トラクタ

取扱説明書

GS16・GS18
GS20・GS21
GS23・GS25



ご使用前に必ずお読みください
身近なところに大切に保管してください

このたびはトラクタをお買いあげいただき誠にありがとうございます。

●はじめに

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

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

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

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

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

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

●機械の使用目的について

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

こんなとき，こんなことが知りたいとき，ここを見てください！

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

ページ

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

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

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

機械の概要「**仕様（装備）**」等について説明しています。

● **各部のはたらきを知るには？** **各部のはたらき** 5

機械の主な名称について説明し，各装置の取扱いを説明しています。

● **トラクタを動かすには？** **運転のしかた** 32

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

● **ほ場作業を行うには？** **作業のしかた** 44

作業に必要な装置の使いかたについて説明しています。

● **マイコンを使用して作業するには？** **マイコン装備機の取扱い** 52

マイコンの取扱いについて説明しています。

● **機械を長もちさせるには？** **手入れのしかた** 71

機械をつねに正常な状態に保つために，手入れのしかたについて説明しています。

● **機械を長期格納するときは？** **長期格納のしかた** 95

機械を長期に格納するときの手入れのしかたについて説明しています。

● **故障かなと思ったら？** **不調時の処置** 97

異常を感じたらすぐ原因を調べ処置してください。

● **主要諸元・電気配線図・主な消耗部品等は？** **付　　表** 103

もくじ

安全作業のために ……（安全作業説明編）

ご使用まえに ……1

1．保証とサービスについて…… 1
2．仕様（装備）について…… 2
3．用語について…… 3
4．小型特殊自動車について…… 4

各部のはたらき ……5

1．各部の名称…… 5
2．運転装置の取扱い…… 6
　1．スイッチ，計器関係…… 6
　2．レバー，ペダル，シート関係……11
3．安全フレームの取扱い……20
　1．安全作業について……20
　2．安全フレームのたおしかた・おこしかた……21
4．電装関係の取扱い……22
　1．ヒューズの取扱い……22
　2．作業機用電源の取扱い……24
5．油圧装置の取扱い……25
　1．コントロールレバーの操作［PAC, JAC仕様］25
　2．作業機降下速度の調節……26
　3．パワーステアリングの取扱い……27
　4．フロントローダの取扱い
　　（オプション）……28
　5．緊急用リフトアーム操作レバー
　　［MAC仕様］……29
6．３点リンクの取扱い……30
　1．トップリンク（オプション）……30
　2．作業機を取付けない時は……30
　3．ドローバ（オプション）……30
　4．PTOキャップ……31
　5．ロータリの取付け……31

運転のしかた ……32

1．運転まえの点検……32
　1．点検項目……32
2．運転操作のしかた……33
　1．エンジンの始動……33
　2．発進のしかた……35
　3．走行のしかた……38
　4．停止のしかた……39
　5．自動車への積込み・積降ろし……41
　6．坂道での運転のしかた……43

作業のしかた ……44

1．ほ場作業のしかた……44
　1．ほ場への出入りのしかた……44
　2．作業に適した速度の選びかた……45
　3．デフロックの使いかた……46
　4．ほ場での旋回のしかた……47
2．作業に必要な装置の使いかた……48
　1．トレッドの調節のしかた……48
　2．３点リンクの取付け寸法の設定のしかた…50
　3．作業機の取扱い……51
　4．バンパウェイト（オプション）……51

マイコン装備機の取扱い ……52

1．マイコンの取扱い……52
　1．マイコンの機能……52
　2．マイコンの概要……52
　3．マイコン操作要領［MAC仕様］……53
　4．マイコン操作要領［JAC仕様］……55
2．ポジションコントロールレバーの取扱い
　（クイックアップ機能のみ［JAC仕様］も装備）…56
　1．操作部名称……56
　2．取扱い方法……56
3．深さ自動の取扱い［MAC仕様］……59
　1．操作部名称……59
　2．取扱い方法……59
4．傾き自動の取扱い［MAC・JAC仕様］……63
　1．操作部名称……63
　2．取扱い方法……64
5．安全装置の取扱い［MAC仕様］……68
　1．安全装置……68
6．マイコン装備機の作業別，組合せ操作
　［MAC仕様］……69

手入れのしかた……71
1．定期点検整備表……71
2．給油・給脂・給水のしかた……73
1．給油・給脂・給水個所……73
2．給油・給脂・給水表……74
3．エンジンオイルの点検と交換……75
4．エンジンオイルフィルタの交換……76
5．燃料の補給……76
6．燃料フィルタの交換と掃除……77
7．エア抜き要領……77
8．冷却水の保守管理……78
9．ミッションオイルの点検と交換……80
10．油圧オイルフィルタの交換……81
11．フロントアクスルオイルの点検と交換……82
12．各部の給脂……83
3．各部の掃除のしかた……84
1．エアクリーナの掃除……84
2．ラジエータ・ラジエータスクリーンの掃除……84
4．各部の点検と調整のしかた……85
1．ファンベルトの点検・調整……85
2．クラッチペダルの点検・調整……85
3．トーインの点検・調整……86
4．ブレーキペダルの点検・調整……88
5．タイヤの点検……89
6．ハンドルの点検……89
7．ホース類の点検……90
8．電気配線の点検と掃除……90
9．バッテリの点検と充電……91

長期格納のしかた……95
1．機械の掃除・洗浄・格納……95
2．格納中の手入れ……96
3．再使用にあたって……96

不調時の処置……97
1．エンジン部……97
1．始動しない，または始動困難……97
2．エンジン出力不足およびエンジン自然停止……98
2．走行・運転操作部……99
1．走らない，ブレーキがきかない……99
2．パワーステアリング……100
3．油圧部……101
1．油圧関係……101
4．電気・自動制御部……102
1．電気関係……102
2．自動制御関係［マイコン装備機］……102

付表……103
1．主要諸元……103
2．電気配線図……104
3．主な消耗部品……108
1．エンジン関係……108
2．エアクリーナ・油圧ライン関係……108
3．電装関係……109
4．潤滑油について……110
1．エンジンオイルについて……110
2．ミッション，フロントアクスルオイルについて…110
3．三菱農機（純正油）マルチオイル……111
5．トラクタ関連商品……112
6．用語解説……113

（安全作業説明編）

安全作業のために

ページ

1．安全作業のしかた……（安-1）

⚠作業前に次のことを守りましょう！……（安-1）

⚠安全作業のポイント……（安-2）

⚠作業前の一般的な注意事項……（安-4）

⚠作業前の点検・整備・掃除をする時は……（安-6）

⚠エンジンを始動する時は……（安-11）

⚠作業機の装着および作業をする時は……（安-13）

⚠走行運転をする時は……（安-17）

⚠狭い道路，凸凹道，坂道，傾斜地で運転する時は……（安-19）

⚠自動車への積込み・積降ろしをする時は……（安-21）

⚠ほ場で作業をする時は……（安-22）

⚠１日の作業が終わったら……（安-23）

⚠長期格納する時は……（安-24）

2．表示ラベルについて……（安-26）

安全作業のために

1．安全作業のしかた

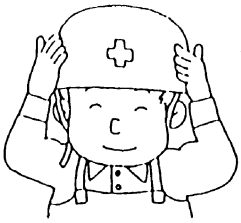
・安全上の重要な事項を ⚠危険 ⚠警告 ⚠注意 の３段階に分類して説明していますので，よく読んで理解し安全作業に努めてください。

・なお，この項で説明している安全説明は**トラクタ全般**についてのものです。これ以外にも本文の中で同様に説明していますので必ず守ってください。

⚠作業前に次のことを守りましょう！

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

⚠安全作業のポイント

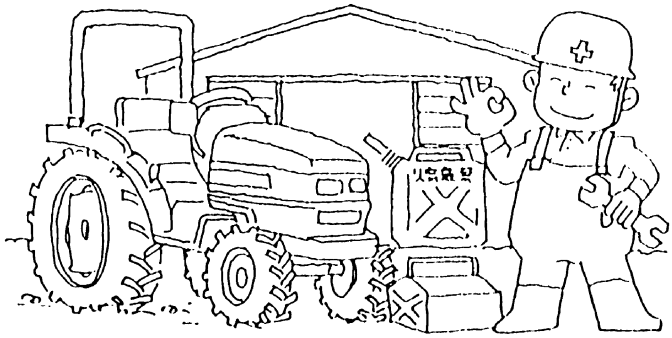


- 取扱説明書，機械のラベルをよく読んでから運転する

始業・点検

準備点検

- 平坦な場所で駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止する
- 機械に貼ってあるラベルがなくなったり，汚れたりして読めなくなったら新しいラベルに貼り替える
- エンジン，バッテリ，燃料タンクの周辺を掃除する
- バッテリコードや電気配線，燃料ホースの点検
- 給油，冷却水の点検はエンジンが冷えている時に行う
- 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作業機降下速度調節レバーを「固定」の位置にして作業機の下に固定脚を置く
- トラクタを移動して作業機を着脱する時はトラクタと作業機の間に立たない
- 機械は改造しない
- 油脂類の廃却は，廃却設備のあるところで処理する

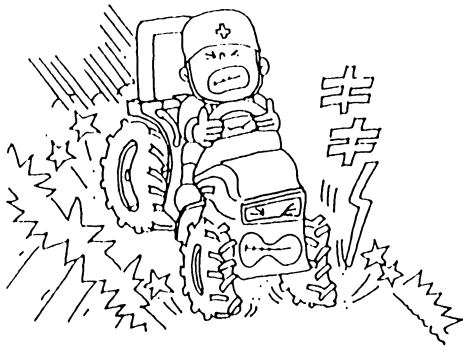


エンジン始動

- すべてのカバーを取付け，安全フレームをおこす
- トラクタ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する
- PTO変速を「《N》（中立）」にし，ダイヤクイックターンを「切」にする
- 作業機降下速度調節レバーを「固定」の位置にする
- オートブレーキターンを「切」にする



- PACレバーを「解除」の位置にする［PAC仕様］
- 傾き自動スイッチ，深さ自動スイッチの「切」を確認する［マイコン装備機］
- トラクタ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

- 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
- 公道走行中は作業灯を点灯しない

狭い農道・凸凹道・坂道の走行

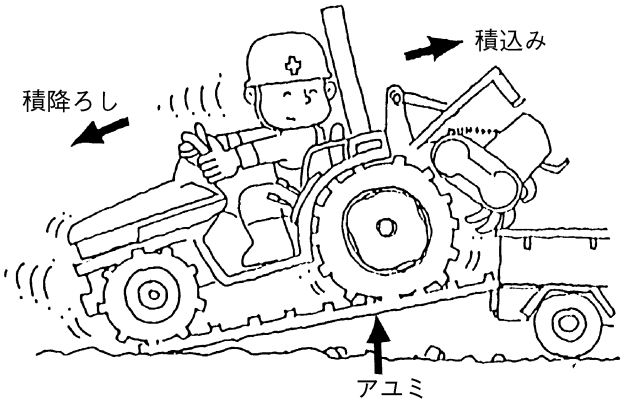
- 狭い農道や凸凹道は低速で走行する
- 対向車を避ける時，端に寄りすぎない
- 軟弱な路肩や草が生い茂っている所は走行しない
- 登り坂では急発進しない
- 下り坂では速度を下げてエンジンブレーキを使用する
- 坂道では走行クラッチを切らない，変速レバーを「《N》（中立）」にしない

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する
- 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）
- 機械を離れる時はキーを抜取る

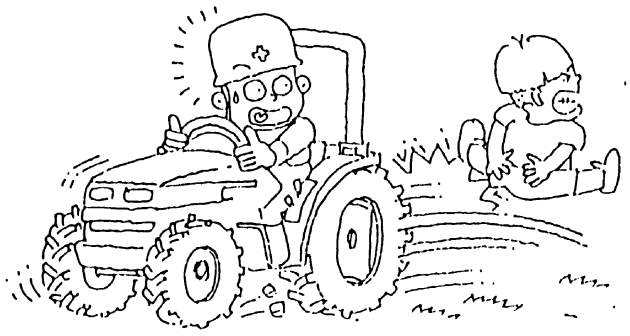
自動車への積込み・積降ろし

- アユミは充分な強度，幅，長さ（荷台高さの４倍以上），すべり止め，フックのあるものを使用する
- アユミは自動車の荷台に対し真っ直ぐにかけ，フックが外れないことを確認する
- 周囲を確認し機械のまわ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する
- 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

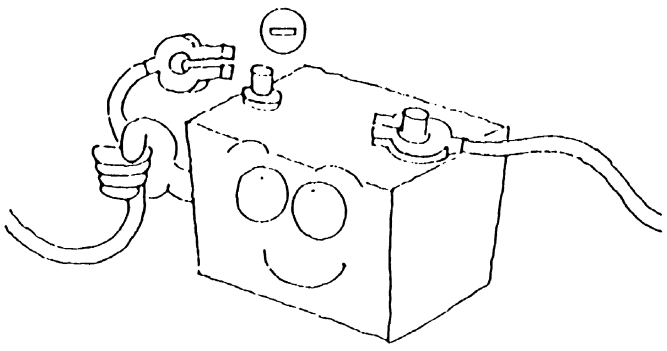


ほ場での作業

- 子供等，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作業機降下速度調節レバーを「固定」にする
- エンジンまわ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

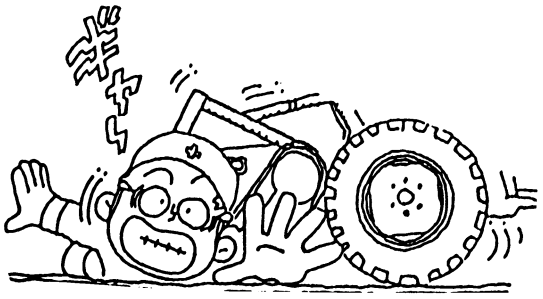
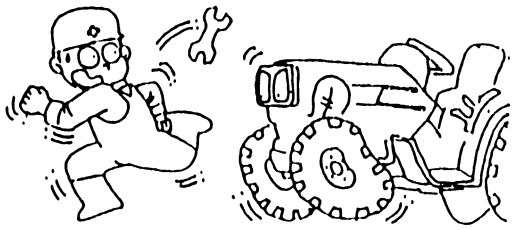
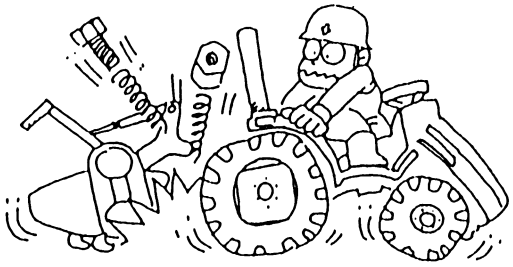
- 平坦な場所で駐車ブレーキをかけて作業機を降ろしエンジンを停止してキーを抜取る
- エンジン，バッテリ，燃料タンク周辺を掃除する
- マフラ，ラジエータ等は冷えるまで直接触れない
- タイヤの交換，輪距の変更はジャッキと固定脚を使用する
- シートカバーはエンジンが冷えてからかける

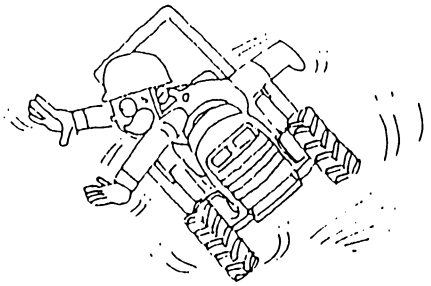
長期格納

- 作業機は外すか，降ろしておく
- 燃料は満タンにする
- バッテリの㊀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
- 部品（バッテリ等）または機械を廃却するときは「お買いあげ先」に相談する

⚠作業前の一般的な注意事項

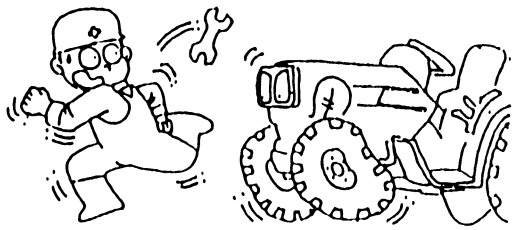
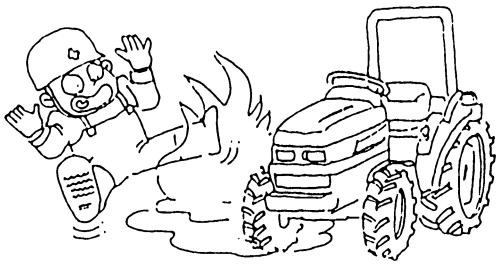
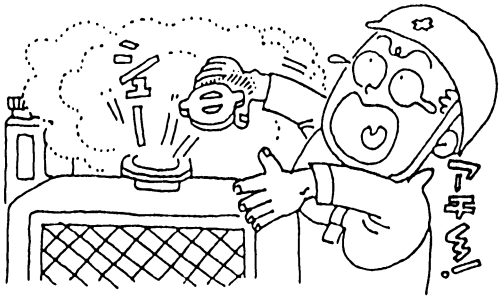
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！

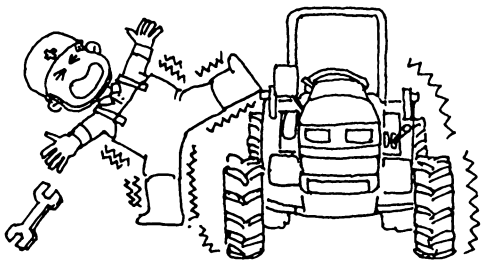
⚠警告 ◆機械はほ場でのロータリ耕うん作業，農業用作業機を装着しての農作業及び路上でのトレーラけん引作業にご使用ください。その他の目的では使用しないでください。	思わぬ事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆機械は改造しないでください。	改造すると機械の機能に悪影響を与えるだけでなく事故の原因になることがあります。 
⚠警告 ◆トラクタを使用する前後に点検を行い，異常個所は直ちに整備してください。 ◆１シーズンごとに定期点検・整備を受けてください。	整備不良が原因で思わぬ事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆屋内での始動は窓や戸を開けて換気をよくしてください。 ●換気が不十分な所では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

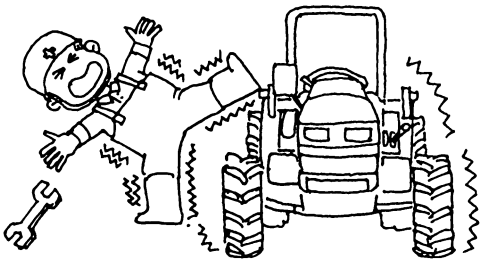
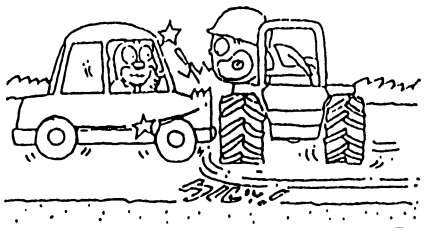
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆トラクタでの傷害事故の大半は転落・転倒事故です。安全フレームを取外して運転しないでください。 ◆通常は安全フレームを「おこして」シートベルトを着用してください。 	転落や転倒した時は死亡または傷害事故になることがあります。 
⚠警告 ◆機械に人や物を乗せたり，人を近づけないでください。 ● トラクタや作業機の上に人や物を乗せない。 ● 子供等，人を近づけない。	思わぬ事故を引起こす原因となります。 
⚠警告 ◆トラクタへの飛び乗り，飛び降りはしないでください。	転落や転倒して，傷害事故を引起こすことがあります。 

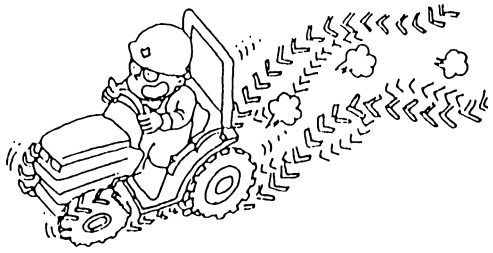
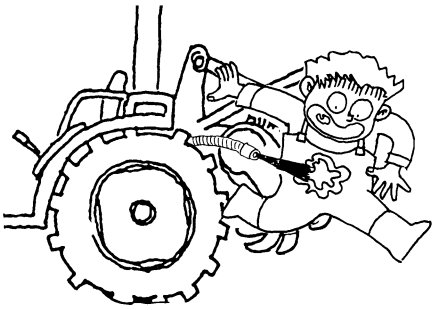
⚠作業前の点検・整備・掃除をする時は……

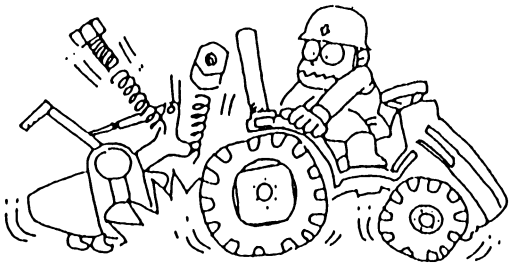
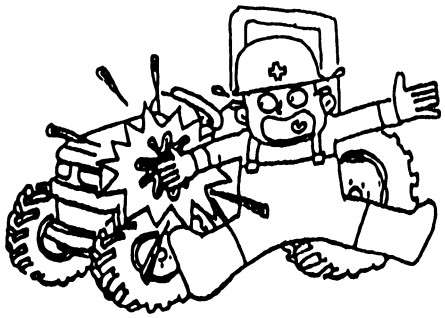
必ず守ってください → **守らないとこんな事故が！**

⚠警告 ◆平坦な場所で駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止させタイヤに歯止めをし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。	機械が急に動きだし事故の原因となることがあります。 
⚠危険 ◆給油，注油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。 ●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。	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。 
⚠危険 ◆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。 ●燃料ホースは2年ごとに交換する。	火災事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆ラジエータが熱い時は，ラジエータキャップを外さないでください。 ●ラジエータキャップを開ける場合は，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。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠危険 ◆バッテリの点検時，火気（タバコ・ライターなど）を近づけないでください。	バッテリから水素ガスが出ますので，引火により爆発して傷害事故を引起こすことがあります。 
⚠危険 ◆バッテリ液を身体や服に付けないようにしてください。 ◆バッテリ液が，目，皮ふ，衣服，物についた時は，すぐに多量の水で洗い，飲み込んだ時はすぐに多量の飲料水を飲んでください。目に入った時や飲み込んだ時は医師の診断を受けてください。	バッテリ液（希硫酸）で服が破れたり，失明やヤケドをすることがあります。 
⚠警告 ◆バッテリ端子から，コードを取外すときは，㊀側を先に取外してください。取付けは㊉側を先に取付けてください。 ● バッテリは指定されたバッテリを使用する。 ● ㊉㊀を逆に接続しない。	ショートして，ヤケドや火災の原因となります。 

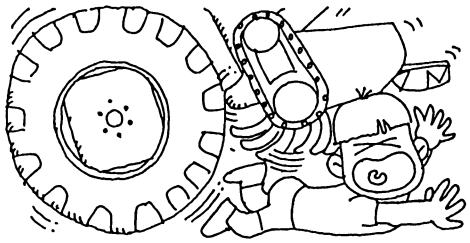
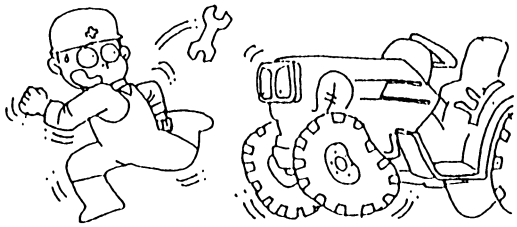
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆電気配線のコードが他の部品に接触していないか，はがれや接合部のゆるみやガタがないかを点検してください。 ●電気部品を取外す前にバッテリ㊀側のコードをバッテリ端子から外す。	ショートして，ヤケドや火災の原因となります。 
⚠警告 ◆タイヤの空気圧は取扱説明書に記載してある空気圧を守ってください。 ●タイヤの空気は入れすぎない。 ◆タイヤに傷があり，その傷がコード（糸）に達している場合は使用しないでください。 ◆タイヤ・チューブ・リムなどの交換・修理は「お買いあげ先」に相談してください。（特別教育を受けた人が行うように法で義務づけられています。）	タイヤに空気を入れすぎる（空気圧が高すぎる）と，タイヤが破裂し，死傷事故につながることがあります。 
⚠警告 ◆エンジン，マフラ，バッテリ，燃料タンクまわりにワラクズやゴミなどが付着していないか，作業前に点検し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。 
⚠警告 ◆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。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆ブレーキの点検調整をしてください。 ●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。 ◆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（タイヤ）取付ボルトのゆるみがないか確認してください。	正常な走行運転ができず事故を引起こす原因となります。  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。 
⚠警告 ◆高圧噴油に触れないでください。 ◆油圧関係の部品を点検したり取外す前に，エンジンを停止し，油圧リフト部をもっとも下げた状態にして残圧を抜いてから作業をしてください。 ◆もし，高圧噴油に触れたら，直ちに医師の診断を受けてください。	圧力がかかって噴出した油は皮ふに浸透し傷害の原因になります。 油が皮ふに浸透した場合，取除かないと壊疽（えそ）になるおそれがあります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠注意 ◆点検整備に必要な工具類は，適正な管理をし，正しく使用してください。 ◆トラクタには，点検調整に必要な工具類を常備しておいてください。 	整備不良で事故を引起こすおそれがあります。 
⚠注意 ◆点検・整備などで外したカバーなどは，全て取付けてください。 ●カバーは正しく取付ける。	機械に巻込まれたりして，傷害事故を起こすことがあります。 

⚠エンジンを始動する時は……

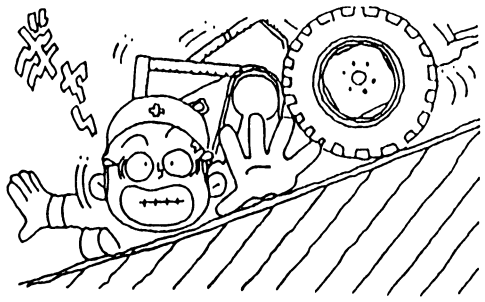
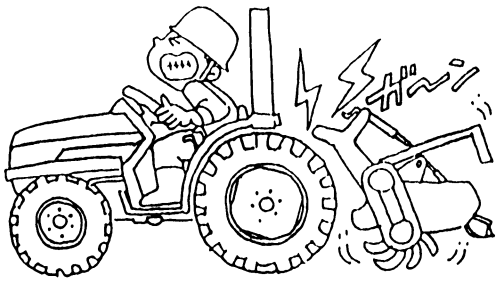
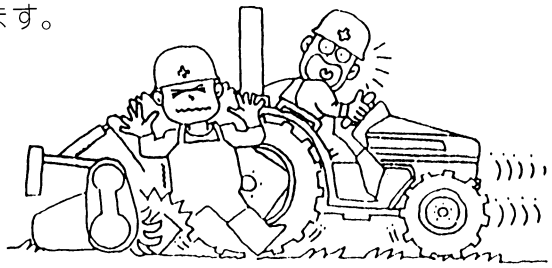
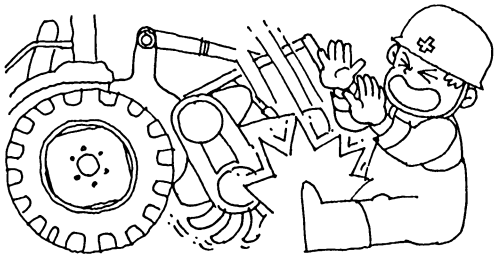
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！

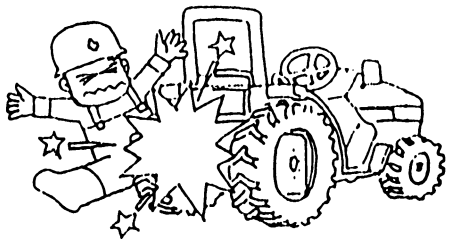
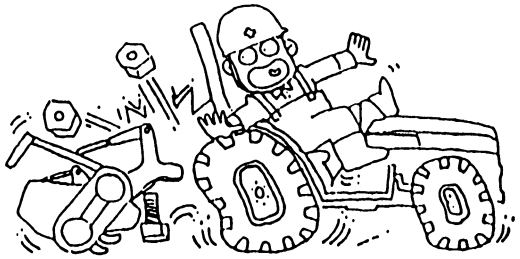
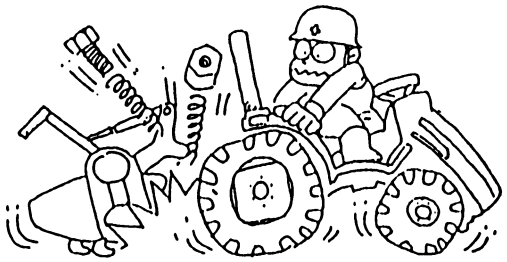
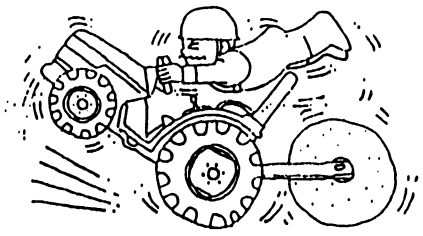
⚠警告 ◆始動する前に，周囲を確認し，トラクタや作業機の周囲から子供等，人を遠ざけてください。	子供等，人が近づくと，傷害事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆始動はシートに座って正しい姿勢で行なってください。	機械が急に動き出し，人身事故や傷害事故の原因となることがあります。 
⚠警告 ◆主変速，副変速，PTO変速を「《N》（中立）」にしてください。 ● 主変速，副変速，PTO変速のレバーが「《N》（中立）」になっているかレバーを手で動かして確認する。 ● クラッチペダルを踏んで始動します。	変速やクラッチが入っていると機械が動きだし事故の原因となることがあります。 

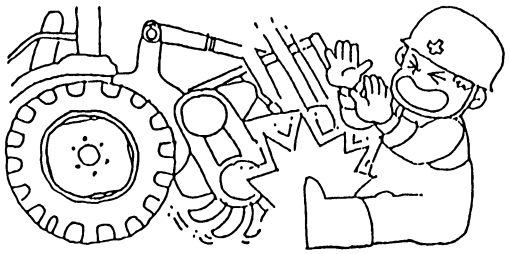
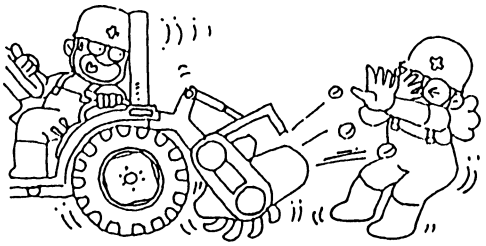
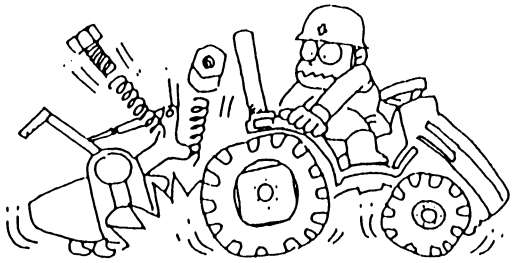
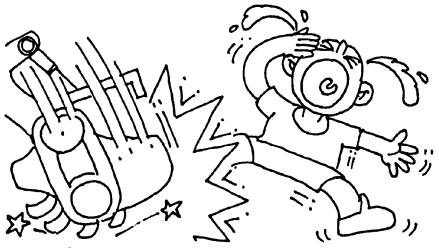
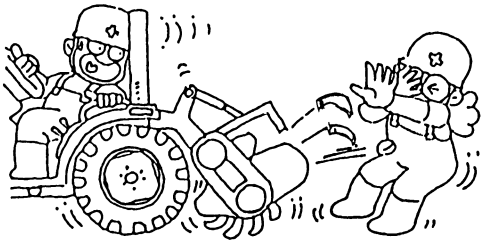
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆屋内での始動は窓や戸を開けて換気をよくしてください。 ● 換気が不十分な所では暖機運転や作業はしない。	排気ガス中毒で気分が悪くなったり，酸欠で脳障害になったり死亡することがあります。 
⚠警告 ◆暖機運転は，主変速，副変速，PTO変速を「《N》（中立）」にし，平坦な場所で駐車ブレーキをかけて行なってください。	トラクタが動き出し，思わぬ事故の原因となることがあります。 

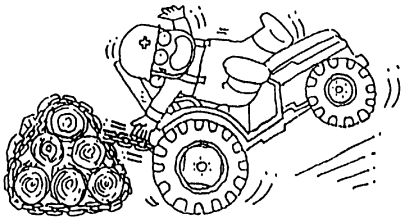
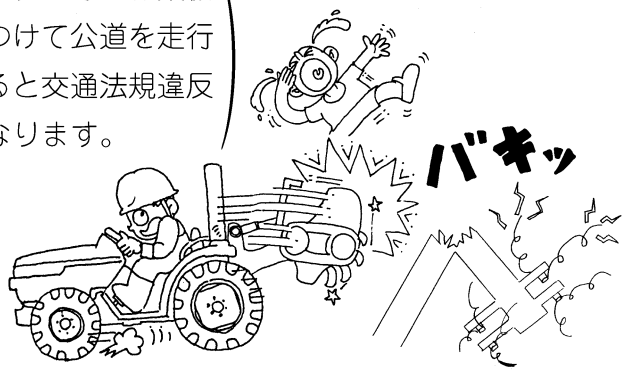
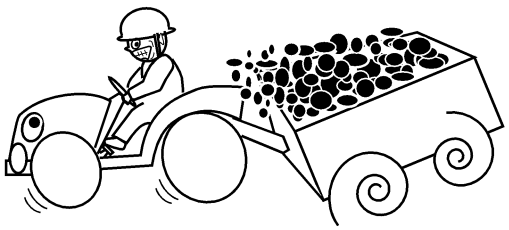
⚠作業機の装着および作業をする時は……

必ず守ってください → **守らないとこんな事故が！**

⚠警告 ◆作業機を着脱する前に，平坦な場所で駐車ブレーキをかけエンジンを停止してください。着脱作業は各部の動きが止ま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。 ●夜間は適切な照明をする。	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。 
⚠警告 ◆トラクタに適合した作業機を装着してください。 ●作業機の取扱説明書を読む。 ●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。 
⚠警告 ◆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。 ◆スーパーヒッチで作業機を着脱する時は周囲を確認しトラクタや作業機の周囲から子供等，人を遠ざけてください。 ●トラクタを移動して作業機を着脱する時は，トラクタと作業機の間に進入しない。 ●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。 ◆ポジションコントロールレバーを操作する時は，上げ高さボリューム［MAC仕様］，又はストッパ［PAC，JAC仕様］で作業機の上げ高さを規制してください。	機械にはさまれたりして，傷害事故を起こすことがあります。  作業機を上げたままで調整を行うと，トップリンクが抜けて作業機が落下することがあり，傷害事故を引起こすことがあります。  上げ高さを規制しないと作業機の種類によって上げた時にトラクタを破損し，傷害事故を起こすことがあります。

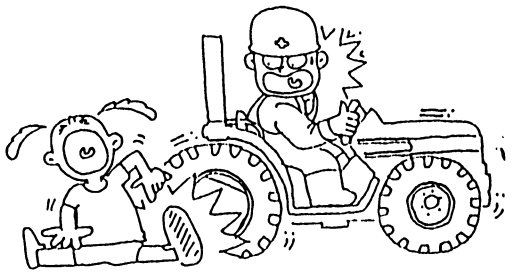
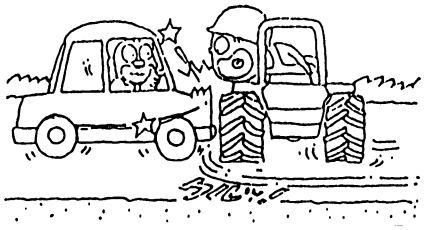
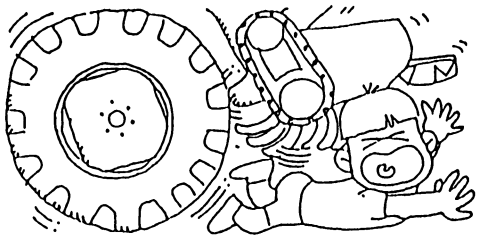
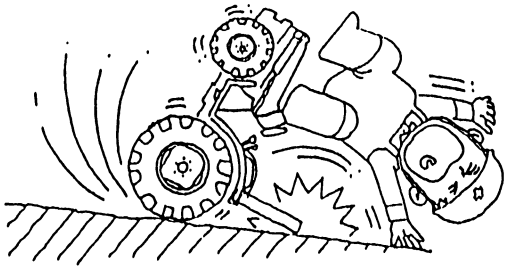
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆ヨーク（ユニバーサルジョイント）の安全カバーは取外さないでください。 ●安全カバーの回り止めをする。 ◆ヨークを確実にロックピンで固定してください。 ●ヨークは作業機に標準装備されているものを使用する。 ●ヨークは作業中真っ直ぐになるように装着する。	巻込まれたりして傷害事故を引起こすことがあります。  作業機が壊れ思わぬ事故の原因となります。 
⚠警告 ◆各部のボルト，ナット，ロータリの爪等がゆるんでないか確認してください。 ●ボルト，ナット類，耕うん爪等の取付ボルトがゆるんだ状態であれば，直ちに締める。	作業機が壊れ思わぬ事故の原因となります。 
⚠警告 ◆重い作業機を装着した時は，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崩し傷害事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆フロントローダ作業をする時は，後方にウエイト又は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。	バランスを崩し転倒事故を引起こす原因となります。 

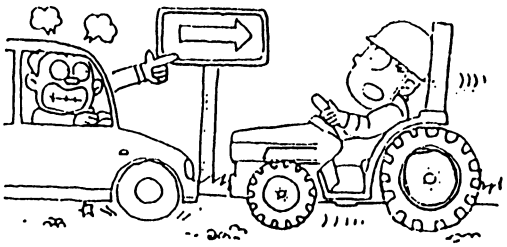
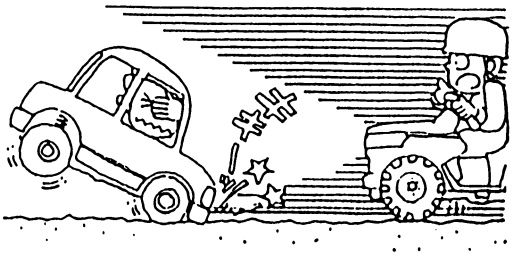
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆作業機の下へもぐったり，足を踏込んだりしないでください。	何かの原因で作業機（ロータリ等）が急に下がったりして傷害事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆点検，調整時，爪交換時などに外したカバー類は，すべて元の位置に正しく装着してください。 ● ロータリカバーは泥や石等が飛散しないように調節する。	機械に巻込まれたり，泥や石等がはねたりして傷害事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆作業機ごとに指定されたPTO回転速度で使用してください。	作業機が壊れ思わぬ事故の原因となります。 
⚠警告 ◆作業機を上げて点検する時や，草・ワラの巻付を除去する時は，作業機降下速度調節レバーを「固定」の位置にして作業機の下に「固定脚」を入れ，作業機が降りないことを確認してください。 ● 駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止し，PTO変速を「《N》（中立）」にする。 ◆ロータリの耕うん爪を交換する場合は，メガネレンチを使用し正しい姿勢で締付けてください。	何かの原因で作業機（ロータリ等）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。  確実に締付けないと，作業中に爪が抜けてとび，傷害事故を引起こすことがあります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆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。 ●けん引する時は，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。 
⚠警告 ◆公道を走行する時は，作業機を装着しないでください。	思わぬ事故を引起こすことがあります。 （ロータリ等の作業機をつけて公道を走行すると交通法規違反となります。） 
⚠警告 ◆けん引や傾斜地での作業をするときは，支障のない範囲で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。 
⚠警告 ◆最大積載時総質量がトラクタの1.5倍を越えるトレーラは，けん引しないでください。	ブレーキが効きにくくなり，事故の原因となります。 
⚠注意 ◆PTO軸を使用しない時は，PTOキャップを取付けてください。	巻込まれたりして傷害事故を引起こすことがあります。 

⚠走行運転をする時は……

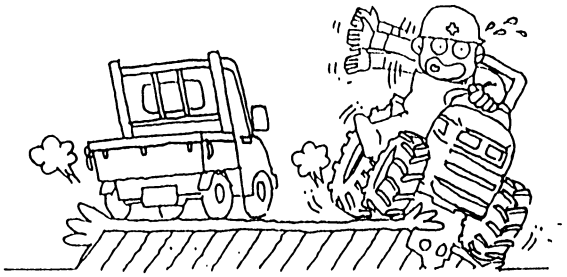
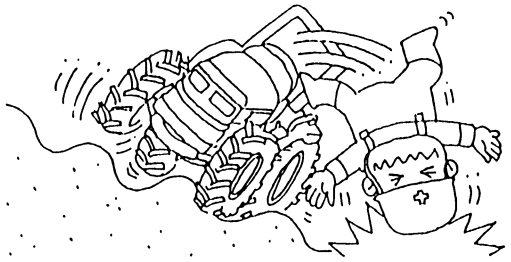
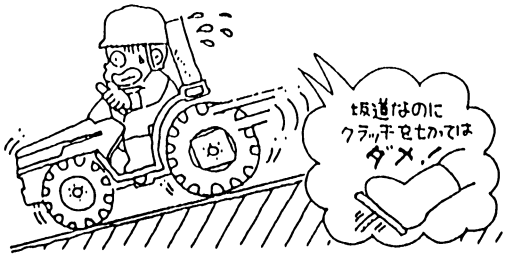
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！

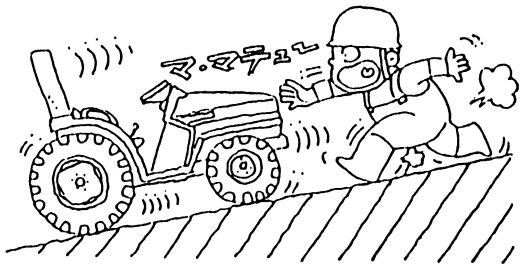
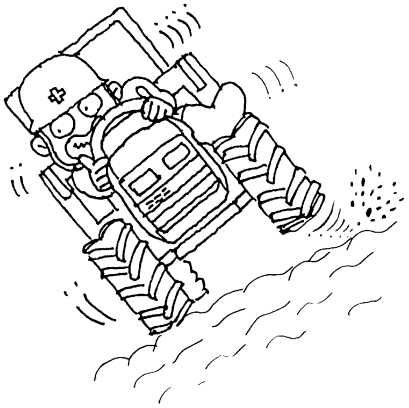
⚠警告 ◆発進するときは，周囲を確認してから発進してください。 ●子供等，人がトラクタ及び作業機に近づかないようにし，周囲にいる人を遠ざけてから発進する。	傷害事故を引起こす原因となります。 
⚠警告 ◆左右のブレーキペダルの連結，デフロックの解除を確認してください。 ●左右のブレーキペダルを連結する。 ●デフロックを解除する。	ブレーキが片ぎきになったり，ハンドル操作しても旋回できなかったりして事故を引起こす原因となります。 
⚠警告 ◆ダイヤクイックターンの「切」，PTO変速の「《N》（中立）」を確認してください。 ●発進前に，ダイヤクイックターンスイッチを「切」にする。 ●発進前に，PTO変速を「《N》（中立）」にする。 ●傾き自動，深さ自動を「切」にする。 ●PACレバーを「解除」にする。 ◆オートブレーキターンの「切」を確認してください。	傷害事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆急発進，急ブレーキ，急旋回はしないでください。 ●低速で発進する。 ●クラッチペダルはゆっくり離す。 ●旋回するときは，エンジン回転を低速にして行う。 ●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。	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が！
⚠警告 ◆公道を走行する時は，交通法規を守り，安全フレームを起こし，ヘルメットを着用し，シートベルトをしてください。 ● 作業機は装着しない。 ● 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。 
⚠警告 ◆夜間の移動はライトをつけてください。 ● 夜間，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。 
⚠警告 ◆駐車・停車する時は，平坦な場所で駐車ブレーキをかけてください。 ● 作業機（ロータリ等）を降ろす。 ● 座席を離れる時はエンジンを停止し，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。 

⚠狭い道路，凸凹道，坂道，傾斜地で運転する時は……

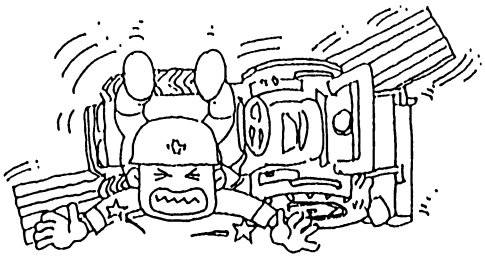
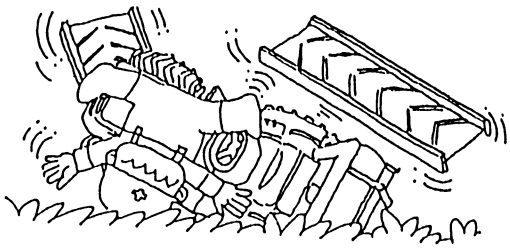
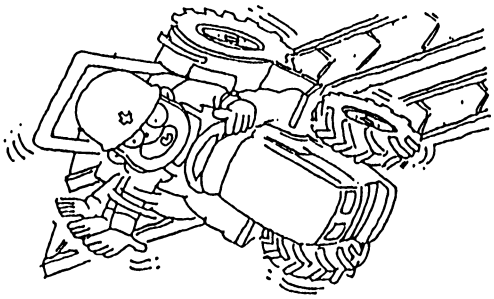
必ず守ってください → **守らないとこんな事故が！**

⚠警告 ◆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。	路肩がくずれ転倒事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆坂道，傾斜地や凸凹道，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。 
⚠警告 ◆坂道，傾斜地では，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。	エンジンブレーキがきかなくなって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！
⚠警告 ◆坂道の途中や傾斜地での駐車はしないでください。やむをえず坂道の途中や傾斜地で駐車するときは，駐車ブレーキをかけて後輪に歯止めをしてください。 ●作業機（ロータリ等）は降ろす。 ◆副変速を「低」，主変速レバーを「1速」に入れ，シャトルレバーを登り坂では「前進」，下り坂では「後進」に入れてください。	トラクタが動き出し，思わぬ事故の原因となります。 
⚠警告 ◆急な傾斜地では作業や走行をしないでください。	トラクタが転倒し傷害事故を引起こします。 
⚠警告 ◆果樹園作業，ハウス内作業では，走行速度を落とし周囲を確認して，慎重に運転してください。 ◆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しないでください。 ●ヘルメットをかぶる。 ●切り株に乗り上げない。 ●枝にひっかからないようにする。	張り出した木の枝や，頭上の障害物で頭部や胸部を打って死亡または傷害事故になることがあります。 切り株等で転倒したり，ひっかけた枝にたたかれ死亡または傷害事故になることがあります。 

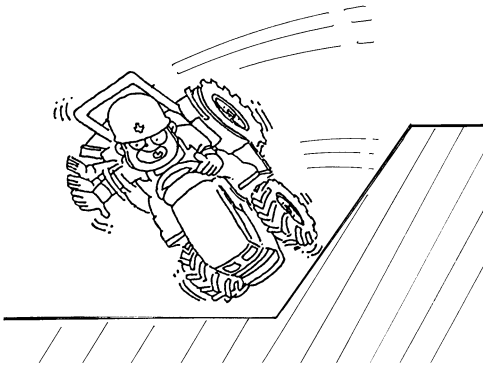
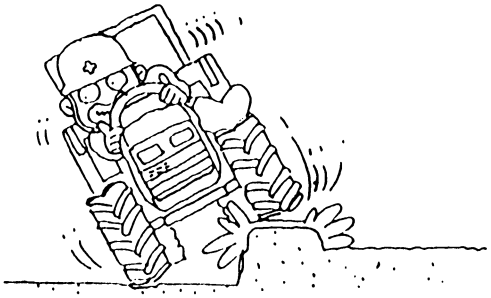
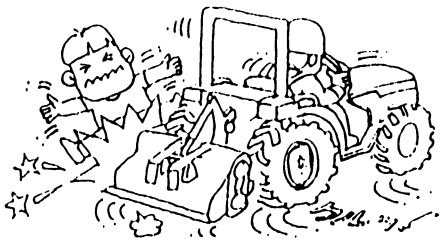
⚠自動車への積込み・積降ろしをする時は……

必ず守ってください → **守らないとこんな事故が！**

⚠警告 ◆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 速か後進（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。 
⚠警告 ◆アユミを自動車の荷台に平行に確実にかけてください。 ● 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。 ● 荷台にアユミのフックを確実にかけ，外れないかを確認する。	バランスが崩れて，転倒事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆積込みは後進，積降ろしは前進で行なってください。 ● 補助者立会誘導のもとに行う。 ● 機械のまわりに子供等，人を近づけない。 ● 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。 ● アユミの上では，必要以上のハンドル操作はしない。 ● ロータリの爪がアユミに引っかからないようにする。	進路変更するとバランスが崩れて，転倒事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆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，低速で積込み・積降ろしを行う。	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。

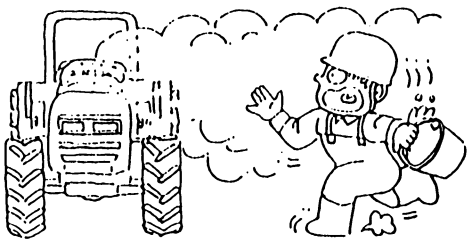
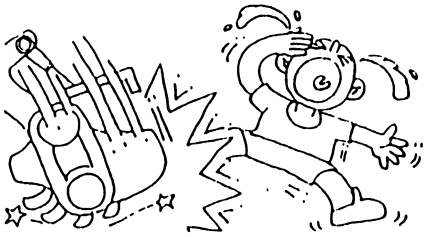
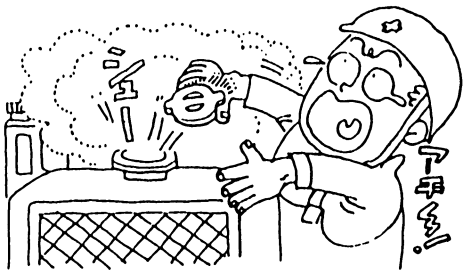
⚠ほ場で作業をする時は……

必ず守ってください → **守らないとこんな事故が！**

⚠警告 ◆急傾斜，溝越え，高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。	バランスを崩したりして，転倒事故を引起こします。 
⚠警告 ◆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。 ●あぜが崩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。 
⚠警告 ◆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。 ●ほ場に子供等，人を入れない。 ●子供等，人が近寄らないようにする。 ●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，枕地に余裕をとって，周囲を確認しゆっくり旋回する。	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。 

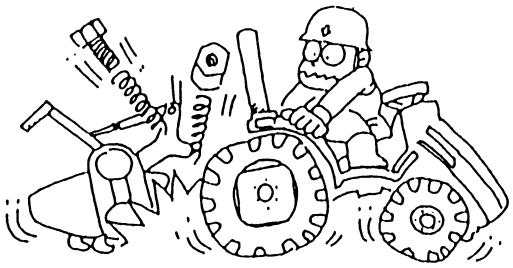
⚠ 1日の作業が終わったら……

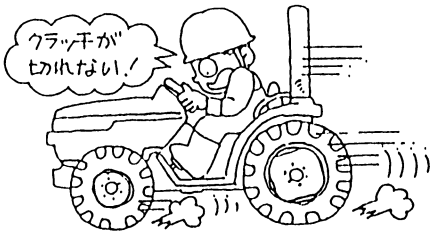
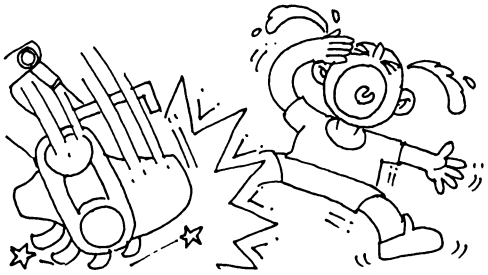
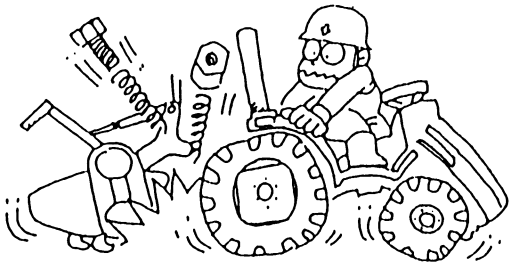
必ず守ってください → 守らないとこんな事故が！

⚠警告 ◆作業が終了したら，平坦な場所でエンジンを停止して点検を行い，掃除をしてゴミなどを取除いてください。 ●エンジン，マフラ，燃料タンクまわりのワラ，草等を除去・掃除する。	火災の原因となることがあります。 
⚠警告 ◆保管は平坦な場所に置き，作業機（ロータリ等）は地面に降ろし，駐車ブレーキをかけてください。 ●キーは抜取っておく。 ●PTO変速は「《N》（中立）」にしておく。	何かの原因で作業機（ロータリ等）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。 
⚠警告 ◆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。 
⚠警告 ◆ラジエータが熱い時は，ラジエータキャップを外さないでください。 ●ラジエータキャップを開ける場合は，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。 ●冷却水の点検はリザーブタンクで行う。	熱湯が吹きだし，ヤケドすることがあります。 

⚠長期格納する時は……

必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！

⚠警告 ◆各部を水洗いして，平坦な場所でエンジンを停止し駐車ブレーキをかけ，キーを抜取ってください。	機械から目をはなしたすきに子供等がイタズラをしたり，思わぬ事故の原因となることがあります。 
⚠警告 ◆故障個所，爪の摩耗があれば，早目に修理，交換します。 ◆ボルトやナットがゆるんだ状態であれば，直ちに締付けます。 	整備不良が原因で思わぬ事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆バッテリはトラクタから外して保管するか，㊀側のコードを外しておいてください。 ●バッテリをトラクタから外して保管する時は，㊀側のコードから外す。	火災事故の原因となることがあります。 

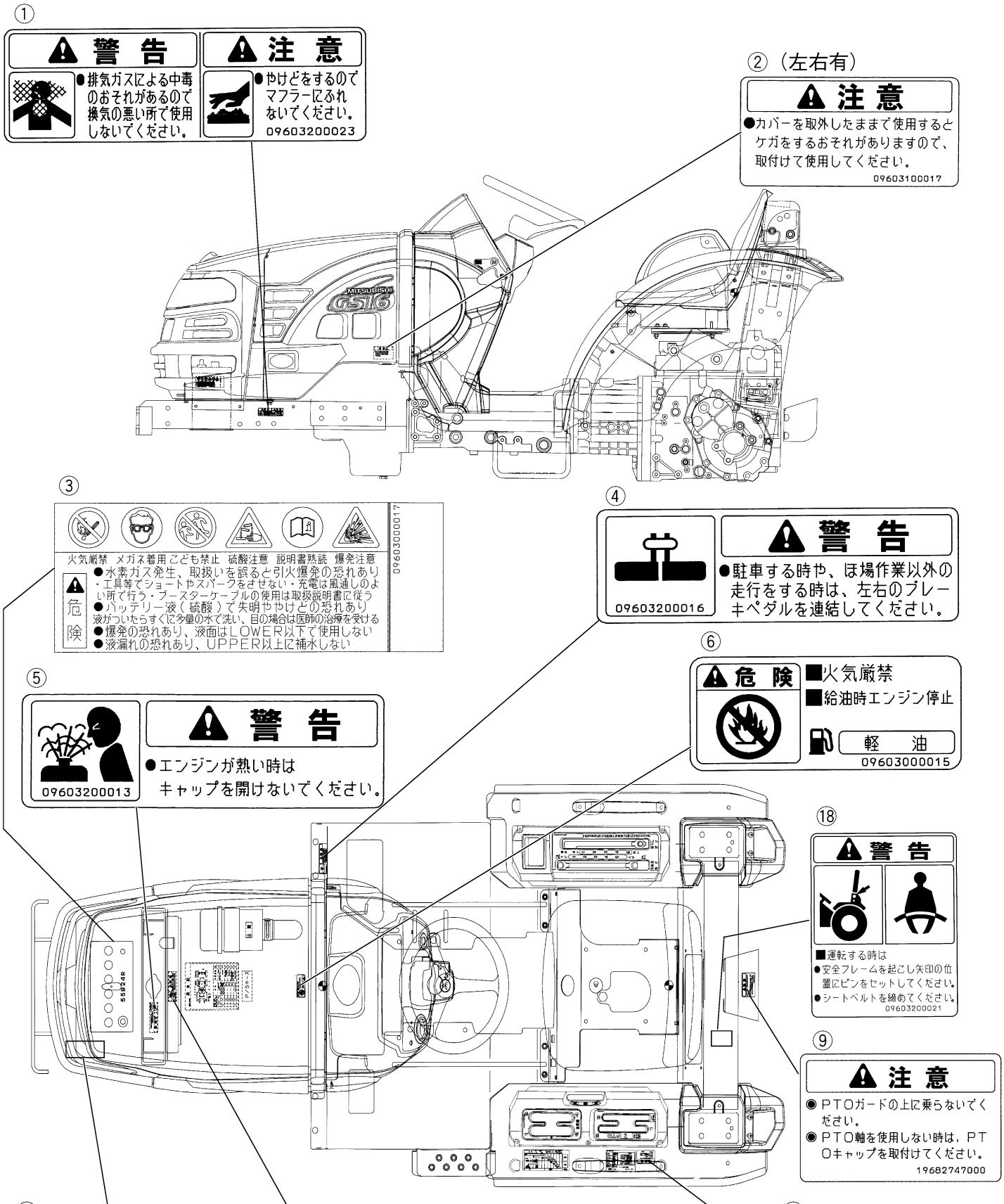
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆格納するときは，クラッチ板こう着防止のためクラッチ板を離した状態にしておいてください。 ● クラッチペダルを一杯踏込んでフックをかける。 ● 後輪の前後に歯止めをし，駐車ブレーキをかけておく。	クラッチが切れなくなり思わぬ事故の原因となることがあります。 
⚠警告 ◆作業機は外すか，降ろしておいてください。	何かの原因で作業機（ロータリ等）が急に下がったりして傷害事故を起こすことがあります。 
⚠警告 ◆シーズン終了後には定期点検を受けてください。 	整備不良が原因で思わぬ事故を引起こすことがあります。 

2．表示ラベルについて

このトラクタには各運転装置の近くに各々の安全な取扱いかたについて説明している「**表示ラベル**」が貼付けてあります。各々のラベルの説明をよくお読みいただき，注意を守って操作ください。

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

NO.	部　品　番　号	部　品　名　称	適　用　機　種
①	09603200023	LABEL C,MUFFLER	全　機　種
②	09603100017	LABEL C,COVER	全　機　種
③	09603000017	LABEL BATTERY	全　機　種
④	09603200016	LABEL W,PEDAL	全　機　種
⑤	09603200013	LABEL W,RADIATOR	全　機　種
⑥	09603000015	LABEL D,FUEL	全　機　種
⑦	09603200041	LABEL W,FAN	全　機　種
⑧	10382764001	MARK	全　機　種
⑨	19682747000	LABEL C,PTO	全　機　種
⑩	10385153001	LABEL CAUTION	全　機　種
⑪	10262754001	MARK	２１，２３，２５型
⑫	10382768001	MARK	１６，１８，２０型
⑬	09603200032	LABEL W,TRACTOR	全　機　種
⑭	09603200019	LABEL W,SHAFT	全　機　種
⑮	09603200045	LABEL W,LIFT	全　機　種
⑯	10442867000	MARK L	全　機　種
⑰	10442866000	MARK R	全　機　種
⑱	09603200021	警告ラベルフレーム	全　機　種
⑲	10442803000	注意マーク（バッテリ）	全　機　種
⑳	10382772000	MARK	2　1　S　型


①
警 告
●排気ガスによる中毒のおそれがあるので換気の悪い所で使用しないでください。
注 意
●やけどをするのでマフラーにふれないでください。
09603200023
②（左右有）
注 意
●カバーを取外したままで使用するとケガをするおそれがありますので、取付けて使用してください。
09603100017
③
火気厳禁 メガネ着用 こども禁止 硫酸注意 説明書熟読 爆発注意
危険
●水素ガス発生、取扱いを誤ると引火爆発の恐れあり
・工具等でショートやスパークをさせない・充電は風通しのよい所で行う・ブースターケーブルの使用は取扱説明書に従う
●バッテリー液（硫酸）で失明ややけどの恐れあり
液がついたらすぐに多量の水で洗い、目の場合は医師の治療を受ける
●爆発の恐れあり、液面はLOWER以下で使用しない
●液漏れの恐れあり、UPPER以上に補水しない
09603000017
④
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。
⑤
09603200013
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。
⑥
危 険
■火気厳禁
■給油時エンジン停止
軽 油
09603000015
⑱
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
注 意
◉ PTOガードの上に乗らないでください。
◉ PTO軸を使用しない時は，PTOキャップを取付けてください。
19682747000
⑲
注 意
バッテリー
⊖端子
⊕端子
●バッテリー脱着のときは、バッテリーコードの端子を右図のようにセットしてください。
固定プレート
10442803000
⑦
09603200041
警 告
●回転中はファンに手・足及び身体を近づけないでください。
⑧
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



⑩

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。

[21S型]

⑳

注 意

本車両は，後輪距を下表の通り調整（調整要領は，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	940

10382772000

[21・23・25型]

⑪

注 意

本車両は，　後輪距を下表の通り調整（調整要領は，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

[16・18・20型]

⑫

注 意

本車両は，　後輪距を下表の通り調整（調整要領は，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

⑬

警 告

傷害事故防止のため、取扱説明書を読み理解して正しい取扱いをしてください。

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。
- 屋内での始動は、窓や戸を開けて換気をしてください。

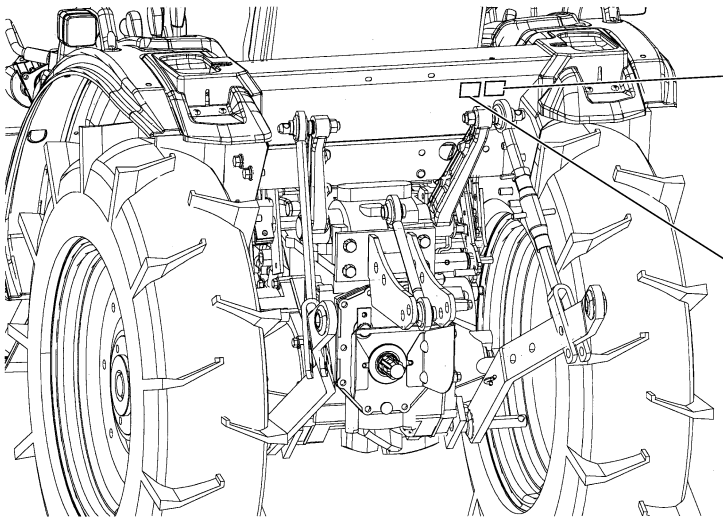
■正しい操作方法で
- 運転する時は、本機や作業機に人や物をのせないでください。
- エンジン回転中は、カバーの中へ手を入れたり、回転物に手・足・衣服を近づけたりしないでください。
- 公道を走行する時は、作業機を装着しないでください。

■転倒防止
- ほ場の出入り、アユミの上、道路を走行する時は、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、クラッチ操作や変速操作はしないでください。
- 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。

09603200032 トラクタ



⑭

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

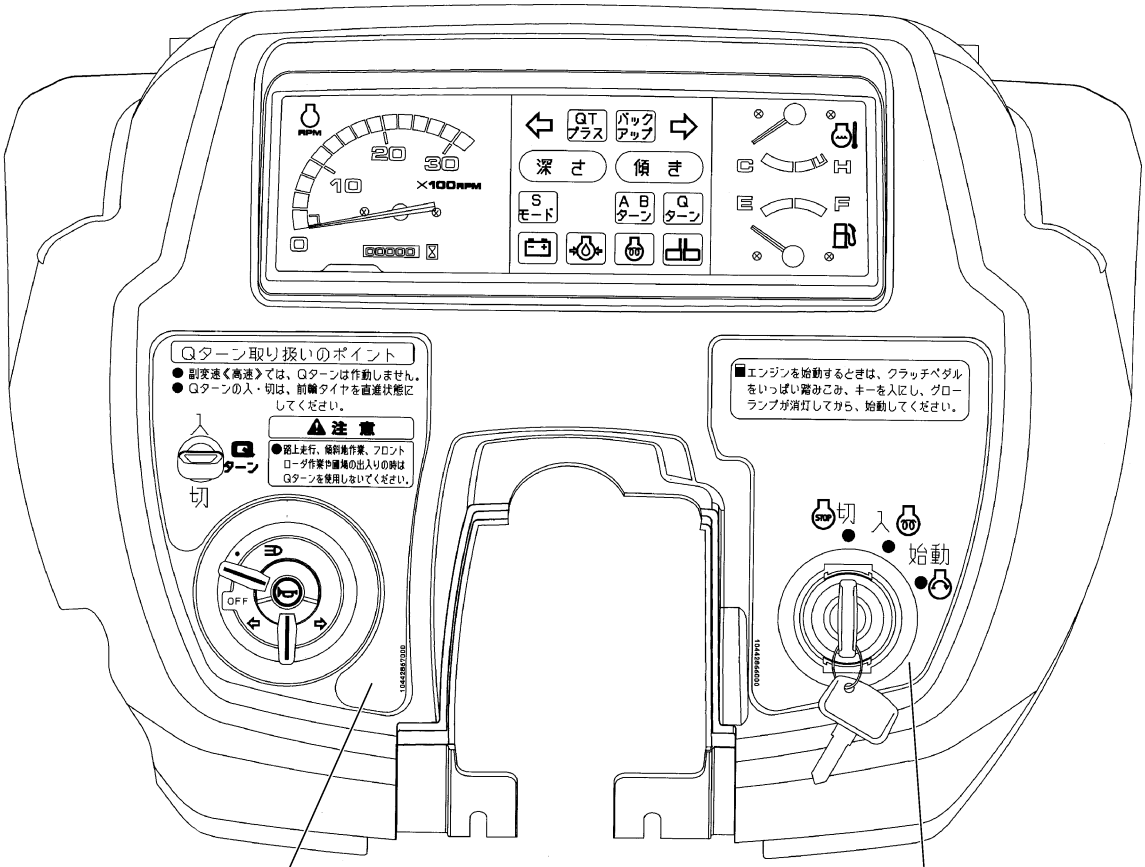
⑮

警 告

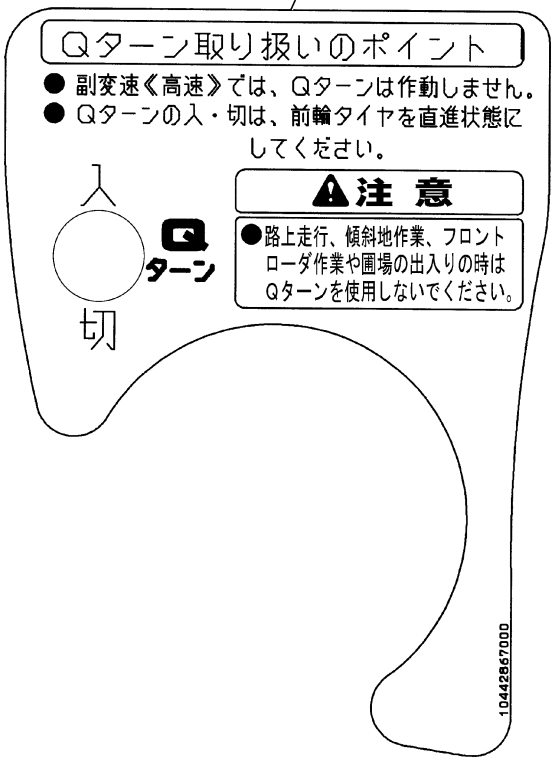


- エンジン回転中は作業機昇降装置及び作業機にはさまれ，ケガをするおそれがあるので近づかないでください。

09603200045


RPM
20
30
10
×100RPM
QT プラス
バック アップ
深 さ
傾 き
S モード
A B ターン
Q ターン
C
H
E
F
Qターン取り扱いのポイント
● 副変速《高速》では、Qターンは作動しません。
● Qターンの入・切は、前輪タイヤを直進状態にしてください。
⚠注 意
●路上走行、傾斜地作業、フロントローダ作業や圃場の出入りの時はQターンを使用しないでください。
入
Q ターン
切
OFF
■エンジンを始動するときは、クラッチペダルをいっぱい踏みこみ、キーを入にし、グローランプが消灯してから、始動してください。
STOP
切
入
始動

⑯


Qターン取り扱いのポイント
● 副変速《高速》では、Qターンは作動しません。
● Qターンの入・切は、前輪タイヤを直進状態にしてください。
⚠注 意
●路上走行、傾斜地作業、フロントローダ作業や圃場の出入りの時はQターンを使用しないでください。
入
Q ターン
切
10442867000

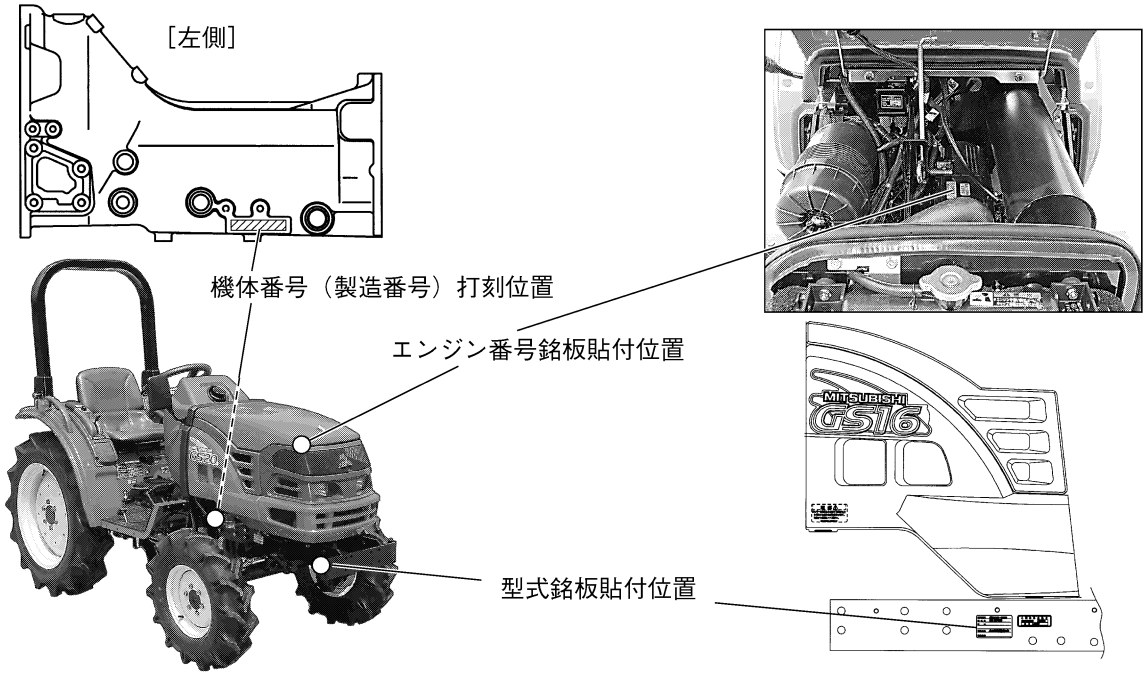
⑰


■エンジンを始動するときは、クラッチペダルをいっぱい踏みこみ、キーを入にし、グローランプが消灯してから、始動してください。
エンジンを始動する前に
●ポジションコントロールレバーと作業機の位置を合わせてください。
●エンジンを始動するまでクイックアップレバーの操作はしないでください。
STOP
切
入
始動
10442866001

ご使用まえに

1．保証とサービスについて

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

機械の使用目的について

・機械は，**ほ場でのロータリ耕うん作業，農業用作業機を装着しての農作業及び路上でのトレーラけん引作業にご使用ください。**使用目的以外の作業や改造などは行わないでください。
・最大積載時総質量がトラクタの1.5倍を越えるトレーラはけん引しないでください。ブレーキが効きにくくなり，事故の原因となります。
・機械を使用目的以外の作業に使用したり，改造したりした場合は保証の対象となりませんのでご注意ください。詳細は保証書をご覧ください。

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

2．仕様（装備）について

主な仕様（装備）は次のようになっています。

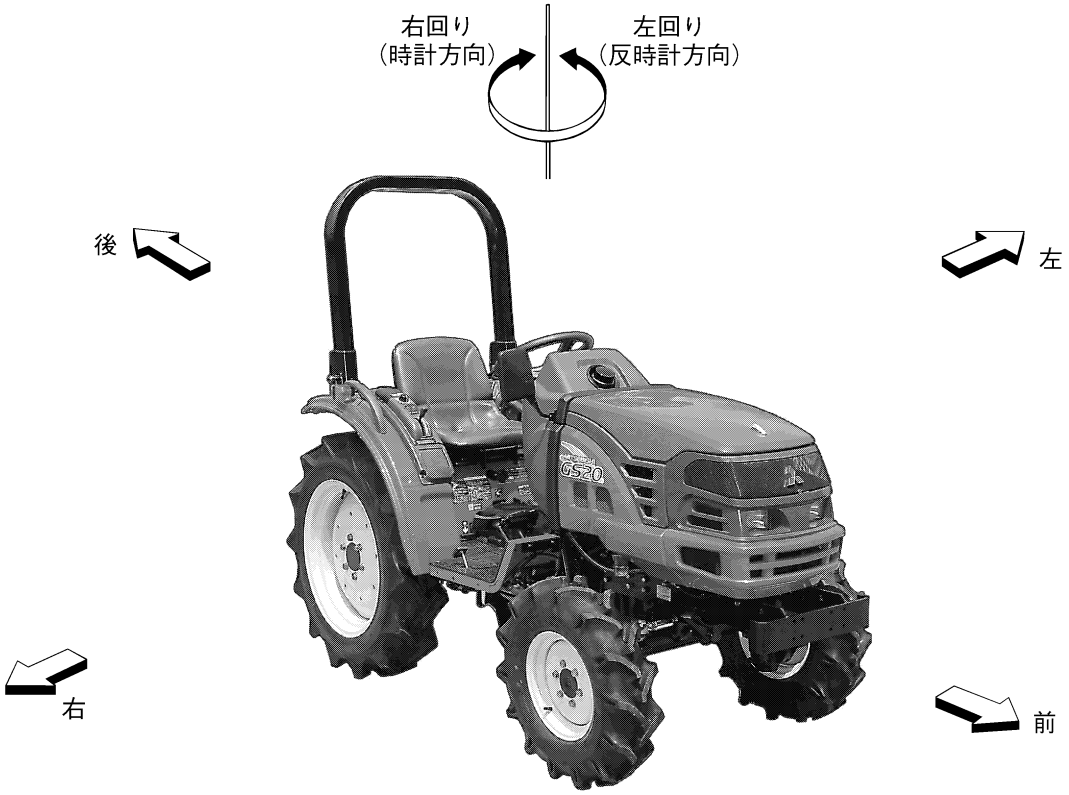
仕様（装備）の異なった製品については，異なる点のみ追加説明していますので，お買いあげの製品の仕様（装備）をお確かめのうえ，まちがいのないように活用してください。

品質・性能向上あるいは安全上，使用部品の変更を行うことがあります。その際には，本書の内容および写真・イラストなどの一部が，本製品と一致しない場合がありますので，ご了承ください。

仕様																		
型式名	区分	エンジン		ステアリング			逆転PTO	制御システム			低床	2柱フレーム	タイヤ					
		エンジン型式	エンジン出力kW（PS）	ダイヤクイックターン	パワーステアリング	オートブレーキターン		PAC	JAC	MAC・S			標準		ワイドタイヤ		小径	
													前輪	後輪	前輪	後輪	前輪	後輪
GS16		S3L16A	11.8（16）	○	○	○	○	○				○	6－12	8.3－20				
	J			○	○	○	○		○			○	6－12	8.3－20				
	M			○	○	○	○			○		○	6－12	8.3－20				
	S			○	○	○	○	○				○					5.00－12	8－18
	SJ			○	○	○	○		○			○					5.00－12	8－18
	SM			○	○	○	○			○		○					5.00－12	8－18
GS18		S3L17A	13.3（18）	○	○	○	○	○				○	6.00－12	8.3－22				
	J			○	○	○	○		○			○	6.00－12	8.3－22				
	M			○	○	○	○			○		○	6.00－12	8.3－22				
GS20		S3L18A	14.7（20）	○	○	○	○	○				○	6.00－12	8.3－22				
	J			○	○	○	○		○			○	6.00－12	8.3－22				
	M			○	○	○	○			○		○	6.00－12	8.3－22				
GS21		S3L214A	15.4（21）	○	○	○	○	○				○	6－14	8.3－24				
	J			○	○	○	○		○			○	6－14	8.3－24				
	M			○	○	○	○			○		○	6－14	8.3－24				
	W			○	○	○	○	○				○			6－14	9.5－22		
	WJ			○	○	○	○		○			○			6－14	9.5－22		
	WM			○	○	○	○			○		○			6－14	9.5－22		
	SJ			○	○	○	○		○		○	○	5.00－12	8－16				
GS23		S3L215A	16.9（23）	○	○	○	○	○				○	6－14	9.5－22				
	J			○	○	○	○		○			○	6－14	9.5－22				
	M			○	○	○	○			○		○	6－14	9.5－22				
GS25		S3L216A	18.4（25）	○	○	○	○	○				○	6－14	9.5－24				
	J			○	○	○	○		○			○	6－14	9.5－24				
	M			○	○	○	○			○		○	6－14	9.5－24				
GS25S		S3L216A	18.4（25）	○	○	○	○	○			○	○	6.00－12	9.5－22				
	J			○	○	○	○		○		○	○	6.00－12	9.5－22				
	M			○	○	○	○			○	○	○	6.00－12	9.5－22				

3．用語について

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



❷　型式別表示

この取扱説明書はGS16を基本に説明してあります。GS16と異なる場合は、そのつど［**18型**］……［**25型**］及び［**MAC仕様**］……［**JAC仕様**］等で記載し、追加説明しています。

区　　分	本文表示	区　　分	本文表示
GS16	［16型］	GS21W	［21W型］
GS18	［18型］	GS16J，等	［JAC仕様］
GS20	［20型］	GS16M，等	［MAC仕様］
GS21	［21型］	GS16S，GS25S等	［16S型］［21S型］［25S型］
GS23	［23型］		
GS25	［25型］		

❸　マークの説明

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

- ⚠危険 ⚠警告 ⚠注意 ……安全上重要な事項を３段階に分けて説明していますので必ず読んでください。
- **取扱いのポイント** ……機械の性能を最大限に発揮するための説明です。守らないと故障の原因になることもあります。

4．小型特殊自動車について

このトラクタは，道路運送車両法の「**小型特殊自動車**」に該当します。

1．小型特殊自動車の届出

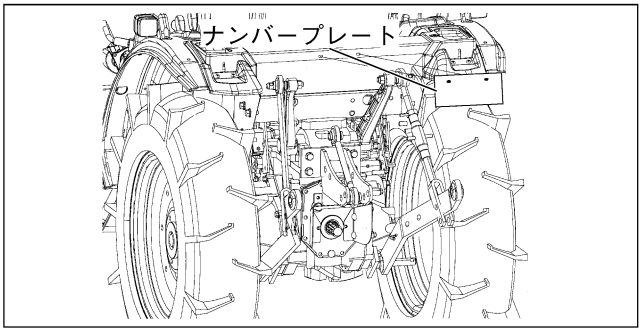
❶　小型特殊自動車取得の届出とナンバープレートの取付け

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

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

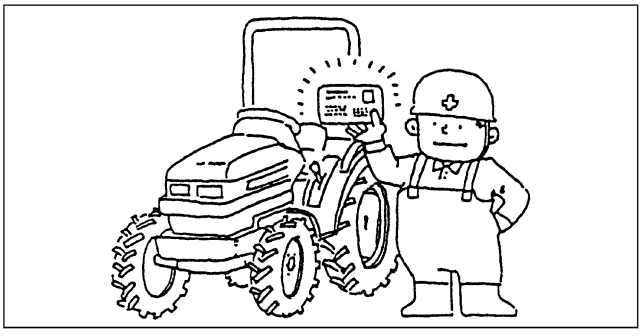
小型特殊自動車の取得証明書または売渡・販売証明書等（「**お買いあげ先**」で準備します）をそえて市（町・村）役所に届出て，ナンバープレートの交付を受けてください。

ナンバープレートは，機械の指定された位置に取付けます。（下図）



2．運転免許

❶　公道走行する時は，小型特殊免許が必要です。運転免許証を携帯してください。



❷　「小型特殊免許」で運転できる自動車の基準

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

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

3．公道を走行する時

公道を走行する時は，道路交通法等関係法規を守り次の注意事項に従って，「**安全速度**」で走行してください。

❶　作業機を取付けた状態では走行しない。

❷　指定輪距以外での走行はしない。

機種（型）	後輪指定輪距（㎜）
16，18，20	810
21，23，25	880

シート下のカバーに指定輪距表を貼付しています。（48～49ページ参照）



❸　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。

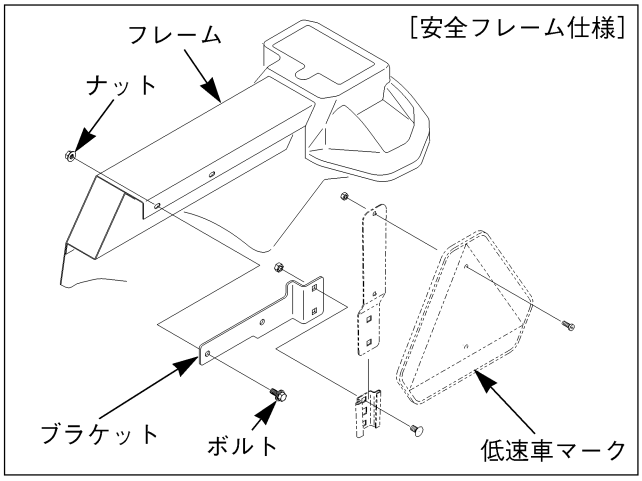
❹　公道走行中は作業灯を点灯しない。

❺ 低速車マーク装着のお勧め

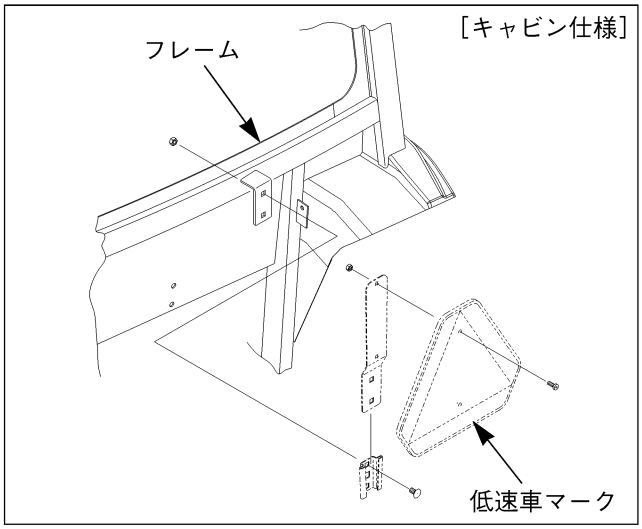
公道を走行する時は後部に**“低速車マーク”**を装着されることをお勧めします。

・低速度で走っていることを早めに後方に知らせるためのマークです。

・**“低速車マーク”**の購入，取付けについては「**お買いあげ先**」に相談してください。



“低速車マーク”を本体に取付けるためのブラケットは部品袋に入っています。

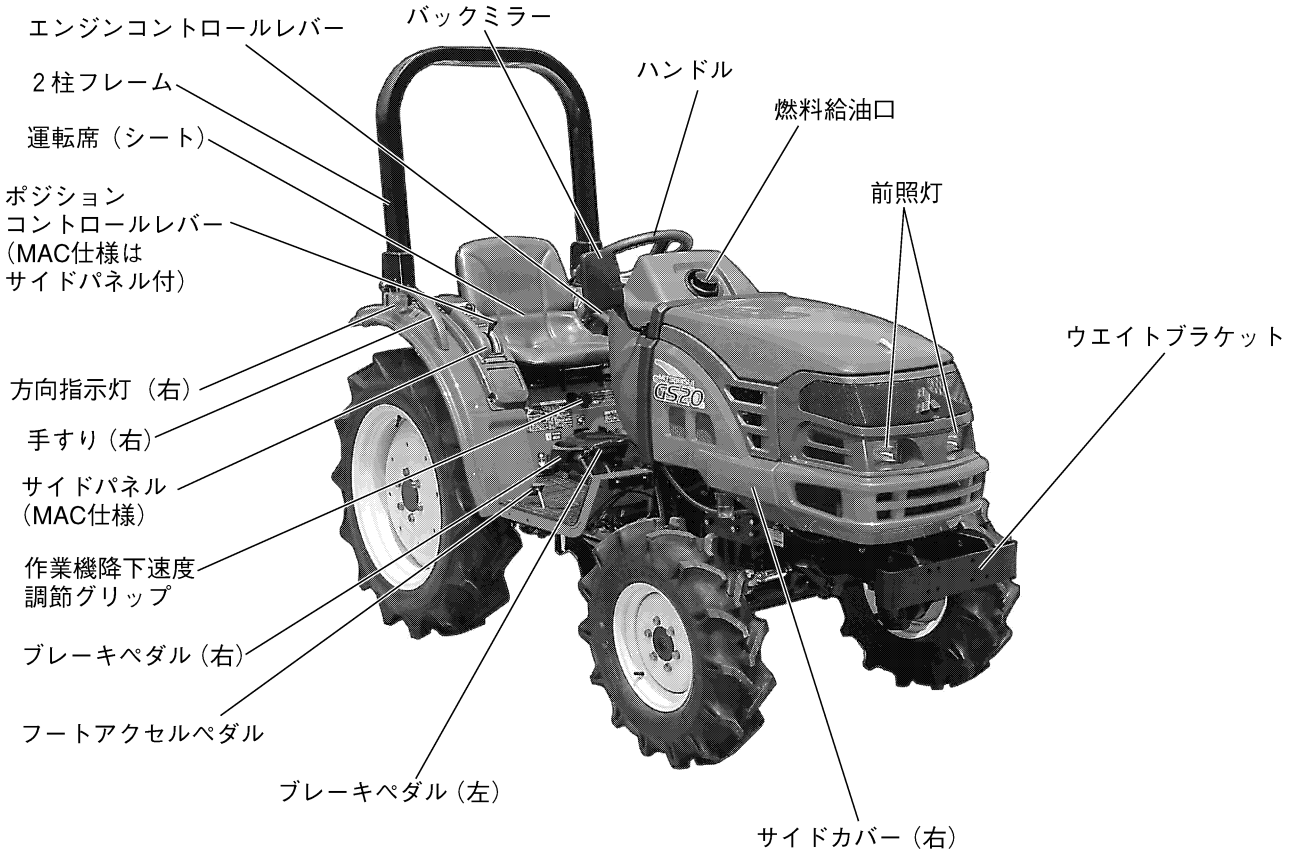


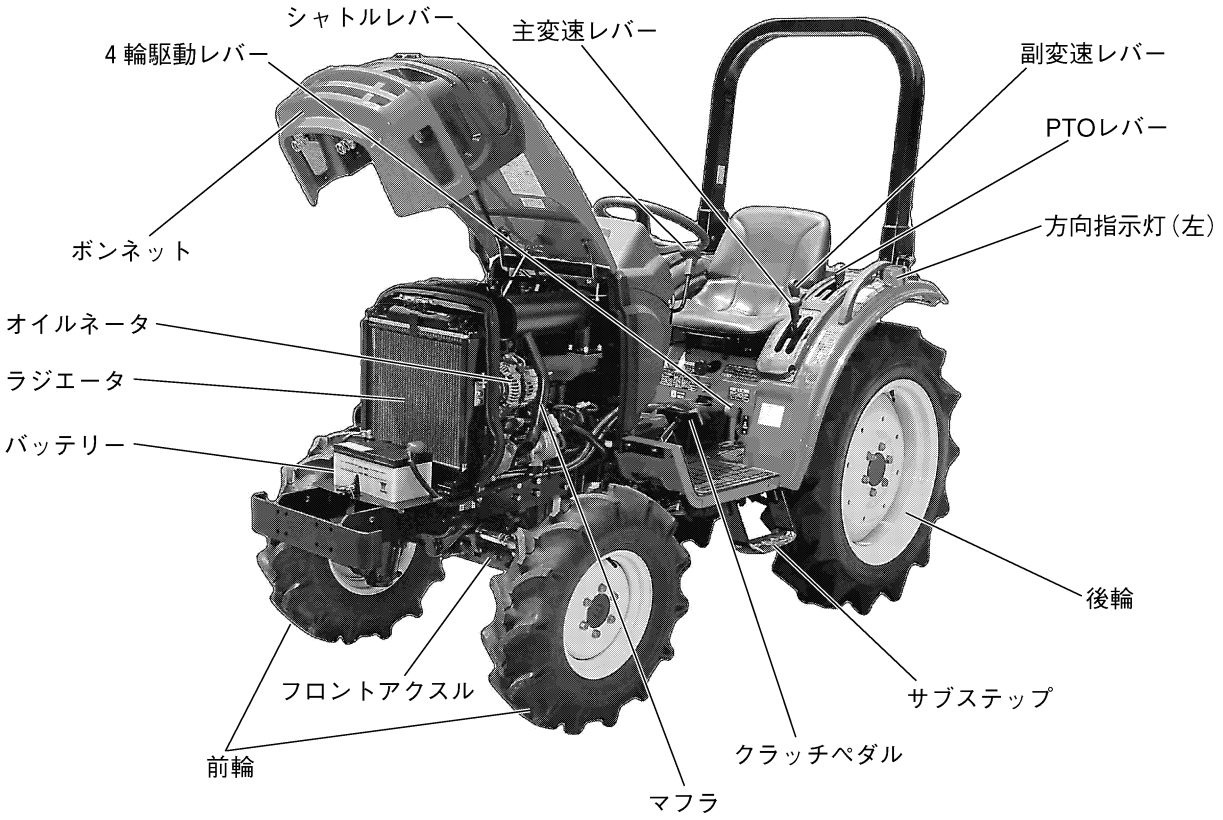
取扱いのポイント

- **キャビン車のリヤガラスの開閉時には“低速車マーク”を抜いてください。**

各部のはたらき

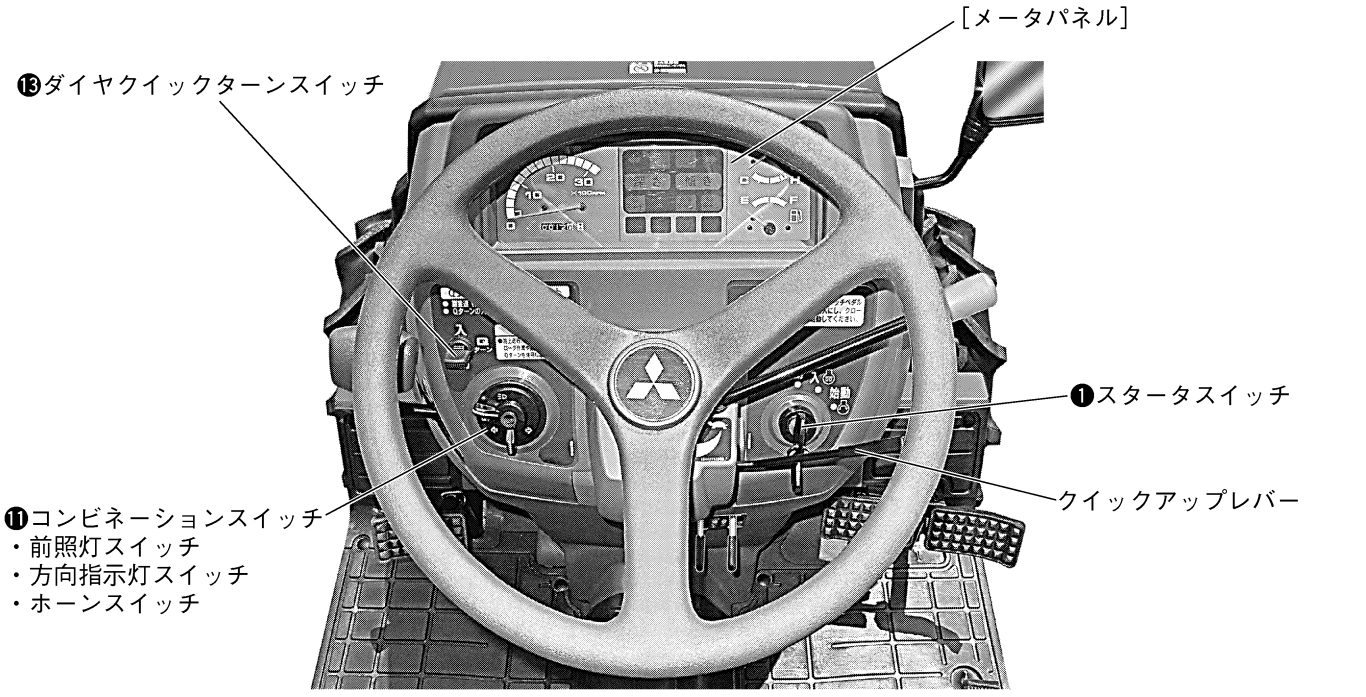
1．各部の名称

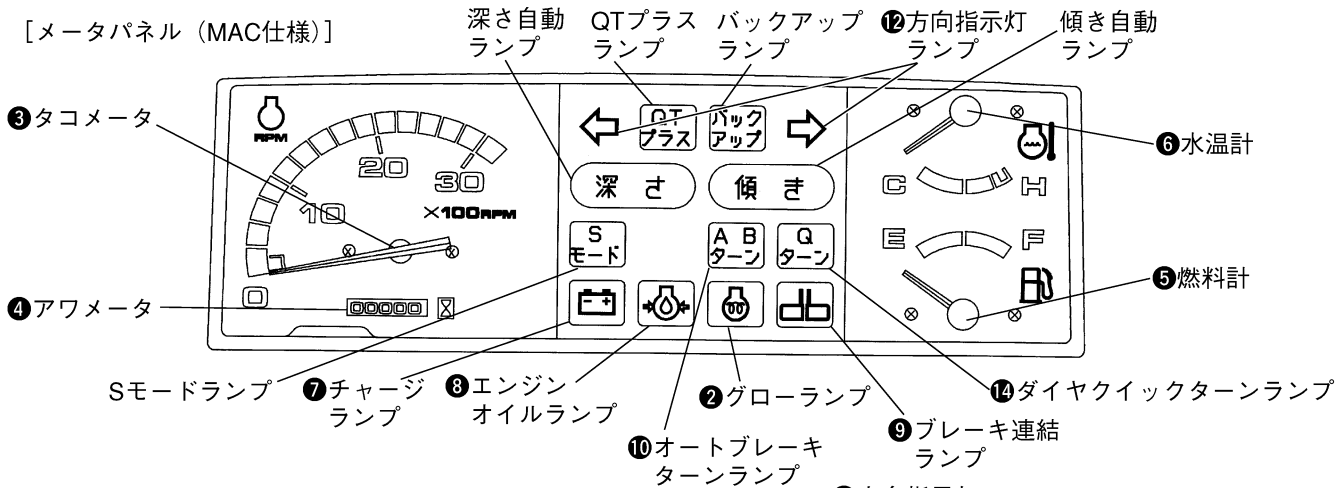


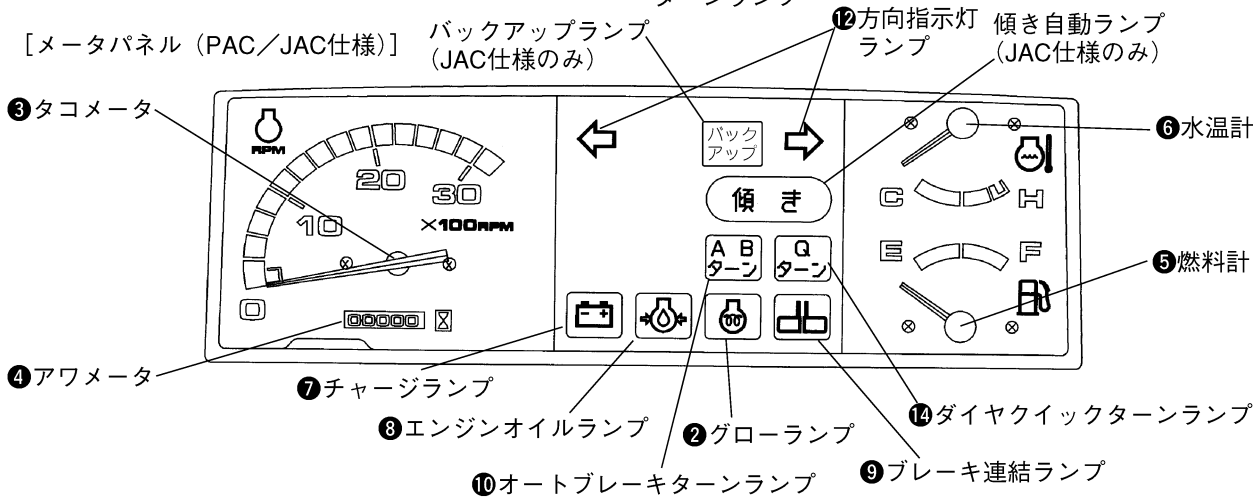


2．運転装置の取扱い

1．スイッチ，計器関係







❶ スタータスイッチ



⚠警告 傷害事故防止のために

◆トラクタを使用しない時はキーを抜いておいてください。

・《 切》(停止)

キーをこの位置にすると電源が切れエンジンが停止します。

・《 入》(予熱)

キーをこの位置にすると電源が入りメータ内のグローランプが点灯し，エンジンが予熱されます。予熱が完了するとグローランプが消灯しますので始動操作をします。

グローランプ点灯時間

冷却水温10℃以上……約１秒

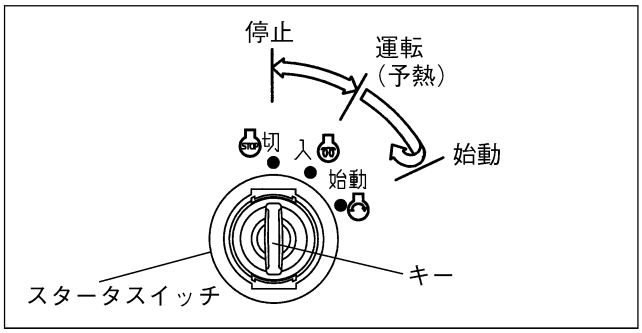
冷却水温10℃以下……約３秒

・《 始動》

キーをこの位置にするとエンジンが始動します。エンジン始動後手を放せば自動的に《 入》にもどりエンジンが運転状態になります。

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 グローランプ



キーを《 入》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



エンジン回転数を示します。

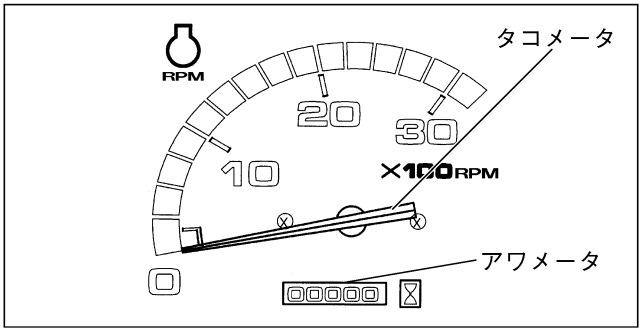
❹ アワメータ



エンジンの稼働時間を表示し，たとえば

0	0	1	9	1

は定格回転で19.1時間(19時間６分) 使用したことを示します。



❺ 燃料計



キーを《 入》にすると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てください。

❻ 水温計



キーを《 入》にすると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，ラジエータの目詰まり，ファンベルトの張りを点検してください。(78〜80，84，85ページ参照) 冷却水量，ラジエータの目詰まり，ファンベルトが正常であれば，ほかに異常があります。ただちに点検を受けてください。



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。

エンジンを停止している時，キーを《 入》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時は，エンジンを停止し，ファンベルトを点検してください。**
  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。

エンジンが停止している時，キーを《 入》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。

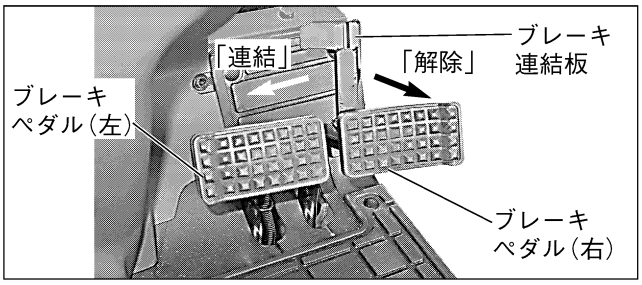
取扱いのポイント

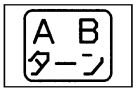
- **運転中にエンジンオイルランプが点灯した時は，エンジンを停止しエンジンオイル量を点検してください。**
  オイル量が正規であれば，ほかに異常があります。ただちに点検を受けてください。



❾ ブレーキ連結ランプ

ブレーキ連結板を「**解除**」方向に回動すると点灯し，「**連結**」すると消灯します。

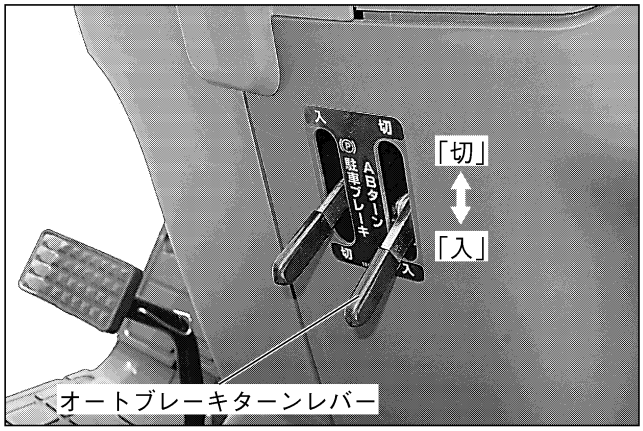




❿ オートブレーキターンランプ（ABターンランプ）

> **⚠注意**
>
> ◆道路走行，自動車への積降ろし，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。

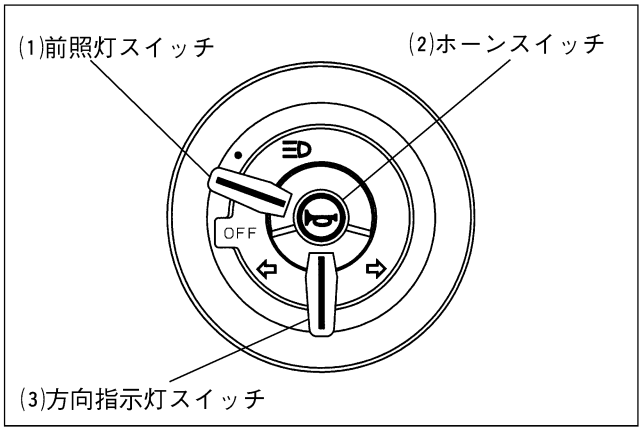
オートブレーキレバーを《**入**》位置にすると点灯します。



取扱いのポイント

- **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。**

⓫ コンビネーションスイッチ



(1) **前照灯スイッチ**

《**OFF**》……消灯

《≡D》……メータ類ランプ点灯及び
前照灯点灯

(2) **ホーンスイッチ**



ホーンスイッチを押すと警報がなります。

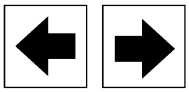
(3) **方向指示灯スイッチ**

右折，左折のとき使用します。


……（左折）


……（右折）

⓬ 方向指示灯ランプ



方向指示灯が点滅すると同時に点滅します。

⓭ ダイヤクイックターンスイッチ（Qターンスイッチ）



⓮ ダイヤクイックターンランプ（Qターンランプ）

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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。

◆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》にしてください。《入》になっているとトラクタが急旋回して転倒・転落・衝突などの傷害事故を引起こすことがあります。

◆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おそれがあります。



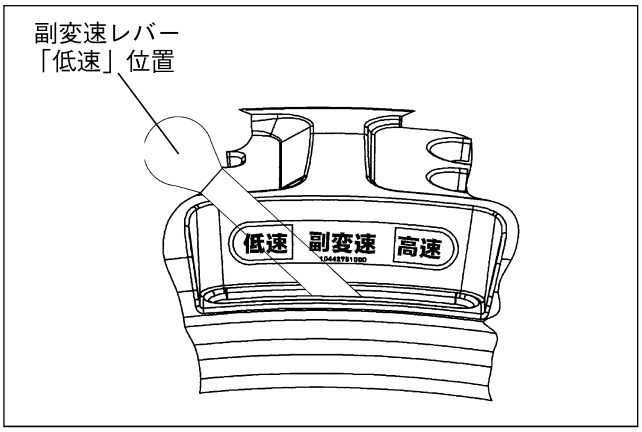
・４輪駆動レバーを《**入**》にし，ダイヤクイックターンスイッチを《**入**》にすると，ダイヤクイックターンが作動します。

・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。

取扱いのポイント

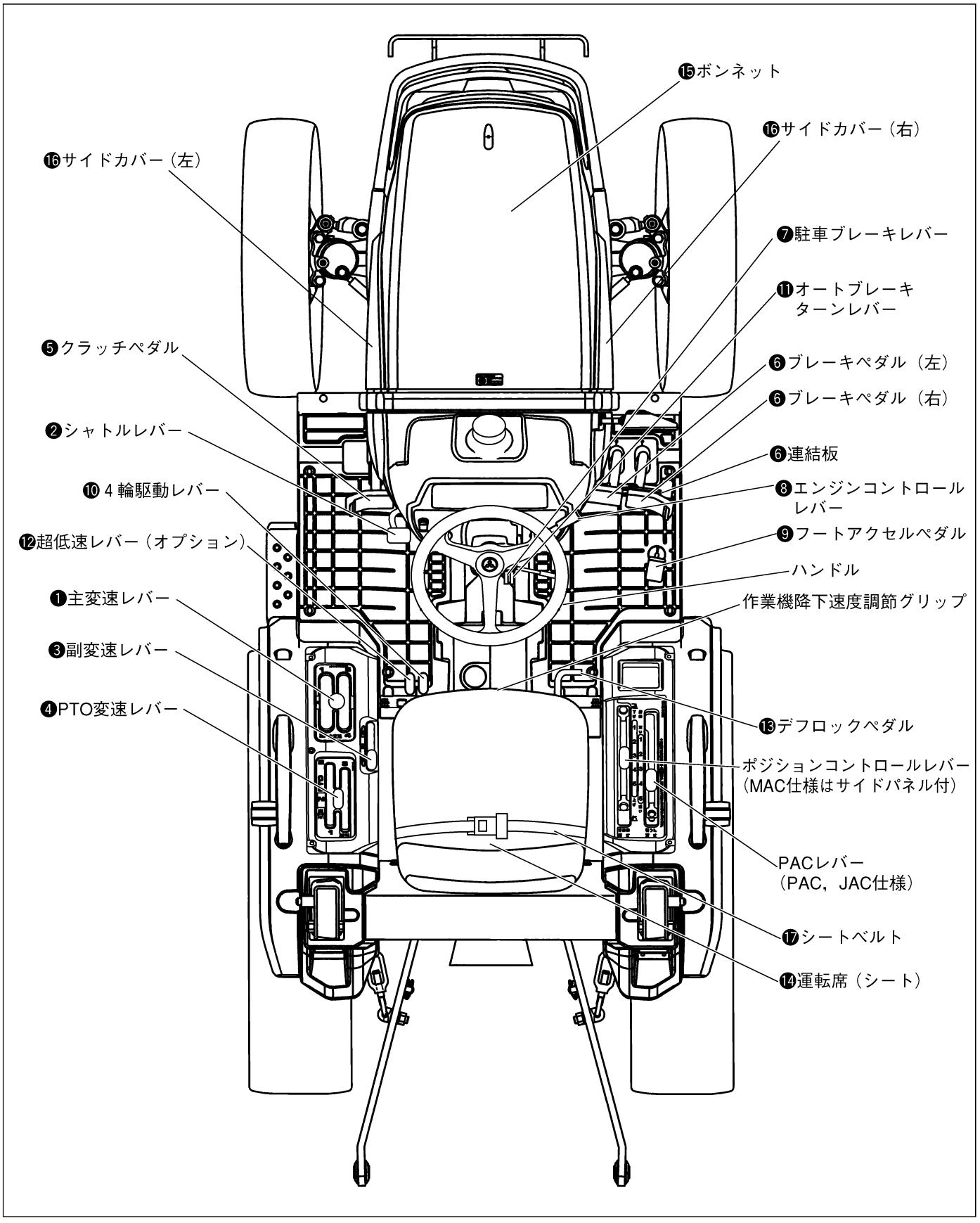
- ダイヤクイックターンスイッチを《入》れたり，《切》ったりするときは前輪タイヤを直進状態にしてください。
- 副変速レバーが《高速》では，ダイヤクイックターンは，作動しない構造になっています。





その他のランプおよびレバーの取扱いは
マイコン装備機の取扱い の項を参照します。

2．レバー，ペダル，シート関係

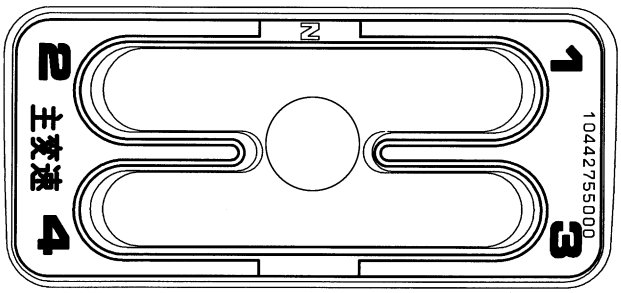


❶ 主変速レバー



4段の変速位置があります。副変速レバーと合わせて，8段の変速ができます。





❷ シャトルレバー

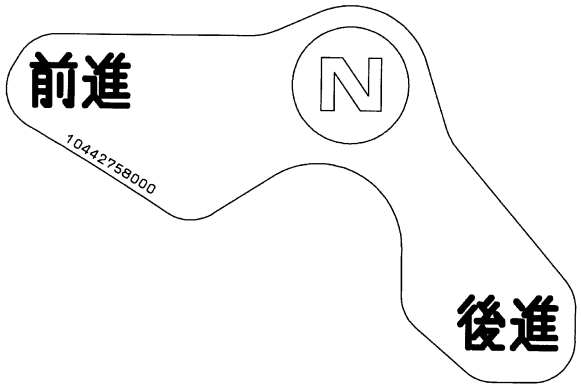


⚠警告 傷害事故防止のために

◆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《**前進**》が前進，《**後進**》が後進となっています。



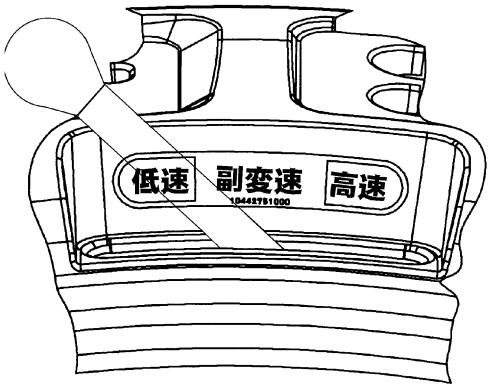




❸ 副変速レバー

・高速，低速の変速位置があります。





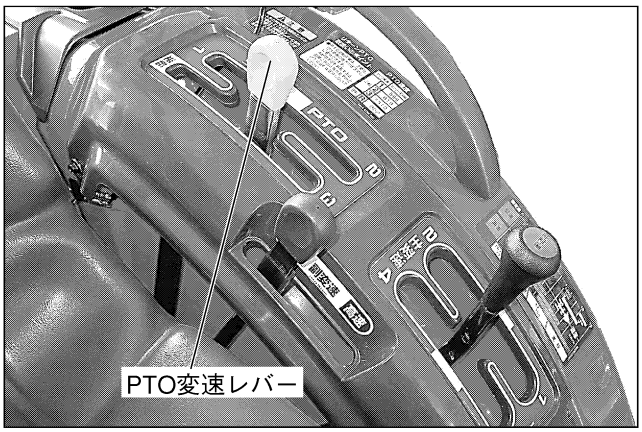
取扱いのポイント

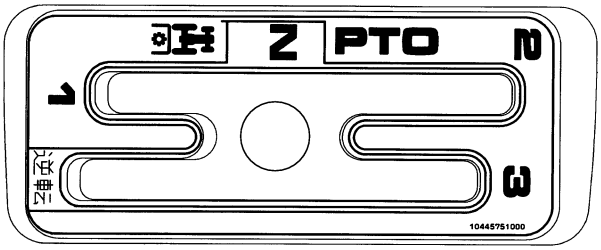
- オートブレーキターンレバーが《入》の時は副変速レバーの《高速》への操作はできません。無理に操作しないでください。

❹ PTO変速レバー

・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。



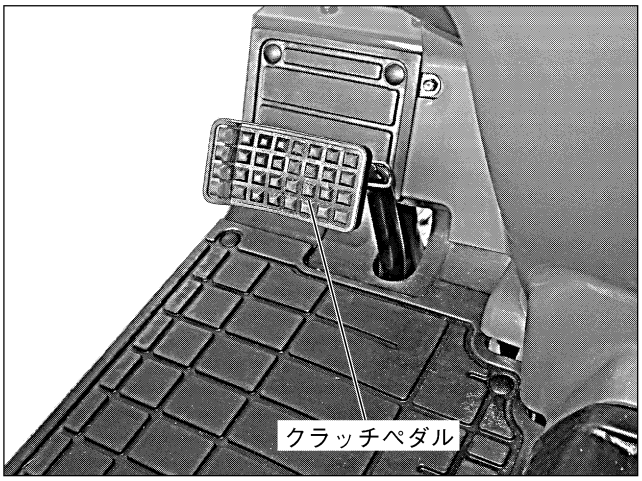


取扱いのポイント

- 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。

❺ 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

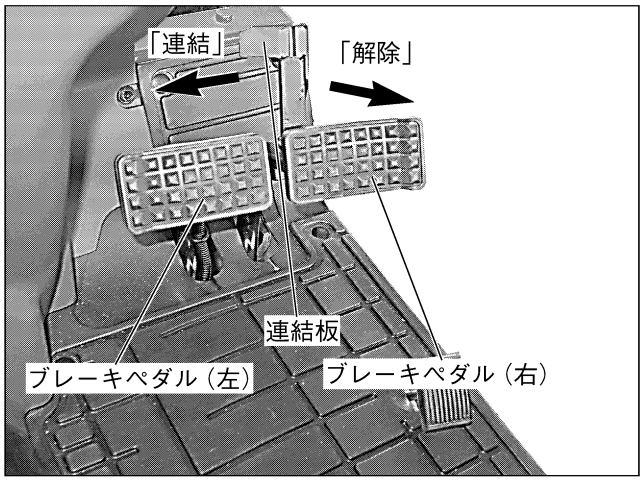
- クラッチペダルを踏込む時はす早く踏込み，離す時はゆっくり離してください。
- 安全上，始動安全スイッチが装備されており，ペダルを踏込まないと始動できないようになっています。

❻ ブレーキペダル

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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

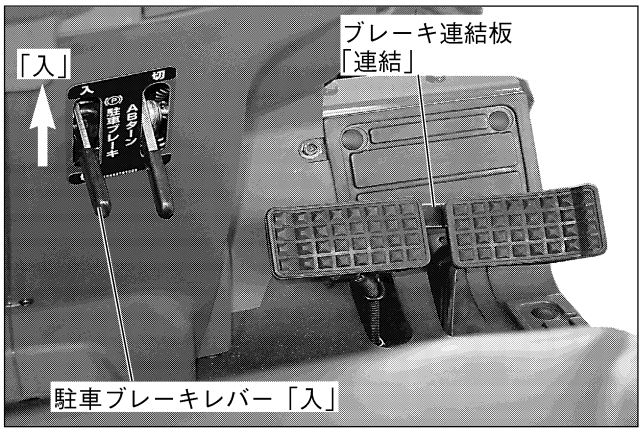
- 運転時は，クラッチペダル，ブレーキペダルから足を離してください。足を乗せたまま運転すると故障の原因となります。
- 停止する場合は，ブレーキペダルと同時にクラッチペダルも踏込んでください。
- ブレーキ連結板を外すとブレーキ連結ランプが点灯します。

❼ 駐車ブレーキレバー

⚠警告 傷害事故防止のために

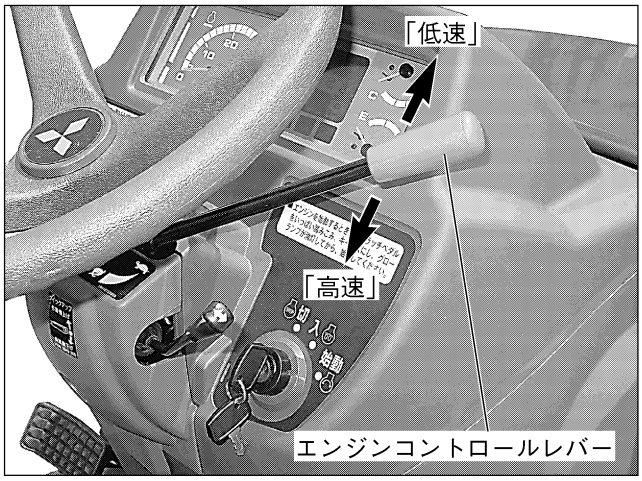
◆駐車・停車時には，左右のブレーキペダルを連結して駐車ブレーキをかけてください。

・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上方に押し上げ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。



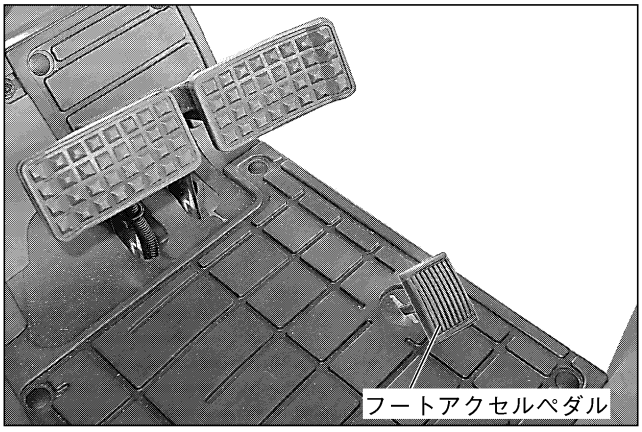
❽ エンジンコントロールレバー

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。



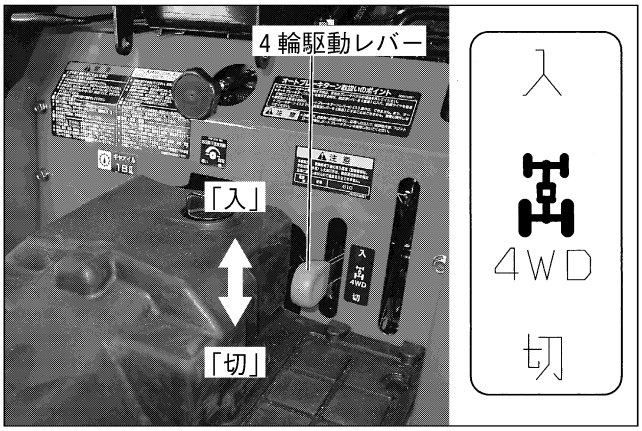
❾ フートアクセルペダル

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。



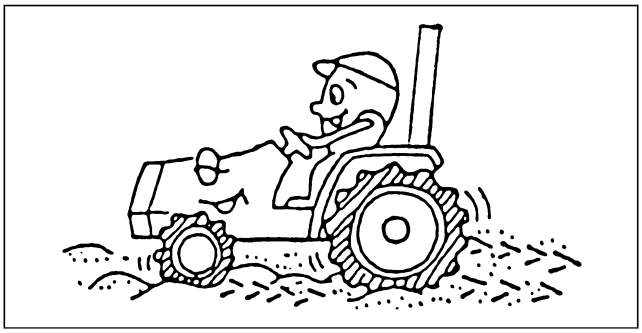
❿ 4輪駆動レバー

4輪駆動レバーを上方に引き上げると，前輪駆動が入ります。



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，湿地，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，4輪駆動レバーを《切》にし，走行します。

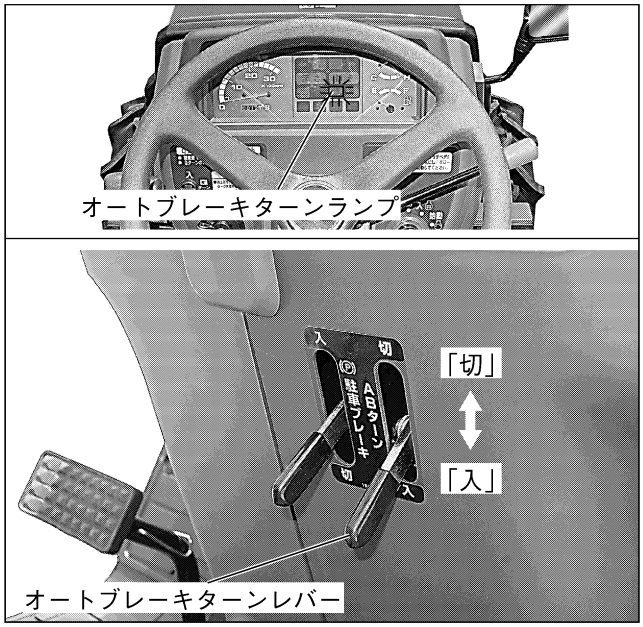
⓫ オートブレーキターンレバー

> ⚠警告 傷害事故防止のために
>
> ◆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。

(1) 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。

(2) オートブレーキターンレバーを下方に引き下げ《**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。)

(3) 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。



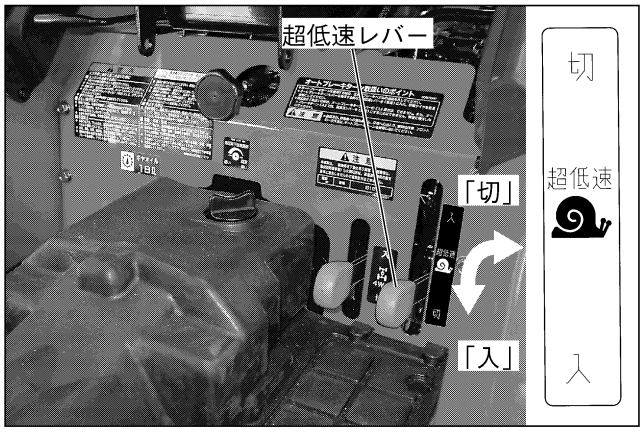
取扱いのポイント

- 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。

⓬ 超低速レバー（オプション）

・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。

⓭ デフロックペダル

⚠警告 傷害事故防止のために

◆自動車への積込み・積降ろしおよび道路走行する時は，デフロックを使用しないでください。またデフロックが解除されていることを確認してください。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思うように旋回できません。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。

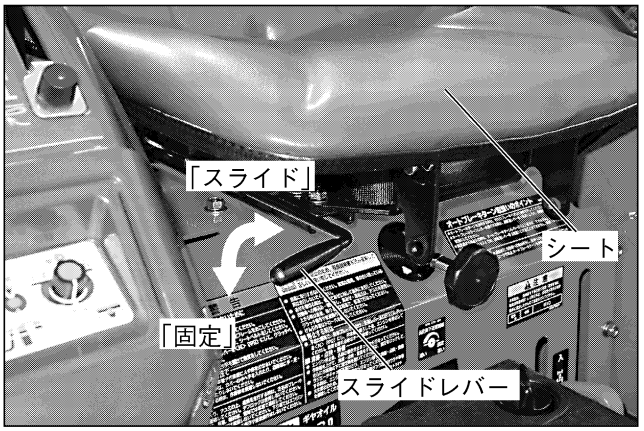


取扱いのポイント

●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。

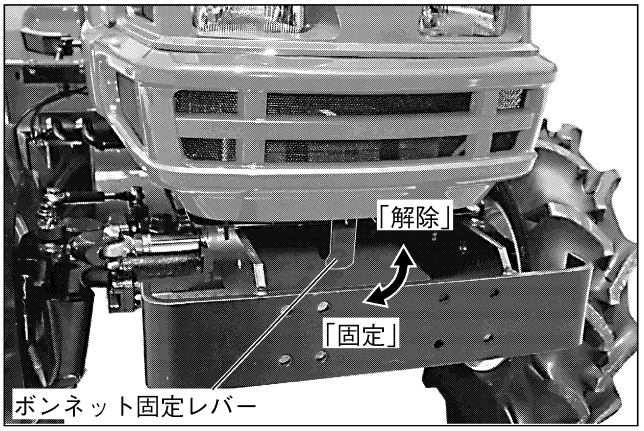
⓮ シート［21S型を除く］

・スライドレバーを引き上げながらシートを前後にスライドする事ができます。スライドレバーを下方に下げるとシートが固定されます。



⓯ ボンネット

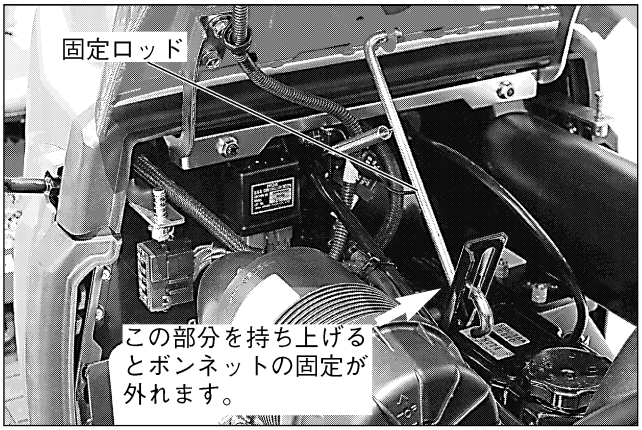
⑴ ボンネットを開けるときには，下方にあるボンネット固定レバーを**「解除」**方向に回動すると止め金が外れます。



⑵ ボンネット下方を持って持ち上げます。写真の位置位まで持ち上げると，固定ロッドによりボンネットは固定されます。



(3) ボンネットを閉じるときは，まずボンネットを少し持ち上げた状態で，固定ロッドの固定部分（写真参照）を上方に押し上げ固定を解除してからボンネットをゆっくりと降ろします。
(4) ボンネットを降ろしたら，ボンネットを軽く押さえて固定します。この時，ボンネット固定レバーが「**固定**」位置になっているか確認します。

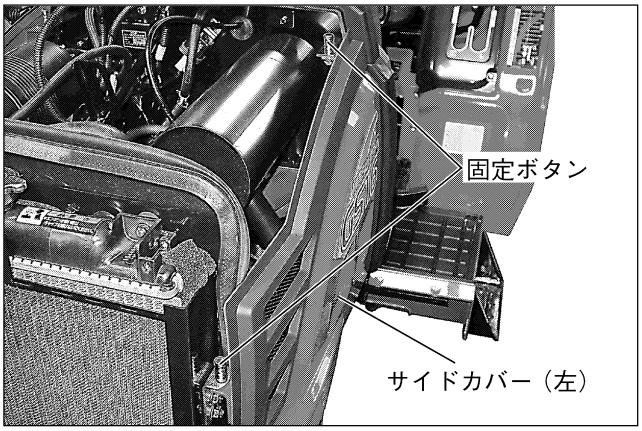


取扱いのポイント

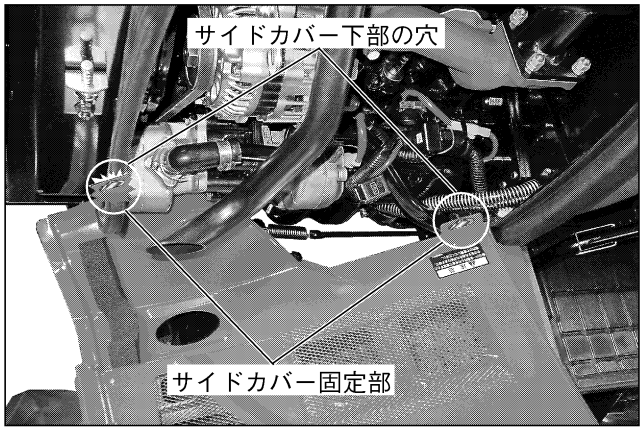
- **ボンネットを閉じる時に，バッテリー⊕コード，⊖コードをはさみ込まないでください。**

⑯ サイドカバー

(1) サイドカバーを外す時は，サイドカバー上方の固定ボタン（片側 2 個所，計 4 個所）を押しながらサイドカバー上部を外側に外します。サイドカバー下部は，サイドカバー穴部に固定部がはまっているだけなので，そのまま上方に引き上げて取外します。



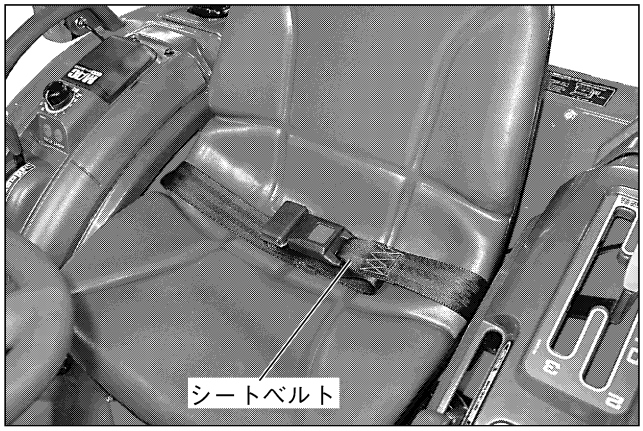
(2) サイドカバーを取付ける時は，サイドカバー下部の穴部（片側 2 個所，計 4 個所）を固定部にはめ込んでから，固定ボタンを押さえながらサイドカバー上部の切欠き部を固定ボタンにはめ込みます。



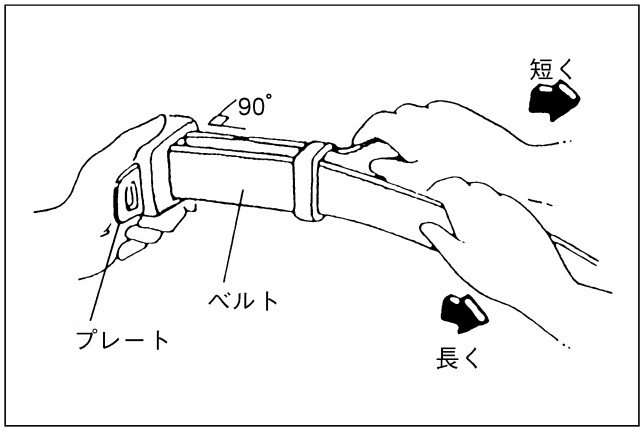
⑰ シートベルト

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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。

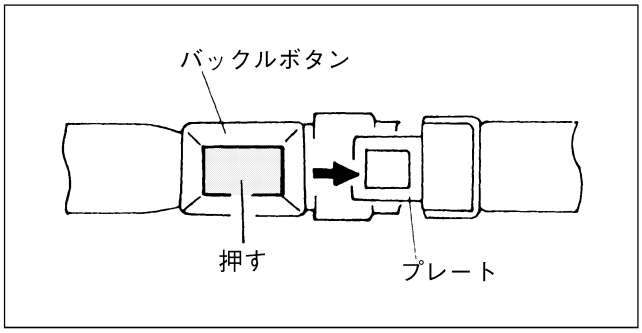


(1) シートベルトがねじれないようにして，プレートをバックルに“カチッ”と音がするまではめ込みます。



(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。

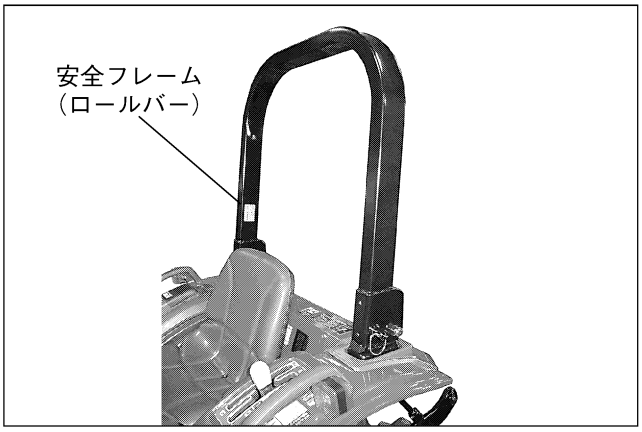
(3) シートベルトを外すときはバックルボタン（中央の赤い部分）を押すと外れます。外したベルトはバックルとプレートをはめておきます。



3．安全フレームの取扱い

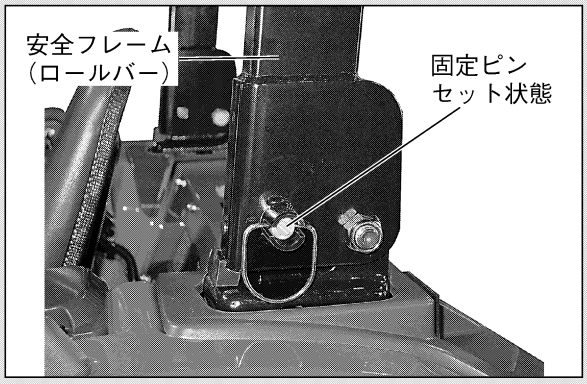
1．安全作業について

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ください。あわせて「**安全作業をするために**」の項をよく読み正しい取扱いをしてください。



⚠警告 傷害事故防止のために

◆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」固定ピンをセット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してください。

◆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しないでください。

◆たおして使用する時は，フレームと作業機のスキマを確保してください。作業機をゆっくり上げて当たらないことを確認してください。

◆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。

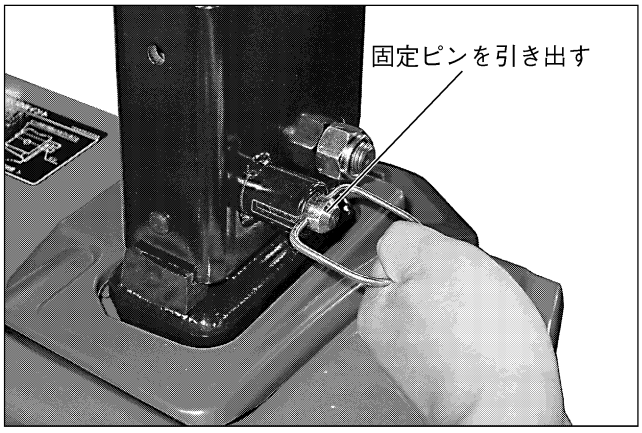
◆交換部品は，純正部品を使用してください。

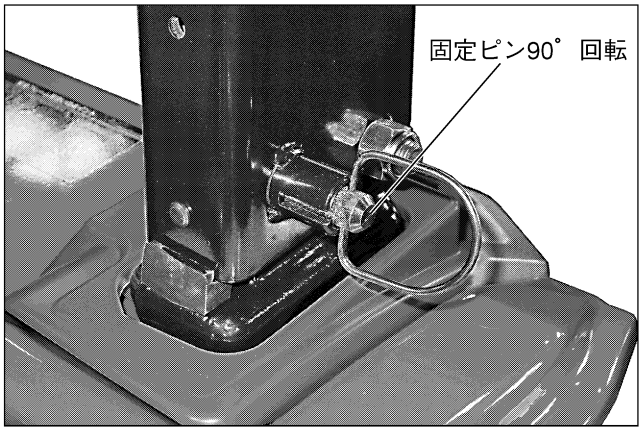
2．安全フレームのたおしかた・おこしかた

安全フレームを「**たおす**」または「**おこす**」時は，次の要領で行います。

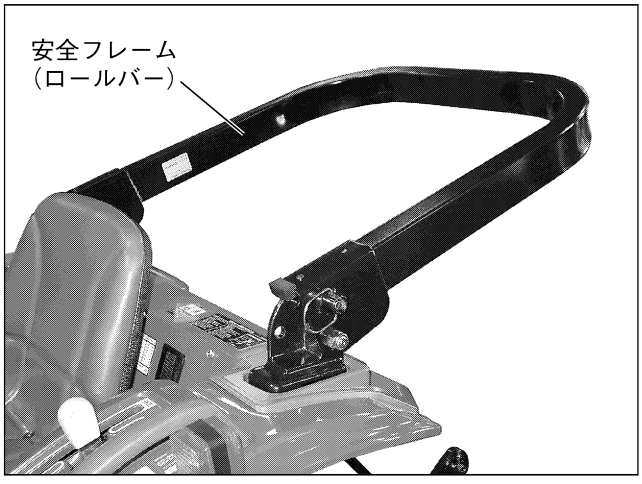
❶ 安全フレーム（ロールバー）の倒し方

(1) ロールバーが倒れないように手で支えながら固定ピンを引き出し，約90°回転させます（左右共）。これでロールバーの固定が外れ，倒すことができます。

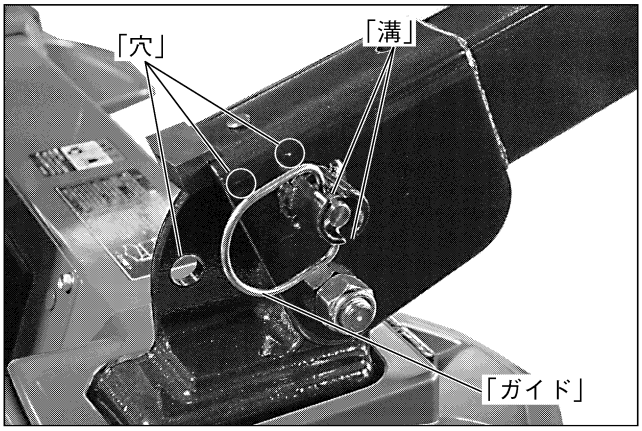




(2) ロールバーを支えながら，ゆっくりと倒します。



(3) 固定ピンを回して「**溝**」に「**ガイド**」がはまる状態にしておきます。この状態でロールバーを上下に動かすと，固定ピンが「**穴**」にセットされ，固定されます。（ロールバーが固定される位置は起した状態，倒した状態と，その中間位置の3個所です。）



❷ 安全フレーム（ロールバー）の起し方

ロールバーを倒す手順と逆の手順で起すことができます。

ロールバーを起した時，左右の固定ピンが確実にセットされていることを確認してください。セットされていないと，作業中，走行中にロールバーが倒れたり，事故が起きた際に安全装置としての機能を果たしません。

4．電装関係の取扱い

1．ヒューズの取扱い

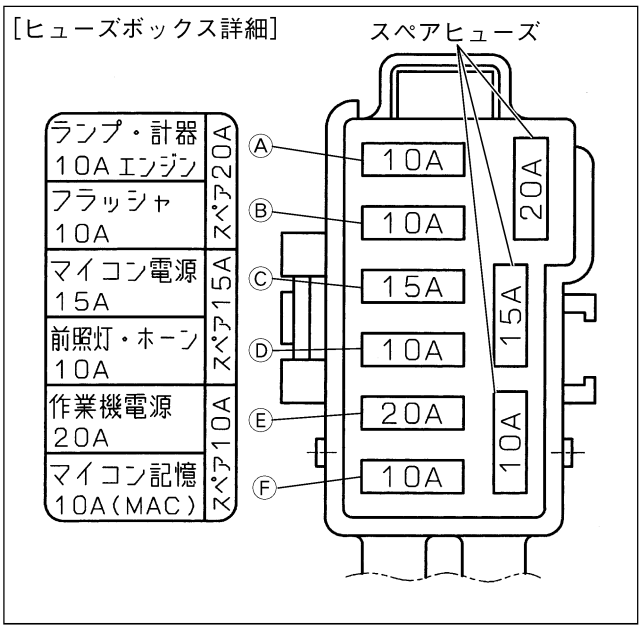
配線の回路に異常を生じた時，事故を未然に防止するためにヒューズを設けています。

運転中，電気系統に異常を確認した時は，ヒューズが切れていないか点検します。

❶ ヒューズ

ヒューズボックスはボンネットを開いてヒューズボックスのカバーを外すと点検できます。





(1) **Aのヒューズ溶断（10A）**
- 燃料計・水温計が作動しません。
- メータパネルのランプが点灯しません。

(2) **Bのヒューズ溶断（10A）**
- 方向指示灯が点灯しません。

(3) **Cのヒューズ溶断（15A）**
- マイコン機能が作動しません。
  ［マイコン装備機］

(4) **Dのヒューズ溶断（10A）**
- 前照灯が点灯しません。
- ホーンが鳴りません。

(5) **Eのヒューズ溶断（20A）**
- 作業機用電源が作用しません。

(6) **Fのヒューズ溶断（10A）**
- マイコンの設定記憶機能が一部作動しません。

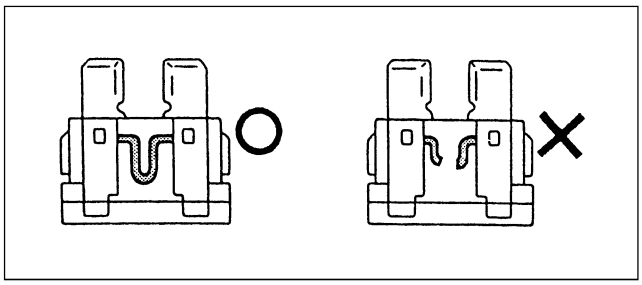
・ヒューズの交換

> ⚠警告 火災防止のために
>
> ◆取付けてあるヒューズと異なる容量のヒューズを使用しないでください。また針金，銀紙などをヒューズのかわりに使用しないでください。使用すると電線の過熱焼損の原因になります。

(1) キー《 STOP 切》にします。

(2) ヒューズをラジオペンチ，プライヤ等で引抜きます。

(3) ヒューズが図の右側（×印）のようであればヒューズ切れです。スペアのヒューズと交換します。

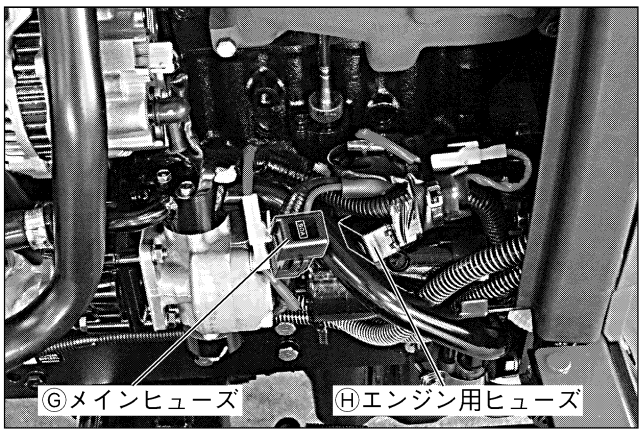


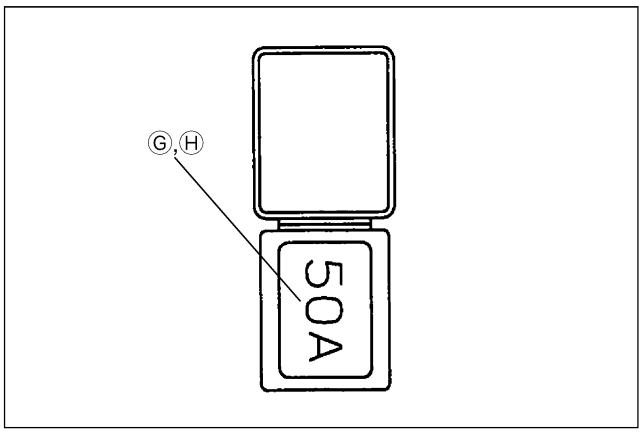
取扱いのポイント

- **ヒューズボックスを開ける時は，ボックス上部のロック部を手前に引いてください。**
- **交換してもヒューズが切れる時は「お買いあげ先」で点検を受けてください。**

❷ ヒューズ（大電流用）

サイドカバー（左）を外してフタを開くと点検できます。





(1) **Gのヒューズ溶断（50A）**

・全ての電気系統が作動しません。

(2) **Hのヒューズ溶断（50A）**

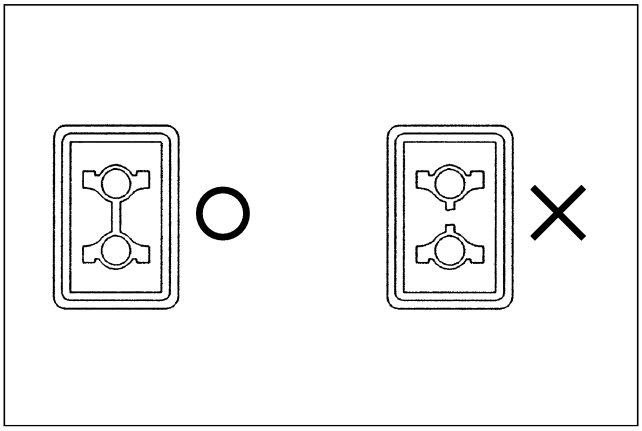
・スタータは回りますが，エンジンは始動しません。

・ヒューズ（大電流用）の交換

> **⚠警告** 火災防止のために
>
> ◆取付けてあるヒューズ（大電流用）と異なる容量のヒューズを使用しないでください。また針金，銀紙などをヒューズ（大電流用）のかわりに使用しないでください。使用すると過熱焼損の原因になります。

(1) バッテリ（－）端子を外します。

(2) ヒューズ（大電流用）が下図右側（×印）のようであればヒューズ切れです。指定のヒューズ（大電流用）と交換します。

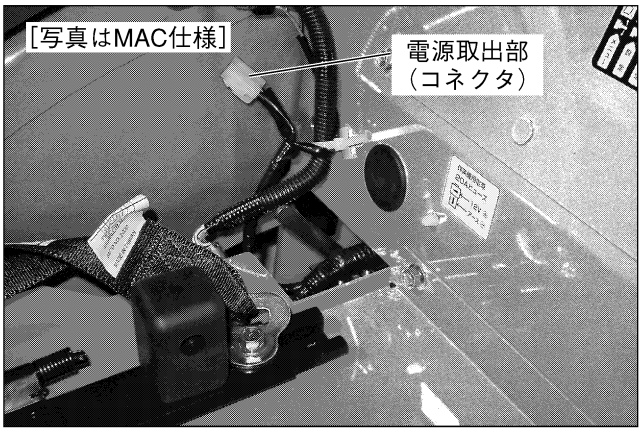


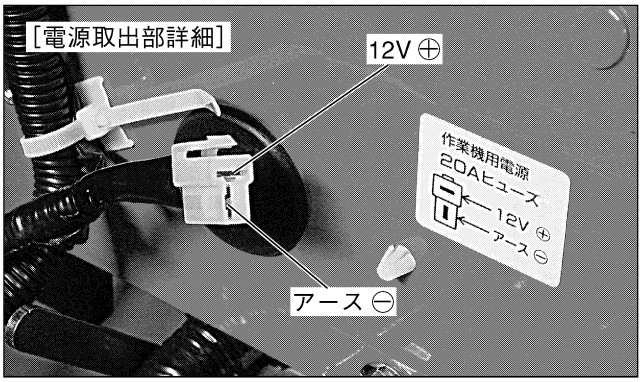
取扱いのポイント

- **交換してもヒューズ（大電流用）が切れるときは，「お買いあげ先」で点検を受けてください。**
- **交換するヒューズ（大電流用）は109ページを参照してください。**

2．作業機用電源の取扱い

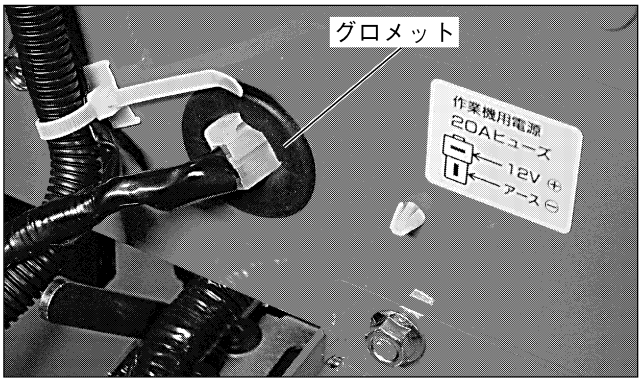
・燃料ポンプ，作業灯キット，ローダ等作業機の電源として使用します。
・電源取出部は運転席右側後方にあります。





取扱いのポイント

- この電源はDC12V，15A（最大）です。それ以上の負荷電流で使用するとヒューズが切れます。
- コネクタの（十），（ー）に針金等を差込まないでください。ショート（短絡）の原因になります。
- トラクタ作業機電源を使用する時は，作業機側のカプラをこのグロメットを通しトラクタ内側に引込み使用してください。



5．油圧装置の取扱い

1．コントロールレバーの操作 [PAC，JAC仕様]

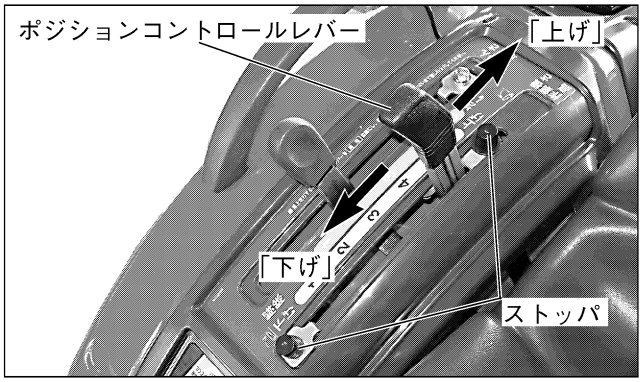
この油圧装置にはポジションコントロールレバー及びPACレバーを備えています。

［MAC仕様］については **マイコン装備機の取扱い** の項を参照します。

❶ ポジションコントロールレバー

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ポジションコントロールレバーを操作する時は，ストッパで作業機の上げ高さを規制してください。
規制しないと作業機の種類によって上げた時にトラクタを破損し，障害事故になることがあります。



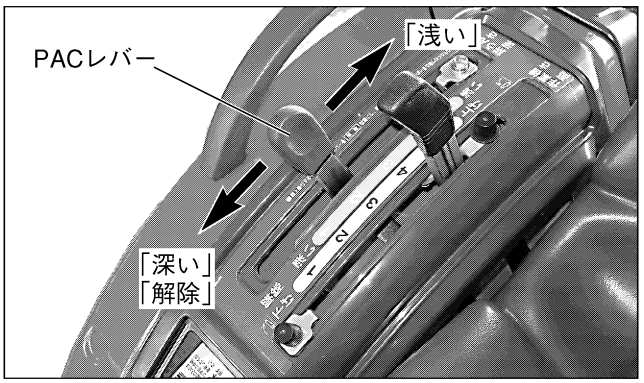
ポジションコントロールレバーは作業機の位置が自由に決められ一定に保たれます。ポジションコントロールレバーを使用する場合は次のように操作します。

(1) 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。

(2) 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位置で止まります。

(3) 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**》の位置を設定することができます。

❷ PACレバー（深さ自動調節）

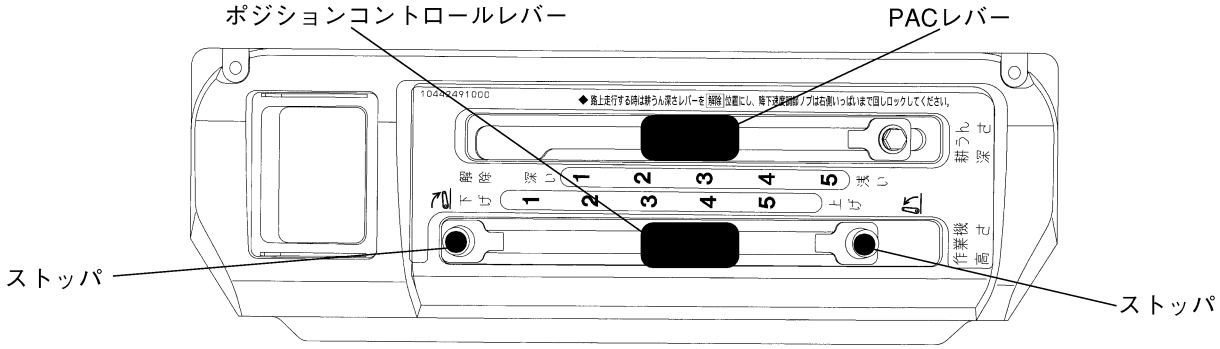


PACレバーは，ロータリ耕うん作業において深さを自動調節します。

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，深さ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。

(1) 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。

(2) PACレバーを操作して任意の位置にセットすると，ロータリの深さ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深さは《**深**》く，後方にするほど《**浅**》くなります。



⑶ ポジションコントロールレバーでロータリを上げ，下げします。ポジションコントロールレバーを《**下げる**》にして耕うんすると，PACレバーでセットしている深さが維持できます。

⑷ PACレバーを《**解除**》位置にすると深さ自動が解除されます。

取扱いのポイント

- **移動走行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

❶ 作業機降下速度調節グリップ

⚠警告 傷害事故防止のために

◆作業機を上げて，整備・点検・掃除を行う時は，エンジンを停止し作業機降下速度調節グリップを《固定》にしてください。ポジションコントロールレバーを《下げる》の方向にゆっくり動かして，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。

◆移動走行は作業機降下速度調節グリップを《固定》にしてください。


作業機降下速度調節グリップ



・作業機降下速度調節グリップはシートの下方にあります。

・作業機降下速度調節グリップを反時計方向に回すと作業機の降下速度が速くなります。時計方向に回すと遅くなり，さらに回すとと油圧がロック（固定）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作業機降下速度調節グリップを《**速い**》の方向にして飛び出ししない程度，速くします。

3．パワーステアリングの取扱い

⚠警告　傷害事故防止のために

◆坂道，傾斜地ではエンジンを停止しないでください。作業中，走行中に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。エンジン低回転時もハンドルが多少重くなります。

◆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。

◆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。

◆油圧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，次のことを理解してから運転します。

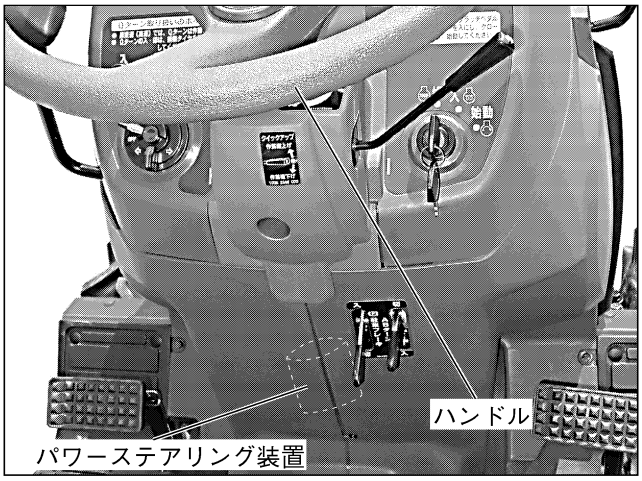
❶　ハンドルから前車軸までの間にリンク機構がありませんので，いっぱいに切った後でも，力を加えることにより更にハンドルは回ります。ハンドルは軽い力でも切れるため，必要以上に力を加えてハンドルを切らないようにします。(リリーフ圧力以上の過大出力でパワーステアリング装置の寿命を縮める原因となります。)

❷　ハンドルを切った時のみ車輪が切れますので，旋回から直進に移る時も，ハンドルを回して直進に戻します。

❸　エンジンが停止するとハンドルが非常に重くなります。

取扱いのポイント

- フロントローダ作業ですえ切り（走行しないでハンドルを切ること）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。



4．フロントローダの取扱い（オプション）

❶ フロントローダ

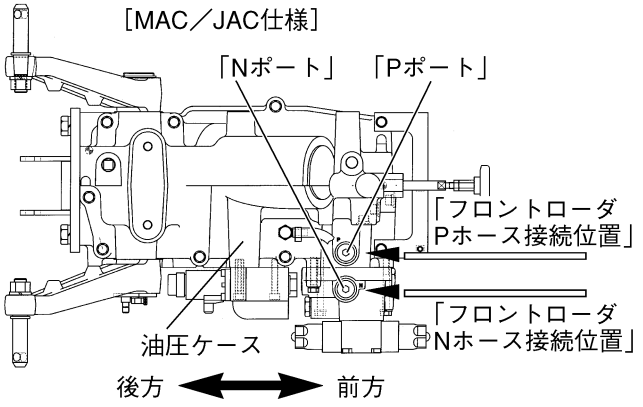
⚠警告 傷害事故防止のために

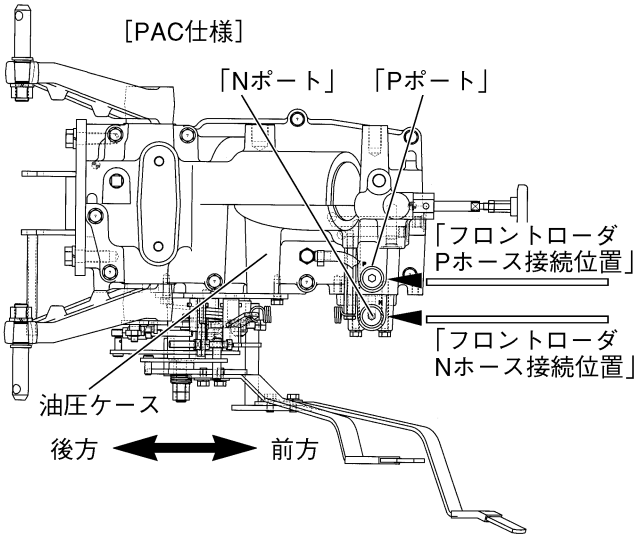
◆フロントローダ使用の場合は，ダイヤクイックターン，オートブレーキターンは使用しないでください。バランスがくずれ横転や傷害事故の恐れがあります。

フロントローダの油圧取出しは，油圧ケースについています。（シートの右側の位置にあります。）

詳しくは，フロントローダの取扱説明書に従って行います。

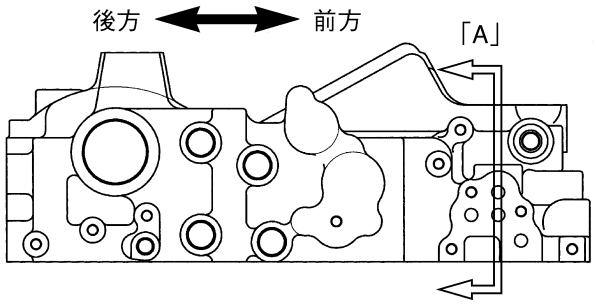
⑴ 装着場所



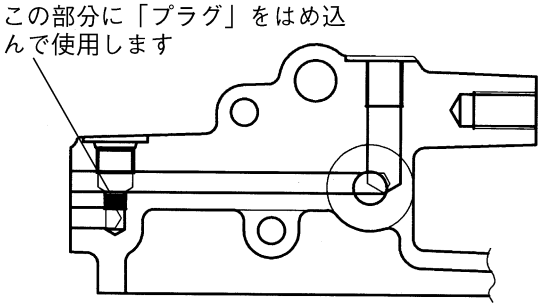


⑵ 油圧切替えプラグ

Pポート，Nポートにホースを接続するだけでは油圧を取り出すことができません。下図の位置にプラグをはめ込んで，オイルの流れを切替えます。



［油圧ケース右側面図］



［A－A断面図］

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。
- フロントローダ以外の作業機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下記の圧力にしてください。
- フロントローダを装着するとトランスミッションのオイル量が減るので，ミッションオイルを追加してください。

6 －12	GS16	200kPa{2.0kgf／cm²}
6.00－12	GS18，20，25S	180kPa{1.8kgf／cm²}
6 －14	GS21，23，25	200kPa{2.0kgf／cm²}
5.00－12	GS16S，21S	200kPa{2.0kgf／cm²}

❷ 重量バランスの取り方

⚠警告 傷害事故防止のために

◆フロントローダ作業をする時は後方に他の作業機（ロータリ）を装着するなどしてバランスを保ってください。



ロータリはいっぱい上げて作業機降下速度調節グリップを《**固定**》位置まで回して，油圧をロック（固定）してロータリが下がらないようにします。

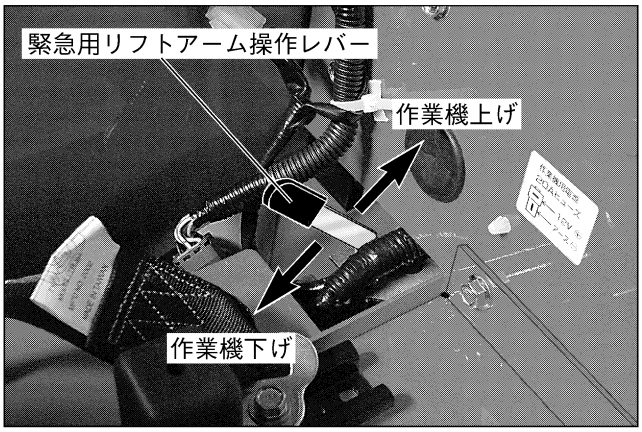


5．緊急用リフトアーム操作レバー［MAC仕様］

⚠警告 傷害事故防止のために

◆緊急時以外には緊急用リフトアーム操作レバーを操作しないでください。このレバーを操作するとポジションコントロールレバー位置に関係なく作業機が上下して，思わぬ事故を起す原因となります。

◆緊急用リフトアーム操作レバーの操作は慎重に行ってください。「上げ高さ規制機能」が作動しませんので，作業機の種類によっては，最上げ時にトラクタと接触し，傷害事故，機械の損傷等の可能性があります。



緊急用リフトアーム操作レバーは，運転席の右側後方にあります。このレバーは通常は使用しません。ポジションコントロールレバーの操作では作業機（リフトアーム）が動かなくなった時に一時的に使用します。このレバーでは，ポジションコントロールレバーの様な微妙な操作はできません。操作によっては，急激に作業機が上下する恐れがありますので，使用時は作業機付近に人，物が接近していないことを確認してから操作してください。

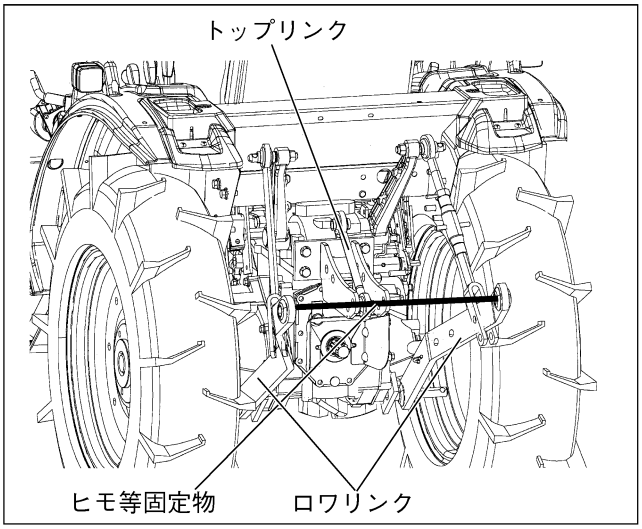
取扱いのポイント

- **緊急用リフトアーム操作レバーを使用して作業機を動かした後は安全な場所に移動し，「お買い上げ先」に連絡して点検を受けてください。**

6．3点リンクの取扱い

1．トップリンク（オプション）

トップリンクブラケットにトップリンクを取付けます。



2．作業機を取付けない時は

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。（上図参照）

3．ドローバ（オプション）

⚠警告 傷害事故防止のために

◆けん引作業をする時は，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，フレームが曲がるおそれがあります。

◆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。

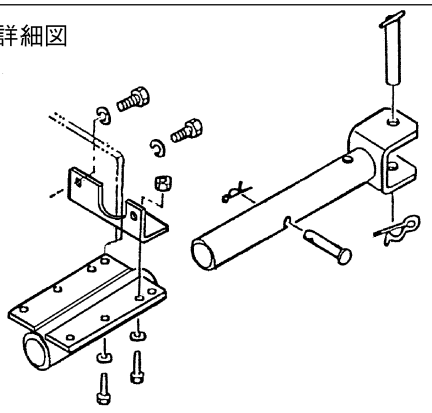
◆最大積載時総質量がトラクタの1.5倍を越えるトレーラは，けん引しないでください。ブレーキが効きにくくなり，事故の原因となります。

・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てください。

・けん引作業をする場合は，ドローバを使用します。他の所を使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。）

ドローバ詳細図



取扱いのポイント

● けん引作業には，超低速を使用しないでください。

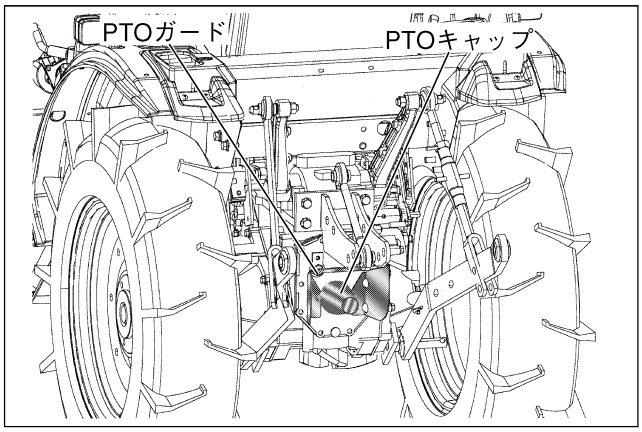
4．PTOキャップ

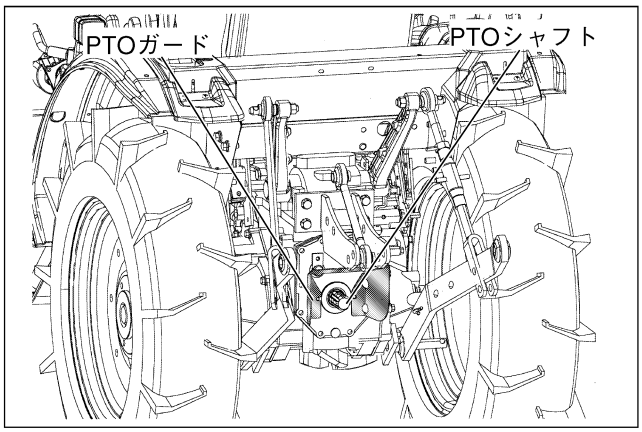
⚠警告　傷害事故防止のために

◆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おそれがあります。

◆PTOガードを取外さないでください。

PTOを使わない時は，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。その他の作業機についても，作業機の取扱説明書をよく読んでから行います。

運転のしかた

1．運転まえの点検

⚠警告 ヤケド，火災，傷害事故防止のために

◆点検や整備または給油・給水・注油する時には，トラクタ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。
◆エンジン回転中やエンジンが熱い時は燃料補給をしないでください。
◆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。

1．点検項目

・点検は「**定期点検整備表**」（71～72ページ）を参照して作業前に欠かさず行なってください。
・原因がわからないときや修理調整しても再発するときは「**お買いあげ先**」に相談し点検を受けてください。

点検個所			処置
運転まえに	エンジンオイル（エンジンクランクケース）	・レベルゲージの上下限線の間に油量があるか。	・不足時は油面がレベルゲージの刻み線「**上限**」になるまで補給する。（75ページ参照）
	冷却水（ラジエータ）	・ラジエータ給水口いっぱいまであるか。	・不足していれば冷却水を適量補給する。（78～80ページ参照）
	ラジエータスクリーン ラジエータフィン	・ラジエータスクリーンの目詰まりはないか。 ・ラジエータフィンの目詰まりはないか。	・スクリーンを抜取り掃除する。 ・圧縮空気で掃除する。（84ページ参照）
	エアクリーナ	・エアクリーナエレメントの汚れ目詰まりはないか。	・エレメントを取外し掃除する。（84ページ参照）
	タイヤ	・空気圧は適正か。 ・ボルト，ナットのゆるみはないか。	・（89ページ参照） ・（49ページ参照）
	ホース	・燃料ホース，油圧ホースの損傷，外皮のはがれおよび継ぎ部より燃料，油もれがないか。	・もれている場合，ホースの交換。（90ページ参照）
	各部のボルト，ナット，ピン	・脱落，ゆるみがないか。	・脱落している場合，純正部品を取付ける。 ・ゆるみがある場合，増締めする。
キーを（ON）にして	燃料計	・作業に必要な燃料があるか。	・ディーゼル軽油を補給する。（76ページ参照）
	ホーン	・ホーンスイッチを押せば鳴るか。	・ヒューズ切れ，配線の外れを調べ処置する。（22～23ページ参照）
	方向指示灯等の保安部品	・正常に作動するか。	・球切れ，ヒューズ切れ，配線の外れを調べ，処置する。（22～23ページ参照）
エンジンを始動して	インジケータランプ	・グロー，チャージ，エンジンオイルランプは消灯するか。	・エンジンオイルを補給する。・充電する。 ・異常個所を調べ，処置する。（75，91～94ページ参照）
	回転計（タコメータ，アワメータ）	・正常に作動するか。	・異常個所を調べ，処置する。
	ステアリング及び各レバー類	・ハンドルを回し正常に作動するか。 ・各レバーを操作し正常に作動するか。	・異常個所を調べ，処置する。（89ページ参照）
	ブレーキペダル クラッチペダル	・低速で走行してペダル操作時に正常に作動するか。	・異常個所を調べ，処置する。（85，88ページ参照）

2．運転操作のしかた

各項目の操作手順に従って行なってください。

1．エンジンの始動

⚠警告 傷害事故防止のために

◆安全フレームをおこしてください。
◆ステップの左側から乗降してください。
◆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，発進する時は，周囲の人に合図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，シートベルトをしめてから行なってください。
◆トラクタや作業機に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。

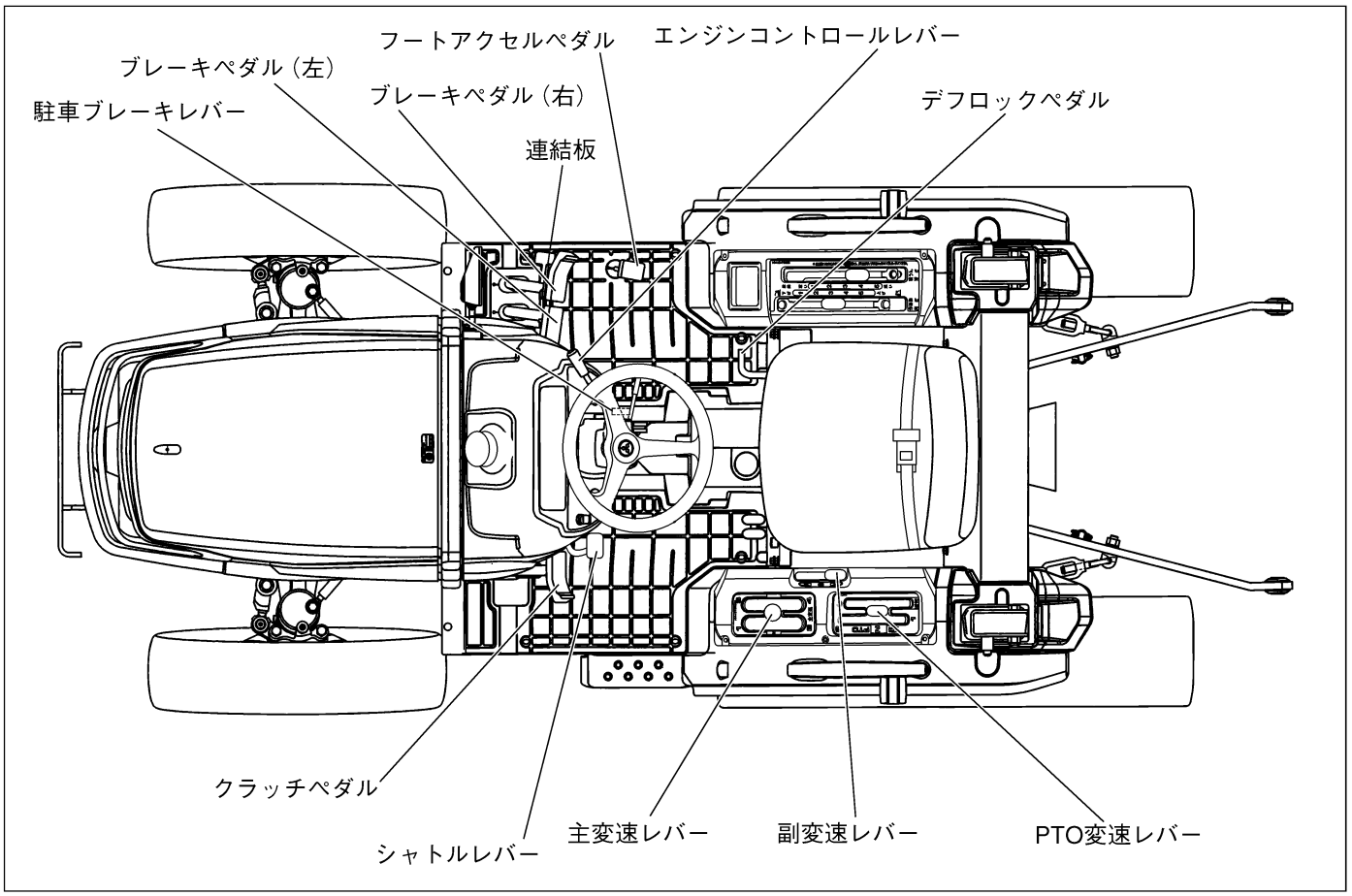
❶ 左右のブレーキペダルを連結し駐車ブレーキをかけておきます。

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前方に押し，低速位置にします。《 》

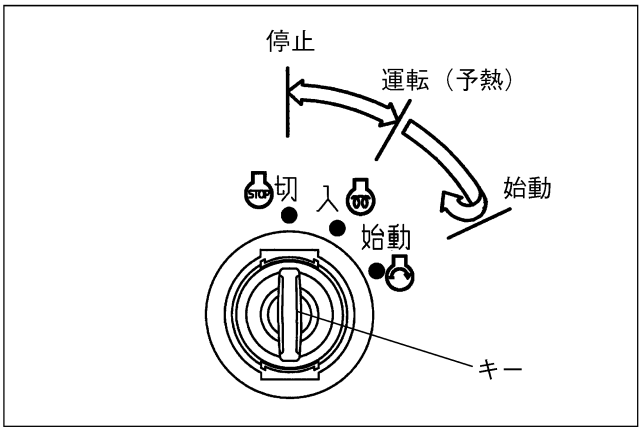
❹ クラッチペダルをいっぱい踏込みます。

❺ キーを《 **入**》にするとエンジンオイルランプ，チャージランプ，グローランプが点灯します。

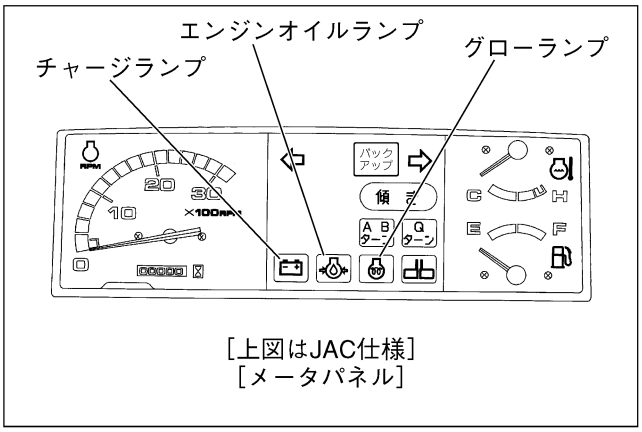


❻ グローランプが消灯してから，キーを《 始動》にします。

❼ 始動したら，ただちにキーより手を離します。キーは自動的に《 入》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。



［上図はJAC仕様］
［メータパネル］

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）

JAC仕様エンジン始動時のポイント
エンジンを始動する前に
①ポジションコントロールレバーと作業機の位置を合わせてください。
・作業機が下がっていたらポジションコントロールレバーを下げ位置，作業機が上がっていたらポジションコントロールレバーを上げ位置にしてください。
②エンジンを始動するまで，クイックアップレバーを操作しないでください。
守らないと，作業機が思わぬ方向に動く場合があります。

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。
- エンジンが少しでも回転している時はキー（スタータスイッチ）を《 始動》にしないでください。
  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。
- 寒冷時の始動
・下表を参照し気温にあったエンジンオイル，燃料を使用してください。

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		

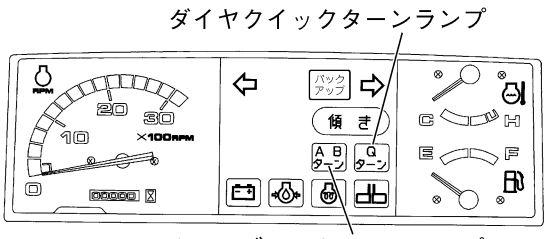
2．発進のしかた

⚠警告 傷害事故防止のために

◆発進する時はクラッチペダルを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。

◆ダイヤクイックターンスイッチを《切》にしてください。《入》になっていると，急旋回して，事故の原因となります。

・パネル内のダイヤクイックターンランプが消灯している事を確認します。

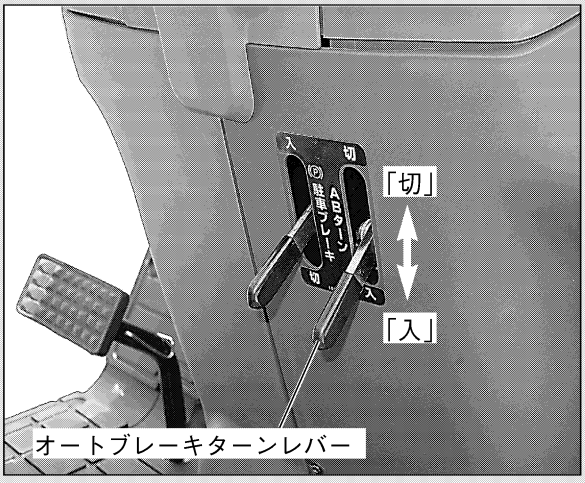


［上図はJAC仕様］

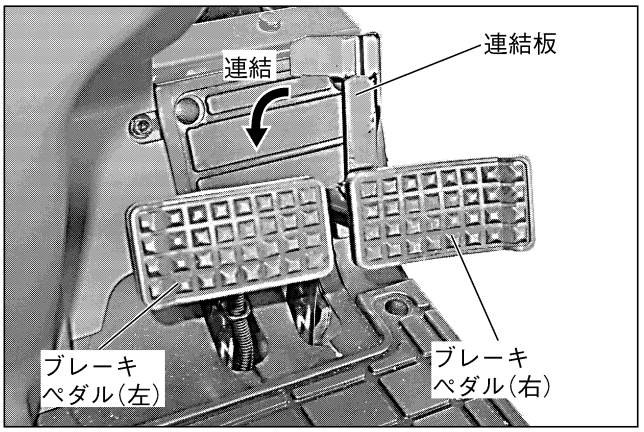
◆作業機を装着している時は，周囲を確認し，ゆっくりと旋回してください。

◆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。

◆オートブレーキターンレバーを《切》位置にしてください。《入》になっていると急旋回して事故の原因となります。



❶ ほ場作業以外では，左右のブレーキペダルを連結します。

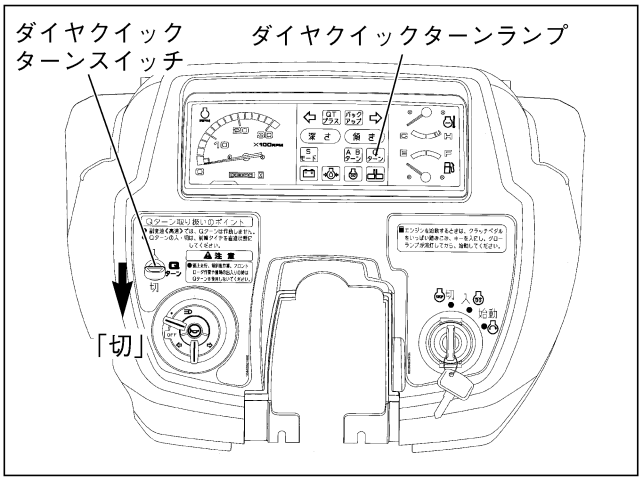


❷ デフロックペダルが「**解除**」されているか確認します。

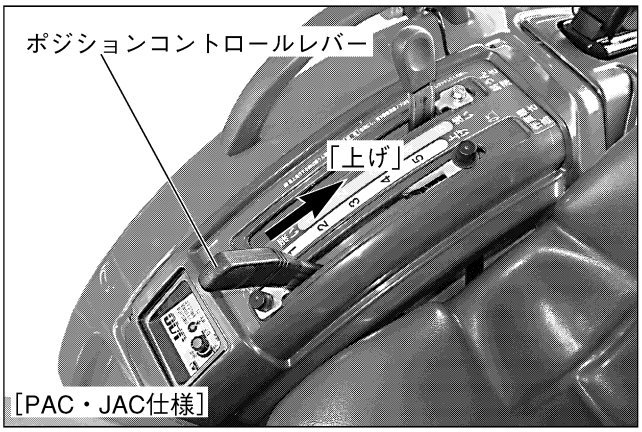


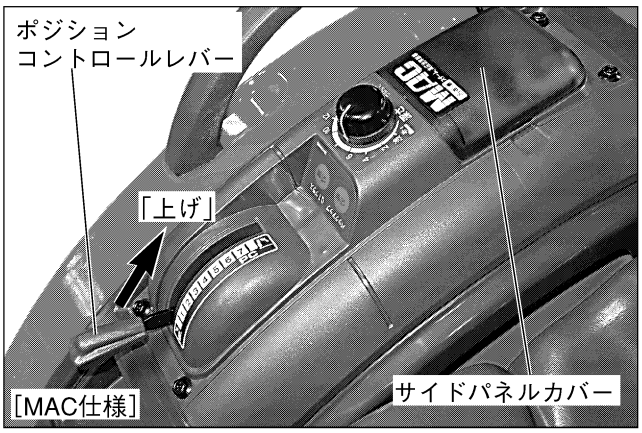
❸ オートブレーキターンレバーを《**切**》位置にします。

❹ ダイヤクイックターンスイッチを《**切**》にします。

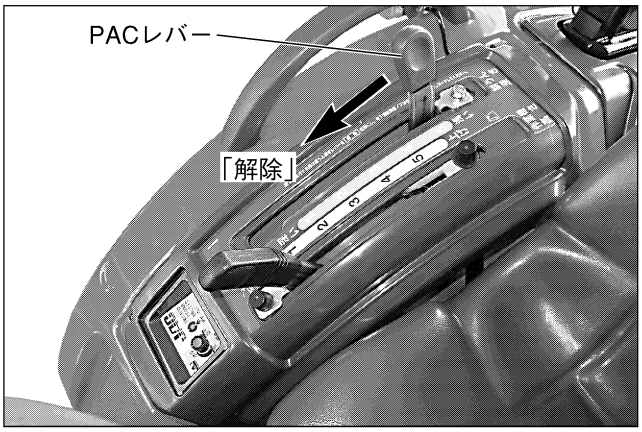


❺ ポジションコントロールレバーを後方にゆっくり引き，作業機を持上げます。





(1) **[PAC, JAC仕様]** はPACレバーを《**解除**》の位置にします。

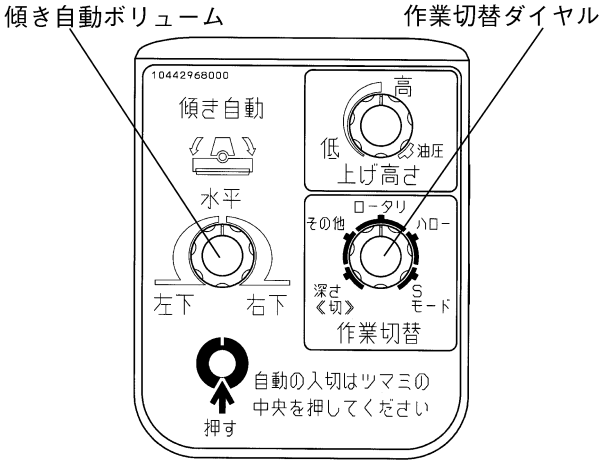


(2) **[MAC仕様]** は傾き自動，深さ自動を《**切**》にします。

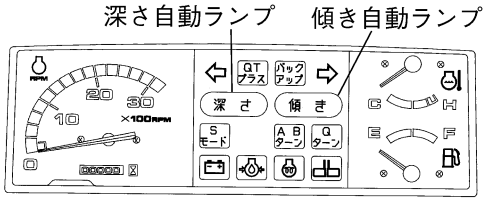
・傾き自動ボリュームを押して傾き自動ランプを消灯させます。

・作業切替ダイヤルを「**深さ《切》**」位置まで回して深さ自動ランプを消灯させます。

[MACサイドパネルカバー「開状態」]



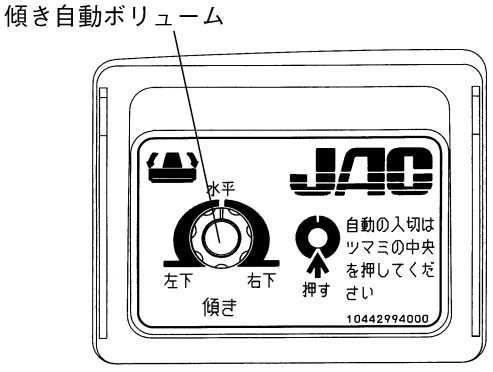
[MACメータパネル]



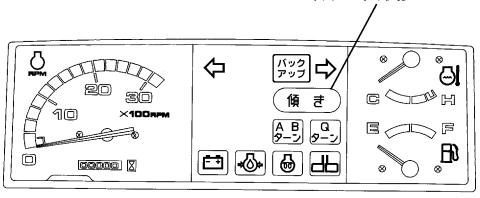
(3) **[JAC仕様]** は傾き自動を《**切**》ります。

・傾き自動ボリュームを押して，傾き自動ランプを消灯させます。

[JAC操作パネル]



[JACメータパネル]



❻　エンジン回転を約1500回転位にします。



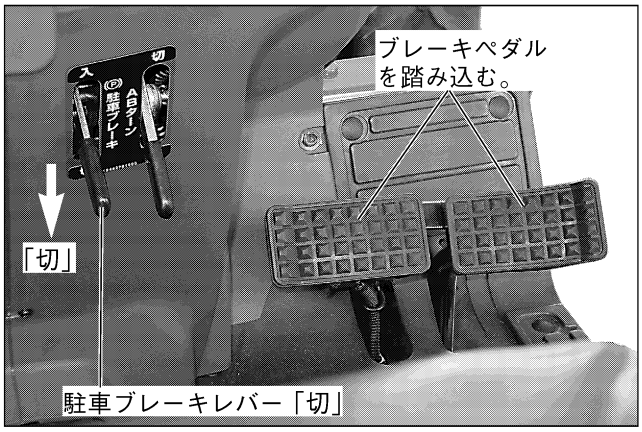
❼　クラッチペダルを，いっぱい踏込みます。

❽　主変速レバー･副変速レバー･シャトルレバーを各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。**

❾　ブレーキペダルを強く踏込み，駐車ブレーキを外します。



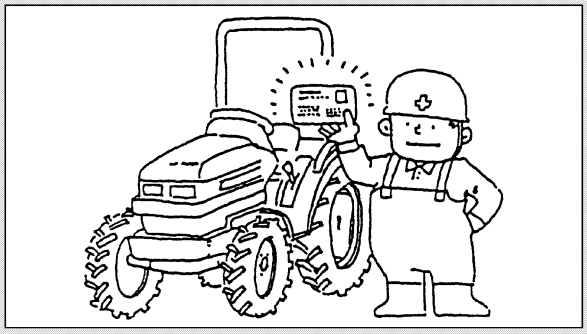
❿　クラッチペダルをゆっくり離して発進します。

3．走行のしかた

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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。

- 作業機を装着しない
- 補助車輪はつけない。
- 公道では低速車線を走行する。



◆運転者の他に子供等，人や物をのせないでください。

◆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。

◆移動走行時には［PAC，JAC仕様］のPACレバーを《解除》位置にし，［JAC仕様］は傾き自動を，［MAC仕様］は傾き自動，深さ自動を《切》にして走行してください。また,作業機降下速度調節グリップを《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スイッチを《切》にしてください。ダイヤクイックターンが《入》になっていると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。

◆オートブレーキターンレバーを《切》の位置にしてください。オートブレーキターンが《入》になっていると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。

◆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各変速レバーに手を置いたままにしないでください。

◆重い作業機を装着すると，ハンドル操作をしても思うように旋回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。

◆進路変更する時は，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てください。

◆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てください。

◆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てください。

❶ デフロックが解除されていることを確認します。

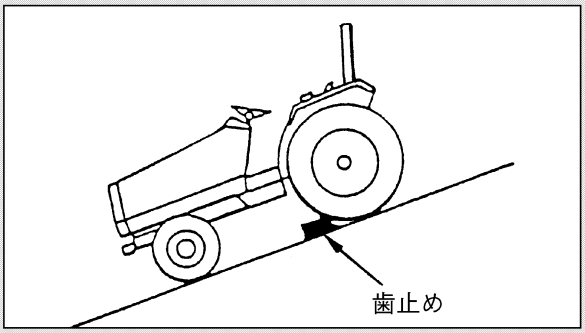
❷ 作業機降下速度調節グリップを《**固定**》にして作業機の落下を防止します。

❸ 走行スピードはフートアクセルペダルで調整します。

4．停止のしかた

⚠警告 傷害事故防止のために

◆駐車する場合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。
◆トラクタを離れる場合は，キーを抜取ってください。
◆坂道，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《1》速に入れると共にシャトルレバー　を《後進》に入れ，後輪に歯止めをしてください。
◆作業機をおろす時は，トラクタ，作業機の周囲に子供等，人を近づけないでください。



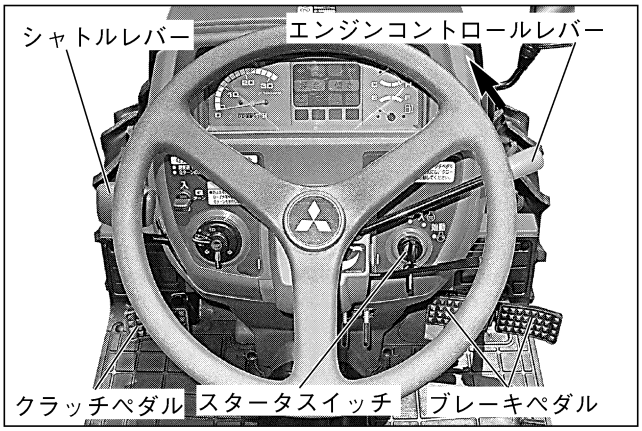
⚠警告 火災防止のために

◆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。

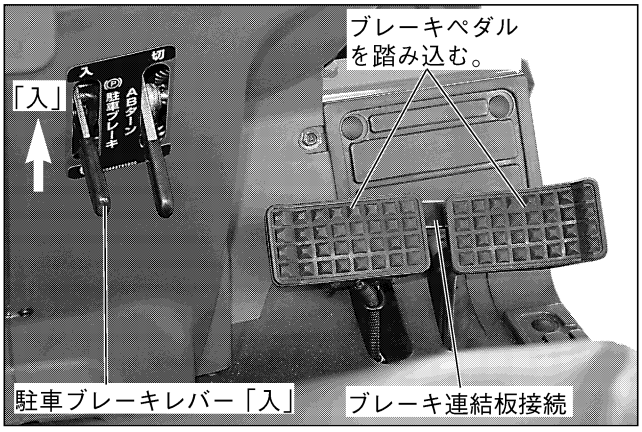
❶ エンジンコントロールレバーを前方に押して，エンジンを低速回転にします。



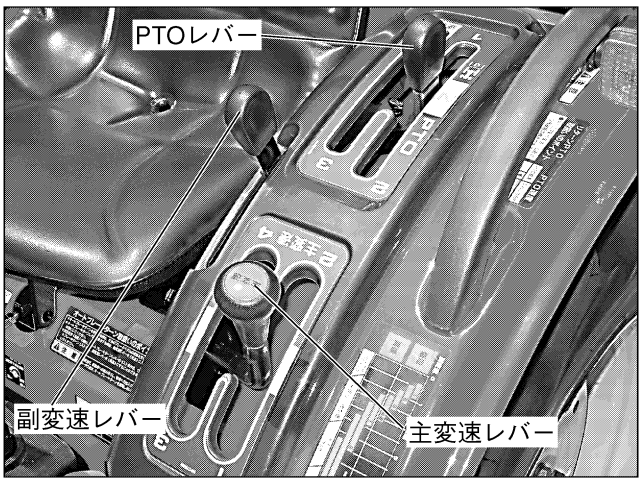
❷ クラッチペダルとブレーキペダルを同時に踏んで停止します。



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上方に引き上げ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，シャトルレバーおよび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。

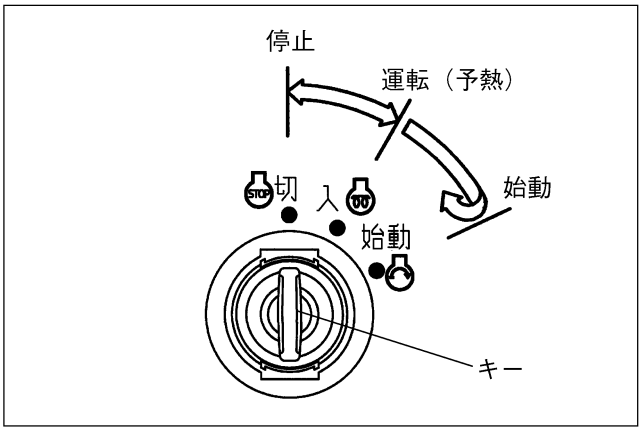


❺　作業機降下速度調節グリップを《**速い**》方向に操作します。



❻　ポジションコントロールレバーをゆっくり《**下げ**》にして作業機をおろします。

❼　キーを《 **切**》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。**
  すぐ停止すると，エンジンの冷却が悪くなり，寿命を縮めます。

5．自動車への積込み・積降ろし

⚠警告 傷害事故防止のために

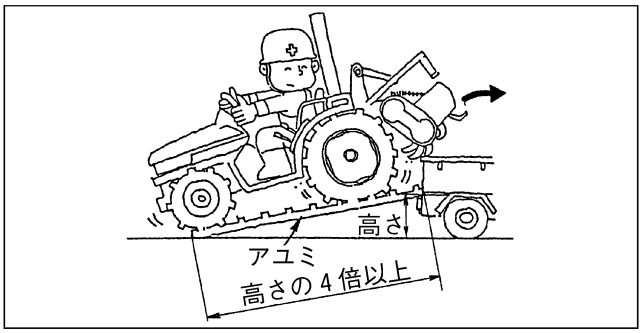
◆補助者の立会い，誘導のもとに行います。
◆トラクタの周囲に子供等，人を近づけないでください。
◆アユミは，強度，幅（前後輪が外れない幅），長さ（荷台高さの4倍以上）のあるすべり止め，フック付きのものを使用してください。
◆トラクタの重量で，アユミが傾いたりしない平坦な場所を選んで行なってください。
◆アユミのフックは，荷台に段差のないように，また，ずれないように荷台に対して真っ直ぐに掛けてください。
◆アユミの上でのクラッチ操作，変速操作をしなくてもいいように，前後輪のタイヤをアユミに，真っ直ぐにのせてください。
◆自動車への積込み，積降ろし中は，変速レバー，クラッチペダル，デフロック，片ブ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おそれがあります。
◆積込みは後進，積降ろしは前進で低速で行い，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。
◆トラックで輸送する時は駐車ブレーキをかけロープで固定してください。

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。自動車はエンジンを停止し変速を「**1速**」か「**バック**」に入れて駐車ブレーキをかけ，歯止めをします。

❷ アユミは，充分な強度，幅（前後輪のタイヤが外れない幅），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，トラクタのタイヤの間隔に合わせ荷台に対し真っ直ぐにかけます。

アユミの基準

長さ	自動車の荷台高さの4倍以上
幅	60㎝以上
数量	2枚
強度	1枚が1,000㎏以上の重量にたえるもの



❸ 左右のブレーキペダルを連結します。

❹ デフロックが解除されていることを確認します。

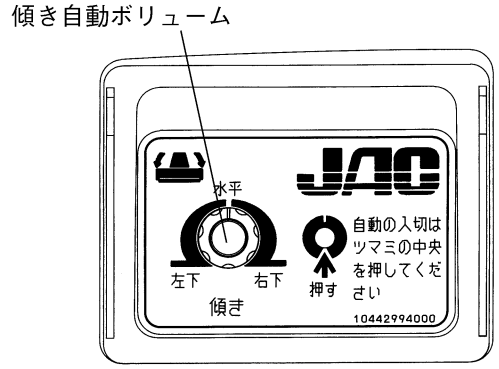
❺ PTO変速レバーを「《**N**》(**中立**)」にします。

❻ ［**PAC，JAC仕様**］はPACレバーを《**解除**》の位置にします。

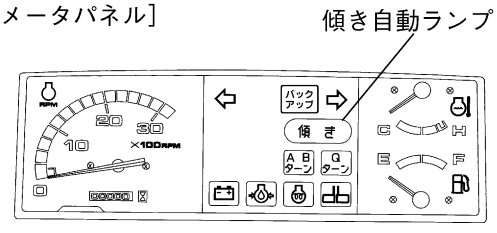
❼ ［**JAC仕様**］は傾き自動を《**切**》にします。

・傾き自動ボリュームを押して傾き自動ランプを消灯させます。

［JAC操作パネル］

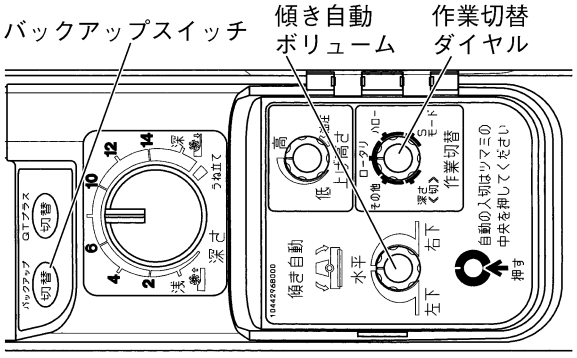


［JACメータパネル］

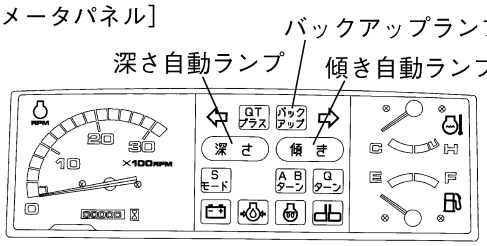


❽　［MAC仕様］は傾き自動，深さ自動，バックアップ機能を《切》にします。
・傾き自動ボリュームを押して傾き自動ランプを消灯させます。
・作業切替ダイヤルを「深さ《切》」位置まで回して深さ自動ランプを消灯させます。
・バックアップスイッチを押してバックアップランプを消灯させます。

［MACサイドパネルカバー「開状態」］

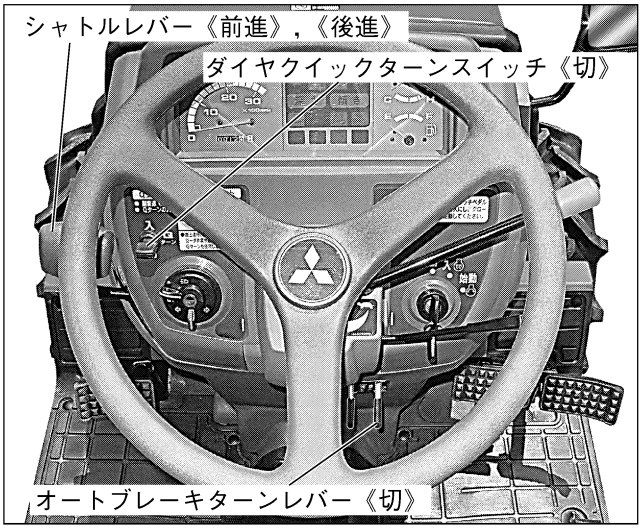


［MACメータパネル］

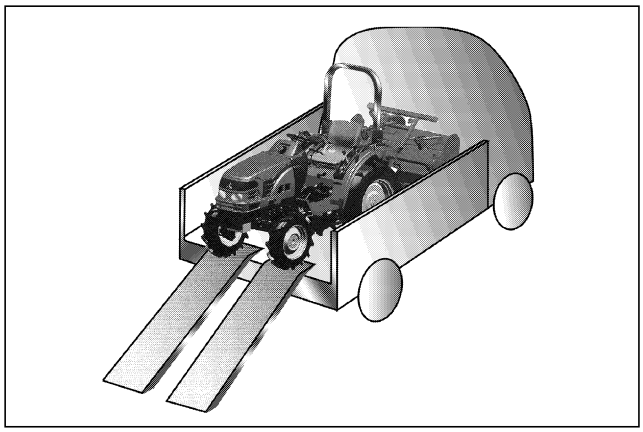


❾　ダイヤクイックターンスイッチを《切》位置にします。

❿　オートブレーキターンレバーを《切》位置にします。



⓫　トラクタのタイヤ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。



⓬　主変速レバーを《1》～《2》位置にします。

⓭　副変速レバーを《**低速**》位置にします。

⓮　シャトルレバーを《**後進**》（積込み時）又は《**前進**》（積降ろし時）の位置にします。



⓯　4輪駆動レバーを《**入**》にします。

⓰　積込みは後進，積降ろしは前進で行います。

⓱　途中でエンジンが停止した場合は，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び始動します。

⓲　ハンドル操作は脱輪しないように慎重に行います。

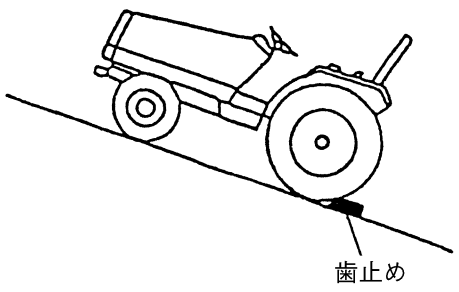
⓳　積込み後は，駐車ブレーキをかけて作業機を降ろし，エンジンを停止し，変速を低速位置に入れロープでトラクタを固定します。

6．坂道での運転のしかた

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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。
◆坂道では変速をしないでください。あらかじめ変速を低速位置に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浮き上がったり，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，速度を落として走行します。
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，変速を低速位置に入れ，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。変速を低速位置にするとエンジンブレーキがよくききます。



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

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ほ場への出入りや,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。
◆ほ場への出入りや，あぜ越えはPTO変速レバーを「中立」にしてください。
◆ほ場への出入りや，あぜ越えは低速で，あぜに直角に行なってください。
◆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。

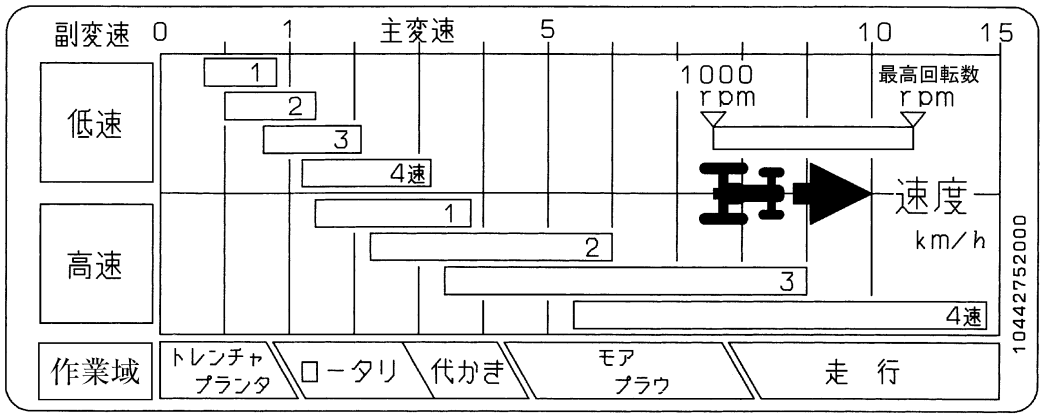
❶ 左右のブレーキペダルを連結します。
❷ デフロックが解除されていることを確認します。
❸ 4輪駆動レバーを《**入**》位置にします。
❹ 主変速レバーを《1》～《2》位置にします。
❺ 副変速レバーを《**低速**》位置，シャトルレバーを《**前進**》又は《**後進**》位置にします。
❻ ［**PAC，JAC仕様**］はPACレバーを《**解除**》位置にします。
❼ ［**JAC仕様**］は傾き自動を《**切**》にします。
❽ ［**MAC仕様**］は傾き自動，深さ自動を《**切**》にします。
❾ ゆるい傾斜を前進で登る時は，登り始めは，作業機を下げて行うと前輪が浮き上がりません。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。
❿ 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。その時は，作業機をいっぱい上げて行います。
⓫ 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 ［車速表］

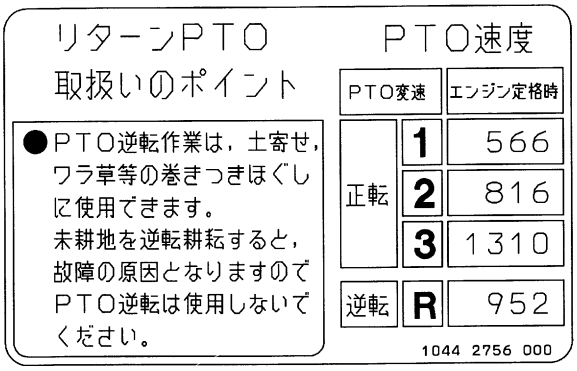
前進８段，後進８段の変速ができます。下表が各変速時の速度域と速度別作業域の一覧表です。



❷ ［PTO回転速度表］

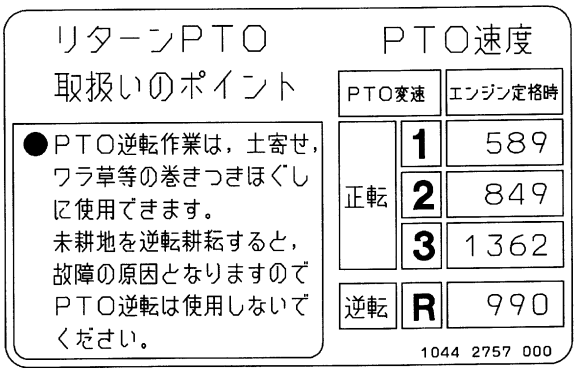
正転３段，逆転１段の変速ができます。下表が各変速時の速度域と速度別作業域の一覧表です。

［25型，25S型を除く］



作　業　域
ロータリ耕うん，うね立て
ロータリ耕うん，うね立て
代かき，細土
土寄せ，ワラ・草等の巻き付きほぐし

［25型，25S型］



作　業　域
ロータリ耕うん，うね立て
ロータリ耕うん，うね立て
代かき，細土
土寄せ，ワラ・草等の巻き付きほぐし

取扱いのポイント

- 逆転は純正ロータリで使用できます。ロータリの取扱説明書をお読みください。
- 純正ロータリ以外で逆転させる場合は「お買いあげ先」にご相談ください。
- 一般作業機のPTO回転速度は，作業機の取扱説明書に従ってください。

3．デフロックの使いかた

⚠警告 傷害事故防止のために

◆自動車への積込み・積降ろし及び道路走行する時は，デフロックを使用しないでください。またデフロックが解除されていることを確認してください。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思うように旋回できません。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。

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込みます。デフロックペダルを踏込むと，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



(1) ペダルから足を離すとデフロックが自動的に解除されます。

(2) 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時に使用すると効果があります。

(3) 上手に使用すると効果がありますが，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

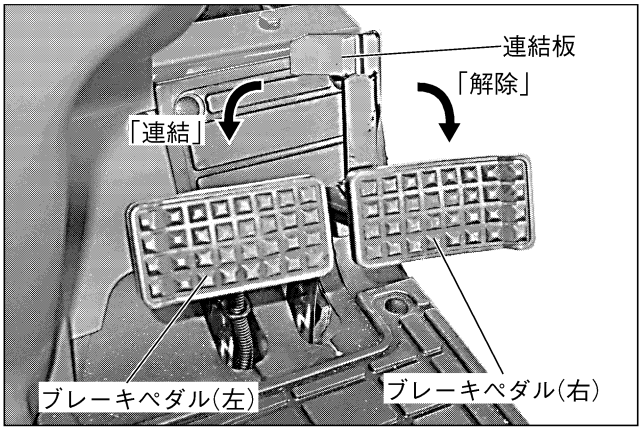
- デフロックを《入》にする時は，エンジン回転を下げてから行なってください。
- 両輪の回転差が大きい場合は，一度クラッチペダルを踏込んでから行なってください。
- 解除しにくい時は，クラッチを切るか，ブレーキペダルを左右交互に軽く踏込んでください。
- 超低速でのデフロックは使用しないでください。

4．ほ場での旋回のしかた

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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。その時は旋回する側のブレーキを踏込みます。



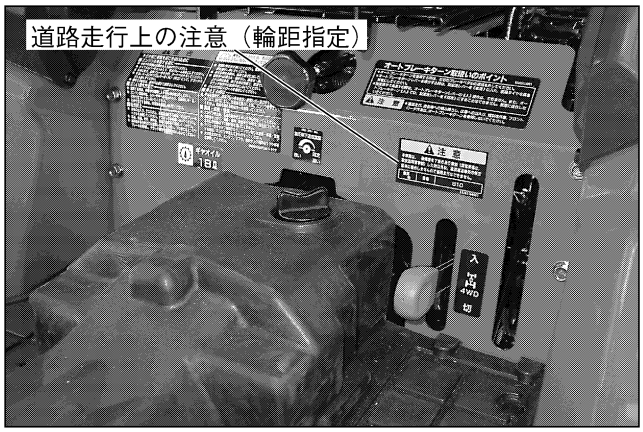
❷ 作業速度やほ場の傾斜の度合を考慮し，周囲を確認して作業をします。

取扱いのポイント

- ダイヤクイックターンスイッチを《入》にするとより速く，小さく旋回できます。
- オートブレーキターンレバーを《入》位置にすると，ハンドルを回した方向の後輪に自動的にブレーキがかかります。

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



⚠警告　傷害事故防止のために

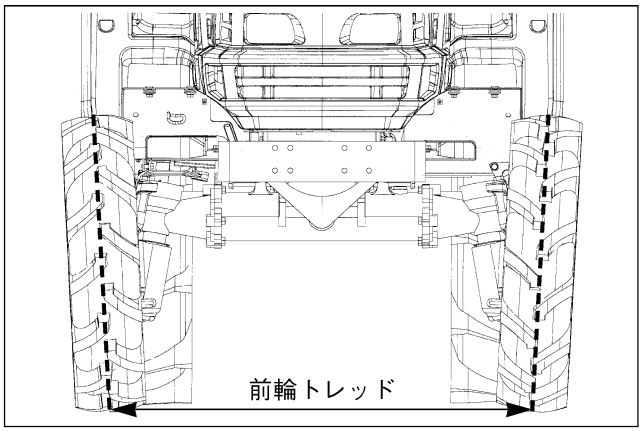
◆けん引作業・傾斜地での作業などの場合は，輪距を広くして使用してください。
怠ると転倒による傷害事故を起こすことがあります。

◆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。

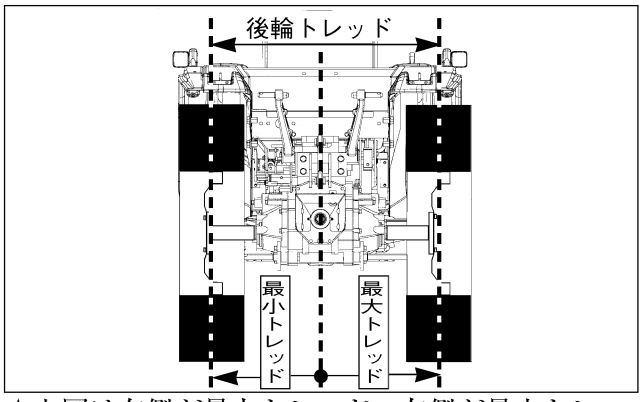
後輪トレッドは左右タイヤの入替えにより行います。但し，前輪のトレッド調節はできません。公道を走行するときは，指定輪距（※印）にします。

区　分	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
GS16型	6－12（φ600）	8.3－20（φ893）	4輪駆動	1	2	850	810	960
				1	2			
GS16S型	5.00－12（φ581）	8－18（φ848）		1	2	865	810	960
				1	2			
GS18型	6.00－12（φ636）	8.3－22（φ940）		1	2	865	810	960
				1	2			
GS20型				1	2	865	810	960
				1	2			
GS21型	6－14（φ653）	8.3－24（φ995）		1	2	930	880	1030
				1	2			
GS21S型	5.00－12（φ581）	8－16（φ798）		1	1	875	940	－
				1	1			
GS23型	6－14（φ653）	9.5－20（φ995）		1	2	930	880	1030
				1	2			
GS25型		9.5－22（φ1050）		1	2	930	880	1030
				1	2			
GS25S型	6.00－12（φ636）	9.5－22（φ995）		1	2	865	880	1030
				1	2			

・前輪



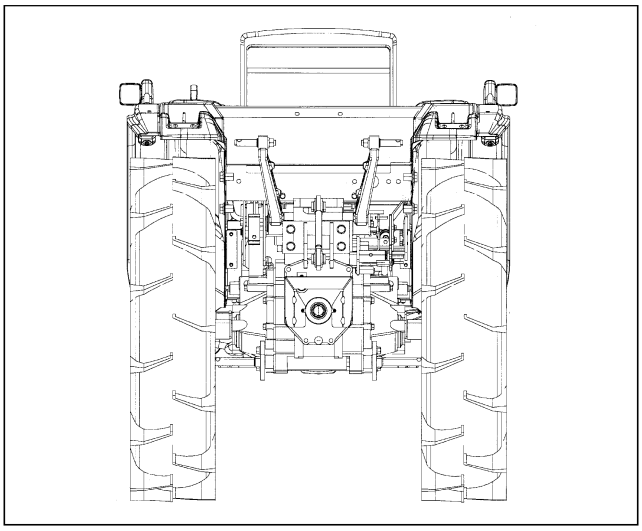
・後輪



☆上図は右側が最大トレッド，左側が最小トレッド位置を示しますが，実際のトレッド調整時は，左右対称に組替えてください。

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。
- タイヤホイル締付トルク

区分 / タイヤホイル	21S型除く
前　輪	83.3～93.1 N・m {8.5～9.5kgf・m}
後　輪	150～170 N・m {15.5～17.5kgf・m}

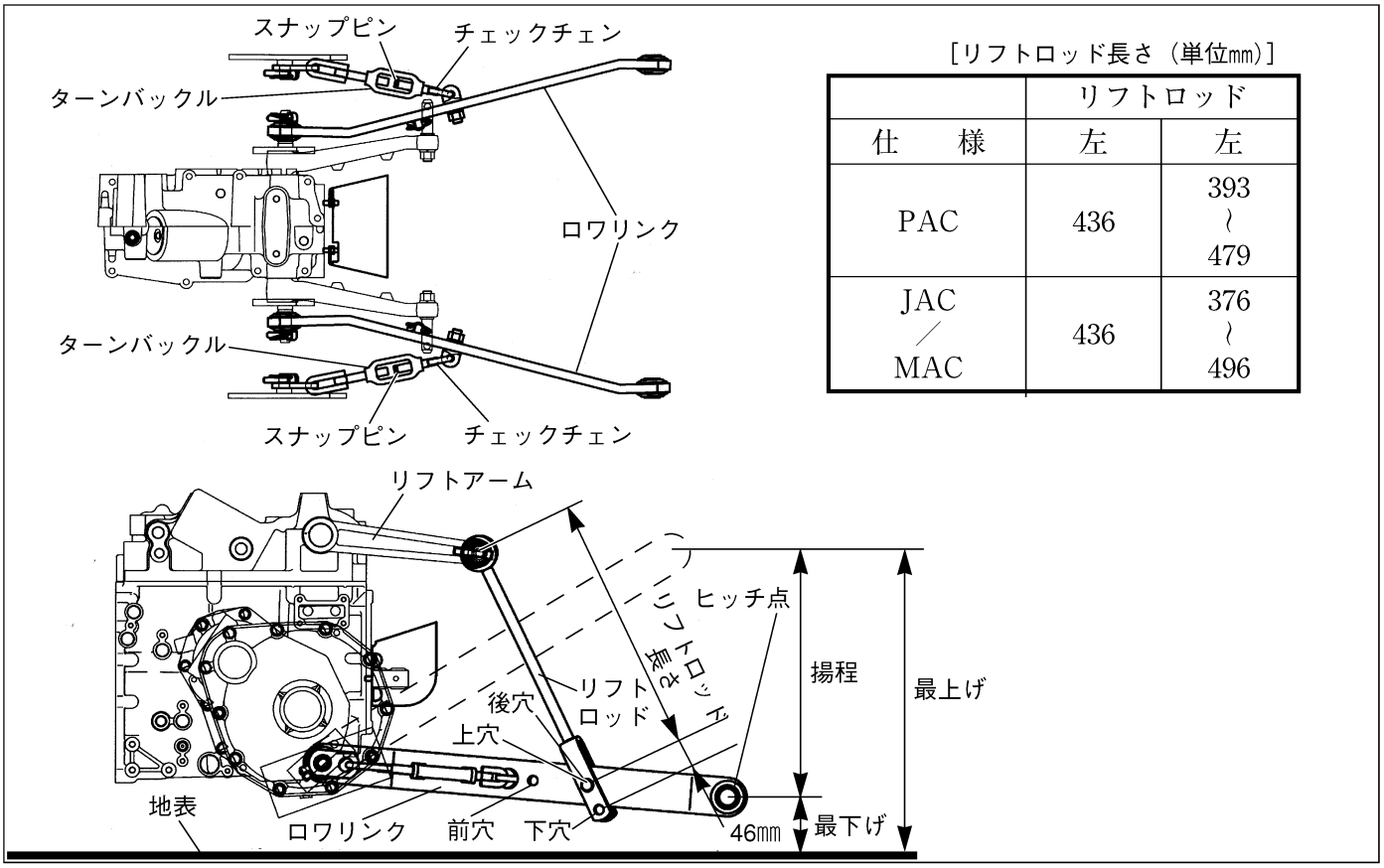
区分 / タイヤホイル	21S型
前　輪	83.3～93.1 N・m {8.5～9.5kgf・m}
後　輪	118～132 N・m {12.0～13.5kgf・m}

2．3点リンクの取付け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［**PAC仕様**］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。



［リフトロッド長さ（単位mm）］

	リフトロッド	
仕　様	左	左
PAC	436	393 ～ 479
JAC ／ MAC	436	376 ～ 496

❷ **ロワリンクヒッチ点の地上高**

・ロワリンクの前穴，後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）

ロワリンクヒッチ点地上高										
区　分	タイヤサイズ		リフトロッド長	ロワリンク状態		揚　程	前穴（一般作業機）		後穴（標準ロータリ）	
	前　輪	後　輪		最下げ	最上げ		上　穴	下　穴（JIS0適応）	上　穴（純正ロータリ）	下　穴
GS16	6－12（φ600）	8.3－20（φ893）	436	234	653	418	○			
				317	660	343			○	
			482	155	589	435		○		
				245	608	363				○
GS16S	5.00－12（φ581）	8－18（φ848）	436	207	626	419	○			
				289	633	344			○	
			482	127	562	435		○		
				218	581	363				○
GS18/20	6.00－12（φ636）	8.3－24（φ940）	436	266	683	418	○			
				348	691	342			○	
			482	186	620	435		○		
				277	639	362				○
GS21S	5.00－12（φ581）	8－16（φ798）	436	195	612	418	○			
				277	620	342			○	
			482	115	549	435		○		
				206	568	362				○
GS21/23	6－14（φ653）	9.5－20（φ995）※GS21は8.3－24（φ995）	436	237	747	510	○			
				325	737	412			○	
			482	142	668	526		○		
				242	675	433				○
GS25		9.5－24（φ1050）	436	276	784	508	○			
				364	774	410			○	
			482	180	706	526		○		
				281	713	432				○
GS25S	6.00－12（φ636）	9.5－22（φ995）	436	207	717	510	○			
				295	707	412			○	
			482	112	638	526		○		
				213	645	433				○

※特3Pで標準ロータリを取付ける時は後穴・上穴にセットします。

❸　3点リンクの取付け

3点リンクの取付けは作業機によって異なりますので，作業機の取扱説明書により取付けを行います。

❹　チェックチェン

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

⑴　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。

⑵　ロータリ・モア等の作業機は，作業機取付部が左右に1㎝程度振れるように調整します。

取扱いのポイント

- **作業機の横振れはポジションコントロールレバーで作業機を上げた時と下げた時に異なる場合がありますので作業機を上げ下げして振れを確認し，振れの最小値を上記調整寸法に合わせます。**

3．作業機の取扱い

作業機の取扱いは，作業機の取扱説明書に従ってください。

⚠警告　傷害事故防止のために

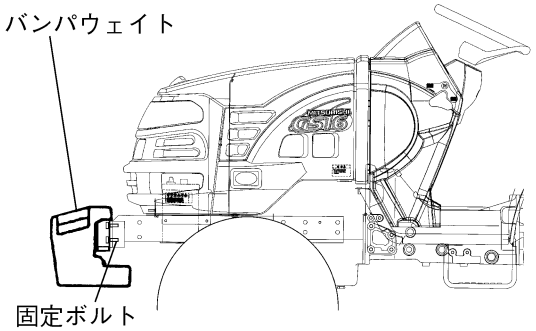
◆作業機の着脱は，平坦な場所で，作業機の取扱説明書に従って行なってください。
◆作業機を着脱調整する時は，トラクタの駐車ブレーキをかけ，エンジンを停止し，PTO変速レバーを「《N》(中立)」にして行なってください。
◆トラクタを移動して作業機を装着する場合は，トラクタと作業機の間に人が入らないでください。
◆低速回転用作業機を高速回転で使用しないでくだい。作業機指定のPTO回転速度を守ってください。
◆けん引作業，傾斜地での作業などの場合は，輪距を広くして使用してください。
◆作業機を装着すると，長さが長くなりますので，旋回時は周囲を確認して行なってください。
◆最大積載時総質量がトラクタの1.5倍を越えるトレーラは，けん引しないでください。ブレーキが効きにくくなり，事故の原因となります。

4．バンパウェイト（オプション）

⚠警告　傷害事故防止のために

◆重い作業機を連結または装着した場合は，トラクタのバンパにバンパウェイトを付けて，バランスを保ってください。

・バンパウェイトは純正品を使用してください。
・バンパウェイトを取付けるときは固定ボルトで固定してください。
・バンパウェイト取付表に記載されていない作業機を装着するときは「**お買いあげ先**」へご相談ください。



メーカ名	作業機名	型　　式	トラクタ型式	バンパウェイト
松　　山	ブロードキャスタ	MP306－AZ	GS16～25	30kg×5ヶ
松　　山	ブロードキャスタ	MP306－4S	GS16～25	30kg×5ヶ
松　　山	ライムソワ	FT1606－AZ	GS16～25	30kg×5ヶ
松　　山	ライムソワ	FT1606－4S	GS16～25	30kg×5ヶ
松　　山	ドライブハロー	HSM2010B	GS18	30kg×1ヶ
松　　山	ドライブハロー	HS2010－4S	GS18	30kg×2ヶ
松　　山	ウイングハロー	WAS－2400B－A2	GS25	30kg×2ヶ
松　　山	ウイングハロー	WAS－2400B－4S	GS25	30kg×4ヶ
松　　山	ロータリ	CBX－1608－4S	GS25	30kg×2ヶ
小　　橋	パディハロー	PM208T－3S	GS16	20kg×2ヶ
小　　橋	パディハロー	PM208T－3S	GS25	20kg×1ヶ
ス　タ　ー	ブロードカスタ	MBC2040－AZ	GS16～25	30kg×5ヶ
ス　タ　ー	ブロードカスタ	MBC2040－4S	GS16～25	30kg×5ヶ
ス　タ　ー	ライムソワ	MLS1560－A2	GS16～25	30kg×5ヶ
ス　タ　ー	ライムソワ	MLS1560－4S	GS16～25	30kg×5ヶ

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

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ほ場作業以外では，深さ，傾き自動を《切》にしてください。

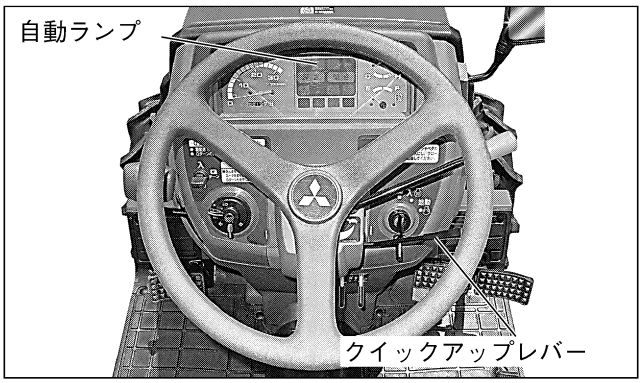
マイコン装備機は，高性能マイクロコンピュータ（略：マイコン）が搭載されています。これにより下記の制御が集中コントロールされ，オペレータの作業が軽減されます。

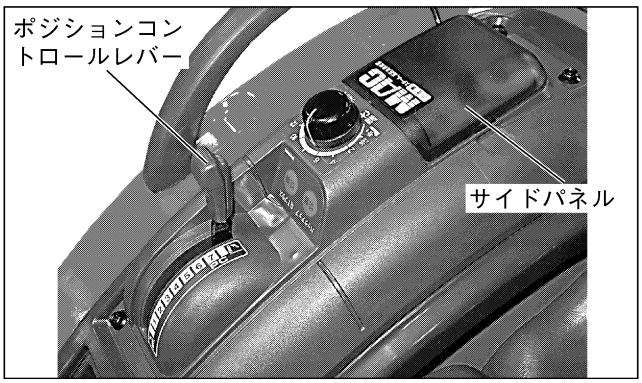
マイコンによる制御機能
［MAC仕様］
●ポジションコントロール
・バックアップ機能
・クイックアップ機能
・上げ規制機能
・QTプラス（旋回時自動リフトアップ）機能
●深さ自動
・ダッシング防止機能
・MAC－Sモード（エンジン負荷対応深さ自動）機能
●傾き自動
・平行復帰機能
・傾斜地モード
●安全装置
・エンジン始動時の安全機能
●その他
・作業機切替え機能
［JAC仕様］
●傾き自動
・クイックアップ機能
・平行復帰機能

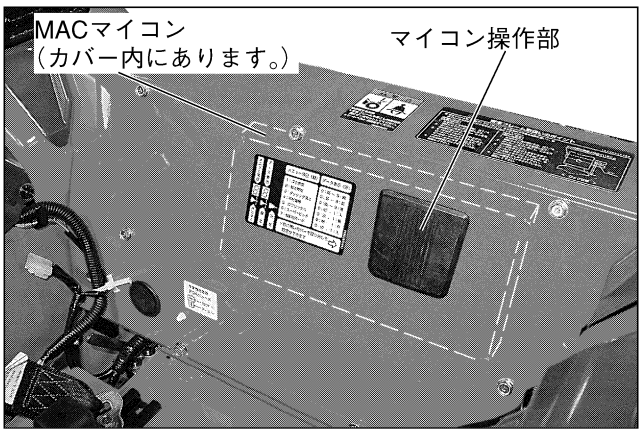
2．マイコンの概要

❶［MAC仕様］

- 操作部
  - サイドパネル
  - クイックアップレバー
  - マイコン操作部
- コントロール部 ― マイコン
- 表示部
  - 自動ランプ
    - 深さ自動ランプ
    - 傾き自動ランプ
    - バックアップランプ
    - MAC－Sモードランプ
    - QTプラスランプ
  - 液晶モニタ

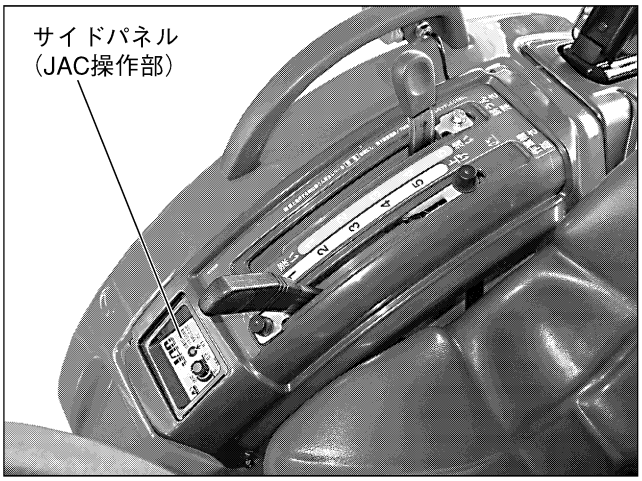


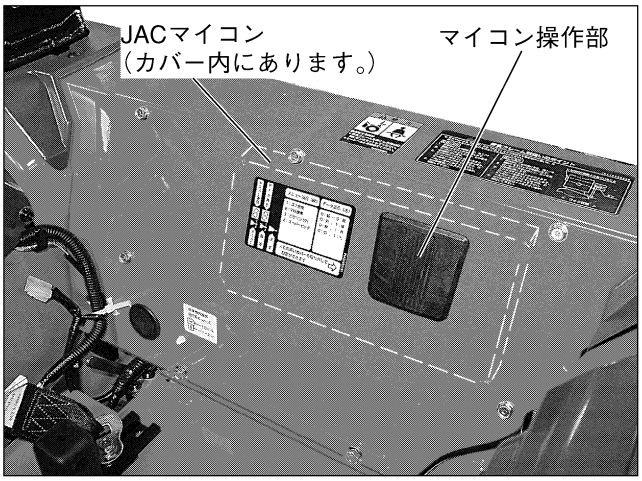




❷［JAC仕様］

・操作部
・表示部
　　サイドパネル
　　マイコン操作部
　　クイックアップレバー
・コントロール部――マイコン

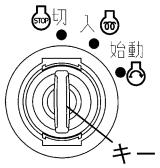




3．マイコン操作要領［MAC仕様］

❶ 基本操作

エンジンを始動します。

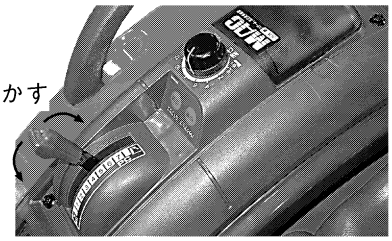


↓

ブザーが鳴っていますか？ ―いいえ→

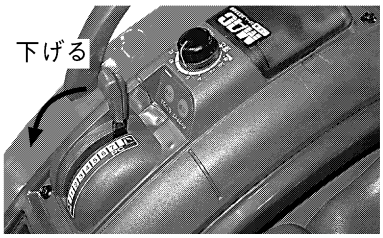
↓ はい

継続音の早くなる方向へ
ポジションコントロール
レバーを動かします。



↓

ポジションコントロール
レバーを一度最上げにし
てから最下げにします。

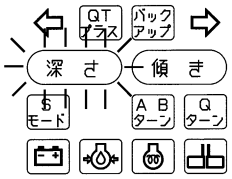


↓

各自動制御❷❸へ…

❷ 深さ自動

深さ自動ランプが点灯していますか？



いいえ

はい

深さ自動を使用しますか？

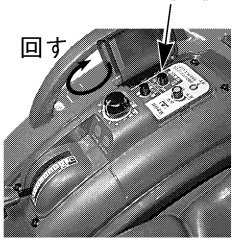
いいえ

はい

・作業切替ダイヤルを「**深さ《切》**」に回します。

又は

・深さ設定ボリュームを《**うね立て**》に回します。

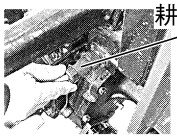


深さ自動を使用しますか？

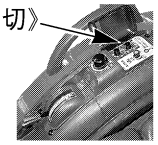
いいえ

はい

耕深カプラを接続します。



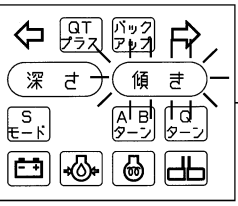
・作業切替ダイヤルを「**深さ《切》**」以外に　回します。



作　　業　　開　　始

❸ 傾き自動

傾き自動ランプが点灯していますか？



いいえ

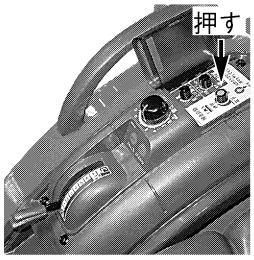
はい

傾き自動を使用しますか？

いいえ

はい

傾き自動ボリュームを押します。

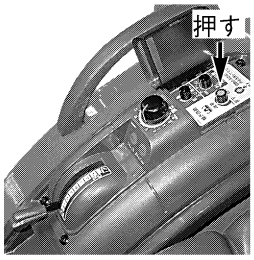


傾き自動を使用しますか？

いいえ

はい

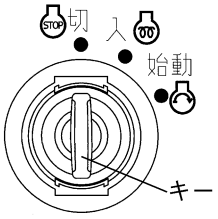
傾き自動ボリュームを押します。



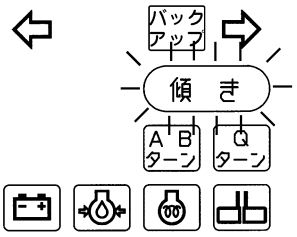
作　　業　　開　　始

4．マイコン操作要領［JAC仕様］

エンジンを始動します。



傾き自動ランプが点灯していますか？



いいえ

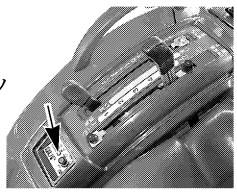
はい

傾き自動を使用しますか？

いいえ

はい

傾き自動スイッチを押します。

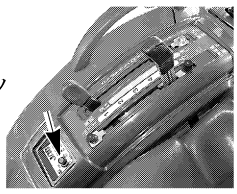


傾き自動を使用しますか？

いいえ

はい

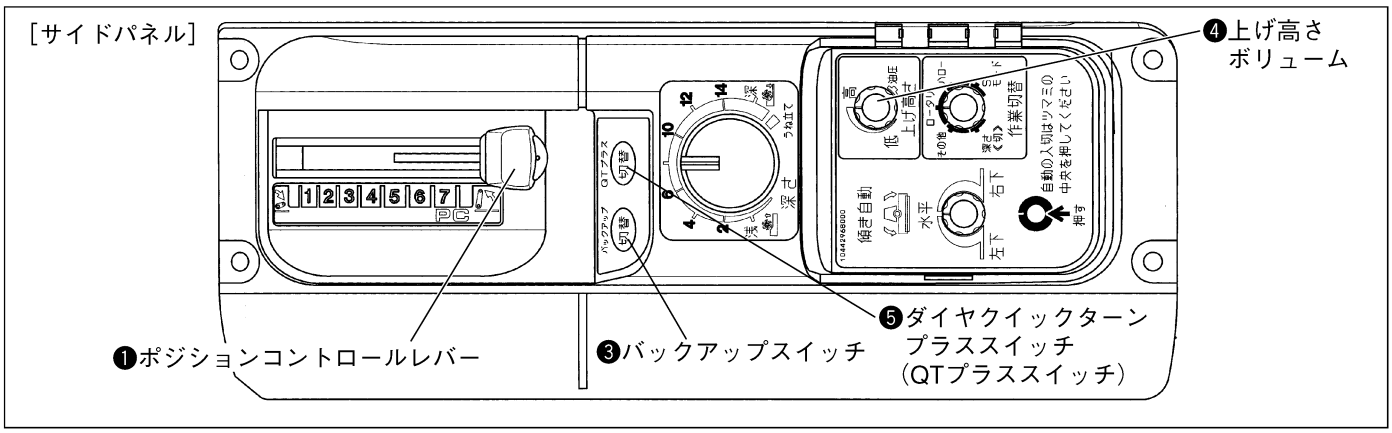
傾き自動スイッチを押します。

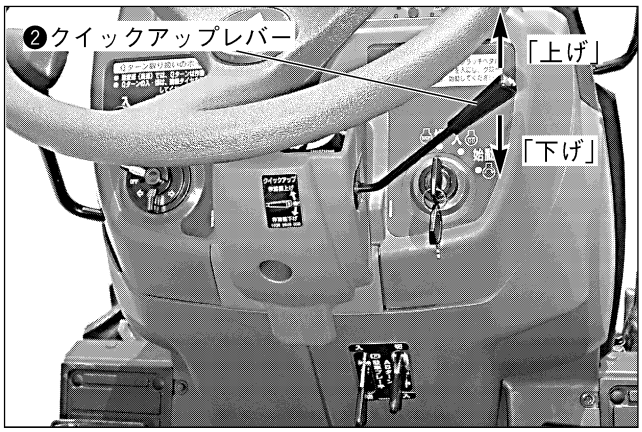


作　業　開　始

2．ポジションコントロールレバーの取扱い［MAC仕様］（クイックアップ機能のみ［JAC仕様］も装備）

1．操作部名称





2．取扱い方法

❶　ポジションコントロールレバー［MAC仕様］

⚠警告　傷害事故防止のために

◆ポジションコントロールレバーを操作する時は，上げ高さボリュームで作業機の上げ高さを規制してください。
規制しないと作業機の種類によって上げた時にトラクタを破損し，傷害事故になることがあります。

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。

❷（その1）　クイックアップレバー［MAC仕様］

⚠警告　傷害事故防止のために

◆ほ場以外や果樹園，ハウス内などでクイックアップレバーを使用しないでください。またバックアップスイッチは《切》にしてください。（バックアップランプが消灯します。）作業機が支柱や樹木に接触して思わぬ事故の原因になったり，作業機に人をひっかけて傷害事故を引起こす恐れがあります。

◆上げ高さボリュームで作業機の上げ高さを規制してください。
規制しないと作業機の種類によって上げた時にトラクタを破損し，傷害事故になることがあります。

クイックアップレバーを「**上げ方向**」に操作すると作業機が上昇し，「**下げ方向**」に操作すると作業機が下降します。尚操作時には“ピッ”とブザー音がします。

取扱いのポイント

- **クイックアップレバーの操作は上げ，下げ方向に軽く行なってください。**
- **クイックアップレバーで作業機を下げる場合，ポジションコントロールレバーの位置で下げ位置を規制することができます。**

❷（その2）　クイックアップレバー［JAC仕様］

⚠警告　傷害事故防止のために

◆ほ場以外や果樹園，ハウス内などでクイックアップレバーを使用しないでください。作業機が支柱や樹木に接触して思わぬ事故の原因になったり，作業機と人が接触して傷害事故を引起す恐れがあります。

［JAC仕様］はクイックアップ機能で作業機を上げると，最上げ位置まで作業機が上がります。作業機の種類によっては，トラクタと接触する恐れがありますので，「お買い上げ先」に確認してください。

JAC仕様エンジン始動時のポイント

エンジンを始動する前に

①ポジションコントロールレバーと作業機の位置を合わせてください。

・作業機が下がっていたらポジションコントロールレバーを下げ位置，作業機が上がっていたらポジションコントロールレバーを上げ位置にしてください。

②エンジンを始動するまで，クイックアップレバーを操作しないでください。

守らないと，作業機が思わぬ方向に動く場合があります。

クイックアップレバーを使用する時は，ポジションコントロールレバーを《**下げ**》てから使用します。クイックアップレバーを「**上げ方向**」に操作すると作業機が上昇し「**下げ方向**」に操作すると作業機が下降します。尚，操作時にはピッとブザー音がします。

ポジションコントロールレバー操作で作業機を少し上げた状態では，クイックアップレバーを「**上げ方向**」に操作すると作業機が上昇し「**下げ方向**」に操作すると作業機がポジションコントロールレバーで設定した位置まで下降します。

ポジションコントロールレバー操作で作業機をいっぱい上げた状態では，クイックアップレバーでの作業機の操作はできません。

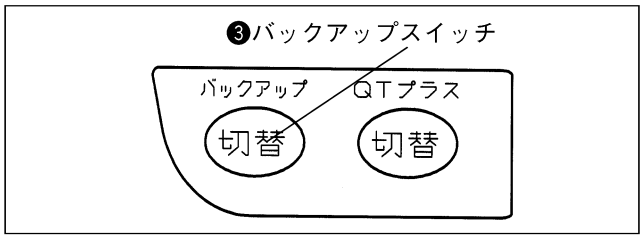
クイックアップレバーを「**上げ方向**」に操作すると，メータパネルの［バックアップ］ランプが点滅します。

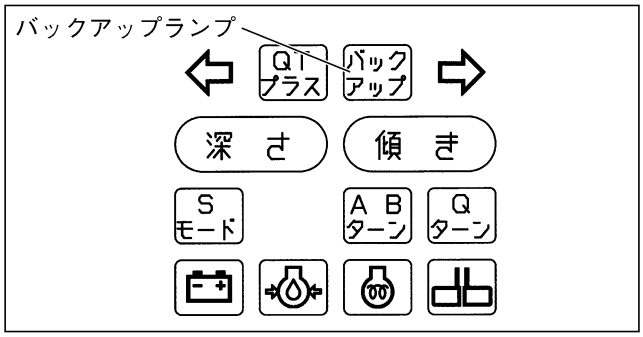
取扱いのポイント

- **クイックアップレバーでの作業機操作ができない時は，一度，ポジションコントロールレバー操作で作業機をいっぱい《上げ》，《下げ》してからクイックアップレバーを操作してください。**
- **エンジンを停止しても，キースイッチが《入》位置のときは，クイックアップレバーで下がりますが，クイックアップの動作の途中でエンジンを切った場合には，ポジションレバー下げ操作で作業機が下がらないことがあります。**

❸　バックアップスイッチ［MAC仕様］

バックアップ機能はスイッチを押すたびに《**入**》⟷《**切**》を繰り返します。バックアップ機能が《**入**》の時はバックアップランプが点灯し，《**切**》の時は消灯します。



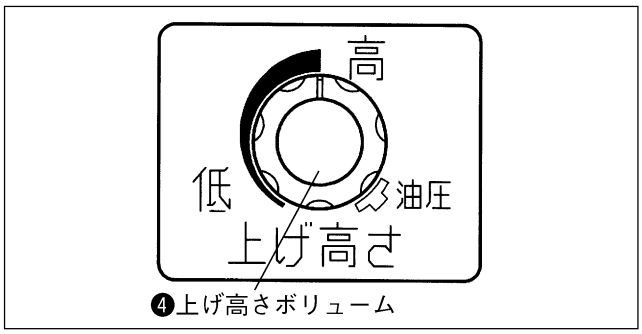


(1) バックアップ機能が《**入**》の時（バックアップランプ点灯）シャトルレバーを《**後進**》に入れるとバックアップランプが「**点滅**」し作業機が自動的に上昇します。

(2) 作業機を下げるときは，クイックアップレバーを軽く下げ方向に操作します。バックアップランプが「**点灯**」となり作業機が下がります。ポジションコントロールレバーで下げる場合は，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，作業機が下がります。

❹ 上げ高さボリューム［MAC仕様］

上げ高さボリュームで作業機の上げ位置を規制することができます。

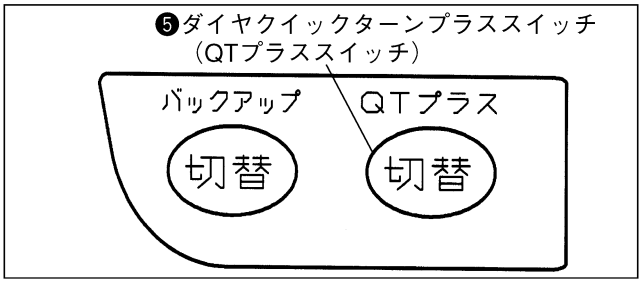


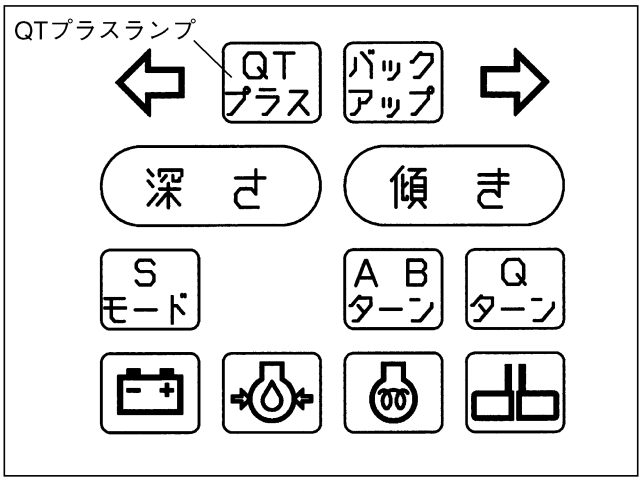
❺ ダイヤクイックターンプラススイッチ［MAC仕様］（以下QTプラススイッチ）

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ほ場以外や果樹園，ハウス内などでＱＴプラス機能を使用しないでください。またＱＴプラススイッチは《切》にしてください。（ＱＴプラスランプが消灯します。）作業機が支柱や樹木に接触して思わぬ事故の原因になったり，作業機に人をひっかけて傷害事故を引起こす恐れがあります。

◆上げ高さボリュームで作業機の上げ高さを規制してください。
規制しないと作業機の種類によって上げた時にトラクタを破損し，傷害事故になることがあります。





ＱＴプラス機能はスイッチを押すたびに《**入**》⟷《**切**》を繰り返します。ＱＴプラス機能が《**入**》の時はQTプラスランプが点灯します。《**切**》の時は消灯します。

・QTプラス機能

(1) ＱＴプラス機能が《**入**》の時（ＱＴプラスランプ点灯）ハンドルを一定以上回すとバックアップランプが「**点滅**」し作業機が自動的に上昇します。

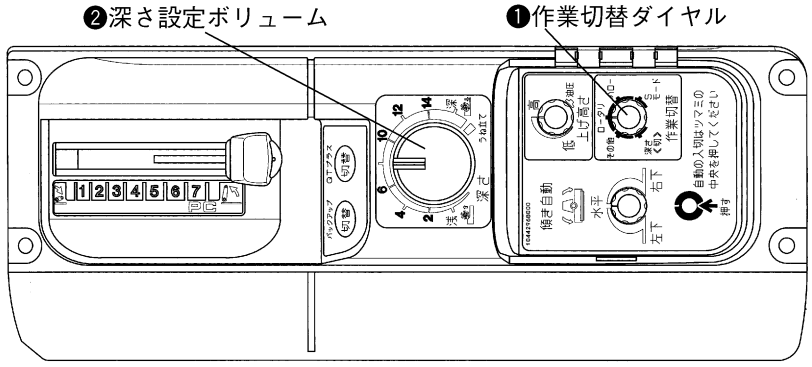
(2) 作業機を下げる時は，クイックアップレバーを軽く下げ方向に操作します。

ポジションコントロールレバーで下げる場合は，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，作業機が下がります。

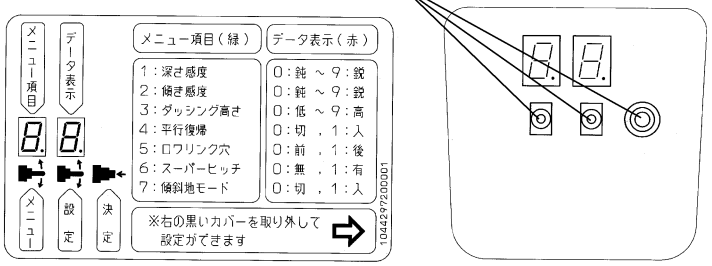
3．深さ自動の取扱い［MAC仕様］

1．操作部名称

［サイドパネル］



マイコン操作部（❸深さ感度調整機能，❹ダッシング高さ調整機能）



2．取扱い方法

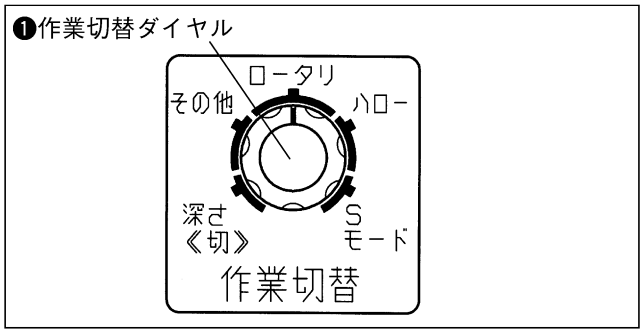
⚠警告 傷害事故防止のために

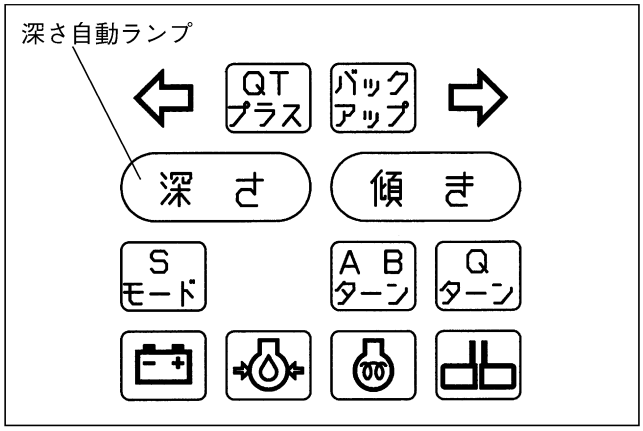
◆ほ場以外では，深さ自動が《切》（深さ自動ランプ消灯）になるように作業切替ダイヤルを「深さ《切》」に回してください。守らないと作業機が自動的に作動し傷害事故になることがあります。

❶ 作業切替ダイヤル

このダイヤルを作業機にあわせて切替えると最適な作業を行うことができます。「**深さ自動**」機能は「**深さ《切》**」位置以外で作動します。「**深さ自動**」作動中は，深さ自動ランプが点灯します。

ダイヤル切替	条　　件
ロ　ー　タ　リ	純正ロータリでの一般作業
ハ　　ロ　　ー	駆動型ハロー装着時
S　モ　ー　ド	MAC－Sモード自動作業時
そ　　の　　他	その他の作業機装着時





［MAC－Sモード機能］

作業切替ダイヤルを《Sモード》位置に回すと，MAC－Sモード（深さ自動）が作動します。

Sモードには次の2つの働きがあります。

・リヤカバーを上げて固定した作業

エンジン回転変化により作業機を上昇，下降させて深さを保ちますので，荒耕やうね盛耕等の作業に適します。

MAC－Sモードランプが点灯します。

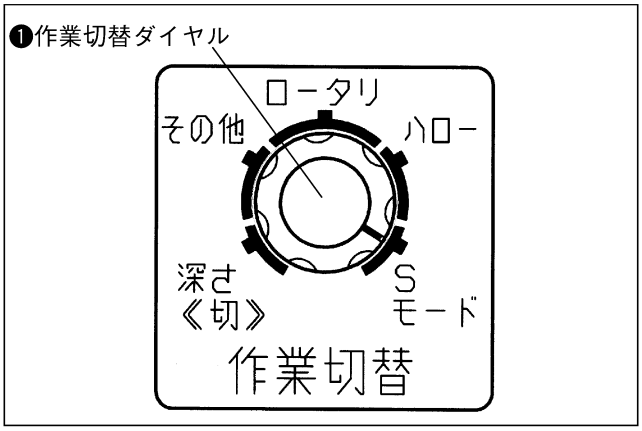
・リヤカバーをおろした作業

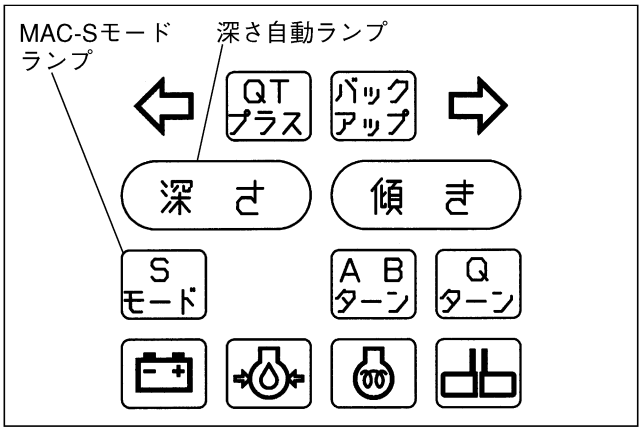
ロータリモード同様にリヤカバー位置により深さを保ちます。この時にエンジン回転が下がった場合，作業機を自動的に上げますので，凸凹の多い所や土の硬さが変化する条件においてもエンストを防止することができます。

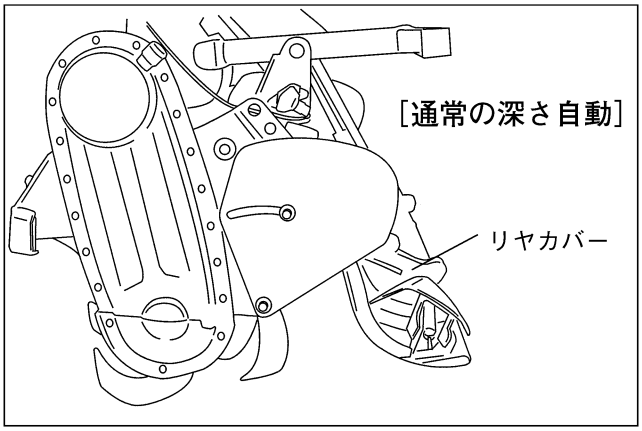
MAC－Sモードランプと深さ自動ランプが点灯します。

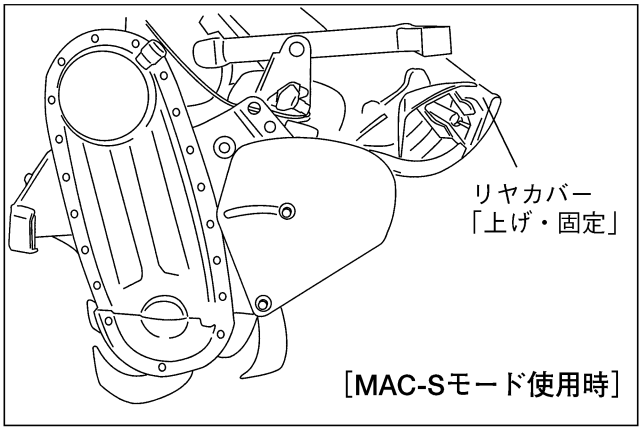
取扱いのポイント

●深さはすべて深さ設定ボリュームで設定します。





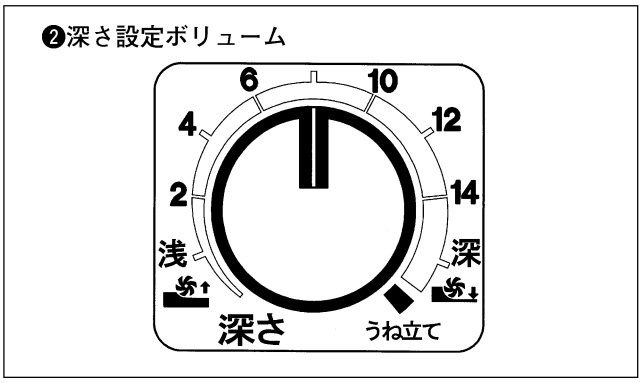




❷　深さ設定ボリューム

ロータリの耕深量調整は深さ設定ボリュームによって行います。

・《8》位置……120㎜～140㎜の耕深を維持します。
（純正ロータリのシャトルフラップレバー《**耕うん**》位置での一般的なほ場）
・《**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，深さ自動を使用しないときはこの位置にセットします。
深さ自動ランプが消灯し，深さ自動が《**切**》になります。



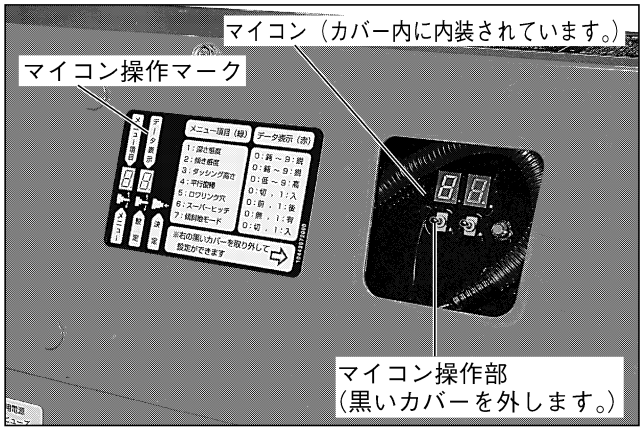
❸　深さ感度調整機能

シート後方の黒いカバーを外すとマイコン操作部（スイッチ3個，表示機2個）があります。このスイッチを操作して表示機の数値を変えることで深さ自動（リフトアームの動き）感度を作業に応じて調整することができます。

メニュー項目（緑色の表示機）
《**1**》……深さ感度はこの数値で調節できます。

データ表示（赤色の表示機）
《**0**》～《**3**》……浅耕，除草等の作業に適しています。
《**4**》～《**6**》……通常の作業に適しています。
《**7**》～《**9**》……代かき作業等に適しています。

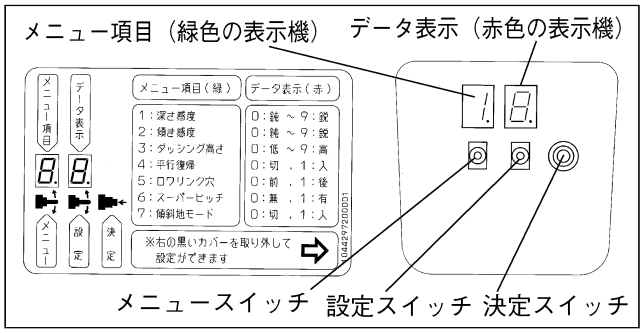
仕上がりを確認しながら,ほ場条件によって設定します。
・出荷時はデータ表示が《**5**》にセットされています。



・マイコン操作部操作方法

マイコン操作部には「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」,「**決定スイッチ**」があります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」は上下に動かすタイプのスイッチで，上に押すと表示機の数値が大きくなり，下に押すと数値が小さくなります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」で任意の数値を設定したら「**決定スイッチ**」を押してください。このスイッチを押すことで，マイコンにデータを設定することができます。

・「**深さ感度**」の場合は,「**メニュースイッチ**」を操作して緑色の表示機の数値を《1》に設定してください。「**設定スイッチ**」の数値は作業条件,ほ場条件によって赤色の表示機の数値《**0**》～《**9**》を選択し,「**決定スイッチ**」を押してください。



❹ ダッシング高さ調整機能

シート後方の黒いカバーを外すとマイコン操作部（スイッチ３個，表示機２個）があります。このスイッチを操作して表示機の数値を変えることでダッシッング高さ（ダッシング防止効き始め位置）をほ場条件，作業条件に応じて調整することができます。

メニュー項目（緑色の表示機）

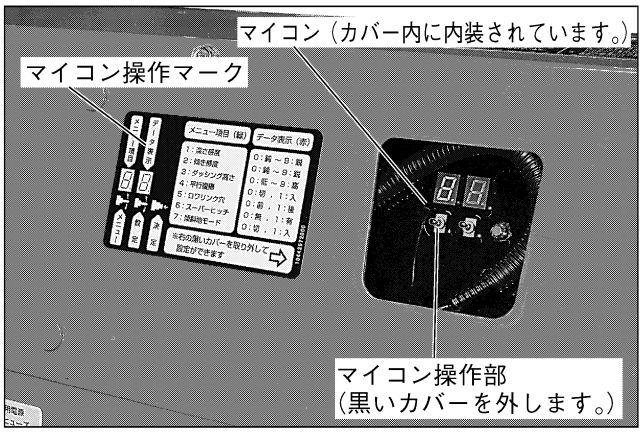
《3》……ダッシング高さはこの数値で調節できます。

データ表示（赤色の表示機）

《0》～《9》……数値が大きくなるにつれ，ダッシング防止効き始め位置が高くなります。

仕上がりを確認しながら，ほ場条件によって設定します。

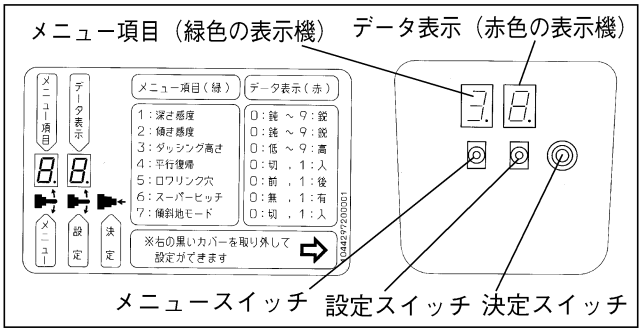
・出荷時はデータ表示が《5》に設定されています。



・マイコン操作部操作方法

マイコン操作部には「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」,「**決定スイッチ**」があります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」は上下に動かすタイプのスイッチで，上に押すと表示機の数値が大きくなり，下に押すと数値が小さくなります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」で任意の数値を設定したら「**決定スイッチ**」を押してください。このスイッチを押すことで，マイコンにデータを設定することができます。

・「**ダッシング高さ**」の場合は,「**メニュースイッチ**」を操作して緑色の表示機の数値を《３》に設定してください。「**設定スイッチ**」の数値は作業条件，ほ場条件によって赤色の表示機の数値《０》～《９》を選択し，「**決定スイッチ**」を押してください。



❺ 耕深カプラ

耕深カプラの接続状態によりつぎのようになります。（作業切替ダイヤル「**深さ《切》**」位置以外）

・キー《 入》時に接続してある

……深さ自動が作動します。

・キー《 入》時に接続してない

……深さ自動《**切**》になります。

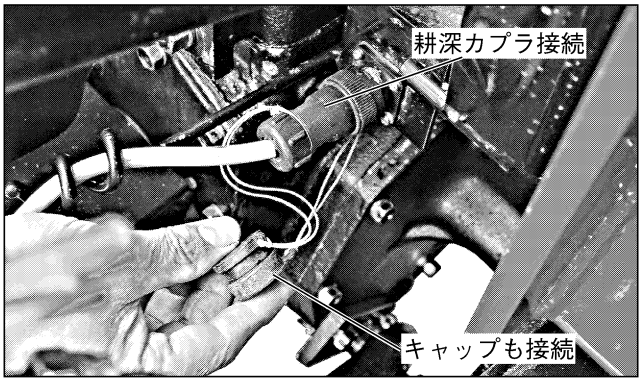
・エンジン始動後に耕深カプラが外れた場合

……深さ自動ランプが点滅します。

・エンジン始動後に耕深カプラを接続した場合

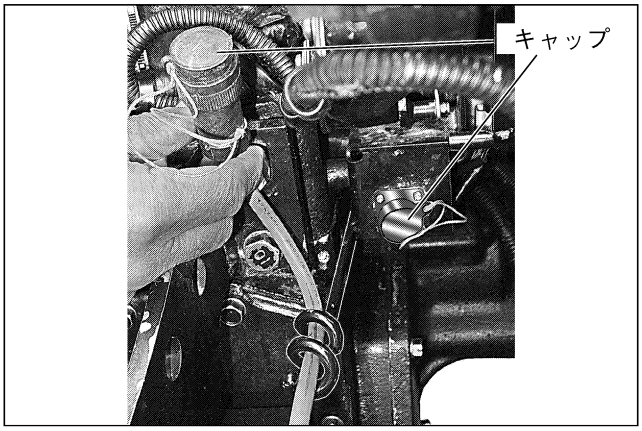
……作業切替ダイヤルを一度「**深さ《切》**」にしてから《**ロータリ**》等に回すと深さ自動が作動します。

……深さ自動ランプが点灯します。



取扱いのポイント

●耕深カプラを外したときはキャップを被せてください。

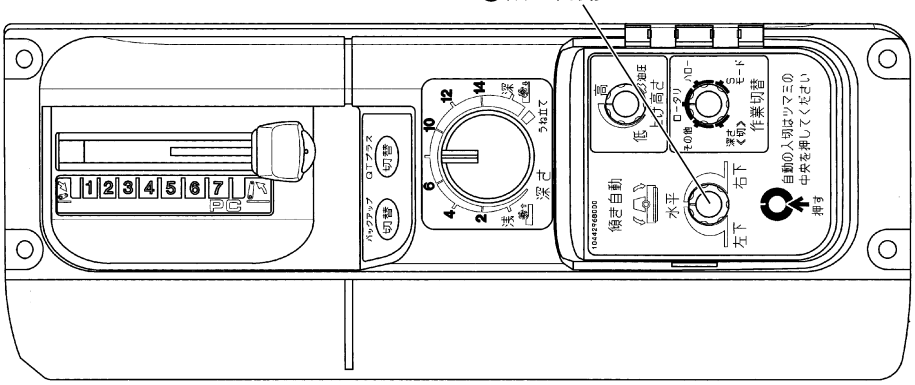


4．傾き自動の取扱い［MAC・JAC仕様］

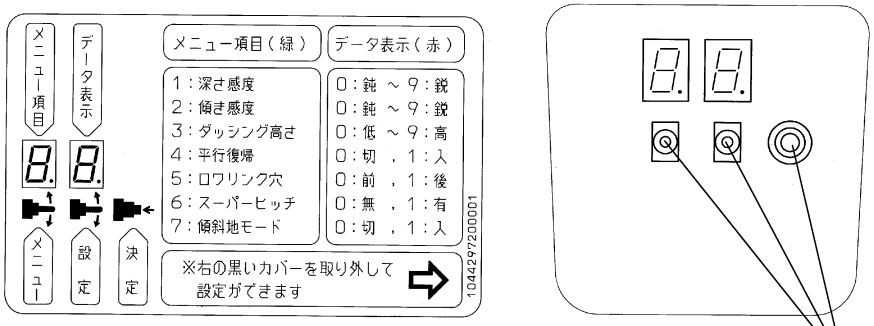
1．操作部名称

［MAC仕様］

［サイドパネル］



［マイコン操作部］



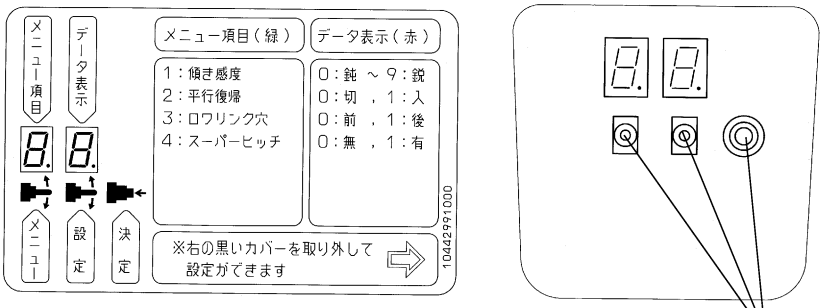
マイコン操作部
（❷傾き感度調整機能，❸平行復帰機能，❹ロワリンク切替機能，❺ スーパヒッチ有無切替機能，❻傾斜地モード）

［JAC仕様］

［サイドパネル］



［マイコン操作部］



マイコン操作部
（❷傾き感度調整機能，❸平行復帰機能，❹ロワリンク切替機能，❺ スーパヒッチ有無切替機能）

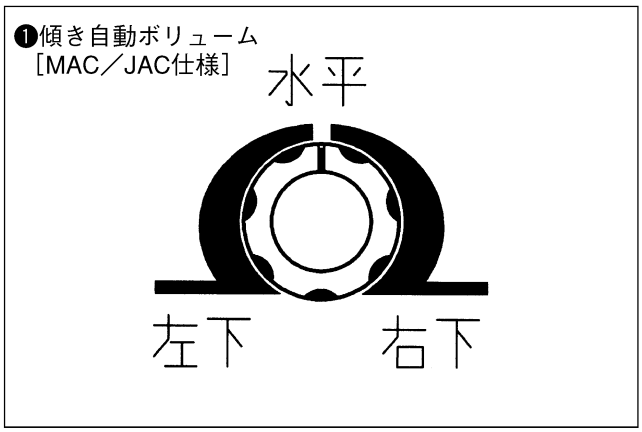
2．取扱い方法

⚠警告 傷害事故防止のために

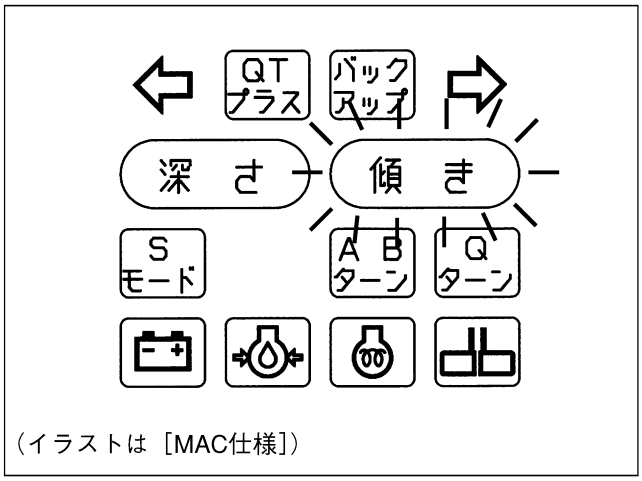
◆ほ場以外では傾き自動が《切》（傾き自動ランプ消灯）になるように傾き自動ボリュームを押してください。守らないと，作業機が自動的に作動し傷害事故になることがあります。

❶ 傾き自動ボリューム［MAC／JAC仕様］

このボリュームはスイッチの機能もあり，⑴自動切替機能，⑵傾き設定機能があります。



⑴ **自動切替機能：**ボリュームの中央を押すたびに《**入**》⟷《**切**》を繰り返します。自動《**入**》の時はパネルの傾き自動ランプが点灯します。



（イラストは［MAC仕様］）

⑵ **傾き設定機能：**ボリュームを左右に回すことにより作業機の傾きを設定することができます。

・傾き自動《入》の場合

傾き自動ボリュームによって作業機の傾きを調整します。

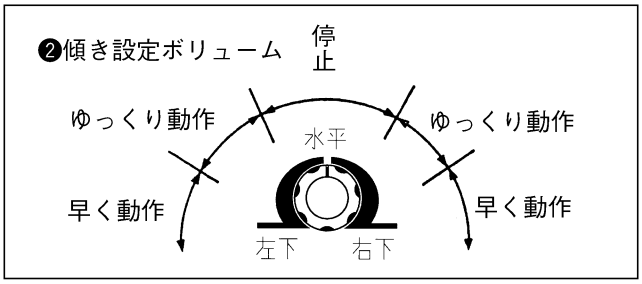
・《**水平**》……作業機は常に水平となるよう自動的にコントロールされます。
・《**右上**》……常に右上がりで保たれます。
・《**左上**》……常に右下がりで保たれます。

・傾き自動《切》の場合

リフトロッドシリンダの長さを変えたい時は，傾きボリュームの操作でシリンダを動作させてください。

・《**水平**》……リフトロッドシリンダは停止します。
・《**右下**》……リフトロッドシリンダは伸びます。
・《**左下**》……リフトロッドシリンダは縮みます。

動作させたい位置までシリンダが動いたら傾き設定ボリュームを《**水平**》にして停止させます。



取扱いのポイント

●**作業機着脱時の右リフトロッドシリンダの長さ調整は傾き自動を《入》にし，傾き自動ボリュームの操作により行なってください。**

❷ 傾き感度調整機能［MAC／JAC仕様］

シート後方の黒いカバーを外すとマイコン操作部（スイッチ３個，表示機２個）があります。このスイッチを操作して表示機の数値を変えることで傾き自動（リフトロッドシリンダの動き）感度を作業に応じて調整することができます。

メニュー項目（緑色の表示機）

［MAC仕様］:《2》……傾き感度はこの数値で調節で

［JAC仕様］:《1》……きます。

データ表示（赤色の表示機）

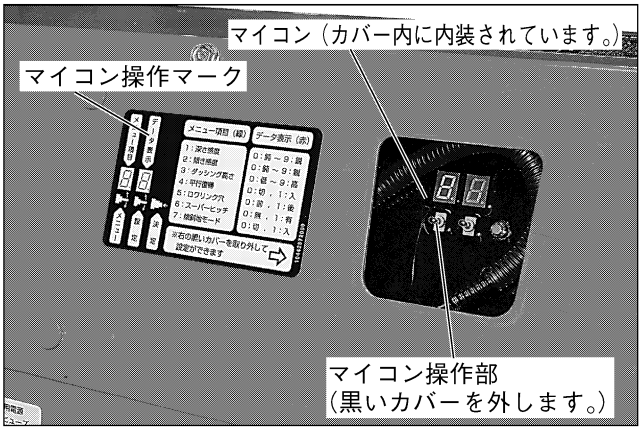
《**0**》～《**3**》……低速での作業に適しています。

《**4**》～《**6**》……通常の作業に適しています。

《**7**》～《**9**》……代かき作業等に適しています。

仕上がりを確認しながら，ほ場条件によって設定します。

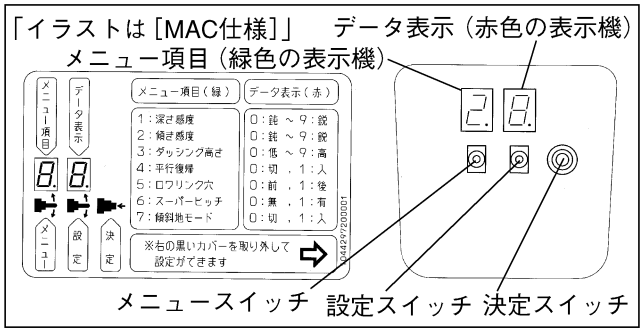
・出荷時はデータ表示が《**5**》に設定されています。



操作部操作方法

マイコン操作部には「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」,「**決定スイッチ**」があります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」は上下に動かすタイプのスイッチで，上に押すと表示機の数値が大きくなり，下に押すと数値が小さくなります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」で任意の数値を設定したら「**決定スイッチ**」を押してください。このスイッチを押すことで，マイコンにデータを設定することができます。

・「**傾き感度**」の場合は，「**メニュースイッチ**」を操作して緑色の表示機の数値を［**MAC仕様**］は《２》，［**JAC仕様**］は《１》に設定してください。「**設定スイッチ**」の数値は作業条件，ほ場条件によって赤色の表示機の数値《０》～《９》を選択し，「**決定スイッチ**」を押してください。



❸ 平行復帰機能

［MAC／JAC仕様］

作業機を「**最上げ**」にすると自動的に本機と平行になる機能があります。（平行復帰機能）

⑴ 傾き自動が《**入**》（**傾き自動ランプ点灯**）の時は，平行復帰切替機能の《**入**》,《**切**》に関係なく作業機を「**最上げ**」にすると，自動的に本機と平行になります。

⑵ 傾き自動が《**切**》（**傾き自動ランプ消灯**）の時は，平行復帰切替機能の《**入**》,《**切**》操作により平行復帰切替機能を切替えることができます。

・平行復帰切替機能が《**入**》の時は，作業機を「**最上げ**」にすると，自動的に本機と平行になります。

平行復帰切替機能が《**切**》の時は，作業機を「**最上げ**」にしても平行復帰せずにそのまま上昇します。ただし作業機が右上がりの時は，本機との接近防止のためリフトロッドシリンダが若干伸びて上昇します。

・マイコン操作部操作方法

シート後方の黒いカバーを外すとマイコン操作部（スイッチ３個，表示機２個）があります。このスイッチを操作して表示機の数値を変えることで平行復帰作業に応じて《**入**》,《**切**》することができます。

メニュー項目（緑色の表示機）

［MAC仕様］:《4》……平行復帰はこの数値で《**入**》，

［JAC仕様］:《2》……《**切**》できます。

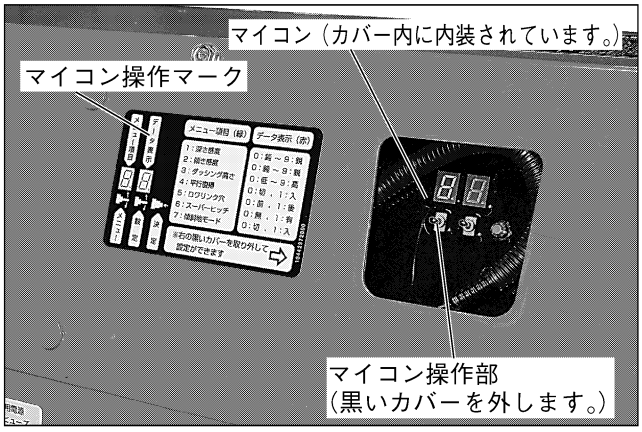
データ表示（赤色の表示機）

《**0**》……平行復帰《**切**》

《**1**》……平行復帰《**入**》

作業条件によって設定します。

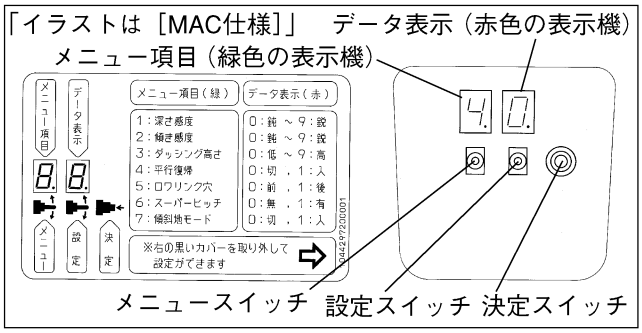
・出荷時はデータ表示が《**1**》にセットされています。



操作部操作方法

マイコン操作部には「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」,「**決定スイッチ**」があります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」は上下に動かすタイプのスイッチで，上に押すと表示機の数値が大きくなり，下に押すと数値が小さくなります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」で任意の数値を設定したら「**決定スイッチ**」を押してください。このスイッチを押すことで，マイコンにデータを設定することができます。

・「**平行復帰**」の場合は,「**メニュースイッチ**」を操作して緑色の表示機の数値を［**MAC仕様**］は《4》，［**JAC仕様**］は《2》に設定してください。「**設定スイッチ**」の数値は作業条件，ほ場条件によって赤色の表示機の数値《0》～《1》を選択し，「**決定スイッチ**」を押してください。



❹ **ロワリンク切替機能［MAC／JAC仕様］**

シート後方の黒いカバーを外すとマイコン操作部（スイッチ3個，表示機2個）があります。このスイッチを操作して表示機の数値をロワリンクと作業機の取り付け穴位置《**前穴**》,《**後穴**》に応じて切替てください。

メニュー項目（緑色の表示機）

［**MAC仕様**］:《**5**》…ロワリンクの穴位置はこの数

［**JAC仕様**］:《**3**》…値で《**前穴**》,《**後穴**》を切替えます。

・出荷時はデータ表示が《**1**》に設定してあります。

データ表示（赤色の表示機）

《**0**》……取り付け穴位置《**前穴**》

《**1**》……取り付け穴位置《**後穴**》

マイコン操作部操作方法

マイコン操作部には「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」,「**決定スイッチ**」があります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」は上下に動かすタイプのスイッチで，上に押すと表示機の数値が大きくなり，下に押すと数値が小さくなります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」で任意の数値を設定したら「**決定スイッチ**」を押してください。このスイッチを押すことで，マイコンにデータを設定することができます。

・「**ロワリンク穴**」の場合は,「**メニュースイッチ**」を操作して緑色の表示機の数値を［**MAC仕様**］は《5》，［**JAC仕様**］は《3》に設定してください。「**設定スイッチ**」の数値は作業条件，装着作業機によって赤色の表示機の数値《0》～《1》を選択し,「**決定スイッチ**」を押してください。

❺ スーパーヒッチ有無切替機能［MAC／JAC仕様］

シート後方の黒いカバーを外すとマイコン操作部（スイッチ３個，表示機２個）があります。このスイッチを操作して表示機の数値をスーパーヒッチ装着《**有**》,《**無**》に応じて切替てください。

メニュー項目（緑色の表示機）

［**MAC仕様**］:《**6**》…スーパヒッチ有無はこの数値

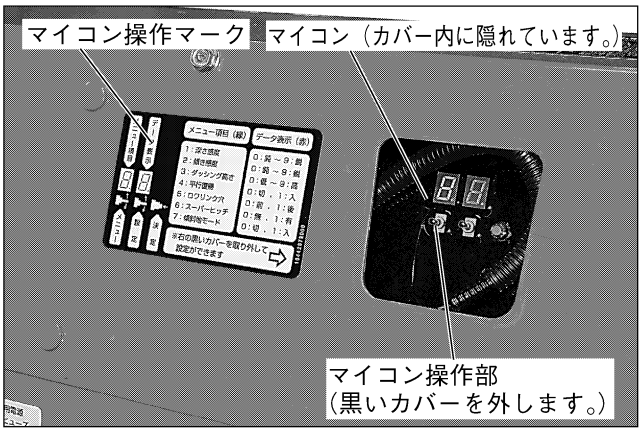
［**JAC仕様**］:《**4**》… にして《**有**》,《**無**》を切替ます。

データ表示（赤色の表示機）

《**0**》……スーパーヒッチ《**有**》

《**1**》……スーパーヒッチ《**無**》

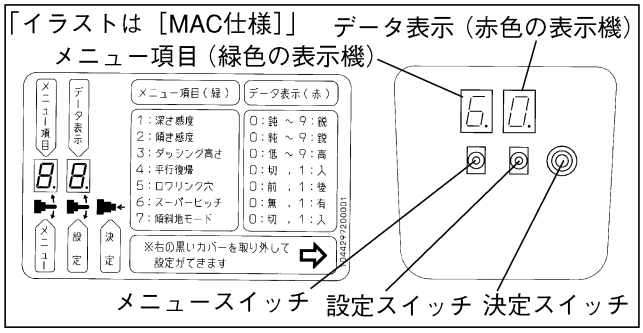
・出荷時はデータ表示が《**1**》に設定してあります。



操作部操作方法

マイコン操作部には「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」,「**決定スイッチ**」があります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」は上下に動かすタイプのスイッチで，上に押すと表示機の数値が大きくなり，下に押すと数値が小さくなります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」で任意の数値を設定したら「**決定スイッチ**」を押してください。このスイッチを押すことで，マイコンにデータを設定することができます。

・「**スーパーヒッチ**」の場合は,「**メニュースイッチ**」を操作して緑色の表示機の数値を［**MAC仕様**］は《６》，［**JAC仕様**］は《４》に設定してください。「**設定スイッチ**」の数値は作業条件，装着作業機によって赤色の表示機の数値《０》～《１》を選択し,「**決定スイッチ**」を押してください。



❻ 傾斜地モード［MAC仕様］

シート後方の黒いカバーを外すとマイコン操作部（スイッチ３個，表示機２個）があります。このスイッチを操作して表示機の数値を変えることにより傾斜地モード作業を行うことができます。

※傾斜地モードは傾斜地で「**傾き自動**」を使うときに使用します。

メニュー項目（緑色の表示機）

《**7**》……傾斜地モードはこの数値で《**入**》,《**切**》を切替ます。

データ表示（赤色の表示機）

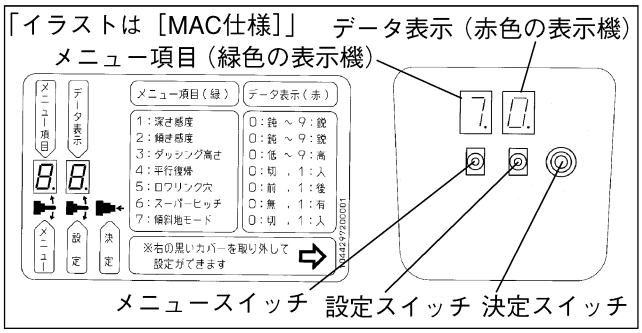
《**0**》……傾斜地モード《**切**》

《**1**》……傾斜地モード《**入**》

・出荷時はデータ表示が《**0**》に設定してあります。

マイコン操作部には「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」,「**決定スイッチ**」があります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」は上下に動かすタイプのスイッチで，上に押すと表示機の数値が大きくなり，下に押すと数値が小さくなります。「**メニュースイッチ**」,「**設定スイッチ**」で任意の数値を設定したら「**決定スイッチ**」を押してください。このスイッチを押すことで，マイコンにデータを設定することができます。

・「**傾斜地モード**」の場合は,「**メニュースイッチ**」を操作して緑色の表示機の数値を《7》に設定してください。「**設定スイッチ**」の数値は作業条件,装着作業機によって赤色の表示機の数値《0》～《1》を選択し,「**決定スイッチ**」を押してください。



5．安全装置の取扱い

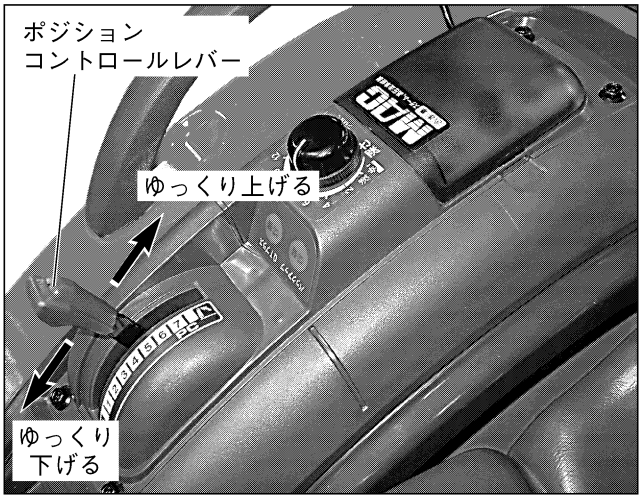
1．安全装置

❶ エンジン始動時の安全機能

エンジン始動時，作業機が急に上下しない為の機能です。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。その後ポジションコントロールレバーで作業機を上げ下げできます。

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。**



6．マイコン装備機の作業別，組合わせ操作［MAC仕様］

［MAC仕様］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 リヤカバーは，耕うん中に耕深ハンチングが発生する場合，加圧します。
3 深さ自動に於いてハンチングが発生する場合には深さ感度スイッチの切替えを鈍い方にします。また，ロータリ作業時，枕地整地において湿田の場所など条件によって鈍い方が仕上りが良い場合もあります。
4 モード切替ダイヤル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						PTO変速			リヤカバーの加圧		感度切替 深さ			モード切替			備考
		主変速				副変速													
		1	2	3	4	低速	高速	1	2	3	有	無	《7》～《9》	《4》～《6》	《0》～《3》	ロータリ	ハロー駆動型	その他	
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深さ感を鈍くします。（湿田作業） ・耕うん深さは深さ設定ボリュームで調整します。
	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。
プラウ		○	●				●	－	－	－	－	－	－	－	－			●	
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じますので点検・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。

⚠警告 ヤケド，火災，傷害事故防止のために

◆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。
◆エンジンまわりの点検・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，作業機降下速度調節レバーを《固定》にし，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。
◆定期点検整備表に記載されていない部所の点検・整備は「お買いあげ先」へ申しつけてください。

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	参照ページ
			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	76
	燃料フィルタ	点検・掃除・交換		◎		●		エレメント	77
	燃料ホースの劣化と洩れ	点検・交換	○			●			90
	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　CD級以上，SAE10W－30	75
	エンジンオイルフィルタ	交換		●（初回のみ）	●			フィルタ	76
	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	78～80
	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	84
	エアクリーナエレメント	点検・掃除		◎				〃	84
	ファンベルト	点検・調整		◎				ベルト中央部押し　10～13㎜	85
電装関係	バッテリ液	点検・補給	○						91～94
	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	90
	計器類	点検	○						－（6～10）
本機関係	油圧オイルフィルタ	交換			●（初回のみ）		●		81
	ミッションオイル	点検・補給・交換		◎	●（初回のみ）	●		API・GL－４級以上SAE80Wで湿式ブレーキ用	80～81
	フロントアクスルオイル	点検・補給・交換		◎	●（初回のみ）	●		API・GL－４級　SAE80W	82
	ロッドエンド	点検・給脂		◎				グリス適量	83
	クラッチペダルボス	点検・給脂		◎				〃	83
	ブレーキペダルボス	点検・給脂		◎				〃	83
	クラッチペダル	点検・調整	○						85
	ブレーキペダル	点検・調整	○						88
	各レバー類の作動	点検	○						－（11～19）
	ボルト，ナットのゆるみ	点検	○						－
	タイヤ空気圧	点検	○						89
	パワーステアリングシリンダ油圧ホース 傾き自動油圧ホース	点検・交換						２年ごとに交換（パワーステアリング装備機）（マイコン装備機）	90

取扱いのポイント

●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時は，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時は「お買いあげ先」にご相談ください。

2．給油・給脂・給水のしかた

1．給油・給脂・給水個所

・工場から出荷の時は，各給油・給脂・給水個所ともオイル・グリス・冷却水は入っていますが，使用する前に点検します。

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。



2．給油・給脂・給水表

No.	個所	種類	個所 APIサービス分類	個所 SAE粘度番号	容量	交換時間
❶	エンジンクランクケース	エンジンオイル	CD級以上	10W－30	3.8 L	作業前点検・100時間ごと交換（新車時50時間で交換）
❷	燃料タンク	軽油	－	－	23L	作業前点検（必要量補給）
❸	ラジエータ	冷却水	－	－	4.0L［16・18・20・16S型］ 4.2L［21・23・25・21S・25S型］	〃（〃）
❹	トランスミッションケース	ギヤオイル（マルチSTOU）	GL－4	80W（10W－30）	18L［16・18・20・16S・21S型］ 22L［21・23・25・25S型］	初回100時間，後は200時間ごと交換
❺	フロントアクスルケース	ギヤオイル	GL－4	80W	4.0L［16・18・20・16S・21S・25S型］ 5.0L［21・23・25型］	〃
❻	クラッチペダル	グリス	－	－	適量	作業前点検・50時間ごと給脂
❼	ブレーキペダル ブレーキリンク	〃	－	－	〃	〃
❽	ロッドエンド…4個所	〃	－	－	〃	〃

- 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）
- 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・CD級以上，SAE・10W－30
- ギヤオイル……API・GL－4 級以上，SAE・80W

※使用オイルの詳細は「潤滑油について」（110～111ページ）を参照して選定します。

3．エンジンオイルの点検と交換

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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，エンジン始動前に調べてください。**
- **エンジンオイルは推奨オイルをご使用ください。**
- **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	30
エンジンオイル	SAE10W−30					
		SAE20W			SAE30	

❶ エンジンオイルの点検

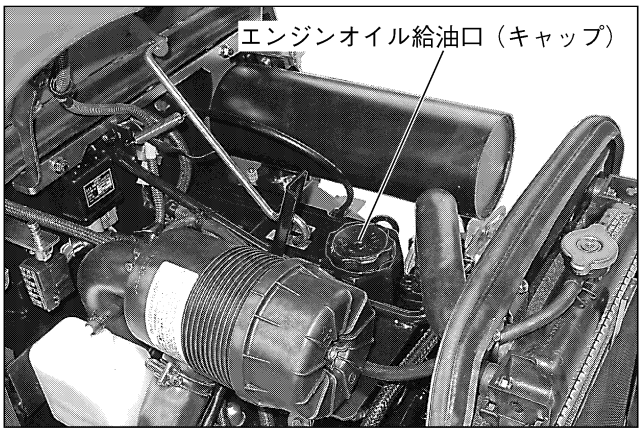
レベルゲージを抜いて，先端をきれいにふき取ります。もう一度差込んでから抜出し，オイルレベルゲージの刻み線「**上限**」と「**下限**」の間（規定量）にオイルがあるか調べます。不足しているときは，給油口よりオイルレベルゲージの刻み線「**上限**」まで入れます。さらに，油もれのないことも調べます。

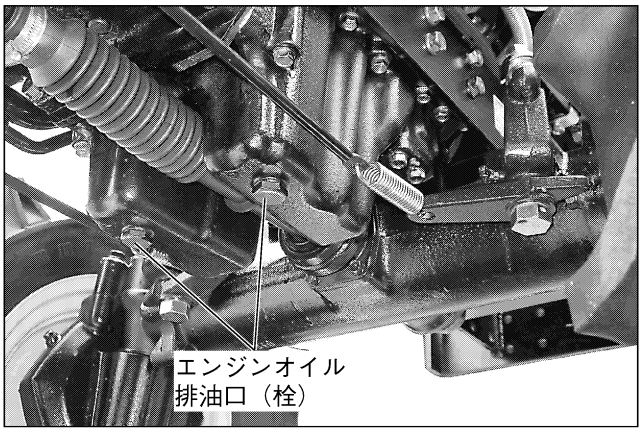
❷ エンジンオイルの交換

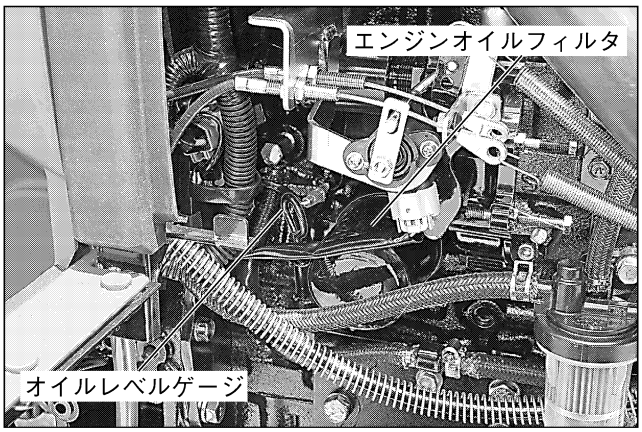
(1) オイルレベルゲージとエンジンオイルパンの排油栓（2個所）を外し，オイルを抜きます。

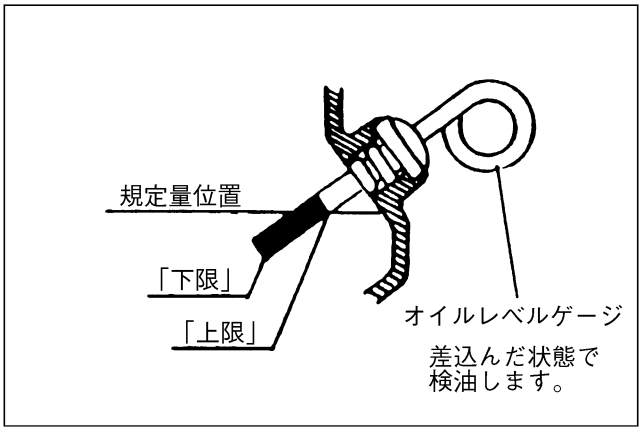
・ディーゼルエンジンオイル
API・CD級以上
SAE・10W−30
オイル量・3.8L

(2) 排油栓を締め新しいエンジンオイルを，給油口よりオイルレベルゲージの刻み線「**上限**」まで給油します。









4．エンジンオイルフィルタの交換

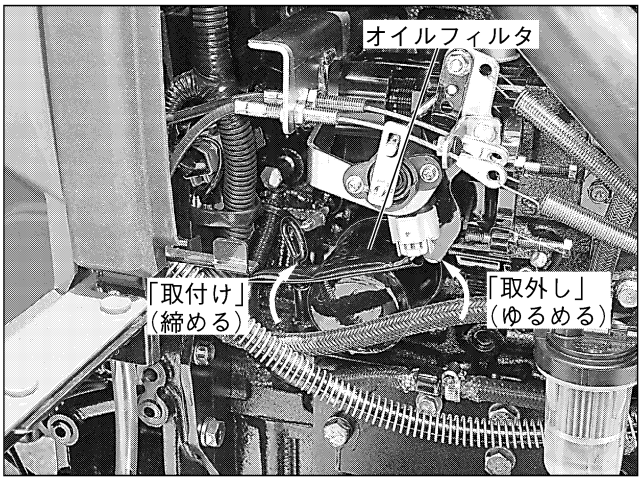
エンジンオイルフィルタは「**カートリッジタイプ**」ですので，ご購入のうえ交換します。(108ページ参照)

・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

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

❷ エンジンオイルフィルタを交換した時は，オイルフィルタの容量分オイル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，不足のときはオイルレベルゲージの刻み線「**上限**」まで補給します。



取扱いのポイント

● エンジンオイルフィルタを取付ける時は，パッキン面にオイルを塗り，エンジン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。

5．燃料の補給

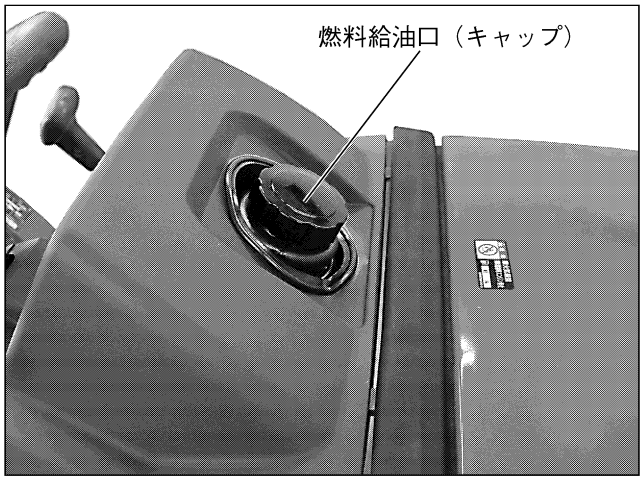
⚠警告 火災防止のために

◆燃料補給時は火気を近づけないでください。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。

❶ 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。



・タンク容量　23L

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JIS２号

−10℃〜−20℃まではJIS３号

−20℃以下はJIS特３号

6．燃料フィルタの交換と掃除

❶ 交換

50時間ごとに掃除し，200時間ごとにエレメントを交換します。（108ページ参照）

❷ 掃除

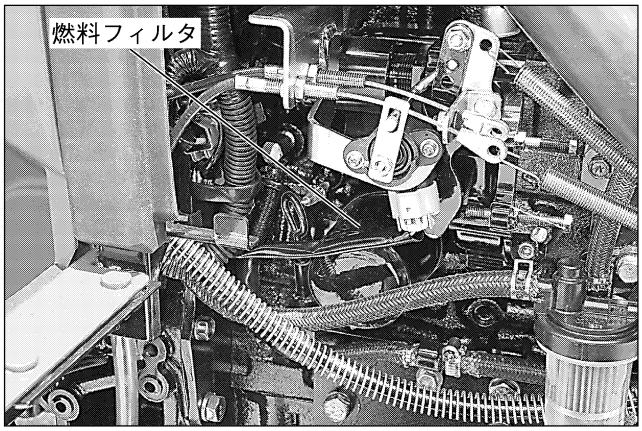
(1) リテーニングナットを外します。

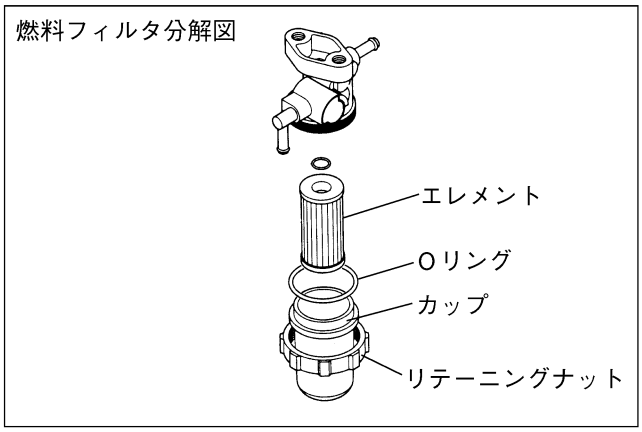
(2) カップを取外し，きれいな軽油で洗浄します。

(3) 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。

(4) 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付けます。

(5) 7．エア抜き要領 に従ってエア抜きをします。





取扱いのポイント

- **カップを外すとき，ディーゼル軽油が少量こぼれる場合がありますので，燃料フィルタの下にトレーなどの油受けを置いてから行ってください。また，こぼれたオイルはきれいにふき取ってください。**

7．エア抜き要領

燃料ライン内の空気は，抜いてください。

❶ 次のような場合，燃料ライン内に空気が混入します。

(1) 燃料切れで，エンジンが停止した場合

(2) 燃料フィルタの交換や，フィルタカップを掃除した場合

(3) 噴射ポンプと燃料タンク間の接続部分を，ゆるめたり，外した場合

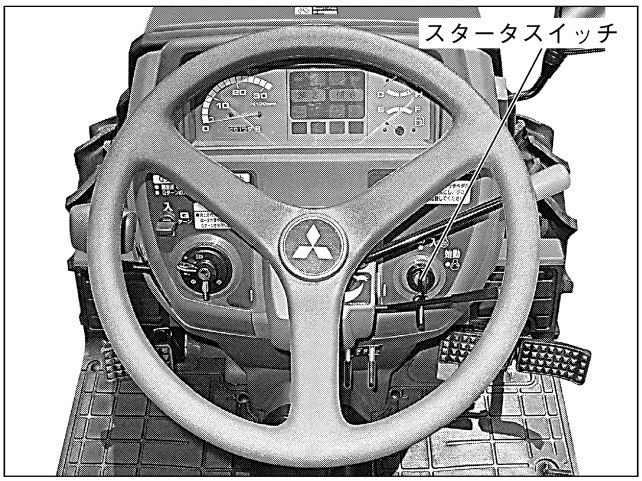
(4) 長期間トラクタをご使用にならなかった場合

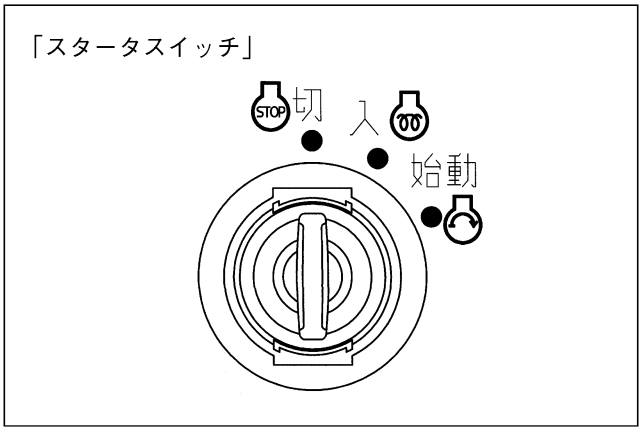
❷ エア抜きは，エンジンを停止させた上で，次の要領で行います。

(1) 燃料が空のときは５Ｌ以上補給します。

(2) スタータスイッチを《 **入**》にして，燃料ポンプを作動させます。約10秒間このままの状態にします。（エンジンは始動しません。）

(3) スタータスイッチを《 **始動**》にしてエンジンを始動させます。





⑷　始動しない時は，⑵～⑶項を繰返します。

取扱いのポイント

- **トラクタの燃料切れが発生した際，燃料タンクに燃料を入れ，エア抜きをせずにエンジン始動をすると，少量の空気混入ならエンジンを始動することができます。しかし，燃料ライン内の空気混入はエンジンに負荷をかけた際，馬力が低下したり，エンジンが停止しますのでエア抜きを行なってください。**
- **長時間スタータスイッチを《 始動》位置にするとバッテリ上がりの原因になります。**

8．冷却水の保守管理

⚠警告　ヤケド防止のために

◆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。エンジンが冷えてからゆっくり開けてください。

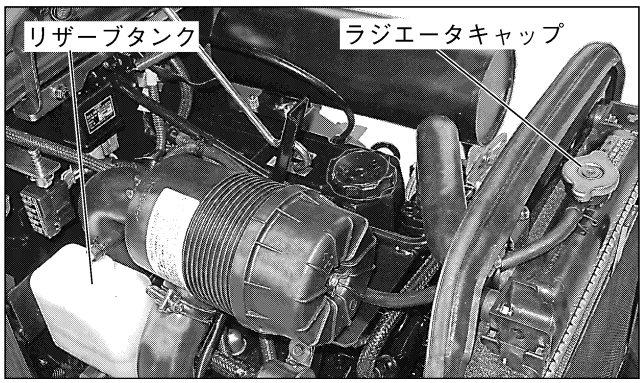
ラジエータの冷却水の取扱いを誤ると，エンジンの寿命に大きな影響を与えます。

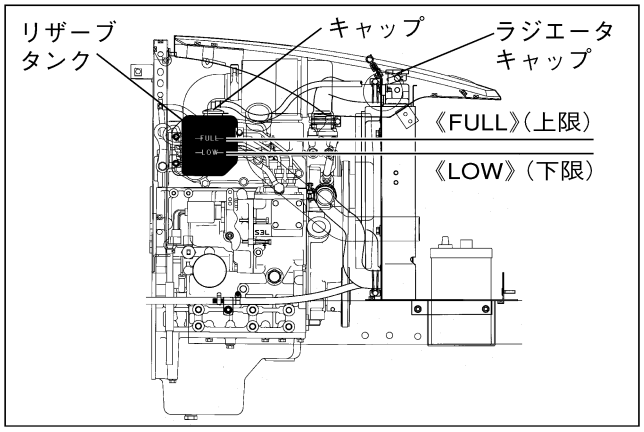
❶　冷却水の点検

⑴　ラジエータにはリザーブタンクが付いていてラジエータ内の冷却水を適量にする構造になっています。運転前に点検を行い冷却水が不足している時は補給します。

⑵　サイドカバー右を開いてリザーブタンク内の冷却水が《FULL》（上限），《LOW》（下限）の間にあることを確認します。

⑶　冷却水が不足している時はリザーブタンクに補給します。





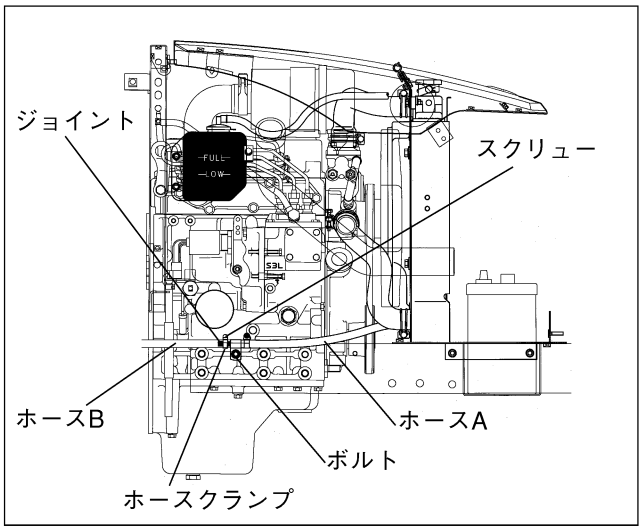
❷ 冷却水の交換

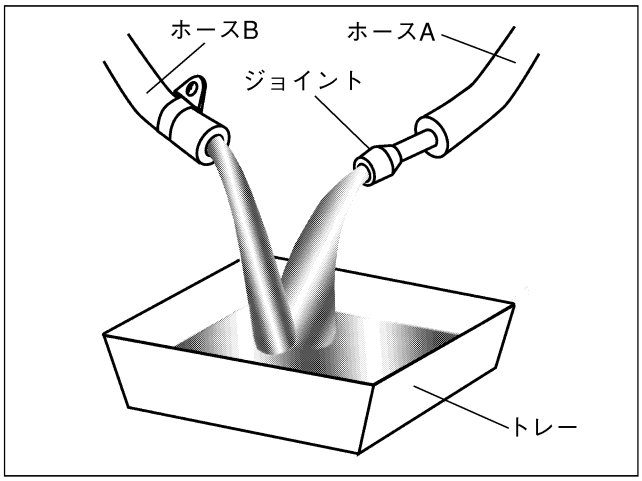
(1) ボンネットを開き，サイドカバー（右）を外して，エンジンが冷えている事を確認してから，ラジエータキャップを外します。

(2) オイルフィルター下方の「**スクリュー**」,「**ボルト**」,「**ホースクランプ**」を外します。

(3) 「**ホースA**」と「**ホースB**」は「**ジョイント**」で接続されています。ここを引き抜くと「**ホースA**」と「**ホースB**」は分離され，ホースから排水されます。

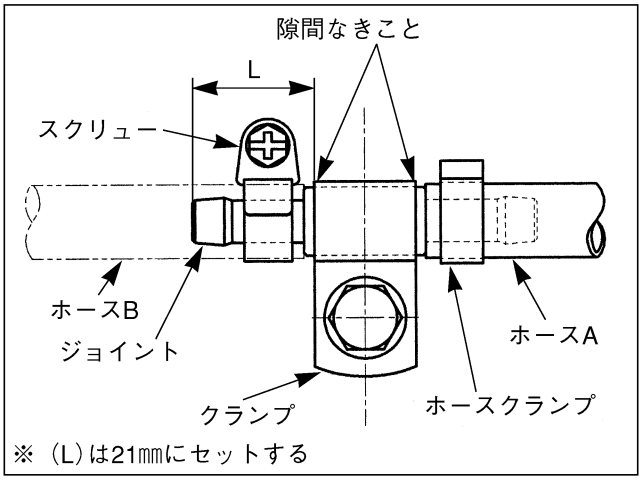
※あらかじめホースの排水を受けるトレー，バケツ等を用意しておいて下さい。





(4) 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。



(5) 排水が終わったらジョイント，ホースA，ホースBを接続します。この時，ジョイントをホースA，ホースBにしっかり差込みます。ホースクランプはジョイントにホースが被っている部分に締付けます。差込みが不十分だったり，クランプ位置がずれたり，クランプの締付けが緩かったりすると，冷却水が漏れ，エンジンがオーバーヒートする恐れがあります。

(6) ラジエータ給水口の口元一杯まで冷却水を入れて，ラジエータキャップを閉めます。

(7) リザーブタンクの《**FULL**》（**上限**）まで冷却水を入れます。

・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リザーブタンクの《**FULL**》（**上限**）まで補給します。

・エンジンラジエータ内部を腐食を防止するため，冷却水に防錆剤を添加します。

・エンジンラジエータ内部の腐食を防止するため，**冷却水は防錆剤，潤滑剤の入った不凍液「ロングライフクーラント」を使用します。**

❸ 不凍液の注入要領

⑴ 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。

⑵ 別容器（ポリバケツ）に不凍液を必要量（不凍液濃度基準表参照）入れます。

⑶ 清水を加えよく攪拌した後に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。

●ラジエータ冷却水量

4.0L［16・18・20・16S型］

4.2L［21・23・25・21S・25S型］

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取るかまたは不凍液を混合してご使用ください。

9．ミッションオイルの点検と交換

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ミッションオイルの点検および交換する時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

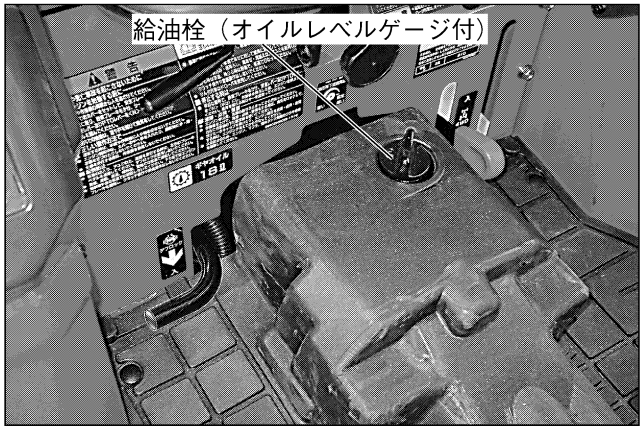
・給油栓を外し，オイルレベルゲージの刻み線「**上限**」から「**下限**」の間まであれば適量です。

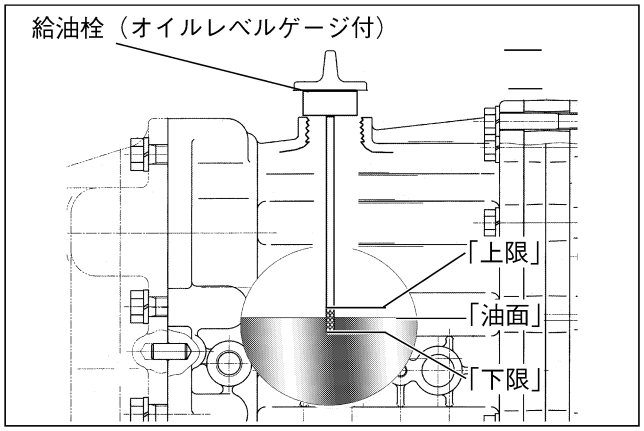
・エンジンを始動しているときは，オイルの量（オイルレベル）が低下します。検油する場合はエンジンを停止して，５分以上たってから行います。

・エンジン始動前にオイルの量（オイルレベル）を確認します。

❷ 補給

・不足している場合はオイルレベルゲージの刻み線「**上限**」まで補給します。





❸ 交　　換

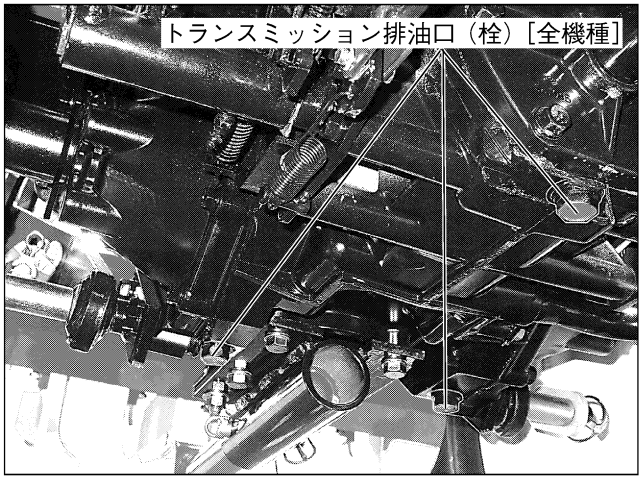
⑴ ミッションハウジング後方下部３個所（全機種）の排油栓を外しオイルを抜きます。

⑵ オイルが暖かいうちに行うと容易に抜けます。

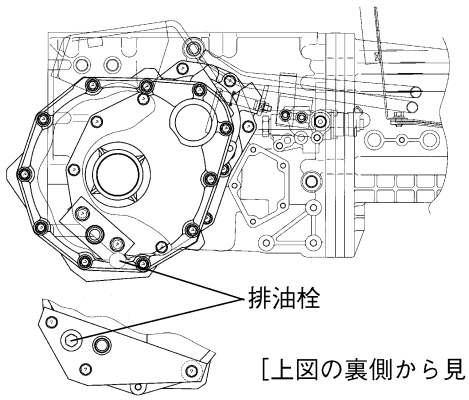
・ギヤオイル……API・GL－４級以上
SAE・80W湿式ブレーキ適正オイル

・オイル量……18L［16・18・20・16S・21S型］
22L［21・23・25・25S型］

⑶ 排油栓を締め新しいギヤオイルを，オイルレベルゲージ刻み線「**上限**」まで給油します。



［21・23・25型のみ］



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。**
- **フロントローダ装着時はミッションオイルの量が減ります。オイルレベルゲージ「上限」まで給油してください。**

10．油圧オイルフィルタの交換

油圧オイルフィルタは「カートリッジタイプ」ですので，お買いあげのうえ交換します。（108ページ参照）

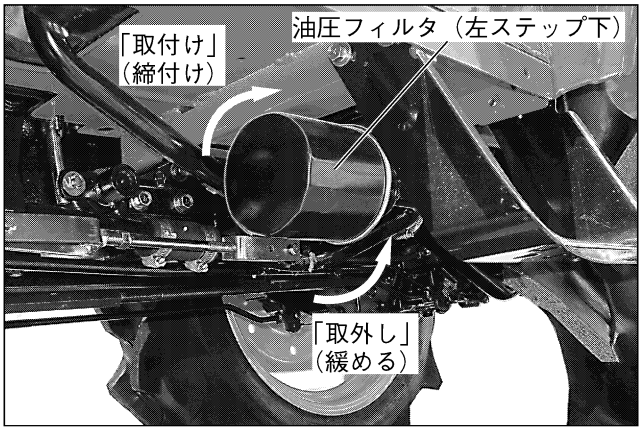
・初回……100時間運転後に交換。

・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オイルフィルタの回りの土などを取除きます。

❷ 油圧オイル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 油圧オイルフィルタを交換したときは，オイルフィルタの容量分オイルが多く入るので，５分間運転してエンジン停止し５分以上たってからオイルレベルゲージで確認し不足している場合は，オイルレベルゲージの刻み線「**上限**」まで補給します。



取扱いのポイント

- **油圧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，油圧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。**
- **油圧オイルフィルタの取付部がゆるんでいると油もれや空気の吸込みにより，作動不良の原因となります。油圧オイルフィルタは確実に締付けてください。**

11．フロントアクスルオイルの点検と交換

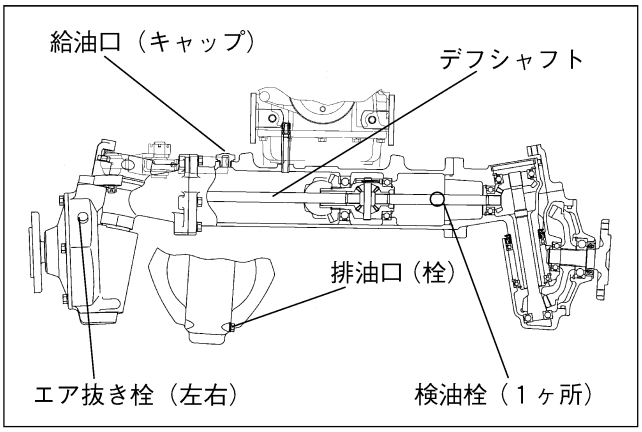
⚠警告　傷害事故防止のために

◆フロントアクスルオイルの点検および交換する時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

⑴　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（規定量）です。

⑵　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。

⑴　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。

⑵　排油栓を締め，新しいギヤオイルを給油口より規定量給油します。

⑶　指定量を給油後，左右のエア抜き栓を外し，オイルの流出を確認後，エア抜き栓を締付けます。（エア抜き栓を外した後，20秒間オイルが流出します。）次に検油栓を外し，オイルの流出を確認後，検油栓を締付けます。

・ギヤオイル……API・GL－４級
　　SAE・80W
・オイル量……4.0L［16･18･20･16S･21S･25S型］
　　5.0L［21・23・25型］

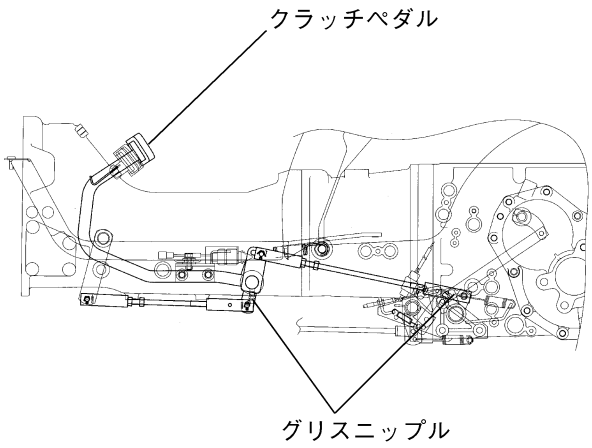
取扱いのポイント

- 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。

12．各部の給脂

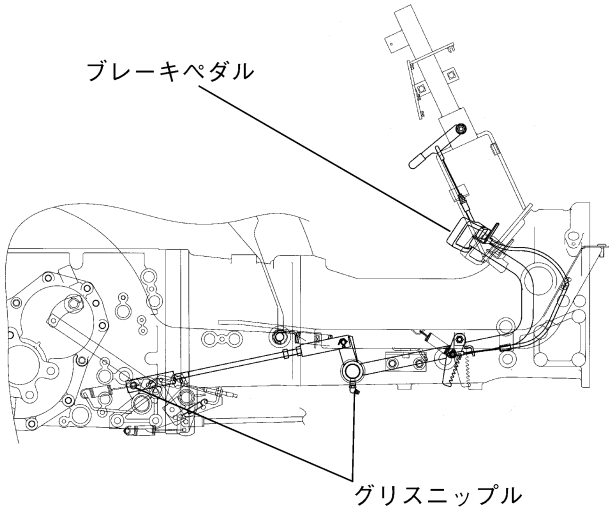
❶ クラッチペダル

・グリスニップルよりグリス適量給脂。



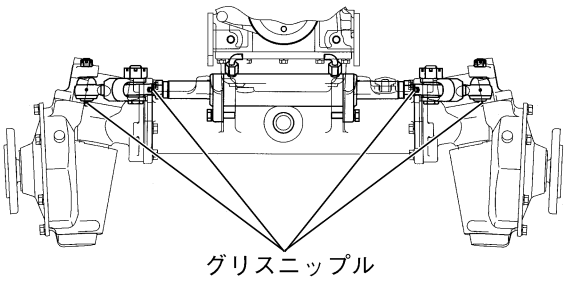
❷ ブレーキペダル

・グリスニップルよりグリス適量給脂。

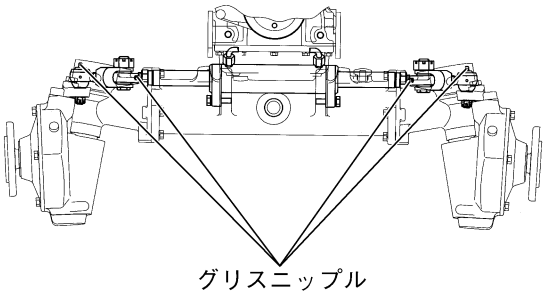


❸ ロッドエンド

・グリスニップルよりグリス適量給脂。
（4個所）



[21・23・25型]



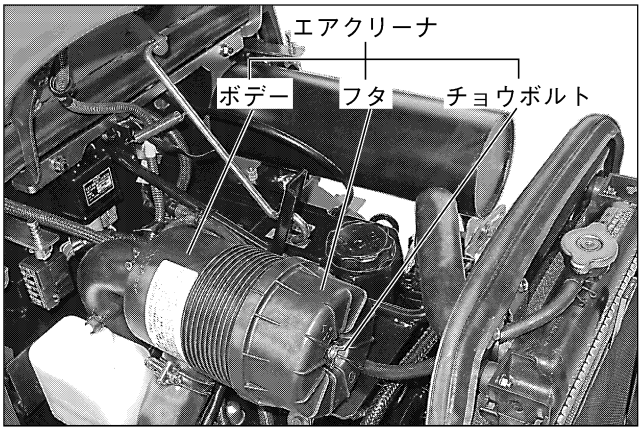
取扱いのポイント

- グリスの給脂はグリスポンプでしてください。新しいグリスと入れ替わるまで給脂してください。

3．各部の掃除のしかた

1．エアクリーナの掃除

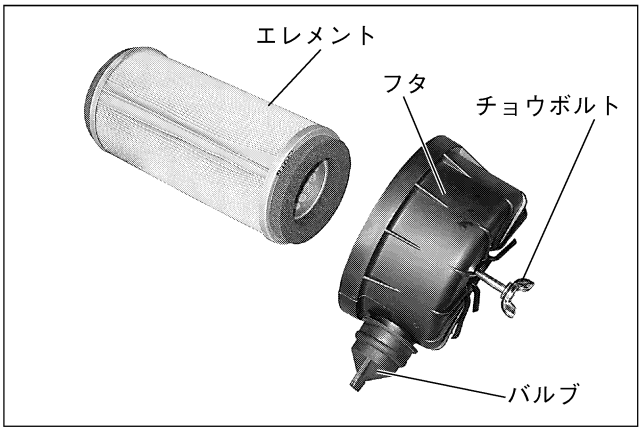
エアクリーナエレメントを汚れたまま使用すると，エンジン内部が摩耗します。また出力が低下します。



❶　ボンネットを開きます。

❷　チョウボルトを外し，エレメントを取出します。

❸　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「100kPa｛1 kgf／cm²｝」で行なってください。

❹　フタを組付ける時，バルブを下向きにしてチョウボルトを締めて下さい。

2．ラジエータ・ラジエータスクリーンの掃除

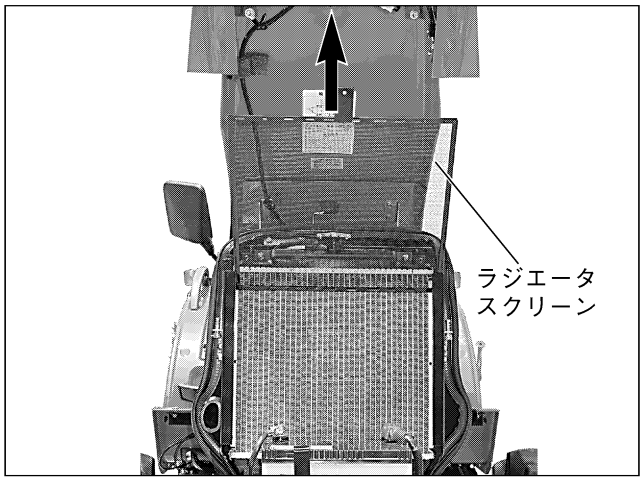
⚠警告　ヤケド防止のために

◆ラジエータ・ラジエータスクリーンの掃除をする時は，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　ボンネットを開きます。

❷　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。

❸　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，エアをエンジンファン側より吹きつけ「**ホコリ・ゴミ**」等を取除きます。



4．各部の点検と調整のしかた

⚠警告 傷害事故防止のために

◆掃除・点検・調整は機械を平坦な場所に置き，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。

・各部は出荷の時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。

1．ファンベルトの点検・調整

❶ 点検

ファンベルトの長い部分の中央部を指で押し，タワミ量が「10〜13㎜」となっていますか。

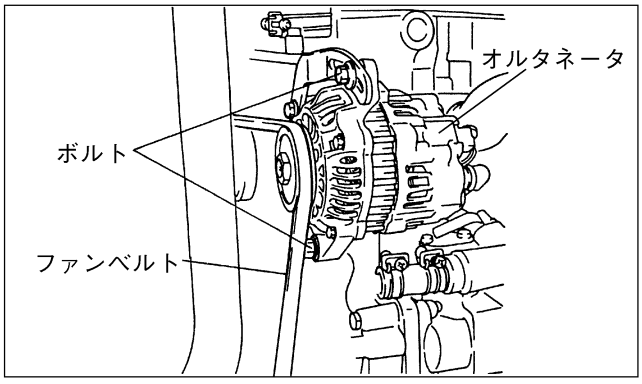
❷ 調整

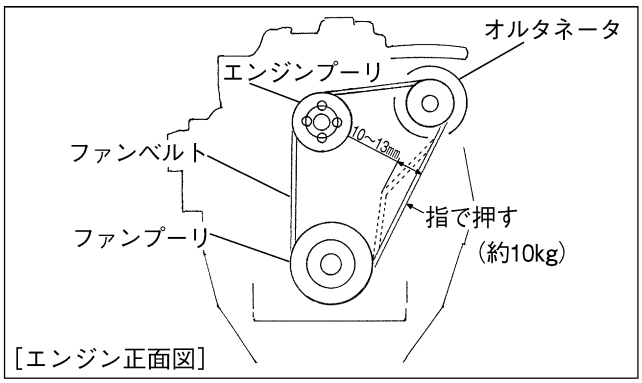
(1) オルタネータ取付ボルト,ナットをゆるめます。

1）オルタネータを外側に倒しベルトを張ります。

2）オルタネータを内側に倒すとベルトはゆるみます。

(2) 調整後は取付ボルトを確実に締付けます。





取扱いのポイント

● ファンベルトの張りすぎは，故障の原因となります。

2．クラッチペダルの点検・調整

⚠警告 傷害事故防止のために

◆クラッチペダルの遊び調整後，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。

❶ 点検

クラッチペダルの遊び量が「20〜30㎜」となっていますか。

❷ 調整

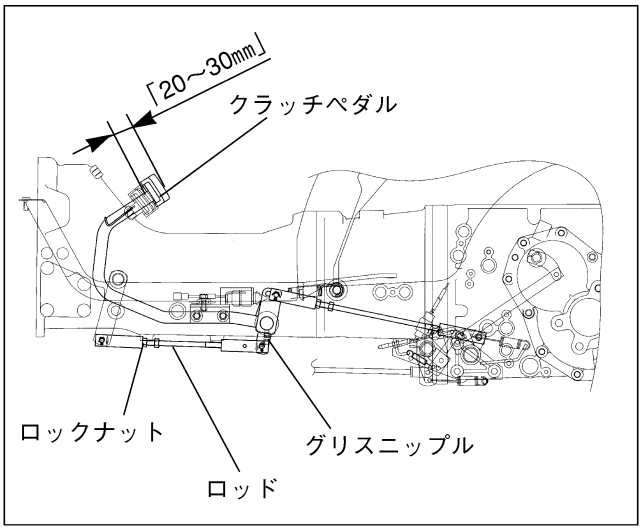
(1) ロックナットをゆるめます。

(2) 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。

(3) ロックナットを締付けます。



3．トーインの点検・調整

⚠注意

◆トーインの調整が悪いと走行が不安定になることがあります。

・トーインは車の走行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取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。

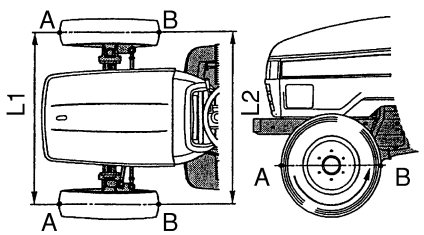
❶ 点検

(1) トーインがタイヤ中心で「0～10㎜」になっていますか。

トーイン＝L2－L1＝0～10㎜

(2) トーインの点検は次の方法で行います。

1）トラクタを水平な場所に置き，前輪を真っ直ぐにします。
2）左右タイヤの中心線上と同一高さのタイヤの真ん中にチョークで印をつけます。（A点）
3）左右タイヤのA点間の幅（L１）を測ります。
4）トラクタを前進させ，前輪タイヤを半回転させます。
5）A点が，半回転してB点となった時の左右タイヤのB点間の幅（L２）を測ります。
6）L２からL１を差し引いたものがトーインです。トーインが規定値であるか確認します。規定値でない場合は次の方法で調整してください。

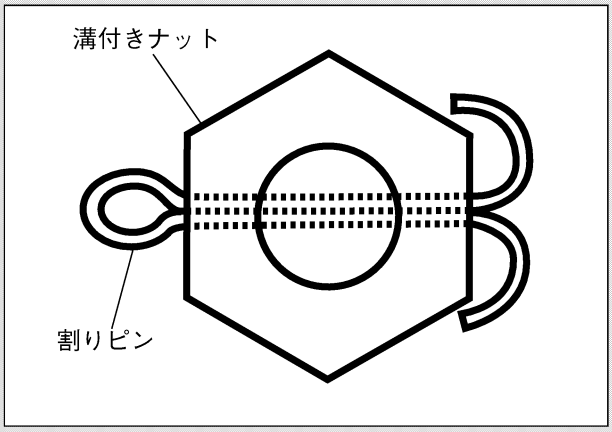


※前輪タイヤを半回転させます。

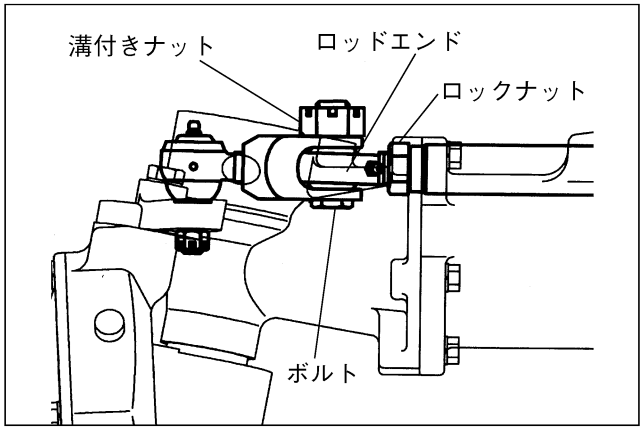
❷ 調整

⚠警告 傷害事故防止のために

◆溝付きナットの割りピンは新品に変え，両側を折り曲げて下さい。曲げが不十分だと，走行中に溝付きナットが脱落し，ハンドル操作ができなくなり事故の原因となります。



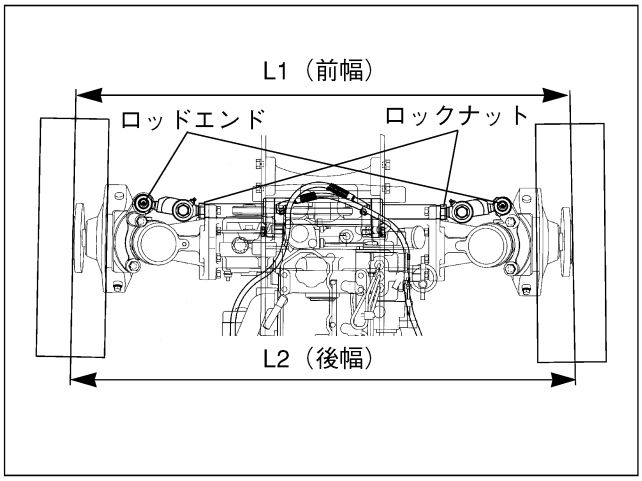
(1) 前輪の遊びがないことを確かめてから調整を行います。
(2) 調整する側のロッドエンドのロックナットをゆるめます。
(3) 溝付きナットのワリピンを外し，溝付きナットを外します。
(4) ボルトを抜き，ロッドエンドで調整します。



(5) ロッドエンドをネジこめばトーインは大きくなります。

調整は半回転単位とし，ボルトの頭は必ず下方になるよう調整します。

(6) 調整後は左右のロックナットを確実に締付けて，フロントタイヤ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ます。
締付トルク　147～167N・m（15～17kgf・m）



(7) 溝付きナット取付取付け要領
締付けトルク29～39N･m {300～400kgf・㎝} で締付後9.8N･m {100kgf・㎝} の増締範囲で溝合わせします。割ピンは両側に確実に折り曲げます。

4. ブレーキペダルの点検・調整

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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。

・ブレーキペダルの遊び調整

❶ 点検

左右のブレーキペダルの遊び量が各々「35～45㎜」になっていますか。

❷ 調整

⑴ ロックナットをゆるめます。

⑵ 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。

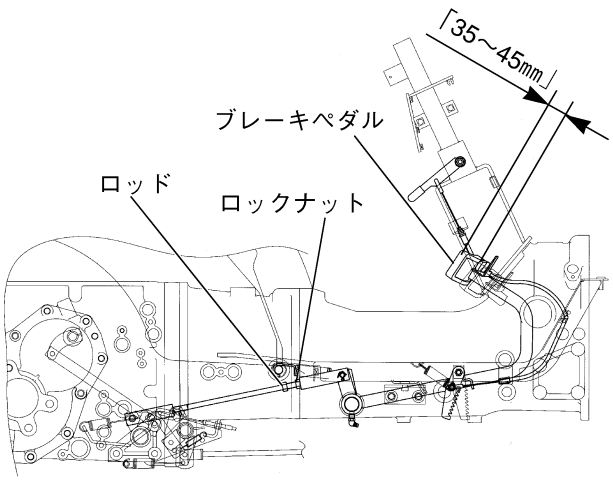
⑶ ロックナットを締付けます。

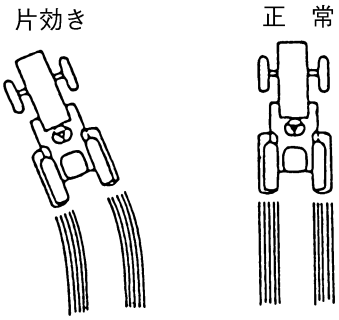
❸ 確認

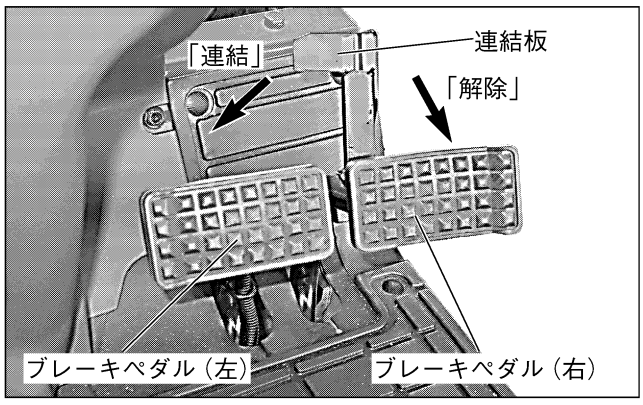
左右ともに正規の寸法が出たら次の要領で確認します。

⑴ 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)

⑵ 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。







5．タイヤの点検

⚠警告 死傷事故防止のために

◆タイヤの空気は入れすぎないでください。空気を入れすぎる（空気圧が高すぎる）と，タイヤが破裂し，死傷事故につながることがあります。

◆タイヤに傷があり，その傷がコード（糸）に達している場合は，タイヤが破裂するおそれがありますので，使用しないでください。

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

❶ 点検

(1) タイヤにキレツ等損傷がないか点検します。パンク等損傷のひどい場合は，タイヤを交換します。

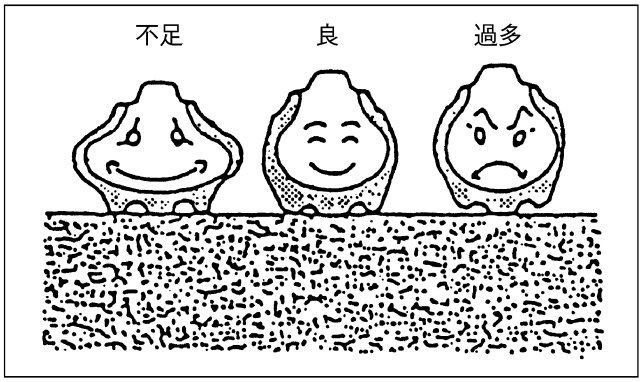
(2) タイヤの空気圧を作業前に点検します。（下表がタイヤの標準空気圧です。）

タイヤ空気圧		kPa {kgf/cm²}
前輪	5－12－2PR 5．00－12－4PR 6－12－4PR 6．00－12－4PR 6－14－4PR	150 {1．5}
後輪	8－16－4PR	160 {1．6}
	8－18－4PR 8．3－20－4PR 8．3－22－4PR 8．3－24－4PR 9．5－22－4PR 9．5－24－4PR	100 {1．0}

1044 2768 001

❷ 調整

標準空気圧になるよう調整します。



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右記の圧力にしてください。

6 －12	GS16	200kPa{2.0kgf／cm²}
6.00－12	GS18，20，25S	180kPa{1.8kgf／cm²}
6 －14	GS21，23，25	200kPa{2.0kgf／cm²}
5.00－12	GS16S，21S	200kPa{2.0kgf／cm²}

6．ハンドルの点検

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ハンドルに著しいガタや遊びがないか点検してください。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。

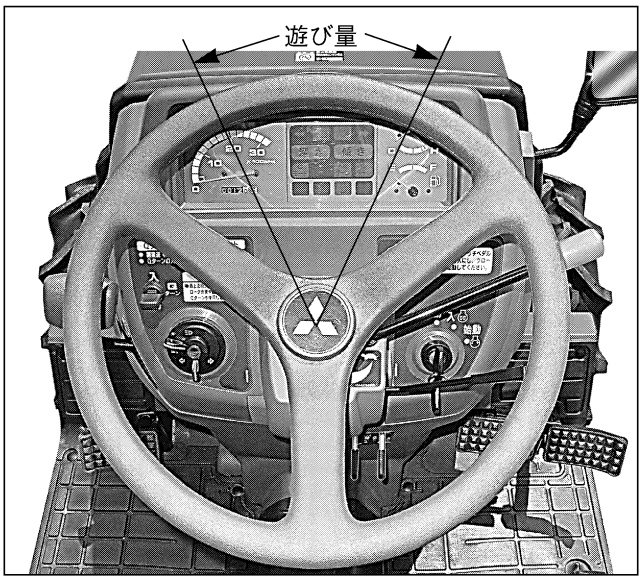
❶ 点検

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。

エンジンを始動させ，ハンドルを軽く左右に動かして遊び量がハンドルの外側で30～50㎜であれば適正です。

❷ 遊び量が適正値でない場合

遊び量が適正でない場合はただちに「**お買いあげ先**」で点検を受けます。



7．ホース類の点検

⚠危険 火災防止のために

◆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いないか確認し，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。

⚠警告 ヤケド，火災，傷害事故防止のために

◆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。

❶ 点検

⑴ 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，パワーステアリングホース，傾き自動油圧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時は，エア抜きをしてください。(77〜78ページ参照)**

❷ パワーステアリングホースを交換したら

⑴ パワーステアリングホースを交換した時は，左右一杯にハンドルを切って，油圧回路中のエア抜きをしてください。

8．電気配線の点検と掃除

⚠警告 火災防止のために

◆電気配線の点検時には，キーを《 STOP 切》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，電気配線まわ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

⑴ 配線の端子部の「**ゆるみ**」や「**接続不良**」または配線が「**損傷**」していると電気部品の性能を損なうだけでなく，「**ショート（短絡）**」等をすることがあります。

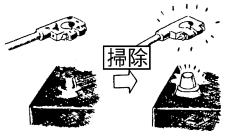
⑵ 傷んだ配線は，「**お買いあげ先**」で交換，修理します。

❷ 電気配線の掃除

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

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

「端子のチェック」



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，自動制御関係の故障の原因となります。**

9．バッテリの点検と充電

⚠危険 ヤケド，火災，傷害事故防止のために

◆ブースタケーブルを使用する時は取扱説明書の「ブースタケーブルの使いかた…」に従い手順を守って行なってください。
- ブースタケーブルは100A以上の仕様のものを使用する。
- ブースタケーブル接続前にエンジンを停止する。

◆⊕端子と⊖端子を間違えないようにしてください。

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

◆充電する時は機械からバッテリを取外してください。

◆バッテリを「着脱」する時は，エンジンを停止し，キーを抜取ってください。

◆「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。

◆バッテリを充電する時は，液口栓をすべて取外してください。

◆バッテリ液は，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。バッテリ液で失明やヤケドをすることがあります。

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

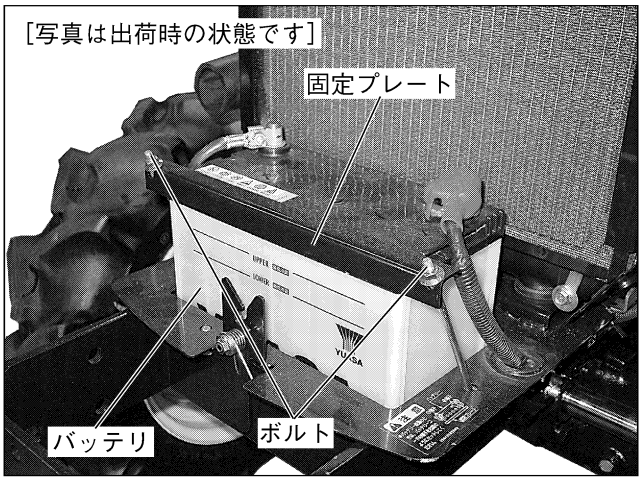
◆バッテリ液が目，皮ふ，被服についた時はすぐに多量の水で洗い，飲み込んだ時はすぐに多量の飲料水を飲んでください。目に入った時や飲み込んだ時は医師の診断を受けてください。

❶ 点検

(1) ボンネットを開きます。

(2) ボルトを緩めて，固定プレートを取外し，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



❷ バッテリ取付金具の点検

(1) 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。

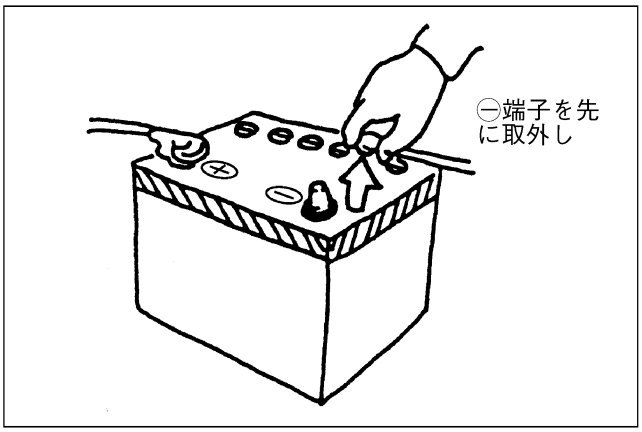
(2) 固定プレートでしっかり固定します。

(3) 固定プレート等が腐食していれば修理または取替えます。

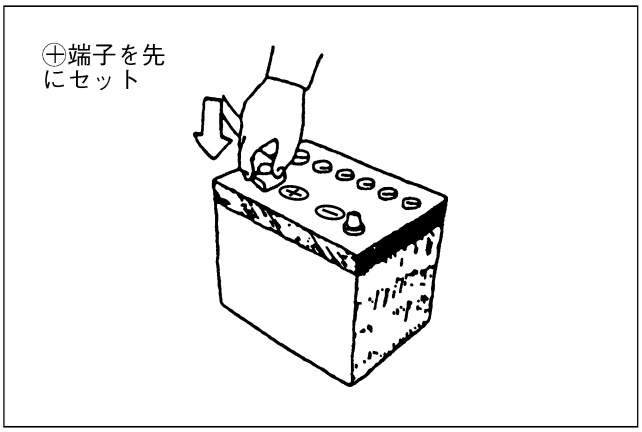
❸ バッテリ着脱時の注意

(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，「**キー**」を抜取り，すべての制御スイッチを「**切**」(OFF) にします。

(2) バッテリ端子を取外すときは「**アース側㊀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㊉端子**」を先に取付けます。

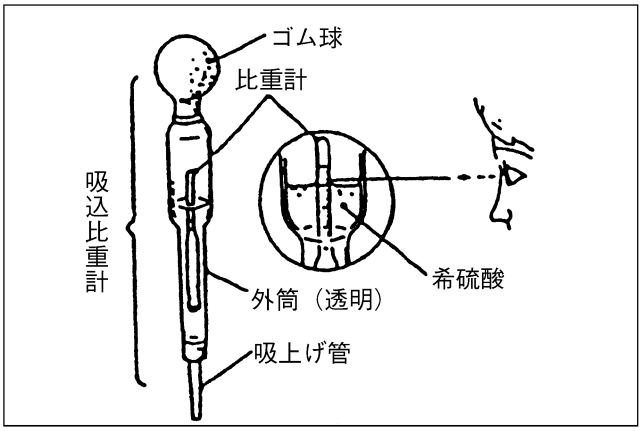


❹ 残存容量の確認

(1) 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。

(2) 残存容量が低下していれば，ただちに補充電をします。

(3) 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。



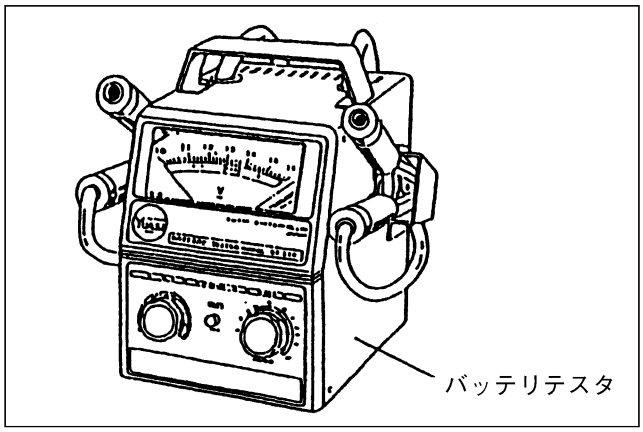
比重 (20℃)	放電電気量 (%)	残存容量 (%)
1.280	0	100
1.235	25	75
1.190	50	50
1.145	75	25
1.100	100	0

(4) 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



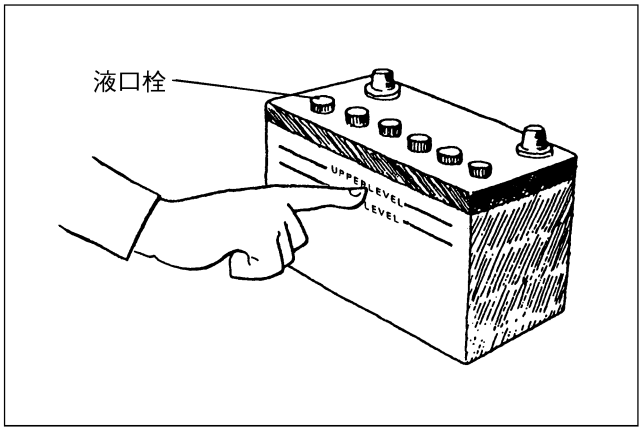
❺ バッテリ液量の確認

⚠危険 傷害事故防止のために

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

(1)　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。

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



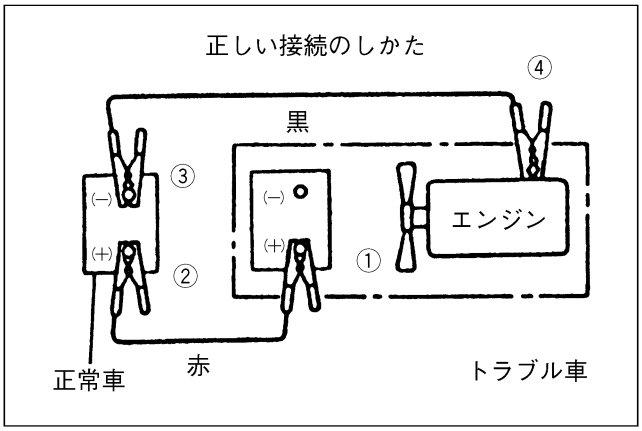
❻ ブースタケーブルの使いかた

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」

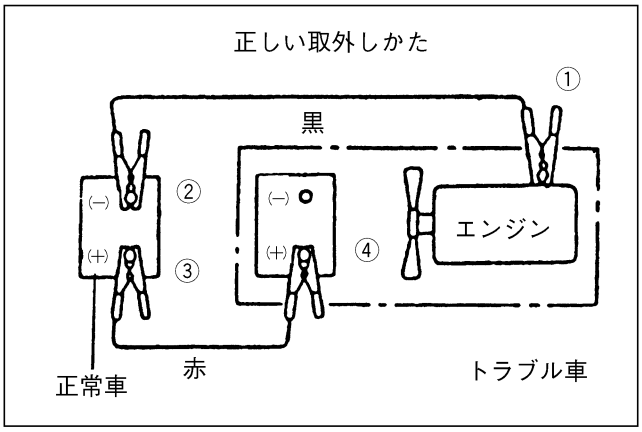
(1)　正常車のエンジンを停止して，図の①～④の順序でブースタケーブルを接続します。

(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かた」

(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。

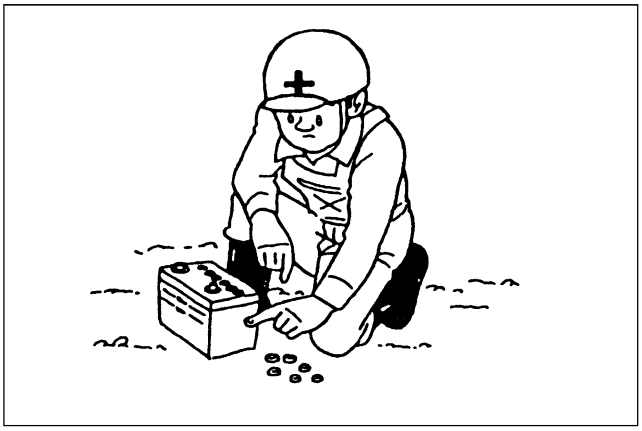


❼ バッテリの充電

(1) 充電作業にとりかかる前にエンジンを停止し，「**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。

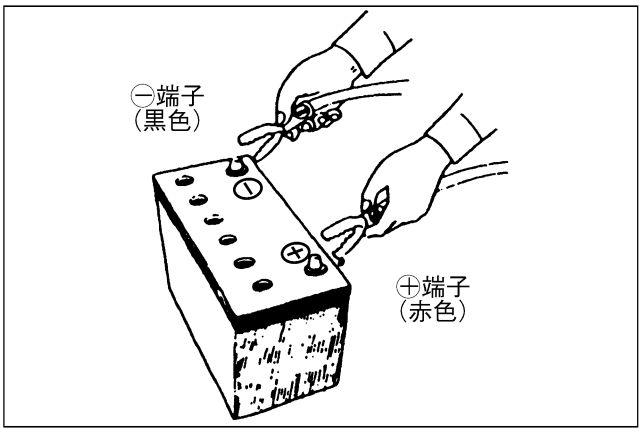


(4) 急速充電はできるだけ避け，普通充電し液温が「**45℃**」を超えないようにします。

(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。

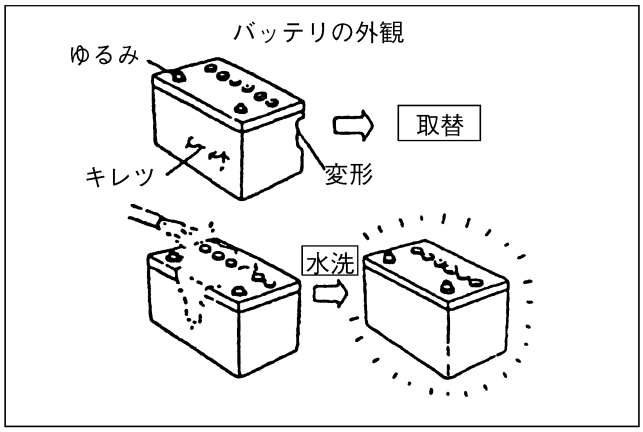
(7) 充電器のクリップを着脱するときは，充電器のスイッチを「**切**」にし，⊕端子（赤色）・⊖端子（黒色）を正しく取付けます。



(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。



長期格納のしかた

1．機械の掃除・洗浄・格納

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 不凍液の濃度を調整します。(80ページ参照)

❹ 燃料タンクに軽油を満タンにします。

❺ タイヤの老化を防止するために空気圧を標準空気圧にしてタイヤの下に板等を敷いて直接地面に置かないようにします。

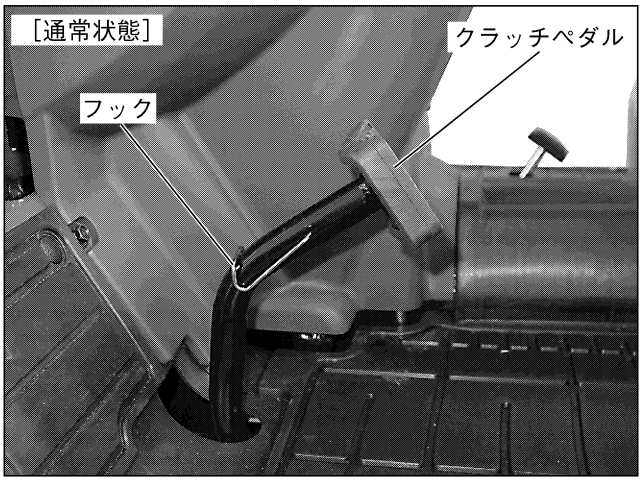
❻ 作業機（ロータリなど）を地面におろします。

> ⚠警告 火災防止のために
>
> ◆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。

❼ 保管場所は屋内とする。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掛けないようにします。

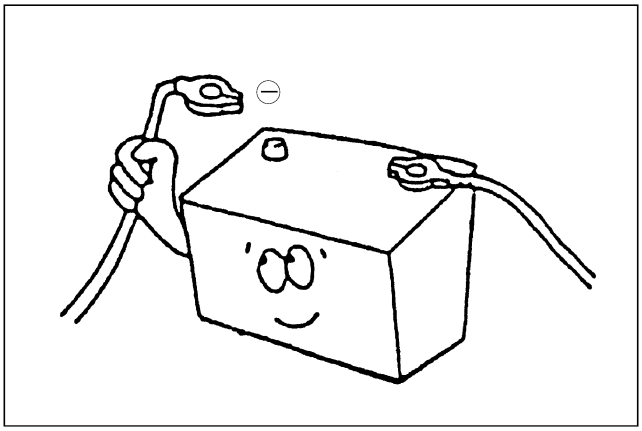
❽ ウエイト類を取外します。

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

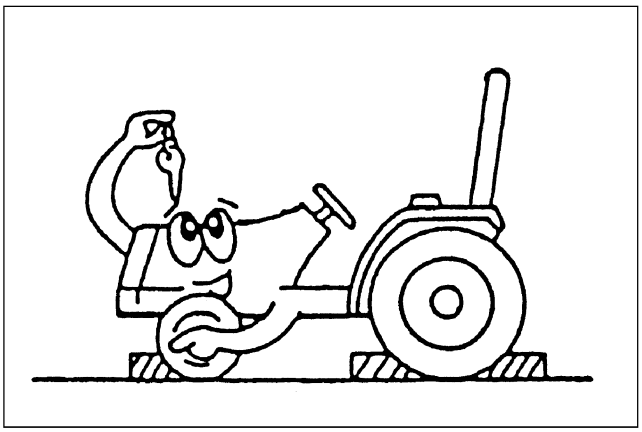




❿ 保管中の不意な漏電，発火を防ぐためバッテリを車体から取外し，風通しの良い屋内に保管します。また機体に取付けたまま保管するときはバッテリのコードのアース側㊀端子を外しておきます。



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分間運転します。

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「１．機械の掃除・洗浄・格納」で処置した項目を点検し復元してください。**

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なった後に運転します。

❶　**「１．機械の掃除・洗浄・格納」**で処置した項目を点検し，復元します。

❷　運転前の点検を確実に行います。

不調時の処置

・不調が発生したら，すぐにその原因を調べて処置をし，故障を大きくしないようにします。
・原因がわからない場合や，調整しても再発するときは「**お買いあげ先**」に相談し，点検を受けてください。
・その時は不調の状況とあわせて「**型式**」・「**機械番号**」をお知らせください。

⚠警告 傷害事故防止のために

◆掃除・点検・調整・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。
◆エンジンまわりを点検・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

1．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キーを回しても，スタータが回らない	○クラッチペダルの踏込み不足	・ペダルをいっぱい踏込みます	ー
	○バッテリの放電	・バッテリを充電または交換します	91～94
	○バッテリ端子の外れ，ゆるみ，腐食	・端子部を掃除して確実に締付け，グリスを塗布し防錆しておく	91～94
	○ヒューズの溶断	・配線をチェックしヒューズを交換する	22～23
❷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	76
	○燃料フィルタ詰まり	・フィルタの掃除または交換をする	77
	○燃料系統にエア混入	・エア抜きを行う	77～78
	○ヒューズの溶断	・配線をチェックしヒューズを交換する	22～23

2. エンジン出力不足およびエンジン自然停止

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	77〜78
	○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	77
	○パイプ系の燃料もれ	・クランプの締付け，パイプ交換をする	—
	○噴射ノズルの水・ゴミ詰まり	・サービス工場で修理する	—
❷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	—
❸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	76〜78
	○ヒューズⒽの溶断	・配線をチェックしヒューズを交換する	22〜23
	○ノズル不良	・サービス工場に依頼し交換をする	—
	○オイル不足によるエンジン焼付き	・サービス工場に依頼する	—
❹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掃除する	84
	○冷却水の不足	・冷却水を補給する	
	○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	85
	○エンジンオイル量が少ない	・規定量まで補給する	75
❺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（規定量）にする	75
❻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	・エレメントの掃除をする	84
	○燃料が悪い	・正規の燃料に入替える	76
❼エンジンの出力不良	○エアクリーナの詰まり	・エレメントを掃除する	84
	○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	76
❽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	75
	○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	75
	○エンジンオイルフィルタの目詰まり	・オイルフィルタを交換する	76
❾運転中にチャージランプが点灯する	○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	85

2．走行・運転操作部

1．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 ・サービス工場でクラッチを交換する	85 —
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こう着	・ペダルの遊びを調整する ・サービス工場で修理する	85 —
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 ・サービス工場でブレーキディスクを交換する ・踏込み量を左右同じにする	88 — —（88）
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	— 83
❺ダイヤクイックターンが作動しない	○ヒューズの溶断	・配線をチェックしヒューズを交換する 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。	22〜23

2．パワーステアリング

状　況	原　　因（点検個所）	処　　置	参照ページ
❶ハンドルが空転する	○油量不足（ミッションオイル）	・油を規定量まで補給する	80〜81
	○配管の損傷，油もれ	・増締め，または交換する	―
	○ポンプの故障	・サービス工場で修理する	―
❷ハンドルが重い ハンドルが取られる	○タイヤ空気圧の不揃い	・左右共に規定空気圧にする	89
	○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	80〜81
	○トーイン不良	・修正をする	86〜87
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	・増締めをする	―
	○ロッドエンドの遊び発生	・サービス工場で交換する	―
	○トーイン不良	・修正をする	86〜87
	○油圧シリンダにエア混入	・油量を点検しエア抜きをする	―
❹油圧回路系の異常音	○油量不足（ミッションオイル）	・油を規定量まで補給する	80〜81
	○暖機運転不足	・暖機運転を十分に行う	―
	○油圧オイルフィルタの詰まり	・油圧オイルフィルタの交換	81
		・パイプのつぶれ等は修理	―

3．油圧部

1．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）	・油を規定量まで補給する	80〜81
	○暖機運転不足	・暖機運転を十分にする	―
	○油圧オイルフィルタの詰まり	・油圧オイルフィルタの交換をする	81
		・パイプのつぶれ等は修理する	―
❷リフトアームが上がらない	○油量不足（ミッションオイル）	・油を規定量まで補給する	80〜81
	○油圧オイルフィルタの詰まり	・交換する	81
	○ギヤポンプの故障	・サービス工場で修理する	―
	○コントロールバルブの故障	・サービス工場で修理する	―
❸配管に油もれがある	○各部ジョイントのゆるみ	・増締めをする	―
	○パイプの亀裂	・サービス工場で交換する	―
❹リフトアームが下がらない	○作業機降下速度調節グリップが《**固定**》位置になっている	・《**速い**》の方向に操作する	―
	○コントロールバルブの故障	・サービス工場で修理する	―

4．電気・自動制御部

1．電気関係

状　況	原　　因（点検個所）	処　　置	参照ページ
❶電装品各部が作動しない	○ヒューズの溶断	・配線をチェックし各ヒューズを交換する	22〜23
❷ランプ，インジケータが点灯，点滅しない	○電球（バルブ）切れ	・各電球を交換する	ー（109）

2．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マイコンが作動しない	○ヒューズの溶断	・配線をチェックしヒューズを交換する	22〜23
❷ポジションコントロールが作動しない［MAC仕様］	○作業機降下速度調節グリップが《**固定**》されている	・《**速い**》方向に操作する	26
❸深さ自動が作動しない［MAC仕様］	○耕深カプラが外れている ○深さ設定ボリュームが《**うねたて**》になっている	・接続し，深さ自動スイッチを押す ・耕深量を設定する	62 61
❹作業機が水平にならない	○傾き自動ボリュームが《**水平**》になっていない	・《**水平**》にする	64

取扱いのポイント

- **各不調時の点検は，配線接続部の外れ，接触不良およびアース不良の点検も合わせて行なってください。**
- **ヒューズの溶断が再発するときは点検を受けてください。**

付　　表

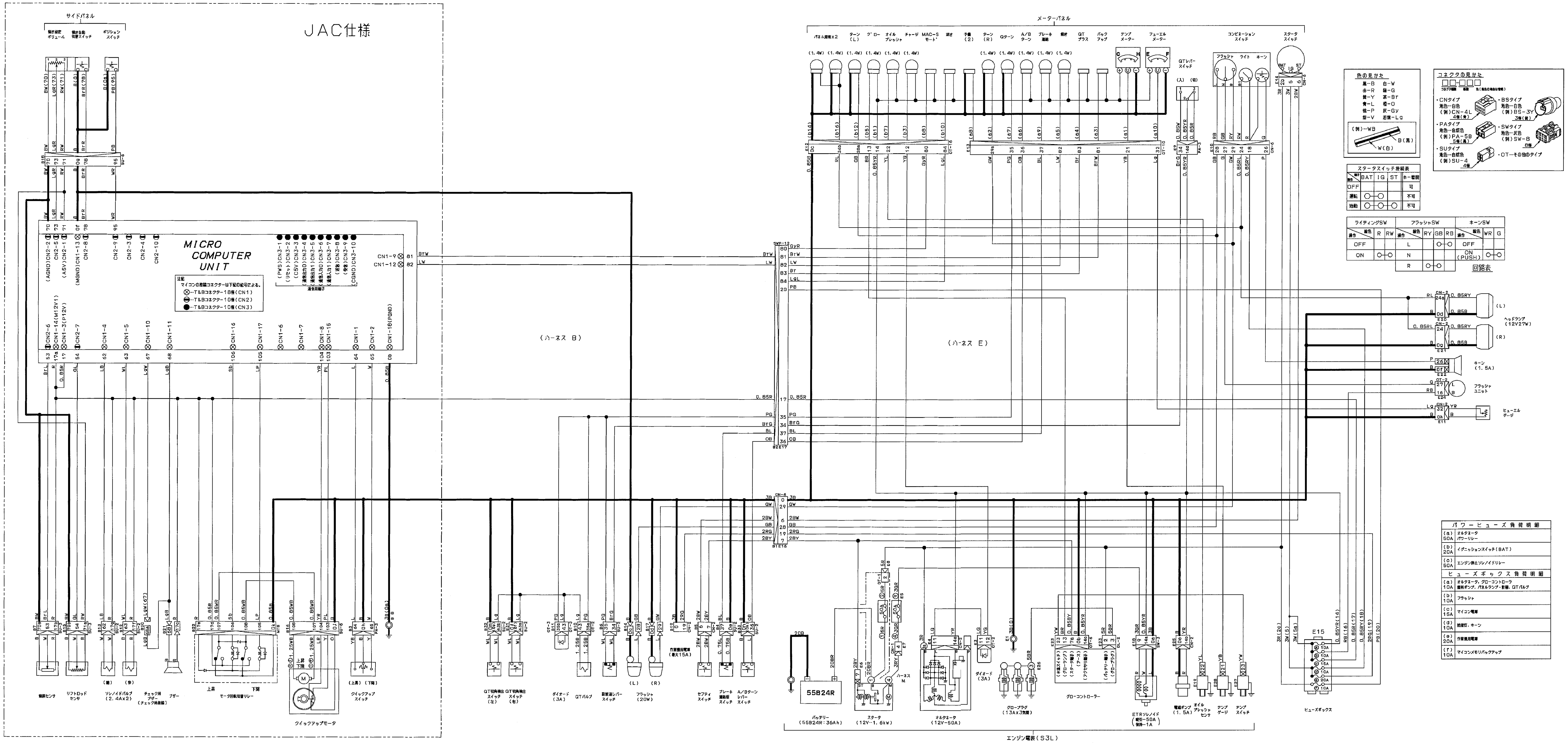
1．主要諸元

型式名			三菱GS16		三菱GS18	三菱GS20	三菱GS21	三菱GS21S	三菱GS23	三菱GS25	三菱GS25S
区分			M	SM	M	M	M	J	M	M	M
駆動方式			4輪駆動								
機体寸法	全長（ロワリンク先端）	mm	2650	2650	2650	2650	2710	2650	2710	2710	2710
	全幅	mm	1105	1105	1105	1105	1150	1145	1150	1150	1115
	全高（安全フレーム上端）	mm	1870	1820	1900	1900	1925	1820	1925	1950	1890
	最低地上高	mm	315	305	335	335	360	265	360	360	315
機体質量		kg	805	780	810	810	860	800	870	880	870
エンジン	型式名		S3L－16A	S3L－16A	S3L－17A	S3L－18A	S3L2－14A	S3L2－14A	S3L2－15A	S3L2－16A	S3L2－16A
	種類		水冷4サイクル3気筒ディーゼル								
	総排気量	L{cc}	1.125 {1125}				1.318 {1318}				
	出力／回転速度	kW{PS}/rpm	11.8 {16}／2500	11.8 {16}／2500	13.2 {18}／2500	14.7 {20}／2500	15.4 {21}／2500	15.4 {21}／2500	16.9 {23}／2500	18.4 {25}／2500	18.4 {25}／2500
	使用燃料		ディーゼル軽油								
	燃料タンク容量	L	23								
	バッテリ	V・Ah	12・36								
走行部	タイヤ	前輪	6－12	5.00－12	6.00－12	6.00－12	6－14	5.00－12	6－14	6－14	6.00－12
		後輪	8.3－20	8－18	8.3－22	8.3－22	8.3－24	8－16	9.5－22	9.5－24	9.5－22
	軸距	mm	1380	1380	1380	1380	1450	1380	1450	1450	1440
	輪距	前輪 mm	850	865	865	865	930	875	930	930	865
		後輪 mm	810, 960	810, 960	810, 960	810, 960	880,1030	940	880,1030	880,1030	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）								
	かじ取方法		パワーステアリング（オービットロール）								
	変速方式		常時かみ合い＋選択摺動式								
	変速段数		前進8段，後進8段								
	走行速度	前進 km/h	0.82～13.7	0.78～13.0	0.87～14.5	0.87～14.5	0.82～14.5	0.82～14.32	0.82～14.5	0.81～14.5	0.77～13.7
		後進 km/h	0.75～12.6	0.72～12.0	0.80～13.4	0.80～13.4	0.76～13.3	0.75～13.23	0.76～13.3	0.75～13.3	0.71～12.6
	最小旋回半径	m	1.8				1.9				
PTO	回転速度	rpm	正転566・816・1310　逆転952						正転589・849・1362 逆転990		
	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		3点リンク　JIS 0								

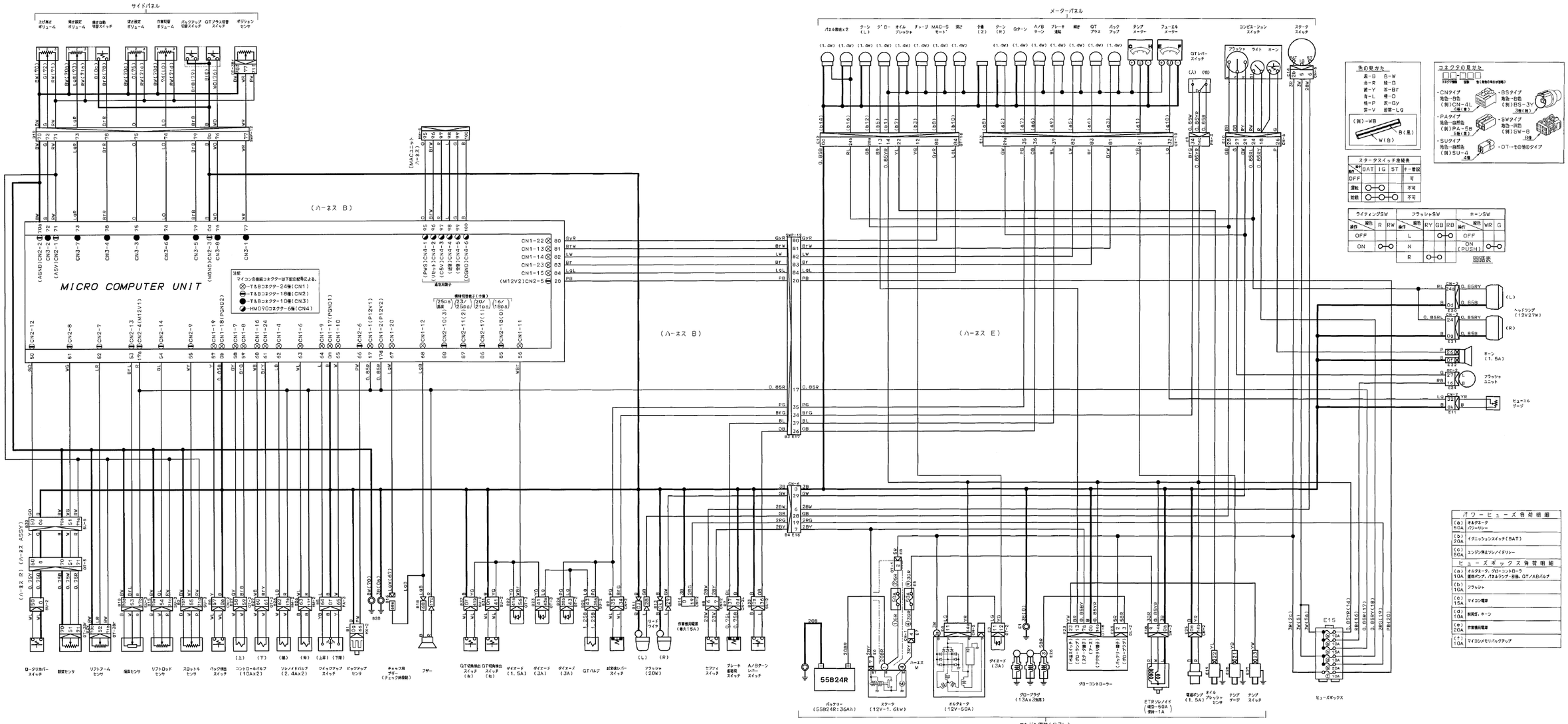
※この仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

2．電気配線図

1．PAC・JAC仕様



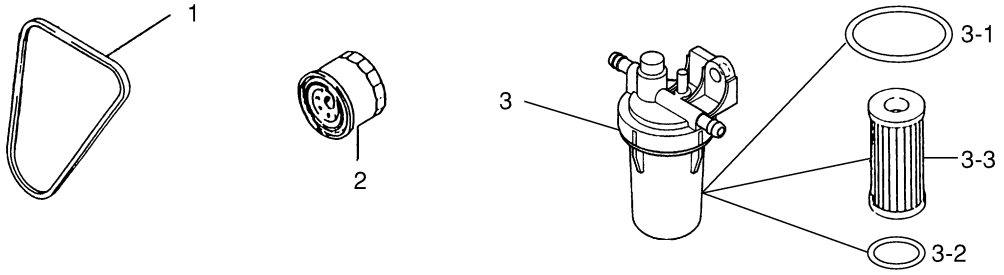
2. MAC仕様



106〜107

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	31A40－02100	フィルタアセンブリ	1		
3	31A62－00300	フュエルフィルタ	1		
3－1	31A62－00318	O－リング（大）	1		
3－2	31A62－00319	O－リング（小）	1		
3－3	31A62－00317	エレメント			

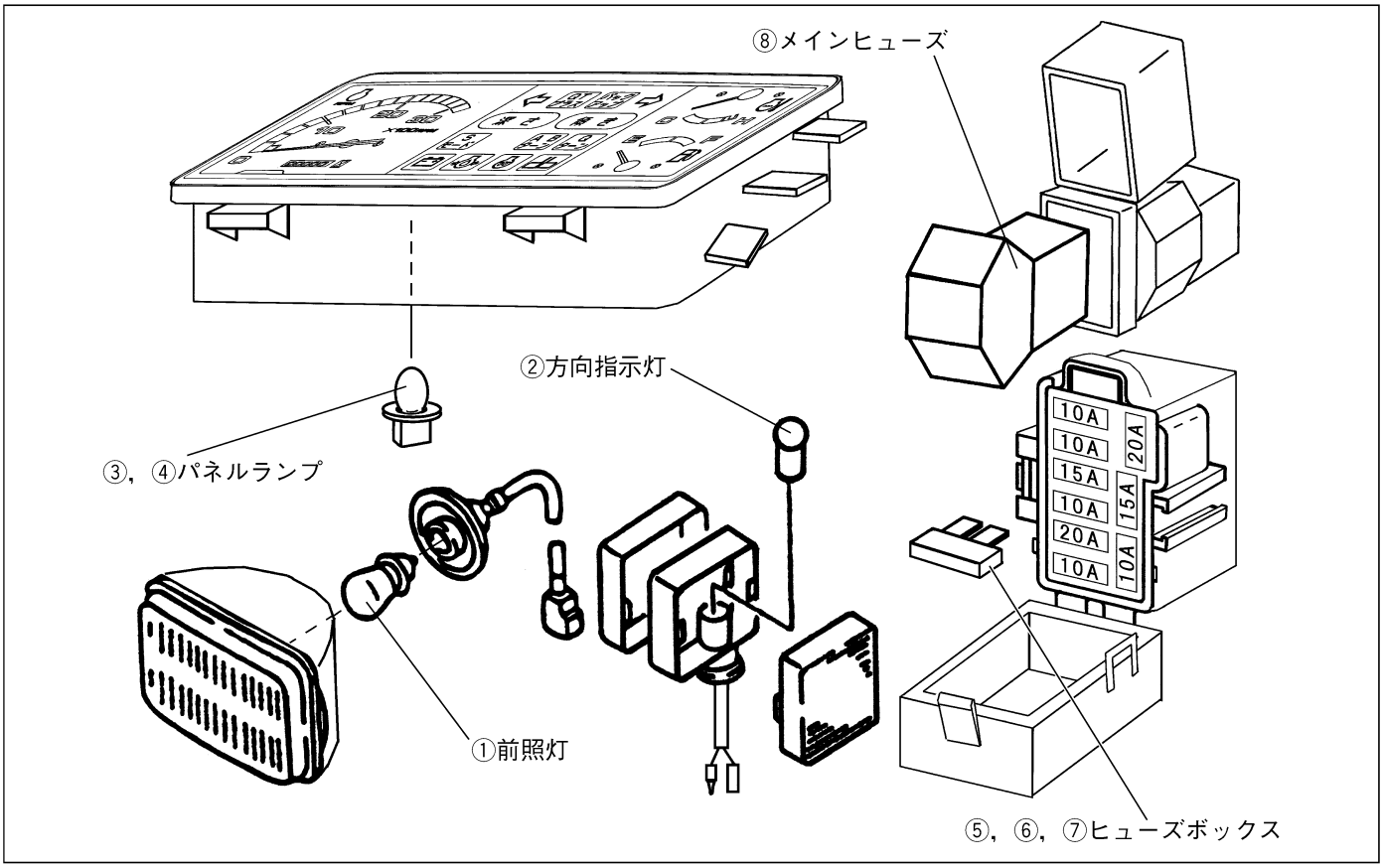
2．エアクリーナ・油圧ライン関係



見出番号	部　品　番　号	部　品　名　称	台当個数	型　　寸	備　　考
1	3546　0501　800	エレメント（エアフィルタ）	1		
2	1038　2585　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	3555 0901 100	バルブ	2	12V 27W	
②	0980 8122 001	バルブ	2	12V 20W	
③	1040 2857 000	バルブアッシ	9(PAC／MAC) 13(MAC)	12V 1.4W	
④	1044 2853 800	バルブアッシ	2	12V 3W	
⑤	0980 1001 006	ヒューズ	5	10A	予備1個含
⑥	0980 1001 506	ヒューズ	2	15A	予備1個含
⑦	0980 1002 006	ヒューズ	2	20A	予備1個含
⑧	1037 5581 200	ヒューズ	2	50A	

4. 潤滑油について

オイルは三菱純正オイルをお奨めします。

1. エンジンオイルについて

メーカ	商品名
三菱農機純正油	マルチSTOUオイル（SAE・10W－30）
全農	クミアイディーゼルマルチオイル（SAE・10W－30）
日石三菱	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，フロントアクスルオイルについて

APIサービス分類　GL－4級以上のオイルで湿式ブレーキ適性のあるもの。

銘柄（メーカ)	オイル商品名	
三菱農機純正油	マルチGBオイル	（SAE・80W）
	マルチSTOUオイル	（SAE・10W－30）
日石三菱	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）
	アントイルB	（SAE・80W）
全農 昭和シェル石油	クミアイトラクタオイル	（SAE・80W）
	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。

3. 三菱農機 (純正油) マルチオイル

・マルチＳＴＯＵ（ストー）オイルは１種類でエンジンオイル又はギヤオイルとして１年中ご使用いただけるオールシーズンタイプです。
・マルチＧＤオイルはエンジン専用オイルです。
・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SHPギヤオイルは，ギヤ専用オイルです。
・お買い求めは，弊社販売店で取扱っていますのでご相談ください。



性状＼品名		マルチSTOUオイル	マルチGDオイル	マルチGBオイル	マルチSHPギヤオイル
密度	15℃ g／cm³	0.881	0.872	0.893	0.900
引火点	℃	210	229	230	230
流動点	℃	－37.5	－26.1	－35.0	－22.5
動粘度cSt	@ 40℃	62.0	67.5	78.4	188.5
	@ 100℃	10.8	11.4	9.8	17.5
粘度指数		168	163	104	100
ＡＰＩサービス分類		SD／CD／GL－４	SH／CD	GL－４	GL－５
ＳＡＥ粘度番号		10W－30	10W－30	80W	90
荷姿		ドラム・20Ｌ缶	18.9Ｌ缶	20Ｌ缶	ドラム・20Ｌ缶

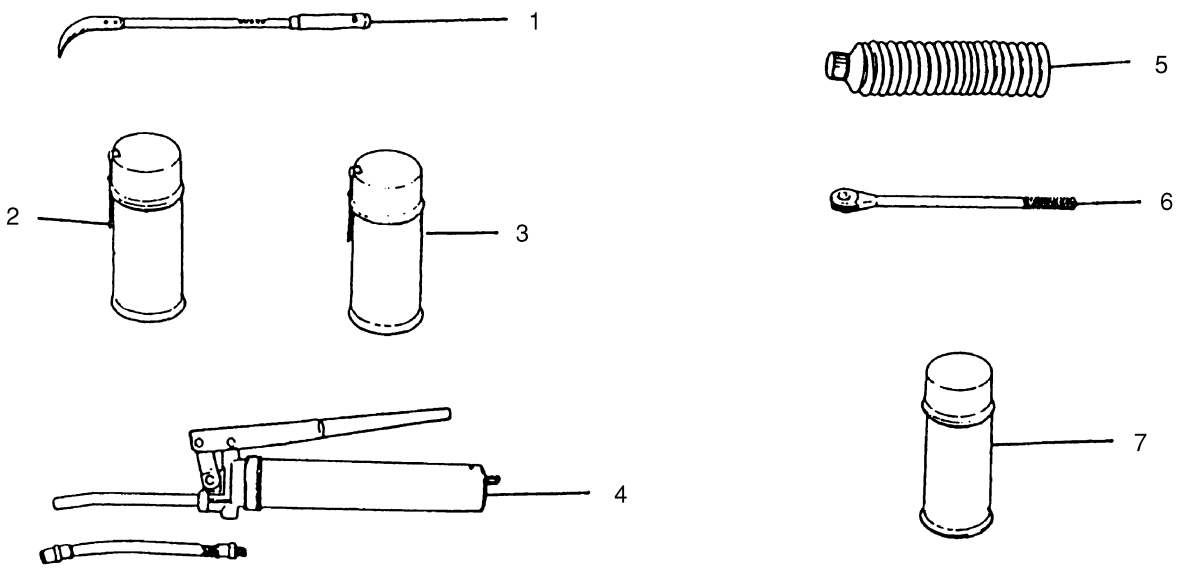
取扱いのポイント

●マルチGBオイルはエンジンオイルとしては使用できません。

5. 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	グリスポンプ詰め替え用
6	ラチェットレンチ（17）	HT3100	爪の脱着，増締
7	カラースプレー（赤）	0975　0000　490	
	〃　（白）	0975　0000　160	補修用塗料
	〃　（黒）	0975　0000　470	



・ご用命のときは，「商品番号」・「商品名」をお知らせください。

6．用語解説

（アイウエオ順）

アタッチメント……トラクタ購入後に取付ける部品。

アワメータ……作業時間の集計を表示する装置。

安全フレーム……運転者を保護する目的のフレーム。

インジケータランプ……メータパネル内の光る表示灯。

Ｓモード……エンジンの負荷を検出して，耕深を自動設定するシステム。

オルタネータ……発電機

グロー……予熱

３点リンク……トップリンク，ロワリンク，リフトロッドの３点で作業機を支持する構造。

ＪＡＣ……耕深の機械式自動設定装置と作業機の傾きをコンピュータにより自動的に最適に設定する装置と組合わせたもの。

スーパーヒッチ……トラクタにのったままでロータリの着脱や作業機の装着がえが容易にできる取付装置。

ダイヤクイックターン（QTターン）……旋回時に前側のタイヤが高速で回転し，小回りできる構造。

ダイヤクイックターンプラス（QTプラス）……旋回時に自動で作業機が上昇するシステム。

チェックチェン……中央を回転させることによりチェンの長さを変えて，ロワリンクのふれを調整できる部品。

トーイン……前輪を上からみて前方が後方よりせまくなっている状態。

トップリンク……作業機の上部とトラクタを連結する部品。

ドローバ……トラクタ後部に取付けることによって，トレーラ等をけん引することができる部品。

トレッド（輪距）……左右のタイヤ中心間の距離。

ＰＡＣ……耕深の機械式自動設定装置。

ヒューズ……電気装置に過電流が流れた時に電気をしゃだんする部品。

ＰＴＯ……作業機の動力軸。

フロントアクスル……前輪部を駆動させる部分。

フロントローダ……トラクタ前部に取付ける作業機で，ローダ作業を行うもの。

ＭＡＣ……耕深，作業機の傾きをコンピュータにより自動的に最適に設定する装置。

リフトアーム……トラクタが作業機を上げる為のアーム。

リフトロッド……リフトアームとロワリンクを連結する部品。

ロワリンク……作業機の下部とトラクタを連結する部品。

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

平成14年度
生物系特定産業技術
研究推進機構



型式名：三菱 ２Ｆ２０

合格番号：２０２０１０

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　GS20　　三菱　GS18　　三菱　GS16

2．主要諸元（最大トラクター）

■ 型式名		：	三菱　GS20
■ 種類		：	４輪駆動
■ 質量（フレーム付き）	kg	：	813
■ 軸距	mm	：	1380
■ 機関出力／回転速度	kW{PS}/rpm	：	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・取付金具を介してクラッチハウジング部及び後車軸ケース部，防振ゴムを介して油圧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		cm：	92.0
■ フートプレートから屋根部材（下面）までの高さ		cm：	133.0
■ 座席基準点上方76cmの高さにおけるフレームの内幅		cm：	71.0
■ 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		cm：	34.5
■ フレーム装着時のトラクターの全高	（屋根部材上面まで）	cm：	190.5
■ フレームの全幅	（フェンダーを含む）	cm：	106.5
■ 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		cm：	26.0

※1．三菱 GS20（タイヤサイズ ： 前輪6-12 4PR　後輪8.3-22 4PR）に装着時。
2．トラクターシートの銘柄型式 ：株式会社大韓，GS16/25シート

4．主要材料

■ 主　フ　レ　ー　ム　：STKR 400, STKM 11 A, SS 400, SGD 400-D, SPHC
■ 装着ブラケット　：SS 400, SPHC
■ 組立・装着ボルト　：S 45 C, SCM 435

Ⅲ　検査成績

1．強度試験

1）水平負荷試験は，フレームの後部左側，側部右側に対して実施。

■ 基　準　質　量　：830 kg
■ 所要吸収エネルギー　：後部負荷　1.34 kJ {137 kgf･m}
　　側部負荷　2.27 kJ {231 kgf･m}
■ 圧　　壊　　力　：12.20 kN {1244 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　8.5 cm
■ 側　部（左側方へ）　：12.5 cm
■ 上　部（下 方 へ）　：右側　0.5 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　：9.0 cm

2．騒　　音　※

■ 92 dB(A)　[三菱 GS20]

※ 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Ⅲにより実施した。

本フレームは，後方可倒式構造であるが、すでに折り曲げ部が同一構造のものを確認済みのため、前部負荷試験による確認は省略した。

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

平成14年度
生物系特定産業技術
研究推進機構



型式名：三菱 ２Ｆ２５

合格番号：２０２０１１

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　GS25　　三菱　GS23　　三菱　GS21

2．主要諸元（最大トラクター）

■ 型式名		：	三菱　GS25
■ 種類		：	４輪駆動
■ 質量（フレーム付き）	kg	：	881
■ 軸距	mm	：	1450
■ 機関出力/回転速度	kW{PS}/rpm	：	18.4{25}/2600

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・取付金具を介してクラッチハウジング部及び後車軸ケース部，防振ゴムを介して油圧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		cm：	92.0
■ フートプレートから屋根部材（下面）までの高さ		cm：	134.5
■ 座席基準点上方76cmの高さにおけるフレームの内幅		cm：	71.0
■ 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		cm：	39.0
■ フレーム装着時のトラクターの全高	（屋根部材上面まで）	cm：	196.0
■ フレームの全幅	（フェンダーを含む）	cm：	106.5
■ 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		cm：	24.5

※1．三菱 GS25（タイヤサイズ ： 前輪6-14 4PR　後輪9.5-24 4PR）に装着時。
2．トラクターシートの銘柄型式 ：株式会社大韓，GS16/25シート

4．主要材料

■ 主 フ レ ー ム ： STKR 400, STKM 11 A, SS 400, SGD 400-D, SPHC
■ 装着ブラケット ： SS 400, SPHC
■ 組立・装着ボルト ： S 45 C, SCM 435

Ⅲ 検査成績

1．強度試験

1）水平負荷試験は，フレームの後部左側，側部右側に対して実施。

■ 基 準 質 量 ： 900 kg
■ 所要吸収エネルギー ： 後部負荷 1.45 kJ {148 kgf·m}
側部負荷 2.37 kJ {242 kgf·m}
前部負荷 0.32 kJ { 33 kgf·m}
■ 圧 壊 力 ： 13.23 kN {1349 kgf}

2）試験後のフレームの永久変位

■ 後 部（前 方 へ） ： 右側 9.0 cm 左側 9.5 cm
■ 側 部（左側方へ） ： 13.5 cm
■ 上 部（下 方 へ） ： 右側 0.5 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 ： 8.5 cm

2．騒 音 ※

■ 94 dB(A) ［三菱 GS25］

※ 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Ⅲ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

平成14年度
生物系特定産業技術
研究推進機構



型式名：三菱 ２Ｆ２５Ｓ

合格番号：２０２０２０

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 GS25S

2．主要諸元（最大トラクター）

■ 型　式　名		：	三菱 GS25S
■ 種　類		：	４輪駆動
■ 質　量（フレーム付き）	kg	：	869
■ 軸　距	mm	：	1440
■ 機関出力／回転速度	kW{PS}/rpm	：	18.4{25}/2600

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・取付金具を介してクラッチハウジング部及び後車軸ケース部，防振ゴムを介して油圧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		cm：	94.0
■ フートプレートから屋根部材（下面）までの高さ		cm：	132.5
■ 座席基準点上方76cmの高さにおけるフレームの内幅		cm：	71.5
■ 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		cm：	35.0
■ フレーム装着時のトラクターの全高	(屋根部材上面まで)	cm：	190.0
■ フレームの全幅	(フェンダーを含む)	cm：	106.5
■ 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		cm：	26.5

※1．三菱 GS25S（タイヤサイズ ： 前輪6.00-12 4PR　後輪9.5-22 4PR）に装着時。

2．トラクターシートの銘柄型式 ：株式会社大韓，GS16/25 シート

4．主要材料

■ 主 フ レ ー ム　：STKR 400, STKM 11 A, SS 400, SPHC, SPCC, SGD 400-D, SPCE
■ 装着ブラケット　：SS 400, SPHC
■ 組立・装着ボルト　：S 45 C, SCM 435

Ⅲ　検査成績

1．強度試験

1）水平負荷試験は，フレームの後部左側，側部右側に対して実施。

■ 基 準 質 量　：900 kg
■ 所要吸収エネルギー　：後部負荷　1.45 kJ {148 kgf·m}
　　側部負荷　2.37 kJ {242 kgf·m}
■ 圧 壊 力　：13.23 kN {1349 kgf}

2）試験後のフレームの永久変位

■ 後 部（前 方 へ）　：右側　10.5 cm　左側　11.0 cm
■ 側 部（左側方へ）　：12.5 cm
■ 上 部（下 方 へ）　：右側　1.0 cm　左側　0.5 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　：9.5 cm

2．騒 音 ※

■ 90.5 dB(A)　[三菱 GS25S]

※ 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Ⅲ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)

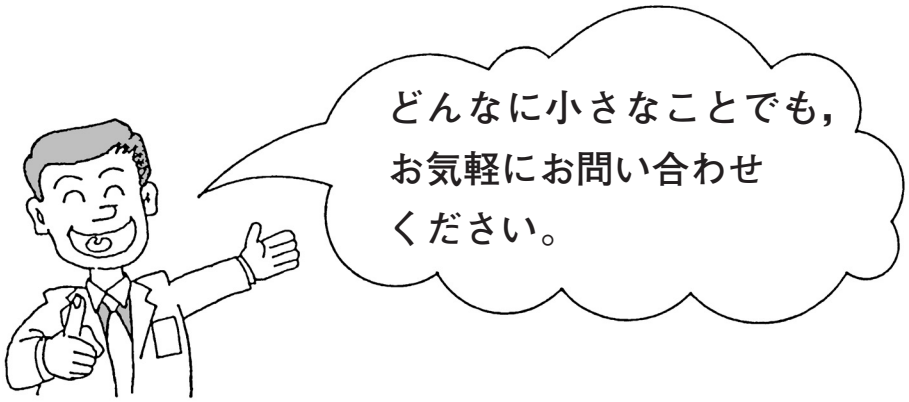
●ご使用状況は…？

(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　　(　　)