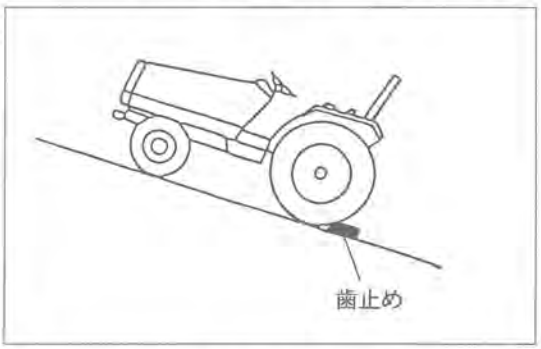
◆坂道を走行するとき，左右のブレーキペダルの連結およびデフロックの解除を確認してください。

◆下り坂では，エンジンブレーキを使用し，クラッチペダルは踏込まないでください。

◆下り坂では主変速，副変速，シャトルレバーを《N》(中立）にしたり，クラッチを切ったままで走行しないでください。

◆坂道では変速しないでください。あらかじめ遅い速度に変速してから走行してください。高速位置で急発進すると前輪がはね上がったり，トラクタがすべりおちたりして傷害事故を引起こすことがあります。

◆坂道では駐車しないでください。やむをえず駐車するときは，駐車ブレーキをかけ，変速を登りでは前進側に，下りでは後進側に入れさらに後輪に歯止めをしてください。



❶ 坂道では，速度をおとして走行します。

❷ 坂の途中ではクラッチペダルを踏まないようにします。

❸ 変速は坂を登りきってから，適切な変速位置に入れます。

❹ 上り坂で発進する場合は，遅い変速位置に入れ，エンジン回転を落としてゆっくりと発進します。

❺ 急な下り坂ではエンジンブレーキを使用します。変速段数を下げるほどエンジンブレーキはよくききます。

❻ 坂道では駐車しない。やむをえず坂の途中で停車する場合は，駐車ブレーキをかけ，変速を登りでは前進側に，下りでは後進側に入れさらに後輪に歯止めをします。

上手な作業のしかた

1 ほ場作業のしかた

1 ほ場への出入りのしかた

安全のポイント

◆ほ場の出入りや，あぜ越えは左右のブレーキペダルの連結，デフロックの解除を確認してください。
◆ほ場の出入りや，あぜ越えはPTO変速レバーを《N》(中立）にしてください。
◆ほ場の出入りや，あぜ越えは低速で，あぜに直角に行なってください。
◆高あぜ，急傾斜，溝越えは，アユミを使用してください。
◆アユミの上では必要以上のハンドル操作や変速はしないでください。
◆あぜがくずれないようにゆっくり行なってください。

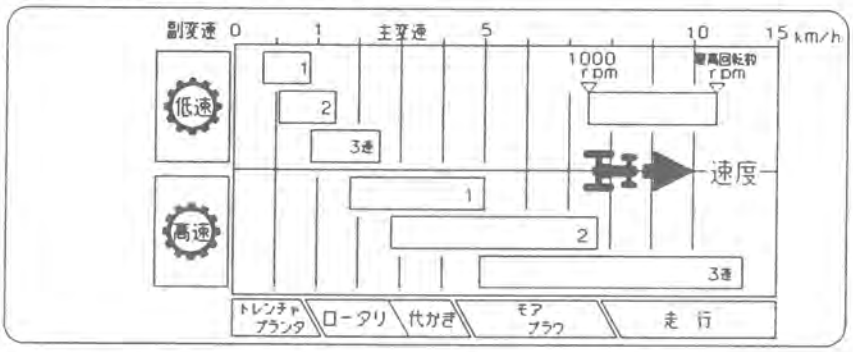
❶ 左右のブレーキペダルを連結します。
❷ デフロックが外れていることを確認します。
❸ ダイヤクイックターン，オートブレーキターン，超低速，バックアップ解除スイッチを《切》の位置にします。
❹ 高低差が大きいほ場への出入りは，アユミを利用します。
❺ ほ場への出入りや，あぜ越えは，直角に行います。
❻ ゆるい傾斜を前進で登るときは，登り始めは，作業機を下げて行うと前輪が浮き上がりません。トラクタの後輪があぜに上がると同時に作業機を上げます。
常に前・後輪のバランスを考えながら，操作します。
❼ 4輪駆動の特色を生かして，後進で上がると上がる能力が増します。そのときは，作業機をいっぱい上げて行います。
❽ ほ場への出入りの際は，途中で変速しないようにします。

2 作業に適した速度の選びかた

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ます。

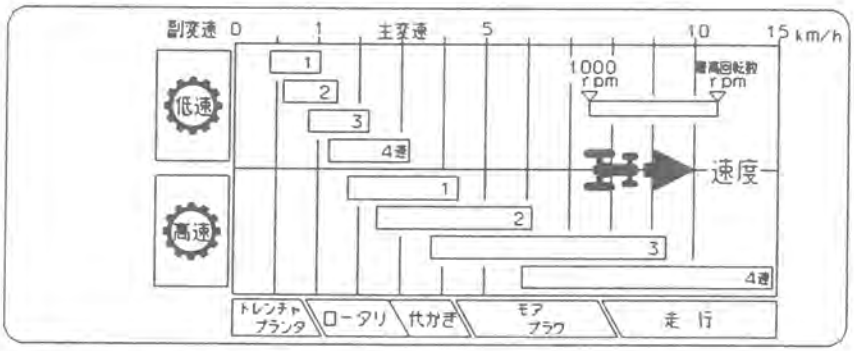
❶ ［160・170・190型］

前進6段・後進3段の変速ができます。



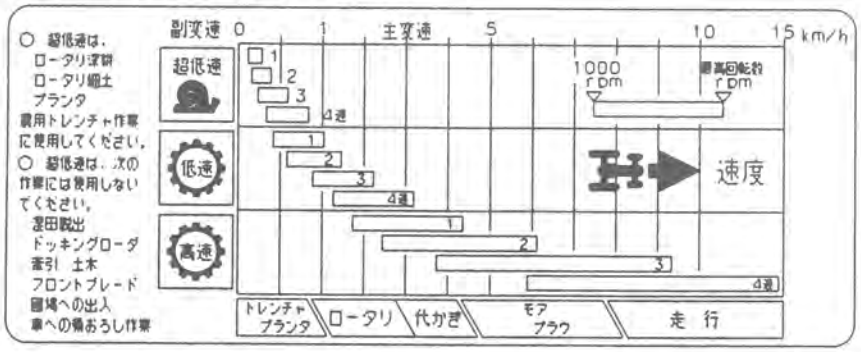
❷ ［200・220・240型　標準機］

前進8段・後進8段の変速ができます。



❸ ［200・220・240型　超低速装備機］

前進12段・後進8段の変速ができます。



❹ PTO回転速度（rpm）

（エンジン定格回転時）

PTO	作業内容	160・170・190型	200・220・240型
1速	ロータリ耕うん，うね立	532	564
2速	〃　〃	832	809
3速	代かき，細土	1355	1321
逆転	土寄せ，ワラ・草等の巻き付きほぐし	898	1042

3 デフロックの使いかた

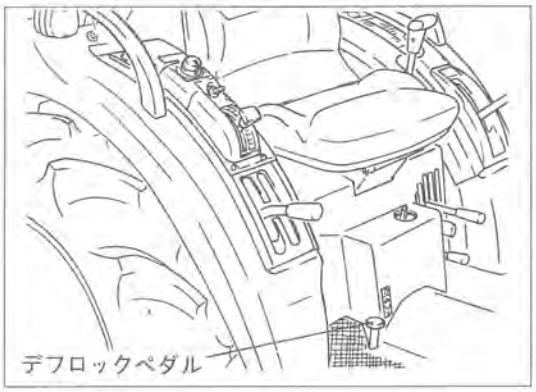
安全のポイント

◆道路走行時はデフロックを使用しないでください。
デフロックを入れたままで旋回しようとしても直進しかできなくなり傷害事故の原因になります。

片側の車輪がスリップし前後進しない場合はデフロックペダルを踏みます。デフロックペダルを踏むと，差動装置がロックされ，左右の後輪が同じ回転速度で駆動されます。

次のような場合に効果がでます。

・軟らかいほ場
・プラウ作業



ペダルから足を離すとロックが自動的に解除されます。

湿田地やぬかるみからの脱出など，片車輪がスリップして走行がしにくいときに使用すると効果があります。

上手に使用すると効果があります。使い方を誤ると事故や故障の原因となります。

取扱いのポイント

- デフロックを入れるときは，エンジン回転を下げてから行なってください。
  抜けにくいときは，クラッチを切るか，ブレーキペダルを左右交互に軽く踏んでください。
- 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。
- 超低速でのデフロックは使用しないでください。

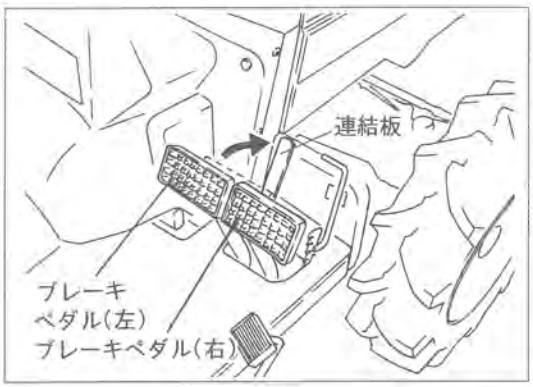
4 ほ場での旋回のしかた

安全のポイント

◆道路走行時は左右のブレーキペダルを連結してください。

◆急傾斜地では作業をしないでください。
急傾斜地で旋回すると，転倒による傷害事故を起こすことがあります。

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。そのときは車輪が完全に止まるまで，ブレーキペダルを強く踏込みます。



❷ 作業速度やほ場の傾斜の度合を考慮し，周囲を確認して作業をします。

5 ダイヤクイックターンの使い方 [ダイヤクイックターン装備機]

安全のポイント

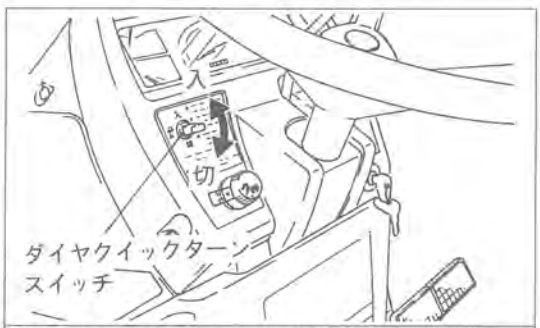
◆ダイヤクイックターンは，小さく旋回でき，旋回速度も速くなり，作業能率が上がりますが，ほ場作業以外では使用しないでください。使い方を誤ると横転することがあります。

◆ダイヤクイックターンスイッチ《入》では道路走行や傾斜地作業は行わないでください。横転や傷害事故の原因になることがあります。ほ場から出るときは，ダイヤクイックターンを《切》にしてください。

◆ダイヤクイックターンは，フロントローダ作業等，前輪に重荷重のかかる作業に使用しないでください。
バランスがくずれ横転や傷害事故の恐れがあります。

ダイヤクイックターンスイッチを《入》にすると小さく素早く旋回できます。

200・220・240型は4輪駆動レバーを《入》にします。(160・170・190型は常に4輪駆動になっている為，レバーはありません)





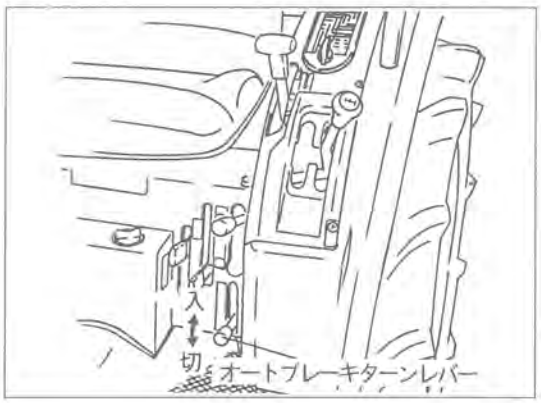
6 オートブレーキターンの使い方 [オートブレーキターン装備機]

安全のポイント

◆オートブレーキターンは旋回時にハンドルを回すとブレーキが自動的にきき旋回が楽に行えますが，ほ場作業以外では使用しないでください。使い方を誤ると横転することがあります。

◆オートブレーキターンは道路走行・ほ場への出入り・自動車への積降ろし・傾斜地作業・フロントローダ作業で使用しないでください。横転や傷害事故の原因になることがあります。ほ場から出る時はオートブレーキターンを《切》にして左右のブレーキペダルを連結してください。

左右のブレーキペダルの連結板を外し，オートブレーキターンレバーを《入》にすると，ハンドルを回した時，旋回内側の後輪に自動的にブレーキがきき，旋回が小さく楽にできます。



取扱いのポイント

- 副変速レバーが《高速》に入っている時はオートブレーキターンレバーの《入》操作はできません。無理に操作しないでください。
- オートブレーキターンレバーは前輪タイヤを直進状態にして操作してください。

2 作業に必要な装置の使いかた

1 トレッドの調節のしかた

安全のポイント

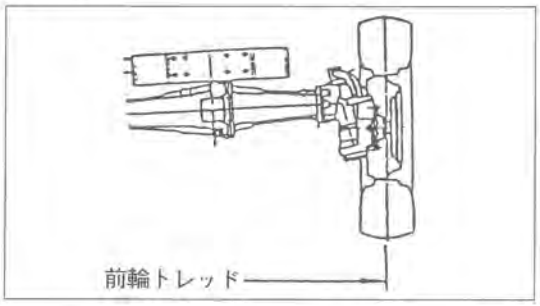
◆けん引作業・傾斜地での作業などの場合は，輪距を広くして使用してください。
最小輪距では，左右のバランスが不安定になります。もし怠ると転倒による傷害事故を起こすことがあります。

◆公道は指定輪距（シートの下のカバーに道路走行上の注意として指定輪距を貼付しています）で走行してください。

後輪トレッドは左右タイヤの入替えをすることにより２段に調節できます。但し，前輪はトレッド調節はできません。公道を走行するときは，指定輪距（※印）にします。

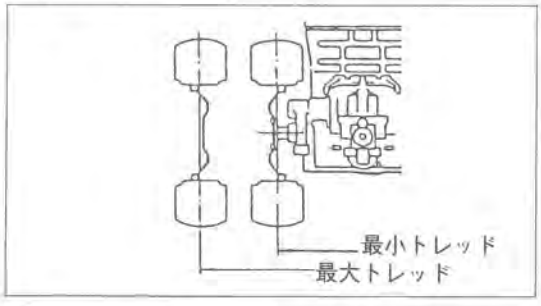
型式	タイヤサイズ		駆動方式	調節段数		前輪トレッド(mm)	後輪トレッド(mm)	
	前輪	後輪		前輪	後輪		※最小（指定輪距）	最大
160 型	5-12	8-18	4駆	1	2	840	810	960
170 型	5.00-12	8.3-20	4駆	1	2	840	810	960
190 型	6-12	8.3-22	4駆	1	2	860	810	960
200 型	6-14	8.3-24	4駆	1	2	950	880	1030
220/240型	6-14	9.5-22	4駆	1	2	950	880	1030

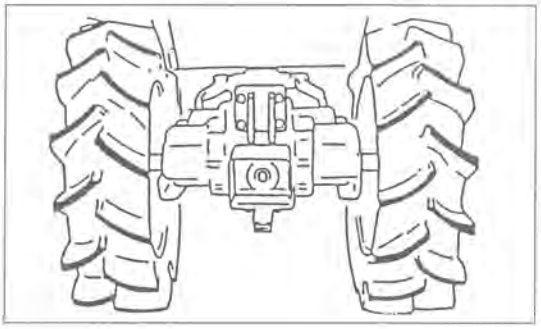
・前輪





・後輪





取扱いのポイント

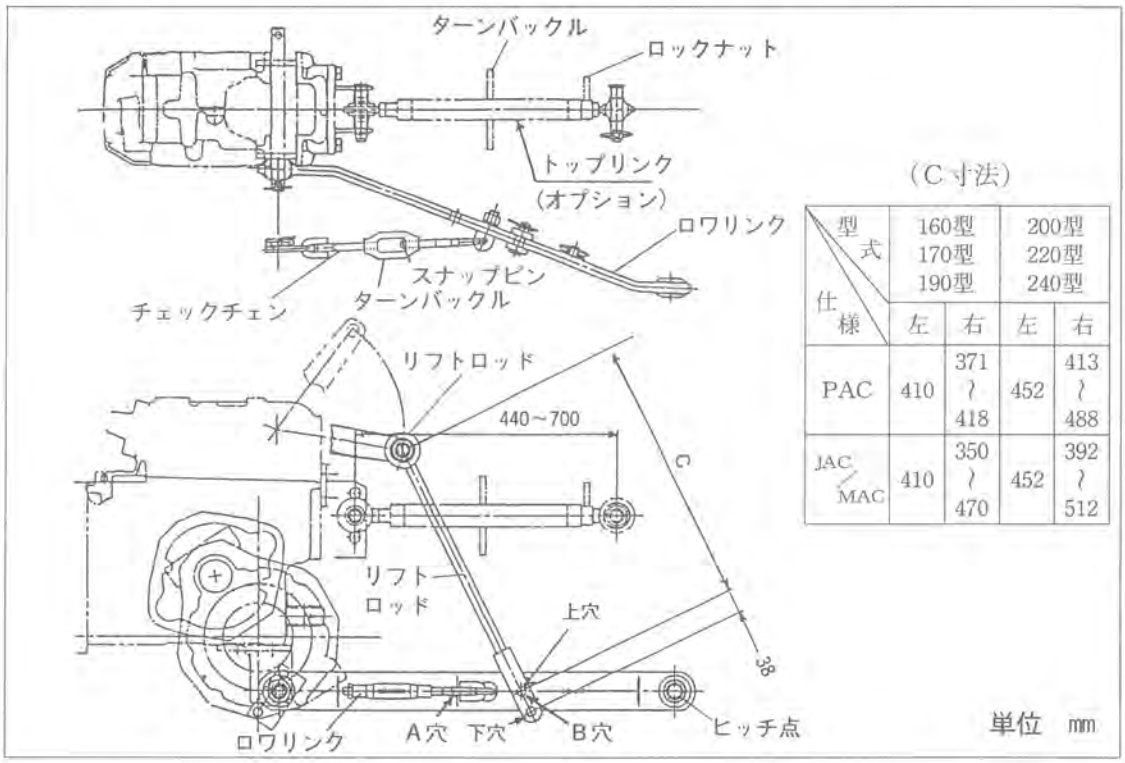
- トレッド調節する時はタイヤラグの方向を間違えぬようにしてください。
（後方より見て［ハ］の字になるように）
- トレッド調節後は適正な工具を使用して確実にボルト・ナットを締付けてください。
- タイヤホイール締付トルク　前輪…… 8.5～ 9.5kgf・m　後輪……12.0～13.5kgf・m

2 3点リンクの取付寸法の設定のしかた

3点リンクに作業機を取付けるときは作業機に応じて最も適した位置に取付けます。作業機ごとに寸法を指定しておりますので「作業機の取扱説明書」を参照します。

❶ リフトロッド，トップリンクの長さの調整範囲は次の通りです。

・リフトロッド右（標準機）およびトップリンク（オプション）の調整は，ロックナットをゆるめ，ターンバックルを回して調整します。調整後ロックナットで固定します。



(C寸法)

型式 / 仕様	160型 170型 190型 左	160型 170型 190型 右	200型 220型 240型 左	200型 220型 240型 右
PAC	410	371 ～ 418	452	413 ～ 488
JAC / MAC	410	350 ～ 470	452	392 ～ 512

❷ ロワリンクヒッチ点の地上高

・ロワリンクのA穴，B穴とリフトロッドの上穴，下穴をつけかえることによりヒッチ点高さを調整します。

(単位 mm)

機種	ロワリンク / リフトロッド	A穴（一般作業機） 下穴	A穴（一般作業機） 上穴	B穴（標準ロータリ） 下穴	B穴（標準ロータリ） 上穴
160型標準タイヤ	最下げ	62	135	189	260
	最上げ	578	629	597	640
	揚程	516	494	408	380
170型標準タイヤ 160型大径タイヤ	最下げ	88	160	215	285
	最上げ	603	655	623	666
	揚程	515	490	408	381
190型標準タイヤ 170型大径タイヤ	最下げ	122	195	250	320
	最上げ	638	689	657	700
	揚程	516	494	407	380
200型標準タイヤ 220型標準タイヤ 240型標準タイヤ	最下げ	115	205	255	330
	最上げ	700	775	690	745
	揚程	585	570	435	415

❸ チェックチェン

作業機の横振れをスナップピンを抜き取りターンバックルで次のように調整します。調整後は確実にスナップピンを差込みます。

(1) プラウ，ハロー，サブソイラ等の作業機は，作業機が左右に5～6㎝動く程度に調整します。調整後，作業機が横振れしてタイヤに当たらないことを確認します。

(2) ロータリ・モア等の作業機は，作業機が左右に振れない程度に調整します。

3 作業機の取扱いの注意

下記の事項を守ってください。

安全のポイント

◆作業機の着脱は，平坦な場所で，正しい手順で行なってください。

◆作業機を着脱調整するときは，トラクタの駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止し，PTO変速レバーを《N》（中立）にして行なってください。

◆トラクタを移動して作業機を装着する場合は，トラクタと作業機の間に人が入らないでください。

◆重い作業機を連結または装着した場合は，トラクタにバランスウエイトを付けて，バランスを保ってください。

◆低速回転用作業機を高速回転で使用しないでください。作業機指定のPTO回転速度を守ってください。

◆けん引作業，傾斜地での作業などの場合は，輪距を広くして使用してください。

◆トレーラをけん引するときは，坂の途中で変速しないでください。

◆作業機を装着すると，長さが長くなりますので，旋回時は周囲を確認して行なってください。

◆公道を走行するときは，作業機を取り外し別の自動車で運搬してください。
作業機を装着して走行すると道路運送車輌法の違反になります。

マイコン装備機の取扱い

1 マイコンの取扱い

1 マイコンの機能

安全のポイント

◆ほ場作業以外では，傾斜自動および耕深自動スイッチを《ＯＦＦ》にしてください。

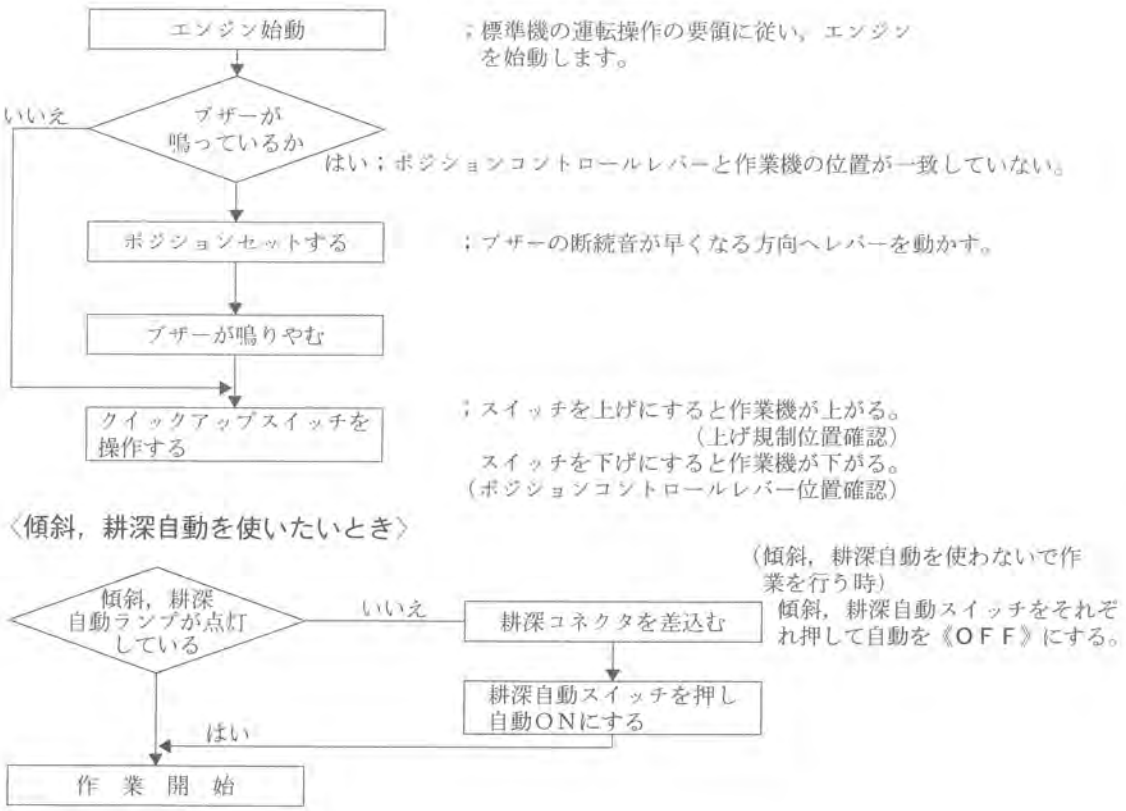
マイコン装備機は，高性能マイクロコンピュータ（略：マイコン）が搭載されています。［MAC仕様，JAC仕様］これにより右記の制御が集中コントロールされ，オペレータの作業が軽減されます。

マイコンによる制御機能

［MAC仕様］
- ●ポジションコントロール
- ●傾斜自動
- ●耕深自動
- ●安全装置
  - ・エンジン始動時の安全機能
  - ・バックアップ機能［200・220・240型］
  - ・平行復帰機能
  - ・ダッシング防止機能
- ●その他
  - ・モード切替機能

［JAC仕様］
- ・傾斜自動
- ・平行復帰機能

2 マイコンの操作要領（MAC仕様）



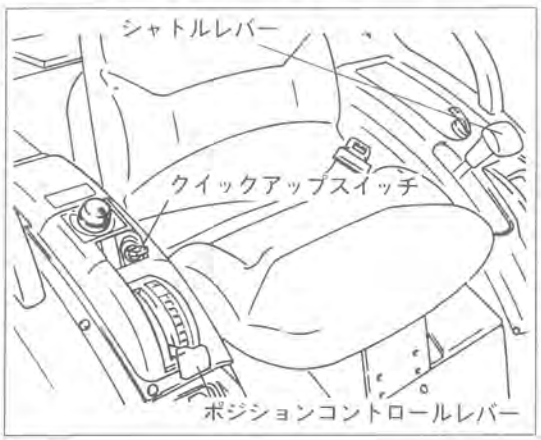
3 安全装置

❶ エンジン始動時の安全機能［MAC仕様］

エンジン始動後，ポジションコントロールレバーの設定値と作業機の位置が一致するまでブザーが“ピッ，ピッ，ピッ”と鳴り一致点に近づくにしたがって，ブザーの断続音が早くなります。ブザーが鳴らなくなったところが一致点です。

取扱いのポイント

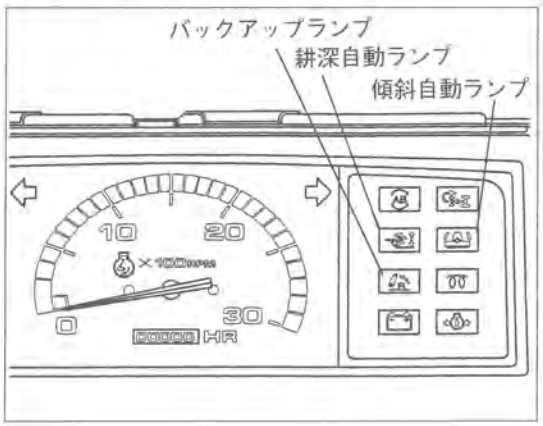
- ポジションコントロールレバーはゆっくりと操作してください。［MAC仕様］



❷ バックアップ機能

［200・220・240型MAC仕様］

(1) エンジンが回転中シャトルレバーを《後進》に入れると，メータパネル内のバックアップランプが点滅し，ロータリが自動的に上昇します。

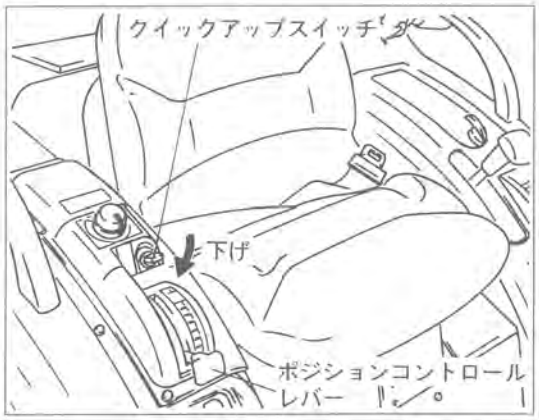


取扱いのポイント

- バックアップ機能は，サイドパネル内の自動切替のセット位置に関係なく，上げ規制をバックアップ《ＯＮ》の範囲で使用しているとき作動します。

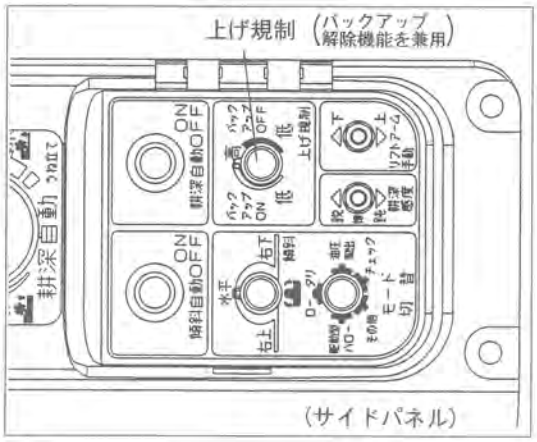
(2) ロータリを再び下げるときには，クイックアップスイッチを下げ操作します。すると“ピッ”とブザーが鳴り，バックアップ機能が《ＯＦＦ》になり（バックアップランプが消える）ロータリが下がります。

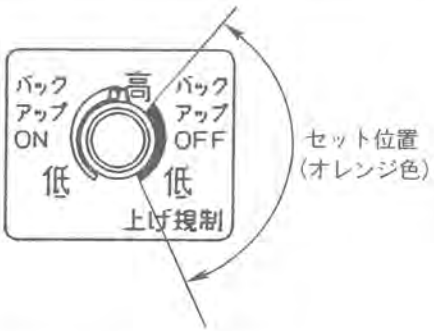
ポジションコントロールレバーの場合は，レバーを一度最上げにし，その後レバーを下げることにより，ロータリが下がります。



(3) バックアップ機能の解除

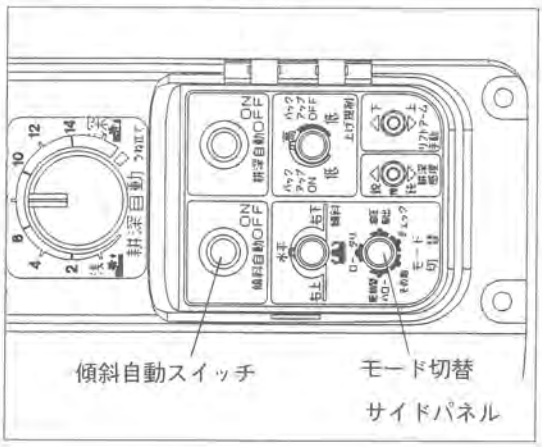
上げ規制を《バックアップＯＦＦ》の範囲（オレンジ色で示した範囲）で使用すれば，バックアップ機能は働きません。

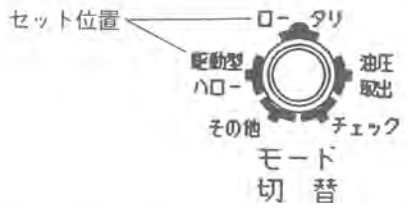




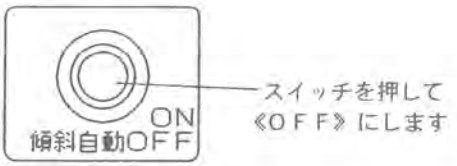
❸ 平行復帰機能［MAC仕様］

(1) 傾斜自動が《ＯＮ》か，モード切替が《ロータリ》《駆動型ハロー》位置のとき，作業機をいっぱい上に上げると，自動的に本機と平行になります。





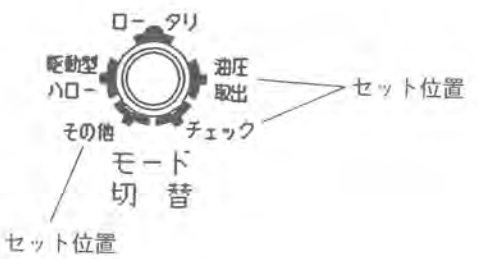
(2) 傾斜自動《ＯＮ》状態からスイッチを押し《ＯＦＦ》にしたときも，作業機が自動的に本機と平行になるようになっています。



(3) 平行復帰機能の解除

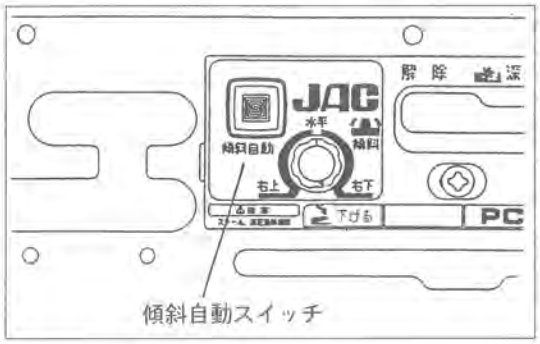
傾斜自動が《ＯＦＦ》で，モード切替が《その他》《油圧取出》《チェック》位置のときは，作業機をいっぱい上に上げても平行復帰しません。



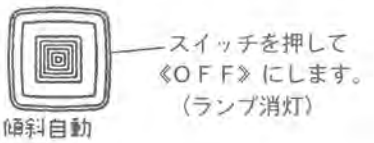


［JAC仕様］

(1) 傾斜自動が《ＯＮ》状態でエンジンが回転中，作業機をいっぱい上げると，自動的に本機と平行になります。

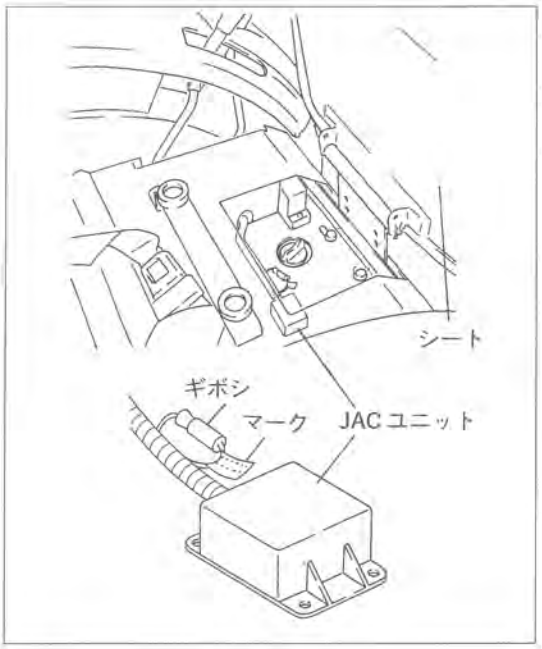


(2) 傾斜自動《ＯＮ》状態からスイッチを押し《ＯＦＦ》にしたときも作業機が自動的に本機と平行になります。



(3) 平行復帰機能の解除

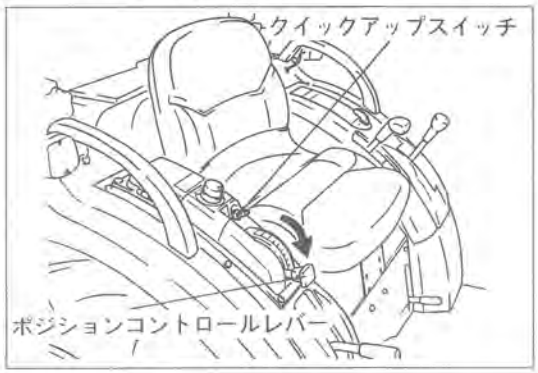
・JACユニットの近くに《平行復帰解除》のマークのはってあるギボシがあります。通常は接続されていますが，このギボシをはずすと，平行復帰しなくなります。

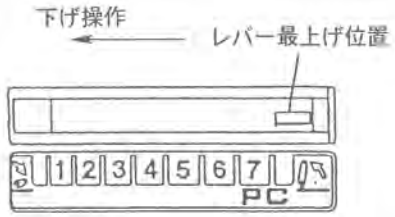


❹ ダッシング防止機能

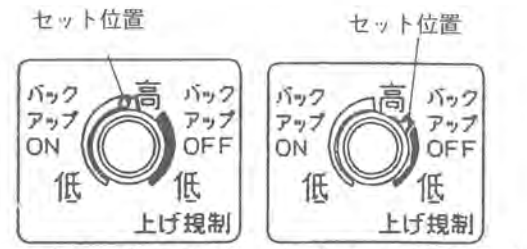
耕深自動が《ＯＮ》のときロータリが地面に接触する付近で降下速度が遅くなり，硬い ほ場でのロータリ耕うん爪での「かけだし（ダッシング）」及びエンストを防止します。

(1) ポジションコントロールレバーの操作でダッシング防止機能を使用するときは，レバーを「最上げ位置」から下げ操作します。





(2) クイックアップスイッチの操作でダッシング防止機能を使用するときは，上げ規制を下図のセット位置にします。



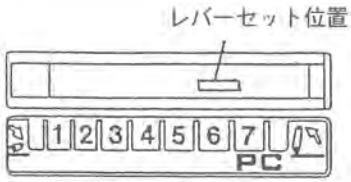
バックアップ《ＯＮ》時　バックアップ《ＯＦＦ》時

取扱いのポイント

●駆動型ハローで作業をするときは，ダッシング防止機能を使用してください。

(3) ダッシング防止機能の解除

・ポジションコントロールレバーの場合は，上げ操作時，レバーを《6》の位置で止め，そこから下げます。



・クイックアップスイッチの場合は，上げ規制ダイヤルを下図の矢印の範囲内にセットしておきます。



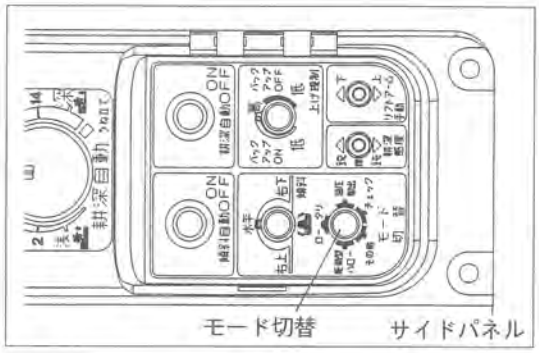
取扱いのポイント

- ダッシングするようなほ場は4輪駆動レバーを《入》［200・220・240型］で作業をしてください。
- 降下速度が遅い場合は，シート右下の降下速度調節レバーを《開》方向にし，降下速度が早くなるよう調整してください。（目安として最上限より地面までの降下時間は1.5～2秒です）

4 モード切替

❶ モード切替機能

モード切替を，各作業機に応じてセットします。



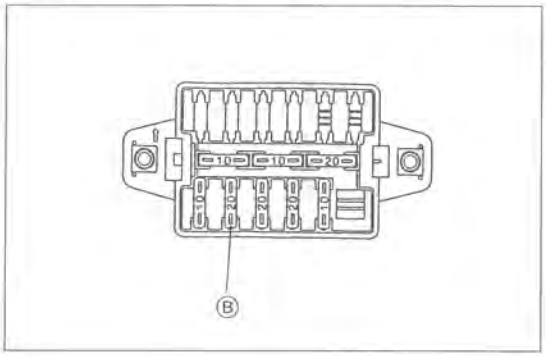


モード切替

ボリューム位置	条　　件
ロータリ	純正ロータリ装着時
駆動型ハロー	駆動型ハロー装着時
油圧取出	ダンプトレーラのダンプ等操作時
チェック	入力チェック操作時
その他	その他の作業機装着時

5 ヒューズ

ヒューズⒷが溶断しているときは，マイコンの各制御機能が停止状態となります。

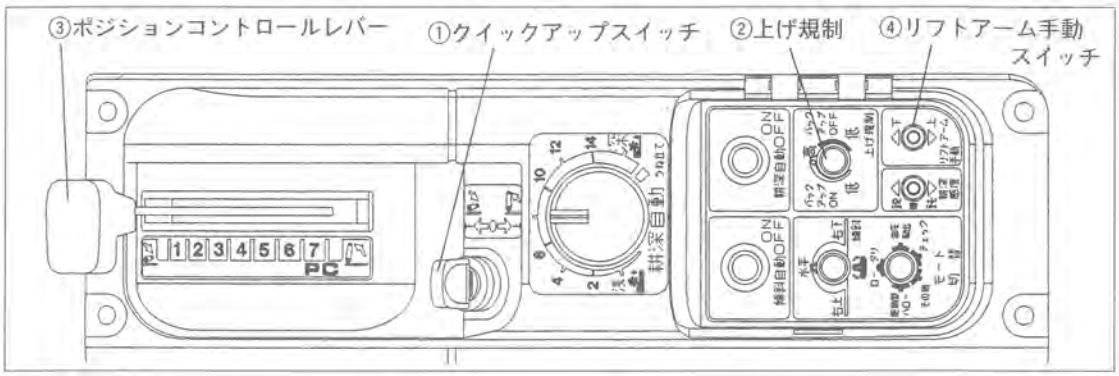


取扱いのポイント

- ヒューズが溶断しているときは，原因を調べ，修理後スペアのヒューズ（指定容量）と交換します。針金などで代用しないでください。

2 ポジションコントロールの取扱い［MAC仕様］

1 運転装置



2 取扱い操作

❶ クイックアップスイッチ

クイックアップスイッチの操作によって作業機が上昇または下降します。

(1) 上げ規制

上げ規制ダイヤルの位置で，クイックアップスイッチでの作業機の上昇位置を規制することができます。



(2) 下げ規制

ポジションコントロールレバーの操作によって作業機の位置が自由に決められます。

ポジションコントロールレバー下げ側の位置でクイックアップスイッチでの作業機の下げ位置を規制することができます。

取扱いのポイント

- モード切替が《その他》の位置では上げ規制が低くセットされていると上限まで作業機が上がりません。
- エンジン停止中，スタータスイッチ《ON ♂》状態でブザーが鳴っていなければポジションコントロールレバーの下げ操作で作業機は下降します。

❷ リフトアーム手動スイッチ

ポジションコントロールレバーで操作できなくなったときはリフトアーム手動スイッチにより，作業機を動かし安全な所まで移動した後，ただちに点検サービスを受けます。



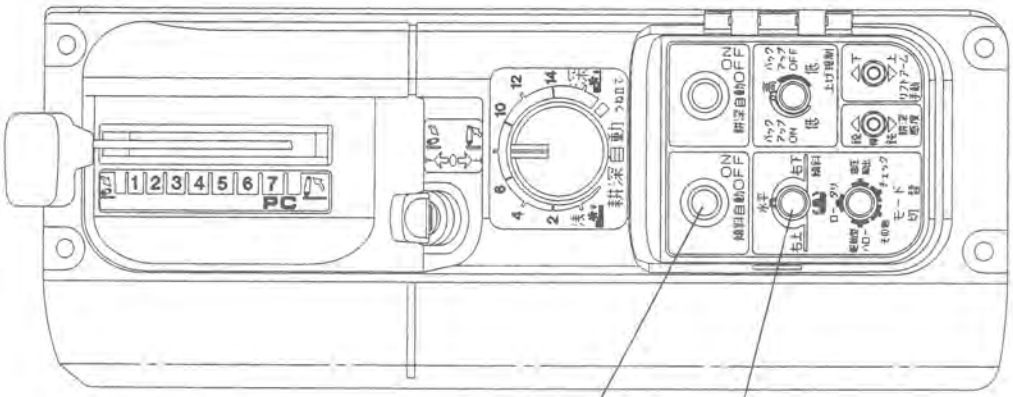
取扱いのポイント

- リフトアーム手動スイッチは，非常スイッチであり通常作業中は使用しないでください。
- リフトアーム手動スイッチを通常時に操作するとマイコンのセットが「解除」となります。

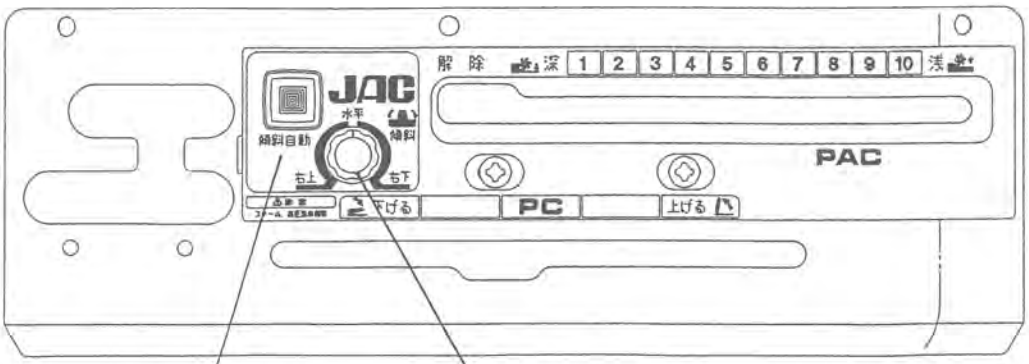
3 傾斜自動の取扱い［MAC・JAC仕様］

1 運転装置

［MAC仕様］



［JAC仕様］



2 取扱い操作

❶ 傾斜自動スイッチ

安全のポイント

◆走行時は傾斜自動《ＯＦＦ》（傾斜自動ランプ消灯）にしてください。《ＯＦＦ》にしないと，作業機の傾斜が自動的に作動し，事故になることがあります。

［MAC仕様］



［JAC仕様］

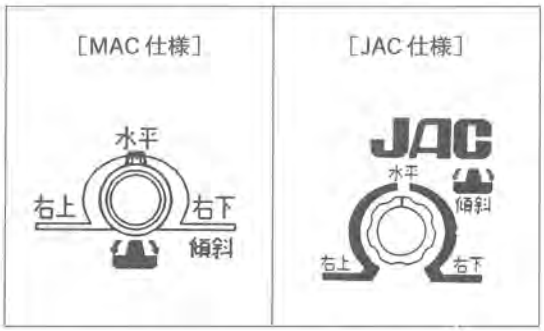


スタータスイッチを《ON 00》にすると，傾斜自動が《ON》になります。《OFF》にしたいときは，スイッチを押してください。（スイッチを押すたびにON－OFFを繰返します。）

❷ 傾斜設定

作業機の角度調整は傾斜設定ダイヤルによって行います。

・《水平》……作業機は常に水平となるよう自動的にコントロールされます。
・《右上》……常に右上がりで保たれます。
・《右下》……常に右下がりで保たれます。



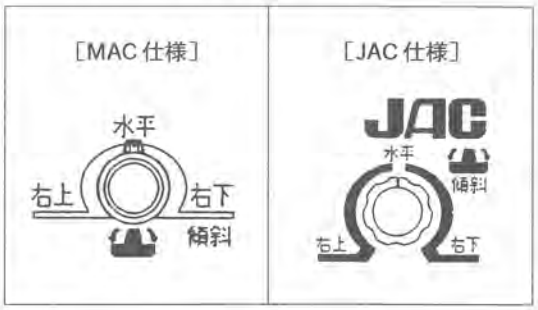
なお，作業機をいっぱい上に上げると自動的に本機と平行になります。（平行復帰機能）

取扱いのポイント

- 作業機着脱時の右リフトロッド長さ調整は傾斜自動を《ON》にし，傾斜設定ダイヤルの操作により行なってください。
- リフトロッドシリンダ位置を変えて作業したい時は傾斜自動を《OFF》にし，傾斜設定ダイヤルの操作でシリンダを動作させてください。

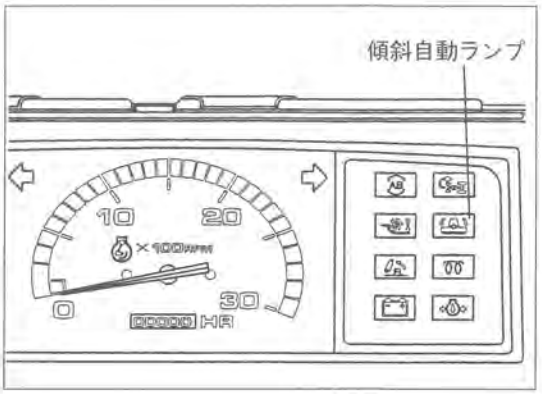
  《水平》……リフトシリンダは停止します。
  《右上》……リフトシリンダは縮みます。
  《右下》……リフトシリンダは伸びます。
  動作させたい位置までシリンダがきたら傾斜設定ダイヤルを《水平》にして停止させます。

傾　斜　設　定



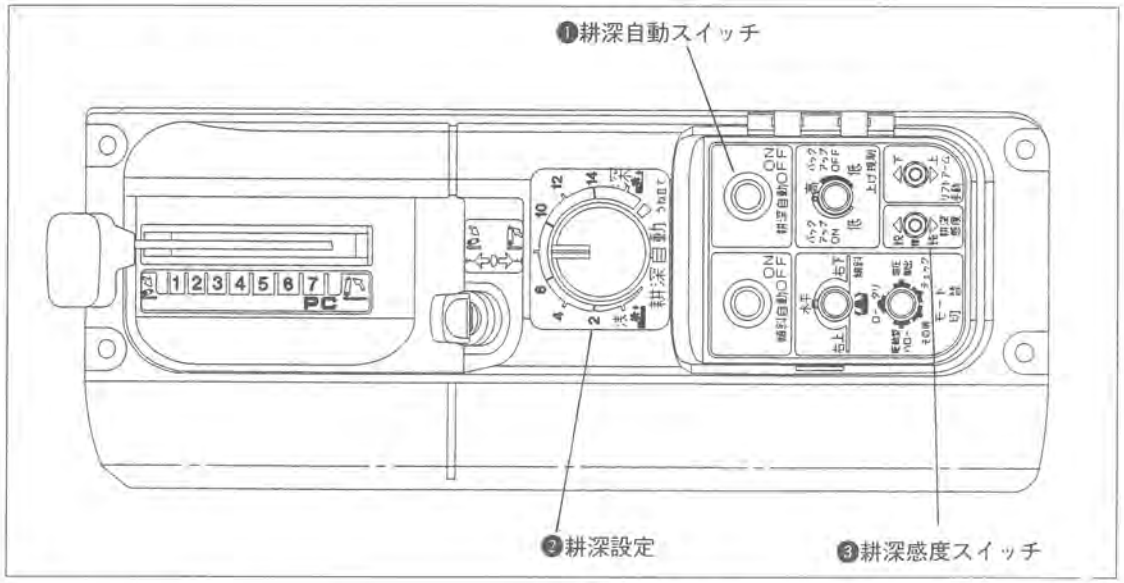
❸ 傾斜自動ランプ

傾斜自動《ON》で点灯し，傾斜自動状態を示します。



4 耕深自動の取扱い［MAC仕様］

1 運転装置



2 取扱い操作

安全のポイント

◆走行時は耕深自動スイッチを《ＯＦＦ》（耕深自動ランプ消灯）になるようにスイッチを押してください。《ＯＦＦ》にしないと作業機が自動的に作動し事故になることがあります。

❶ 耕深自動スイッチ

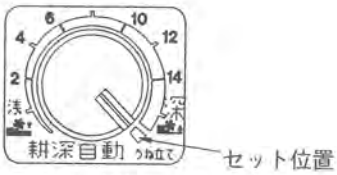
スタータスイッチを《ON》にすると耕深自動が《ＯＮ》になります。《ＯＦＦ》にしたい時は，スイッチを押します。
（スイッチを押すたびにＯＮ－ＯＦＦを繰返します。）



❷ 耕深設定

ロータリの耕深量の調整は耕深設定ボリュームによって行います。

- 《12》～《14》位置……120～140㎜の耕深を維持します。
- 《浅》へ回す……耕深が浅くなります。
- 《深》へ回す……耕深が深くなります。
- 《うね立て》……うね立て作業等耕深制御を使用しないときは耕深設定ボリュームを下図のセット位置（うね立て）にします。（耕深自動ランプが消灯します）



耕深設定ボリューム

取扱いのポイント

- 耕深自動ランプが点滅しているときは耕深センサのコネクタが外れています。
  確実にコネクタを差込んでください。

❸ 耕深感度スイッチ

耕深自動（リフトアームの動作）の感度を作業に応じて切替えることができるスイッチです。

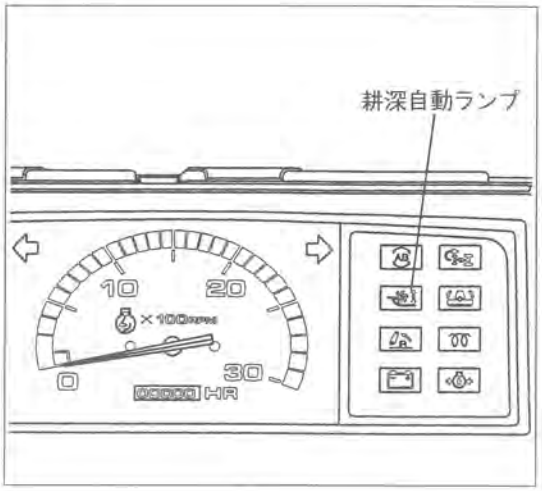
- 《 鋭 》 ……しろかき作業などに適します。
- 《 標 》 ……通常の作業に適します。
- 《 鈍 》 ……浅耕・除草などの作業に適します。

仕上りを確認しながらほ場条件によって切替えます。



❹ 耕深自動ランプ

耕深自動《ＯＮ》で点灯し，耕深自動状態を示します。



5 マイコン装備機の作業別，組合わせ操作

マイコン装備機による作業は下記の操作手順を参考にして作業します。但し，一般的に表してあり条件により例外もあります。

※1．走行変速とロータリ変速の組合わせは，エンジン馬力によりエンストの発生がないように選定します。

※2．リヤカバーの加圧は，耕うん中にハンチングが発生するときに使用します。

※3．耕深自動に於いてハンチングが発生する場合には耕深感度スイッチの切替えを鈍い方にします。また，枕地整地に於いて湿田の場所にも条件によって鈍い方が仕上がりが良い場合もあります。

※4．モード切替えは使用する作業機に合わせて切替えます。

●印は一般的な組合わせ

作業名	耕うん深さmm	走行速度 160・170・190型 主変速 1	2	3	副変速 低速	高速	走行速度 200・220・240型 主変速 1	2	3	4	副変速 低速	高速	ロータリ速度 1	2	3	リヤカバーの加圧 有	無	感度切替 耕深 鋭い	標準	鈍い	モード切替 ロータリ	ハロー駆動型	その他	備考
ロータリ耕うん	浅耕 80～120		○	●	●			○	●	○	●			●	○		●		●	○				(注)・水田用補助車輪装備のときは耕深感度スイッチを鈍い方に切替えます。(湿田作業) ・耕うん深さは耕深設定で調整します。
	標準耕 120～150		○	●	●			○	●	○	●		○	●	○		●		●		●			
	深耕 150～		●		●			●	○		●		●	○			●		●					
ロータリしろかき	浅耕～標準	●				●	○	●	○			●		○	●		●	○	●		●			
除草・浅耕	浅耕 0～80		●	○	●			●	○	○	●			○	●	○	●		●	○	●			(注)・加圧はハンチングする場合に行います。
うねくずし			●		●			●	○		●			●	○	○	●		●		●			(注)・泥寄せが必要な場合はロータリリヤカバーを加圧すると効果があります。
ハロー		●				●	○	●	○			●		○	●	—	—	○	●			●		(注)・左記は参考ですので作業機取扱説明書及び作業機マニュアルに従って作業をします。
ブラウ		●				●	○	●				●	—	—	—	—	—	—	—	—			●	
その他																							●	

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・再調整を行い，損耗の限度をこえた部品は交換し正しく使用できる状態にしておきます。

安全のポイント

◆掃除・点検・調整・整備する時は，トラクタを平坦な広い場所に置き，駐車ブレーキをかけ，作業機を降ろし，エンジンを止め各部の動きが止まってから行なってください。エンジン回りの点検・整備はエンジンが冷えてから行なってください。

◆作業機を上げて，掃除，点検，調整，整備する時は，油圧をロックし，作業機が降りないことを確認し，作業機の下に固定脚を置いてください。

◆取外したカバーは，全て取付けてからエンジンを始動してください。

◆エンジンオイル等の油脂類および不凍液を交換して廃却するときは，廃却設備のある所で廃却処理してください。

◆部品（バッテリ等）または機械を廃却するときは「お買いあげ先」にご相談ください。

1 定期点検整備表

・正常な機能を発揮し，いつも安全な状態であるように「**定期点検整備表**」を参考に点検・整備をします。

・「**定期点検整備表**」は一般的な目安です。異常を生じたときはその都度，調整をします。

・**表示記号の説明**　○……トラクタを使用する前に始業点検を行い調整・補給・掃除などの処置をします。
◎……指定時間ごとに点検し，調整・補給・掃除などの処置をします。
●……指定時間ごとに交換します。

分類	点検・整備項目	整備内容	点検整備間隔（アワメータ表示時間）					備考
			作業前	50時間ごと	100時間ごと	200時間ごと	300時間ごと	
エンジン関係	燃料タンク	点検・補給・タンクの掃除	○				◎	軽油JIS２号または３号・特３号　18ℓ［160・170・190型］　20ℓ［200・220・240型］
	燃料フィルタ	点検・掃除・交換		◎		●		エレメント
	燃料ホースの劣化と洩れ	点検・交換	○			●		
	エンジンオイル	点検・補給・交換	○	●（初回のみ）	●			ディーゼルエンジンオイル　CC級以上　3.8ℓ
	エンジンオイルフィルタ	交換		●（初回のみ）	●			フィルタ
	ラジエータ（冷却水）	点検・補給・掃除・交換	○					１年ごとに交換，清水・不凍液　4ℓ［160・170型］，4.2ℓ［190・200・220・240型］
	ラジエータスクリーン	点検・掃除		◎				ゴミの多いところでは作業前
	エアクリーナエレメント	点検・掃除		◎				〃
	ファンベルト	点検・調整		◎				ベルト中央部押し　10～13㎜
電装関係	バッテリ液	点検・補給	○					
	電気配線（配線，接続部のゆるみ，損傷）	点検・修正	○					損傷の場合交換
	計器類	点検	○					
本機関係	油圧フィルタ	交換			●（初回のみ）		●	
	ミッションオイル	点検・補給・交換		◎	●（初回のみ）	●		API.GL－４級以上で湿式ブレーキ用　18ℓ［160～190型］　20ℓ［200～240型］
	フロントアクスルオイル	点検・補給・交換		◎	●（初回のみ）	●		API.GL－３級　SAE80　2.5ℓ
	タイロッド（左・右），ロッドエンド	点検・給脂		◎				グリス適量
	クラッチペダルボス	点検・給脂		◎				〃
	ブレーキペダルボス	点検・給脂		◎				〃
	クラッチペダル	点検・調整	○					遊び　20～30㎜
	ブレーキペダル	点検・調整	○					遊び　30～40㎜
	各レバー類の作動	点検	○					
	ボルト，ナットのゆるみ	点検	○					
	タイヤ空気圧	点検	○					64ページ参照
	トーイン	点検・調整				◎		０～５㎜
	パワーステアリングシリンダ油圧ホース	点検・交換						２年ごとに交換（パワーステアリング装備機）

2 点検と掃除

1 エンジンオイル，オイルフィルタの点検と交換

安全のポイント

◆エンジンオイルの点検および交換するときは平坦な場所に置き，エンジンを停止して行なってください。

取扱いのポイント

- オイルの量は，エンジン始動前か冷えているときに調べてください。
- オイル交換は，オイルが暖かいうちに行うと容易にできます。
- 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	SAE10W−30	SAE20	SAE 30
燃料（軽油）	JIS特3号 / JIS 3号	JIS２号	

❶ エンジンオイルの点検

レベルゲージを抜いて，先端をきれいにふき取ります。もう一度差込んでから抜出し，ゲージの上限と下限の間にオイルがあるか調べます。不足しているときは，給油口より規定量位置まで入れます。さらに，油もれのないことも調べます。

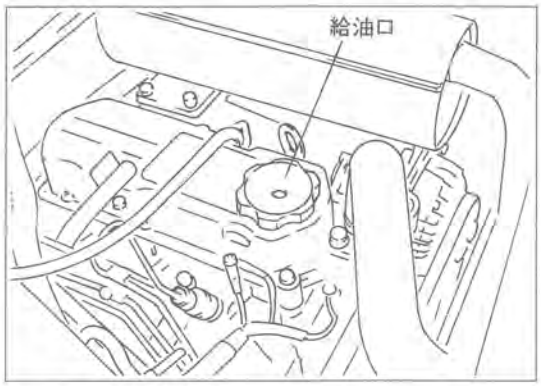
❷ エンジンオイルの交換

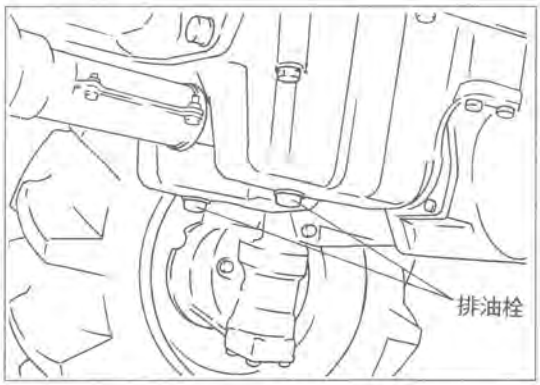
エンジンオイルの交換は，初回は50時間運転後に，第２回目からは100時間運転ごとに行います。

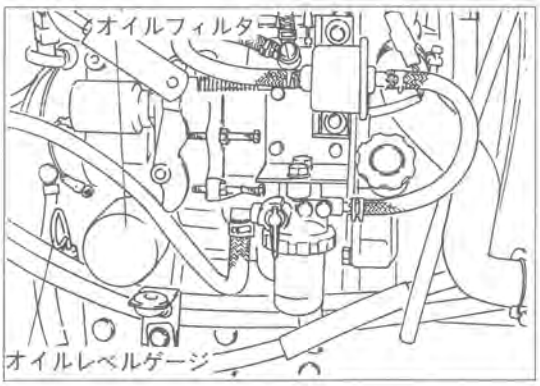
(1) オイルレベルゲージとエンジンオイルパンの排油栓（２個所）を外し，オイルを抜きます。

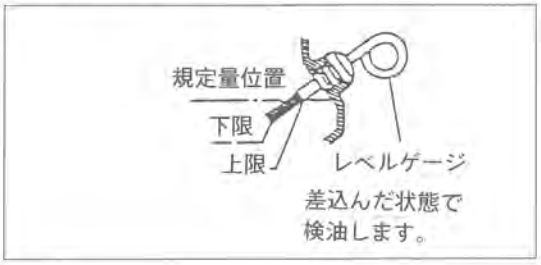
(2) 排油栓を締め新しいエンジンオイルを，オイルレベルゲージの刻み線上《H》まで給油します。

- オイル……純正油またはディーゼルエンジンオイルAPI分類CC級以上
- オイル量…3.8ℓ









❸ 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」ですので，購入のうえ交換します。

・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

(1) オイルフィルタ（カートリッジタイプ）は手でゆるまない場合には専用工具（市販品）を使用して，外します。

(2) オイルフィルタを交換したときは，「オイル量」が多く入るので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。

取扱いのポイント

●オイルフィルタを取付けるときは，パッキン面にオイルを塗り，オイルフィルタを手で締め，パッキンがシール面に接触してから約2/3回転締付けてください。

2 燃料の補給

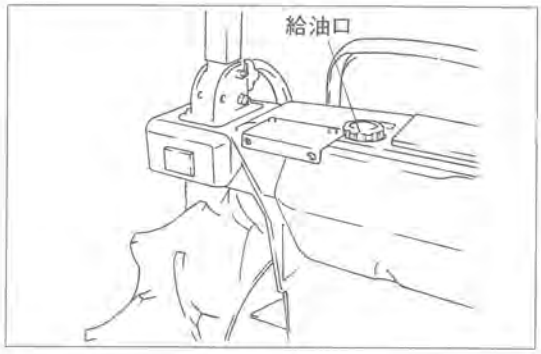
安全のポイント

◆燃料補給時は火気を近づけないでください。燃料に引火し火災の原因となります。

◆こぼれた燃料はきれいにふきとってください。

◆燃料ホースおよび継ぎ部より燃料もれがないか点検をし，もれている場合は交換してください。

燃料タンクの残量を確認し，「こし網をとおして」燃料（ディーゼル軽油JIS２号または３号・特３号軽油）を補給します。



取扱いのポイント

●軽油は，気温に合わせて，JIS２号，３号，特３号軽油を使用してください。

−10℃までは　２号

−20℃までは　３号

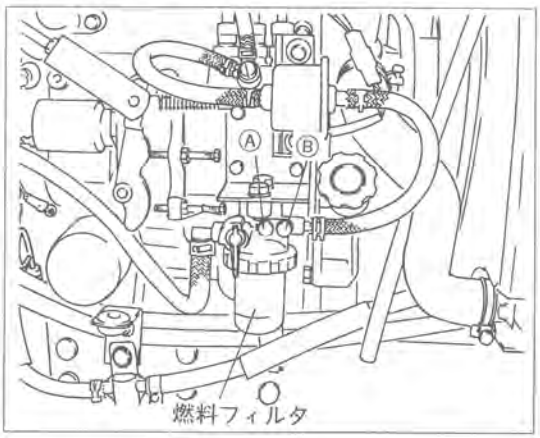
−20℃以下は特３号

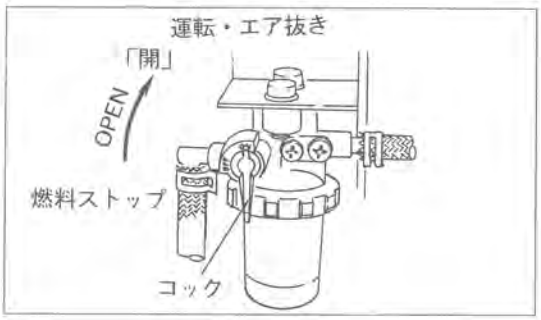
❶ エア抜き要領

(1) 燃料が空のときは５ℓ以上補給します。

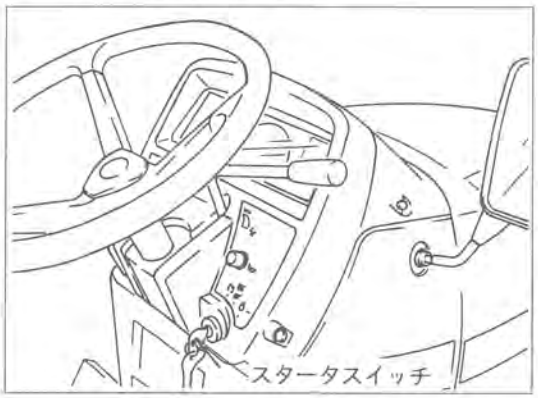
(2) ボンネットを開け，右サイドカバーを取外します。

(3) 燃料フィルタのスクリュウⒶⒷをゆるめ，流れ出る燃料にエア（空気）が混ざらなくなったら，順次スクリュウを締めます。





(4) スタータスイッチを《ON ○○》にすると燃料ポンプが作動します。



(5) (4)項の状態を約15秒間保持すると，インジェクションポンプ内のエアが抜けます。

(6) 以上でエア抜きは完了ですのでエンジンを始動します。

(7) 始動しないときは，(3)～(5)項を繰返します。

(8) 右サイドカバーを取付け，ボンネットを締めます。

❷ 燃料フィルタの掃除と交換

(1) 50時間ごとに掃除し，200時間ごとに交換します。

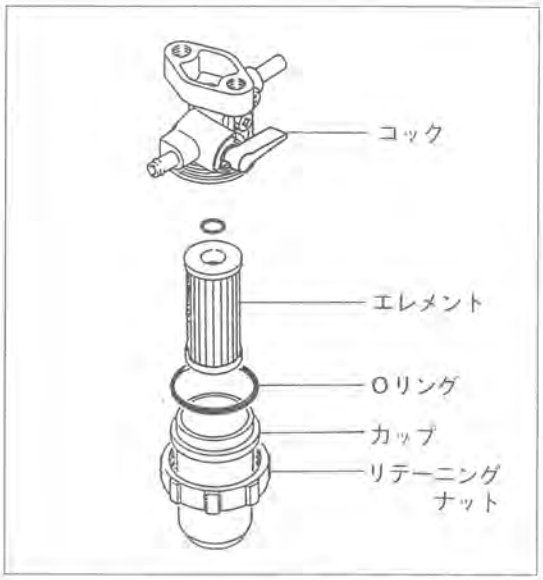
(2) コックを閉じてリテーニングナットを外します。

(3) カップを取外し，きれいな軽油で洗浄します。

(4) エレメントを取外し，きれいな軽油で洗浄または交換します。

(5) Oリングに注意しながらエレメントとカップを取付け，リテーニングナットを締めつけます。

(6) コックを「開」の位置にして，エア抜き要領に従ってエア抜きをします。



3 冷却水の保守管理

安全のポイント

◆運転中およびエンジン停止直後は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。冷えてからゆっくり開けてください。

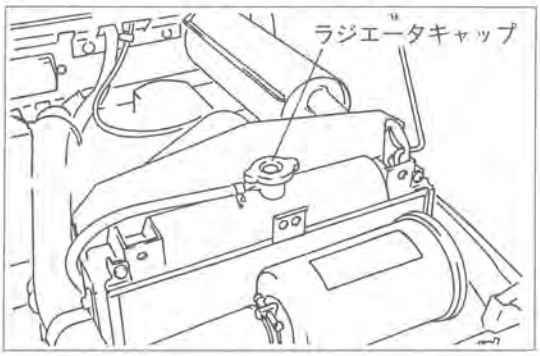
ラジエータの冷却水の取扱いを誤ると，エンジンの寿命に大きな影響を与えます。

❶ 冷却水の点検

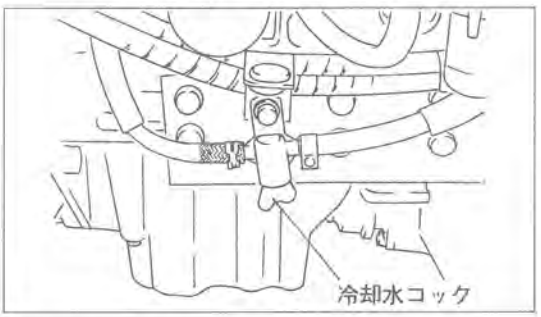
(1) ラジエータの冷却水は，「日常点検」し，冷却水が不足している時は補給します。

❷ 冷却水の交換

(1) ボンネットを開き，ラジエータキャップを外します。



(2) 右サイドカバーを外し，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替えを繰返し，内部を洗浄します。

・洗浄剤を使用すると効果的です。

(4) 排水が終わったら冷却水コックを閉めます。ラジエータ給水口の口元一杯まで清水を入れ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冷却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ます。

・エンジンラジエータ内部の腐食を防止するため，冷却水に防錆剤を添加します。

・冷却水量…4.0ℓ［160・170型］
4.2ℓ［190・200・220・240型］

❸ 不凍液の注入要領

(1) 工場出荷のときは不凍液が注入され「外気温度－25℃」を保っていますが，納入後1年以上経過すると効力が低下しますので，冷却水を抜き「不凍液濃度基準」を参考に入替えます。

不凍液濃度基準

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

・不凍液は「ロングライフクーラント」を使用します。

(2) 別容器（ポリバケツ）に不凍液を必要量（濃度基準表参照）入れます。

(3) 清水を加えよくかきまぜてからラジエータ給水口の口元一杯まで給水したのちラジエータキャップを閉めます。

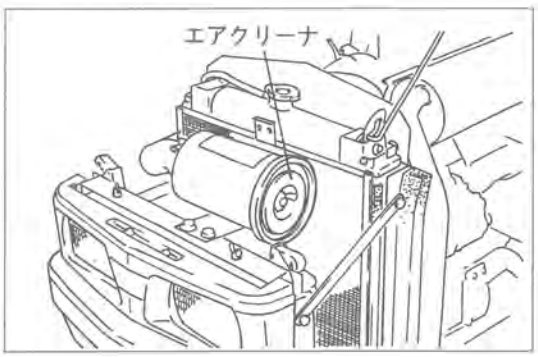
・一度エンジンをかけると冷却水が循環してラジエータ内の水量が減りますので補給します。

取扱いのポイント

- 冷却水には清水を使用してください。泥水や塩水を使用しないでください。
- 冬季には冷却水が凍結し，エンジン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。

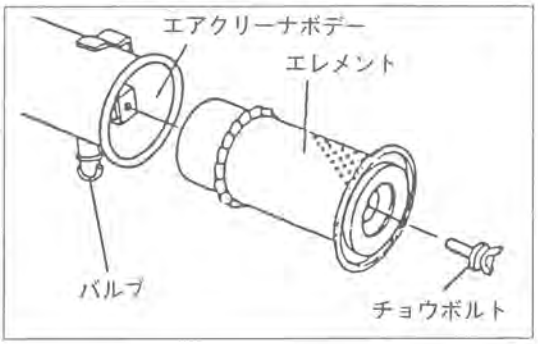
4 エアクリーナの掃除

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



❶ チョウボルトを外し，エレメントを取出します。

❷ エレメント・エアクリーナボデーの内部・バルブの内部を掃除しておきます。



取扱いのポイント

●コンプレッサで吹きつける場合は，空気圧「7 kg/㎠以下」で行なってください。

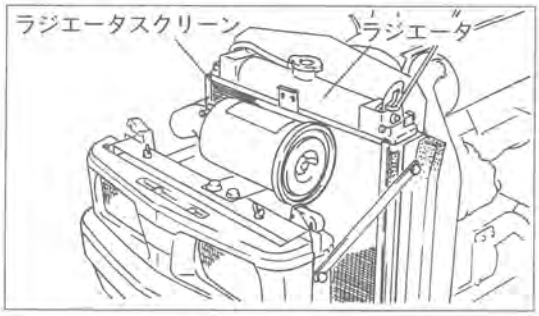
5 ラジエータ・ラジエータスクリーンの掃除

安全のポイント

◆ラジエータ，ラジエータスクリーンの掃除をするときは，エンジンを停止してエンジンが冷えてから行なってください。

❶ ラジエータスクリーンを上側に抜取り，手で「ゴミ・ワラ」等を取除きます。

❷ ラジエータの目詰まりを点検し，詰まっている場合は，まずラジエータ前面の手で取れる大きな「ゴミ・ワラ」等を取除き，エアをファン側より吹きつけ「ホコリ・ゴミ」等を取除きます。



6 ミッションオイルの点検と交換

安全のポイント

◆ミッションオイルの点検および交換するときは平坦な場所に置き，エンジンを停止して行なってください。

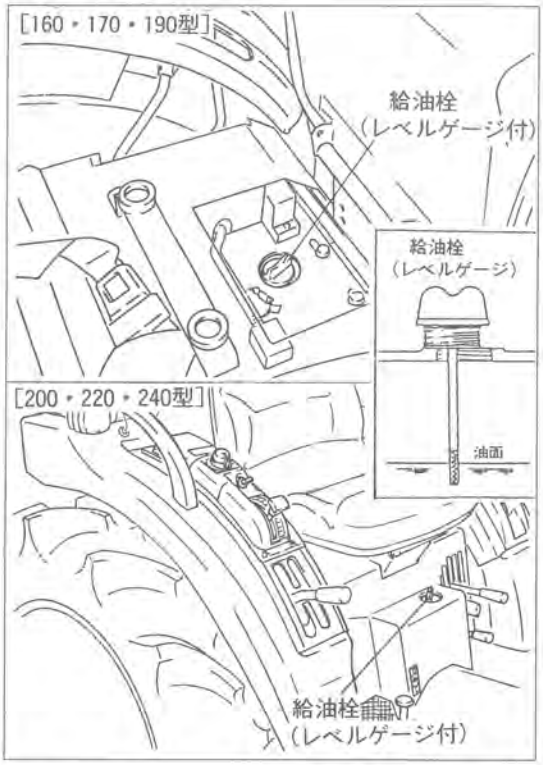
❶ 点検・補給

・給油栓を外し，レベルゲージの刻み線まであれば適量です。

・エンジンを始動しているときは，オイルレベルが低下します。検油する場合はエンジンを停止してから30分以上たってから行います。

・エンジン始動前にはオイルレベルを確認します。

・不足している場合はレベルゲージの刻み線まで補給します。



❷ 交　換

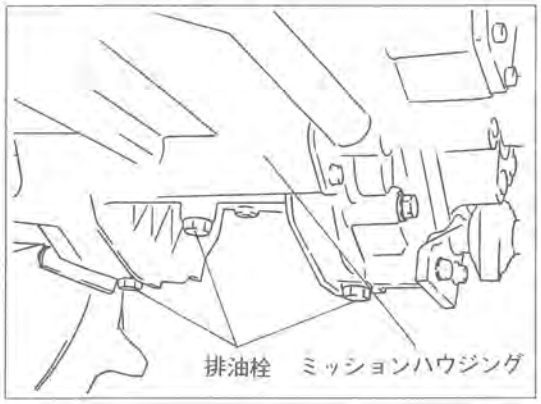
ミッションオイルの交換は，初回は100時間運転後に，第2回目からは200時間運転ごとに行います。

(1) ミッションハウジング後方下部3個所およびクラッチハウジング右側下部1個所の排油栓を外しオイルを抜きます。

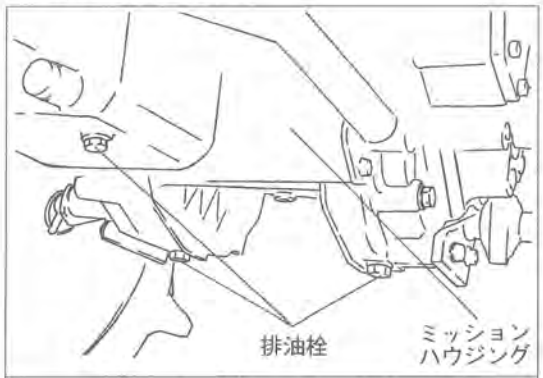
(2) オイルが暖かいうちに行うと容易に抜けます。

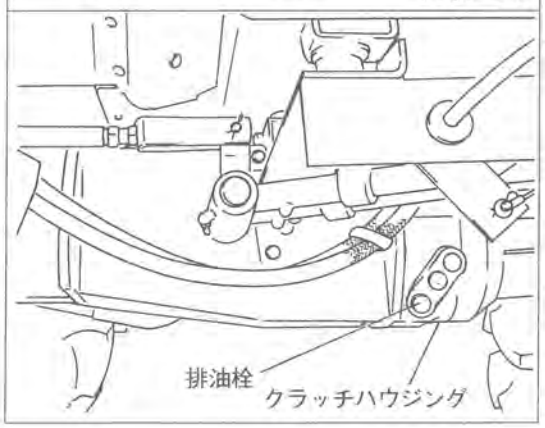
(3) 排油栓を締め新しいギヤオイルを，レベルゲージの刻み線「上」まで給油します。

［160・170・190型］



［200・220・240型］





取扱いのポイント

●オイルの量は，エンジン始動前か冷えているときに調べてください。

7 油圧フィルタの交換

油圧フィルタは「カートリッジタイプ」ですので，購入のうえ交換します。

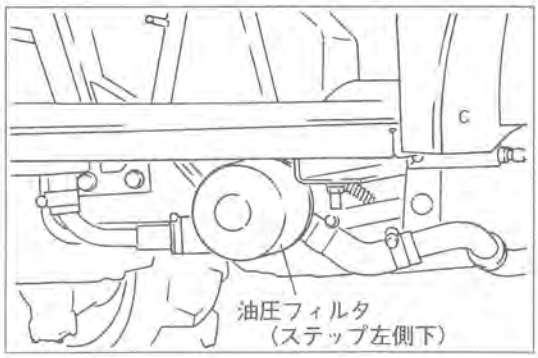
・初回…100時間運転後に交換

・第2回目より…300時間運転ごとに交換

❶ ステップ左下の油圧フィルタの回りの土などを取除きます。

❷ 油圧フィルタは手でゆるまない場合には専用工具（市販品）を使用して，外します。

❸ 油圧フィルタを交換したときは，「オイル量」が多く入るので，5分間運転してからレベルゲージで確認し規定量まで補給します。



取扱いのポイント

●油圧フィルタを取付けるときはパッキン面にオイルを塗り，油圧フィルタを手で締め，パッキンがシール面に接触してから約2/3回転締付けてください。

8 フロントアクスルオイルの点検と交換

安全のポイント

◆フロントアクスルオイルの点検および交換するときは平坦な場所に置き，エンジンを停止して行なってください。

❶ 点検・補給

(1) 給油栓を外し，デフシャフトの中心から下面までの間にオイルがあれば適量です。

(2) 不足している場合は給油口から補給します。



❷ オイルの交換

フロントアクスルオイルの交換は，初回は100時間運転後に，第2回目からは200時間運転ごとに行います。

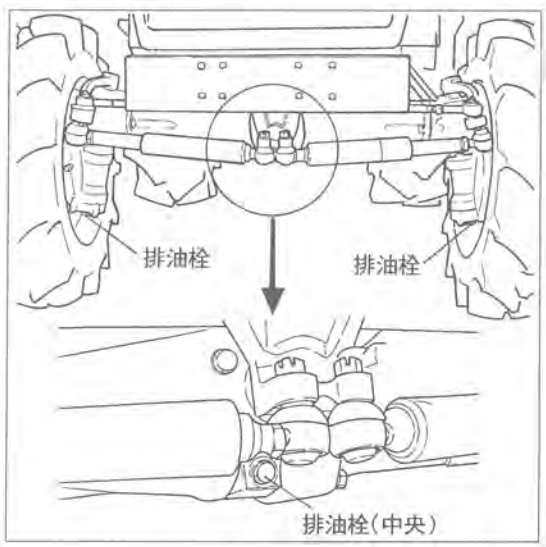
(1) 排油栓（3個所）を外し，オイルを抜きます。オイルが暖かいうちに行うと容易に抜けます。

(2) 排油栓を締め，新しいギヤオイルを給油口（左）より規定量給油します。

・ギヤオイル……API，GL－3級，SAE80

・オイル量……2.5ℓ

(3) 左右のエア抜き栓を取外し，オイルが出たら栓を締めます。



取扱いのポイント

●給油栓を外しデフシャフトの中心から下面までの間にオイルがあるか確認してください。

●オイルの量は，エンジン始動前か冷えているときに調べてください。

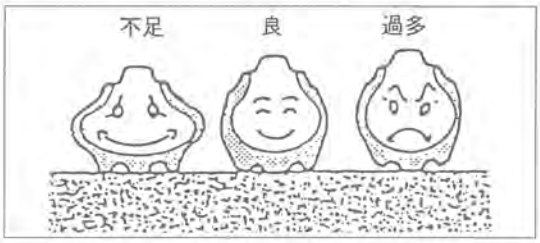
9 タイヤの空気圧および損傷

・空気圧および損傷を点検します。
損傷のひどい場合は交換します。

・標準空気圧

前輪……5－12，5.00－12……1.2kgf/㎠
6－12，6－14……1.5kgf/㎠

後輪…… 1.0kgf/㎠



取扱いのポイント

●フロントローダ使用の場合は前輪の空気圧を2.5kgf/㎠にしてください。

10 ハンドルの遊びの点検

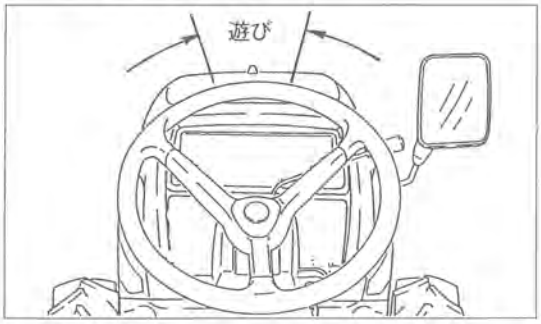
安全のポイント

◆ハンドルに著しいガタや遊びがないか作業前に点検してください。著しいガタや遊びがあると思わぬ事故になることがあります。

ハンドルの遊び量が適正でないと，ハンドルが重くなったり直進性が悪くなります。遊び量を点検します。

❶ ハンドルを軽く左右に動かして遊び量が標準機120～150㎜パワーステアリング装備機40～70㎜であれば適正です。

❷ 遊び量が適正でない場合はただちに点検サービスを受けます。



11 ホース類の点検

安全のポイント

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

◆ラジエータホースの継ぎ部のゆるみを確認してください。運転中ラジエータホースが外れると，熱湯が吹き出します。

◆パワーステアリングホースの継ぎ部のゆるみや，油もれがないか点検してください。油がもれるとパワーステアリングがきかなくなり事故を引起こす原因になります。

燃料ホース，ラジエータホース，パワーステアリングホースなど老化や傷による燃料もれ水もれ油もれがないか，また締付バンドがゆるんでいないか点検します。

取扱いのポイント

- 燃料ホースは定期交換部品ですので2年ごとに交換してください。
- 燃料ホースを交換したときは，エア抜きをしてください。（59ページ参照）

12 電気配線の点検と掃除

安全のポイント

◆電気配線の点検時には，スタータスイッチを《STOP》（停止）にし，バッテリコードのアース側㊀端子を外してください。

◆ワイヤハーネスおよびバッテリ㊉コードが損傷していると，ショートや漏電または焼損などで火災や損傷の原因となりますので交換してください。

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

❶ 電気配線の点検

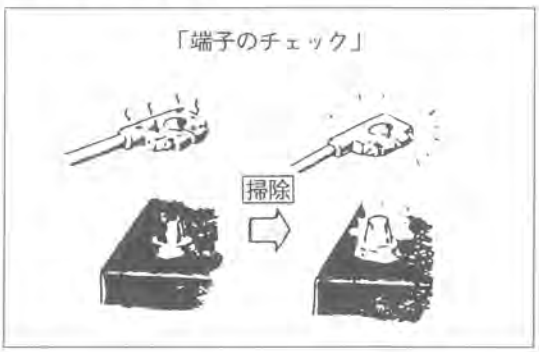
配線の端子部の「緩み」や「接続不良」または配線が「損傷」していると電気部品の性能を損うだけでなく，「ショート（短絡）」等をすることがあります。

傷んだ配線は，交換，修理します。

❷ 電気配線の掃除

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

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



取扱いのポイント

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

13 バッテリの点検と充電

バッテリの残存容量と液量を確認します。

指定バッテリ……55B24R

安全のポイント

◆ブースタケーブル接続前にエンジンを停止してください。

◆ブースタケーブルは100A以上の仕様のものを使用してください。
容量の小さいケーブルを使用するとケーブルが焼損し火災の原因となることがあります。

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

◆⊕端子と⊖端子を間違えないようにしてください。逆接すると，電装部分が焼損し，負傷をすることがあります。

◆⊕端子が機械に接触しないようにしてください。

◆バッテリを充電するときは，液口栓をすべて取外してください。

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

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

◆「水素ガス」が滞留しないよう風通しのよい場所で充電をしてください。

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

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

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

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

❶ バッテリ取付金具の点検

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

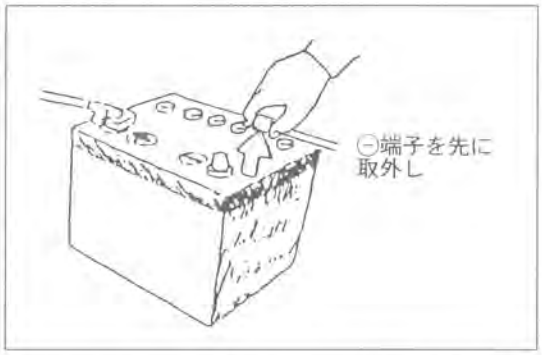
取付金具でしっかり固定します。

取付金具等が腐食していれば修理または取替えます。

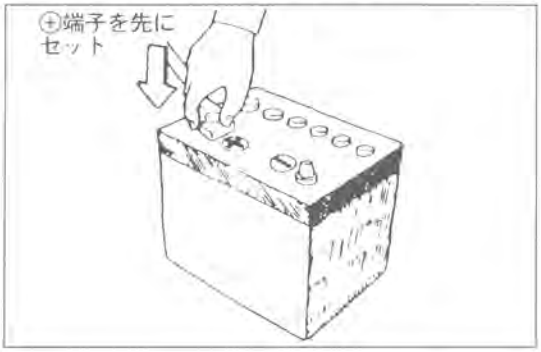
❷ バッテリ着脱時の注意

(1) バッテリを「着脱」したり充電器で「充電」するときは，エンジンを停止し，「始動キー」を抜取り，すべての制御スイッチを「ＯＦＦ」（切）にします。

(2) バッテリ端子を取外すときは「アース側⊖端子」を先に外します。



(3) バッテリ端子をセットするときは「プラス側⊕端子」を先に取付けます。

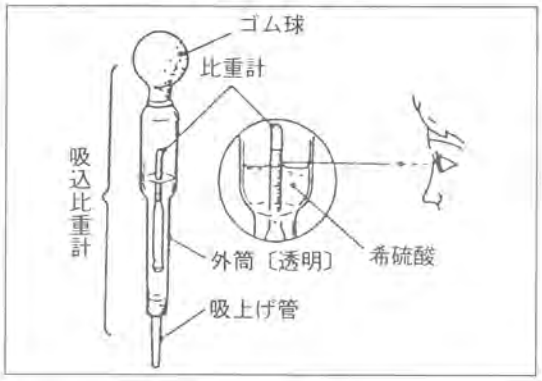


❸ 残存容量の確認

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。

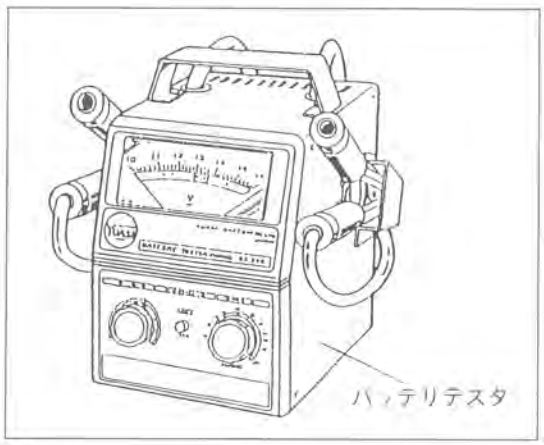
(1) バッテリ液の比重が「**1.220(20℃)**」以下であれば補充電をします。



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

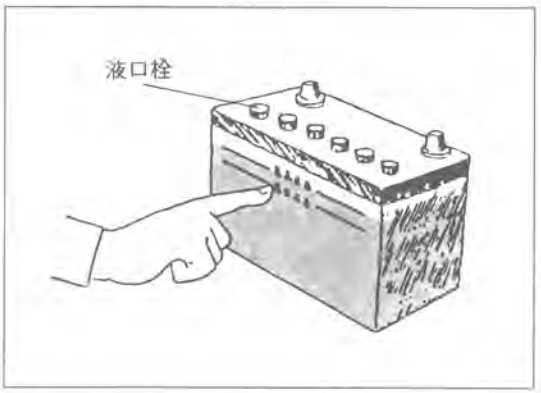


❹ バッテリ液量の確認

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。

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

減っていれば，バッテリ補充液を「**最高液面**」まで注水補給します。



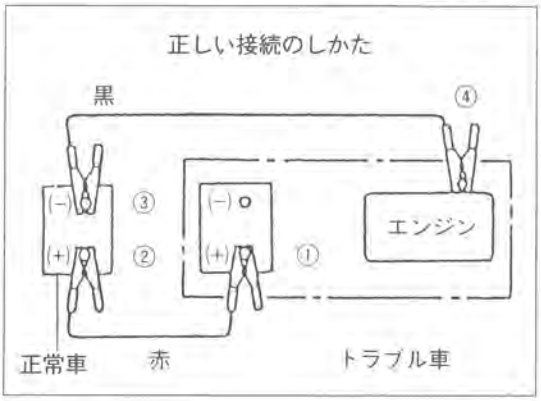
❺ ブースタケーブルの使いかた

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。ブースタケーブルは100A以上の仕様のものを使用します。このときは次の手順を守って行います。

「**ブースタケーブルの接続のしかた**」

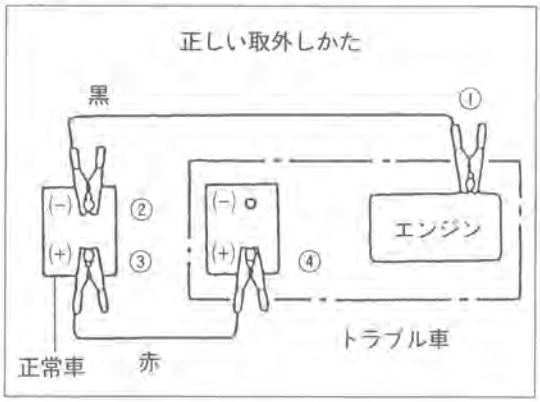
(1) 正常車のエンジンを停止して，図の①～④の順序でブースタケーブルを接続します。

(2) 放電バッテリ搭載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ます。



「ブースタケーブルの取外し方」

(1) 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**で行います。



❻ バッテリの充電

(1) 充電作業にとりかかる前にエンジンを停止し，「**始動キー**」を抜取ります。

(2) 機械からバッテリを取外します。

(3) 充電するときは「**液口栓**」をすべて取外します。

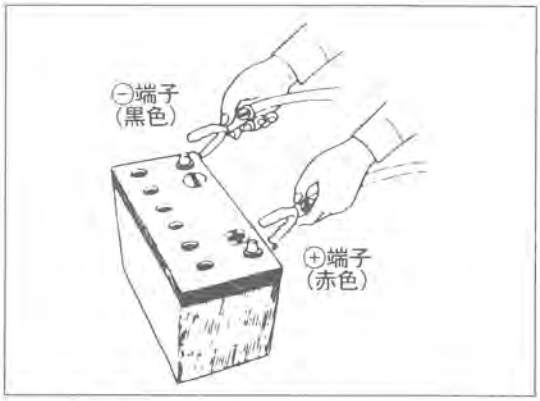


(4) 急速充電はできるだけ避け，普通充電し液温が「**45℃**」を超えないようにします。

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

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

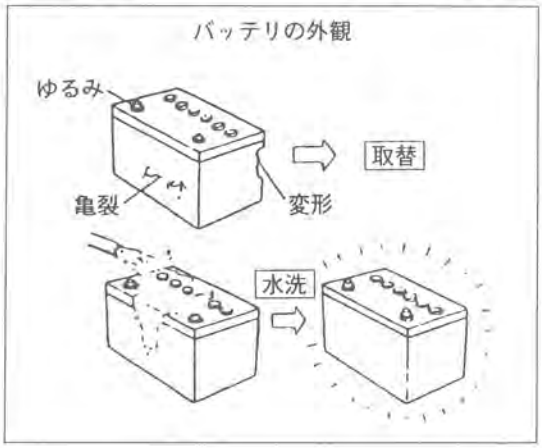
(7) 充電器のクリップを着脱するときは，充電器のスイッチを「**切**」にし，⊕端子（赤色）・⊖端子（黒色）を正しく取付けます。



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

取扱いのポイント

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



3 調整のしかた

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

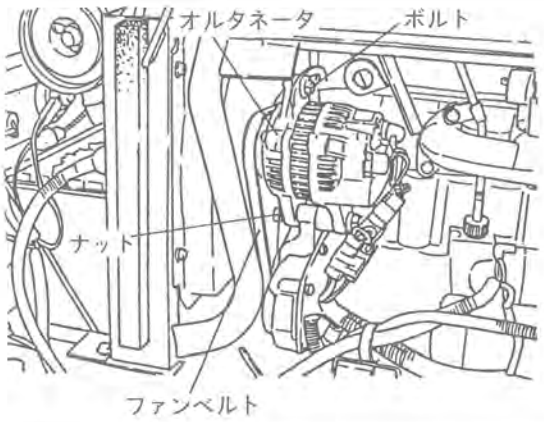
安全のポイント

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

1 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「10～13mm」となっていますか。
調整	❶ オルタネータ取付ボルト，ナットをゆるめます。 ・オルタネータを外側に倒しベルトを張ります。 ・オルタネータを内側に倒すとベルトはゆるみます。 ❷ 調整後は取付ボルトを確実に締付けます。



2 ペダルの点検・調整

安全のポイント

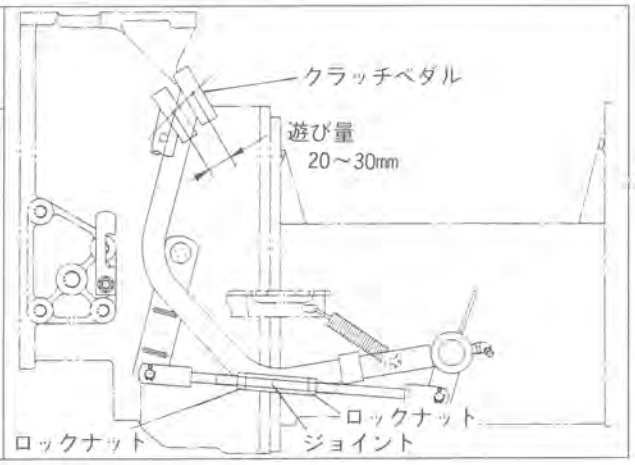
◆調整後，クラッチペダルを踏込んで，クラッチが確実に切れることを確認してください。

◆調整時左右のブレーキペダルの踏込み量を合わせてください。

ブレーキの効きが悪かったり，片効きなどがあると転落，転倒事故の原因となります。

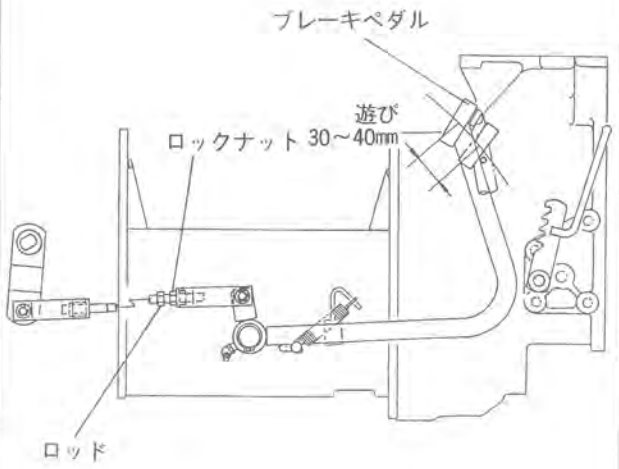
クラッチペダルの遊び調整

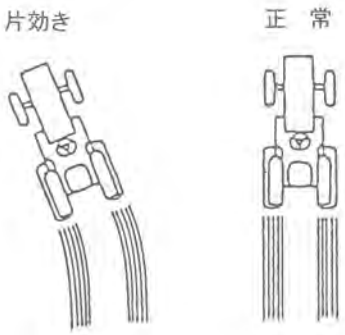
点検	クラッチペダルの遊び量が「20～30mm」となっていますか。
調整	❶ ロックナット（2個所：前側は左ねじ，後側は右ねじ）をゆるめます。 ❷ ジョイントを回して調整します。 ねじ込む…遊びが少なくなります。 ねじ戻す…遊びが多くなります。 ❸ ロックナットを締付けます。 締付トルク…210～300kgf・cm



ブレーキペダルの遊び調整

点検	左右のブレーキペダルの遊び量が各々「30～40mm」になっていますか。
調整	❶ ロックナットをゆるめます。 ❷ ロッド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。 ❸ ロックナットを締付けます。 締付トルク…210～300kgf・cm
確認	左右とも正規の寸法が出たら次の要領で確認します。 ・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かめます。（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かめます。トラクタが真っ直ぐ止まれば正常ですが，曲がって止まる場合は再調整します。

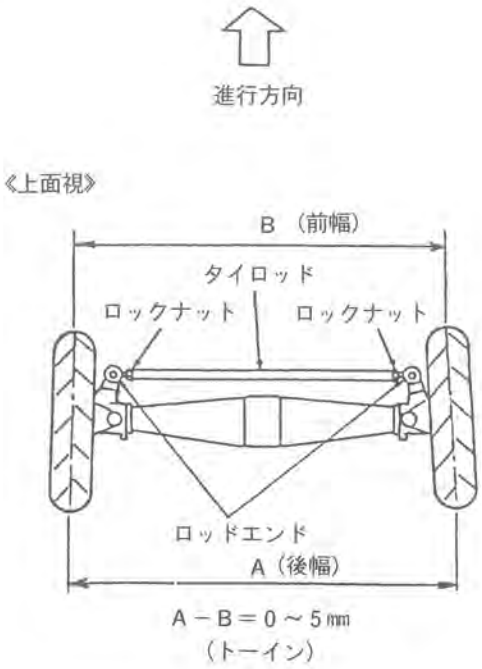




3 トーインの点検・調整

・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おきます。
・トーインと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。

タイロッドの調整

点検	トーインが「0～5㎜」になっていますか。（タイヤ中心）	 A－B＝0～5㎜ （トーイン）
調整	❶ 前輪の遊びがないことを確かめてから調整を行います。 ❷ タイロッドのロックナットを左右共ゆるめます。 ❸ タイロッドを回してロッドエンドにねじ込めばトーインは大きくなり，逆にねじ戻せばトーインは小さくなります。 ❹ 調整後は左右のロックナットを確実に締付けて，前輪の前端を手で左右に振ってみて異常な遊びのないことを確かめてください。 締付トルク　350～450kgf-cm	

安全のポイント

◆トーインの調整が悪いとハンドルを取られたり，異常に振られることがあります。

4 格納のしかた

1 機体の掃除・洗浄・格納

安全のポイント

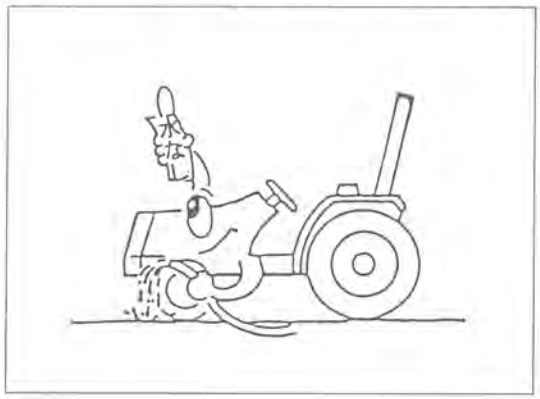
◆機械にシートカバーを掛ける時はエンジンが冷えてから行なってください。
エンジンが熱いときにシートカバーを掛けると火災の原因になることがあります。

トラクタを保管するときは各部の汚れをよく掃除したうえで次の処置をします。

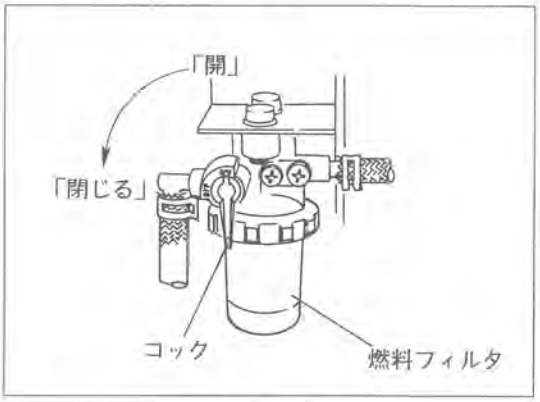
❶ 金属露出部，ネジ部にグリスやオイルを塗って錆止めをします。

❷ 油もれ個所，各部の油量を点検し約５分間エンジンを回してオイルを各部にゆきわたらせます。

❸ 冷却水を完全に排出する。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ます。



❹ 燃料タンクに軽油を満タンにし，燃料フィルタのコックを閉じます。



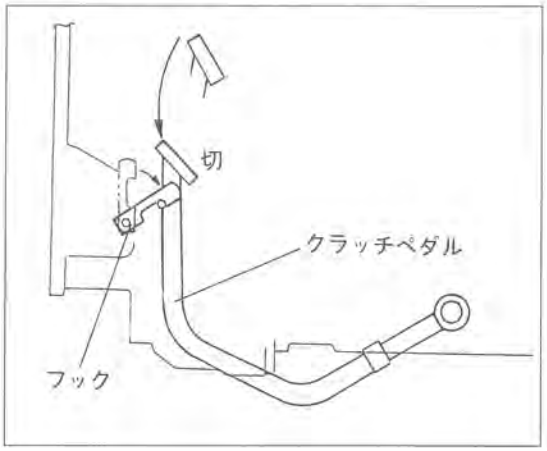
❺ タイヤの老化を防止するために空気圧を高めに入れてタイヤの下に板等を敷いて直接地面に置かない。

❻ 作業機（ロータリなど）を地面におろします。

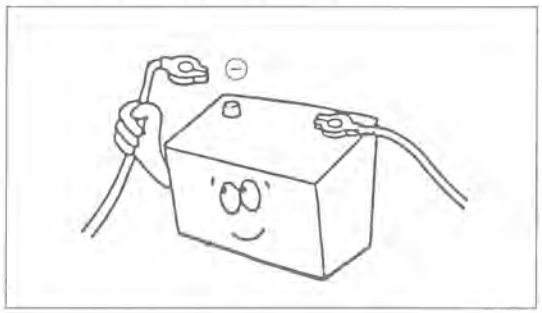
❼ 保管場所は屋内にする。やむをえず屋外におく場合は風雨にさらさないようシートカバーを使用します。また停止直後の「熱い状態」ではシートカバーをかけない。

❽ ウエイト類を取外します。

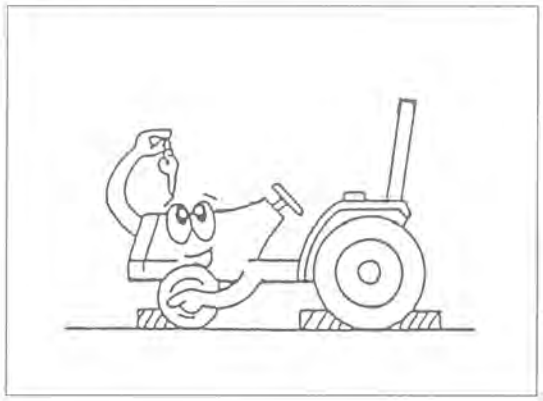
❾ クラッチこう着防止のため，クラッチペダルを押下げ，フックをかけてクラッチ「切」の状態にします。



❿ 保管中の不意な漏電，発火を防ぐためバッテリを車体から取外し，風通しの良い屋内に保管します。また機体に取付けたまま保管するときにはバッテリのマイナスターミナル（アース側）を外しておきます。



⓫ 保管中，不意にトラクタが動き出すのを防ぐため，タイヤに歯止めをし，キーを抜取っておきます。



取扱いのポイント

- 錆の発生を防止するため，塩分の強い貯蔵物や肥料とおなじ場所に格納するのはさけてください。
- 高圧洗車機にて洗浄する場合には，メータパネルおよび電装品に直接水をかけないでください。
- エンジンまわりの電気配線部には水をかけないでください。エンジン始動不良の原因となります。

2 格納中の手入れ

❶ １ケ月に１度，防錆，バッテリ補充電のためエンジンを約10分間回します。

❷ 金属露出部，ネジ部を点検し，防錆処置をします。

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ます。

取扱いのポイント

- エンジンを回す前に冷却水，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，はじめて使用するときには各部の点検を入念に行った後に運転します。

❶ 冷却水，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ます。

❷ 始業点検を確実に行います。

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ます。
・原因がわからないときは，「お買いあげ先」に相談のうえ処置します。
・そのときは「機械番号（製造番号）」と「エンジン番号」をあわせてお知らせください。

安全のポイント

◆掃除・点検・調整・整備は，機械を平坦な場所に置き，駐車ブレーキをかけ，作業機を降ろしエンジンを停止して各部の動きが止まってから行なってください。エンジン回りを点検・整備するときは，エンジンが冷えてから行なってください。

1 エンジン部

始動しない，または始動困難

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❶スタータスイッチを回しても，スタータが回らない	○クラッチペダルの踏み忘れ	・ペダルをいっぱい踏込みます。	30～31
	○バッテリの放電	・バッテリを充電，交換をする。	65～68
	○各部端子のゆるみ	・はずれ，ゆるみ，腐食を点検し掃除して確実に締付け，グリスを塗布し防錆しておく。	65
	○ヒュージブルリンクⒷの溶断	・配線をチェックしヒュージブルリンクを交換する。	19，93
	○セフティスイッチの故障	・サービス工場で修理または交換をする。	
	○スタータの故障	・サービス工場で修理または交換をする。	
❷スタータは回るが，回転が上がらない	○バッテリの放電	・バッテリの充電をする。	65～68
	○アース不良	・接続部を掃除し，アースを確実にする。	65
	○エンジンオイルの粘度不適	・適正粘度のオイルに交換する。	26，27，58

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
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	・補給する	26, 27, 59
	○燃料フィルタのコックが《ON》になっていない	・《ON》にする	27, 59
	○燃料フィルタ詰まり	・フィルタの掃除または交換をする	60，92
	○燃料系統にエア混入	・エア抜きを行う	59，60
	○ヒュージブルリンクⒶの溶断	・配線をチェックしヒュージブルリンクを交換する	19，93
	○燃料ポンプの故障	・燃料ポンプの交換	
	○エンジン本体の不具合	・サービス工場で修理する	

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	参照ページ
❶エンジン回転が不規則	○燃料系統にエア混入	・エア抜きを行う	59，60
	○燃料フィルタの水・ゴミ詰まり	・フィルタの掃除または交換をする	60，92
	○噴射ノズルの水・ゴミ詰まり	・サービス工場で修理する	
	○ホース系の燃料もれ	・クランプの締付け，ホース交換をする	59，68
	○燃料噴射の不揃い	・サービス工場で修理する	
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する	
	○エンジンバルブクリアランス不良	・サービス工場で修理する	
	○ノズル不良	・サービス工場で修理する	
❸エンジンが過回転する	○ガバナにゴミ等が詰まっている	・サービス工場で修理する	
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行う	26, 27, 59, 60
	○ヒュージブルリンクⒶの溶断	・配線をチェックしヒュージブルリンクを交換する	19，93
	○ノズル不良	・サービス工場に依頼し交換をする	
	○オイル不足または潤滑不良によるエンジン焼付き	・サービス工場に依頼する	

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❺エンジンが過熱する	○ラジエータの目詰まり	・ラジエータスクリーンを清掃する	62
	○冷却水の不足	・冷却水を補給する	26, 28, 60, 61
	○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をする	69，92
❻エンジンの排気色が白い（除く始動直後）	○エンジンオイル量が多すぎる	・点検し適正量にする	26, 27, 58
	○エンジン本体の不具合	・サービス工場で修理する	
❼エンジンの排気色が黒すぎる	○エアクリーナが詰まっている	・エレメントの清掃をする	61, 62, 92
	○燃料が悪い	・正規の燃料に入替える	26, 27, 59
	○燃料の供給過剰	・サービス工場で修理する	
	○ノズル不良	・サービス工場で修理する	
❽エンジンの出力不良	○エアクリーナの詰まり	・エレメントを清掃する	61, 62, 92
	○燃料不足，燃料フィルタの詰まり	・燃料系統をチェックする	26, 27, 59, 60, 68, 92
	○噴射時期不良	・サービス工場で修理する	
	○バルブクリアランス調整不良		
	○圧縮圧力の不足，バルブシート部よりガスもれ		
	○ノズルの焼付き，詰まりおよびカーボンのたまり		
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	・規定量まで補給する	26, 27, 58
	○エンジンオイルの粘度が低い	・適正粘度のオイル交換する	26, 27, 58, 97
	○オイルフィルタの目詰まり	・オイルフィルタを交換する	58, 59, 92
	○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する	
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，アース不良の修理をする	65
	○ヒューズⒺの断線	・配線をチェックしヒューズを交換する	19，65
	○オルタネータの故障	・サービス工場で修理する	
	○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をする	69，92

2 走行・運転操作部

走らない，ブレーキがきかない

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❶クラッチがすべる	○ペダルの調整不良 ○クラッチライニングの摩耗・焼付き	・ペダルの遊びを調整する ・サービス工場でライニングを交換する	69
❷クラッチが切れない	○ペダルの調整不良 ○クラッチライニングの錆付き	・ペダルの遊びを調整する ・サービス工場で修理する	69
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 ○ブレーキライニング摩耗・焼付き ○左右の踏込み量が異なる	・ペダルの遊びを調整する ・サービス工場でライニングを交換する ・踏込み量を左右同じにする	70 70
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 ○各摺動部のグリス切れ	・スプリングを交換する ・グリスアップをする	 26，29
❺ダイヤクイックターンが作動しない（ダイヤクイックターン装備機）	○配線のキボシおよびカプラの外れ ○ヒューズⒻの断線 ○ソレノイドバルブ，ダイヤクイックターンスイッチ，副変速スイッチの故障	・点検しセットする ・配線をチェックしヒューズを交換する ・サービス工場で修理する **取扱いのポイント** ●故障したときはダイヤクイックターンスイッチを速やかに《切》にしてください。	19，65 19，65 6，7，40

パワーステアリング［パワーステアリング装備機］

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❶圧力があがらない	○回路中のエア溜まり	・サクション系配管を点検し完全にエア抜きをする	23
	○シール類の損傷	・サービス工場で修理する	
	○配管の損傷，油もれ	・増し締め，又は交換をする	23，68
	○パワーステアリングのユニット不良	・サービス工場で修理する	
	○ポンプの不良	・サービス工場で修理する	
❷ハンドルが重い　ハンドルがとられる	○タイヤ空気圧の不揃い	・左・右共に規定空気圧にする	64
	○ロッドエンドの遊び発生	・サービス工場で交換する	
	○使用オイルの粘性大	・オイル交換または暖機運転を十分に行う	23，26，28，62，63
	○トーイン不良	・修正をする	71
❸追従性不良	○油量不足（ミッションオイル）	・規定量まで補給する	26，28，62，63
	○各締付部のゆるみ発生	・増し締めをする	
	○ロッドエンドの遊び発生	・サービス工場で交換する	
	○エア混入	・サクション系配管を点検し完全にエア抜きをする	
	○パワーステアリングユニットの不良	・サービス工場で修理する	
	○ギヤポンプの損傷・摩耗	・サービス工場で修理・交換をする	
❹前輪のふらつき（ハンドルの遊びが多い）	○各締付部のゆるみ発生	・増し締めをする	71
	○ロッドエンドの遊び発生	・サービス工場で交換する	
	○トーイン不良	・修正をする	71
	○エア混入	・サクション系配管を点検し完全にエアを抜きをする	23
❺油圧回路系の異常音	○油量不足（ミッションオイル）	・規定量まで補給する	26，28，62
	○吸入抵抗過大によるキャビテーション音	・暖機運転を十分に行う	23
		・オイル粘度を点検し，指定オイルに交換する	23，26，28，62，63
		・油圧フィルタの交換	63，92
		・パイプのつぶれ等は修理	

ステアリング［マニュアルステアリング装備機］

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❶ハンドルが重い ハンドルがとられる	○タイヤ空気圧の不揃い ○各エンドに遊びがある ○トーイン不良	・左・右共に規定空気圧にする ・増し締めまたは部品交換をする ・修正する	64 71 71
❷追従性不良	○各締付部のゆるみ発生 ○ロッドエンドの遊び発生	・増し締めをする ・サービス工場で交換する	71
❸前輪のふらつき（ハンドルの遊びが多い）	○各締付部のゆるみ発生 ○ロッドエンドの遊び発生 ○トーイン不良 ○ステアリングギヤボックスの不良	・増し締めをする ・サービス工場で交換をする ・修正をする ・サービス工場で点検・修理をする	71 71

3 油圧部

油圧関係

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❶油圧回路の異常音	○油量不足（ミッションオイル） ○吸入抵抗過大によるキャビテーション音	・規定量まで補給する ・暖機運転を十分に行う ・オイル粘度を点検し，指定オイルに交換する ・油圧フィルタの交換をする ・パイプのつぶれ等は修理する	26, 28, 62 23 26, 28, 62, 63 63，92
❷油圧が上がらない	○油量不足（ミッションオイル） ○吸入パイプ系統からエアを吸込む ○油圧フィルタの詰まり ○ギヤポンプの故障 ○コントロールバルブの故障 ○シリンダの破損	・規定量まで補給する ・フィルタケースや取付部などを増し締めし，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 ・交換する ・サービス工場で修理する ・サービス工場で修理する ・サービス工場で交換する	26, 28, 62 63，92
❸配管に油もれがある	○各部ジョイントのゆるみ ○Oリングの切れ ○パイプの亀裂	・増し締めを行う ・交換する ・サービス工場で交換する	

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❹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	○ストッパ位置の調整不良	・上げ側ストッパを調整します	20
❺リフトアームが下がらない	○降下速度調節レバーがロック位置になっている	・《開》の方向に操作する	21
	○コントロールバルブの故障	・サービス工場で修理する	
	○リフト・シャフト回動部の焼付き	・サービス工場で修理する	
	○バルブ下げスプリングの切損（PAC車）	・サービス工場で修理する	

4 電気・自動制御部

電気関係

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❶バッテリが充電しない（運転中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，アース不良を修正する	19，65
	○ヒューズⒺの断線	・配線をチェックし，ヒューズを交換する	19，65
	○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をする	69，92
	○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する	65～68
	○オルタネータ不良	・サービス工場で修理する	
❷前照灯が暗い	○バッテリの放電	・充電する	65～68
	○オルタネータ不良	・サービス工場で修理する	
❸前照灯が点灯しない	○ヒューズⒸの断線	・配線をチェックしヒューズを交換する	19，65
	○電球の切れ	・電球交換をする	
	○配線のコネクタ外れ	・点検しセットする	65
	○接触不良	・アースおよびターミナルの点検清掃をする	65

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❹ホーンが鳴らない	○ヒューズⒸの断線	・配線をチェックしヒューズを交換する	19，65
	○ホーンの損傷	・修理または交換する	
❺方向指示灯が点滅しない	○電球切れ	・電球を交換する	
	○ヒューズⒸの断線	・配線をチェックしヒューズを交換する	19，65
	○フラッシャユニットの故障	・交換する	19
❻パネルランプ類が点灯しない	○電球切れ	・交換する	
	○ヒューズⒺの断線	・配線をチェックしヒューズを交換する	19，65

自動制御関係［マイコン装備機］

状　況	原　因（点検個所）	処　置	参照ページ
❶ポジションコントロールが作動しない	○ヒューズⒷの断線	・配線をチェックしヒューズを交換する（再発するとき，それでも作動しないときは，点検サービスを受ける）	19，65
❷傾斜自動が作動しない	○ヒューズⒷの断線	・配線をチェックしヒューズを交換する（再発するとき，それでも作動しないときは，点検サービスを受ける）	19，65
❸耕深自動が作動しない	○ヒューズⒷの断線	・配線をチェックしヒューズを交換する（再発するとき，それでも作動しないときは，点検サービスを受ける）	19，65
	○耕深センサのコネクタが外れている	・確実に差込む	52

付　　表

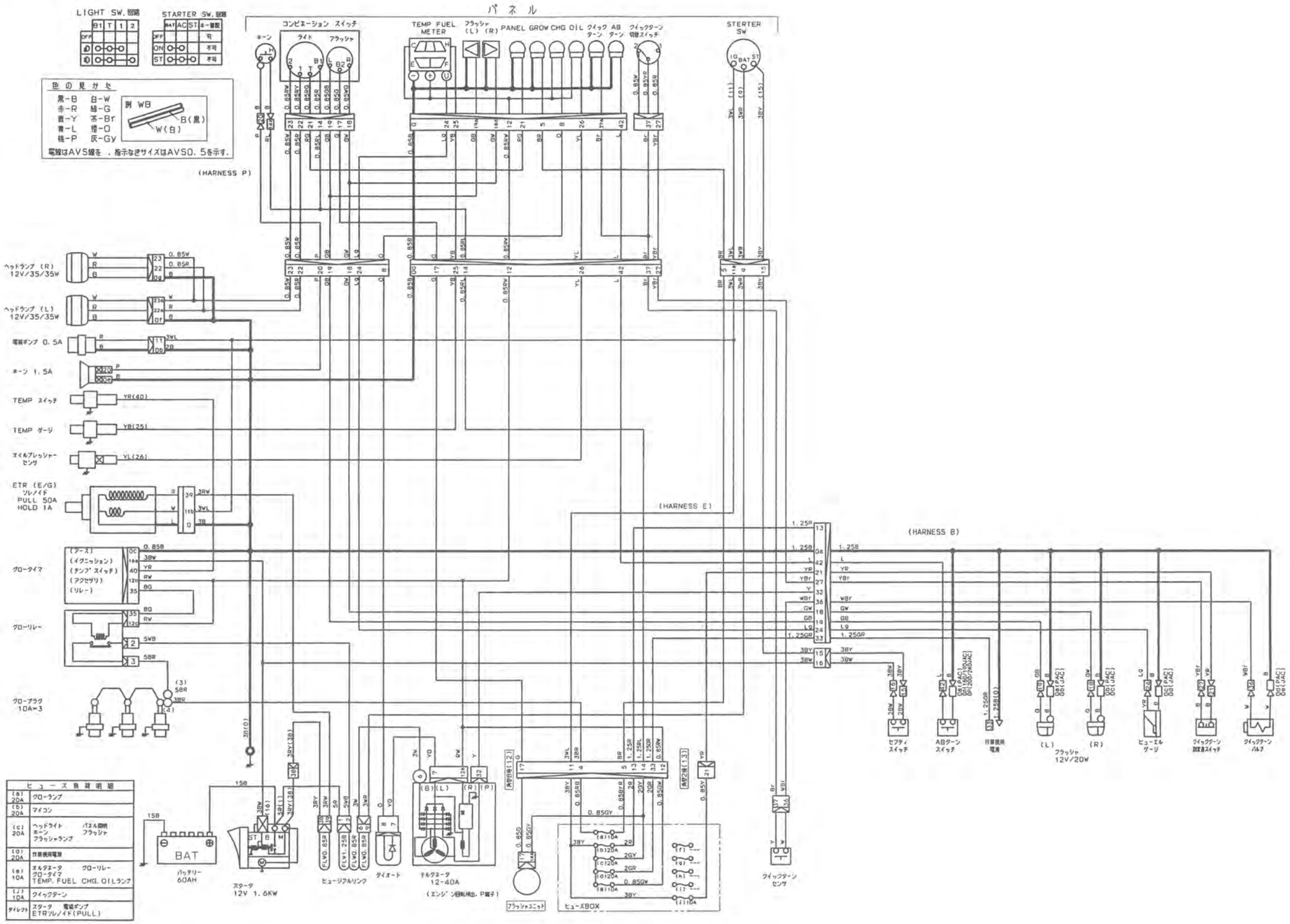
1 主要諸元

型式			160型	170型	190型	200型	220型	240型
駆動方式			4輪駆動					
機体寸法	全長（ロワリンク先端）	mm	2610			2700		
	全幅	mm	1065		1070	1155		
	全高（ハンドル上端）	mm	1825(1270)	1850(1295)	1880(1325)	1925 (1370)		
	最低地上高	mm	280	300	310	330		
機体質量（重量）		kg	775	810	820	895	900	
エンジン	型式名		S3L			S3L2		
	種類		水冷4サイクル3気筒ディーゼル					
	総排気量	cc{ℓ}	1125 {1.125}			1318 {1.318}		
	出力／回転速度	PS{KW}/rpm	16{11.8}/2500	17{12.5}/2500	19{14.0}/2500	20{14.7}/2500	22{16.2}/2500	24{17.7}/2500
	使用燃料		ディーゼル軽油					
	燃料タンク容量	ℓ	18			20		
	バッテリ	V・Ah	12 ・ 45					
走行部	タイヤ	前輪	5－12	5.00－12	6－12	6－14	6－14	
		後輪	8－18	8.3－20	8.3－22	8.3－24	9.5－22	
	軸距	mm	1375			1475		
	軸距	前輪 mm	840		860	950		
		後輪 mm	810・960			880・1030		
	クラッチ形式		乾式単板					
	ブレーキ形式		ディスク式（湿式）					
	かじ取方式		マニュアル（170・190型はオプションでパワステ有）			パワーステアリング		
	変速方式		選択摺動式			常時かみ合い＋選択摺動式		
	変速段数		前進6段，後進3段			前進8段，後進8段		
	走行速度	前進 km/h	0.84～12.31	0.83～13.01	0.89～13.84	0.89～14.0	0.89～14.1	
		後進 km/h	1.49～4.06	1.57～4.29	1.67～4.57	0.77～12.09	0.77～12.14	
	最小旋回半径	m	1.8			1.9		
PTO	回転速度	rpm	532，832，1355			564，809，1321		
	軸径	mm	JIS35					
作業機昇降装置	制御方式		ポジションコントロール					
	装着方式		特3P　JIS0					

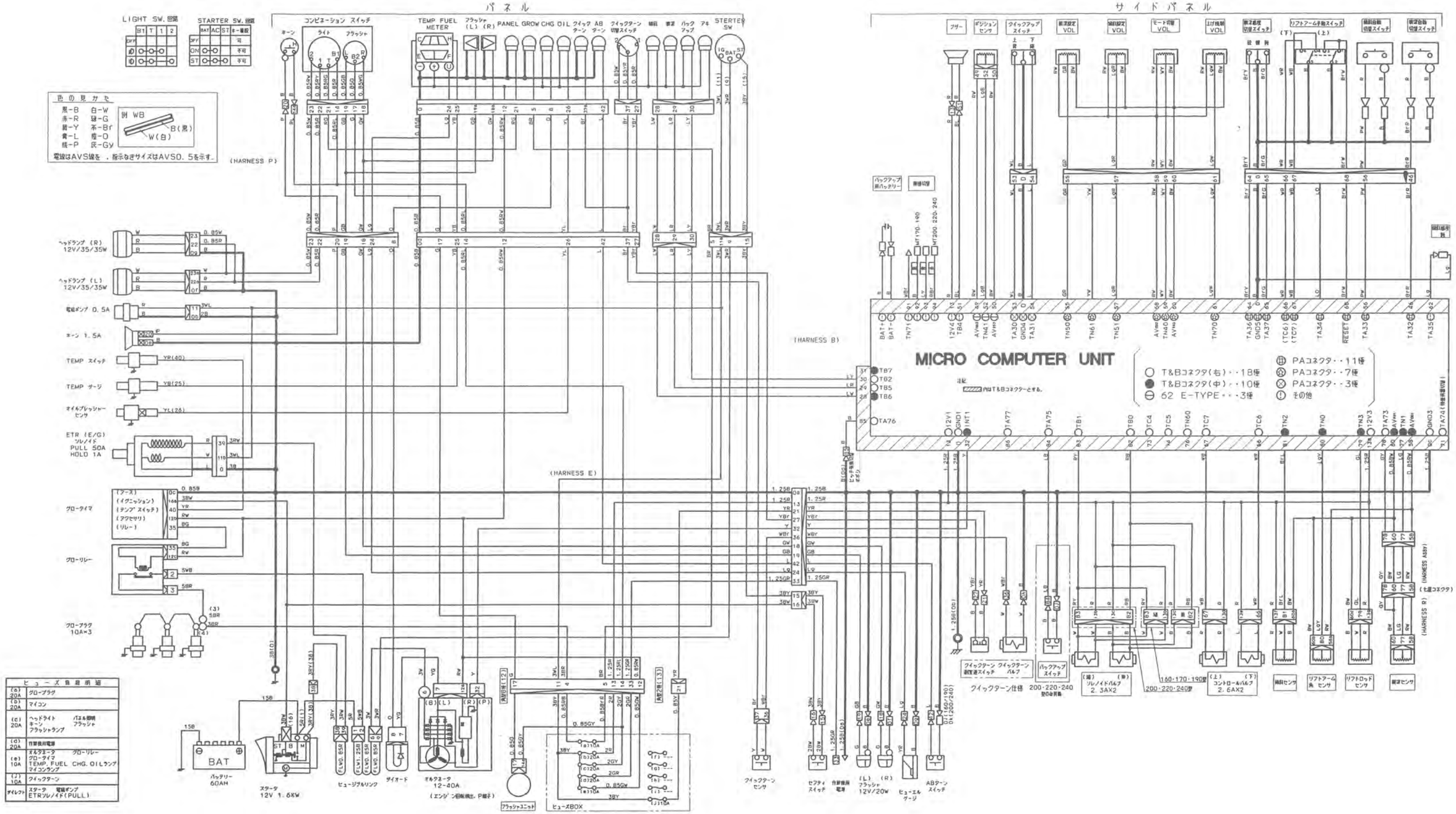
※この仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

2 電気配線図

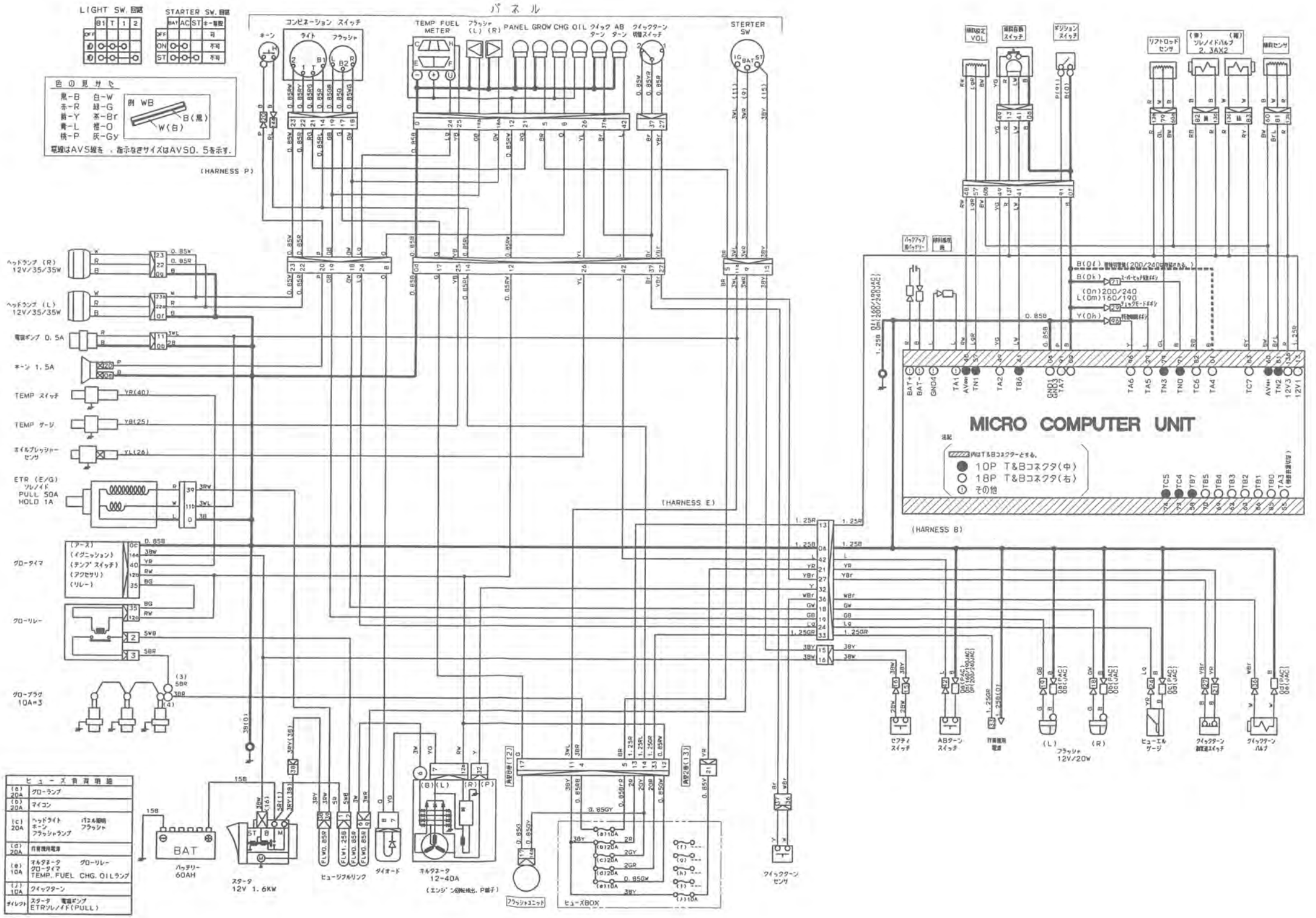
1 標準機［PAC仕様］



2 マイコン装備機［MAC仕様］



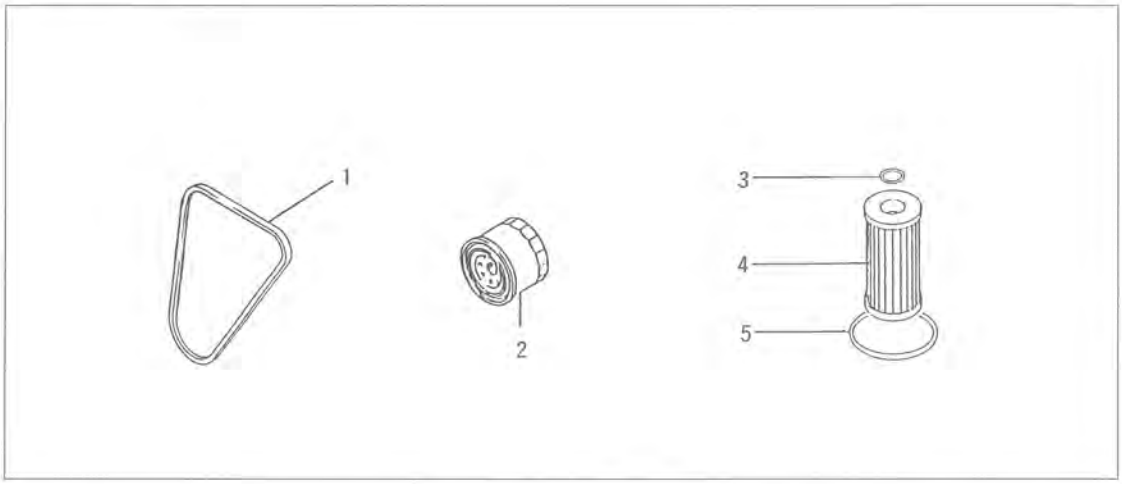
3 マイコン装備機［JAC仕様］



付録

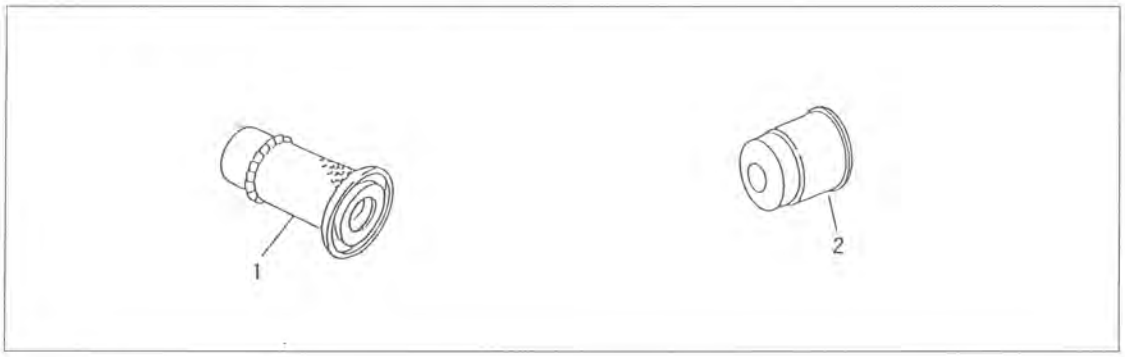
3 主な消耗部品

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	MD041704	ファンベルト	1		
2	MD134953	フィルタアセンブリ	1		
3	MM404881	Oリング	1		
4	MM404879	フュエルエレメント	1		
5	MM404878	Oリング	1		

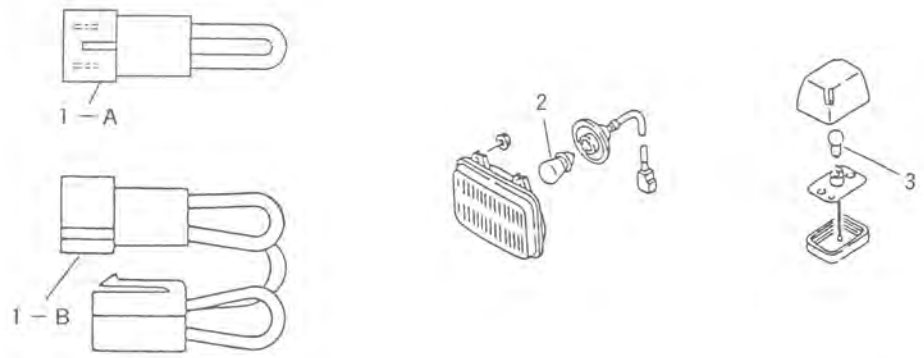
2 エアクリーナ・油圧ライン関係



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	1032 2509 000	油圧フィルタ	1		

・ご用命のときは，「部品名称」「部品番号」をお知らせください。

3 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－A	3732 0838 000	ヒュージブルリンク	1		
1－B	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 8122 001	バルブ	2	12V－20W	方向指示灯

・ご用命のときは，「部品名称」「部品番号」をお知らせください。

補修用部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は，製造打ち切り後12年といたします。
ただし，供給年限内であっても，特殊部品につきましては，納期等についてご相談させていただく場合もあります。

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

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。

	コードNo	名　　称	型　　式	160型	170型	190型	200型	220型	240型	主な仕様
1	32111 10050	リンケージドローバ	LDJISO	○	○	○	○	○	—	JIS－0形
2	32106 40250	ドローバ	DL－1420	○	○	○	—	—	—	スライド式
3	32106 40191	ドローバ	AL1	—	—	—	○	○	○	スライド式
4	32101 20030	バンパウェイト	BW－1843MT	○	○	○	○	○	○	20kg－3個装着可
5	32101 50161	バンパウェイト	BW－F1	○	○	○	○	○	○	20kg－4個装着可
6	32101 50051	バンパウェイト	BW－201	○	○	○	○	○	○	22kg－2個装着可
7	32101 50131	バンパウェイトブラケット	BWB－F1	○	○	○	○	○	○	バンパウェイト追加装着用　在庫限り
8		シャーシウェイト	SW20GS	○	—	—	—	—	—	20kg
9	32103 30041	リヤホイルウェイト	RW344	○	○	○	○	○	○	34kg×4個
10	32141 12371	LKホイル（LB）	RLB17S－818F1	○	—	—	—	—	—	8－18 ラグ幅170mm
11	32141 12381	LKホイル（LB）	RLB17S－820F1	—	○	—	—	—	—	8.3－20 ラグ幅170mm
12	32141 12391	LKホイル（LB）	RLB17S－822F1	—	—	○	—	—	—	8.3－22 ラグ幅170mm
13	32141 12401	LKホイル（LB）	RLB17S－824F1	—	—	—	○	—	—	8.3－24 ラグ幅170mm
14	32141 12411	LKホイル（LB）	RLB17S－922F2	—	—	—	—	○	○	9.5－22 ラグ幅170mm
15	32152 10506	ダイヤホイル	8－18MT	○	—	—	—	—	—	8－18
16	32152 10486	ダイヤホイル	8－20MT	—	○	—	—	—	—	8.3－20
17	32152 10216	ダイヤホイル	8－22MT	—	—	○	—	—	—	8.3－22
18	32152 10466	ダイヤホイル	8－24MT	—	—	—	○	—	—	8.3－24
19	32152 10476	ダイヤホイル	9－22MT	—	—	—	—	○	○	9.5－22
20		延長ロータリキット	EXR－GSC1	○	○	○	○	○	○	センタ用， 延長幅150mm×2
21		延長パイプキット	EXP－GSC1	○	○	○	○	○	○	センタ用， 延長幅150mm×2
22		延長カバーキット	EXC－GSC1	○	○	○	○	○	○	センタ用， 延長幅150mm×2
23	32559 10286	クイックレベラ	JKL－1240F1	○	○	○	—	—	—	
24	32559 10160	クイックレベラ	JKL－1240DXF1	○	○	○	—	—	—	デラックス型 （ワンタッチ反転）
25	32559 10306	クイックレベラ	JKL－1440F1	—	○	○	○	○	○	
26	32559 10180	クイックレベラ	JKL－1440DXF1	—	○	○	○	○	○	デラックス型 （ワンタッチ反転）
27	32505 11120	うね立器ブラケット	TB－GSF23N	○	○	○	○	○	○	固定式（ℓ：130）

	コードNo	名　　称	型　　式	160型	170型	190型	200型	220型	240型	主な仕様
28	32505 11141	反転式うね立器ブラケット	TBL−GSF23N	○	○	○	○	○	○	反転式（ℓ：130）
29	32505 11240	うね立器　45型	RR45−F123N	○	○	○	○	○	○	底幅135㎜
30	32505 11250	うね立器　6型	RR6−F123N	○	○	○	○	○	○	底幅180㎜
31	32521 11061	反転式片培土器	FKR12−GSAL1	○	○	○	○	○	○	横反転式（右用） 底幅120㎜
32	32521 11071	反転式片培土器	FKL12−GSAL1	○	○	○	○	○	○	横反転式（左用） 底幅120㎜
33	32521 11081	反転式片培土器	FKR19−GSAL1	○	○	○	○	○	○	横反転式（右用） 底幅190㎜
34	32521 11091	反転式片培土器	FKL19−GSAL1	○	○	○	○	○	○	横反転式（左用） 底幅190㎜
35		サブバルブ　キットA	D1−1619GS	○	○	○	—	—	—	一連
36		サブバルブ　キットB	D1−2024GS	—	—	—	○	○	○	一連
37		サブバルブ　キットC	D2−1619GS	○	○	○	—	—	—	二連
38		サブバルブ　キットD	D2−2024GS	—	—	—	○	○	○	二連
39	32116 50130	ルーフキット	F−GS−2F	○	○	○	○	○	○	日よけフード
40		ワーキングランプ	EWL−F1	○	○	○	○	○	○	12V−18．4W
41		スーパーヒッチA	KT1619S	○	○	○	—	—	—	サイドロータリ用
42		スーパーヒッチB	KT1619C	○	○	○	—	—	—	センタロータリ用
43		スーパーヒッチC	KT2024S	—	—	—	○	○	○	サイドロータリ用
44		スーパーヒッチD	KT2024C	—	—	—	○	○	○	センタロータリ用
45	32583 10170	クラッチBキット	KT−AL1K	○	○	○	○	○	○	作業機側クラッチ
46		スタンドキット	KT2133YT	○	○	○	○	○	○	スーパーヒッチ用 スタンド
47	32105 20150	トップリンクキット	TLK−AL1	○	○	○	○	○	○	インプルメント用
48	32811 11770	ロードマスター	LAD−1624GS	○	○	○	○	○	○	制限荷重　250kg パワーステアリング車に限る
49	32814 11630	標準バケット	WB−1720LAD	○	○	○	○	○	○	容量0.11㎥. 重量35kg
50	32814 11640	爪付バケット	WTB−1720LAD	○	○	○	○	○	○	容量0.11㎥. 重量41kg
51	32814 11650	ヘイフォーク	H−1720LAD	○	○	○	○	○	○	タイン長さ×本数 1100×6
52	32814 11660	マニアフォーク	M−1720LAD	○	○	○	○	○	○	タイン長さ×本数 600×6
53	32814 11670	パレットフォーク	P−1720LAD	○	○	○	○	○	○	重量45kg
54	32814 11690	グレーダ	G−1720LAD	○	○	○	○	○	○	排土量0.26㎥. 重量40kg
55	32814 11700	ローデングフック	LH−1720LAD	○	○	○	○	○	○	制限重量250kg
56	32814 11710	大容量バケット	DYB−1720LAD	○	○	○	○	○	○	制限重量250kg

5 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ます。

1 エンジン

メーカ	商品名
純正油	マルチSTOUオイル（SAE・10W−30）
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

取扱いのポイント

●やむをえず他メーカのオイルを使用される場合は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

APIサービス分類　GL−4級以上のオイルで湿式ブレーキ適正のあるもの。

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

※商品名は変更することがあります。

《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，ギヤおよび湿式ブレーキの特性を考えて開発された，ギヤ（G）と湿式ブレーキ（B）専用オイルです。

マルチSTOU（ストー）オイル



マルチGBオイル



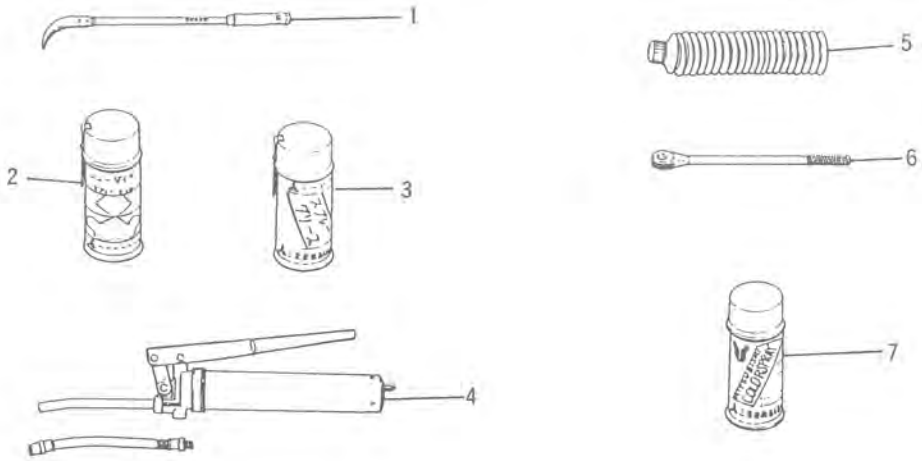
性状 ＼ 品名		マルチSTOUオイル	マルチGBオイル
比重 15／4℃		0.883	0.893
引火点 ℃		210	230
流動点 ℃		−37.5	−35.0
動粘度cSt	@ 40℃	62.2	78.4
	@ 100℃	10.8	9.8
粘度指数		168	104
ＡＰＩサービス分類		ＳＤ／ＣＤ／ＧＬ−４	ＧＬ−４
ＳＡＥ粘度番号		SAE・10W−30	SAE・80W
荷姿		ドラム・20ℓ缶	20ℓ缶

・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。

6 トラクタ関連商品

・代表的なものを選んでご紹介します。

No.	商　品　名	商 品 番 号	
1	万能鎌（ノコ刃）	S309DX	土，ワラの除去に最適
2	ダイヤスプレー（防錆・潤滑）	K1−420DX	金属部品の防錆，潤滑
3	スプレーグリス	SP300	〃
4	グリスポンプ	N850−666	フレキシブルパイプ付
5	グリス	NMP400	グリスポンプ詰替え用
6	ラチェットレンチ（17）	HT3100	爪の脱着，増し締め
7	カラースプレー（赤） 〃　（白） 〃　（黒）	0975 0000 460 0975 0000 160 0975 0000 470	補修用塗料



・ご用命のときは，「商品名」・「商品番号」をお知らせください。

農用トラクター(乗用型)用安全キャブ及び安全フレーム検査成績表



型式名：三菱 2F190

合格番号：９４０６０

種　　類：安全フレーム（２柱式）

依頼者名：三菱農機株式会社
住　　所：島根県八束郡東出雲町大字揖屋町667番地１

Ⅰ 装着可能トラクター

1．型式名
三菱 MT190　　三菱 MT170　　三菱 MT160

2．主要諸元（最大及び最小トラクター）

■型式名		：	三菱 MT190	三菱 MT160
■種類		：	4輪駆動	4輪駆動
■質量（フレーム付き）	kg	：	851	785
■軸距	mm	：	1375	1375
■機関出力／回転数	kW(PS)/rpm	：	14.0(19)/2500	11.8(16)/2500

Ⅱ 構造の概要

1．構造及び装着法
供試フレームは，鋼管及び鋼板を主材としたボルト締めによる組立構造の２柱式であり，防振ゴム・取付金具を介してミッションケース部及び後車軸ケース部にボルトで装着。
なお，格納等のためにフレーム上部を折曲げることができる。

2．主な装備
シートベルト（２点式）

3．主要寸法 ※

■座席基準点から屋根部材（下面）までの高さ		：	90.0 cm
■フートプレートから屋根部材（下面）までの高さ		：	130.5 cm
■座席基準点上方76cmの高さにおけるフレームの内幅		：	67.0 cm
■ステアリングホイールの中心高さにおける座席基準点上方のフレームの内幅		：	— cm
■戸口の幅	（上部）	：	— cm
	（中部）	：	— cm
	（下部）	：	— cm
■戸口の高さ	（フートプレートから）	：	— cm
■最低位ステップの高さ	（フートプレートの高さ）	：	51.0 cm
■フレーム装着時のトラクターの全高	（屋根部材上面まで）	：	186.5 cm
■フレームの全幅	（フェンダーを含む）	：	100.0 cm
■座席基準点上方76cmの高さにおける座席基準点からフレーム後部までの水平距離		：	19.5 cm

※1．三菱 MT190（タイヤサイズ ： 前輪 6-12　後輪 8.3-22 ）に装着時。
2．トラクターシートの銘柄型式 ： 難波プレス工業，GSシート

4．主要材料
■主フレーム：STKR 400，STKM11A，STKM12C，STPG 370，SM490B，SS 400 他
■装着ブラケット：SS 400
■組立・装着ボルト：S45C，SCM 435

Ⅲ 検査成績

1．強度試験
1）水平負荷試験は，フレームの後部右側，側部左側に対して実施。
■基準質量：870 kg
■所要吸収エネルギー：後部負荷　1.40 kJ (143 kgf•m)
　　側部負荷　2.33 kJ (237 kgf•m)
■圧壊力：12.80 kN (1305 kgf)
2）試験後のフレームの永久変位
■後部（前方へ）：右側　6.0 cm　　左側　6.5 cm
■側部（右側方へ）：12.0 cm
■上部（下方へ）：右側　1.0 cm　　左側　1.0 cm
3）側部負荷試験時のフレームの最大変位と残留変位との差 ： 8.0 cm

2．騒音※
■ 87 dBA〔三菱 MT190〕　　87 dBA〔三菱 MT160〕

※ 7.5km/hに近い速度段で，けん引負荷をかけた時のフレーム内騒音，運転者の耳もと

Ⅳ 付記

強度試験はコードⅡにより実施した。

農用トラクター(乗用型)用安全キャブ及び安全フレーム検査成績表



型式名：三菱 2F240

合格番号：９４０６１

種　　類：安全フレーム（２柱式）

依頼者名：三菱農機株式会社
住　　所：島根県八束郡東出雲町大字揖屋町667番地１

Ⅰ 装着可能トラクター

1．型 式 名
三菱 MT240　　三菱 MT220　　三菱 MT200

2．主要諸元（最大及び最小トラクター）

■型式名		：	三菱 MT240	三菱 MT200
■種類		：	4輪駆動	4輪駆動
■質量（フレーム付き）	kg	：	924	909
■軸距	mm	：	1475	1475
■機関出力/回転数	kW(PS)/rpm	：	17.7(24)/2500	14.7(20)/2500

Ⅱ 構造の概要

1．構造及び装着法
供試フレームは，鋼管及び鋼板を主材としたボルト締めによる組立構造の２柱式であり，防振ゴム・取付金具を介してミッションケース部及び後車軸ケース部にボルトで装着。
なお，格納等のためにフレーム上部を折曲げることができる。

2．主な装備
シートベルト（２点式）

3．主要寸法 ※

■座席基準点から屋根部材（下面）までの高さ		：	89.0 cm
■フートプレートから屋根部材（下面）までの高さ		：	132.0 cm
■座席基準点上方76cmの高さにおけるフレームの内幅		：	66.5 cm
■ステアリングホイールの中心高さにおける座席基準点上方のフレームの内幅		：	－ cm
■戸口の幅	（上部）	：	－ cm
	（中部）	：	－ cm
	（下部）	：	－ cm
■戸口の高さ	（フートプレートから）	：	－ cm
■最低位ステップの高さ	（フートプレートの高さ）	：	54.5 cm
■フレーム装着時のトラクターの全高	（屋根部材上面まで）	：	191.5 cm
■フレームの全幅	（フェンダーを含む）	：	100.0 cm
■座席基準点上方76cmの高さにおける座席基準点からフレーム後部までの水平距離		：	25.0 cm

※1．三菱 MT240（タイヤサイズ ： 前輪 6-14 後輪 9.5-22 ）に装着時。
2．トラクターシートの銘柄型式 ： 難波プレス工業，GSシート

4．主要材料
■主 フ レ ー ム：STKR 400，STKM11A，STKM12C，STPG 370，SM490B，SS 400 他
■装着ブラケット：SS 400
■組立・装着ボルト：S45C，SCM 435

Ⅲ 検査成績

1．強度試験
1）水平負荷試験は，フレームの後部右側，側部左側に対して実施。
■基 準 質 量：950 kg
■所要吸収エネルギー：後部負荷　1.53 kJ (156 kgf･m)
側部負荷　2.44 kJ (249 kgf･m)
■圧 壊 力：13.97 kN (1425 kgf)
2）試験後のフレームの永久変位
■後 部（前 方 へ）：右側　7.5 cm　左側　7.0 cm
■側 部（右側方へ）：12.0 cm
■上 部（下 方 へ）：右側　1.5 cm　左側　1.5 cm
3）側部負荷試験時のフレームの最大変位と残留変位との差 ： 7.0 cm

2．騒 音※
■ 88 dBA〔三菱 MT240〕　　87 dBA〔三菱 MT200〕

※ 7.5km/hに近い速度段で，けん引負荷をかけた時のフレーム内騒音，運転者の耳もと

Ⅳ 付 記

強度試験はコードⅡにより実施した。

お客様へ

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

●ご使用機の型式名と機械番号(製造番号)は……？

型　　式

機械番号(製造番号)

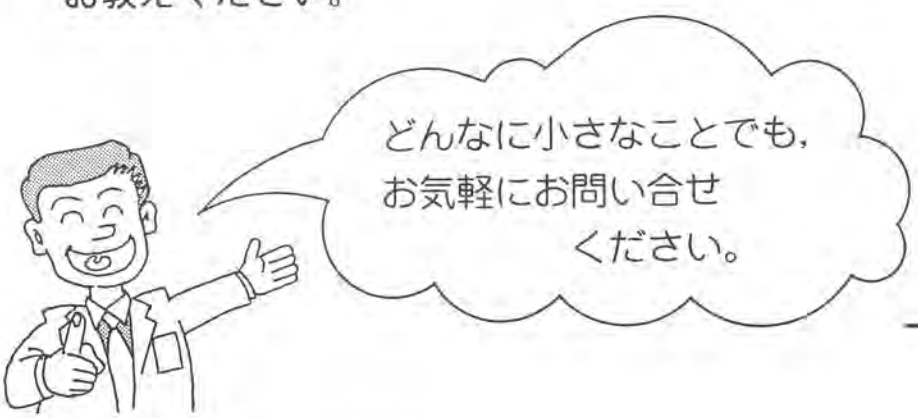
●ご使用状況は……？

(何速で，どんな作業のとき)

●どのくらい使用されましたか？

(約＿＿＿＿アール使用後)

●トラブルが発生したときの状況を，できるだけ詳しくお教えください。



(ご相談窓口)　お買いあげ先

TEL　　(　　)