クローラトラクタ

取扱説明書

MKM 120



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

このたびはクローラ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。
・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** 28

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** 37

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？ **マイコンの取扱い** 42

マイコンの取扱いについて説明しています。

● キャビンを使用するには？ **キャビンの取扱い** 67

キャビ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** 76

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** 105

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** 107

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，主な消耗部品は？ **付　表** 113

もくじ

安全作業のために ……（安全作業説明編）

ご使用まえに ……1

1．保証とサービスについて…… 1
2．仕様（装備）について…… 2
3．用語について…… 3
4．小型特殊自動車について…… 4
　1．小型特殊自動車の届出…… 4
　2．運転免許…… 4
　3．公道を走行する時…… 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．電装関係の取扱い……19
　1．ヒューズの取扱い……19
　2．作業機用電源の取扱い……21
4．油圧装置の取扱い……22
　1．コントロールレバーの操作 ……22
　2．作業機降下速度の調節……22
　3．外部油圧取り出し装置の取扱い……23
5．３点リンクの取扱い……26
　1．トップリンク……26
　2．作業機を取付けない時は……26
　3．ドローバ（オプション）……26
　4．PTOキャップ……27
　5．作業機の取付け……27

運転のしかた ……28

1．運転まえの点検……28
　1．点検項目……28
2．運転操作のしかた……29
　1．エンジンの始動……29
　2．発進のしかた……31
　3．走行のしかた……32
　4．停止のしかた……33
　5．自動車への積込み・積降ろし……34
　6．坂道での運転のしかた……36

作業のしかた ……37

1．ほ場作業のしかた……37
　1．ほ場への出入りのしかた……37
　2．作業に適した速度の選びかた……38
　3．３点リンクの取付け寸法の設定のしかた…39
　4．作業機の取扱い……41
　5．リフトアームシリンダの複動切替……41
　6．バンパウェイト（オプション）……41

マイコンの取扱い ……42

1．マイコンの取扱い……42
　1．マイコンの機能……42
　2．マイコンの概要……42
　3．マイコン操作要領……43
2．ポジションコントロールレバーの取扱い…46
　1．操作部名称……46
　2．取扱い方法……46
3．深さ自動の取扱い……49
　1．操作部名称……49
　2．取扱い方法……49
4．傾き自動の取扱い……52
　1．操作部名称……52
　2．取扱い方法……52
5．ドラフト自動の取扱い……55
　1．操作部名称……55
　2．取扱い方法……55
6．液晶モニタの取扱い……57
　1．操作部名称……57
　2．取扱い方法……57
7．安全装置の取扱い……64
　1．安全装置……64
8．作業機切替機能……64
　1．作業機切替……64
9．マイコンの作業別，組合せ操作……65

キャビンの取扱い ……67

1．各部の取扱い……67
　1．ドア・リヤウインドウ・ルーフの開閉のしかた…67

2．スイッチの取扱い……69
1．スイッチの名称……69
2．取扱い方法……69
3．運転装置の取扱い……72
1．バックミラー……72
4．室内装備の取扱い……72
1．灰皿……72
2．カップホルダ……72
3．エアコン……73

手入れのしかた……76
1．定期点検整備表……76
2．給油・給脂・給水のしかた……78
1．給油・給脂・給水個所……78
2．給油・給脂・給水表……79
3．エンジンオイルの点検と交換……80
4．エンジンオイルフィルタの交換……81
5．燃料の補給……81
6．燃料フィルタの交換……82
7．エア抜き要領……82
8．冷却水の保守管理……83
9．走行モータオイルの点検と交換……85
10．ミッションオイルの点検と交換……85
11．トランスミッションオイルフィルタの交換…86
12．油圧作動油の点検と交換……87
13．油圧作動油フィルタの交換……88
14．HSTオイルフィルタの交換……89
15．グリスガンによる給脂……89
16．ジョイントシャフトの給脂……90
17．３点リンクの給脂……90
18．転輪（ローラ）の給脂……90
19．ウオッシャ液の補給……90
20．ヒンジ部の注油……90
3．各部の掃除のしかた……92
1．エアクリーナの掃除……92
2．プレクリーナの掃除……92
3．ラジエータスクリーン，コンデンサフィンの掃除…93
4．ラジエータフィン，オイルクーラの掃除…94
5．エアコンの掃除……94
4．各部の点検と調整のしかた……96
1．ファンベルトの点検・調整……96
2．コンプレッサベルトの点検調整……96
3．ゴムクローラの点検……97
4．ハンドル，走行レバーの点検……99
5．ホース類の点検……99
6．電気配線の点検と掃除 ……100
7．バッテリの点検と充電 ……101

長期格納のしかた ……105
1．機械の掃除・洗浄・格納…… 105
2．格納中の手入れ…… 106
3．再使用にあたって…… 106

不調時の処置 ……107
1．エンジン部…… 107
1．始動しない，または始動困難…… 107
2．エンジン出力不足およびエンジン自然停止… 108
2．走行・運転操作部…… 109
1．走らない，ブレーキがきかない…… 109
3．油圧部…… 110
1．油圧関係…… 110
4．電気・自動制御部…… 111
1．電気関係…… 111
2．自動制御関係…… 111
5．キャビン部…… 112
1．キャビン関係…… 112

付表 ……113
1．主要諸元…… 113
2．電気配線図…… 114
3．主な消耗部品…… 116
1．エンジン関係…… 116
2．エアクリーナ・油圧ライン関係…… 116
3．電装関係…… 117
4．アタッチメント一覧表…… 118
5．潤滑油について…… 119
1．エンジンオイルについて…… 119
2．トランスミションについて…… 119
3．油圧作動油について…… 119
4．三菱農機 (純正油) マルチオイル …… 120
6．トラクタ関連商品…… 121
7．用語解説…… 122

（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）

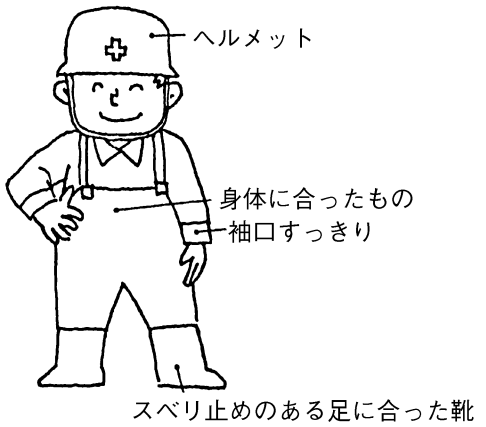
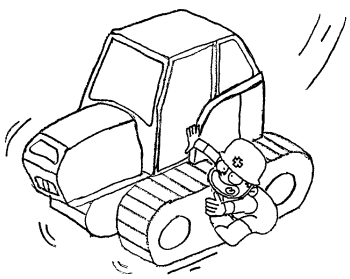
安全作業のために

1．安全作業のしかた

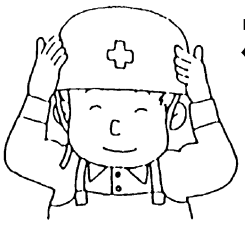
・安全上の重要な事項を ⚠危険 ⚠警告 ⚠注意 の３段階に分類して説明していますので，よく読んで理解し安全作業に努めてください。

・なお，この項で説明している安全説明は**クローラトラクタ全般**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。

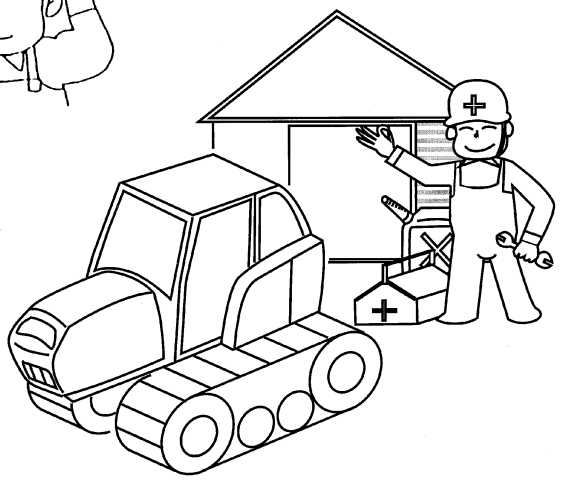
⚠作業前に次のことを守りましょう！

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

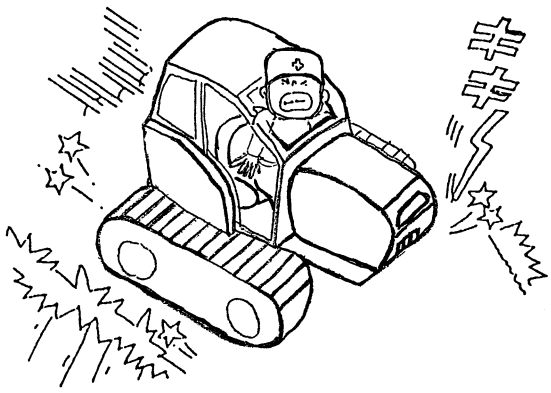


始業・点検　準備点検

- 平坦な場所で駐車ブレーキスイッチを「入」にし，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の点検
- ハンドル（走行レバー）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グリップを「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

エンジン始動

- すべてのカバーを取付ける
- 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スイッチを「入」にし，シートベルトをする
- 主変速レバー（走行レバー）を，「《N》（中立）」にし，PTO切替スイッチを「切」にする
- 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

- 駐車ブレーキスイッチを「切」にする
- PTO切替スイッチを「切」にする
- 傾き自動スイッチ，深さ自動スイッチの「切」を確認する
- クローラ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
- 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（前照灯をつける。作業灯は消す。）
- 走行中に飛び乗り，飛び降りはしない

狭い農道・凸凹道・坂道の走行

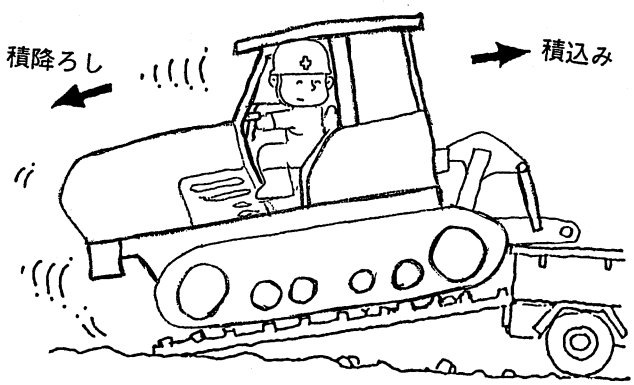
- 狭い農道や凸凹道は低速で走行する
- 対向車を避ける時，端に寄りすぎない
- 軟弱な路肩や草が生い茂っている所は走行しない
- 登り坂では急発進しない
- 下り坂では速度を下げて走行する
- 急傾斜地は走行しない
- 坂道での旋回は低速で行う

停車・駐車

- 平坦な場所で駐車ブレーキスイッチを「入」にし，主変速（走行レバー）を「《N》（中立）」にし，PTO切替スイッチを「切」にして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

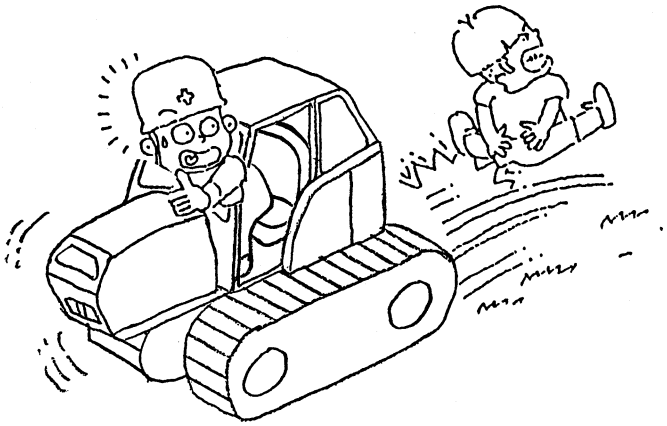
自動車への積込み・積降ろし

- 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切替スイッチを「切」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
- アユミの上では変速操作，進路変更をしない



ほ場作業　ほ場の出入り

- PTO切替スイッチを「切」にする
- 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

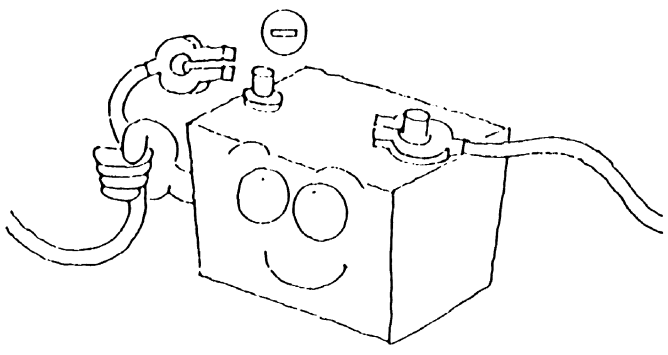


ほ場での作業

- 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
- けん引作業は純正ドローバ以外は使用しない
- 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スイッチを「入」にし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グリップを「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

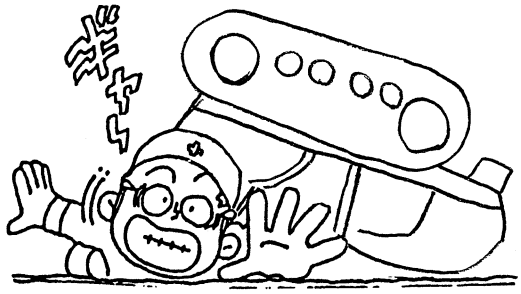
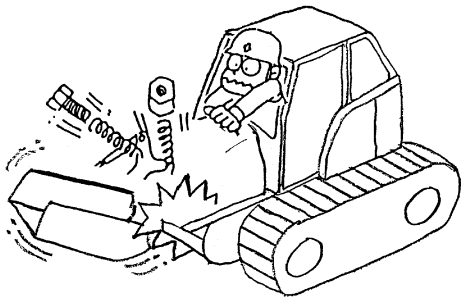
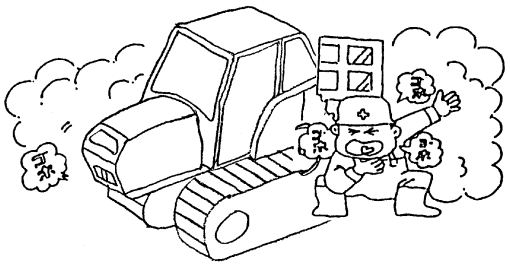
- 平坦な場所で駐車ブレーキスイッチを「入」にし，作業機を降ろしエンジンを停止してキーを抜取る
- エンジン，バッテリ，燃料タンク周辺を掃除する
- マフラ，ラジエータ等は冷えるまで直接触れない
- シートカバーはエンジンが冷えてからかける

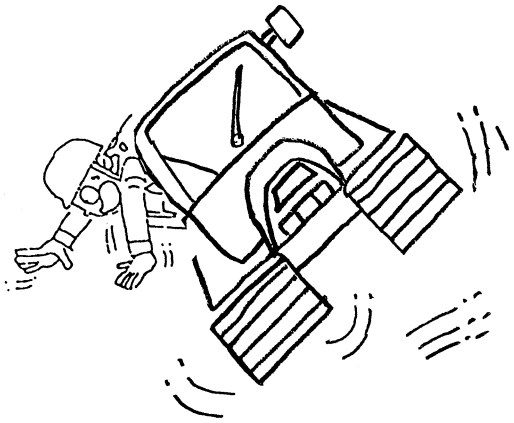
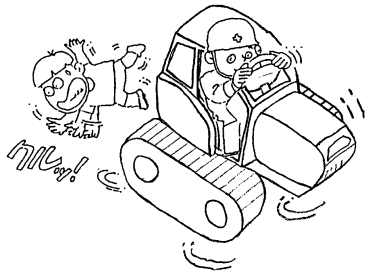
長期格納

- 作業機は外すか，降ろしておく
- 燃料は満タンにしておく
- バッテリのアースコードを外すか，バッテリを取外す
- クローラの前後に歯止めをする

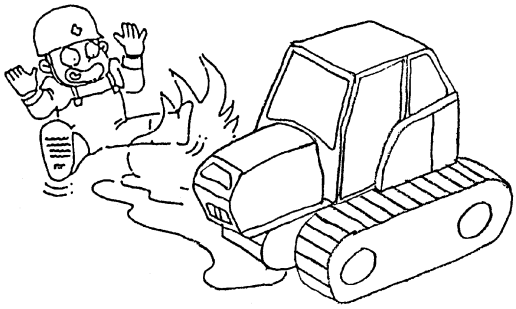
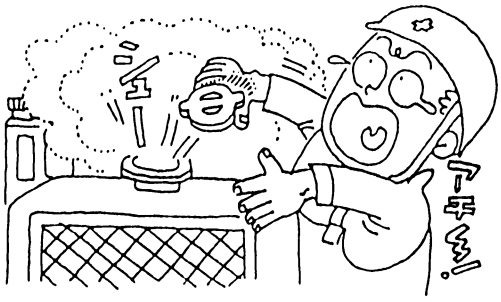
⚠作業前の一般的な注意事項

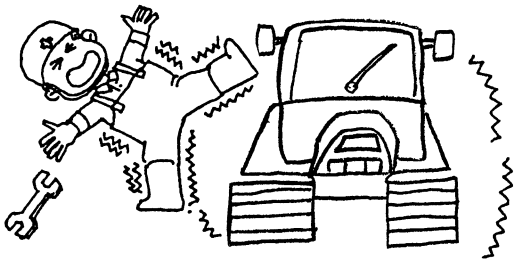
必ず守ってください ⟹ 守らないとこんな事故が！

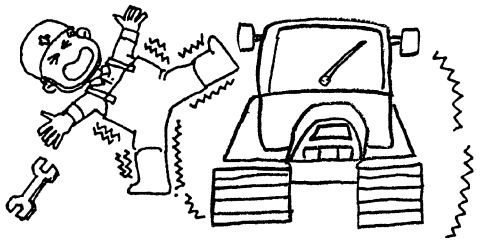
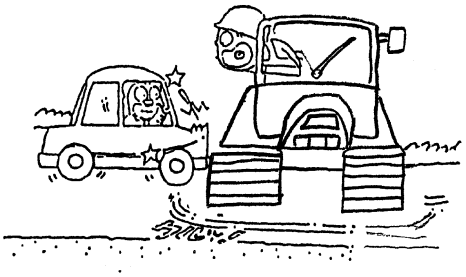
⚠警告 ◆機械はほ場でのロータリ耕うん作業，農業用作業機を装着しての農作業及び路上でのトレーラけん引作業にご使用ください。その他の目的では使用しないでください。	思わぬ事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆機械は改造しないでください。	改造すると機械の機能に悪影響を与えるだけでなく事故の原因になることがあります。 
⚠警告 ◆クローラトラクタを使用する前後に点検を行い，異常個所は直ちに整備してください。 ◆１シーズンごとに定期点検・整備を受けてください。	整備不良が原因で思わぬ事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆屋内での始動は窓や戸を開けて換気をよくしてください。 ●換気が不十分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

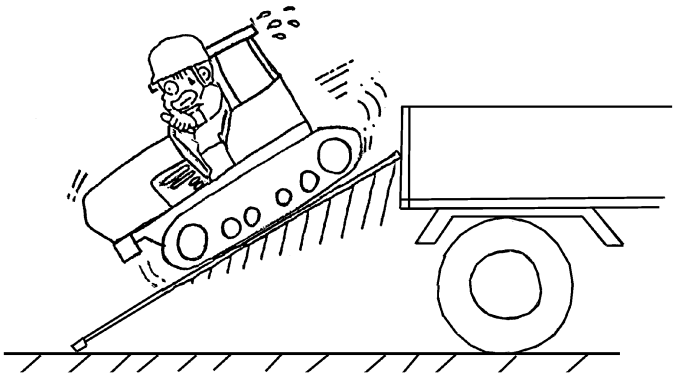
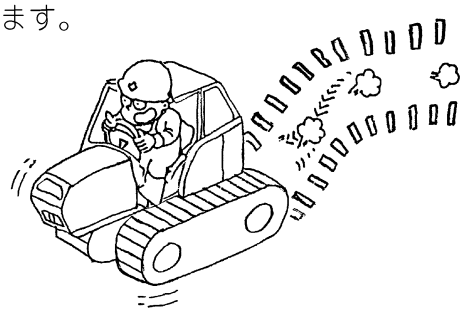
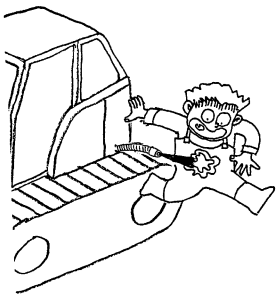
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆クローラトラクタでの傷害事故の大半は転落・転倒事故です。安全装備を確認して運転してください。 ◆通常はヘルメット，シートベルトを着用してください。 		転落や転倒した時は死亡または傷害事故になることがあります。 
⚠警告 ◆機械に人や物を乗せたり，人を近づけないでください。 ● クローラトラクタや作業機の上に人や物を乗せない。 ● 子供等，人を近づけない。		思わぬ事故を引起こす原因となります。 
⚠警告 ◆クローラトラクタへの飛び乗り，飛び降りはしないでください。		転落や転倒して，傷害事故を引起こすことがあります。 

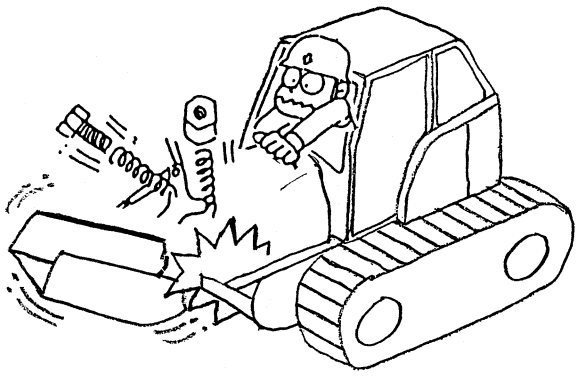
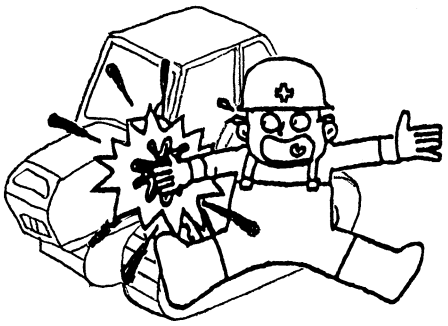
⚠作業前の点検・整備・掃除をする時は……

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スイッチを「入」にし，エンジンを停止させクローラに歯止めをしてから行なってください。 ●主変速レバー（走行レバー）が「《N》(中立)」になっていることを確認する。 ●PTO切替スイッチが「切」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。 ●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（煙草・ライターなど）を近づけないでください。		バッテリから水素ガスが出ますので，引火により爆発して傷害事故を引起こすことがあります。
⚠危険 ◆バッテリ液を身体や服に付けないようにしてください。 ◆バッテリ液が，目，皮ふ，衣服，物についた時は，すぐに多量の水で洗い，飲み込んだ時はすぐ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。

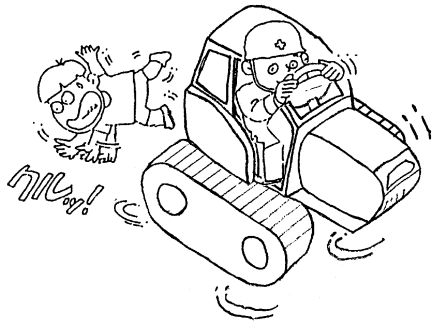
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆電気配線のコードが他の部品に接触していないか，はがれや接合部のゆるみやガタがないかを点検してください。 ●電気部品を取外す前にバッテリ㊀側のコードをバッテリ端子から外す。	ショートして，ヤケドや火災の原因となります。 
⚠警告 ◆エンジン，マフラ，バッテリ，燃料タンクまわりにワラクズやゴミなどが付着していないか，作業前に点検して付着していれば取除いてください。	火災事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆方向指示器などの保安部品の作動確認は機械を動かす前に行なってください。	交通事故を引起こす原因となります。 

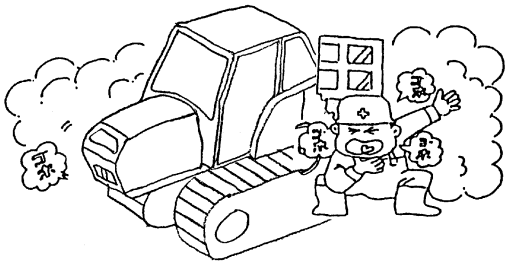
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆ブレーキの点検をしてください。 ◆点検するときは安全な広い場所で行なってください。 ●緊急ブレーキペダル，駐車ブレーキスイッチのきき具合は良いか確認する。 ●傾斜地で機械が確実に停止するか確認する。 ●走行して確認するときは低速で行なう。		走行緊急時，又はアユミ・坂道等の傾斜地で機械が止まらず，事故を引き起こす原因となります。 
⚠警告 ◆ハンドル（走行レバー）の遊びやガタが大きくないか確認してください。		機械の動きと旋回操作が合わず、事故を引き起こす原因となります。 
⚠警告 ◆高圧噴油に触れないでください。 ◆油圧関係の部品を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……

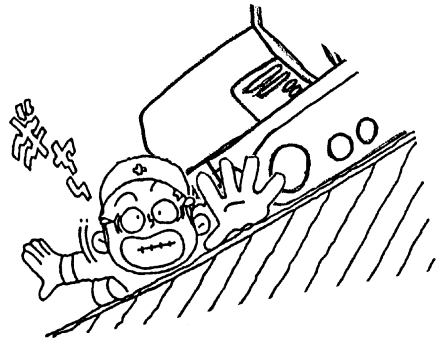
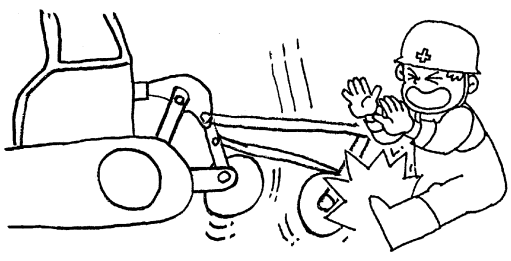
必ず守ってください ➡ 守らないとこんな事故が！

⚠警告 ◆始動する前に，周囲を確認し，クローラ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 ◆主変速レバー（走行レバー）を「《N》（中立）」にしてください。 ● 主変速レバー（走行レバー）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。 ● PTO切替スイッチを「切」にする。 ● 駐車ブレーキスイッチを「入」にする。	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，主変速レバー（走行レバー）を「《N》(中立)」にし，平坦な場所で駐車ブレーキスイッチを「入」にして行なってください。 ●PTO切替スイッチを「切」にする。	クローラ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スイッチを「入」にして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。	クローラ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 ◆クローラ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，作業機が振れてもクローラ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クローラ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。 ●クローラトラクタを移動して作業機を着脱する時は，クローラ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。	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。 

必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！

⚠警告

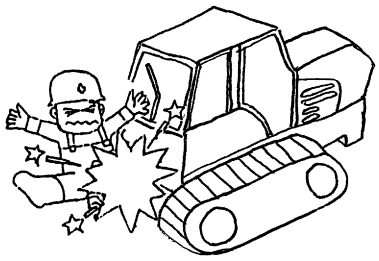
◆ヨーク（ユニバーサルジョイント）の安全カバーは取外さないでください。

- 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。

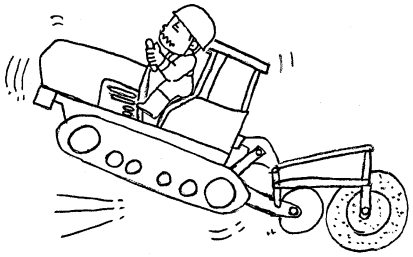
作業機が壊れ思わぬ事故の原因となります。



⚠警告

◆重い作業機を装着した時は，クローラ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。

クローラ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。



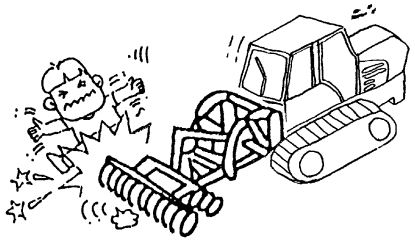
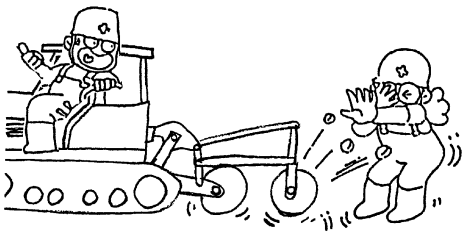
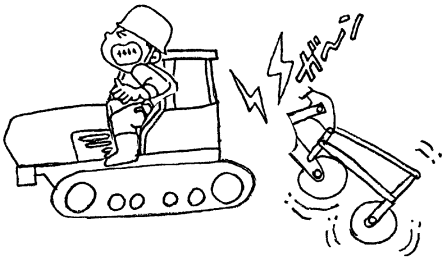
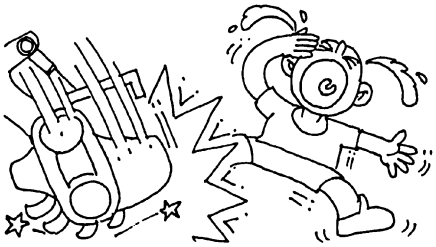
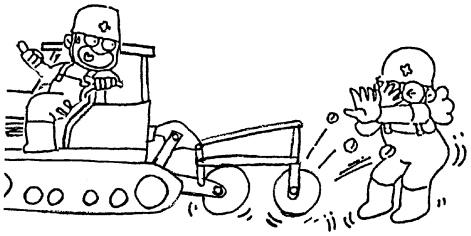
⚠警告

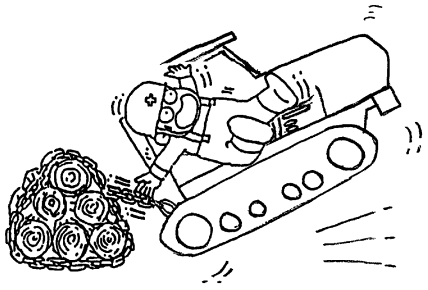
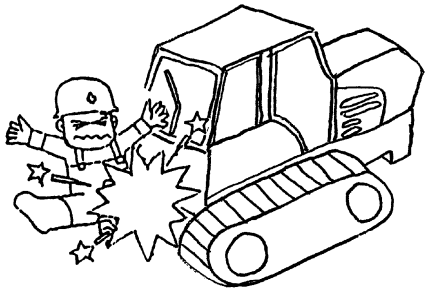
◆フロントに作業機を装着して作業をする時は，後方にウエイト又は他の作業機を装着するなどして，バランスを保ってください。

- ウエイトがわりに人や物を乗せない。フロント側作業機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。

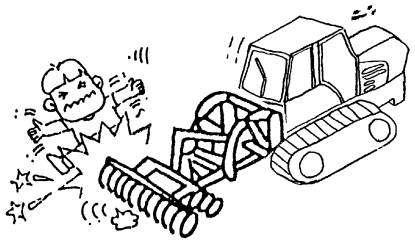
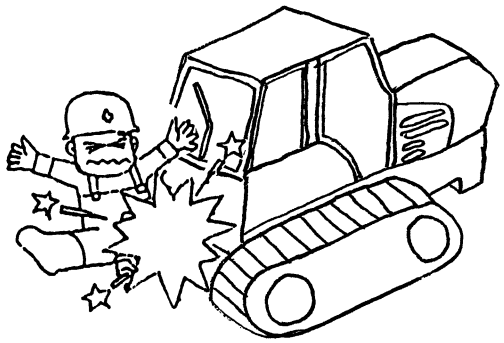
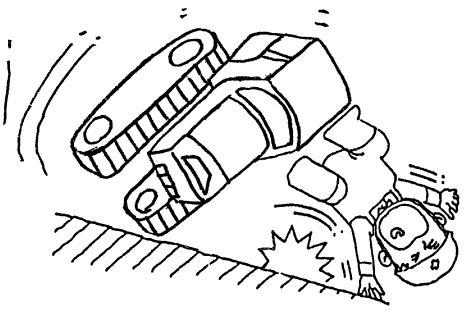


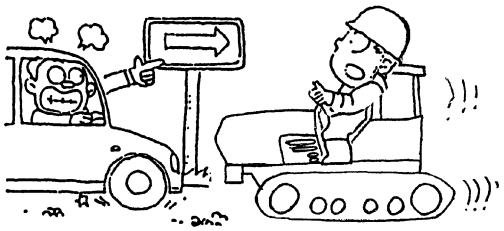
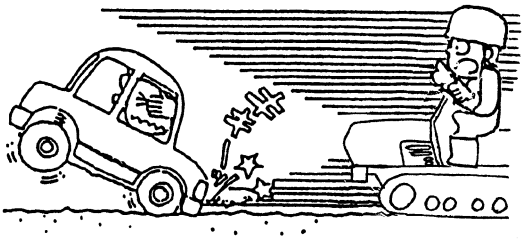
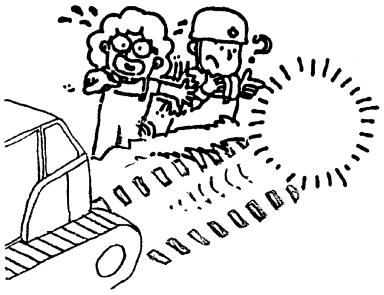
必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆作業機の下へもぐったり，足を踏込んだりしないでください。	何かの原因で作業機（ロータリ等）が急に下がったりして傷害事故を起こすことがあります。
⚠警告 ◆点検，調整時，爪交換時などに外したカバー類は，すべて元の位置に正しく装着してください。 ● ロータリカバーは泥や石等が飛散しないように調節する。	機械に巻込まれたり，泥や石等がはねたりして傷害事故を起こすことがあります。
⚠警告 ◆作業機ごとに指定されたPTO回転速度で使用してください。	作業機が壊れ思わぬ事故の原因となります。
⚠警告 ◆作業機を上げて点検する時や，草・ワラの巻付を除去する時は，作業機降下速度調節グリップを「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。 ● 駐車ブレーキスイッチを「入」にして，エンジンを停止し，PTO切替スイッチを「切」にする。 ● ロータリの耕うん爪を交換する場合は、メガネレンチを正しい姿勢で締め付けてください。	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てください。 ● けん引する時は，クローラトラクタが後方に転倒しないように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。 （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。） 
⚠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……

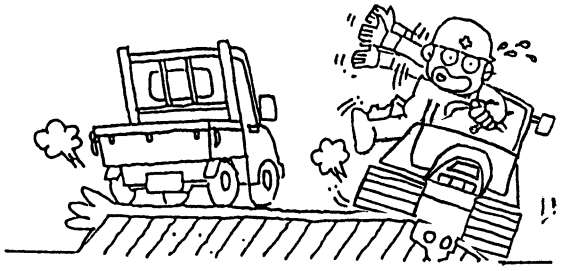
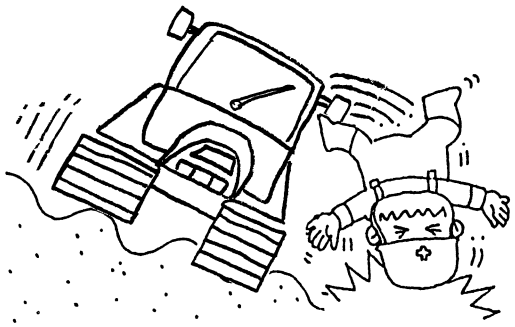
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！

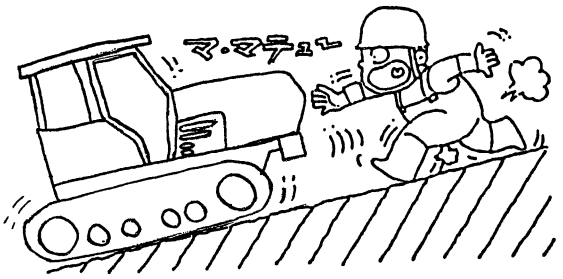
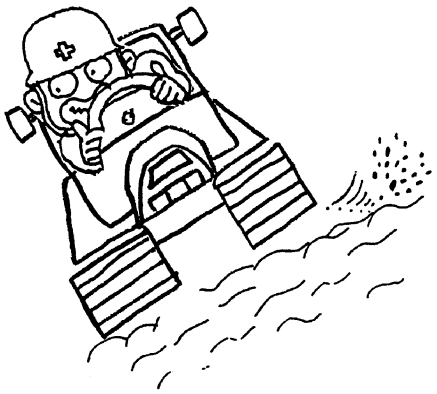
⚠警告 ◆発進するときは，周囲を確認してから発進してください。 ●子供等，人がクローラトラクタ及び作業機に近づかないようにし，周囲にいる人を遠ざけてから発進する。	傷害事故を引起こす原因となります。 
⚠警告 ◆PTO切替スイッチの「切」を確認してください。 ●発進前に，PTO切替スイッチを「切」にする。 ●傾き自動，深さ自動を「切」にする。	傷害事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆急発進，急ブレーキ，急旋回はしないでください。 ●低速で発進する。 ●旋回するときは，主変速レバー（走行レバー）で速度を落して行う。	転倒事故を引起こすことがあります。 

必ず守ってください	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆公道を走行する時は，交通法規を守り，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。 クローラトラクタ運転中は，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。 ● 作業灯はつけないこと	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スイッチを「入」にしてください。 ● 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。	クローラ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。 

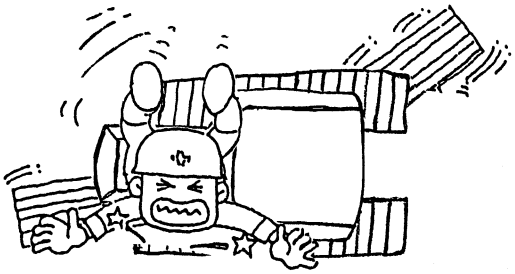
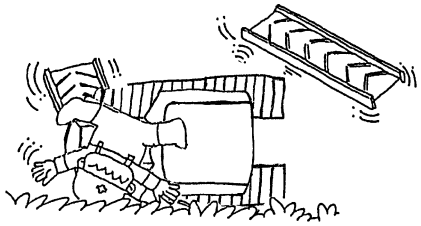
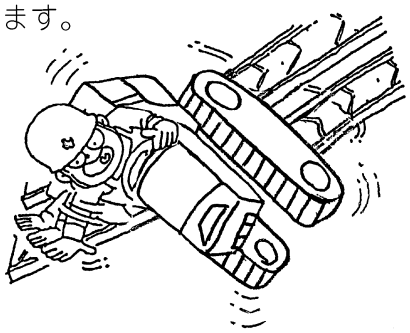
⚠狭い道路，凸凹道，坂道，傾斜地で運転する時は……

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，傾斜地では低速で運転してください。 ●高低速切換スイッチを「低速」にしてください。 ●主変速レバー（走行レバー）は低速位置で運転してください。 ◆傾斜地及び急な坂道では旋回しないでください。 ◆主変速レバー《N》(中立）で走行しないでください。	機械の安定性が悪くなったり，スピードが速くなったりハンドルが効かなくなったりして事故の原因となります。 

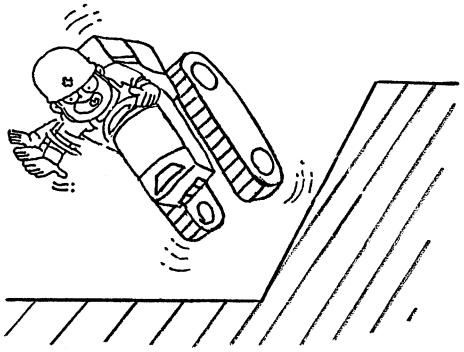
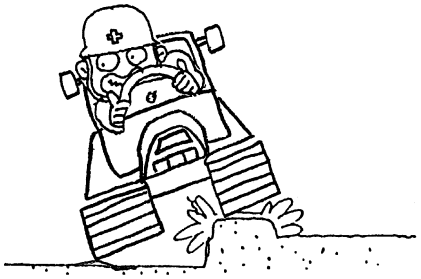
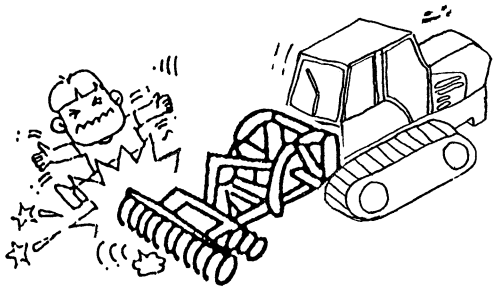
必ず守ってください	→	守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆坂道の途中や傾斜地での駐車はしないでください。やむをえず坂道の途中や傾斜地で駐車するときは，駐車ブレーキスイッチを「入」にしてクローラに歯止めをして作業機を降ろしてください。 ◆クローラトラクタは変速を入れていてもエンジンを停止するとエンジンブレーキはききません。歯止めをしてください。		トラクタが動き出し，思わぬ事故の原因となります。 
⚠警告 ◆急な傾斜地では作業や走行をしないでください。		トラクタが転倒し傷害事故を引起こします。 

⚠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 ◆アユミは充分な強度，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。 ●クローラがはみ出さない幅の広いアユミを使用する。 ●自動車は積載重量を超えない車で荷台から作業機がはみ出さない車を使用する。 ●自動車はエンジンを停止し変速を1速かバックに入れ駐車ブレーキをかけ，歯止めをする。	アユミが折れたりして，転倒事故を起こすことがあります。 
⚠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クローラ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。 ●アユミの上では，旋回操作はしない。 ●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 ◆アユミの上では低速で運転してください。 ●エンジンコントロールレバーを《🐢》(低速)，主変速レバー（走行レバー）は《N》（中立）に近い位置で運転する。 ●高低速切換スイッチを《低速》にする。 ●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。	バランスが崩れて，転倒事故を起こすことがあります。

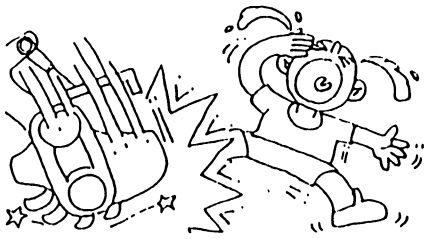
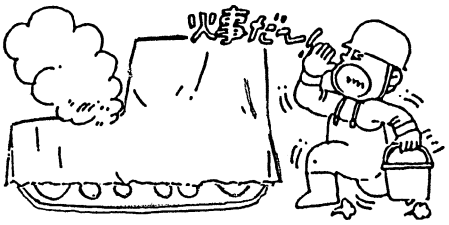
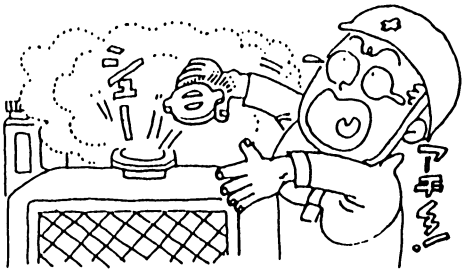
⚠ほ場で作業をする時は……

必ず守ってください → 守らないとこんな事故が！

⚠警告 ◆急傾斜，溝越え，高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切替スイッチを「切」にする。 ● アユミの上では必要以上の旋回操作をしない。	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。 ● 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，クローラ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。 

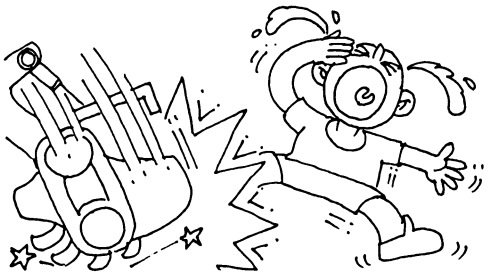
⚠１日の作業が終わったら……

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，駐車ブレーキスイッチを「入」にしてください。 ●キーは抜取っておく。 ●PTO切替スイッチは「切」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クローラに歯止めをかけ，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 ◆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，守ってください。

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。



①



②

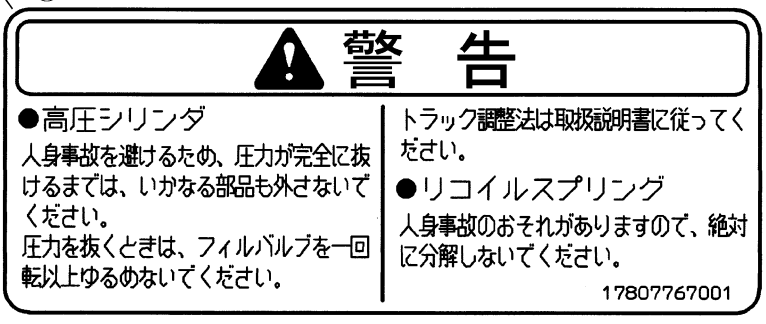


[左右共]

④



③



[左右共]

⑤

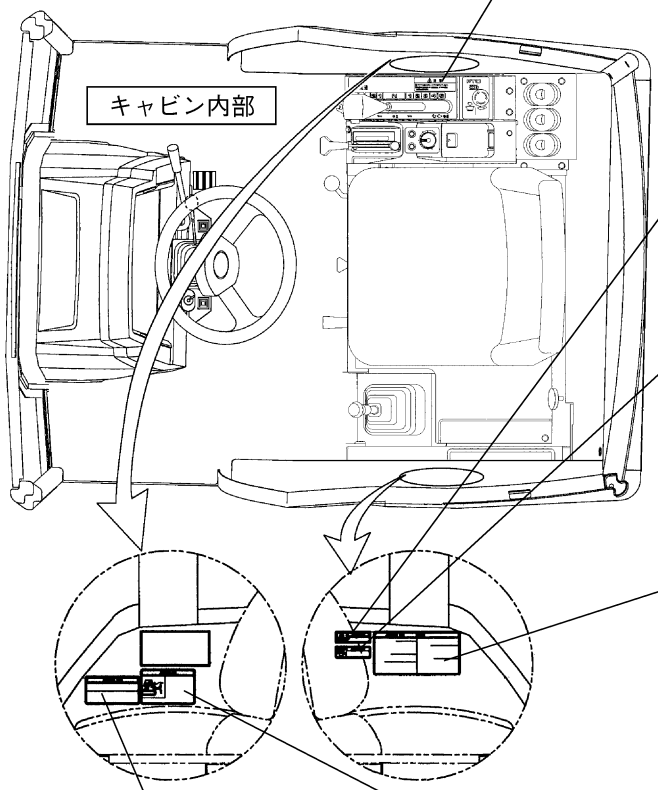
⚠注 意

●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。

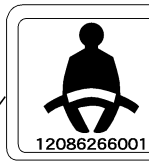
主変速

5 4 3 2 1 N 1 2 3 4 5

前進 ◀ 中立 ▶ 後進



⑥



⚠警 告

● 運転する時は、シートベルトを締めてください。

⑦



⚠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。09603200029

⑧

⚠警 告

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。
- 各部のカバーをすべて取付けてください。
- 運転席に座り、駐車ブレーキを《入》にし、シートベルトをしてください。
- 各操作レバーを《N》(中立)にし、PTOスイッチを《切》にしてください。
- 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、カバーの中に手を入れたり、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
- 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。
- 下り坂を主変速レバー《N》(中立)で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。

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。

- 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。
- 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。必要以上のハンドル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《入》にし、各操作レバーを《N》(中立)、PTOスイッチを《切》にして、作業機を降した後にエンジンを停止してください。
- 運転席を離れる時は、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、油圧系統を清掃・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。

17807755002 クロトラ

〔２本レバー仕様〕

⚠警 告

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。
- 各部のカバーをすべて取付けてください。
- 運転席に座り、駐車ブレーキを《入》にし、シートベルトをしてください。
- 各操作レバーを《N》(中立)にし、PTOスイッチを《切》にしてください。
- 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、カバーの中に手を入れたり、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
- 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。
- 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。

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。

- 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。
- 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。必要以上の旋回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《入》にし、各操作レバーを《N》(中立)、PTOスイッチを《切》にして、作業機を降した後にエンジンを停止してください。
- 運転席を離れる時は、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、油圧系統を清掃・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。

17807781000 クロトラ

⑨

⚠警 告



傷害事故や機械の破損を防止するために

■作業機を装着するときは
- ポジションコントロールレバーの上限ストッパで上げ高さを規制してください.
- クイックアップレバーおよびバックアップスイッチ《入》を使用する前に上げ規制ボリュームで上げ高さを規制してください.
- 本機および作業機の取扱説明書をよく読み正しく装着してください.
- キャビンのリヤウインドウの開放時についても当たらないようにしてください.

17807756001

⑩

⚠警 告

■緊急ブレーキペダルを踏み込んだ場合、主変速レバーを《N》(中立)に戻してください。
戻さないでブレーキペダルを離すと本機が突然動きだします。

取扱いのポイント
●緊急ブレーキペダルは本機の走行を停止させるもので、エンジン、PTO装置、ポジションコントロール、外部油圧装置を停止させることはできません。

17807758001

〔２本レバー仕様〕

⚠警 告

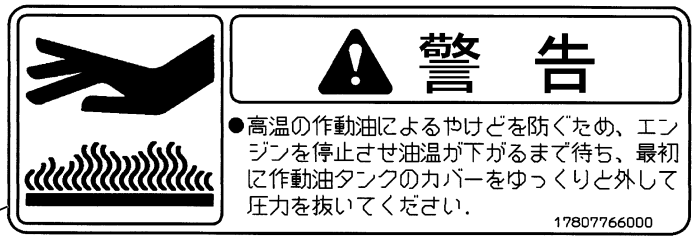
■緊急ブレーキペダルを踏み込んだ場合、走行レバーを《N》(中立)に戻してください。
戻さないでブレーキペダルを離すと本機が突然動きだします。

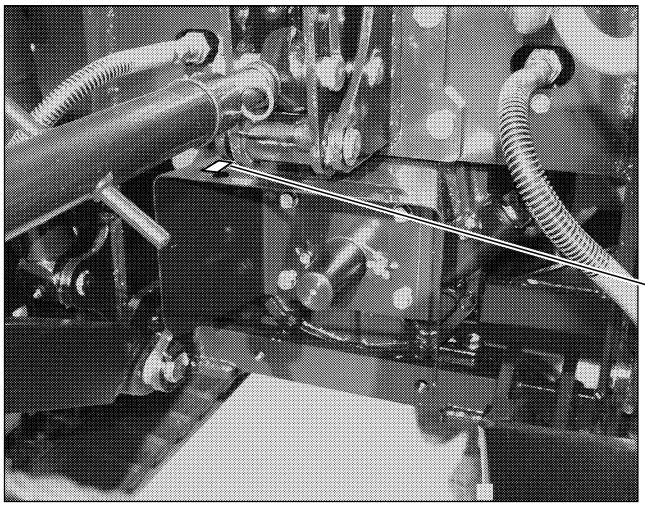
取扱いのポイント
●緊急ブレーキペダルは本機の走行を停止させるもので、エンジン、PTO装置、ポジションコントロール、外部油圧装置を停止させることはできません。

17807782000



⑪





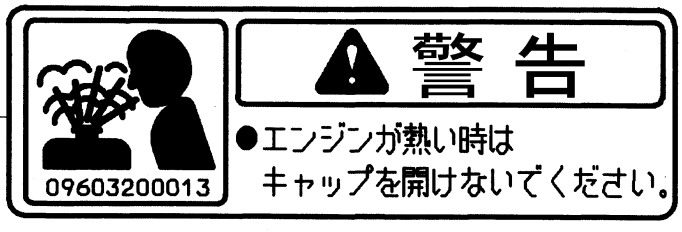
⑫

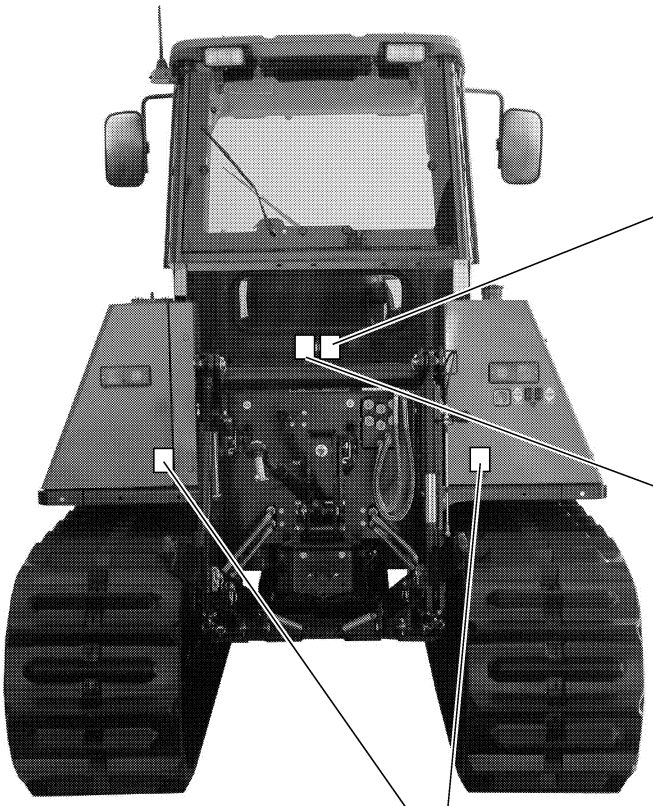
注　意

- 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キャップを取り付けてください。



⑬





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

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。

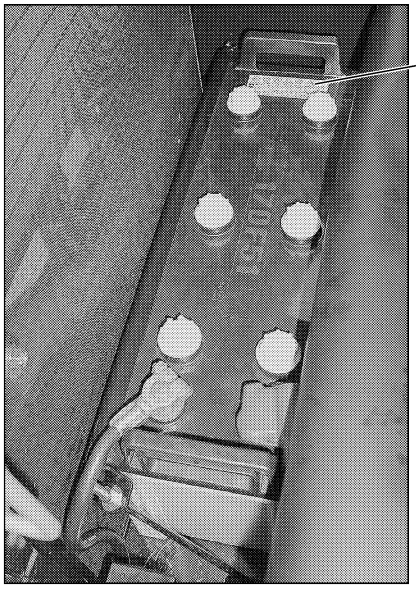
09603200019

②

警 告

●転落・巻き込まれのおそれがあるので，ゴムクローラの上に乗らないでください。

17807757000



⑯

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

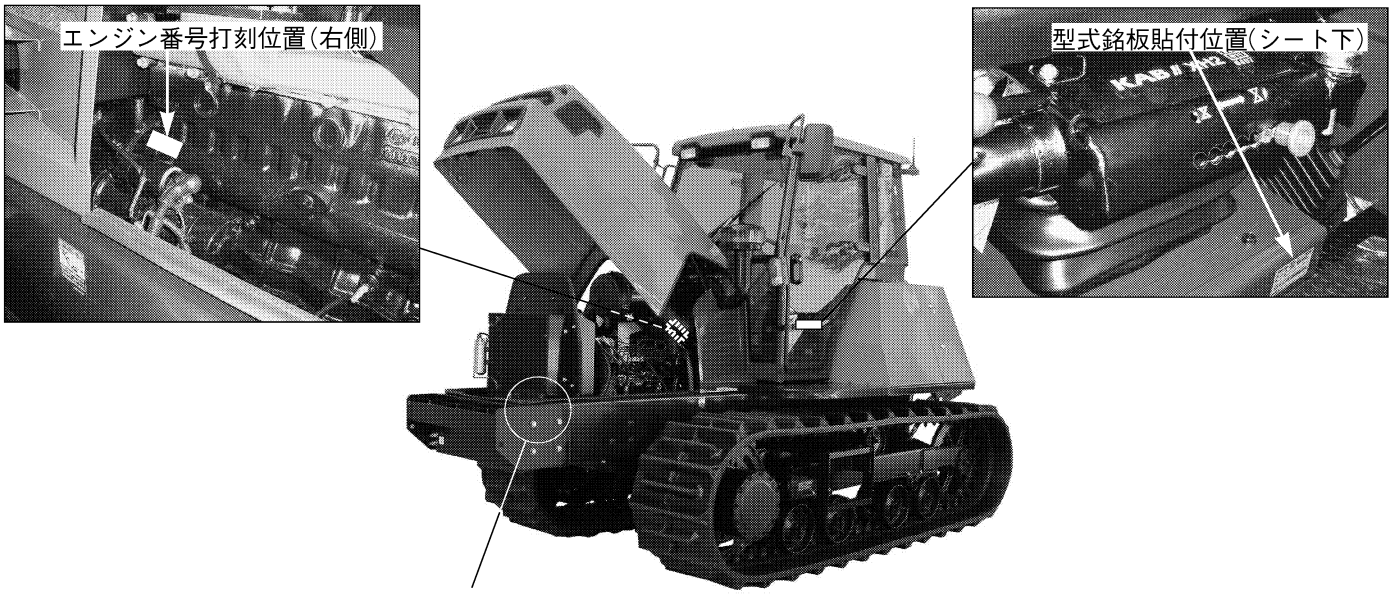
表示ラベル一覧表

No.	部品番号	品　　名	No.	部品番号	品　　名
①	0960 3100 026	ラ　ベ　ル	⑨	1780 7756 001	ラ　ベ　ル
②	1780 7757 000	ラ　ベ　ル	⑩	1780 7758 001	警告ラベル
				1780 7782 000	警告ラベル〔２本レバー仕様〕
③	1780 7767 001	警告ラベル	⑪	1780 7766 000	警告ラベル
④	0960 3000 015	ラ　ベ　ル	⑫	1968 2747 000	ラ　ベ　ル
⑤	1783 7761 000	メインラベル	⑬	0960 3200 013	ラ　ベ　ル
⑥	1208 6266 001	ラ　ベ　ル	⑭	0960 3200 019	警告ラベル
⑦	0960 3200 029	ラ　ベ　ル	⑮	0960 3200 045	ラ　ベ　ル
⑧	1780 7755 002	警告ラベル	⑯	0960 3000 017	バッテリラベル
	1780 7781 000	警告ラベル〔２本レバー仕様〕			

ご使用まえに

1．保証とサービスについて

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



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。
・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。

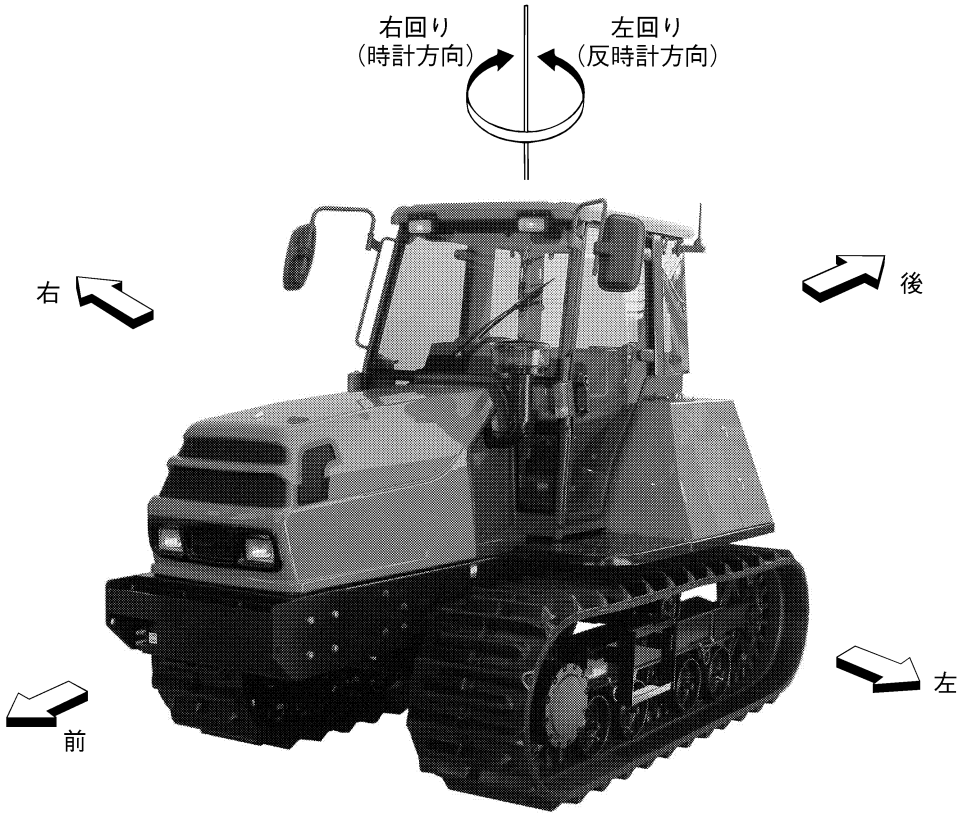
仕様（装備）の異なった製品については，異なる点のみ追加説明していますので，お買いあげの製品の仕様（装備）をお確かめのうえ，まちがいのないように活用してください。

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。

型式名 / 仕様	三菱MKM120
120Ps {88.3kw} エンジン	○
プレクリーナ	○
無段変速	○
高低速切替スイッチ	○
駐車ブレーキスイッチ	○
インデPTO	○
マイコン(MAC)仕様	○
キャビン(エアコン付)	○
幅広クローラ	○
外部油圧コネクタ	○
外部電源コネクタ	○

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。



・本書は丸ハンドル仕様車を基本とし，２本レバー仕様車は都度「**２本レバー仕様**」として説明しています。
・丸ハンドル仕様車における主変速・ハンドルの働きを，２本レバー仕様車では「**走行レバー**」にて行います。
　内容が同一の箇所では主変速・ハンドルの後に（**走行レバー**）と併記し説明しています。

❷　**マークの説明**

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

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

4．小型特殊自動車について

このトラクタは，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

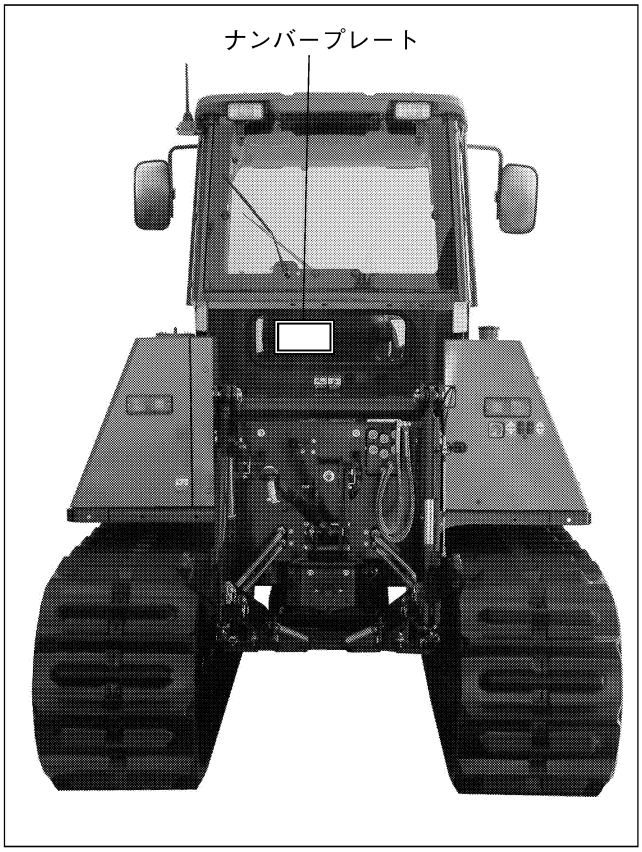
❶　小型特殊自動車取得の届出とナンバープレートの取付け

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。

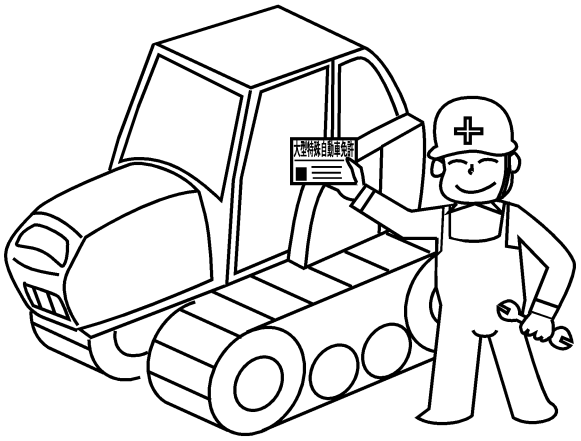
小型特殊自動車の取得証明書または売渡・販売証明書等（「**お買いあげ先**」で準備します）をそえて市（町・村）役所に届出て，ナンバープレートの交付を受けてください。

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，「**大型特殊免許**」が必要です。運転免許証を所持してください。



取扱いのポイント

❷　「小型特殊自動車」の運転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		15㎞/時以下
原動機の総排気量		1,500cc以下

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公道を走行しない

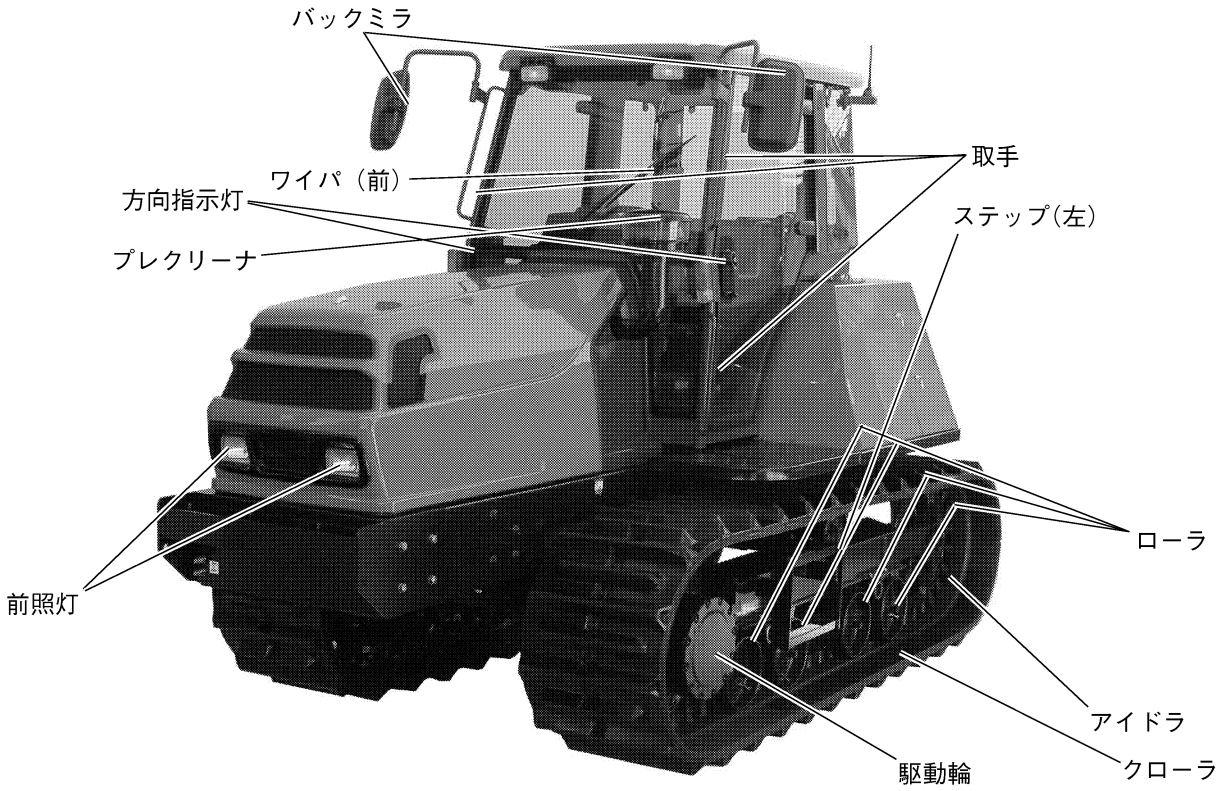
道路交通法に違反します。

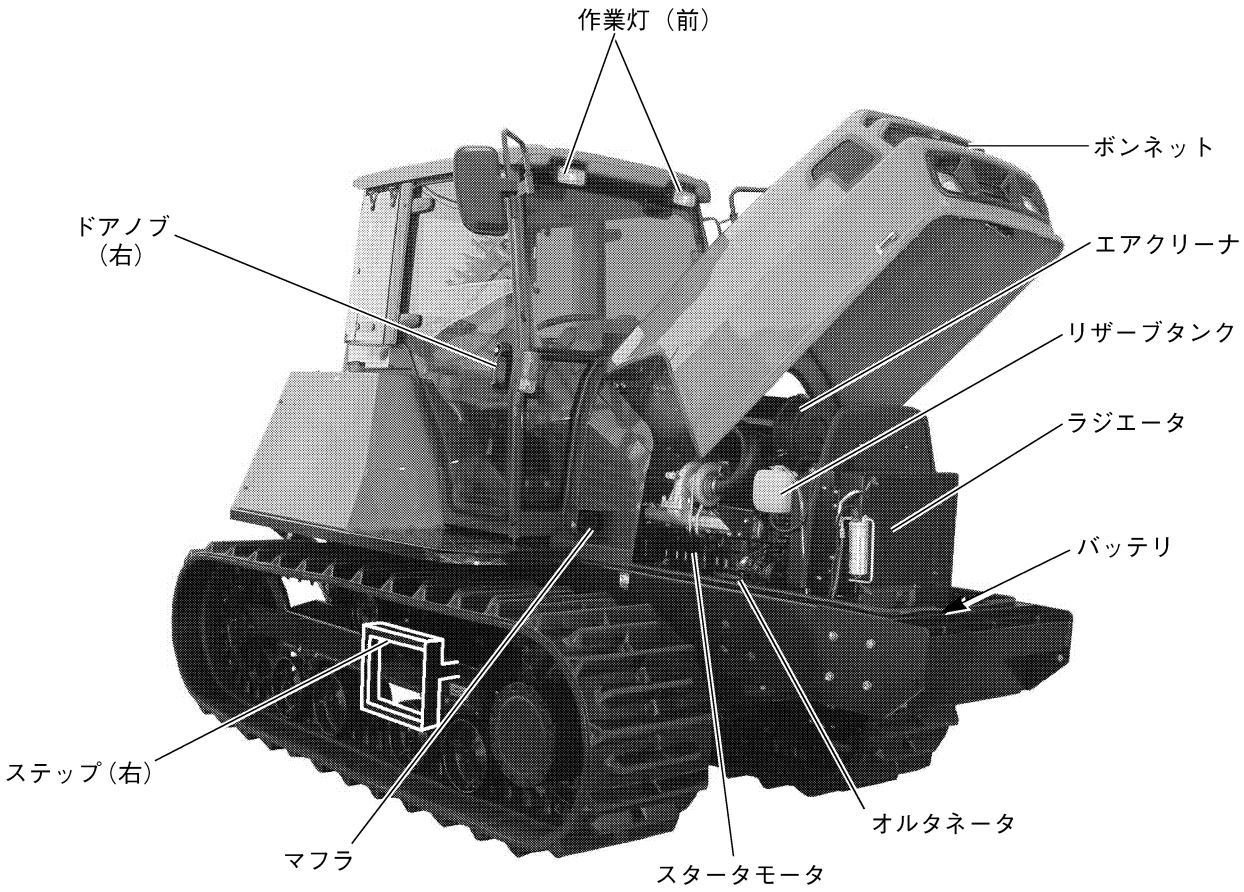
❷　任意保険のお勧め

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。

各部のはたらき

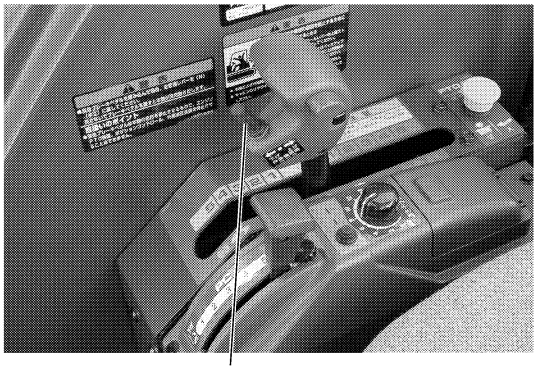
1．各部の名称

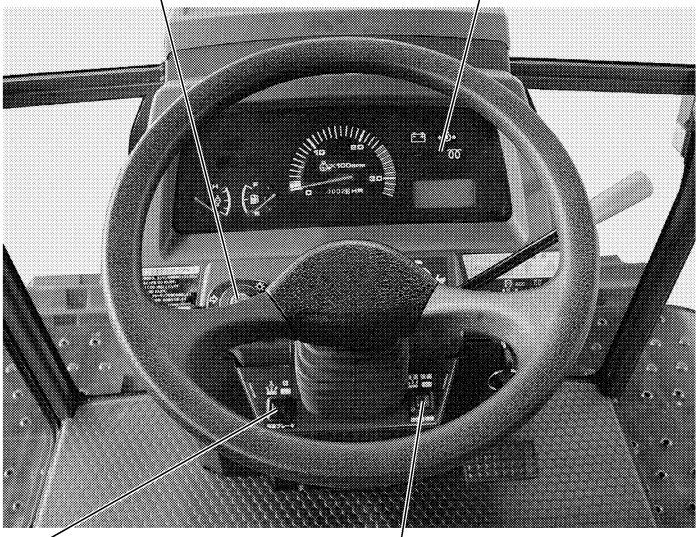


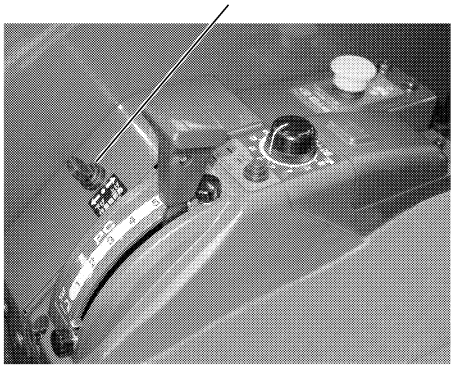


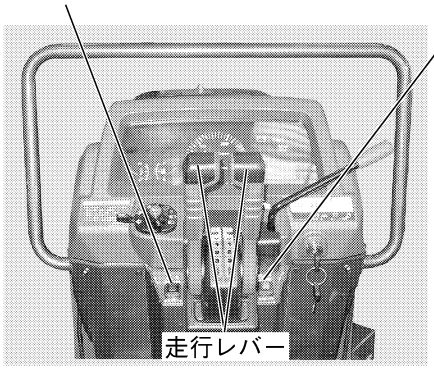
2．運転装置の取扱い

1．スイッチ，計器関係

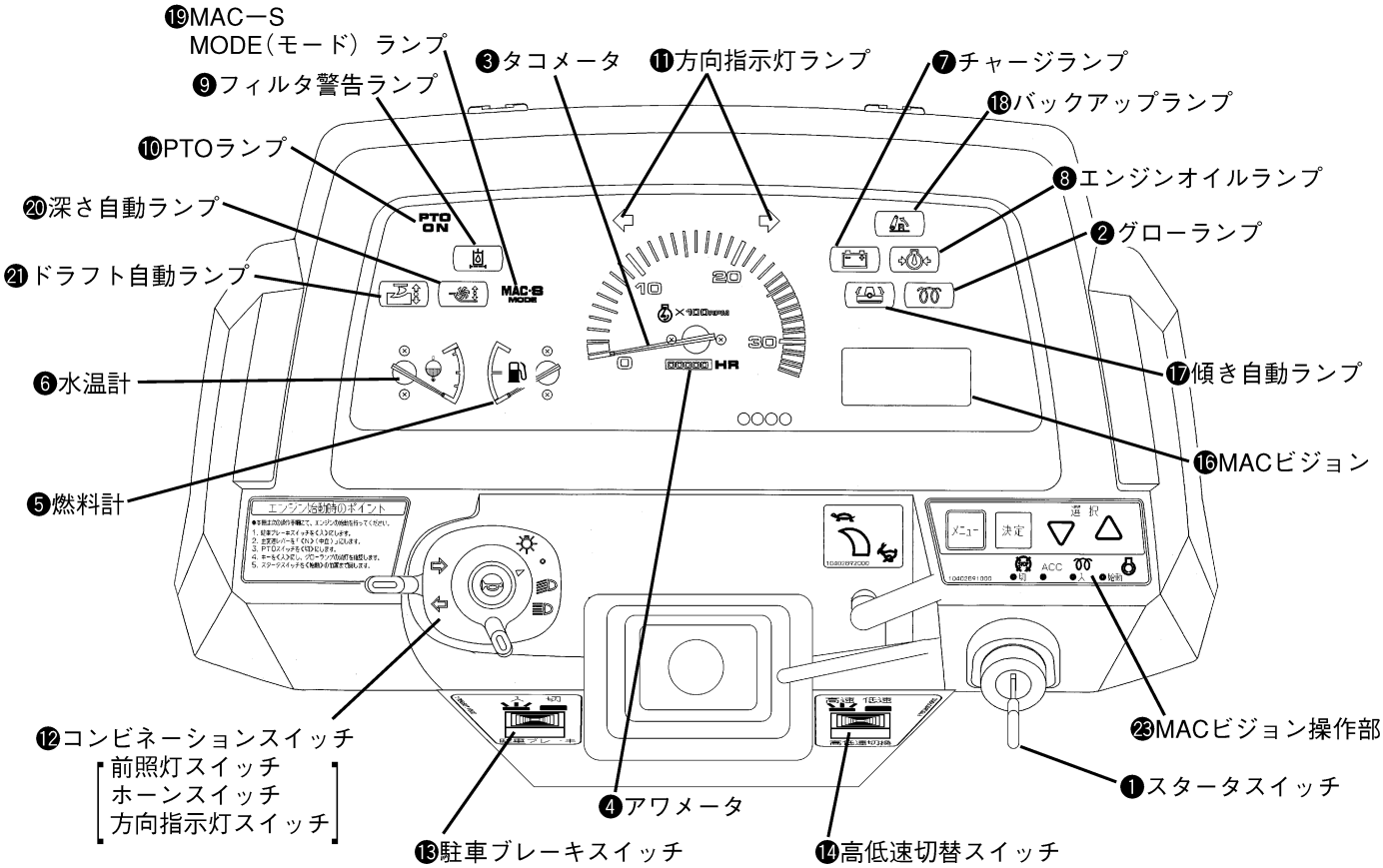








［２本レバー仕様］



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。
キーの着脱ができます。

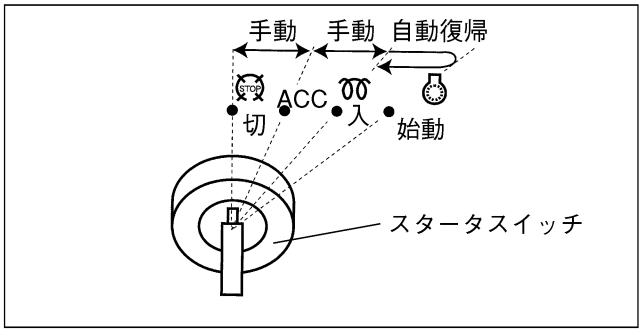
・《ACC》（アクセサリ）
カーステレオとシガライターが使用できます。

・《 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約 6 秒後に消灯しますので始動操作をします。

・《 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

- 主変速レバーが《N（中立）》位置にないと，エンジンは始動しません。
- 2 本レバー仕様は左右の走行レバーが共に，《N（中立）》位置にないとエンジンは始動しません。
- PTO切替スイッチが《切》の状態でないとエンジンは始動しません。
- 駐車ブレーキスイッチが《入》の状態で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。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。
  （ラジエータ，ファンベルトについては［手入れのしかた］をご覧ください。）

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《ꕥ 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《ꕥ 入》にすると点灯し，エンジンを始動するのが正常です。

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 フィルタ警告ランプ



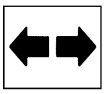
HSTオイルフィルタが詰まった時に点灯します。このランプが点灯した時は，定期交換時間外でもフィルタを交換してください。

❿ PTOランプ



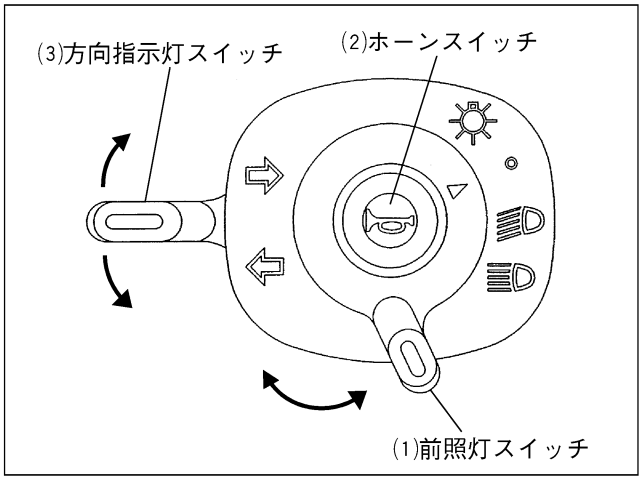
PTO切替スイッチが「**入**」の時に点灯します。

⓫ 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。

⓬ コンビネーションスイッチ



(1) 前照灯スイッチ

○……消灯

……メータ類ランプ点灯及び前照灯下向点灯

……メータ類ランプ点灯及び前照灯上向点灯



(2) ホーンスイッチ

ホーンスイッチを押すと警笛が鳴ります。

(3) 方向指示灯スイッチ

右折，左折のとき使用します。

……（右折）

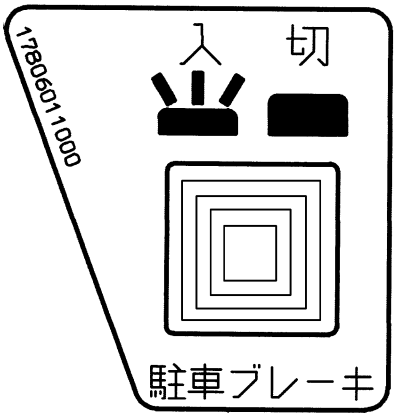
……（左折）

⓭ 駐車ブレーキスイッチ

⚠警告 傷害事故防止のために

◆坂道など傾斜のある所では駐車しないでください。やむをえず駐車する場合には，駐車ブレーキスイッチを「入」にし，木片などでクローラに「歯止め」をします。

◆駐車ブレーキは走行中に「入」にしないでください。走行モータの破損の原因になります。完全に停止してから「入」にしてください



スイッチを押すたびに「**入**」⟷「**切**」が切替ります。

「**入**」・スイッチ内のランプが点灯した状態が駐車ブレーキ「**入**」状態です。

「**切**」・スイッチ内のランプが消灯した状態が駐車ブレーキ「**切**」状態です。

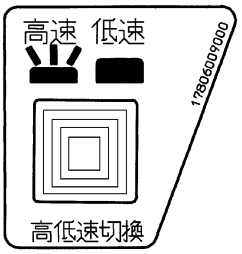
取扱いのポイント

- **駐車ブレーキが「入」の状態でなければエンジンは始動しません。**

⓮ 高低速切替スイッチ

⚠警告 傷害事故防止のために

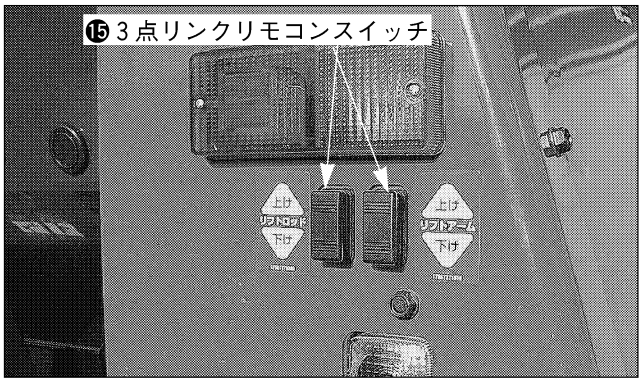
◆「高速走行時」に急な旋回操作はしないでください。
◆車速切替をするときは車輌を停止させてから行なってください。



スイッチを押すたびに「**高速**」←→「**低速**」を切替えます。

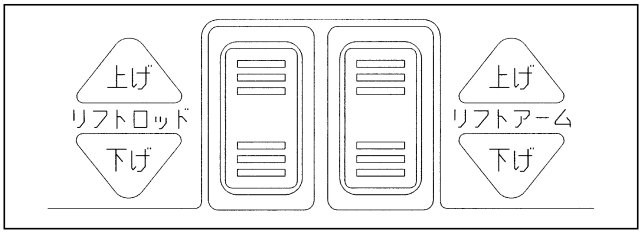
・トラクタの走行速度を「**高速走行**」,「**低速走行**」に切替えます。
・「**高速**」・主変速レバー（走行レバー）を 1 ～ 5（1 ～ 3）の範囲で操作すると，0～17.3km／hの速度で走行します。
（スイッチ内ランプ点灯）
・「**低速**」・主変速レバー（走行レバー）を 1 ～ 5（1 ～ 3）の範囲で操作すると，0～10km／hの速度で走行します。
（スイッチ内ランプ消灯）

⓯ 3点リンクリモコンスイッチ



⚠警告 傷害事故防止のために

◆作業機着脱時に3点リンクリモコンスイッチを操作する場合はトラクタと作業機の間，またはトラクタ後方で行わないでください。守らないと，作業機と接触して，傷害事故を起こすことがあります。
◆作業機装着時に3点リンクリモコンスイッチで作業機を上昇させる場合，作業機の種類によりリヤウインドウを破損し傷害事故になる恐れがありますので，作業機の位置を確認しながら操作してください。



3点リンクリモコンスイッチは，作業機装着時に使用してください。

このスイッチには安全機能が付いています。スイッチを押しても作業機が動かない場合は下記の解除方法を参照し，安全機能を解除します。

(1) **リフトアームスイッチ（右側）**

作動させるとバックアップランプがゆっくり点滅します。

《**上げ**》……作業機が上がります。
《**下げ**》……作業機が下がります。

・解除方法

リフトアームの位置とポジションコントロールレバーの位置を一致させると解除します。

(2) **リフトロッドスイッチ（左側）**

作動させると傾斜ランプが点滅します。

《**上げ**》……リフトロッドシリンダが縮みます。
《**下げ**》……リフトロッドシリンダが伸びます。

・解除方法

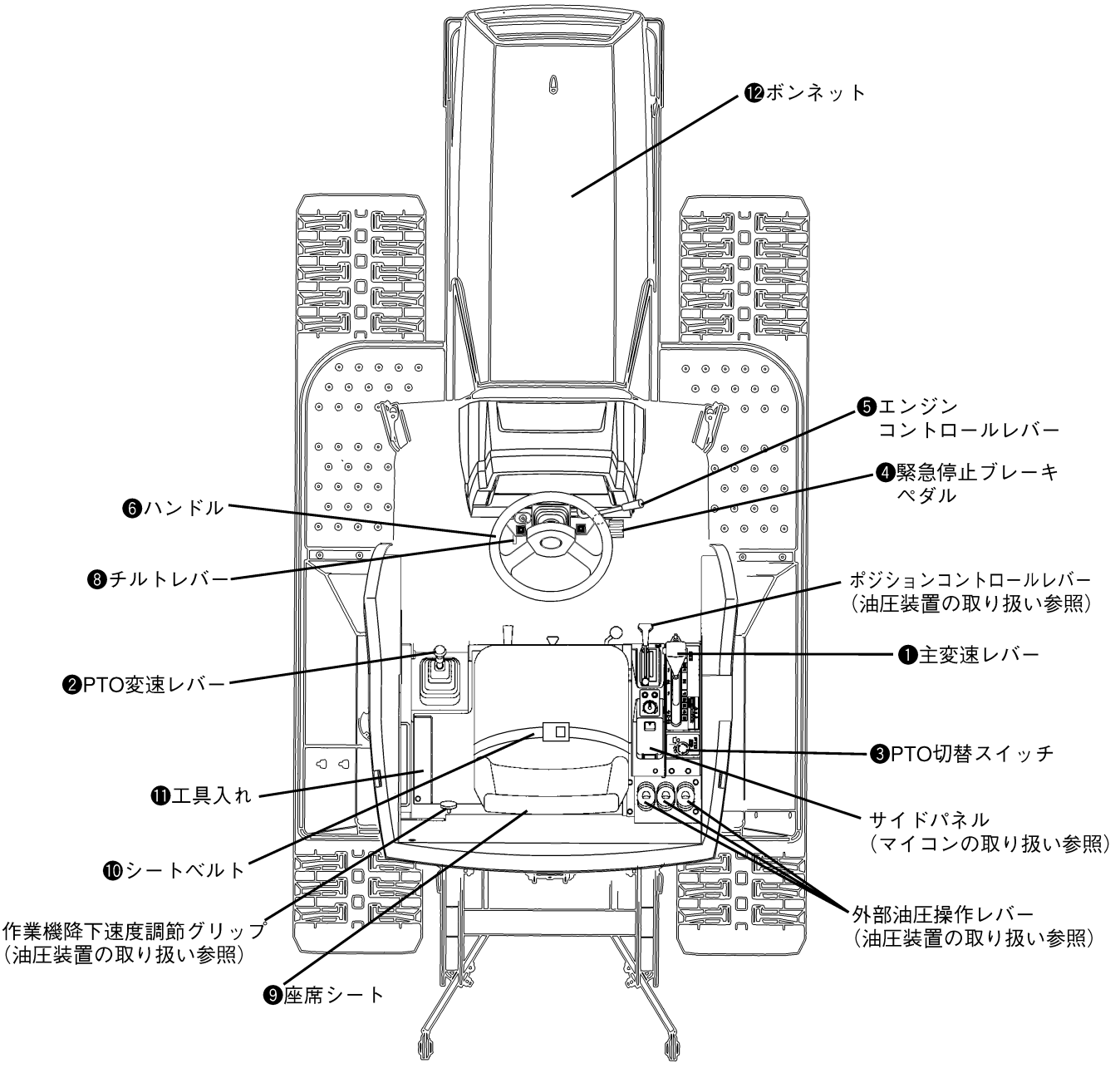
作業機を最上げにすると解除します。

取扱いのポイント

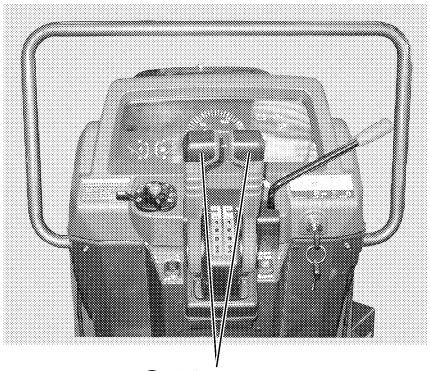
- **スイッチ操作時は通常のマイコン制御時よりゆっくり動作します。**
- **リフトアームが最上げになっているとリフトロッドスイッチは作動しません。**

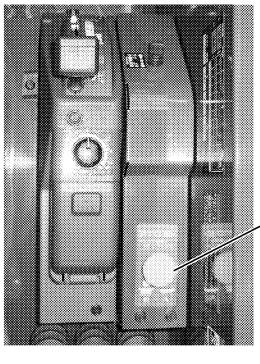
⓰～㉓は マイコンの取扱い を参照してください。

2．レバー，ペダル，シート関係



［２本レバー仕様］





❶ 主変速レバー

⚠警告 傷害事故防止のために

◆主変速レバーを急激に操作しないでください。急発進や急停止は傷害事故の原因となります。

◆高速走行時は急なハンドル操作を行わないでください。

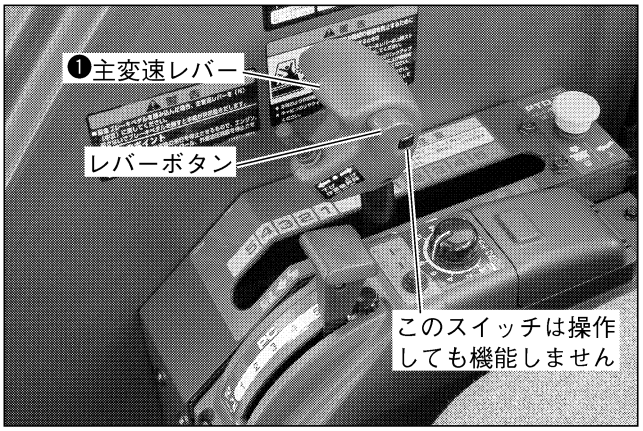
◆後進，前進の切替えは，機械を一旦停止させてから行ってください。

◆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。

◆通常の変速時はレバーボタンを押さないでください。前進，後進を切替えるときのみ押してください。

◆自動車への積込み.積降ろしの時は，アユミの上で変速操作をしないでください。

◆トラクタから降りるときはエンジンを停止してください，乗降時，主変速レバーに体が触れるとトラクタが動き出すことがあります。



・レバー操作により前進，後進共に無段階で変速できます。

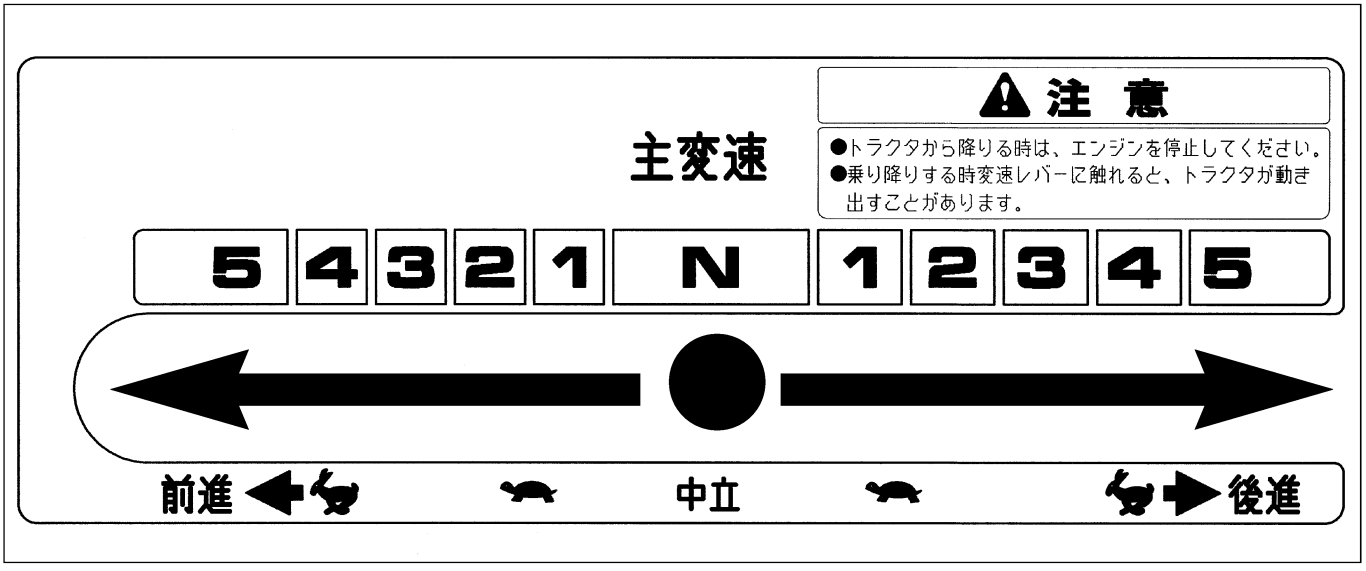
・[N] 位置が中立位置で，トラクタの停止，エンジンの始動ができます。

・[1] で発進し，[5] で最高速度となります。

・前進，後進を切替える時は，レバーを一旦 [N] 位置にして機械を停止させ，レバーボタンを押して，前進または後進側へレバーを動かします。

取扱いのポイント

●本トラクタはクラッチペダルがありません。主変速レバーはノークラッチで変速できます。

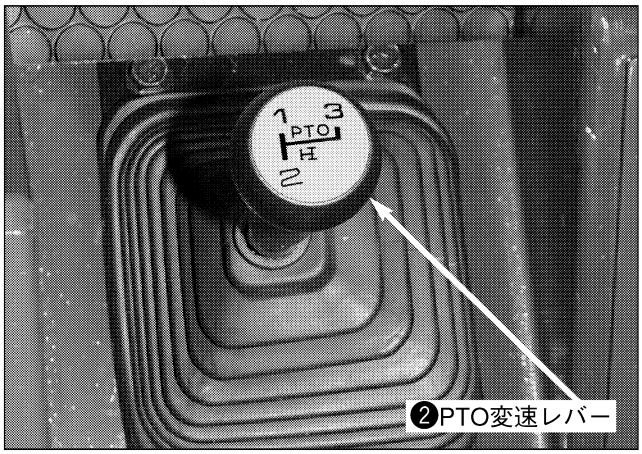


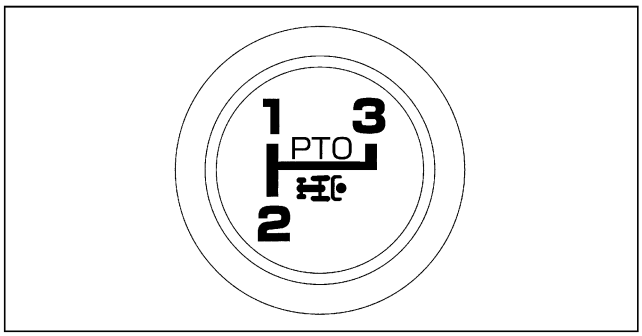
❷ PTO変速レバー

⚠警告 傷害事故防止のために

◆PTO切替スイッチを「入」のままで，PTO変速レバーを動かさないでください。PTOシャフトが急に動いて，巻込事故の原因になります。まずPTO変速レバーを変速位置にシフトしてから，PTO切替スイッチを「入」にしてください。

PTO(動力取出部）シャフトの回転速度を 3 段階に変速します。





取扱いのポイント

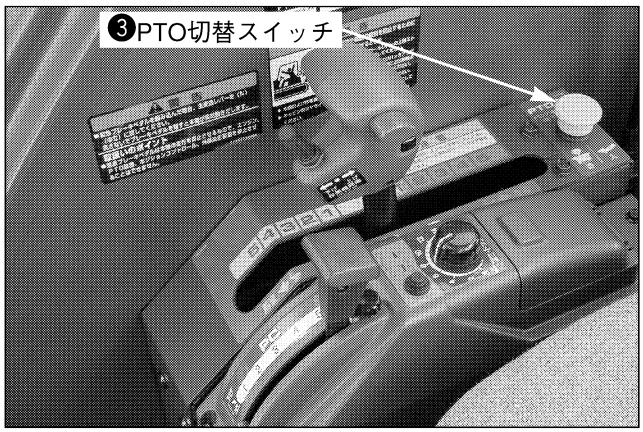
- PTOの変速はPTO切替スイッチを《切》にして変速してください。

❸ PTO切替スイッチ

走行変速とは独立してPTO回転の「**入**」「**切**」ができます。

・PTO回転を「**入**」の状態にする時はPTO切替スイッチを矢印方向に回してください。この時PTOランプが点灯します。

・PTO回転を「**切**」の状態にする時はPTO切替スイッチを押してください。





取扱いのポイント

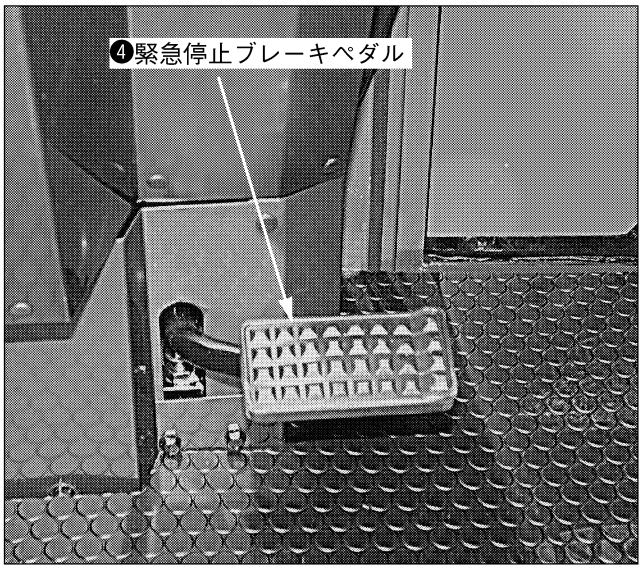
- エンジン始動時はPTO切替スイッチを「切」にしてください。
- PTO切替スイッチを「入」にする時はエンジン回転を低速にしてください。

❹ 緊急停止ブレーキペダル

⚠警告 傷害事故防止のために

◆このペダルは走行ブレーキであり，PTOその他の機能を停止することはできません。
◆このペダルは危険回避の為に，緊急に停止する時のみ使用してください。通常の停止は主変速レバー（走行レバー）の操作で停止してください。
◆緊急停止ブレーキペダルを踏んだ時は，主変速レバー（走行レバー）を《N》(中立)に戻してください。戻さずにペダルから足を離すと急発進します。

緊急停止ブレーキペダルを踏み込むと急ブレーキがかかります。

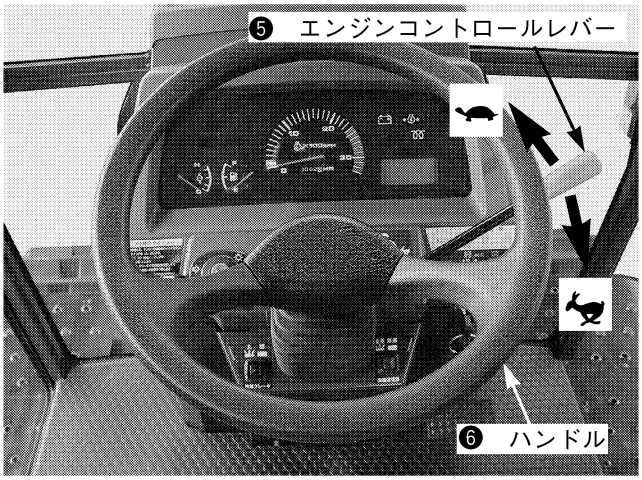


❺ エンジンコントロールレバー

⚠警告 傷害事故防止のために

◆エンジンコントロールレバーを急激に操作しないでください。急発進や急減速の原因となります。

レバーを《🐇》方向に回動すると高速となり，《🐢》方向に回動すると低速になります。



❻ ハンドル

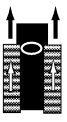
⚠警告 傷害事故防止のために

◆旋回する時は主変速レバーで速度を落として行ってください。高速時に旋回すると急旋回します。
◆自動車への積込み.積降ろしの時等，アユミの上で必要以上にハンドルを操作しないでください。

機械の進行方向を操作します。
・クローラトラクタは左右のクローラの回転差により旋回します。
・ハンドルを切る角度によって旋回方式が**減速ターン⇒ピボットターン⇒スピンドライブターン**の順に切り替わります。

ハンドルを逆回転に戻せば，通常の「直進」に復帰します。

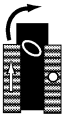
①「**直進**」
ハンドルを切らない場合，
左右のクローラは同じ速さ
で回転します



②「**減速ターン**」
ハンドルを切ると旋回内側
のクローラが減速を始めます。



③「**ピボットターン**」
旋回内側のクローラが停止し
支点旋回になります。



④「**スピンドライブターン**」
旋回内側のクローラが逆回転を
始めます。



取扱いのポイント

- **高低速切替スイッチが「高速」時に旋回した時は「ピボットターン」に移行する前に「低速」に切り替わります。ハンドルを中立側に戻せば，「高速」に復帰します。**

❼ 走行レバー［２本レバー仕様］

⚠警告 傷害事故防止のために

◆旋回する時は走行レバーで速度を落として行ってください。高速時に旋回すると急旋回します。

◆自動車への積込み.積降ろしの時等，アユミの上で必要以上に走行レバーを操作しないでください。

◆走行レバーを急激に操作しないでください。急発進や急停止は傷害事故の原因となります。

◆後進，前進の切替えは，機械を一旦停止させてから行ってください。

◆トラクタから降りるときはエンジンを停止して下さい。乗降時，走行レバーに体が触れるとトラクタが動き出すことがあります。

レバー操作により前進，後進共に無段階で変速できます。

・《N》位置が中立位置で，トラクタの停止，エンジンの始動ができます。

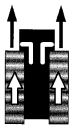
・1で発進し3で最高速度となります。

・クローラトラクタは左右のクローラの回転差により旋回します。

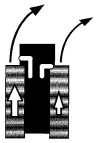
・走行レバーの操作具合によって旋回方式が**減速ターン⇒ピボットターン⇒スピンドライブターン**の順に切り替わります。

走行レバーを左右同一位置に戻せば，通常の「直進」に復帰します。

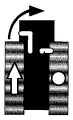
①「直進」
２本共レバーを同位置に変速します。



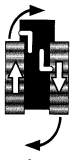
②「減速ターン」
２本のレバーの変速位置に差をつけます。

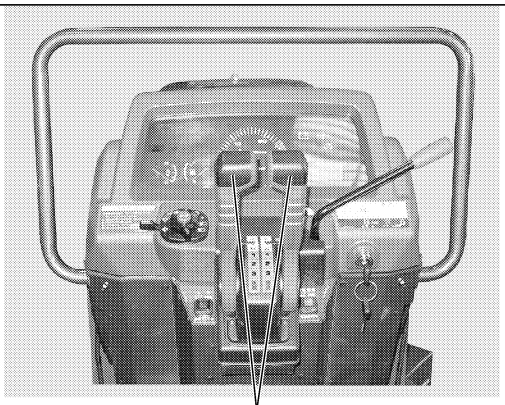


③「ピボットターン」
１本のレバーは《N》（中立），他の１本を変速位置にします。



④「スピンドライブターン」
１本のレバーは前進，他の１本は後進にします。





❼走行レバー

取扱いのポイント

- **高低速切替スイッチが「高速」時に「ピボットターン」に移行しても「低速」に切り替わりません。**

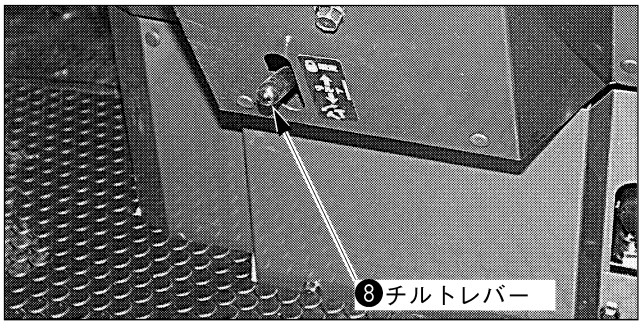
❽ チルトレバー

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ハンドルの角度を変えた時は，チルトレバーを上方に引き上げ，ハンドルが確実に固定されていることを確認してください。

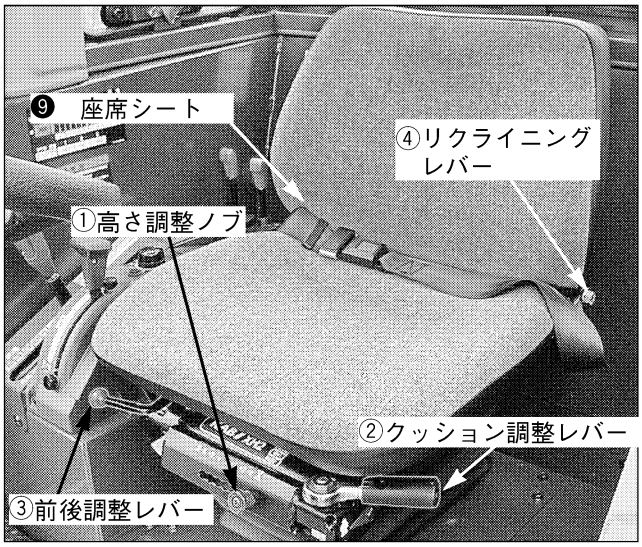
チルトレバーを押し下げると，ハンドルの角度を変えることができます。

［２本レバー仕様］にはありません。



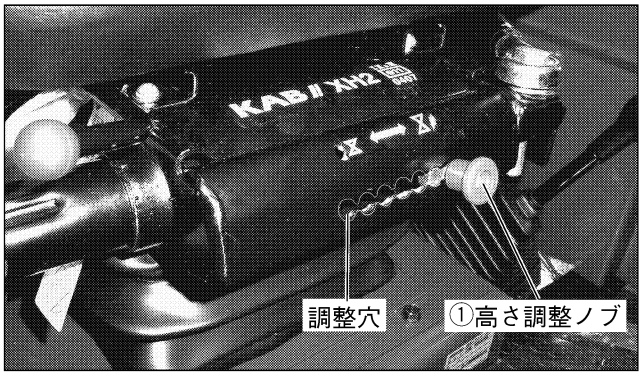
❾　座席シート

①高さ調整，②クッション調整，③前後調整，④リクライニングレバーの機能があります。



①高さ調整機能

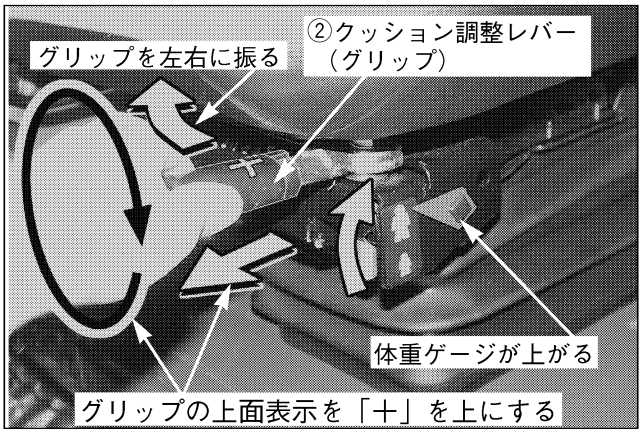
高さ調整ノブを手前に引っ張って，左の調整穴に入れると高く，右の調整穴に入れると低くなります。（調整穴は 7 個所あります。）



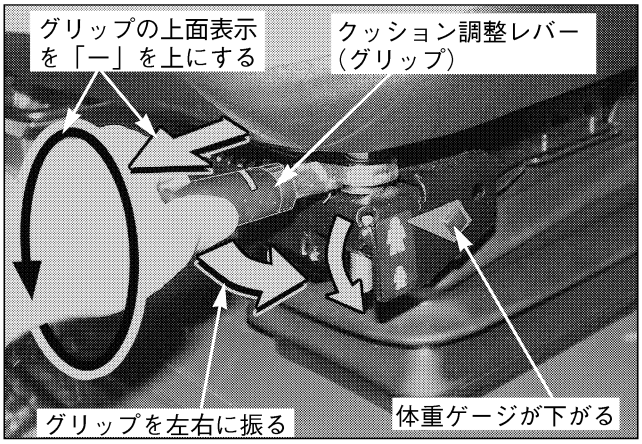
②クッション調整機能

クッション調整レバーを手前に引っ張って，グリップを回します。（＋又は－の表示が上面にでます。）

次にクッション調整レバーを左右に振ります。グリップの上面表示を「＋」を上にした時は，クッションが硬くなります。



グリップの上面表示を「－」を上にした時は，クッションが柔らかくなります。

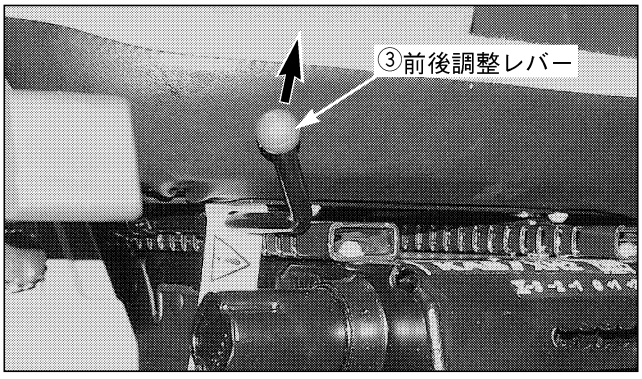


取扱いのポイント

- **①高さ調整機能と②クッション調整機能は互いに関係しています。例えば，クッション調整をいっぱいに硬く（＋）すると高さ調整を低くすることができません。まずクッションをいっぱいに軟らかく（－）して，高さを決定してからクッションを調整してください。**

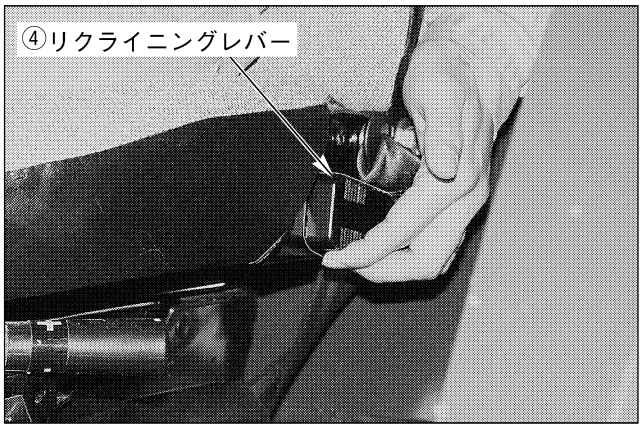
③前後調整レバー

レバーを上方に引き上げてシートのロックを外し，前後にスライドします。



④リクライニングレバー

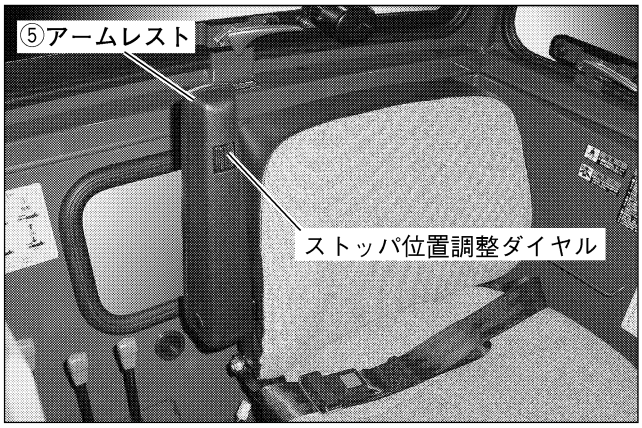
レバーを上方に引き上げてシートのロックを外し、シートの角度を調整します。角度が決まったら、レバーから手を離し、シート位置を固定します。



⑤アームレスト

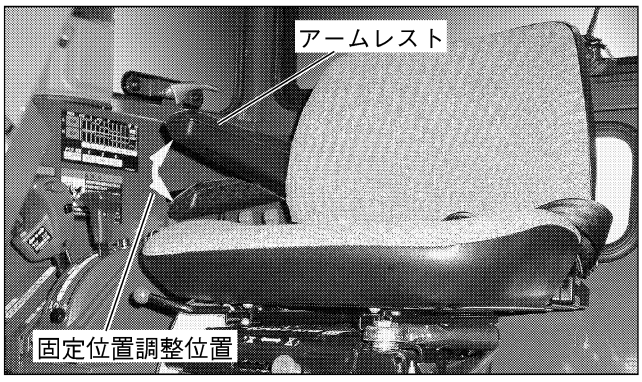
右ひじを乗せて，リラックスした姿勢で作業する事ができます。

使用しない時は，下の写真の様に上方に上げておきます。



・ストッパ位置調節ダイヤル

アームレストを使用する時はアームレストを下げます。この時，ストッパ位置調整ダイヤルを回すとアームレストの固定位置を調整できます。

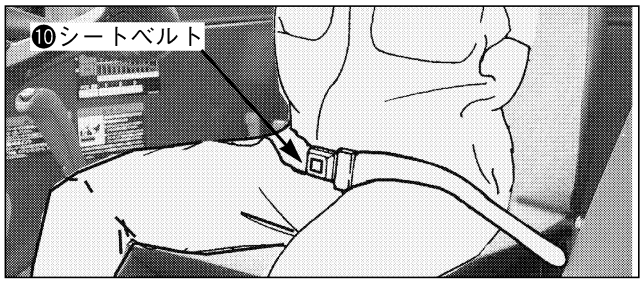


⑩ シートベルト

⚠警告 傷害事故防止のために

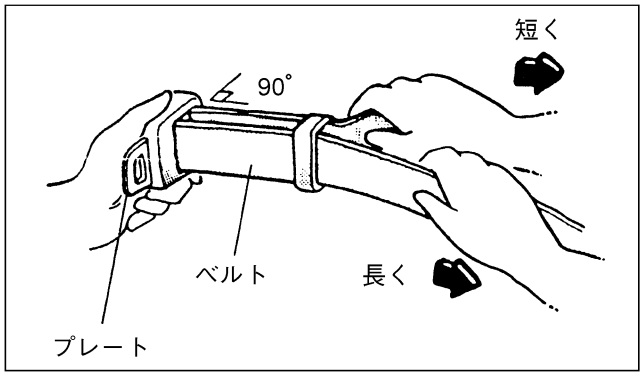
◆機械を運転するとき，作業を行うときはシートベルトをしてください。

◆機械の運転中，作業中は座席シートから立ち上がらないでください。機械を停止し，シートベルトを外してから立ち上がってください。

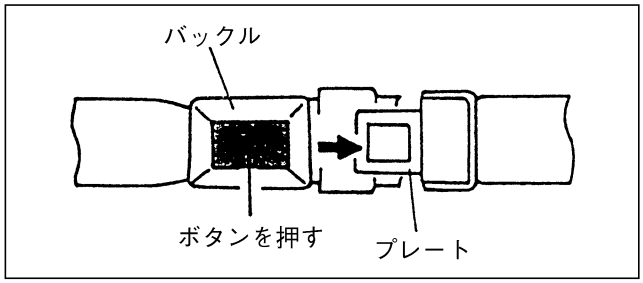


(1) シートベルトがねじれないようにして，プレートをバックルに“カチッ”と音がするまではめ込みます。

(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。ベルトを着けた時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。

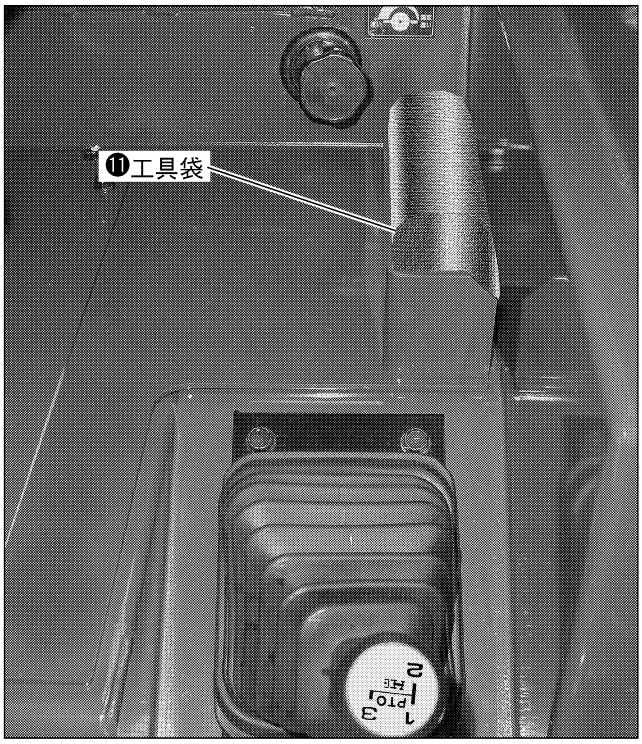


(3) シートベルトを外す時はバックルのボタン（中央の赤い部分）を押すと外れます。外したベルトはバックルとプレートをはめておきます。



⓫　工具袋

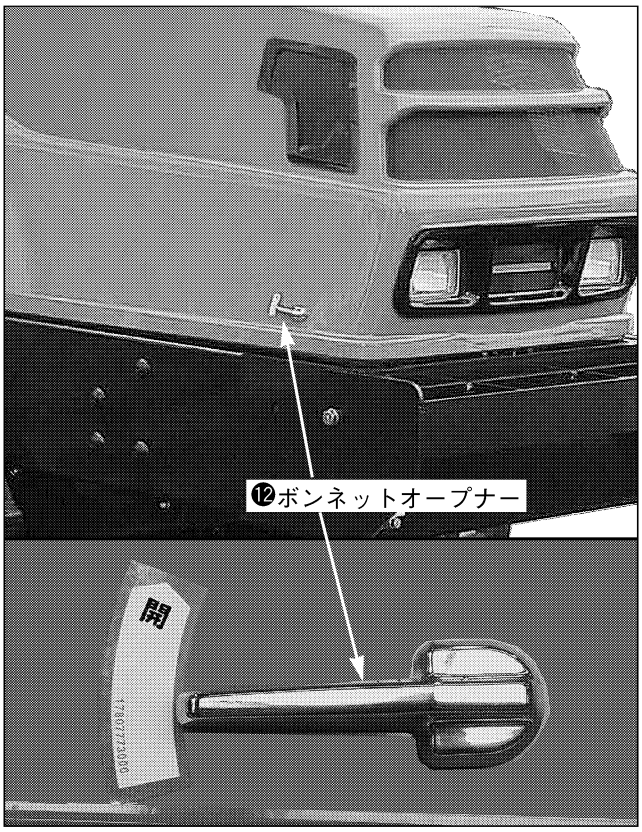
工具袋は座席シート左側にあります。



⓬　ボンネット

> **⚠警告**　傷害事故防止のために
>
> ◆ボンネットは，エンジンが停止して，冷えた状態の時に開けてください。
> ◆ボンネットを閉めるときに手を挟まないように気をつけてください。
> ◆ボンネットは確実に閉めてください。ロックされていないと，走行中に開いて，前方視界を遮ることがあります。

ボンネットオープナーを上方に回動させるとロックが解除します。



ボンネットをゆっくり持ち上げます。
ガスダンパーの力でボンネットは軽く持ち上がり，一定の位置まで上がると自動的に固定されます。



ボンネットを閉める時はボンネット端部を両手で支えて，ゆっくりと降ろします。「カチャッ」とロック音がしたら，固定完了です。

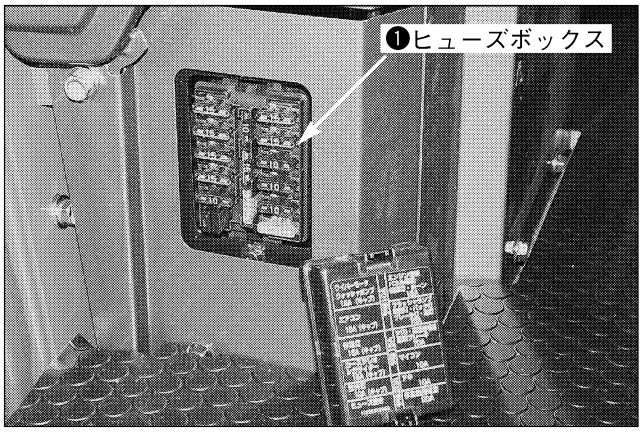
3．電装関係の取扱い

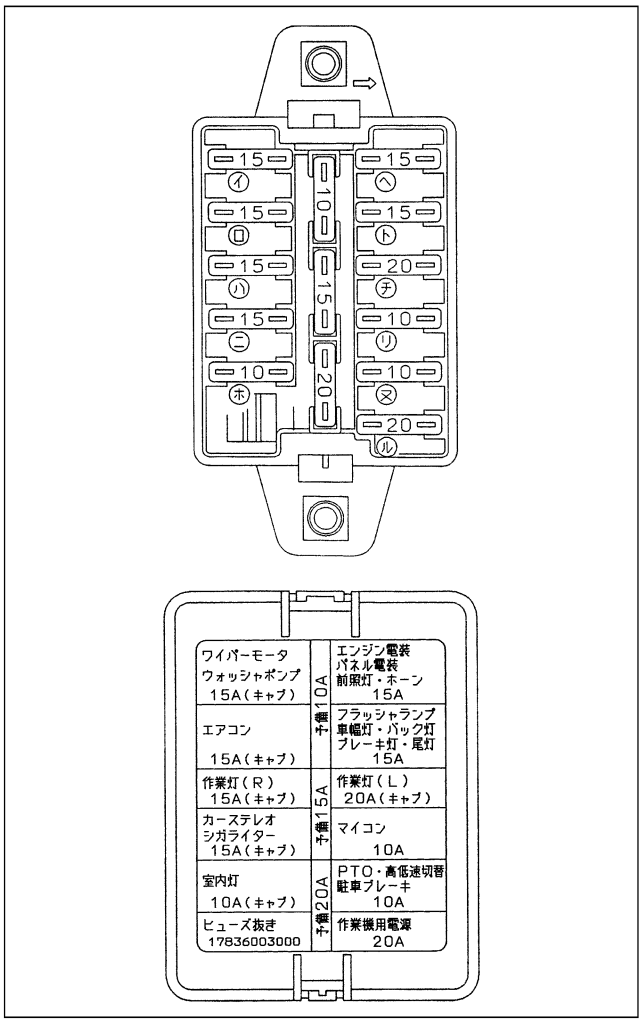
1．ヒューズの取扱い

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チェックします。

❶ ヒューズボックス





(1) ㋑のヒューズ溶断（15A）
- ワイパモータ，ウォッシャポンプが作動しません。

(2) ㋺のヒューズ溶断（15A）
- エアコンが作動しません。

(3) ㋩のヒューズ溶断（15A）
- 作業灯（右側）が点灯しません。

(4) ㋥のヒューズ溶断（15A）
- カーステレオ，シガーライタが作用しません。

(5) ㋭のヒューズ溶断（10A）
- 室内灯が点灯しません。
- カーステレオの時計が表示しません。

(6) ㋬のヒューズ停止溶断（15A）
- エンジンが停止しません。
- 前照灯が点灯しません。
- ホーンが鳴りません。
- メータ照明が点灯しません。

(7) ㋠のヒューズ溶断（15A）
- 方向指示灯が点灯しません。
- 車幅灯が点灯しません。
- 尾灯が点灯しません。
- 後退灯が点灯しません。
- ブレーキ灯が点灯しません。

(8) ㋡のヒューズ（20A）
- 作業灯（左側）が点灯しません。

(9) ㋢のヒューズ溶断（10A）
- マイコン機能が作動しません。

(10) ㋣のヒューズ溶断（10A）
- エンジンが始動しません。
- PTO，駐車ブレーキ，高低速切替が作動しません。

(11) ㋦のヒューズ溶断（20A）
- 作業機用電源が作用しません。

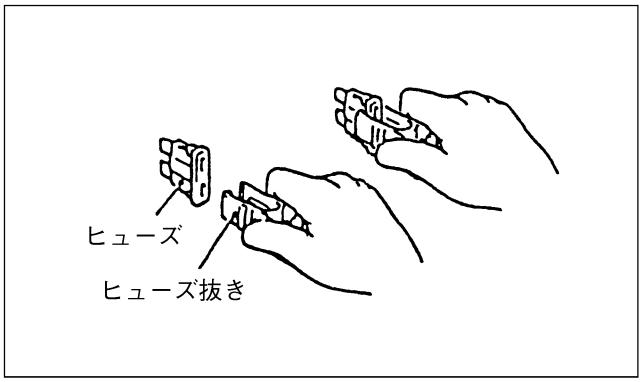
・ヒューズの交換

⚠警告　火災防止のために

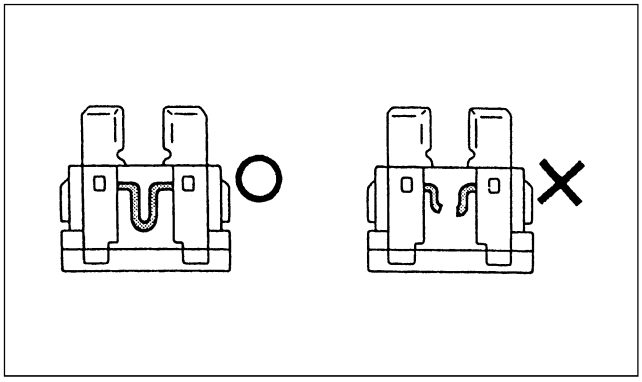
◆取付けてあるヒューズと異なる容量のヒューズを使用しないでください。また針金，銀紙などをヒューズのかわりに使用しないでください。使用すると電線の過熱焼損の原因になります。

(1)　キーを《 切》にします。

(2)　ヒューズ抜きを使ってヒューズを引抜きます。（ヒューズ抜きはヒューズボックスの中に入っています。）



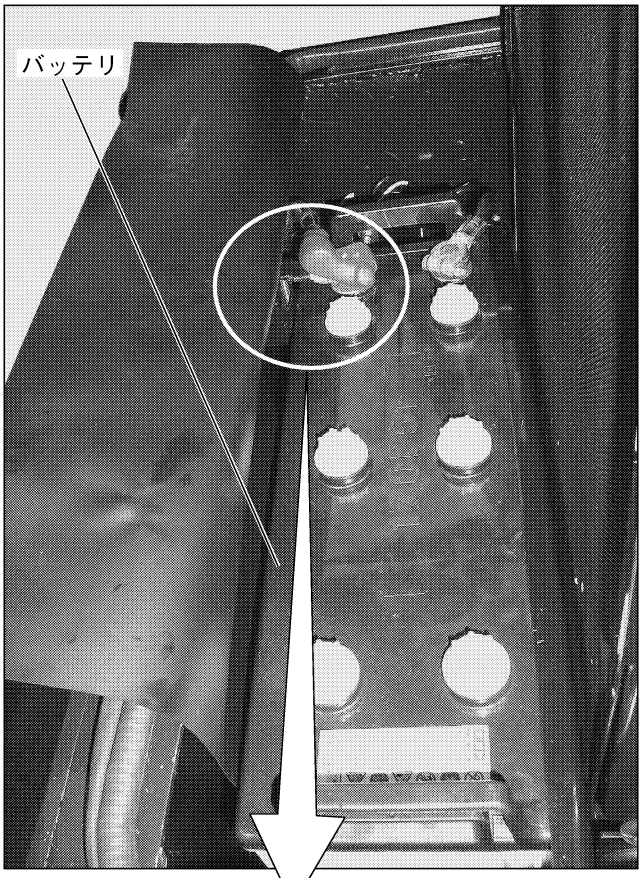
(3)　ヒューズが図の右側（×印）のようであればヒューズ切れです。スペアのヒューズと交換します。

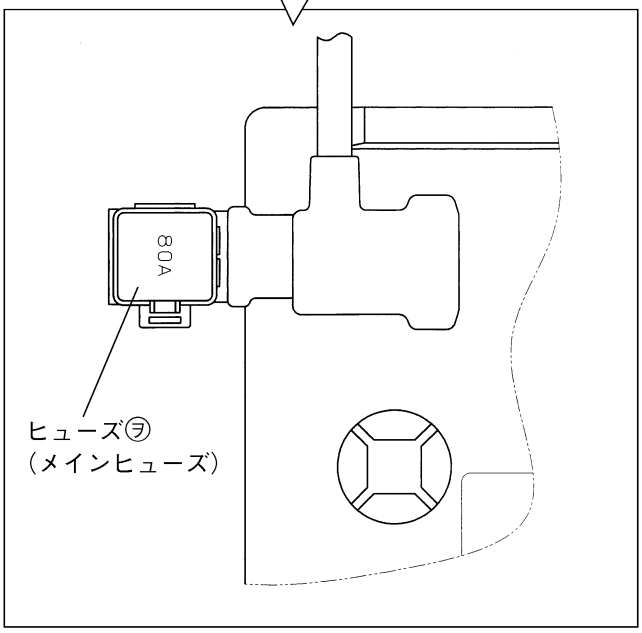


取扱いのポイント

- ヒューズボックスを開ける時は，ボックス蓋上下の凸部を押すように持ち，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）





(1)　㋐のヒューズ溶断

・全ての電気系統が作動しません。

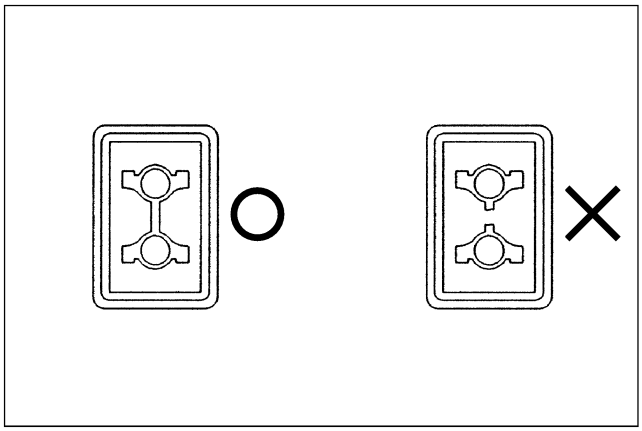
・ヒューズ（大電流用）の交換

⚠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。使用すると電線の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。



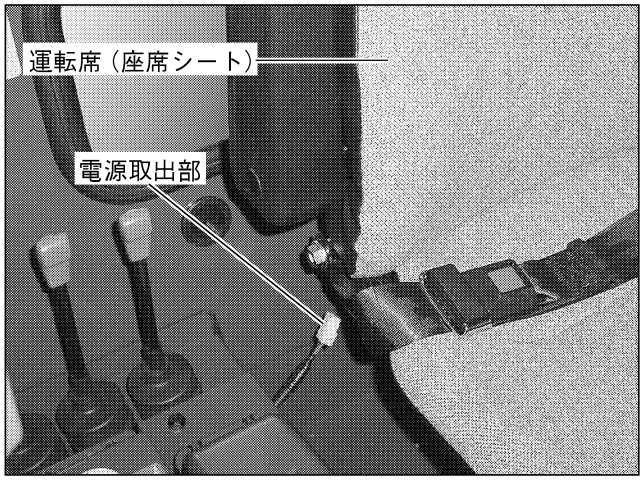
取扱いのポイント

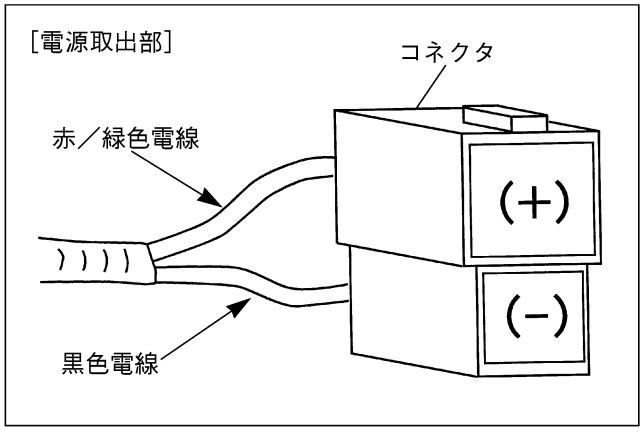
- 交換してもヒューズ（大電流用）が切れるときは，「お買いあげ先」で点検を受けてください。

2．作業機用電源の取扱い

・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。

4．油圧装置の取扱い

1．コントロールレバーの操作

この油圧装置にはポジションコントロールレバーを備えています。このトラクタのポジションコントロール（作業機上下位置制御）はマイコンで制御されます。

マイコンについては［**マイコンの取扱い**］の項を参照して操作します。



❶　ポジションコントロールレバー

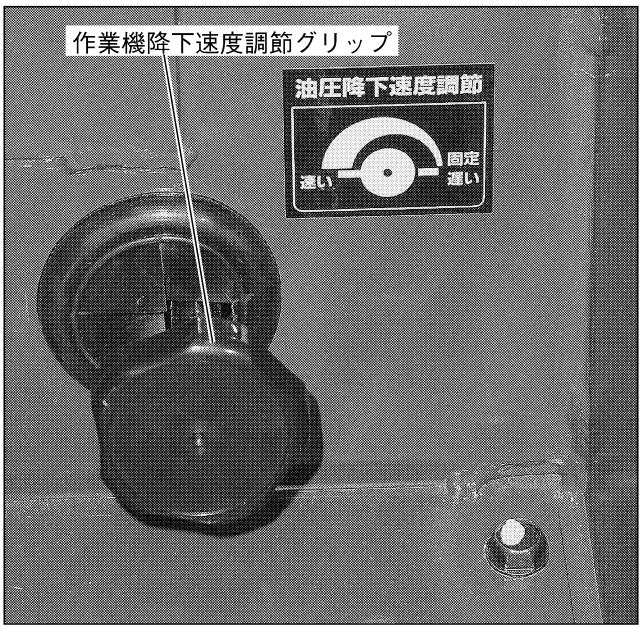
ポジションコントロールレバーは作業機の位置（高さ）を自由に決め，一定に保つことができます。ポジションコントロールレバーを使用する場合は次のように操作します。

・ポジションコントロールレバーを前方に押せば作業機は自重で下がります。
・ポジションコントロールレバーを任意の位置にすると，作業機はそのレバー位置に対応した高さまで上下した所で止まります。
・作業機を一定の高さに保ちたい場合は，「**ストッパ**」を任意の位置に固定し，ポジションコントロールレバーの位置を決めることにより，作業機の上げ・下げの位置は同じになります。

2．作業機降下速度の調節

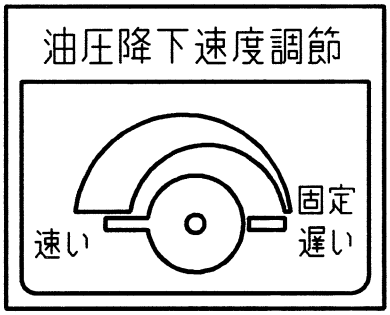
⚠警告　傷害事故防止のために

◆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。
◆移動走行時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はシートの左後方にあります。
・作業機降下速度調節グリップを回すことにより作業機の降下速度を調節できます。

作業機降下速度調節グリップ	降下速度
右に回す《**遅い**》	遅くなる
左に回す《**速い**》	速くなる
右に軽く締込む《**固定**》	固定される



・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

3．外部油圧取り出し装置の取扱い

⚠警告 傷害事故防止のために

◆油圧作動油の高温，高圧の噴油が目や皮膚に当たると，皮膚への浸透，損傷を負う恐れがあります。負傷した場含は，直ちに専門医の診察を受けてください。医療処置をしなかった場合，重度の感染症や副作用，壊死が生じることがあります。

◆油圧系統に圧力を掛ける前に，すべての接続部がしっかりと締付けられており，ホースやホースの配管状態が正常であることを確認してください。また油圧配管を外したり，他の作業を行うときは，必ず油圧系統の圧力を解放してから行ってください，油圧部品に加圧状態で漏れを発見したときは，絶対に素手で圧油に触れないでください。直ちに油圧系統の圧力を解放して「お買いあげ先」で点検を受けて下さい。

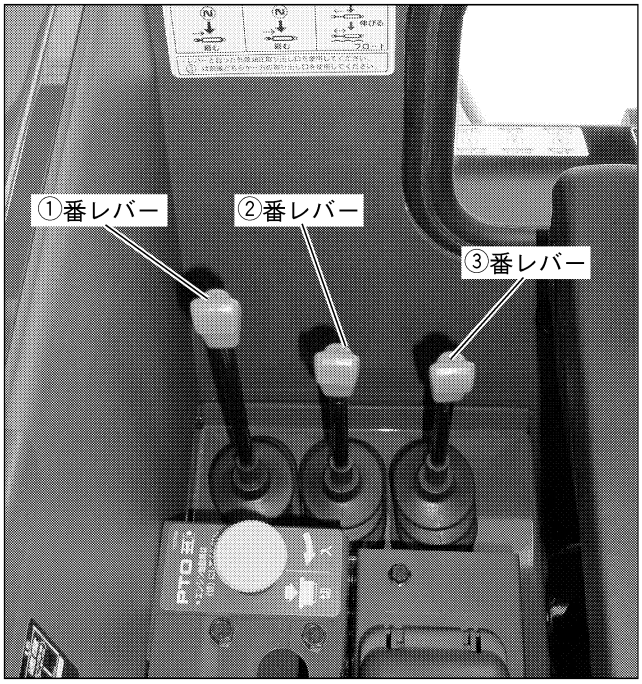
◆作業機のホースをトラクタに接続する際は，トラクタが左右どちらにも方向転換できるだけの，十分な長さがあることを確認してください。但し，あまり長すぎると周囲に接触したり，作業機に巻き込まれたりする危険性がありますので，「作業機の取扱説明書」をよくお読みになって，適切な接続を行ってください。

◆トラクタから圧油を供給されて操作する作業機をトラクタに装着する場合，「作業機の取扱説明書」に記載されている量の油圧作動油を油圧オイルタンクに補給してください。又，作業機や付属装置のシリンダにオイルを通した後には，必ず油圧オイルタンクのオイルレベルを点検してください。オイルのレベルが低下している場合は，絶対に負荷を掛けてトラクタを操作しないでください。機械の故障だけでなく，作業機の落下等思わぬ事故を招くことがあります。

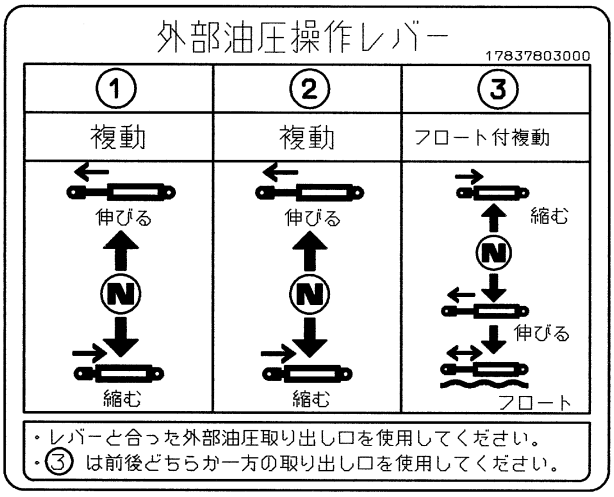
❶ 外部油圧操作レバー

油圧で作動する作業機等を取り付けたとき，トラクタの前部及び後部に装備されている「油圧取出コネクタ」と作業機の油圧ホースを接続して使用します。

外部油圧操作レバーは，油圧で作動する作業機を「油圧取出コネクタ」に接続したときに，その作業機への送油を切替，加減するレバーです。



レバーは3本装備されていて，外側から①番，②番，③番となっています。



各レバーはそれぞれ別の（３個の）油圧作業機を操作することができます。各レバーの番号①番，②番，③番は「油圧取出コネクタ」の番号①番，②番，③番と対応しています。

油圧作業機が「油圧取出コネクタ」に接続されている時に，レバーを前方に倒すとシリンダが縮み，後方に倒すとシリンダが伸びます。

③番レバーは，レバーを「伸び」位置をこえていっぱい前方へ押すと，フロートポジション（浮動位置）に入ります。この場合，レバーはそのままの位置で保持され，手を離してもレバーは中立位置には戻りません。作業機は外力に応じて動きます。

取扱いのポイント

- **各レバーの番号，①番，②番，③番に対応した番号の「油圧取出コネクタ」に作業機の油圧ホースを取り付けないと，レバーを操作してもシリンダは作動しません。**
- **油圧取出口は複動式（２口）です。単動式（１口）の油圧作業機は使用できません。**
- **「油圧取出コネクタ」に油圧ホースを接続する時はエンジンを停止して行ってください。**

❷ 油圧取出コネクタ（油圧取出口）

油圧で作動する作業機に圧油を送り込むためのコネクタです。

コネクタの番号はレバーの番号と対応しています。使用するコネクタの番号と同じ番号のレバーで操作してください。

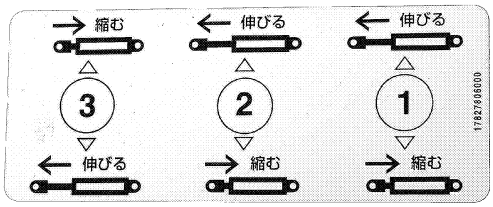
コネクタは上下一対で使用します。片側が「伸び」，もう一方が「縮み」です。作業機の油圧ホースを取り付ける場合は「作業機の取扱説明書」の指示に従ってください。

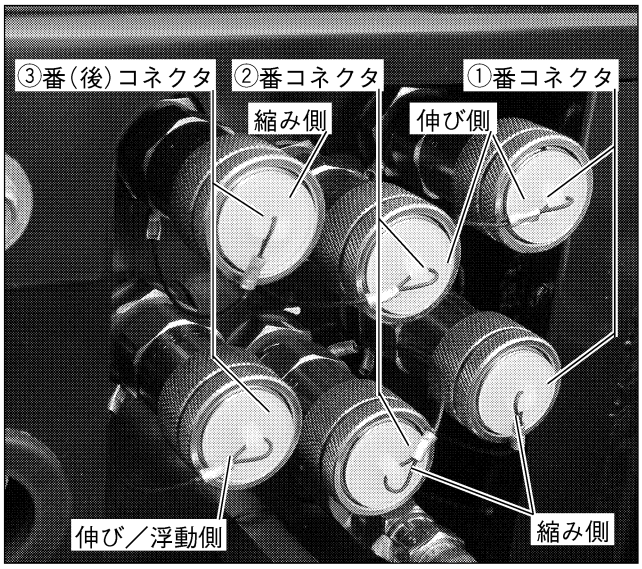
①番，②番，③番(後)コネクタ

機械後方に装備されている３連コネクタです。キャップ，油圧ホースの脱着はコネクタ中央を持って奥にスライドさせるとロックがはずれます。

このコネクタはワンタッチ着脱式コネクタを採用しています。



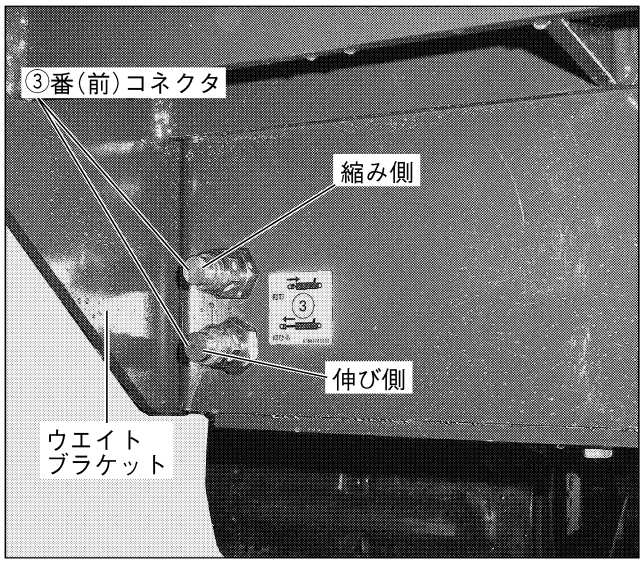




③番(前)コネクタ

機械の前側に装備されている１連カプラです。通常はプラグがねじ込んでありますので使用時はプラグを外します。ブレード等の機械前方に装着する油圧作業機に接続して，③番レバーで操作します。

③番（前）コネクタは他のコネクタとは異なりプラグ式を採用しています。



コネクタサイズ

①番，②番……ブリヂストン　ＢＩカプラボディ（３／８）30EA06CZ

③番（前）……Ｇ３／８（雄シート）

③番（後）……ブリヂストン　ＢＩカプラボディ（３／８）30EA06CZ

取扱いのポイント

- ③番コネクタ(前)，(後)同時に作業機を装着しないでください。操作レバーは１本ですので，同じ動きになり，別々に操作することができません。

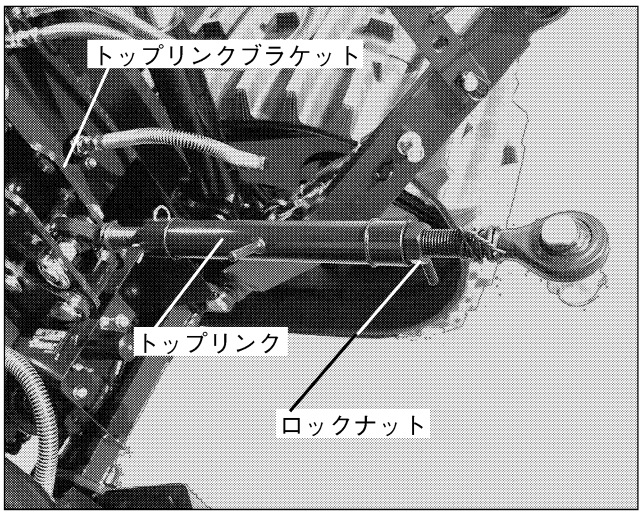
取扱いのポイント

- ③番(前)コネクタはネジ穴タイプの油圧取出口ですので，ワンタッチ着脱式コネクタが装着されていません，油圧作業機の油圧ホースコネクタ形状を確認してください。
- ③番(前)コネクタの蓋プラグを外すとオイルが少量漏れます。これは機械内部の油圧バルブから油圧取出口までの間のパイプ内にあったオイルです。オイル漏れがすぐに止まるようであれば異常ではありません。
- 油圧取出口は複動式（２口）です。単動式（１口）の油圧作業機は使用できません。
- 「油圧取出コネクタ」に油圧ホースを接続する時はエンジンを停止して行ってください。

5．3点リンクの取扱い

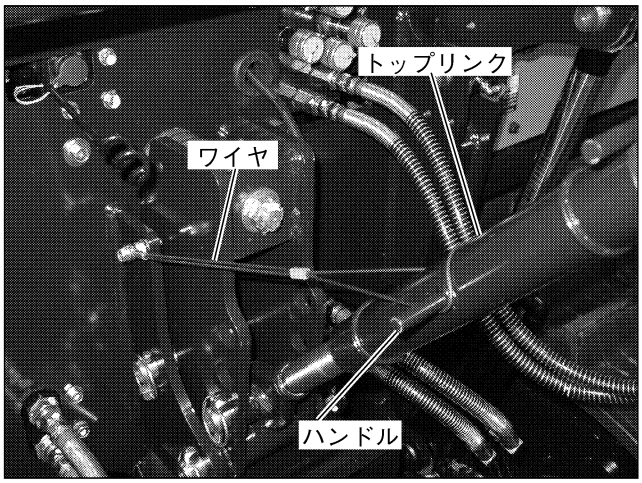
1．トップリンク

トップリンクブラケットにロックナットが無い側を取付けます。



2．作業機を取付けない時は

❶ トップリンクのハンドルにワイヤを掛けてトップリンクを固定します。



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。）

取扱いのポイント

● **ロータリ等でジョイントを装着の際はドローバを横に振っておきます。**

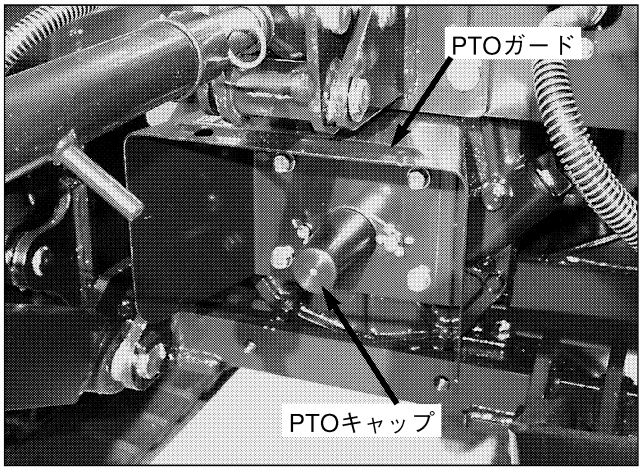
4．PTOキャップ

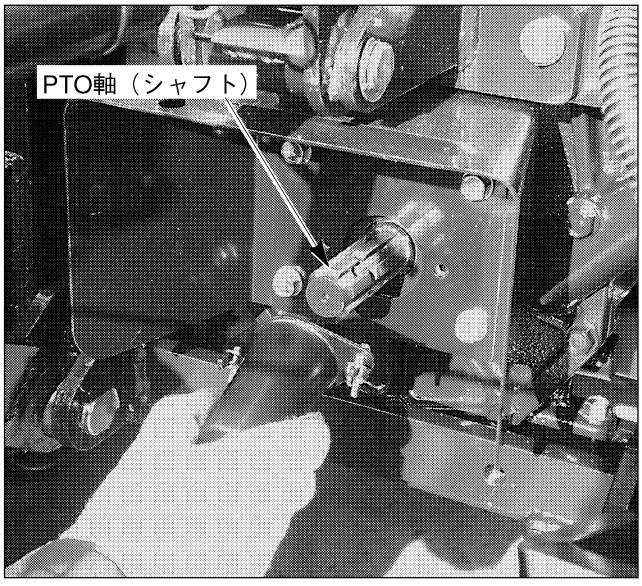
⚠警告　傷害事故防止のために

◆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。

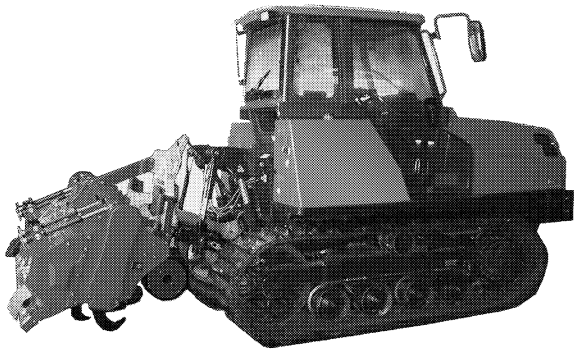




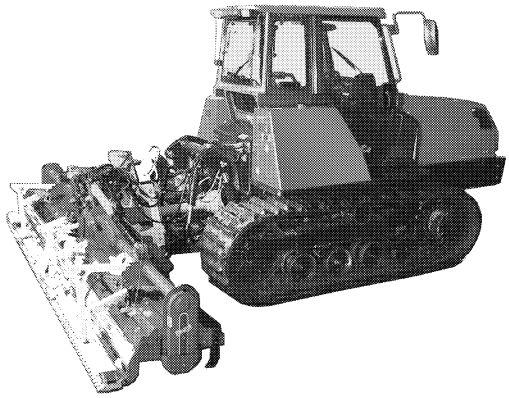
5．作業機の取付け

作業機の取付けは，「**作業機の取扱説明書**」をよく読んで，指示の通りに取り付けてください。

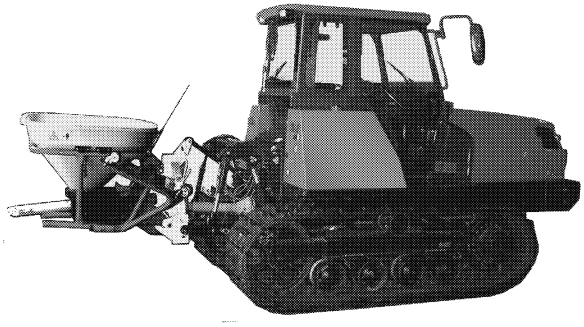
トラクタに装着できる作業機については，「**お買いあげ先**」にご相談ください。



ロータリ装着状態



ハロー装着状態



ブロードキャスタ装着状態

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**」（74～75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れば良い。	・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。（80ページ参照）
	冷却水（ラジエータ）	・リザーブタンクに適量あるか。（給水レベルの上限と下限の間にあること）	・不足していれば冷却水をリザーブタンクに適量補給する。（83～84ページ参照）
	ラジエータフィン	・ラジエータフィンの目詰まりはないか。	・圧縮空気で掃除してください。（93～94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してください。（92ページ参照）
	プレクリーナ	・ゴミがレベルゲージまで溜まっていないか	・ゴミを捨ててください。（92ページ参照）
	クローラ	・クローラがゆるんでいないか。 ・クローラが損傷していないか。	・クローラを張ります。（97，98ページ参照） ・クローラを交換します。
	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。（99ページ参照）
スタータスイッチを《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。（81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。（19～21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。（19～21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。
	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。
	ブレーキペダル	・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。

2．運転操作のしかた

各項目の操作手順に従って操作してください。

1．エンジンの始動

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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（走行），PTO変速レバーを「《N》(中立)」にし，PTO切替スイッチを《切》にし，駐車ブレーキスイッチを《入》にしてから，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。

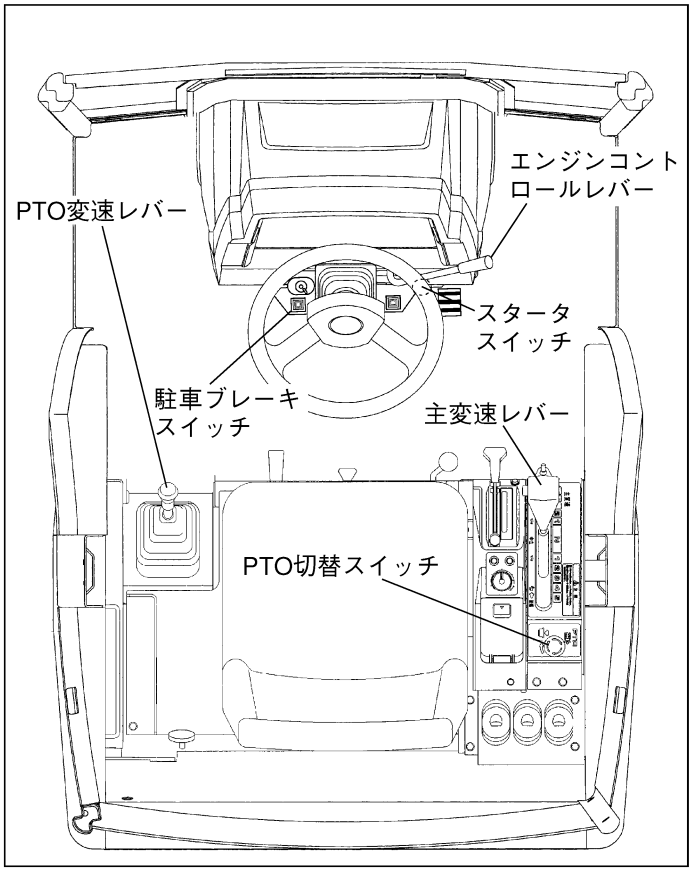
◆エンジンの始動はシートに座って，シートベルトをしめてから行なってください。
◆屋内での始動は窓や戸を開けて換気をよくしてください。
◆トラクタや作業機に子供等，人や物を乗せないでください。
◆暖機運転は主変速（走行），PTO変速レバーを「《N》(中立)」にし，PTO切替スイッチを《切》にし，駐車ブレーキスイッチを《入》にしてから行なってください。

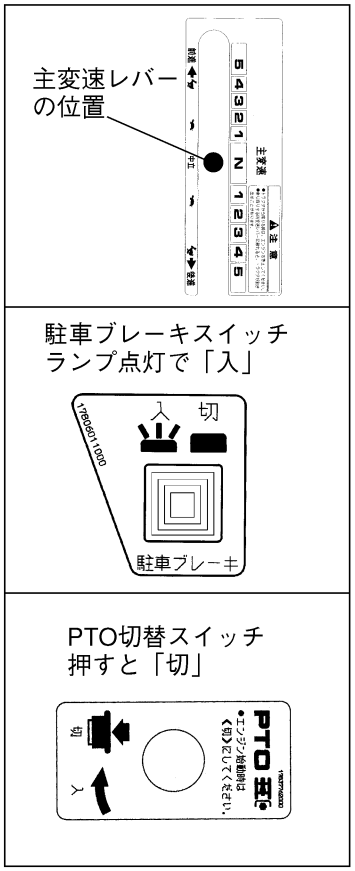
❶ 駐車ブレーキを「**入**」にし，主変速レバー（走行レバー），PTO変速レバーを「《**N**》(**中立**)」にし，PTO切替スイッチを《**切**》にします。

❷ エンジンコントロールレバーを手前にいっぱいに引きます。

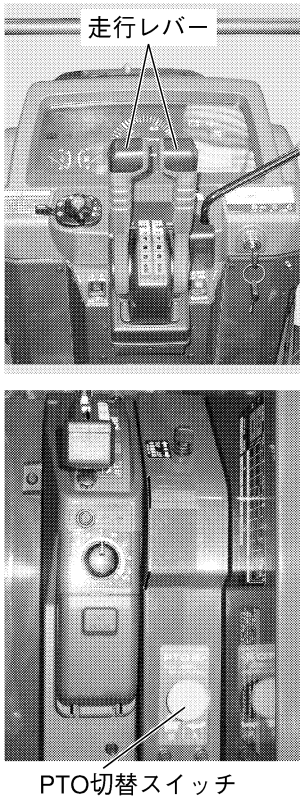


❸ キーを《 **入**》にするとエンジンオイルランプ，チャージランプ，グローランプが点灯します。



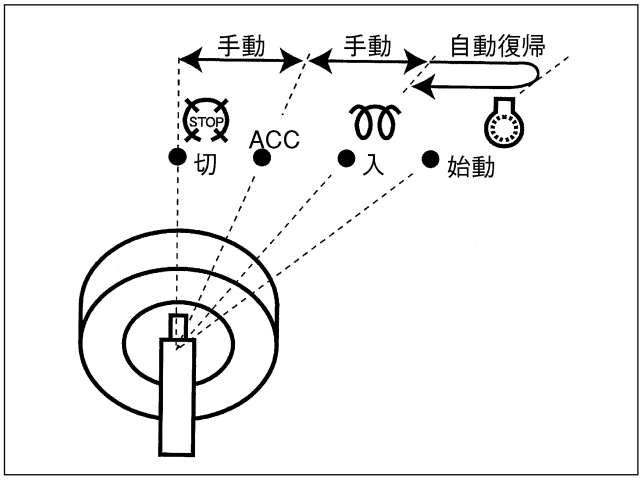


［2本レバー仕様］

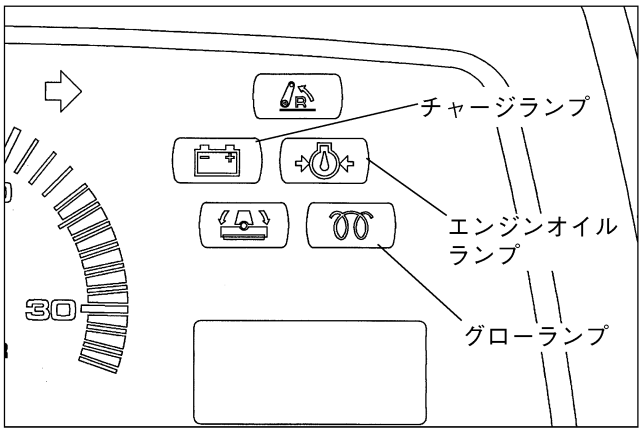


❹ グローランプが消灯してから，キーを《 始動》にします。

❺ 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。



❻ 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。



❼ エンジン回転を約1,500回転にして暖機運転します。（約 5 分間）



取扱いのポイント

- エンジンが少しでも回転している時はキーを《 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，燃料を使用してエンジンを始動し易くします。

気温(℃)	−20	−10	0	10	20
エンジンオイル	SAE10W−30		SAE20		SAE30
燃料（軽油）	JIS特3号	JIS 3号	JIS2号		

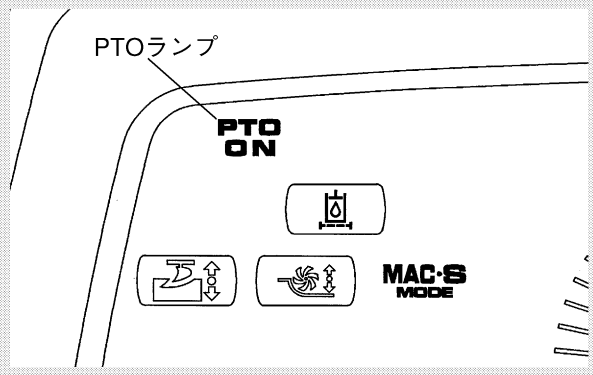
- クローラトラクタは，油圧で変速していますので暖機運転を十分行なってください。
- 暖機運転中は駐車ブレーキスイッチを「入」にし，エンジン回転を約1500回転にします。
- 駐車ブレーキスイッチが「入」の時，主変速レバーが《N》（中立）で無い時（走行レバーが左右共に《N》（中立）で無いとき），PTO切替スイッチが「入」の時は，始動安全回路が作動してエンジンが始動しません。

2．発進のしかた

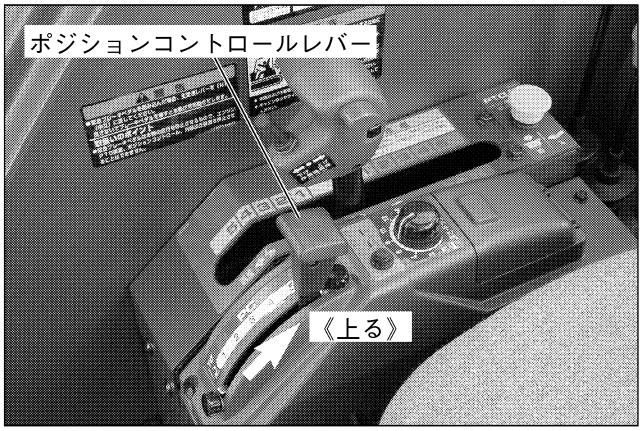
⚠警告　傷害事故防止のために

◆発進する時は主変速レバー（走行レバー）をゆっくりと操作してください。急に操作すると急発進して事故の原因になります。

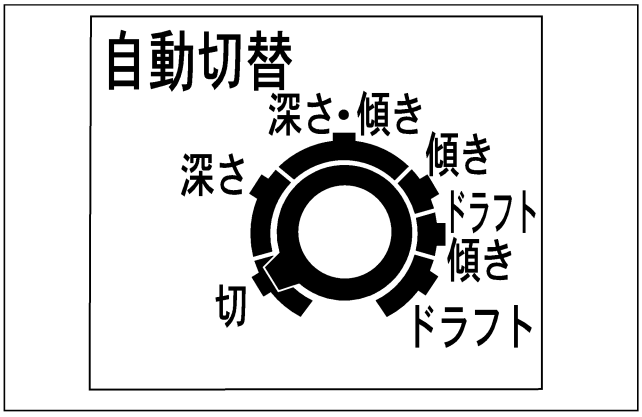
◆PTO切替スイッチを「切」にし，PTOランプが消灯している事を確認します。



❶　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。

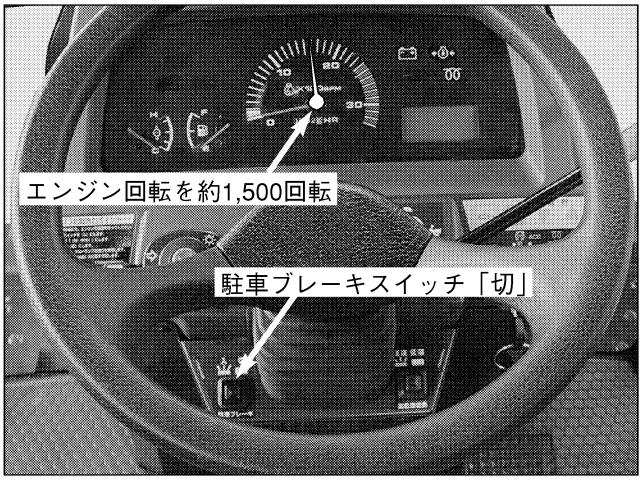


❷　自動切替ボリュームを《切》位置にします。



❸　エンジン回転を約1,500回転位にします。

❹　駐車ブレーキスイッチを「切」にします。



❺　主変速レバー（走行レバー）をゆっくり動かして，発進します。

3．走行のしかた

⚠警告　傷害事故防止のために

◆公道を走行する時は，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。
- 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。
◆走行時には傾き自動，深さ自動，ドラフト自動を《切》にして走行してください。
◆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。
◆急激な変速をしないでください。主変速レバー（走行レバー）の操作はゆっくり行ってください。
◆発進・旋回，傾斜地，荒地では低速にし，傾斜地や急な坂道では旋回しないでください。
◆走行中は，緊急停止ブレーキペダルに足を置いたり主変速レバーに手を置いたままにしないでください。
◆重い作業機を装着すると，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。

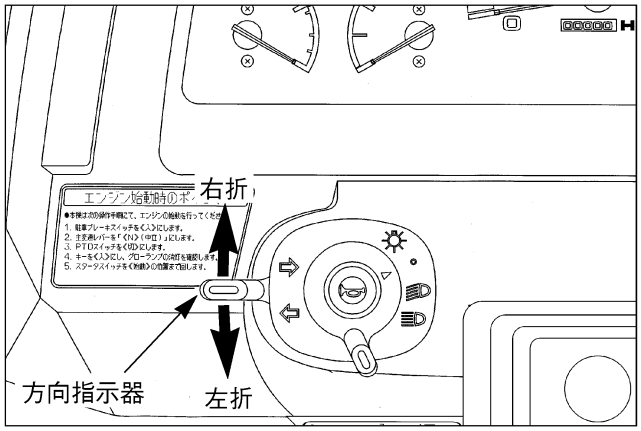
❶　作業機降下速度調節グリップを「**固定（油圧ロック）**」位置まで回します。



❷　前ページの［**2．発進のしかた**］を参照して機械を発進させます。

(1) 目視とバックミラーで後方から走行車両，歩行者が，接近していないことを確認します。

(2) 道路で発進する場合は方向指示器で発進の合図をします。

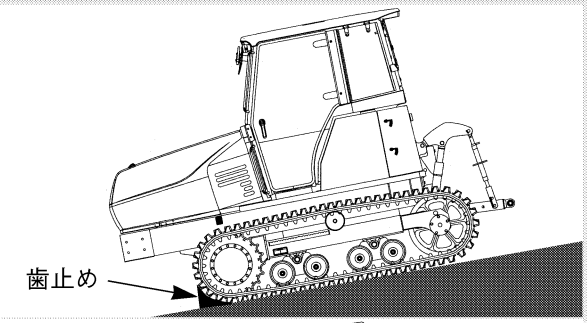


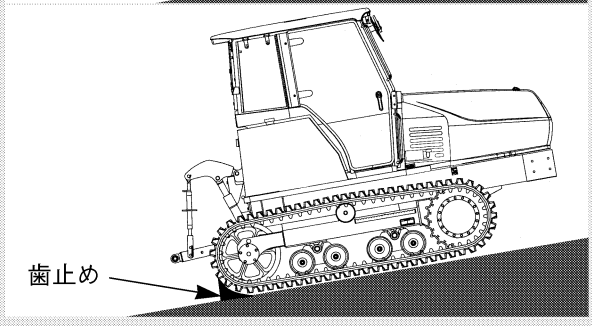
❸　交通法規を遵守し，安全運転で走行します。

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スイッチを「入」にしてください。
◆傾斜地では駐車しないでください。やむをえず駐車する時は，駐車ブレーキスイッチを「入」にし，エンジンを停止し変速レバー（走行レバー）を「N（中立)」に入れると共にクローラ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。
◆トラクタを離れる場合は，キーを抜取ってください。

⚠警告 火災防止のために

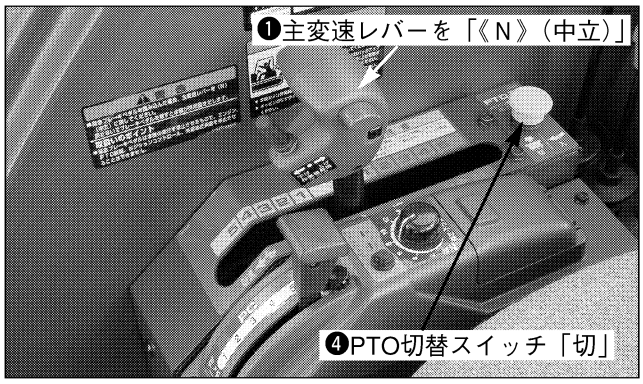
◆トラクタを停止するときは，乾いた草やワラの近くに止めないでください。マフラ排気口に草やワラが触れると，火災のおそれがあります。
◆停車時，エンジンを空吹かししたり，高回転にしたりすると排気管の熱や排気ガスにより，ワラなどに着火することがあります。

❶ 主変速レバー（走行レバー）を「《N》(中立)」までゆっくりと動かします。

❷ 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。



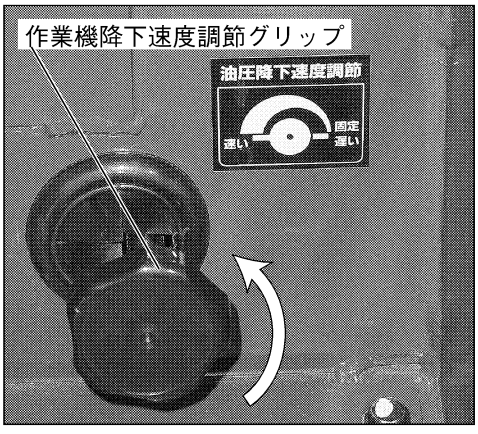
❸トラクタが完全に停止したら駐車ブレーキスイッチを「**入**」にします。



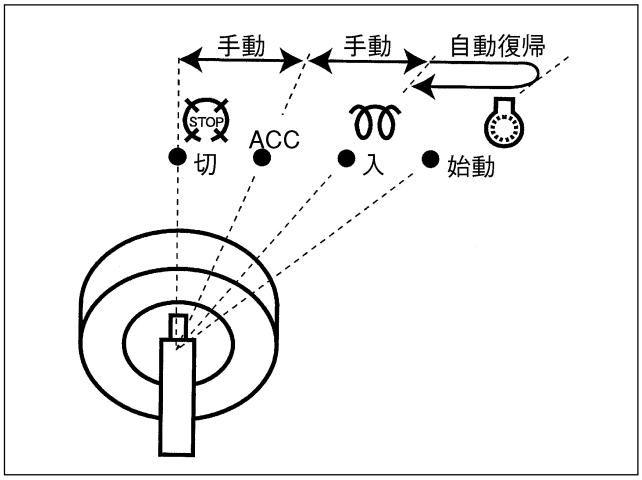


❹ PTO切替スイッチを押して，作業機の動力を「**切**」にします。PTO変速レバーを「《N》**中立**」にします。

❺ 作業機降下速度調節グリップを《**速い**》方向に回して，ポジションコントロールレバーを前方に押し，作業機をおろします。



❻ 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。
  すぐ停止させますと，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

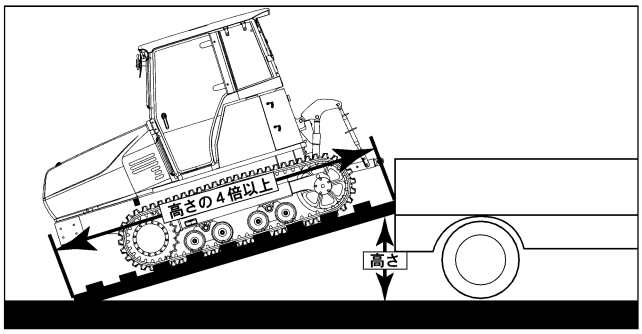
- ◆補助者の立会い，誘導のもとに行います。
- ◆機体の直前・直後には人を近づけないで下さい。
- ◆トラクタの周囲に子供等，人を近づけないでください。
- ◆アユミは，充分な強度，幅（クローラが外れない幅），長さ（荷台高さの4倍以上）のあるすべり止め，フック付きのものを使用してください。
- ◆トラクタの重量で，アユミが傾いたりしない平坦な場所を選んで行なってください。
- ◆アユミのフックは，荷台に段差のないように，また，ずれないように荷台に対して真っ直ぐに掛けてください。
- ◆アユミの上での，変速操作をしなくてもいいように，クローラをアユミに，真っ直ぐにのせてください。
- ◆自動車への積込み，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，必要以上の旋回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クローラに歯止めをかけて固定してください。

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，トラクタのクローラの間隔に合わせ荷台に対し真っ直ぐにかけます。

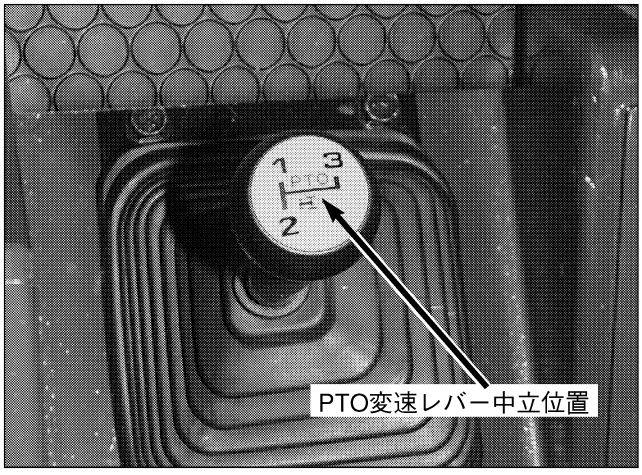
アユミの基準

長さ	自動車の荷台高さの 4 倍以上
幅	70㎝以上
数量	2 枚
強度	1 枚が3,600㎏以上の重量にたえるもの

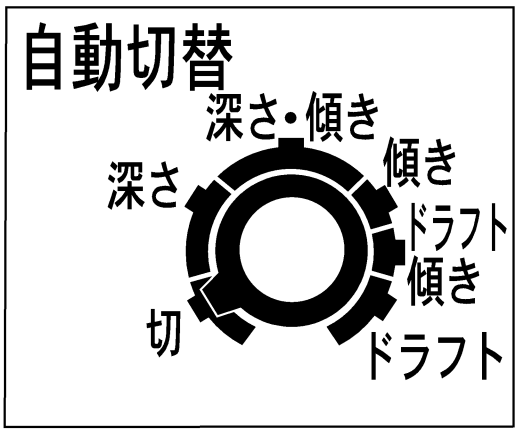


❸ PTO切替スイッチを「**切**」にしてPTO変速レバーを**中立位置**にします。

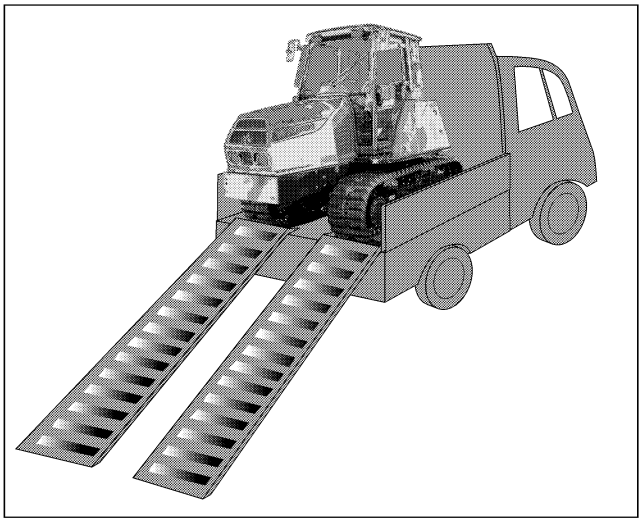




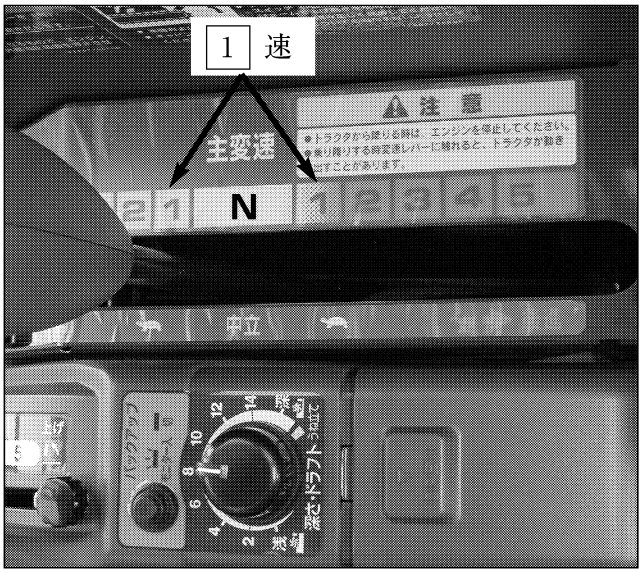
❹ 自動切替ボリュームを《**切**》位置にします。



❺ トラクタのクローラ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。

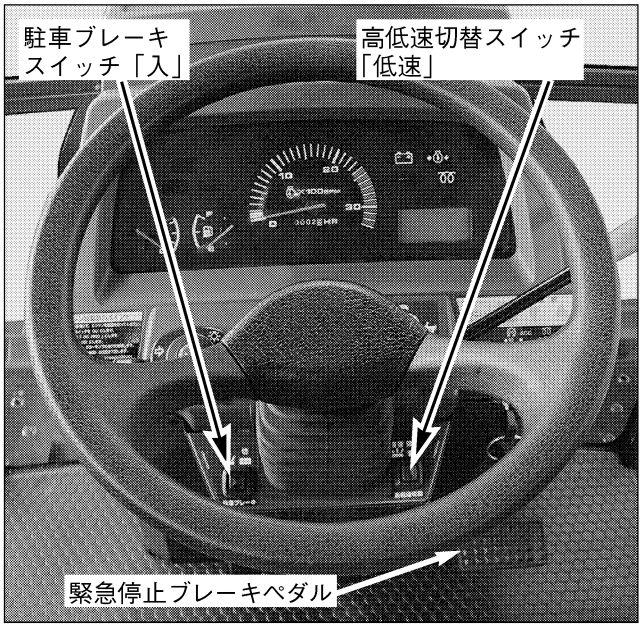


❻ エンジン回転数を1500rpmにセットし，主変速（走行レバー）は 1 速，高低速切替は「**低速**」，積込みは後進，積降ろしは前進で行います。



❼　旋回操作は小さく慎重に行います。

❽　積込み後は，駐車ブレーキスイッチを「**入**」にして作業機を降ろし，エンジンを停止し，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

◆下り坂では，急停止，急旋回はしないでください。

◆下り坂では主変速レバーを「《N》(中立)」にしたままで走行しないでください。

◆坂道では急な変速をしないでください。

◆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，駐車ブレーキスイッチを「入」にして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，急な変速操作を行わないようにします。急に速度が変わり，機械の安定性が損なわれる可能性があります

作業のしかた

1．ほ場作業のしかた

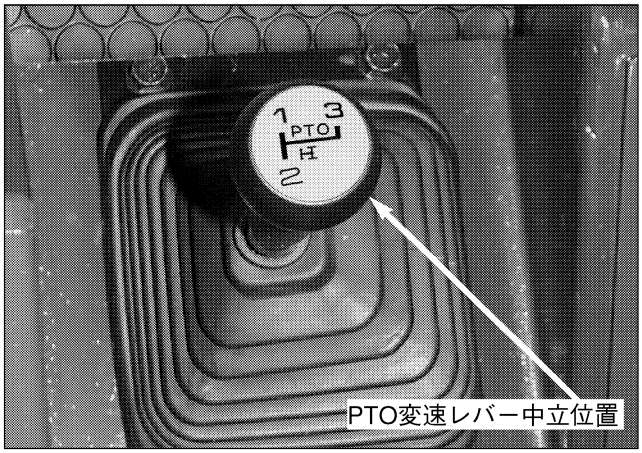
1．ほ場への出入りのしかた

⚠警告　傷害事故防止のために

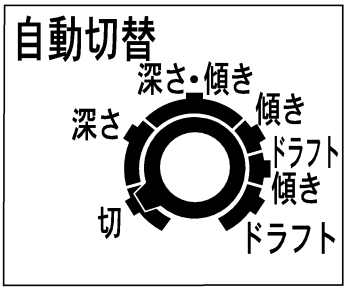
◆ほ場への出入りや，あぜ越えはPTO切替スイッチを「切」にして、PTO変速レバーを中立にしてください。
◆ほ場への出入りや，あぜ越えは低速で，あぜに直角に行なってください。
◆高あぜ，急傾斜，溝越えは，アユミを使用してください。
◆アユミの上では必要以上の旋回操作や変速はしないでください。
◆あぜがくずれないようにゆっくり行なってください。

❶　PTO切替スイッチを「**切**」にしてPTO変速レバーを**中立位置**にします。

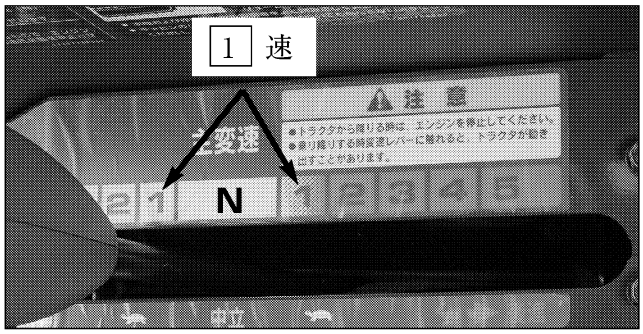




❷　自動切替ボリュームを《**切**》位置にします。

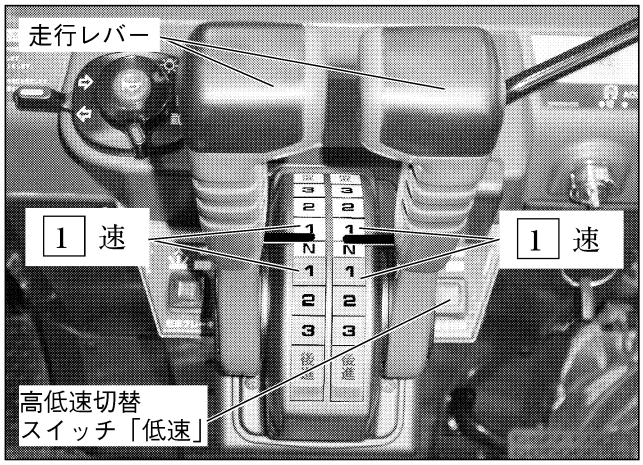


❸　主変速レバー（走行レバー）は 1 速、高低速切替は「**低速**」，で行います。





［２本レバー仕様］



❹　機械後方に作業機を装着して、後進で上がる時は，作業機をいっぱい上げて行います。

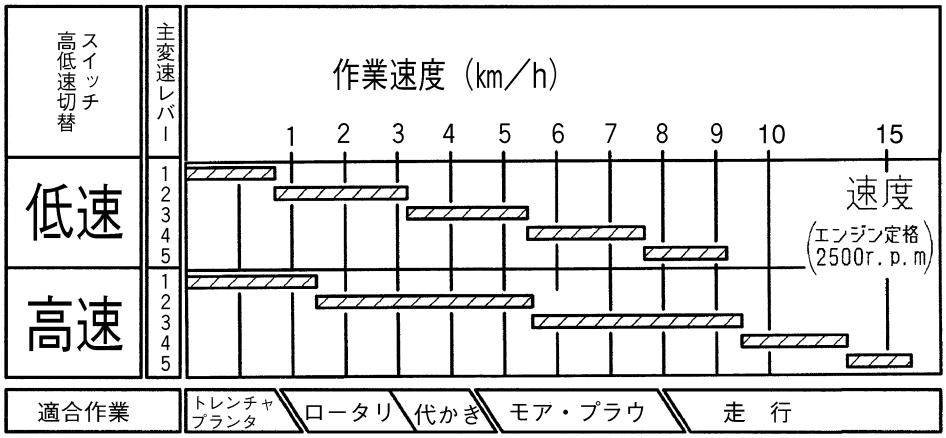
❺　ほ場への出入りの際は，エンジン回転を1500 rpmにセットして途中で変速しないようにします。

2．作業に適した速度の選びかた

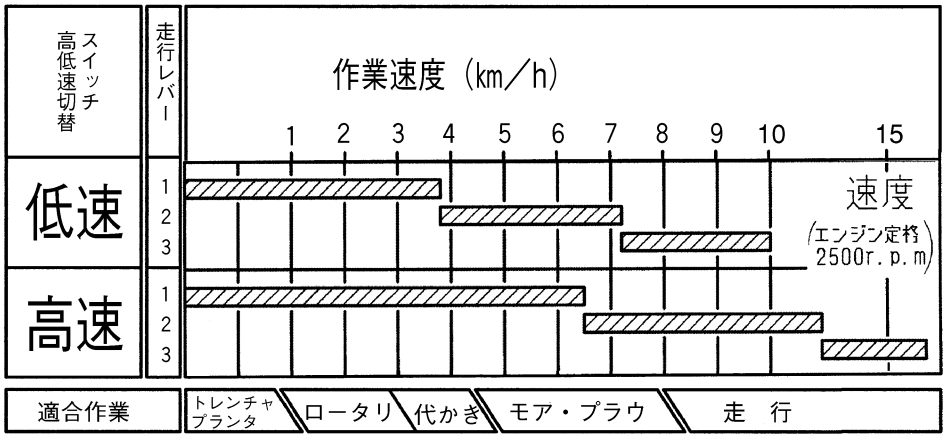
トラクタの走行速度及びPTO回転速度は，
作業内容，ほ場の条件によって異なります。
安全で最適な速度で運転します。

❶ 走行速度

（エンジン定格回転　2500rpm時）



［２本レバー仕様］



❷ PTO回転速度

（エンジン定格回転　2500rpm時）

PTO変速位置	1速	2速	3速
エンジン定格回転速度時のPTO rpm	590	810	1129

❸ PTO回転速度540rpm時のエンジン回転数

PTO変速位置	1速	2速	3速
	2288	1668	1196

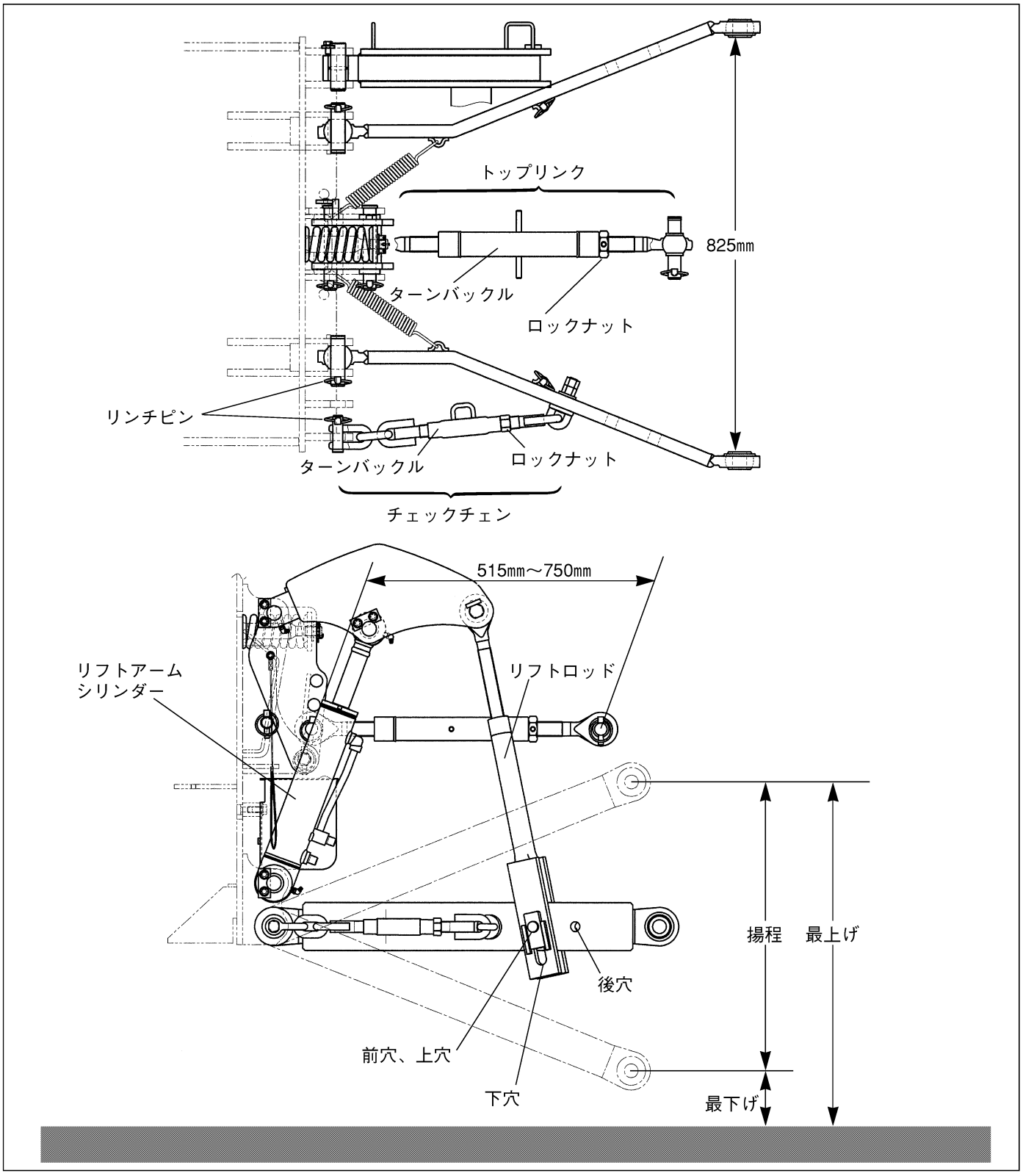
取扱いのポイント

- 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。
- PTO回転速度は，MACビジョンで液晶モニタに表示する事ができます。くわしくは，マイコンの取扱い を参照して下さい。

3. 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時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**」を参照してください。

❶ トップリンクの長さの調整は，ロックナットを弛め，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を締めます。



❷ ロワリンク後方目玉の地上高　（単位㎜）

		ロワリンク	前穴	後穴
リフトロッド	上穴	最上げ	945	925
		最下げ	251	331
		揚程	694	594
	下穴	最上げ	850	844
		最下げ	137	224
		揚程	713	620

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なってください。

❹ チェックチェン

作業機の横振れをロックナットをゆるめターンバックルで次のように調整します。調整後はロックナットを確実に締めます。

⑴ プラウ，ハロー，サブソイラ等の作業機は，作業機取付部が左右に5～6㎝動く程度に調整します。調整後，作業機が横振れしてクローラ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1㎝程度左右に振れる程度に調整します。

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。

4．作業機の取扱い

下記の事項を守って作業機の取扱いを行います。

⚠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スイッチを「入」にし，エンジンを停止し，PTO切替スイッチを「切」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ようにしてください。
◆重い作業機を連結または装着した場合は，トラクタにバランスウエイトを付けて，バランスを保ってください。
◆低速回転用作業機を高速回転で使用しないでください。作業機指定のＰＴＯ回転速度を守ってください。
◆作業機を装着すると，長さが長くなりますので，旋回時は周囲を確認して行なってください。
◆公道を走行する時は，作業機を取外し別の自動車で運搬してください。
作業機を装着して走行すると道路運送車輌法の違反になります。

5．リフトアームシリンダの複動切替

⚠警告 傷害事故防止のために

◆作業時以外は使用しないでください。

・リフトアームシリンダの複動切替操作によって作業機の下げ動作に下向きの油圧力を加えることができます。操作方法は，**マイコンの取扱い**を参照してください。

取扱いのポイント

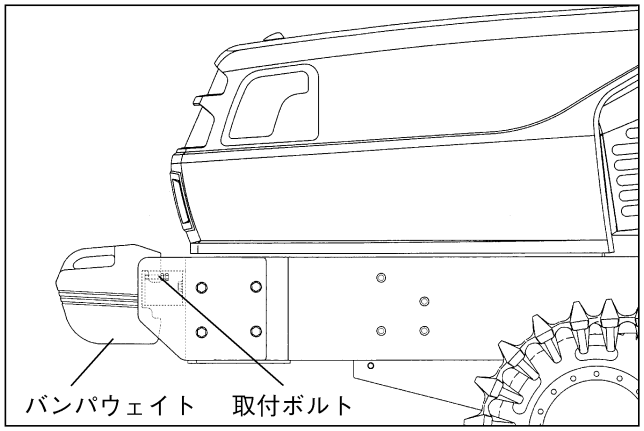
・プラウ・サブソイラ作業で，地盤が硬い時などに補助的に使用します。

6．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。



取扱いのポイント

●バンパウェイトは 1 個30kg，最大12個の装着が可能です。詳しくは「お買いあげ先」にご相談ください。

マイコンの取扱い

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，傾き，深さ自動を《切》にしてください。

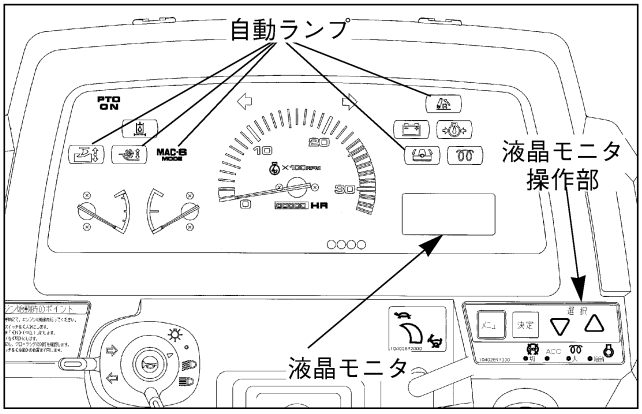
高性能マイクロコンピュータ（略：マイコン）が搭載されています。これにより下記の制御が集中コントロールされ，オペレータの作業が軽減されます。

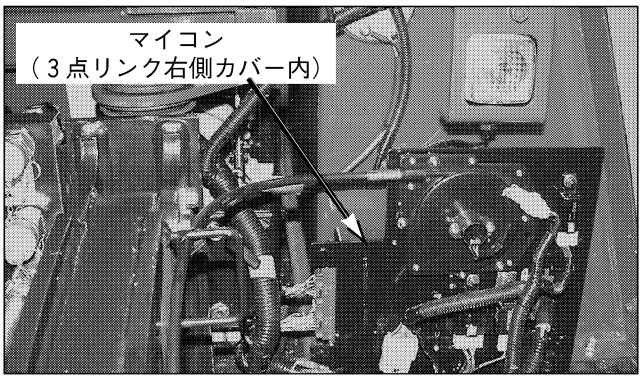
マイコンによる制御機能

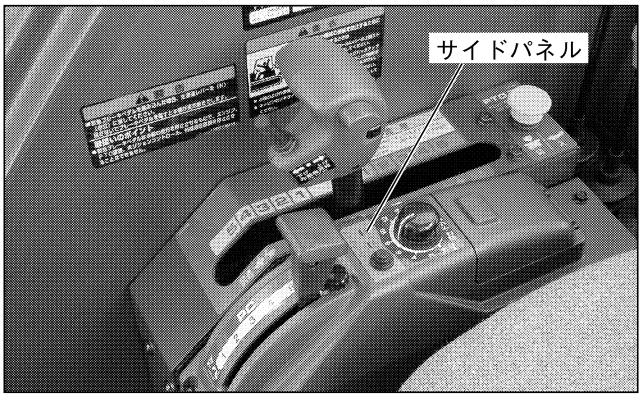
- **ポジションコントロール**
  - ・バックアップ機能
  - ・クイックアップ機能
  - ・上げ規制機能
  - ・ビットアップ機能（上げ・下げ微操作）
  - ・リフトアームシリンダ複動切替機能
- **深さ自動**
  - ・ダッシング防止機能
  - ・MAC－Sモード（エンジン負荷対応深さ自動）機能
- **傾き自動**
  - ・平行復帰機能
- **ドラフト自動**
- **安全装置**
  - ・エンジン始動時の安全機能
- **その他**
  - ・作業機切替え機能

2．マイコンの概要

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



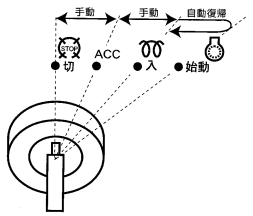




3．マイコン操作要領

❶ 基本操作

エンジンを始動します。



液晶モニタ・MAC VISION



液晶モニタ・機種表示（MKM120）



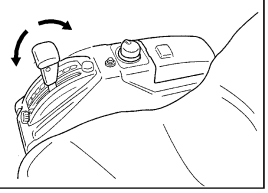
ポジションが正しくセットされていない

液晶モニタ・ポジションセット



・ブザーが鳴る

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。

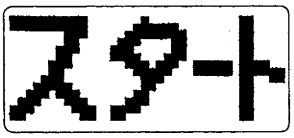


・ブザーが鳴りやむ

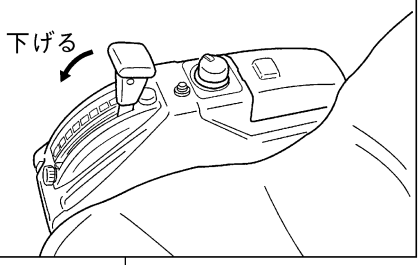
ポジション正常セット

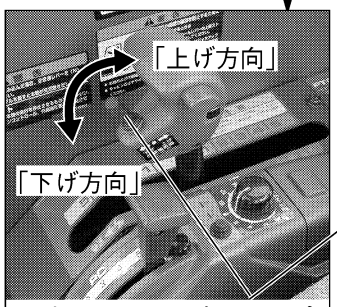
ポジション正常セット

液晶モニタ・スタート



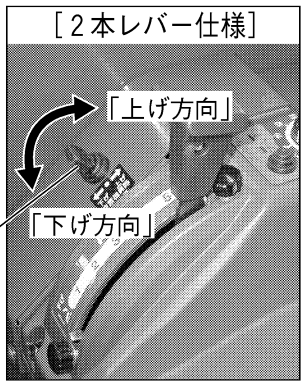
ポジションコントロール
レバーを一度最上げにし
てから最下げにします。



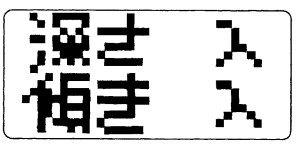


クイックアップレバーを
軽く操作します。

［２本レバー仕様］



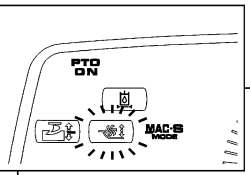
液晶モニタ・基本画面表示



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？

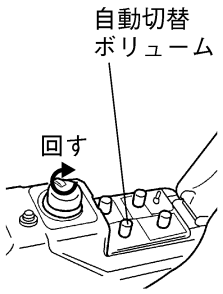
いいえ

はい

自動切替ボリュームを《**深さ，傾き**》又は《**深さ**》以外の位置に回します。

又は

・深さ／ドラフト設定ボリュームを《**うね立て**》に回します。

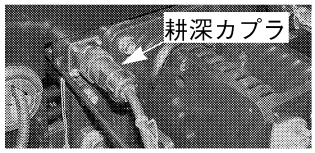


深さ自動を使用しますか？

いいえ

はい

耕深カプラを接続します。



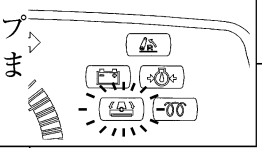
自動切替ボリュームを《**深さ，傾き**》又は《**深さ**》の位置に回します。



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

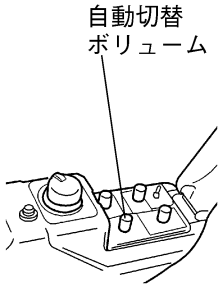
はい

傾き自動を使用しますか？

いいえ

はい

自動切替ボリュームを《**深さ，傾き**》，《**ドラフト，傾き**》又は《**傾き**》以外の位置に回します。

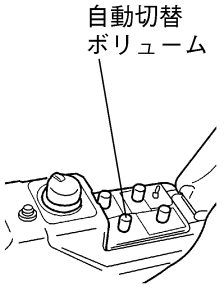


傾き自動を使用しますか？

いいえ

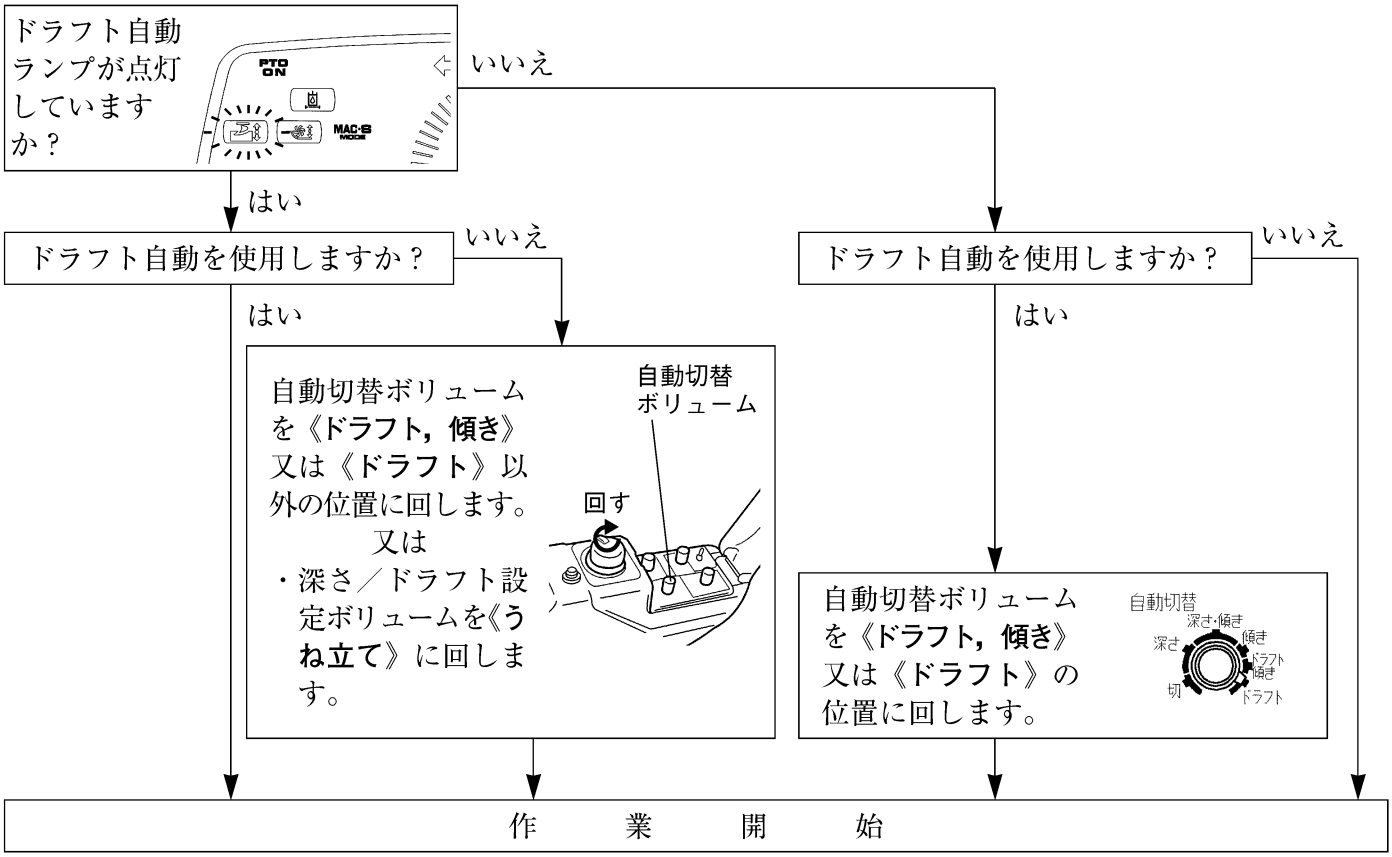
はい

自動切替ボリュームを《**深さ，傾き**》，《**ドラフト，傾き**》又は《**傾き**》の位置に回します。



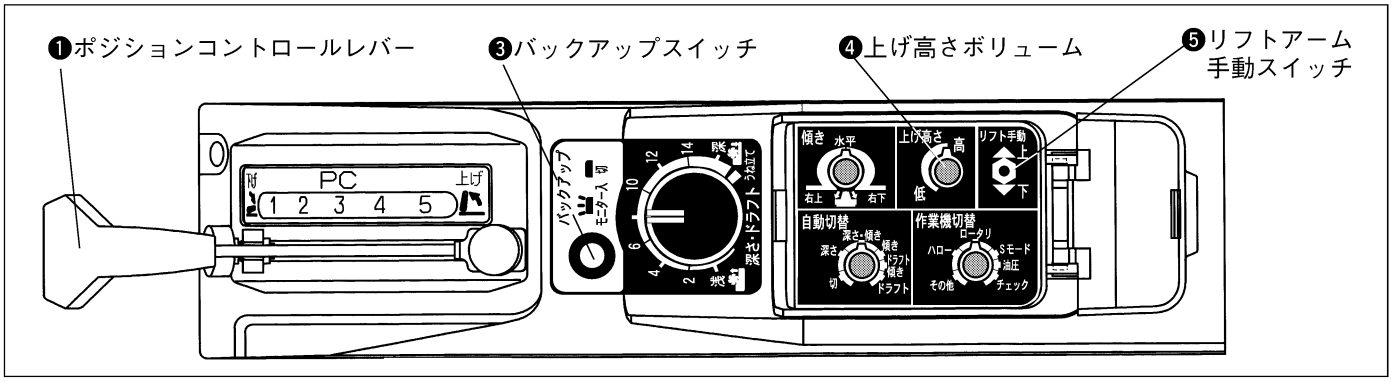
作　業　開　始

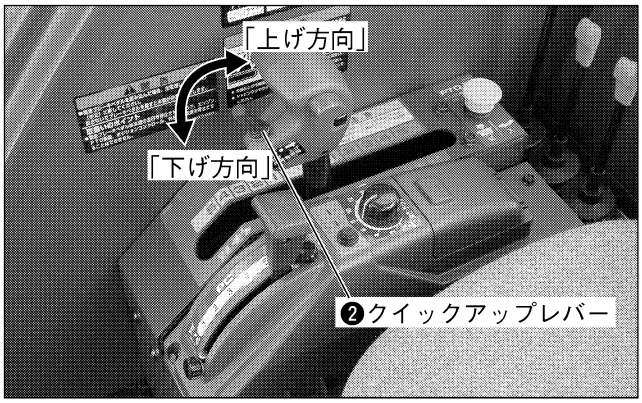
❹ ドラフト自動


ドラフト自動ランプが点灯していますか？
PTO ON
MAC-S MODE
いいえ
はい
ドラフト自動を使用しますか？
いいえ
はい
自動切替ボリュームを《ドラフト，傾き》又は《ドラフト》以外の位置に回します。
又は
・深さ／ドラフト設定ボリュームを《うね立て》に回します。
自動切替ボリューム
回す
ドラフト自動を使用しますか？
いいえ
はい
自動切替ボリュームを《ドラフト，傾き》又は《ドラフト》の位置に回します。
自動切替
深さ・傾き
深さ
傾き
ドラフト
傾き
切
ドラフト
作　業　開　始

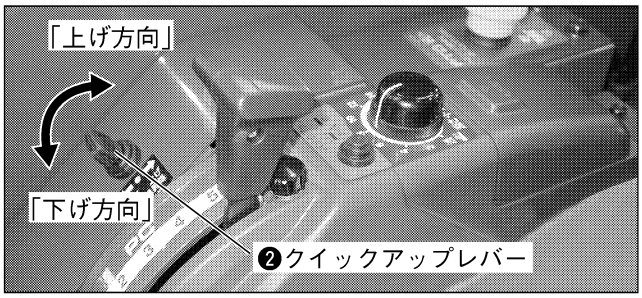
2．ポジションコントロールレバーの取扱い

1．操作部名称





〔2本レバー仕様〕



2．取扱い方法

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，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 クイックアップレバー

⚠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。

◆車体を浮かす目的でリフトアームシリンダ複動切替機能を使用しないでください。作業機が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では，クイックアップ機能・ビットアップ機能・リフトアームシリンダ複動切替機能の操作を行います。

⑴ クイックアップ機能

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。**

⑵ ビットアップ機能（《0.3秒》設定時）

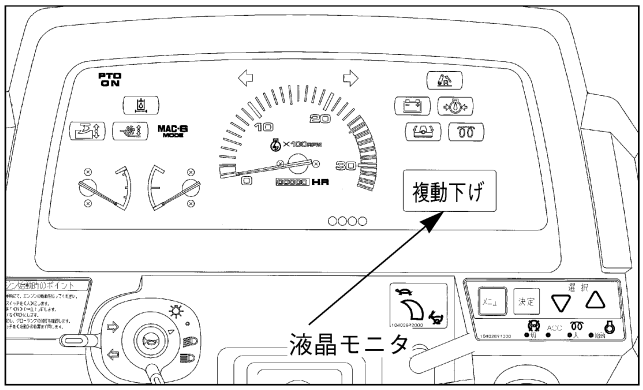
クイックアップレバーを「**上げ方向**」又は，「**下げ方向**」に微操作（**0.3秒以内**）すると作業機が操作時間だけ上昇又は，下降し位置の微調整が行えます。

取扱いのポイント

- **《0.3秒》は，工場出荷時の設定値です。切，及び0.2～0.5秒の間で 5 段階設定できます。** **6.液晶モニタの取扱い を参照してください。**

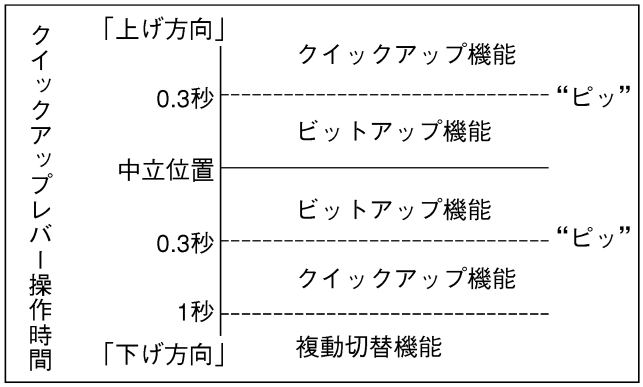
⑶ リフトアームシリンダ複動切替機能

クイックアップレバーを「**下げ方向**」に操作を続けると（**1 秒以上**）リフトアームシリンダに「**下げ方向**」の油圧が働き作業機が降下します。この時，液晶モニタに〝複動下げ〟と表示します。



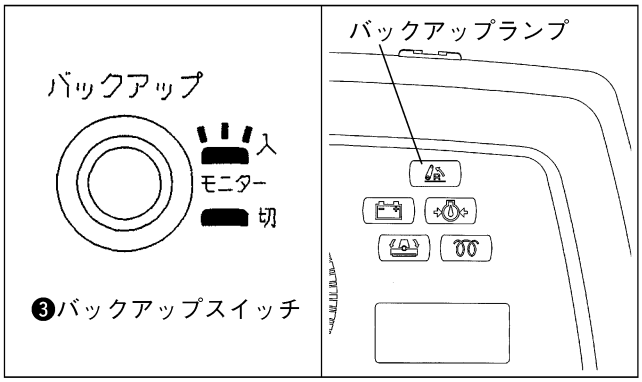
取扱いのポイント

- **リフトアームシリンダの複動切替機能は，液晶モニタで「入」,「切」の切替ができます。（工場出荷時は，「切」です）**
  6.液晶モニタの取扱い を参照してください。
- **リフトアームシリンダの複動動作は，クイックアップレバーを「下げ方向」に 1 秒以上操作した時点で始まり，操作をやめた（手をはなした）時点，もしくはポジションコントロールでセットされた位置まで下降した時点で終わります。**



❸ バックアップスイッチ

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。



・バックアップ機能

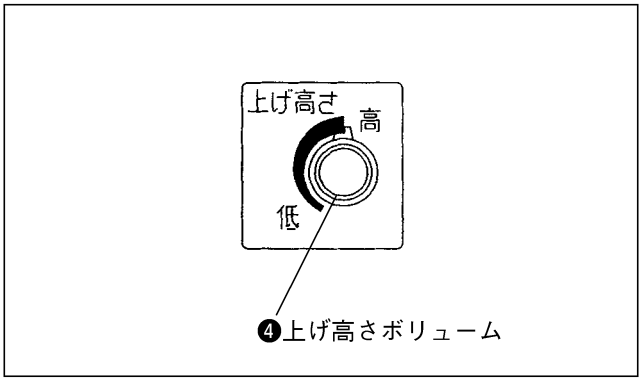
(1) バックアップ機能が《**入**》の時，(バックアップランプ点灯) 主変速レバー (走行レバー) を《**後進**》に入れると，バックアップランプが「**点滅**」し作業機が自動的に上昇します。

(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。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

上げ高さボリュームで作業機の最上げ位置を規制することができます。



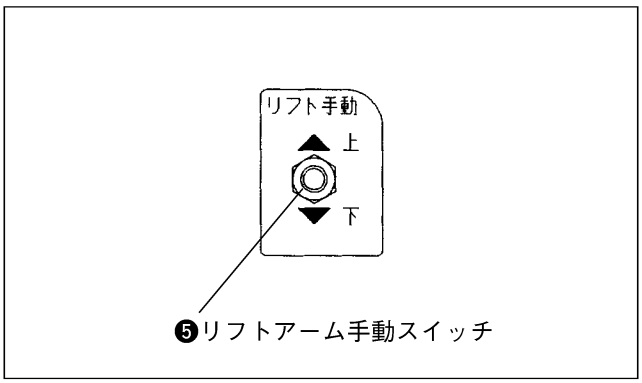
❺ リフトアーム手動スイッチ

⚠警告 傷害事故防止のために

◆リフトアーム手動スイッチは，非常時のスイッチであり通常作業中は使用しないでください。

◆非常時に作業機を上昇させる場合，作業機の種類によって，トラクタを破損し，傷害事故になる恐れがありますので確認しながら操作してください。

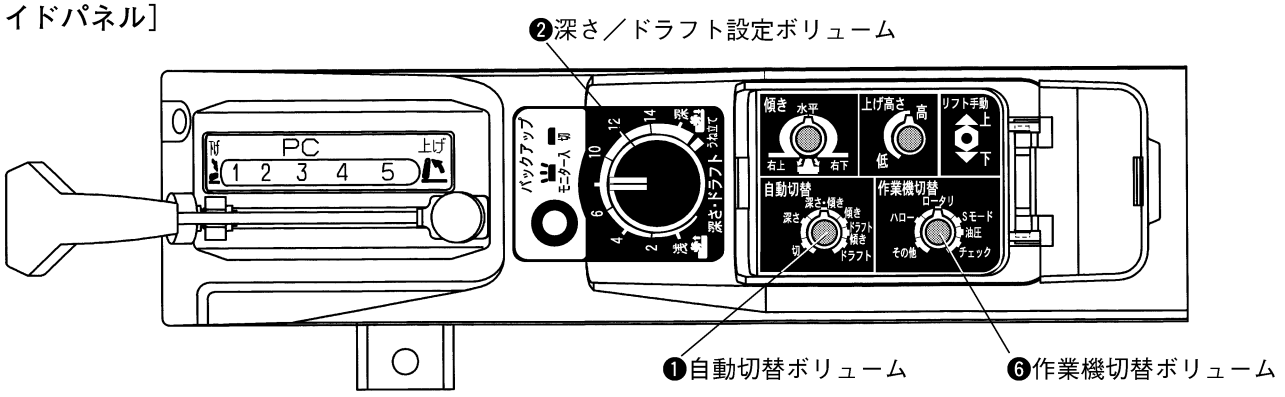
ポジションコントロールレバーで操作できなくなった時はリフトアーム手動スイッチにより，作業機を動かし安全な所まで移動した後，ただちに点検を受けます。



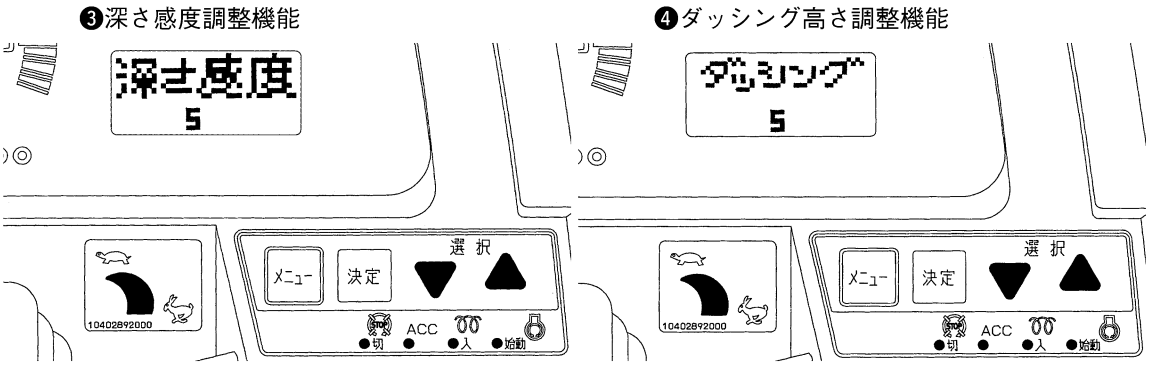
3．深さ自動の取扱い

1．操作部名称

［サイドパネル］



［液晶パネル部］



2．取扱い方法

⚠警告 傷害事故防止のために

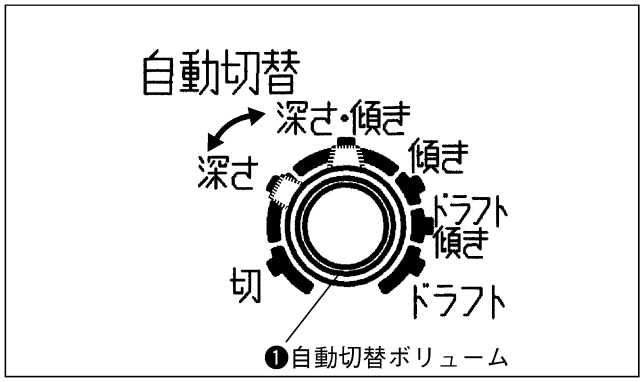
◆ほ場以外では，深さ自動が《切》（深さ自動ランプ消灯）になるように自動切り替えボリュームを《切》位置にします。守らないと作業機が自動的に作動し傷害事故になることがあります。

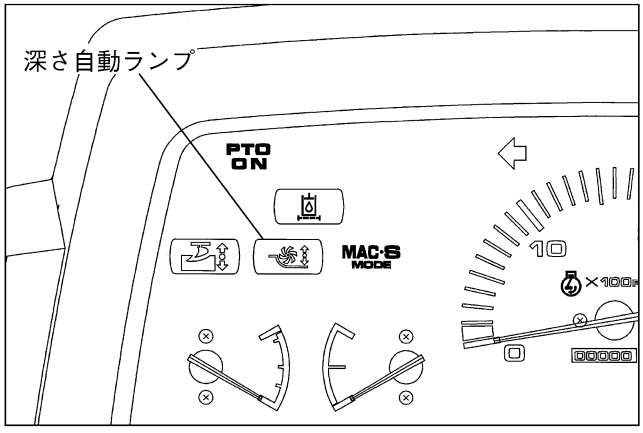
❶ 自動切替ボリューム

・ボリュームを《**深さ**》位置に回すと深さ自動が作動し，深さ自動ランプが点灯します。

・ボリュームを《**深さ・傾き**》位置に回すと深さ自動が作動し，さらに傾き自動も作動します。

※傾き自動については **4．傾き自動の取扱い** を参照します。

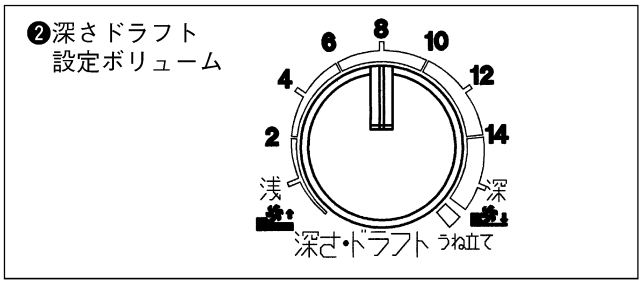




❷ 深さ設定ボリューム

ロータリの耕深量の調整は深さ設定ボリュームによって行います。

・《8》～《10》位置……100～120㎜の耕深を維持します。
（回動カバー《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時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。

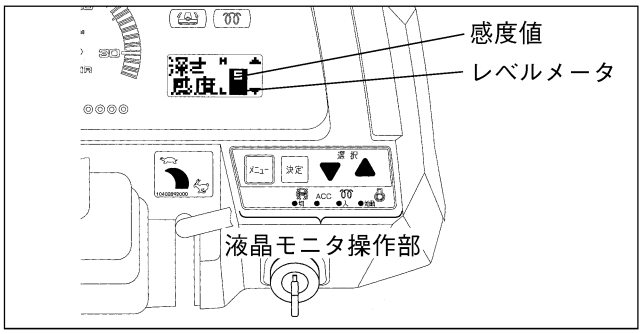


❸ 深さ感度調整機能

メータパネルの液晶モニタ操作部で深さ自動（リフトアームの動作）の感度を作業に応じて調整することができます。（感度値 0 ～10：11段階）

・《0～3》…浅耕・除草などの作業に適します。
・《4～6》…通常の作業に適します。
・《7～10》…しろかき作業などに適します。

仕上りを確認しながら，ほ場条件によって切替えます。



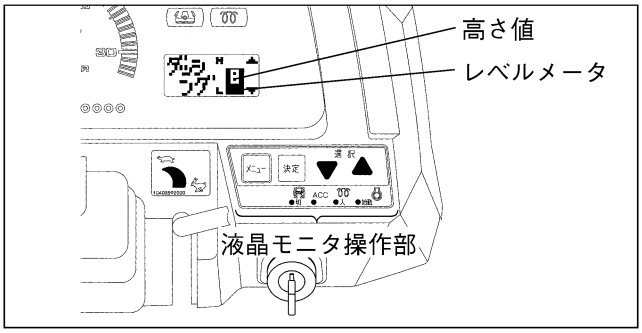
取扱いのポイント

●深さ感度の調整は 6．液晶モニタの取扱い を参照します。

❹ ダッシング高さ調整機能

メータパネルの液晶モニタ操作部でほ場条件，作業条件によってダッシング高さが調整できます。（ダッシング高さ値 0 ～10：11段階）

高さ値が高くなるのに従い，ダッシング防止効き始め位置が高くなります。



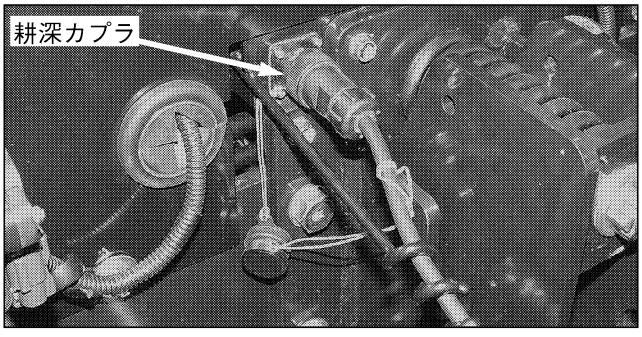
取扱いのポイント

●ダッシング高さの調整は 6．液晶モニタの取扱い を参照します。

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。（自動切替ボリューム《深さ》,《深さ・傾き》の時）

・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
……自動切替ボリュームを一度《切》にしてから《深さ》又は《深さ・傾き》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時はキャップを被せてください。

❻ MAC－Sモード機能

自動切替ボリュームを《深さ》又は《深さ・傾き》位置に回して，作業機切替ボリュームを《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。

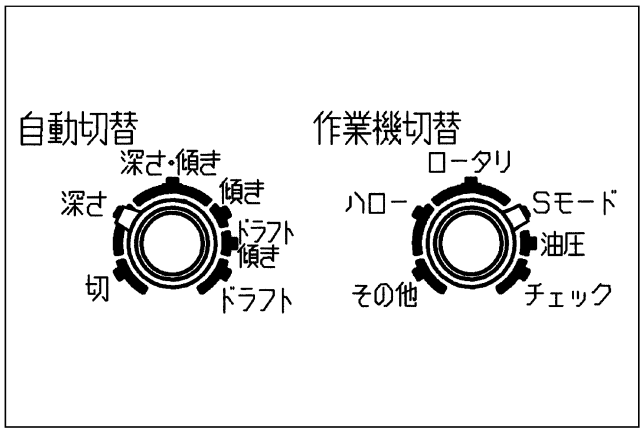
・リヤカバーをおろした作業

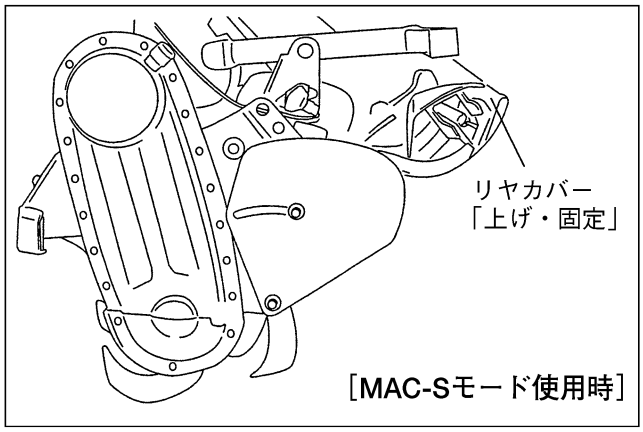
ロータリモード同様にリヤカバー位置により深さを保ちます。その時，エンジン回転が下がった場合作業機を自動的に上げますので，凹凸の多い所や土の硬さが変化する条件においてもエンストを防止することができます。

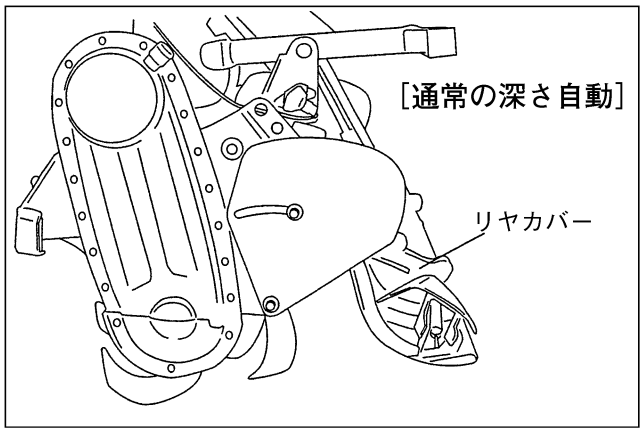
MAC－Sモードランプと深さ自動ランプが点灯します。

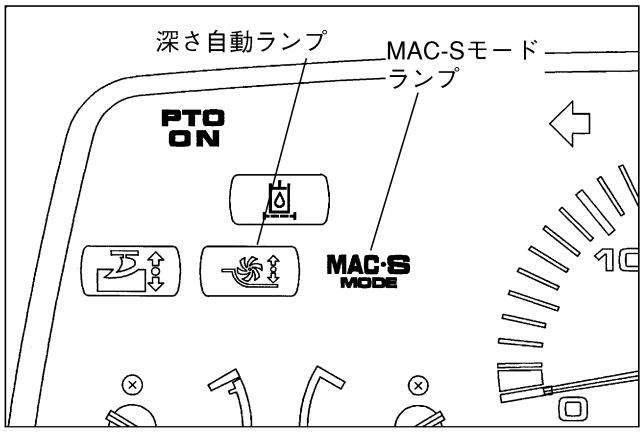
取扱いのポイント

●深さはすべて深さ設定ボリュームで設定します。





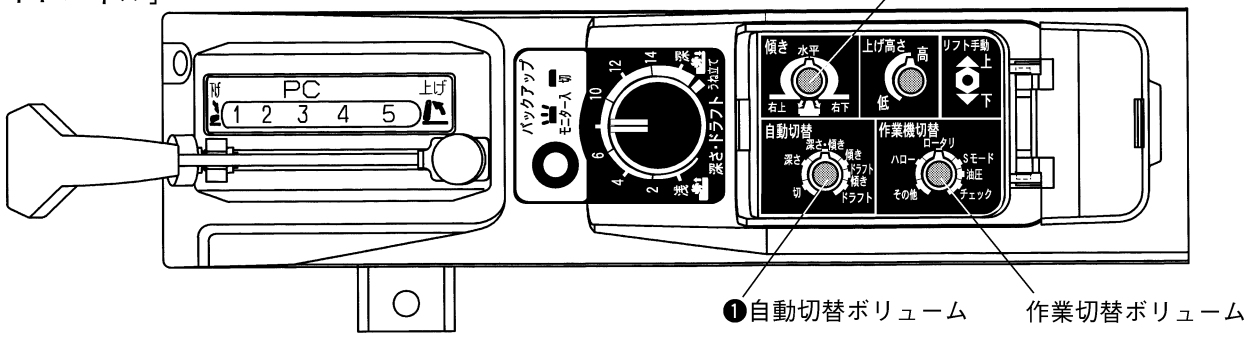




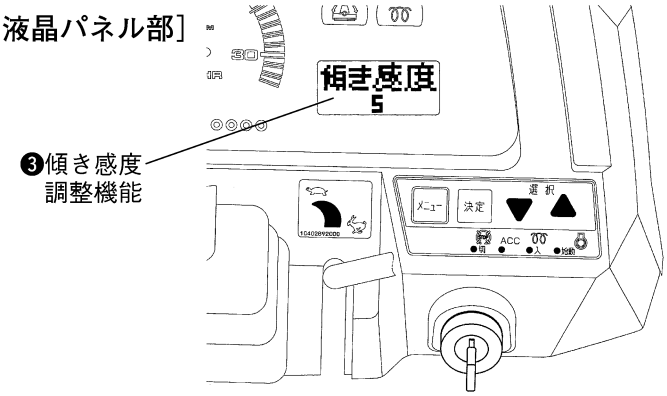
4．傾き自動の取扱い

1．操作部名称

［サイドパネル］



［液晶パネル部］



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）になるように自動切替ボリュームを《切》位置にします。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。

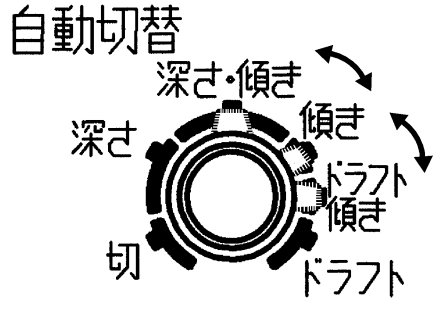
❶ 自動切替ボリューム

・ボリュームを《**傾き**》位置に回すと傾き自動が作動し，傾きランプが点灯します。

・ボリュームを《**深さ・傾き**》位置に回すと傾き自動が作動し，さらに深さ自動も作動します。

・ボリュームを《**ドラフト・傾き**》位置に回すと傾き自動が作動し，さらにドラフト自動も作動します。

※ドラフト自動については 5．ドラフト自動の取扱い を参照します。

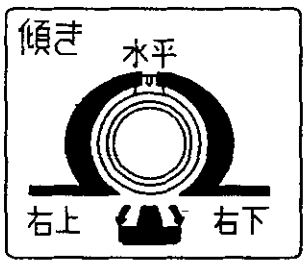


❷ 傾き設定ボリューム

(1) 傾き自動《入》の場合

傾き設定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。
- 《右下》……常に右下がりで保たれます。

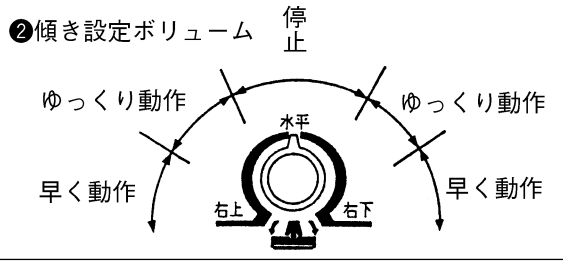


(2) 傾き自動《切》の場合

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。
- 《右上》……リフトロッドシリンダは縮みます。
- 《右下》……リフトロッドシリンダは伸びます。

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

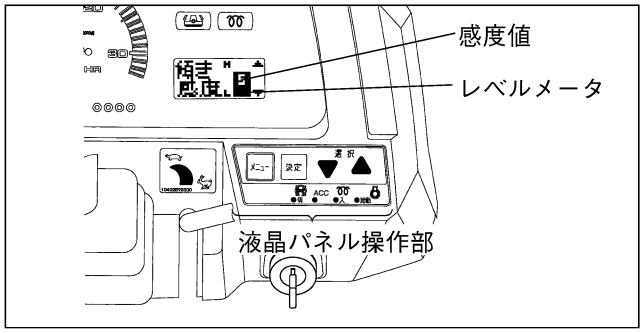
- **作業機着脱時の右リフトロッドシリンダの長さ調整は傾き自動を《入》にし，傾き設定ボリュームの操作により行なってください。**

❸ 傾き感度調整機能

メータパネルの液晶モニタ操作部で傾き自動（リフトロッドの動作）の感度を作業スピードに応じて調整することができます。(感度値０～10：11段階)

- 《０～３》…作業スピードの遅いものに適します。
- 《４～６》…通常の作業に適します。
- 《７～10》…しろかき作業などに適します。

仕上りを確認しながら，ほ場条件によりそのつど切替えます。



取扱いのポイント

- **傾き感度調整機能は** **6．液晶モニタの取扱い** **を参照します。**

❹ 平行復帰切替機能

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)

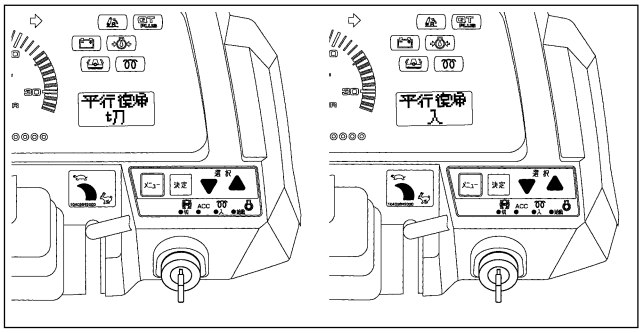
⑴ 傾き自動が《**入**》(**傾き自動ランプ点灯**)の時は，平行復帰切替機能の《**入**》,《**切**》に関係なく作業機を「**最上げ**」にすると，自動的に本機と平行になります。

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。

※平行復帰切替機能の《**入**》,《**切**》はメータパネルの液晶モニタ操作部で行います。



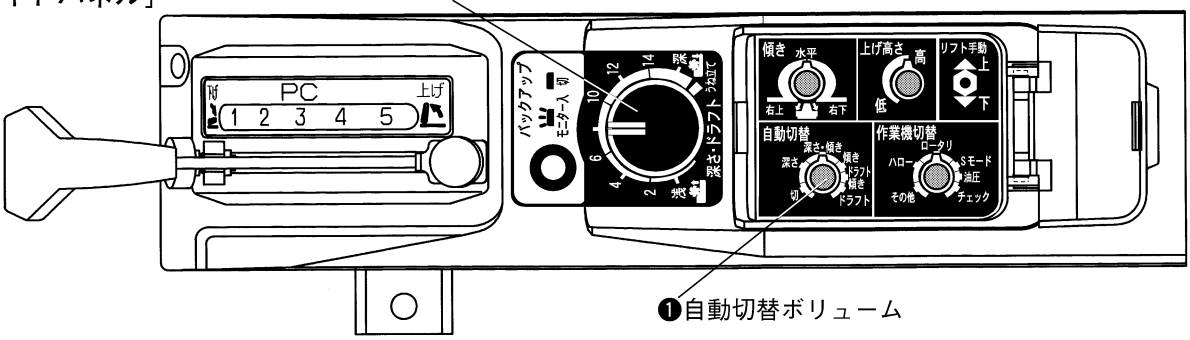
取扱いのポイント

- **平行復帰切替機能の《入》,《切》は，** 6．液晶モニタの取扱い **を参照します。**
- **上げ規制ボリュームが低い位置に設定させていると作業機を上げた時に平行復帰機能が働きません。**

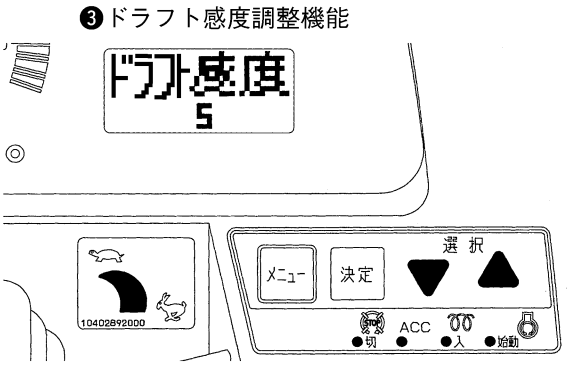
5．ドラフト自動の取扱い

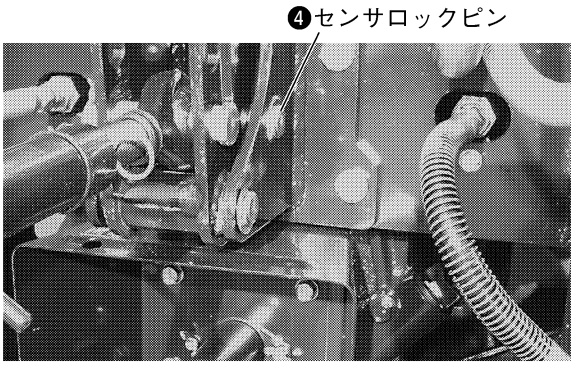
1．操作部名称

［サイドパネル］



［液晶パネル部］

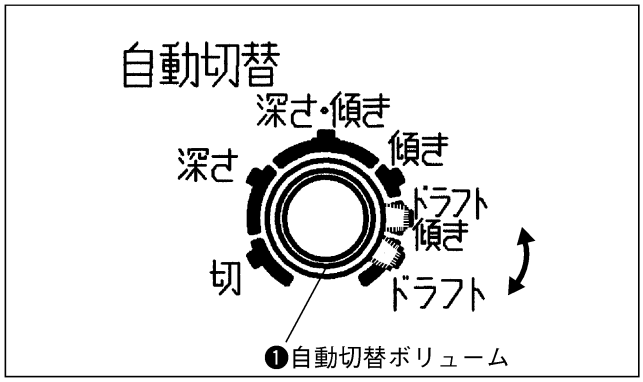




2．取扱い方法

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ほ場以外では，ドラフト自動が《切》（ドラフト自動ランプ消灯）になるように自動切り替えボリュームを《切》位置にし，センサロックレバーでトップリンクブラケットを固定してください。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。

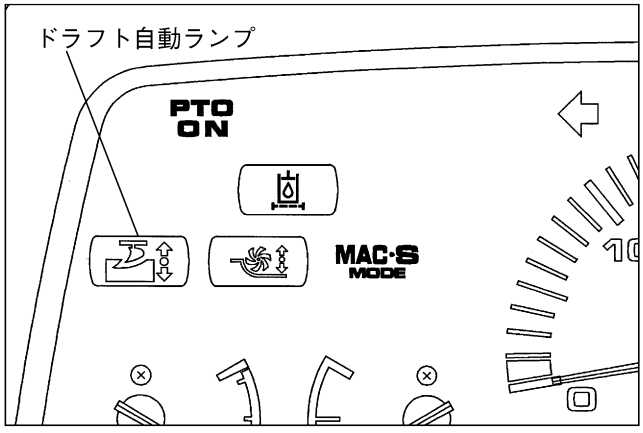


❶ 自動切替ボリューム

・ボリュームを《**ドラフト**》位置に回すとドラフト自動が作動し，ドラフト自動ランプが点灯します。

・ボリュームを《**ドラフト・傾き**》位置に回すとドラフト自動が作動し，さらに傾き自動も作動します。

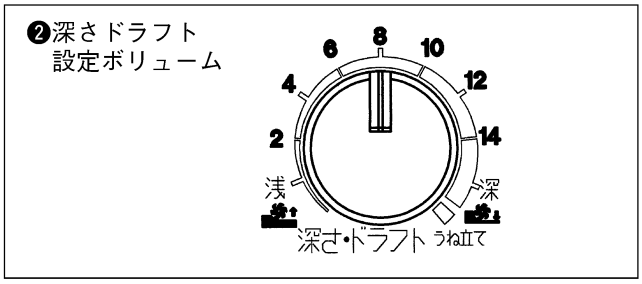
※傾き自動につきましては **4．傾き自動の取扱い** を参照します。



❷ 深さ／ドラフト設定ボリューム

プラウ作業等の耕深量の調整は深さ／ドラフト設定ボリュームによって行います。

・《浅》へ回す……小さいけん引力で作動し耕深は浅くなります。
・《深》へ回す……大きいけん引力で作動し耕深は深くなります。
・《うね立て》へ回す……ドラフト自動《切》になります。

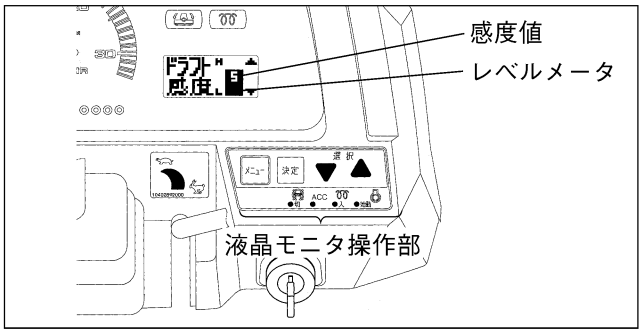


❸ 深さ感度調整機能

メータパネルの液晶モニタ操作部でドラフト自動（リフトアームの動作）の感度を作業に応じて調整することができます。（感度値０～10：11段階）

・《０～３》…かたい土に適します。
・《４～６》…通常の土に適します。
・《７～10》…やわらかい土に適します。

仕上りを確認しながら，ほ場条件によって切替えます。



取扱いのポイント

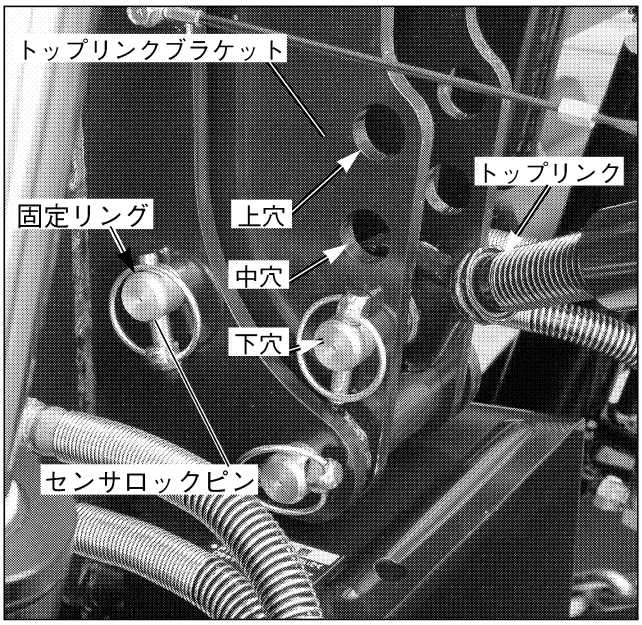
●ドラフト感度の調整は 6．液晶モニタの取扱い を参照します。

❹ センサロックピン

⚠警告 傷害事故防止のために

◆ドラフト以外の作業，又は走行時にセンサロックピンを抜かないでください。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。

ドラフト制御を使用するときは，トップリンクブラケットのセンサロックピンの固定リングを外し，センサロックピンを抜きます。

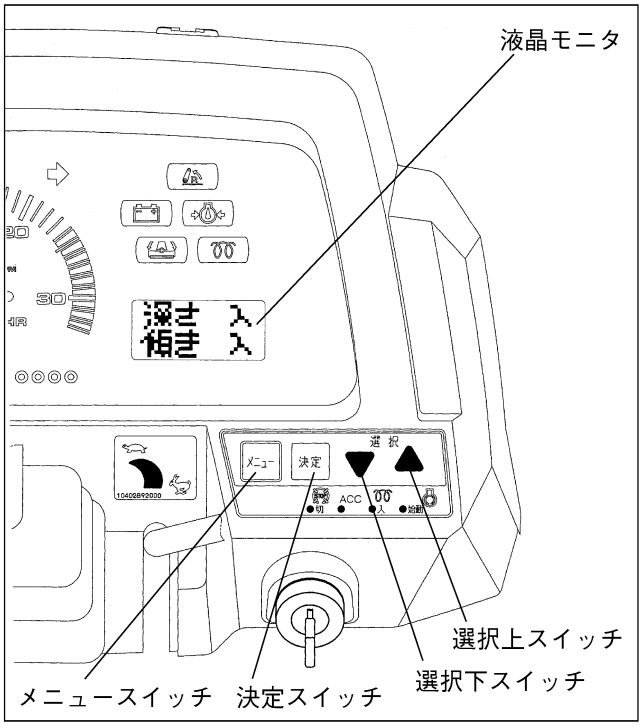


取扱いのポイント

●トップリンクのトップリンクブラケットへの取付けは「下穴」へ取付けます。
但しプラウの種類・ほ場条件等によってドラフト設定ボリュームで目標の深さに調節できない時は「中穴」,「上穴」に取付けます。
●抜いたセンサロックピン，固定リングを無くさないように工具袋に入れておいてください。

6．液晶モニタの取扱い

1．操作部名称



2．取扱い方法

⚠警告 傷害事故防止のために

◆走行中に液晶モニタ操作部を操作しないでください。わき見運転の原因となります。

◆液晶モニタの設定は，機械を停止して行なってください。

・液晶モニタはスタータスイッチ《**入** 〰》で作動し，基本画面で機械の作動状態を表示し，設定画面でポジション，深さ，傾き自動の各種設定を行うことができます。

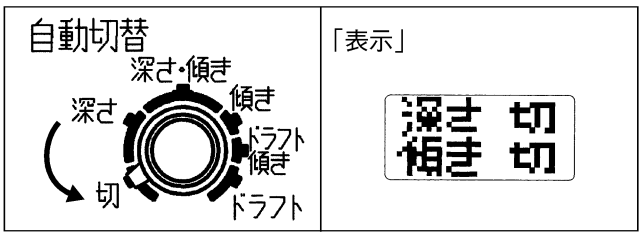
❶ 基本画面

・エンジンを始動すると初めに表示される基本的な画面です。５つの画面を選択上，下スイッチで切替えます。

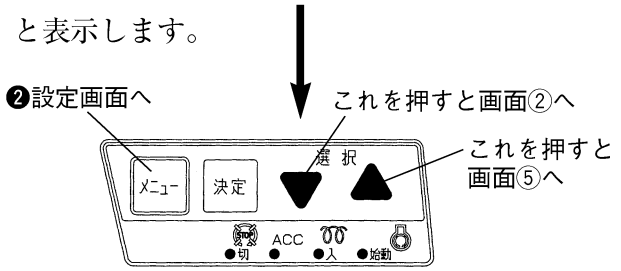
画面① 初めに自動の《**入**》,《**切**》の状態が表示されます。



※例えば自動切替ボリュームを《**切**》位置にすると……



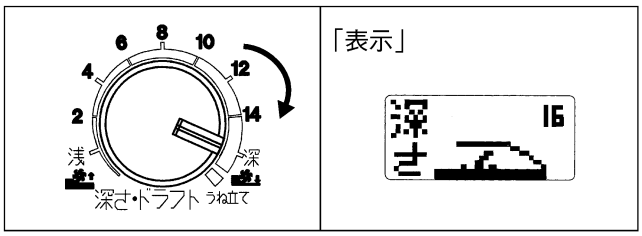
と表示します。



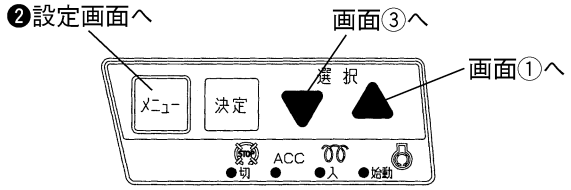
画面②　作業中のロータリの位置と耕うん深さを表示します。(12は約12㎝の耕うん深さです。)



※深さを深くすると，ロータリの耕うん深さに応じて……



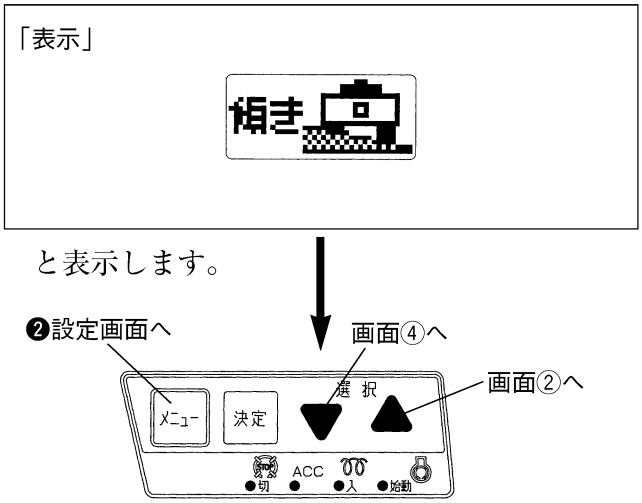
と表示します。



画面③　作業中のトラクタの傾きを表示します。

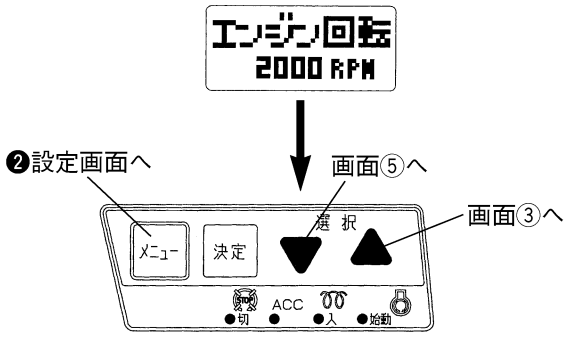


※右に傾くと……

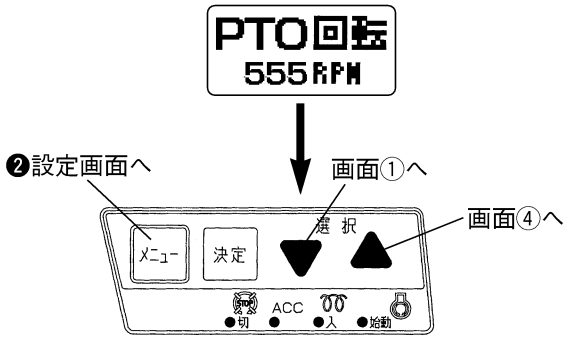


と表示します。

画面④　エンジン回転を表示します。



画面⑤　エンジン回転からPTO回転を算出します。



取扱いのポイント

- PTO回転の表示は計算上のものです。使用するPTO変速段数が異なれば正しい回転数を表示できません。画面⑩で使用したいPTO変速段数に設定して下さい。
- PTO軸を回さなくても表示できます。
- 決定スイッチを押しても基本画面では何も起こりません。

❷ 設定画面

自動作業の様々な設定をします。

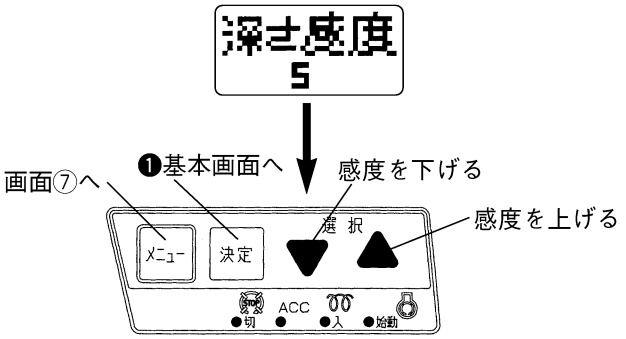
基本画面（画面①～画面⑤）表示中にメニュースイッチを押すと，設定画面を表示します。

画面⑥

・自動切替ボリュームが《**深さ**》の時は「**深さ感度の調整**」を行います。自動切替ボリュームが《**ドラフト**》の時は「**ドラフト感度の調整**」を行います。

・自動切替ボリュームが《**深さ**》，《**ドラフト**》，どちらの場合でも画面表示は 深さ感度 を表示します。

・現在の感度を表示します。（0～10）



・選択上，下スイッチを押すとレベルメータが表示され，感度を調整できます。



・調整が終了したら決定スイッチを押します。



と表示

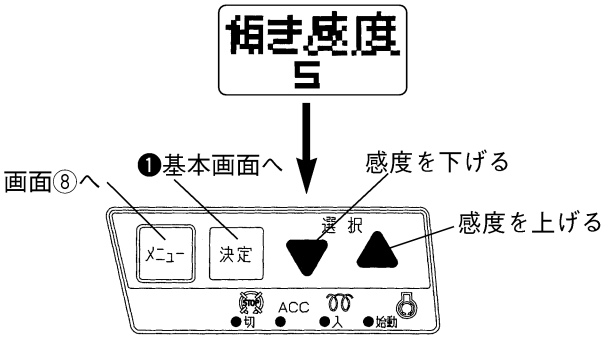


・❶基本画面に戻ります。



画面⑦　傾き感度を調整します。

・現在の感度を表示します。（0～10）



・選択上，下スイッチを押すとレベルメータが表示され，感度を調整できます。



・調整が終了したら決定スイッチを押します。



と表示

・❶基本画面に戻ります。

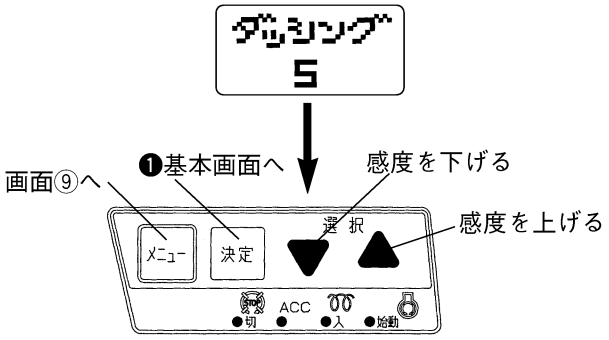


取扱いのポイント

- **「深さ感度」，「ドラフト感度」は別々に設定できます。**

画面⑧　ダッシング高さを調整します。

・現在の高さを表示します。（0～10）



・選択上，下スイッチを押すとレベルメータが表示され，高さを調整できます。



・調整が終了したら決定スイッチを押します。



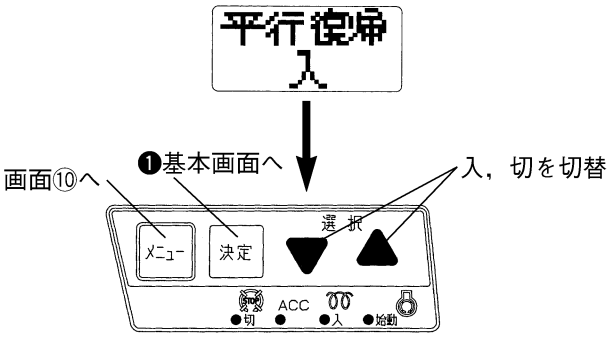
と表示

・❶基本画面に戻ります。



画面⑨　平行復帰機能を切替えます。

・現在の状態を表示します。（入，切）



・選択上，下スイッチを押すと入，切を切替えます。



・切替えが終了したら決定スイッチを押します。



と表示

・❶基本画面に戻ります。

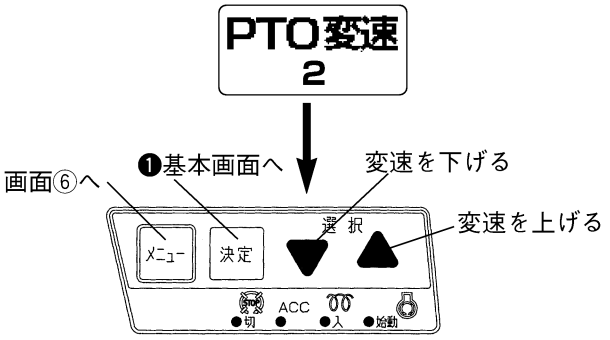


取扱いのポイント

- 平行復帰は傾き自動「切」の時のみ表示されます。

画面⑩　画面⑤のPTO変速段数を設定します。

・現在設定中の変速段数を表示します。（１～３）



・選択上，下スイッチを押すとレベルメータが表示され，段数を設定できます。



・調整が終了したら決定スイッチを押します。



と表示

・❶基本画面に戻ります。

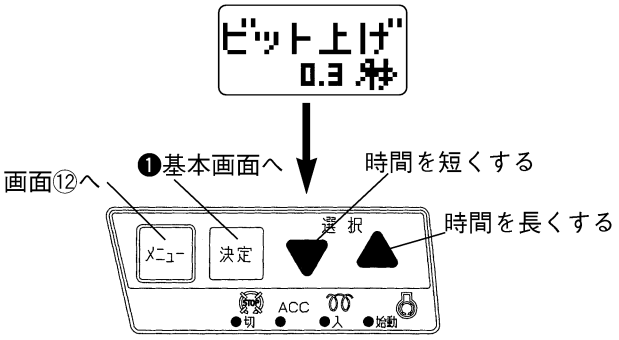


取扱いのポイント

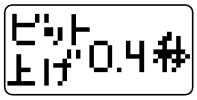
●PTO変速レバーの実際の位置を表示することはできません。

画面⑪　ビットアップ時間設定をします。

・現在の時間を表示します。（切～0.5秒）



・選択上・下スイッチを押すと，切・0.2秒・0.3秒・0.4秒・0.5秒と順次表示されます。



・時間設定が終了したら決定スイッチを押します。



と表示

・❶基本画面に戻ります。

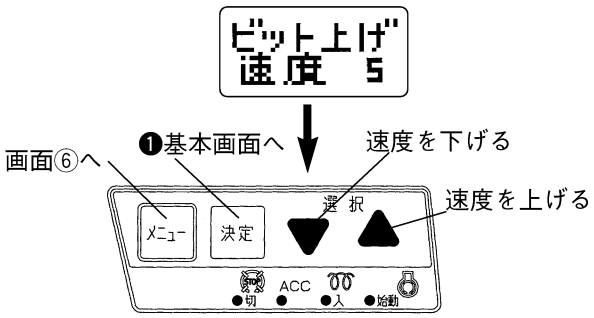


取扱いのポイント

・ビットアップ時間を［ビット上げ 切］に設定すると 画面12 画面13 は表示されません。

画面⑫　ビットアップの上げ速度を設定します。

・現在の速度を表示します。（0～10）



・選択上・下スイッチを押すとレベルメータが表示され，速度を調整できます。

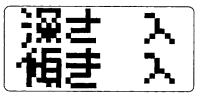


・調整が終了したら決定スイッチを押します。



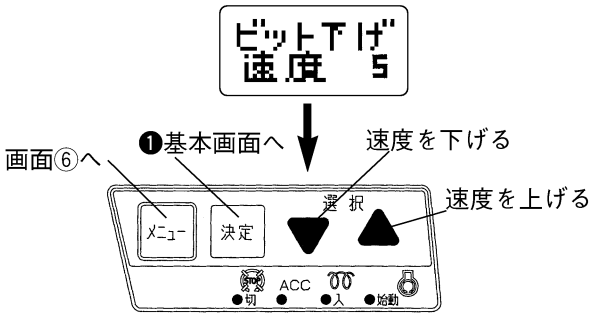
と表示

・❶基本画面に戻ります。

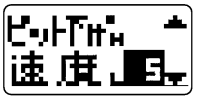


画面⑬　ビットアップの下げ速度を設定します。

・現在の速度を表示します。（0～10）



・選択上・下スイッチを押すとレベルメータが表示され，速度を調整できます。



・調整が終了したら決定スイッチを押します。



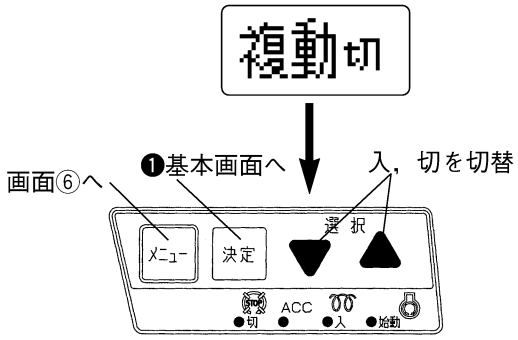
と表示

・❶基本画面に戻ります。

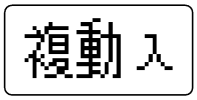


画面⑭　リフトアームシリンダ複動機能を切替えます。

・現在の状態を表示します。（複動入，切）



・選択上・下スイッチを押すと入，切を切替えます。



・切替えが終了したら決定スイッチを押します。

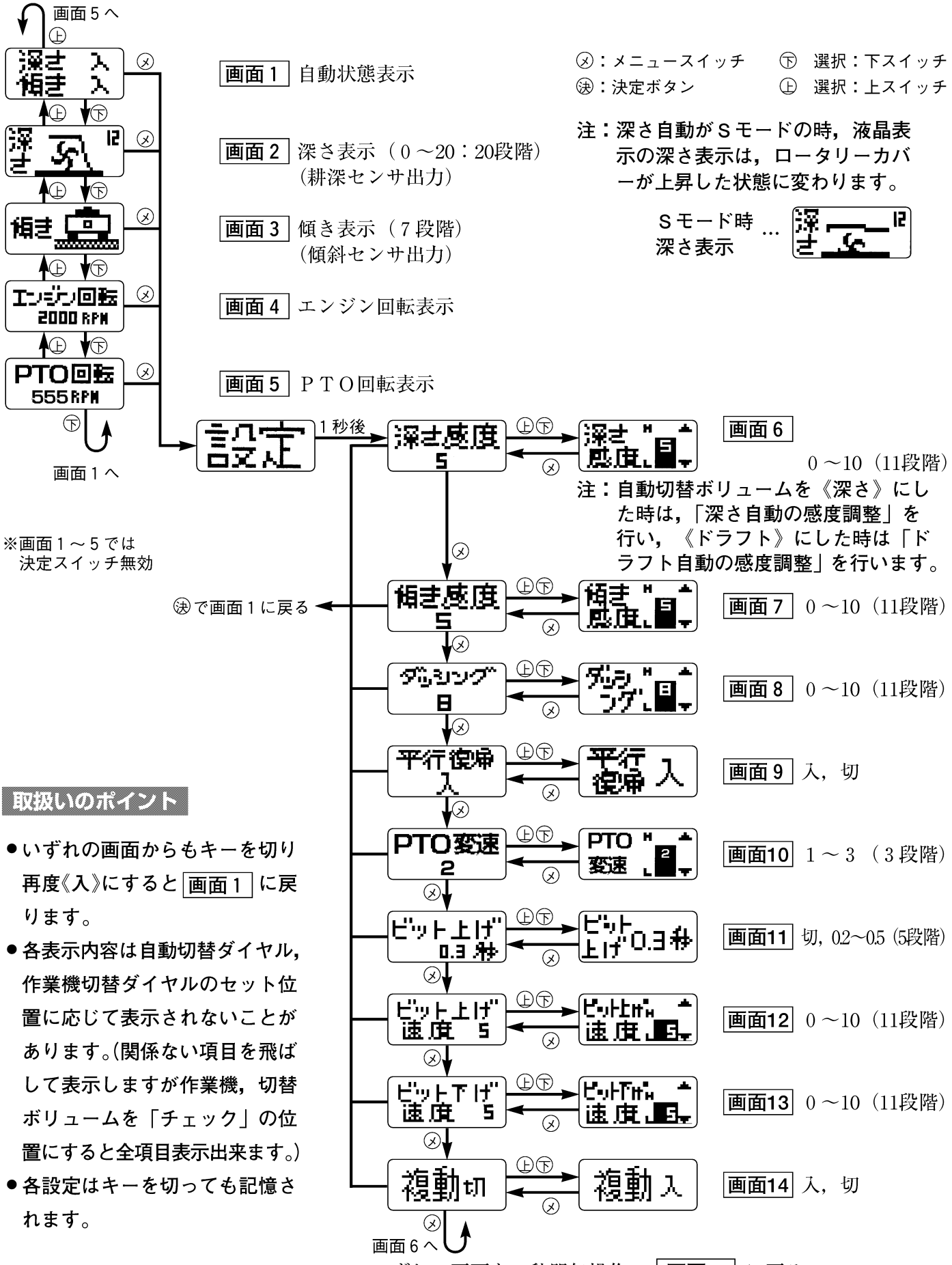


と表示

・❶基本画面に戻ります。



❸ 液晶表示の流れ



取扱いのポイント

- いずれの画面からもキーを切り再度《入》にすると 画面１ に戻ります。
- 各表示内容は自動切替ダイヤル，作業機切替ダイヤルのセット位置に応じて表示されないことがあります。(関係ない項目を飛ばして表示しますが作業機，切替ボリュームを「チェック」の位置にすると全項目表示出来ます。)
- 各設定はキーを切っても記憶されます。

7．安全装置の取扱い

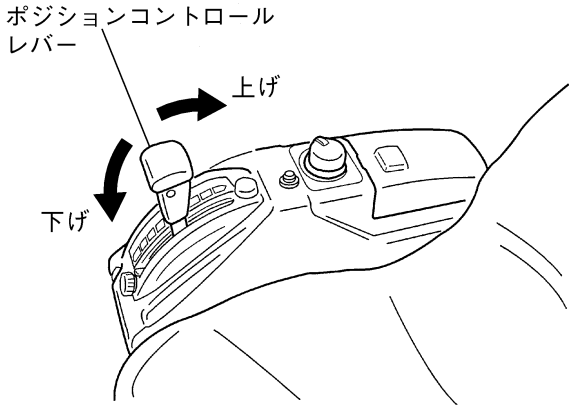
1．安全装置

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

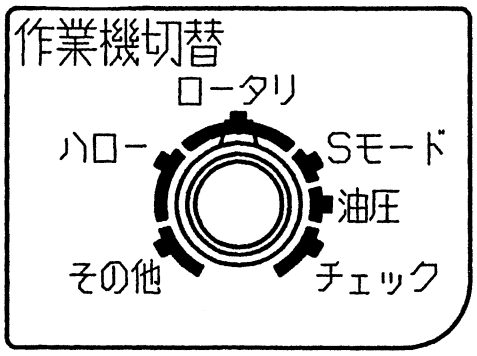
- **ポジションコントロールレバーはゆっくりと操作してください。**



8．作業機切替機能

1．作業機切替

作業機切替ダイヤルを，各作業機に応じてセットします。



ダイヤル位置	条　　件
ロータリ	ロータリでの耕うん作業
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
油圧	ダンプトレーラのダンプ等操作時
その他	その他の作業機装着時
チェック	マイコンのチェックに使用

9．マイコンの作業別，組合せ操作

マイコン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 作業機切替ボリュームは使用する作業機に合わせて切替えます。

●印は一般的な組合せ

作業名	耕うん深さ mm	主変速レバー 走行レバー 1	2	3	4	5	副変速 L低速	H高速	PTO変速 1	2	3	作業機切替 ロータリ	ハロー	その他	Sモード	備考
ロータリ耕うん	浅耕 80～120		●				●			●	○					（注）・耕うん深さは耕深設定で調整します。
	標準耕 120～150		●				●		○	●	○	●				
	深耕 150～	○	○				●		●	○						
荒起こし等															●	
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	深耕	●	○				●			●		●				
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	上り勾配又は軟らかい			○	●	○			−	−	−			●		
	平坦又は普通			○	●	○			−	−	−			●		
	下り勾配又は硬い			○	●	○			−	−	−			●		
その他														●		

キャビンの取扱い

1．各部の取扱い

1．ドア・リヤウインドウ・ルーフの開閉のしかた

❶ ドア

⚠警告 傷害事故防止のために

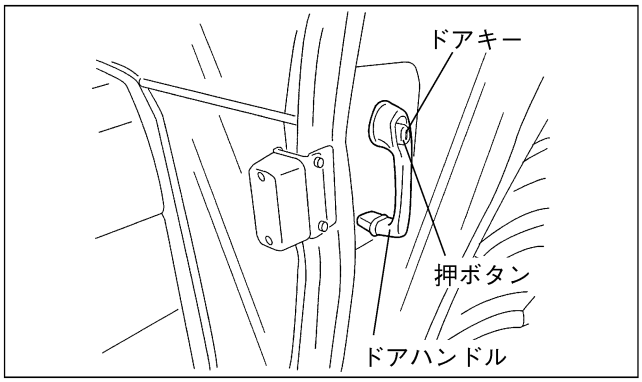
◆半ドアの状態で運転すると，急にドアが開いて事故になることがあります。
走行前にドアが完全に閉じていることを確認してください。

・ドアの施錠・解錠

ドアキーを差込み，左方向に回すと施錠・右方向に回すと解錠となります。
（ドアキーと始動キーは別です。）

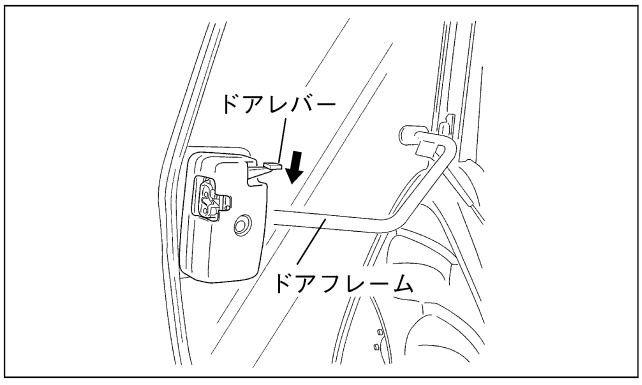
・車外からの開けかた

押ボタンを押しながらドアハンドルを引くと，ドアが開きます。



・車内からの開けかた

ドアレバーを押すと，ドアが開きます。
また，閉じるときはドアフレームを引きます。

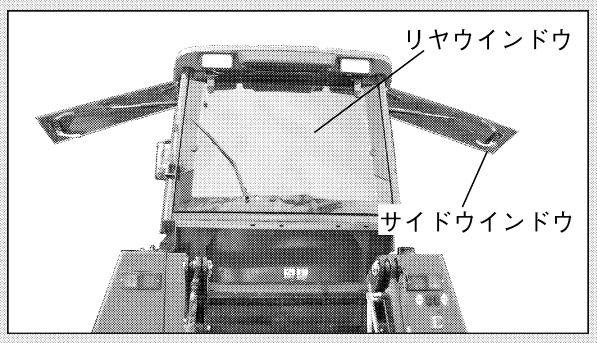


❷ リヤウインドウ，サイドウインドウ

⚠警告 傷害事故防止のために

◆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やリヤウインドウを破損し，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取扱い」参照）

◆サイドウインドウを開く時は周囲の安全を確認してください。急に開くと傷害事故になることがあります。



リヤウインドウ，サイドウインドウは，跳ね上げ式です。

・開けかた

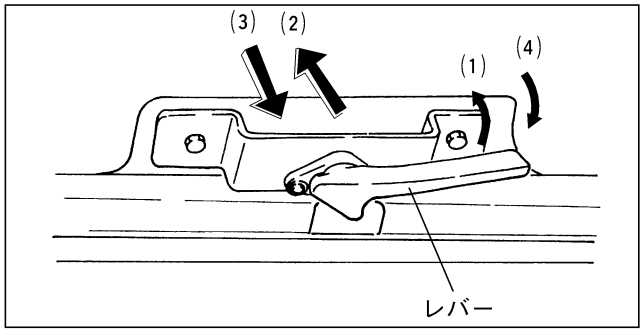
(1) レバーを左に回します。

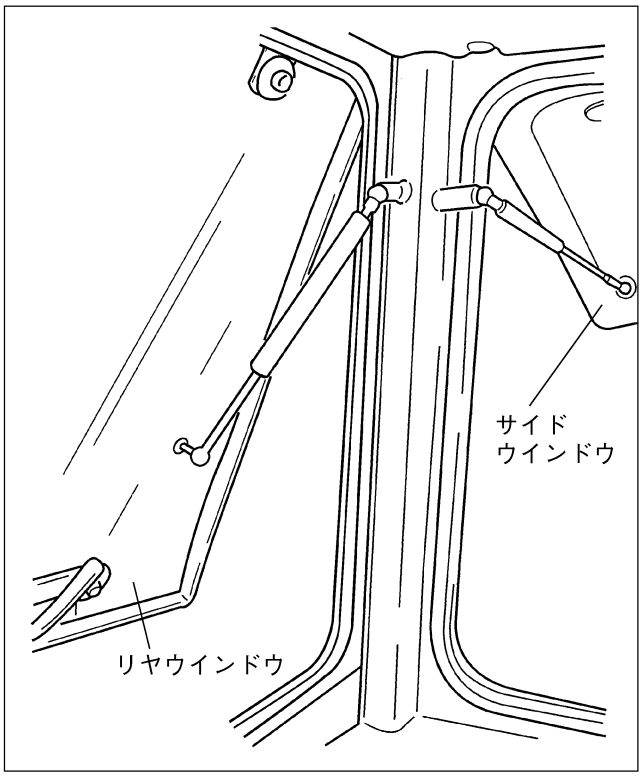
(2) レバーを外側に押出して，リヤウインドウ，サイドウインドウを開けます。

・閉じかた

(3) レバーを手前に引き，リヤウインドウ，サイドウインドウを閉じます。

(4) レバーを手前に引きながら右に回し，確実に固定します。



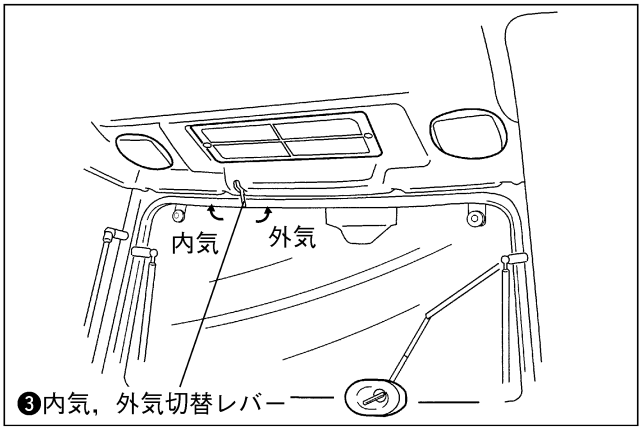


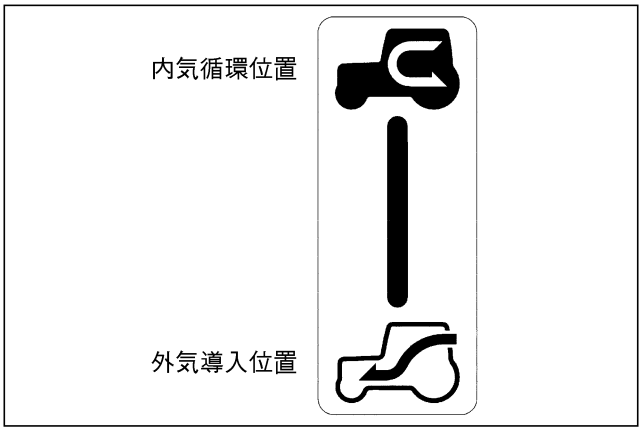
取扱いのポイント

- 作業機によっては，リヤウインドウが開けられないことがありますので，事前に確認して行なってください。
- トラクタ後方での作業機の脱着，調整等の作業をするときは，リヤウインドウを閉めるか，開放位置を確認して行なってください。
- 狭い場所でサイドウインドウを開く時は充分確認して行なってください。
- リヤウインドウ，サイドウインドウを開放したままでの道路走行は行わないでください。振動でガラスが破損することがあります。リヤウインドウ，サイドウインドウを閉じ，レバーを確実に固定してください。
- 寒冷時にドアおよびリヤウインドウ，サイドウインドウが凍結している場合は，無理に開けるとゴムがはがれたり，損傷することがあります。ぬるま湯で解凍してから開けるようにしてください。
- サイドウィンドを閉めてから狭い場所を通過してください。(クローラ巾よりもはみでています。)

❸　内気，外気切替レバー

ファンを回した時に室内の空気を循環させるか，外気を導入するかを選択します。





内気循環位置……早く冷暖房をきかせたい時や強くきかせたい場合に使用します。

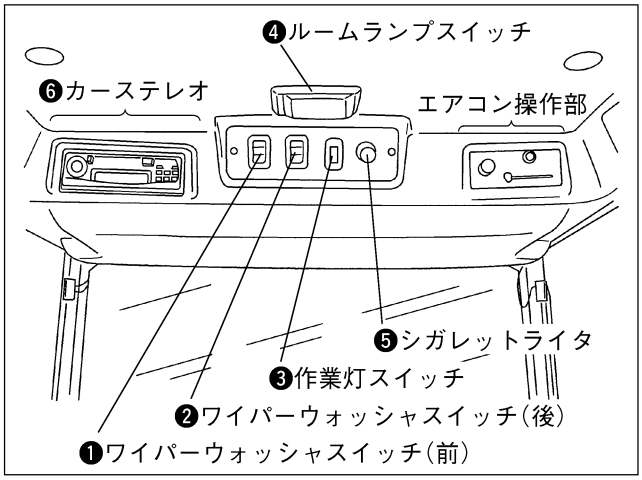
外気導入位置……ほこりが多い作業やガラスが曇る場合に使用します。

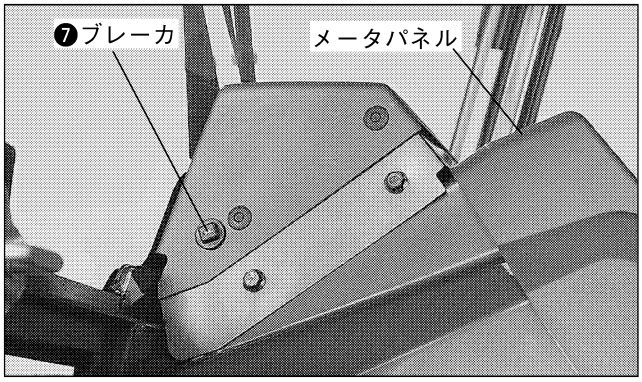
取扱いのポイント

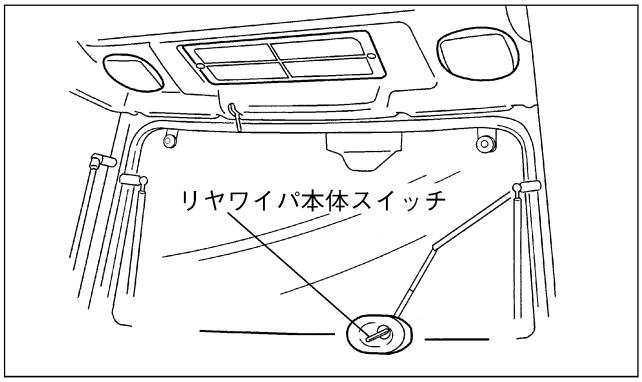
- 内気循環での長時間暖房は避けてください。ガラスが曇りやすくなります。
- ほこりが多発する作業では，外気導入で使用してください。外気を採り入れることにより室内の圧力が上昇し，キャブ室内にほこりが入りにくくなります。

2．スイッチの取扱い

1．スイッチの名称

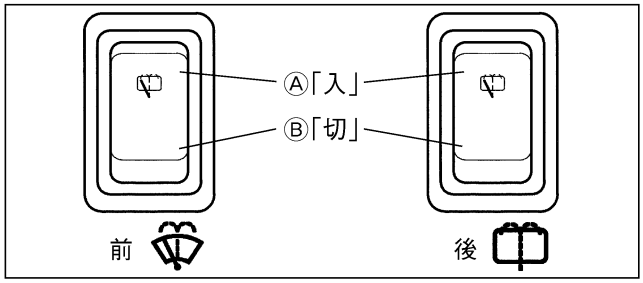






2．取扱い方法

❶, ❷　ワイパ・ウォッシャスイッチ（前),（後）



(1)　**ワイパの操作**

スイッチⒶ側を押すとワイパが作動し，スイッチⒷ側を押すとワイパが停止します。

(2)　**ウォッシャの操作**

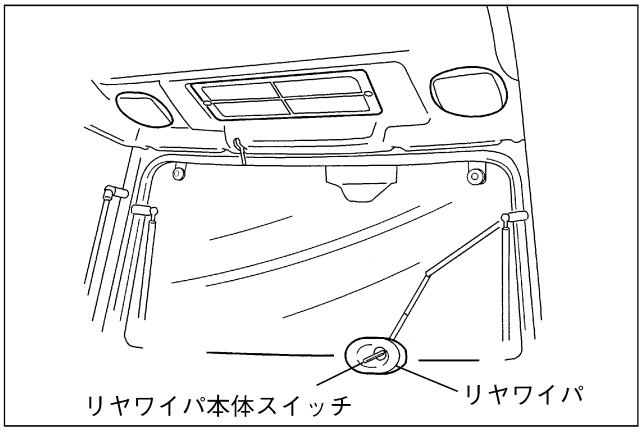
・ワイパ作動中……スイッチⒶ側をさらに押すと，押している間，ウォッシャ液が噴射します。

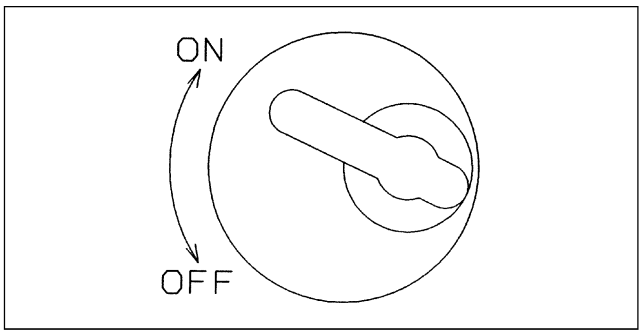
・ワイパ停止中……スイッチⒷを押すと，押している間，ウォッシャ液が噴射します。

取扱いのポイント

- キーが《 切》の時は，作動しません。キーを《 入》またはエンジンを始動してから操作してください。
- ガラスがほこりや泥で汚れたままでワイパを使用しますとガラスに傷が付くことがあります。洗車または，ウォッシャ液を噴射してから使用してください。
- 寒冷時にワイパブレードが凍結してガラスに張りついたままでワイパを使用すると，ワイパが作動できない為，ワイパ（前）の場合はブレーカが作動し，ワイパ（後）の場合はヒューズが溶断します。使用する前にワイパブレードの状態を点検してください。
- ワイパ使用中，積雪等によりワイパブレードが途中で止まった時は，ワイパスイッチを「切」にしても電気が流れておりキーを《 切》にしないとヒューズが切れることがあります。トラクタを安全な場所に停止してキーを《 切》にして，ワイパブレードが作動できるように積雪等を取除いてください。

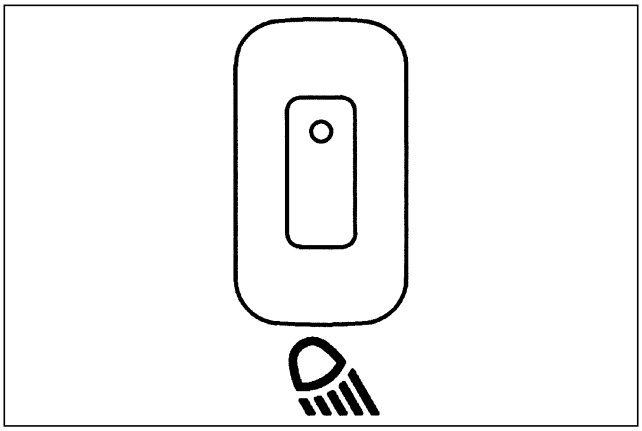
●ウォッシャ液を連続で60秒以上噴射したり，ウォッシャ液が出ない時に20秒以上使用すると，ウォッシャモータが焼付くことがあります。
●寒冷時にウォッシャを使用する時は，ガラスに噴射したウォッシャ液が凍って視界を妨げることがありますので，先にウインドウガラスをヒーターにより暖めてから使用してください。
●ウォッシャ液は，市販のウォッシャ液を使用してください。寒冷時に清水のみで使用すると凍結し，ウォッシャタンク，ホース等を破損することがあります。
●リヤワイパ本体スイッチ（後）





●ワイパ・ウォッシャスイッチ（後）でリヤワイパを作動させる場合はリヤワイパ本体スイッチを常時《ＯＮ》（入）にしてください。
●ワイパブレードを自動停止位置にて停止させるにはリヤワイパ本体スイッチを《ＯＦＦ》（切）にすると定位置で自動停止します。

❸ 作業灯スイッチ

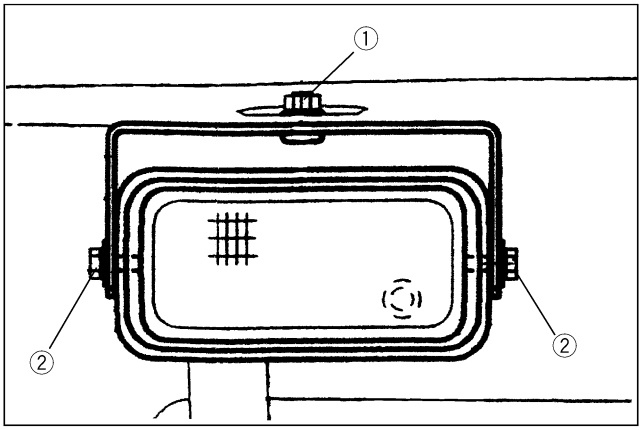


キーを《 入》にし，作業灯スイッチを押すと，作業灯とスイッチ内のランプが点灯します。
再度，押すと消灯します。

取扱いのポイント

●作業灯を使用する時は，バッテリがあがらないようにエンジンを始動してから使用してください。
●バッテリあがりの原因となりますので，アイドリングで長時間運転をする場合には作業灯を消してください。
●道路走行時は，作業灯を消してください。

・作業灯



作業灯は，①のボルトとナットで左右方向を②のボルトで上下方向を変えることができるので適宜，調整します。

❹ ルームランプ（スイッチ）

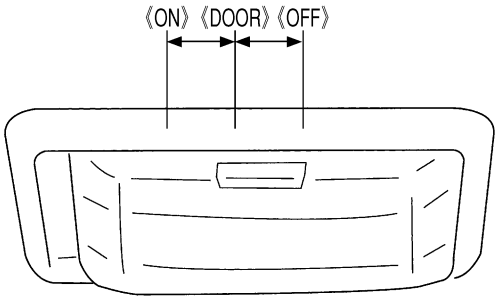
キャビン室内の照明に使用します。

ルームランプ自体がスイッチになっています。

・《ＯＮ》……ランプが点灯します。

・《ＤＯＯＲ》…左または右のドアを開くと点灯し，閉じると消灯します。

・《ＯＦＦ》……ランプが消灯します。

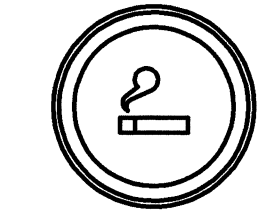


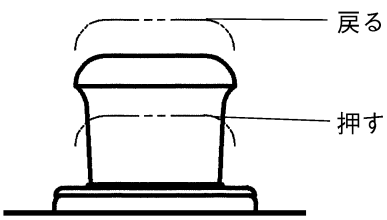
❺ シガレットライタ

⚠警告　火災防止のために

◆キャビン内で喫煙する時は，備付けの灰皿を使用してください。又灰皿の中に可燃物を入れないでください。

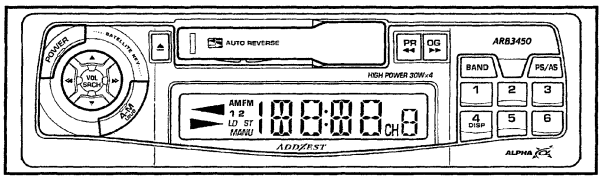
エンジン始動状態でノブを押込むと下側金属部が熱くなり，ノブが元の位置に戻ります。その後，引抜いて使用します。





❻ カーステレオ

別添のカーステレオ用の取扱説明書を参照してください。



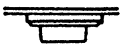
❼ ブレーカ

ワイパモータを保護するため，ブレーカが設けてあります。（前側のみ）



ワイパスイッチを「入」にしても作動しない場合は，ブレーカを確認します。

・正常な状態



・異常な状態



取扱いのポイント

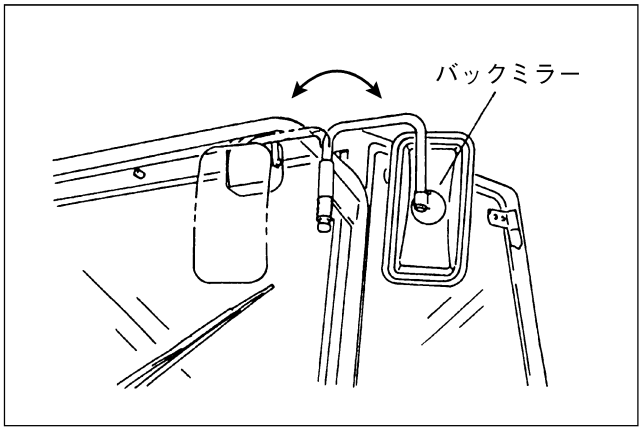
- ブレーカが作動した直後に正常な状態に戻す場合は，60秒以上経過後行なってください。
- ブレーカを押しても正常な状態に復帰しない場合は，「お買い上げ先」に点検を依頼してください。

3．運転装置の取扱い

1．バックミラー

バックミラーは，運転席に座って見やすい位置に調節します。

狭い所へトラクタを格納する場合には，バックミラーが接触しないように前方へ倒すことができます。



取扱いのポイント

- **バックミラーは通常作業時の位置でキャビンより側方へ張り出していますので，狭い場所でのすれ違いや，本機格納時接触しないよう注意してください。**
- **道路走行時は，バックミラーを倒したままで運転しないでください。**

4．室内装備の取扱い

1．灰　　皿

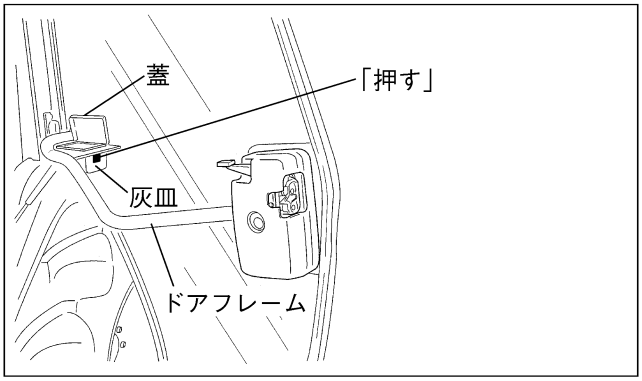
⚠警告 火災防止のために

◆タバコ，マッチの火は，完全に消してから灰皿に入れてください。
使用後，開けたままにしておくと他の吸がらに火が燃え移ることがありますので蓋を閉めておいてください。

◆灰皿には，吸がらをためすぎたり，紙クズなどの燃えやすいものを入れないでください。
火災の原因となります。

左側ドアのドアフレームに取付けてあります。使用する時は蓋を開けて使用します。

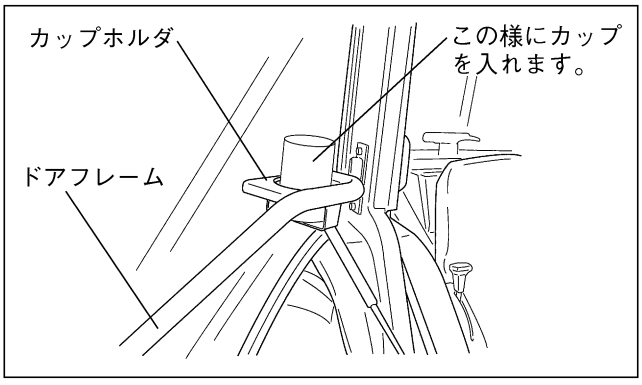
・掃除する時は下図の「**押す**」位置(両側)を押さえながら上方に引き出します。



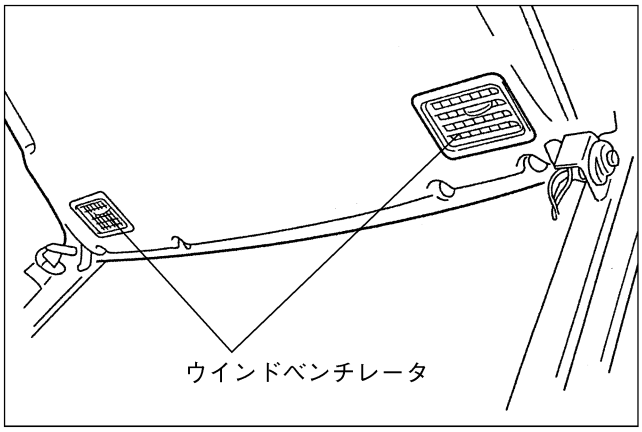
2．カップホルダ

右側ドアのドアフレームにあります。

穴部にカップを入れて使用します。

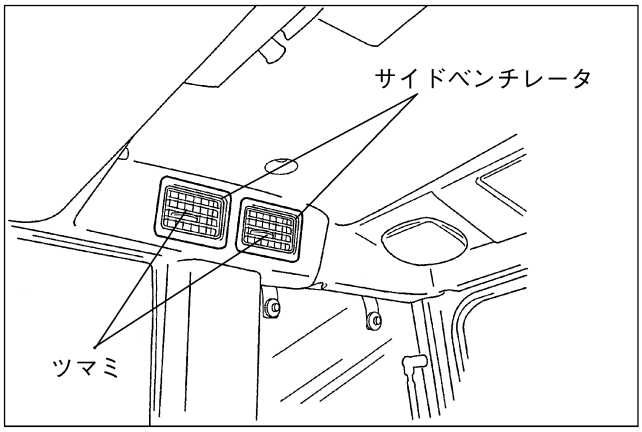


3．エアコン



❶ 吹出し口（ベンチレータ）

・ツマミを動かして風向きを調節します。

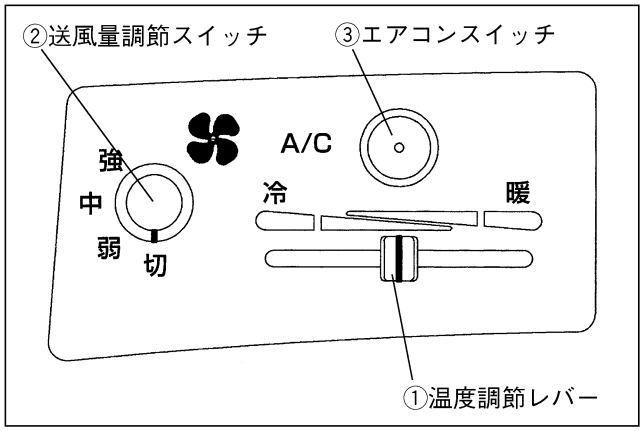


・送風を止めたい時は，ツマミをいっぱいに動かして閉じます。

取扱いのポイント

●冷房し始めた時，一時的に吹出し口から霧が吹出したように見えることがあります。これは湿った空気が急に冷やされて発生したもので異常ではありません。

❷ コントローラ



① 温度調節整レバー

レバーを動かして送風温度を調節します。

《**冷**》…温度が低くなります。

《**暖**》…温度が高くなります。

取扱いのポイント

●エンジン冷却水温が低いときに高温側にしても温風は出ません。

② 送風量調節スイッチ

送風量を３段階に調節します。

《**切**》…送風は止まります。

エアコンも同時に切れます。

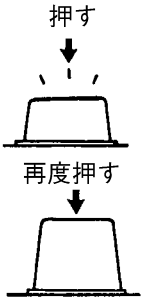
《**弱**》…送風量は**少**になります。

《**中**》…送風量は**中**になります。

《**強**》…送風量は**多**になります。

③ エアコンスイッチ

エアコンの《**ON，OFF**》を切替えます。

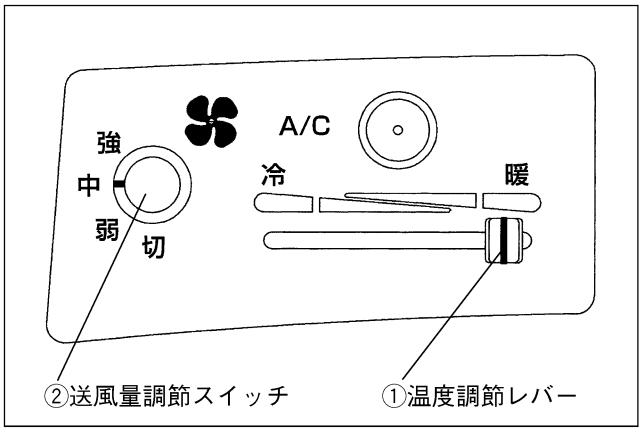


「**ON**」……エアコンが入ります。（スイッチ内のランプが青色に点灯）

「**OFF**」……エアコンが切れます。

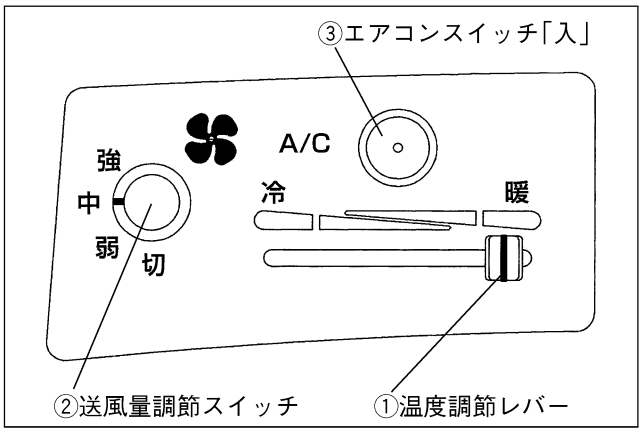
❸ 使用方法

(1) 暖房したい時は



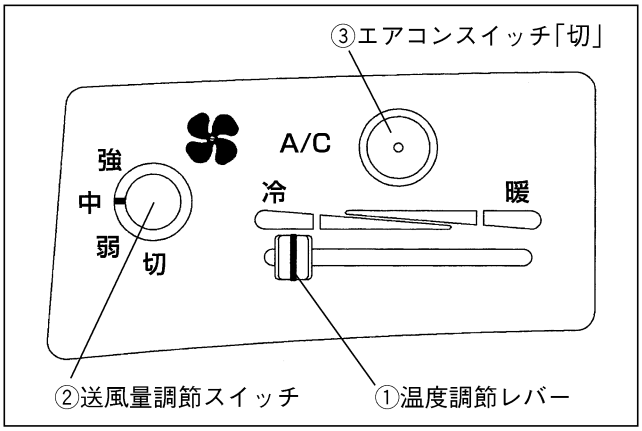
・①温度調節レバー，②送風量調節スイッチを上図位置にセットします。
・送風温度および送風量は，それぞれ①温度調節レバー，②送風量調節スイッチで適宜，調節します。

(2) ガラスの曇り，霜を取りたい時は



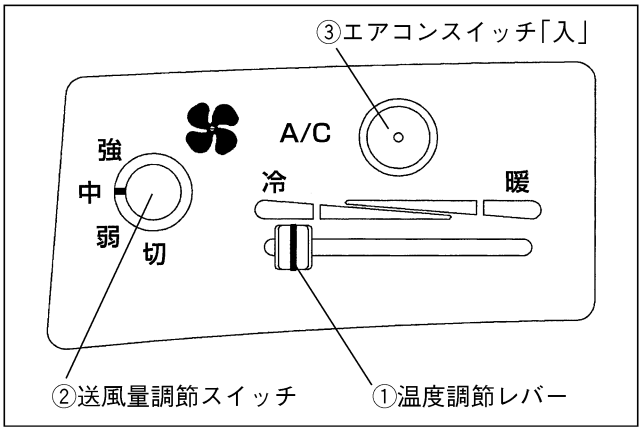
・内気外気切替レバーを外気導入位置にします。
・①温度調節レバー，②送風量調節スイッチ，③エアコンスイッチ「**入**」を図位置にセットします。
・ウインドウベンチレータをフロントガラスの方向に向け，その他のベンチレータは適宜，風向きを調節します。
・送風温度および送風量は，それぞれ①温度調節レバー，②送風量調節スイッチで適宜，調節します。
・夏期に曇り止めする時は，①温度調節レバーで送風温度を調節します。

(3) 送風したい時は



・①温度調節レバー，②送風量調節スイッチ，③エアコンスイッチ「**切**」を上図位置にセットします。
・ウインドウベンチレータの送風を止め，その他のベンチレータは適宜，風向きを調節します。
・送風量は，②送風量調節スイッチで適宜，調節します。

(4) 冷房したい時は



・①温度調節レバー，②送風量調節スイッチ，③エアコンスイッチ「**入**」を図位置にセットします。
・ウインドウベンチレータの送風を止め，その他の　ベンチレータは，適宜，調節します。
・送風温度および送風量は，それぞれ①温度調節レバー，②送風量調節スイッチで適宜，調節します。

取扱いのポイント

- **長時間作業される時，またはタバコを吸われている時は，時々，室内の換気をしてください。**
- **ウインドウガラスが曇ると視界を妨げますので，やわらかい布で水気をふき取ってください。**
- **エアコンは，温度を下げるばかりでなく，湿度も同時に下げることができます。冷やしすぎると健康上良くありませんので少し涼しいと感じる温度（外気温度との差５～６℃）に調節してください。また，冷風を直接身体に当てて長時間使用しないでください。**

❹ 保守管理

・エアコンスイッチ，送風量調節スイッチは，「**切**」の位置にしてから格納します。
・エアコンは，シーズンオフでも１ヶ月に１回，10～15分間運転してください。
・エンジンは低回転にした状態で温度調整レバーは「**冷**」の位置，送風量調節スイッチは「**弱**」の位置で，エアコンスイッチを「**入**」にします。
・運転することにより冷媒ガスの漏れを防ぎ，エアコンを常時最良の状態に保つことができます。

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グリップを《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 運転前	50時間	100時間	200時間	300時間	備考	参照ページ
エンジン関係	燃料タンク	点検・補給・タンクの掃除	○				◎	軽油JIS２号又は３号・特３号	81
	燃料フィルタ	点検・掃除・交換		◎		●		エレメント	82
	燃料ホースの劣化と洩れ	点検・交換	○			●			99
	エンジンオイル	点検・補給・交換	○	●（初回のみ）	●			ディーゼルオイルCD級以上SAE10W－30	80
	エンジンオイルフィルタ	交換		●（初回のみ）	●			純正フィルタ使用	81
	ラジエータ（冷却水）	点検・補給・掃除・交換	○					２年ごとに交換（純正品の不凍液使用）	83～84
	ラジエータフィン	点検・掃除		◎				ゴミの多いところでは作業前	93～94
	エアクリーナエレメント	点検・掃除		◎				〃	92
	プレクリーナー	点検・掃除	○						92
	ファンベルト	点検・調整		◎				ベルト中央部押し　10～13㎜	96
電装関係	バッテリ液	点検・補給	○						101～104
	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	100
	計器類	点検	○						―
本機関係	油圧オイルタンク	点検・補給・交換	○				●（初回のみ）	1000時間で全量交換・ISO規格VG46相当品使用	87～88
	HSTオイルフィルタ	点検・交換			●（初回のみ）		●	純正フィルタ使用	89
	ミッションオイル	点検・補給・交換		◎	●（初回のみ）	●		純正油または，APIGL－４級以上	85～86
	トランスミッションオイルフィルタ	点検・交換		◎	●（初回のみ）	●		純正フィルタ使用	86
	緊急停止ブレーキペダル	点検	○					作動確認	14
	各レバー類の作動	点検・調整	○					作動確認	―
	ボルト，ナットのゆるみ	点検・調整	○					増し締め	―
	クローラ張り	点検・調整	○					たわみ５～10㎜	97～98
	油圧ホース	点検・交換	○					油漏れがある場合、修理・交換	99
	ハンドル・走行レバー	点検	○					遊びがない場合、ガタが大きい場合は「お買いあげ先」で点検	99
	走行モータ	点検・補給・交換			●（初回のみ）◎		●	ギヤオイル300時間で全量交換	85
	油圧オイルタンクフィルタ	交換・掃除					◎（初回のみ）	純正ストレーナ使用　1000時間で交換	88
									―
キャビン	コンプレッサベルト	点検・交換		◎				ベルト中央部押し　18～20㎜　キャビン装備機	96
	内気フィルタ	点検・掃除			◎			１年毎に点検	94～95
	外気フィルタ	点検・掃除			◎			１年毎に点検	94～95
	ウォータホース	点検・交換						２年毎に点検	―
	エアコン配管・ホース	点検						１年毎に点検	―

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。

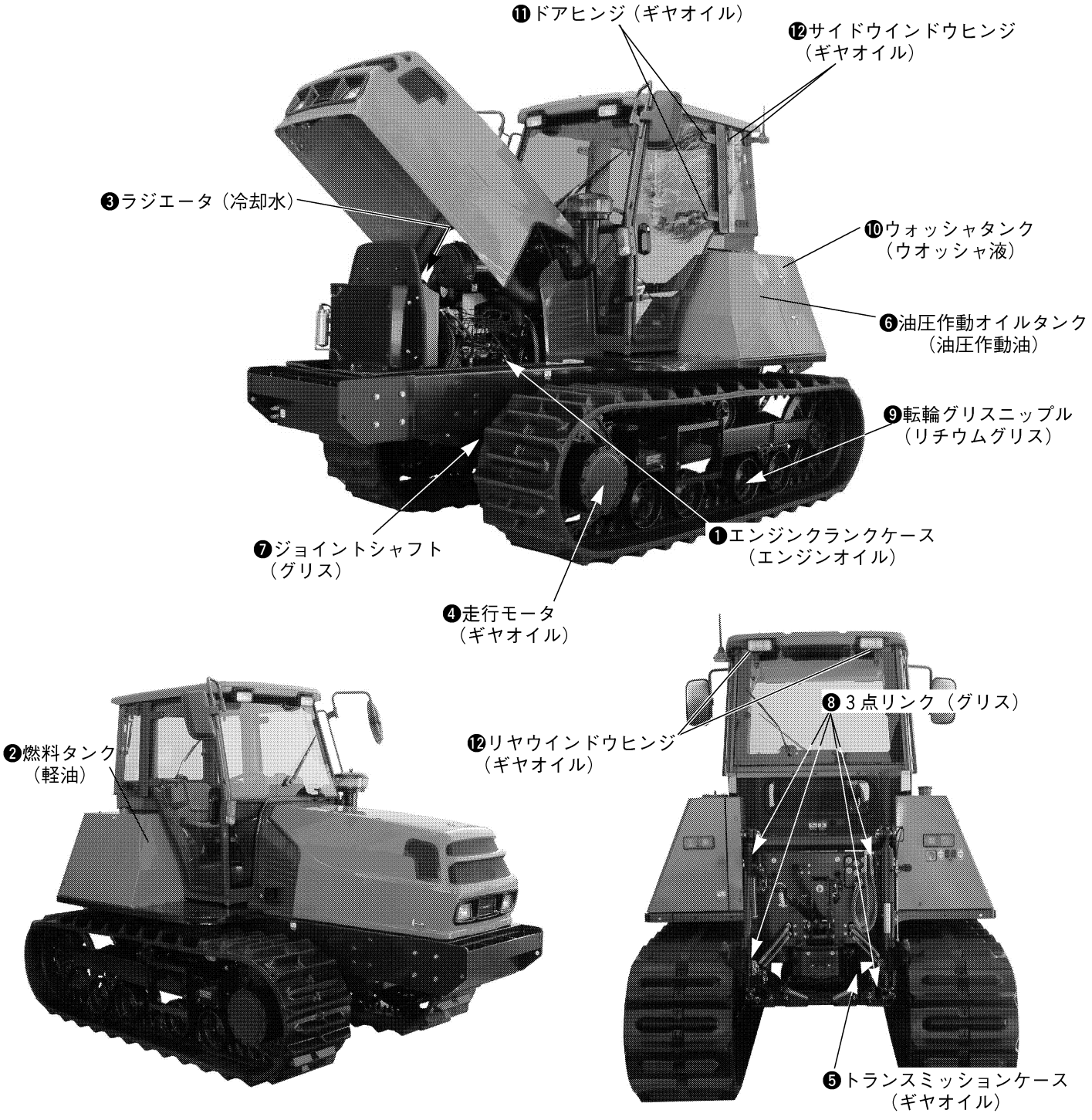
2．給油・給脂・給水のしかた

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	分類 APIサービス分類	分類 SAE粘度番号	容量(L)	交換時間	参照ページ
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	12.5	作業前点検（必要量補給）・100時間毎交換（初回50時間で交換）	80
❷	燃料タンク	軽油	－	－	160	作業前点検（必要量補給）	81
❸	ラジエータ	冷却水（不凍液４０％含む）	－	－	13.5	作業前点検（必要量補給）	83～84
❹	走行モータ	ギヤオイル	GL－４	80W（10W－30）	片側 4.0	100時間毎点検（必要量補給）300時間毎交換（初回100時間で交換）	85
❺	トランスミッションケース	ギヤオイル	GL－４	80W（10W－30）	15	50時間毎に点検，200時間毎交換（初回100時間で交換）	85～86
❻	油圧作動油タンク	油圧作動油	ISO規格VG46	－	94	作業前点検（必要量補給）1000時間毎交換（初回300時間で交換）	87～88
❼	ジョイントシャフト	グリス	－	－	適量	格納前点検（必要量給脂）300時間ごと給脂	90
❽	３点リンクグリスニップル	〃	－	－	〃	格納前点検（必要量給脂）300時間ごと給脂	90
❾	転輪グリスニップル	〃	－	－	〃	格納前点検（必要量給脂）300時間ごと給脂	91
❿	ウォッシャタンク	ウォッシャ液（市販品）	－	－	2.0	作業前点検（必要時補給）	91
⓫	ドアヒンジ	ギヤオイル	－	－	適量	作業前点検（必要時注油）	91
⓬	ドアウインドウヒンジ	〃	－	－	〃	作業前点検（必要時注油）	91
⓭	リヤウインドウヒンジ	〃	－		〃	作業前点検（必要時注油）	91

取扱いのポイント

- エンジンオイル……純正油またはディーゼルエンジンオイルAPI分類CD級以上，SAE・10W－30
- 燃　　料……ディーゼル軽油　JIS２号（－10℃まで）
  JIS３号（－20℃まで）
  JIS特３号（－20℃以下）
- ギヤオイル……純正油またはAPI分類GL－４級以上，SAE・80Wまたは10W－30
- 油圧作動油……ISO規格VG46

※使用オイルの詳細は「潤滑油について」を参照してください。

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。

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		

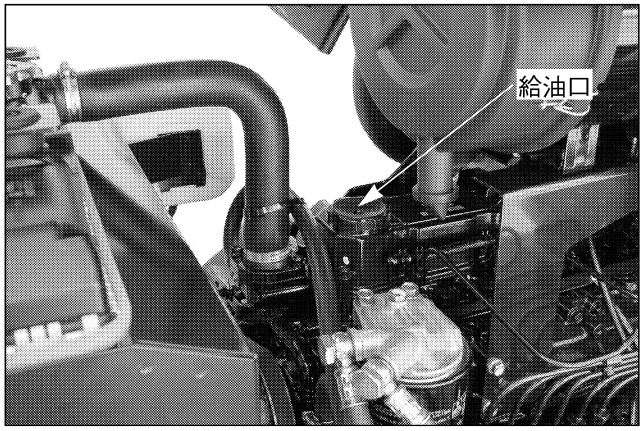
❶ エンジンオイルの点検

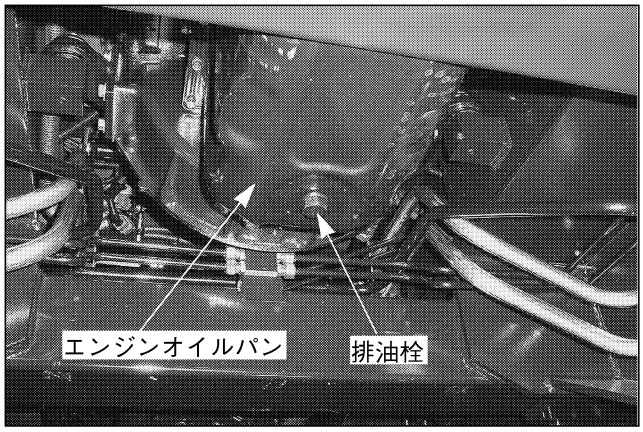
レベルゲージを抜いて，先端をきれいにふき取ります。もう一度差込んでから抜出し，オイルレベルゲージの刻み線《**H**》「**上限**」と《**L**》「**下限**」の間（規定量）にオイルがあるか調べます。不足しているときは，給油口よりオイルレベルゲージの刻み線《**H**》「**上限**」まで入れます。さらに，油もれのないことも調べます。

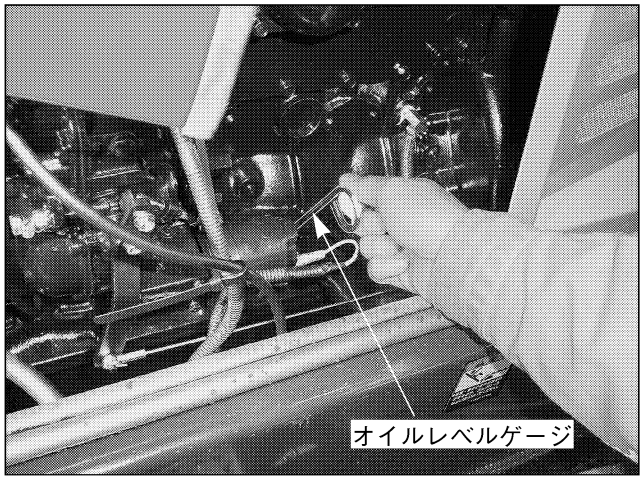
❷ エンジンオイルの交換

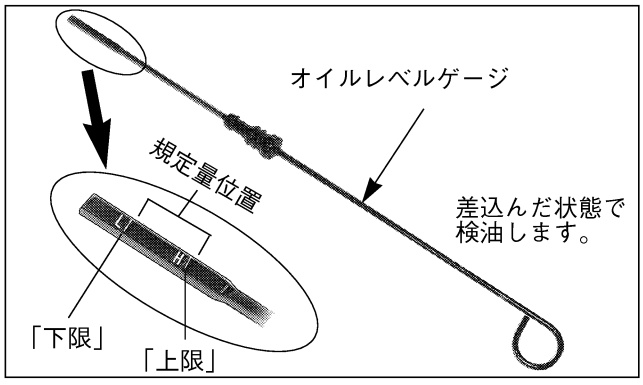
(1) オイルレベルゲージとエンジンオイルパンの排油栓（エンジン下部）を外し，オイルを抜きます。

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









4．エンジンオイルフィルタの交換

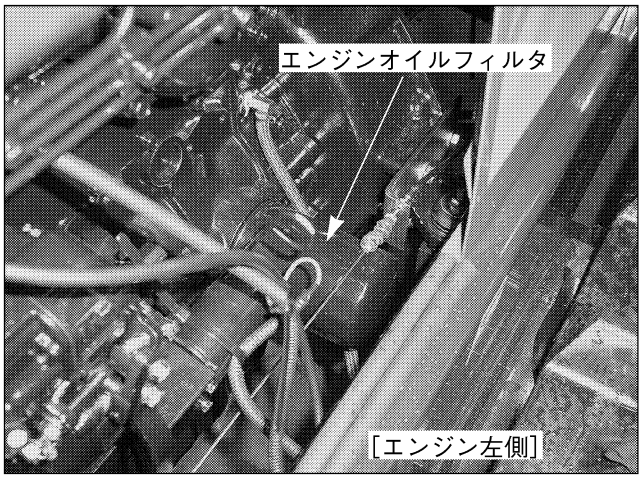
エンジンオイルフィルタは「**カートリッジタイプ**」ですので，ご購入のうえ交換します。

・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ります。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《**H**》「**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

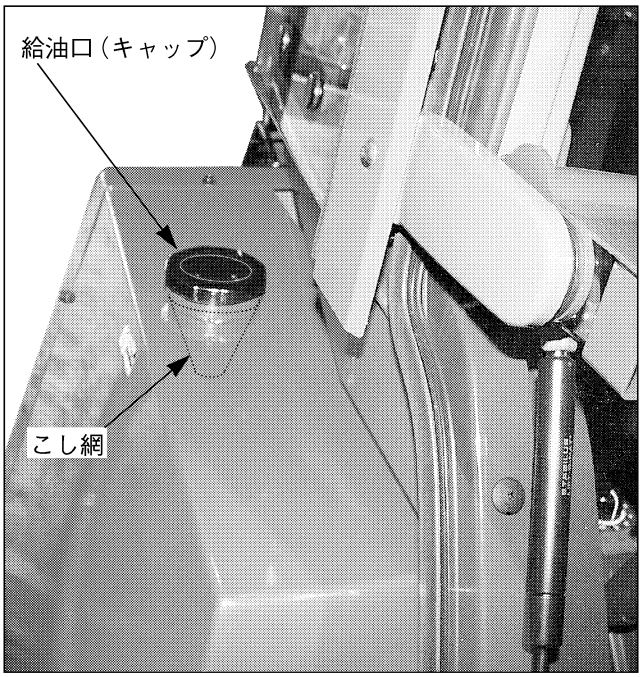
⚠警告 火災防止のために

◆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。



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

  －20℃まではJIS３号

  －20℃以下はJIS特３号

6．燃料フィルタの交換

⚠警告 火災防止のために

◆燃料フィルタを交換するときに，燃料がこぼれることがありますので，こぼれた燃料をふきとってください。

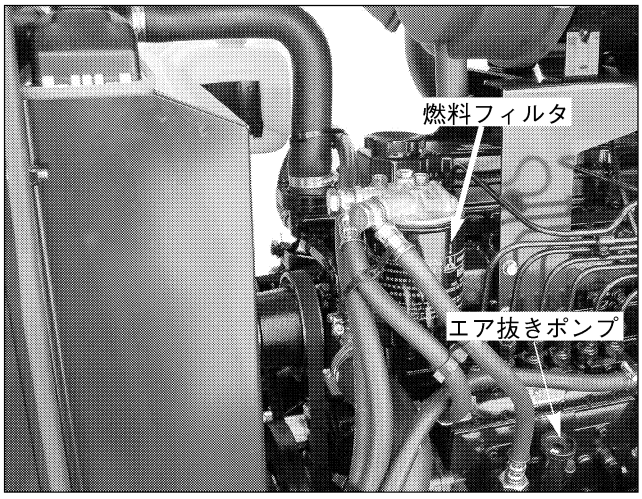
燃料フィルタは「**カートリッジタイプ**」ですので，ご購入のうえ交換します。

・第１回目……100時間運転後に交換

・第２回目より…200時間運転ごとに交換

❶ 燃料フィルタ（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 燃料フィルタを交換した時は，**7. エア抜き要領**に従ってエア抜きをします。



7．エア抜き要領

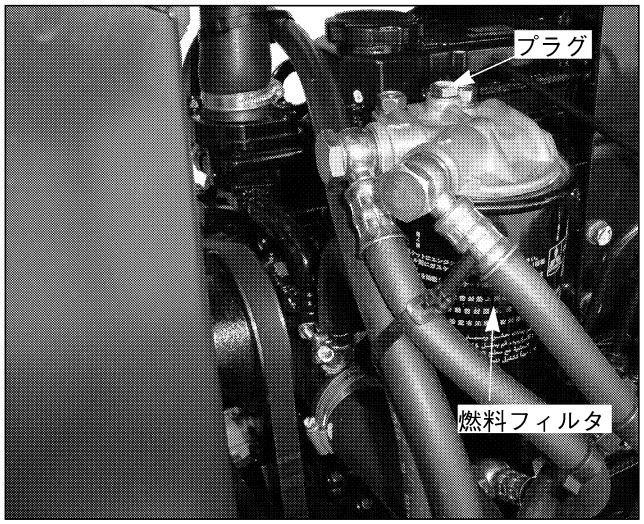
⚠警告 火災防止のために

◆エア抜きを行うときに，燃料がこぼれることがありますので，こぼれた燃料をふきとってください。

❶ 燃料が空のときは５L以上補給します。

❷ ボンネットを開きます。

❸ 燃料フィルタ上面のプラグを緩めます。



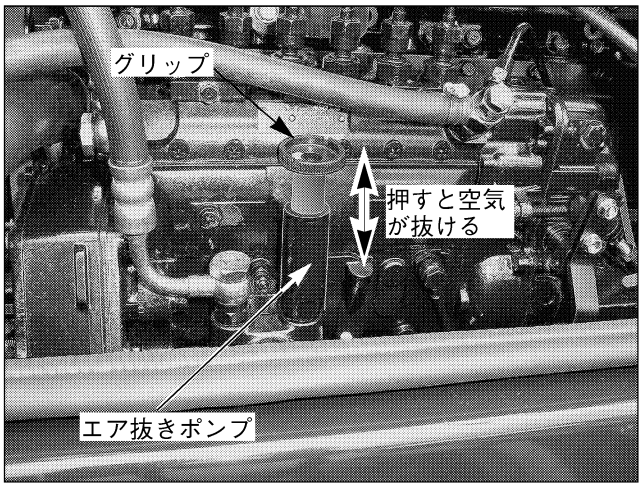
❹ エア抜きポンプのグリップを回して緩め,ポンプを引き出します。

❺ ポンプを数回押すと，燃料中に含まれている空気が抜けます。

❻ エア抜きポンプを押し込んで，グリップを回して締め込みます。

❼ 燃料フィルタ上面のプラグを締めます。

❽ ボンネットを閉めます。



❾　スタータスイッチを《**始動**》にしてエンジンを始動します。

エンジンが始動しない場合は，まだ燃料中に空気が入っていることが考えられます。❷～❽の手順を繰り返して行ってください。

取扱いのポイント

●燃料切れなどによる，燃料への空気混入は，たとえエンジンが再始動できたとしても，馬力の低下などを引き起こし，作業に支障をきたします。エア抜きは必ず行うようにしてください。

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。

◆冷却水の交換時期・濃度管理を確実に行なってください。ヒーターが室内にあり，管理が不充分な場合ヒーターコアチューブが腐食し室内に熱湯が吹き出し「ヤケド」をすることがあります。

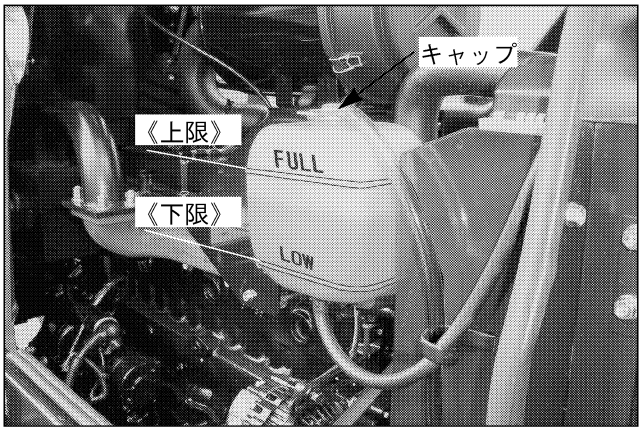
ラジエータの冷却水の取扱いを誤ると，エンジンの寿命に大きな影響を与えます。

❶　冷却水の点検

(1)　ラジエータ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。

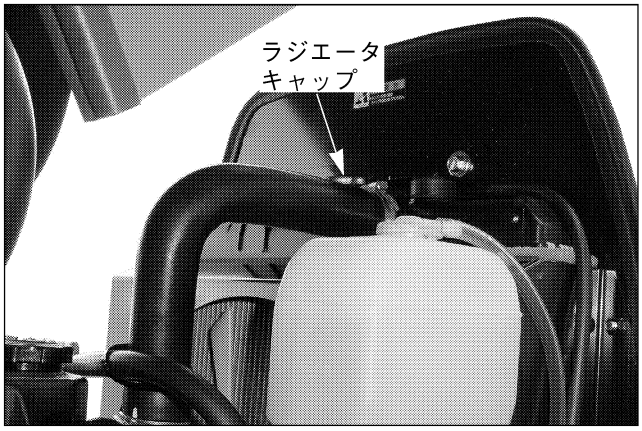
(2)　ボンネットを開いてリザーブタンク内の冷却水が《**FULL**》（**上限**），《**LOW**》（**下限**）の間にあることを確認します。

(3)　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。



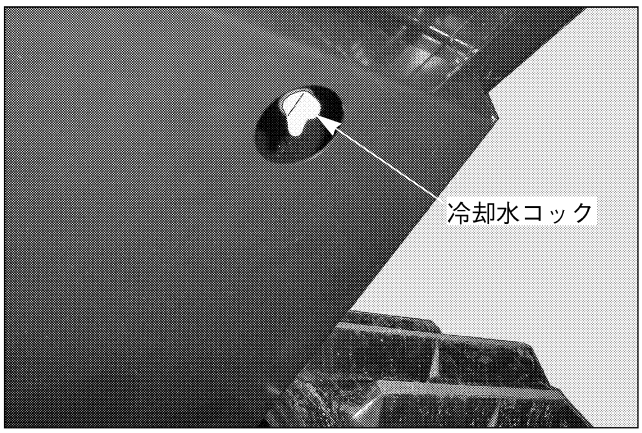
❷ 冷却水の交換

(1) ボンネットを開きラジエータキャップを外します。



(2) ラジエータ下側のエンジン冷却水コックをゆるめ，冷却水を排水します。

リザーブタンクの排水はリザーブタンクを外して行います。



(3) ラジエータ内の水がきれいになるまで水の入替えを繰返し，内部を洗浄します。

・洗浄剤を使用すると効果的です。

(4) 排水が終わったら冷却水コックを閉めます。ラジエータ給水口の口元一杯まで冷却水を入れたのちラジエータキャップを閉めます。

(5) 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。

・ラジエータ内部の腐食を防止するため，冷却水に防錆剤を添加します。

❸ 不凍液の注入要領

(1) 工場出荷の時は不凍液が注入され「**外気温度ー25℃**」まで効力がありますが，納入後２年以上経過すると効力が低下しますので，冷却水を抜き，**清水６０％，不凍液４０％**の割合で混合したものと入れ替えます。

・不凍液は純正品の「**エクステンティッドライフクーラント（ELC)**」を使用します。

・交換方法

(1) 別容器（ポリバケツ）に不凍液を必要量入れます。

(2) 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。

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。**
- **エクステンティッドライフクーラント（ELC）を使用しないと，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。純正品の純正品の「エクステンティッドライフクーラント（ELC)」を清水と４０対６０の割合で混合してご使用ください。**
- **エクステンティッドライフクーラント（ELC）は赤色です。他の色の不凍液は，純正品の「エクステンティッドライフクーラント(ELC)」ではありません。**
- **純正品の「エクステンティッドライフクーラント（ELC)」と他の種類の不凍液を混合して使用しないでください。混合して使用すると，エンジンやラジエータを破損することがあります。もし間違って，他の不凍液を混合した場合は，すぐに全量交換します。**
- **不凍液は産業廃棄物にあたります，河川，土壌への廃棄は行わないでください。廃棄するときは，「お買いあげ先」にご相談ください。**

9．走行モータオイルの点検と交換

⚠警告 傷害事故防止のために

◆走行モータ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。

・オイルの点検・補給・交換時は走行モータの給油口を下の写真の位置にします。

❶ 点検

・検油栓を外し，オイル油面が検油口と同じ位置なら適量です。

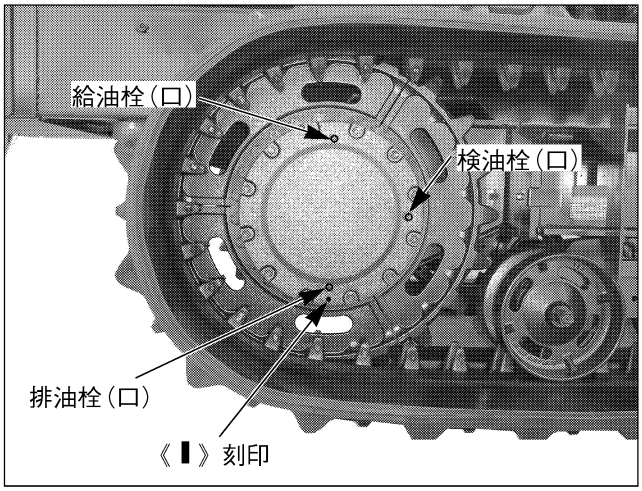
❷ 補給

・不足している場合はオイルが検油口より溢れてくるまで補給します。

❸ オイルの交換

(1) 排油栓，検油栓を外しオイルを抜きます。

(2) 排油栓を締め新しいギヤオイルを，検油口より溢れてくるまで補給します。



取扱いのポイント

- **作業後，各栓は確実に取り付けてください。**
- **点検やオイル交換の時は写真のように，《▌》が真下にくる様に機械を移動してから行います。**

10．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

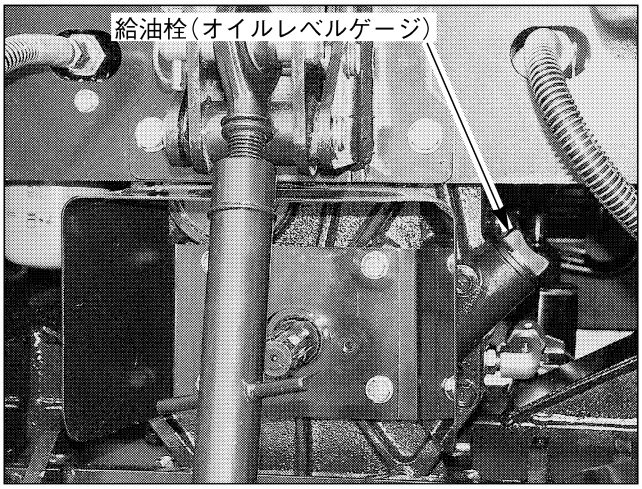
・給油栓を外し，オイルレベルゲージに付いているオイルをきれいにふき取ります。給油栓を下図の様にミッションケースに**ねじ込まない状態**で検油します。オイルレベルゲージの刻み線「**上限**」から「**下限**」の間 (規定量) まであれば適量です。

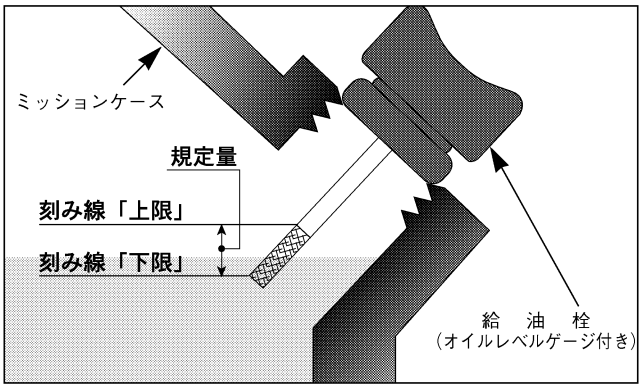
・エンジンを始動しているときは，オイルレベルが低下します。検油する場合はエンジンを停止して，５分以上たってから行います。

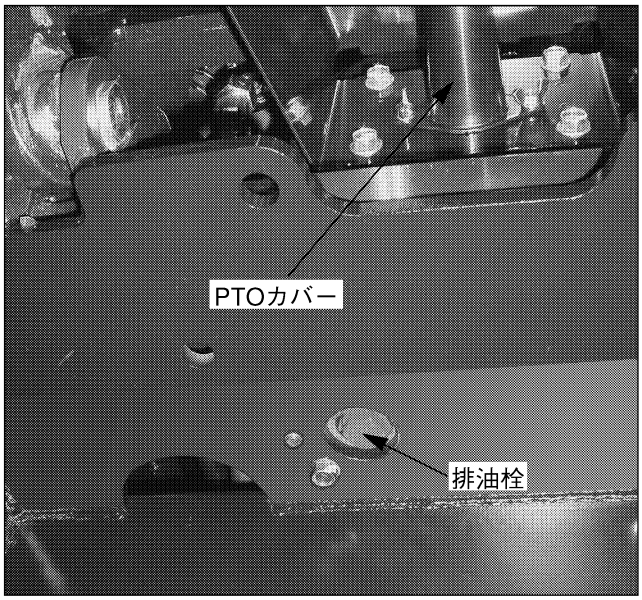
・エンジン始動前にオイルレベルを確認します。

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　オイルの交換

⑴　ミッションハウジング後方下部の排油栓を外しオイルを抜きます。

⑵　排油栓を締め新しいギヤオイルをオイルレベルゲージの刻み線「**上限**」まで給油します。

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。**
- **作業後は給油栓を確実に締めてください。**

11．トランスミッション オイルフィルタの交換

トランスミッションオイルフィルタは「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。

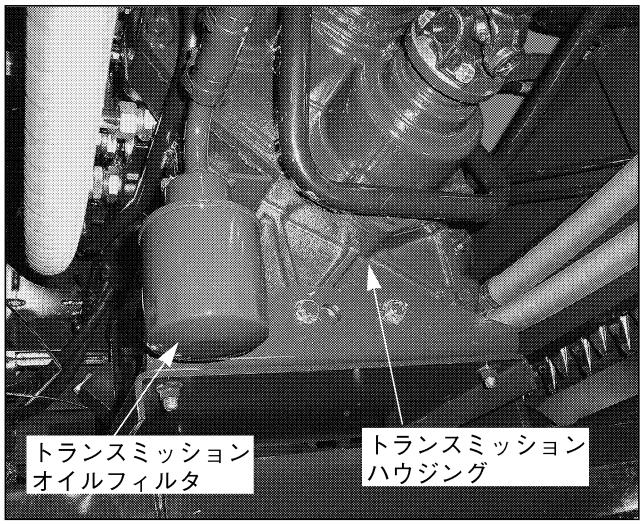
・初回……100時間運転後に交換。

・第２回目より……200時間運転ごとに交換。

❶　ミッションハウジング下のトランスミッションオイルフィルタの回りの土などを取除きます。

❷　トランスミッション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　トランスミッション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ります。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て，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

- **トランスミッション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，トランスミッショ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。**

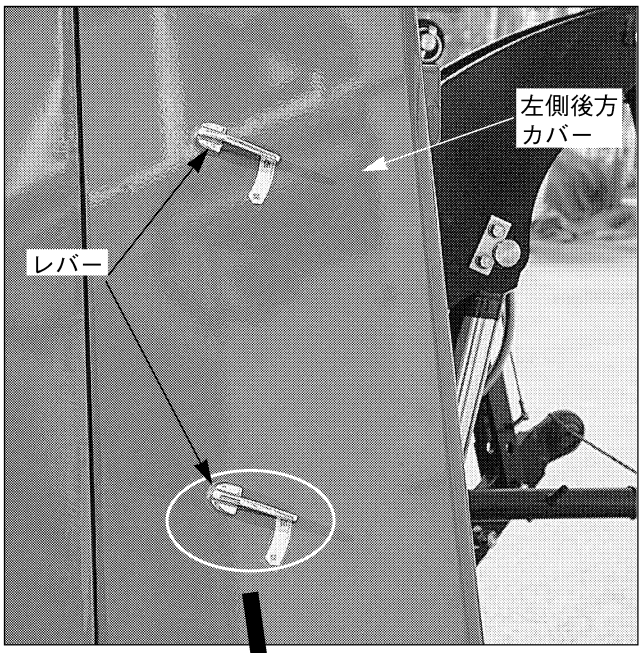
12．油圧作動油の点検と交換

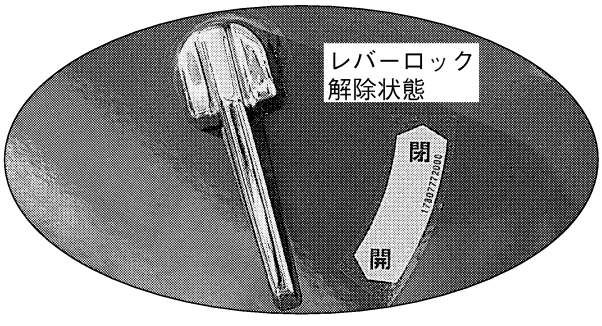
⚠警告　傷害事故防止のために

◆油圧作動油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

(1)　機械左側後方カバーのレバー（2個）を下側に回動しロックを外します。

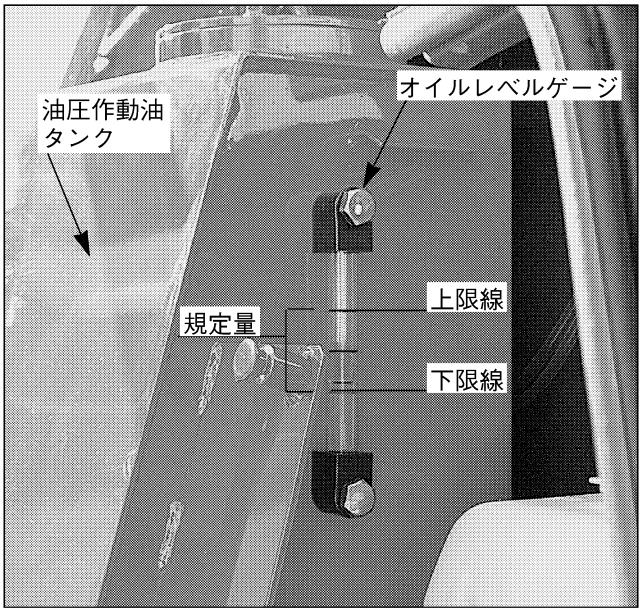




(2)　左側後方カバーを開きます。



(3)　油圧作動油タンクのオイルレベルゲージで油圧作動油の量が規定量（上限線と下限線の間）であれば適量です。不足している場合は，オイルレベルゲージの「**上限線**」まで補給します。



取扱いのポイント

- **レバーがかたくて動かない場合は，カバーを後側から前へ押しつけながらレバーを回動すると，軽い力でロックが外せます。**

❷ 補給

・点検時にオイル量が不足している場合は以下の手順で補給します。

⑴ 油圧作動油タンクの給油口（フタ）を固定しているボルト（４個）を緩め，取り外し，給油口（フタ）を外します。

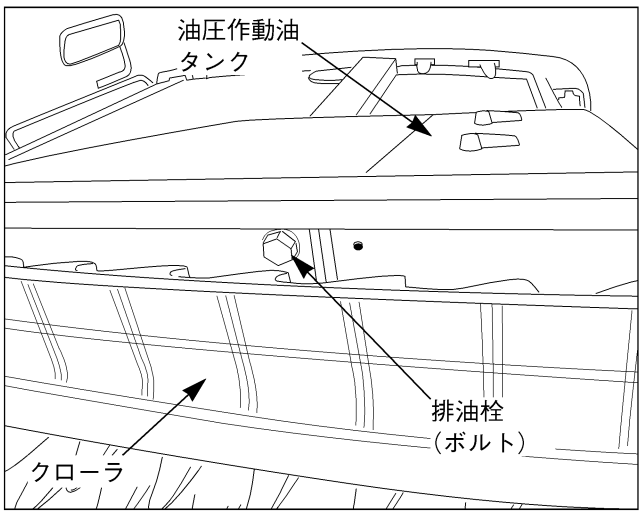


⑵ 検油パイプの「**上限線**」まで補給し，給油口（フタ）を締めてボルトで固定します。

❷ 交換

・定期交換時間に交換します。

⑴ 油圧作動油タンク下部の排油栓，（ボルト）を緩めて外すと，タンク内のオイルが排出されます。



13．油圧作動油フィルタの交換

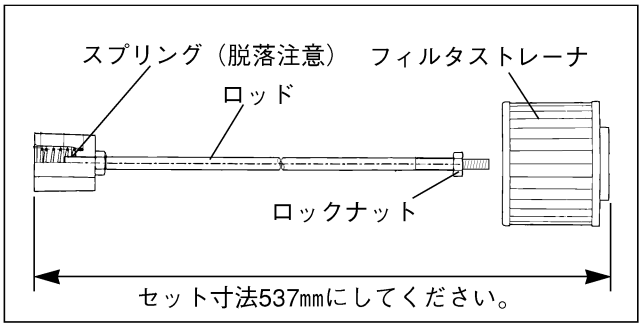
油圧作動油フィルタはお買いあげのうえ交換ください。

油圧作動油の交換と併せて，タンクが空の状態で交換します。

・初回……３００時間で白灯油で洗浄します。

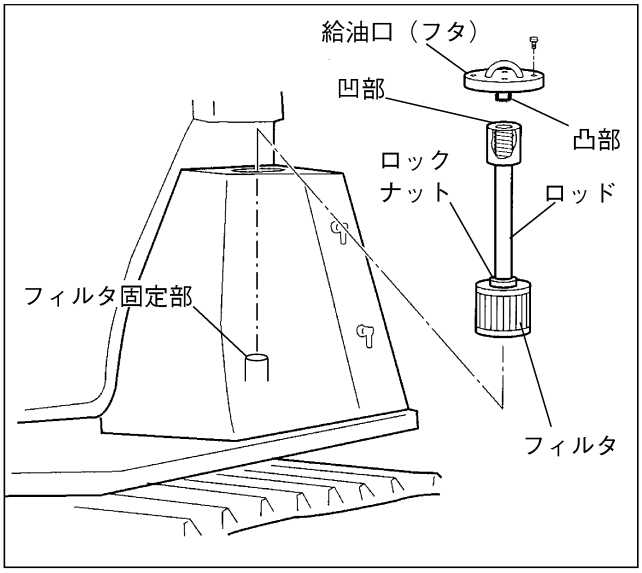
・第２回目より……１０００時間ごとに交換。

❶ 給油口（フタ）を外すと，油圧作動油タンク内からロッドが覗きます。このロッドを引き上げると，先端にフィルタが付いているので，ロックナットをゆるめてフィルタを外します。



❷ 交換後は，フィルタを下にして油圧作動油タンク内に降ろし，フィルタをフィルタ固定部にはめ込みます。

❸ 給油口（フタ）の凸部とロッドの凹部がはまる様に挿入し，給油口（フタ）を固定します。



14．HSTオイルフィルタの交換

HST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。

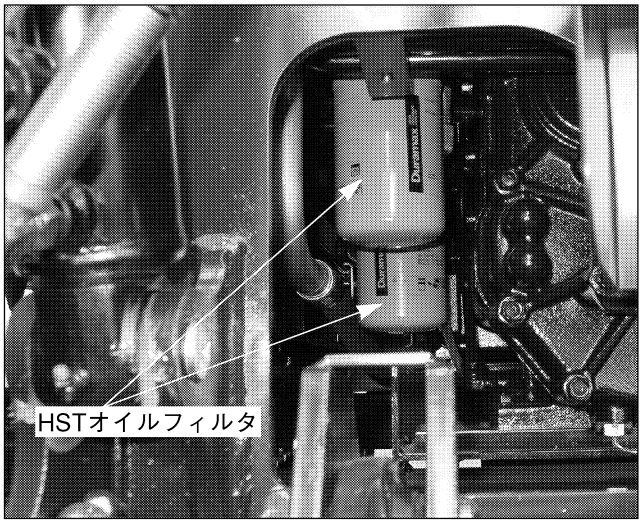
・初回……１００時間運転後に交換。

・第２回目以降……３５０時間運転毎に交換。

❶　ミッションハウジング下のHSTオイルフィルタの回りの土などを取除きます。

❷　HST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　HST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ります。５分間運転してエンジン停止し５分以上たってから油圧作動油タンクの検油パイプで確認し，不足している場合は，オイルレベルゲージの**「上限線」**まで補給します。



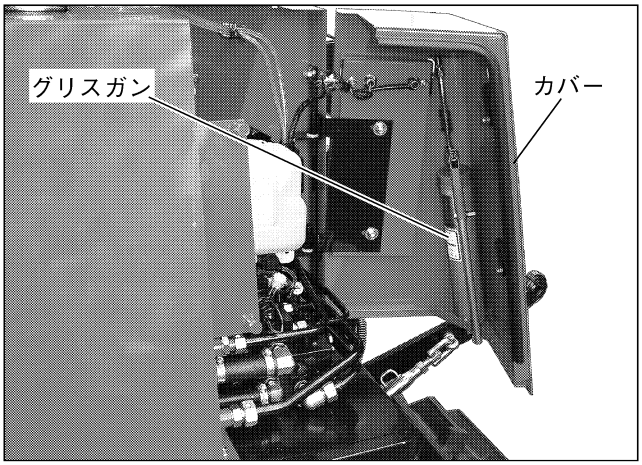
取扱いのポイント

- **HST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，HST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。**
- **走行中にフィルタ警告ランプが点灯した場合は，HSTオイルフィルタを交換してください。HSTオイルフィルタを交換しても，フィルタ警告ランプが消灯しない場合は，「お買いあげ先」にご連絡ください**

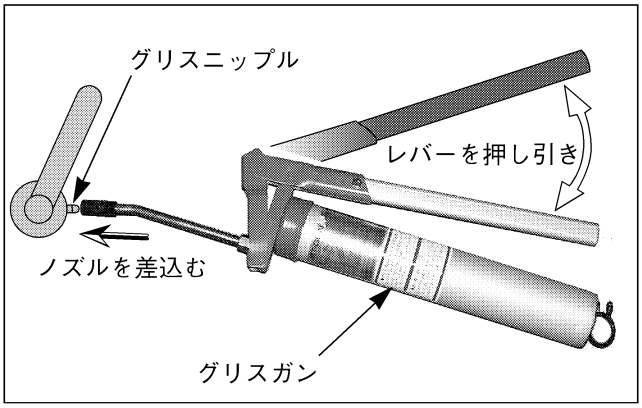
15．グリスガンによる給脂

・クローラトラクタにはグリスガンを標準装備しています。機械の給脂部にはグリスニップルが付いています。

(1)　機械左側後方のカバーをオープンし，内側からグリスガンを取り出します。



(2)　グリスニップルにノズルを差込み，レバーを押し引きしてグリスを注入します。



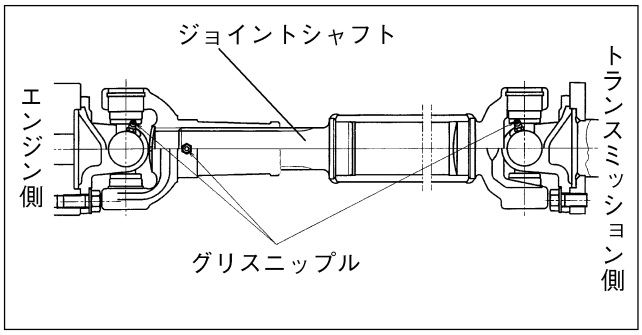
(3)　グリスが溢れるまで注入し，溢れたグリスを布等でふき取ってください。

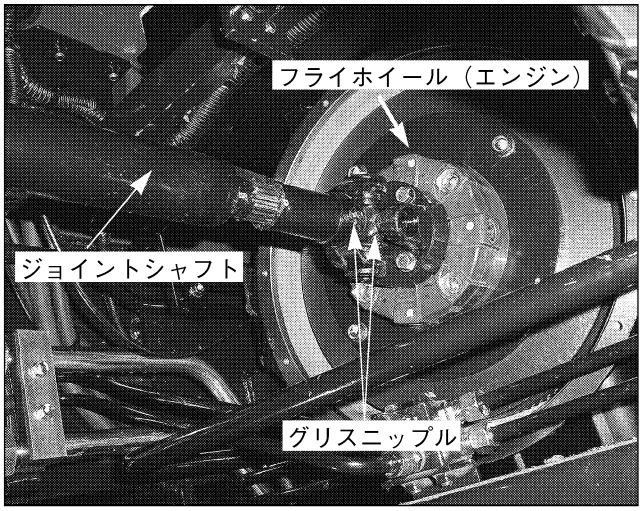
取扱いのポイント

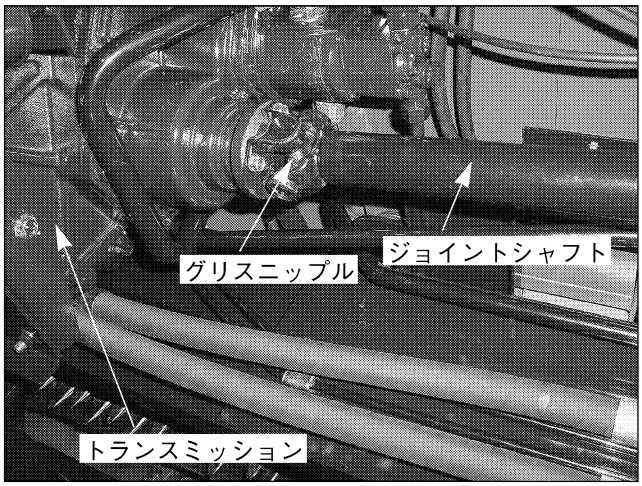
- **機械の性能を長く保つために給脂，注油は頻繁に行ってください。**

16．ジョイントシャフトの給脂

・グリスニップルよりグリスを適量給脂します。
（ジョイントシャフト両端 3 個所）



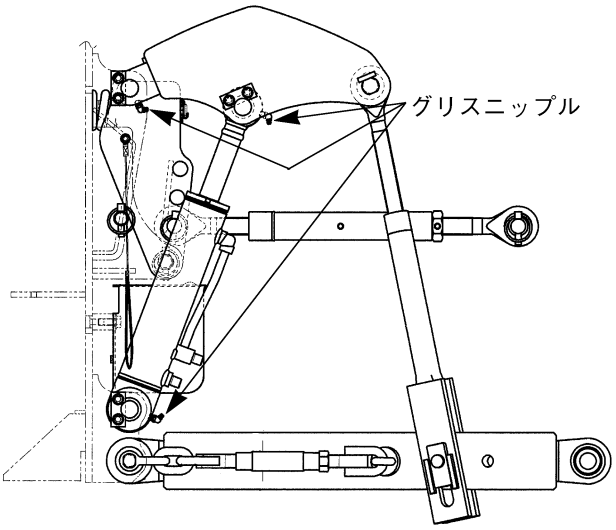


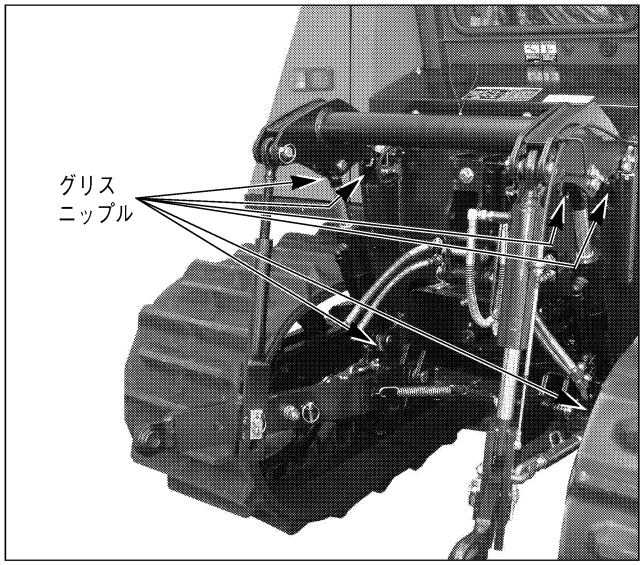


17．3 点リンクの給脂

・グリスニップルよりグリスを適量給脂します。
（6 個所，片側 3 個所）

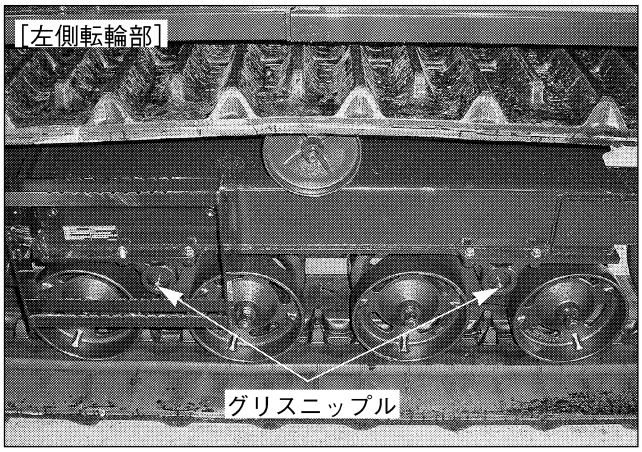
［3 点リンク側面］





18．転輪（ローラ）の給脂

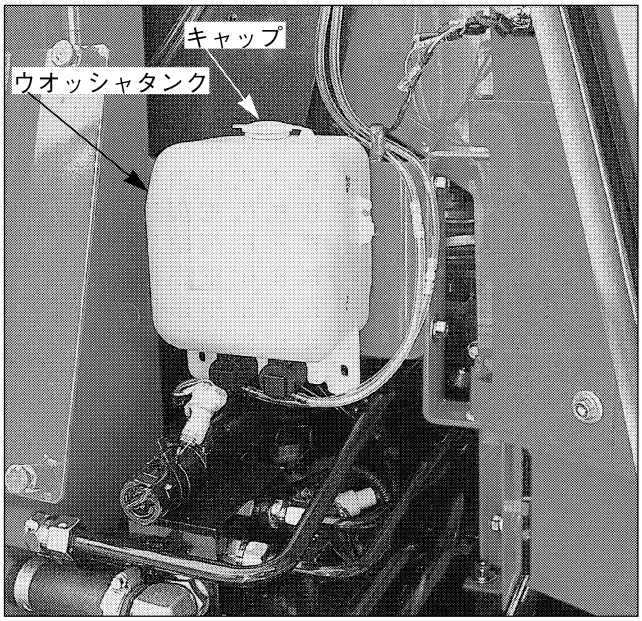
・グリスニップルよりグリスを適量給脂します。
（4 個所，片側 2 個所）



19．ウオッシャ液の補給

(1) 機械左側後方カバーのレバー（2 個）のロックを外します。

(2) 機械左側後方カバーをオープン（開）します。

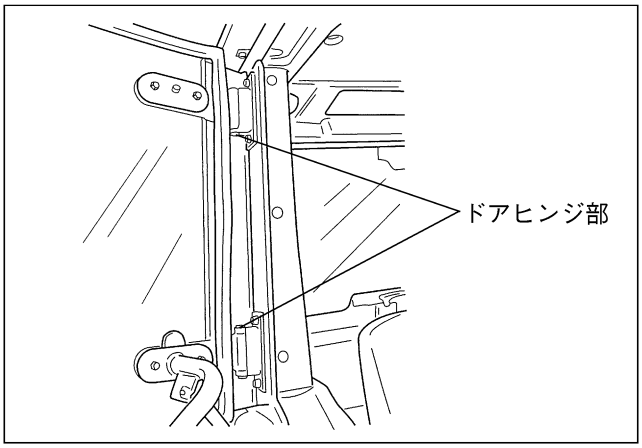


(3) ウオッシャタンクのキャップを開いて必要量補給します。（満量２．０Ｌ）

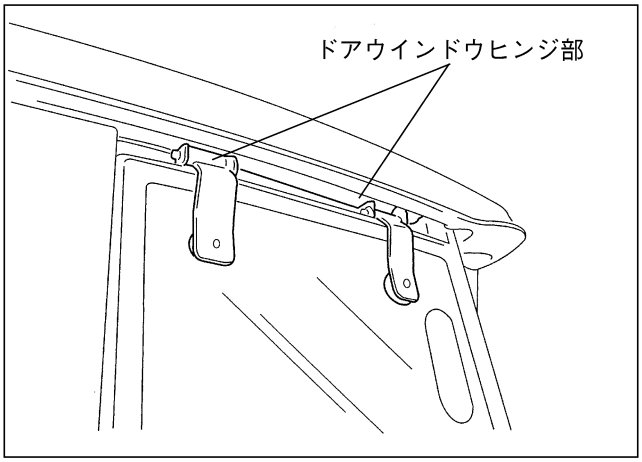
20．ヒンジ部の注油

・オイル差しにギヤオイルを入れたもので注油します。
・ヒンジ部へギヤオイルを適量注油します。
・開閉するとき重く感じた時，または開閉時に音がする場合は注油します。

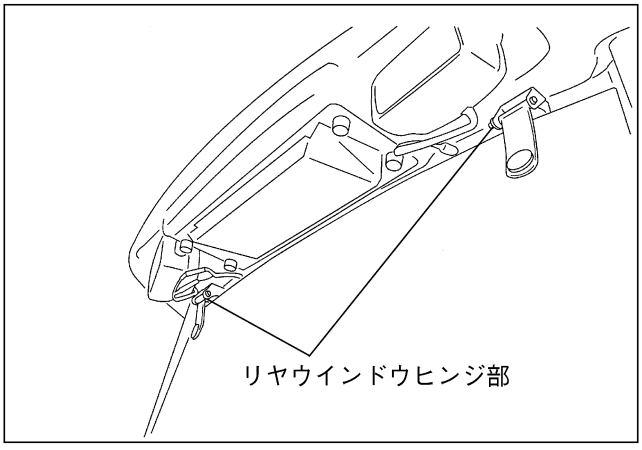
ドアヒンジ部の注油（2 個所，片側 2 個所）



ドアウインドウヒンジ部の注油（4 個所，片側 2 個所）



リヤウインドウヒンジ部の注油（2 個所）



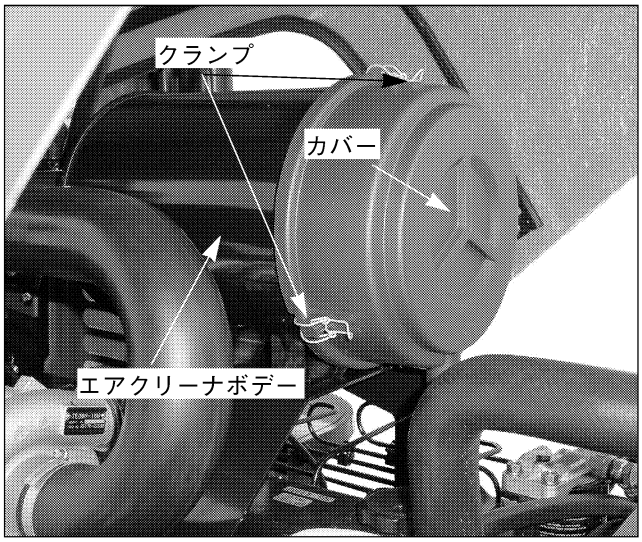
3．各部の掃除のしかた

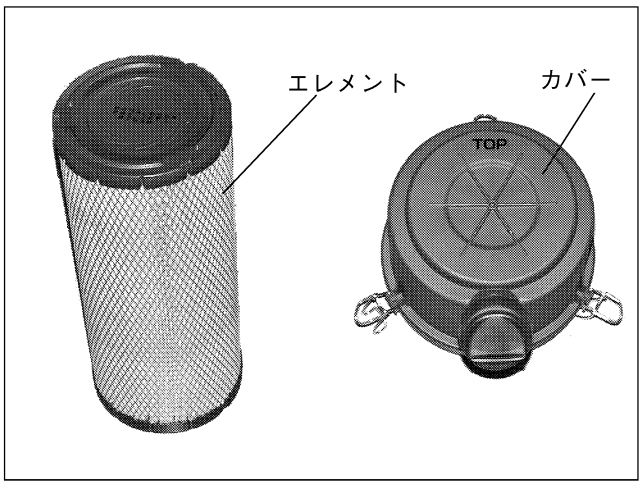
1．エアクリーナの掃除

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 クランプ（3個所）を外し，エアクリーナのカバーを取外します。





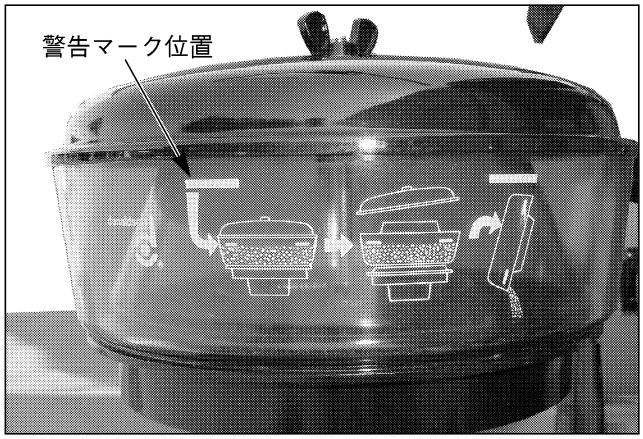
❹ エレメント・カバー・エアクリーナボデーの内部を掃除します。

取扱いのポイント

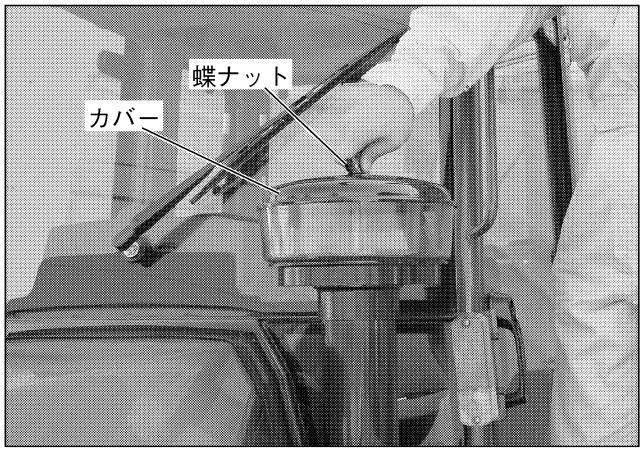
- コンプレッサで吹きつける場合は，空気圧「686kPa（7kgf／㎠）以下」で行なってください。

2．プレクリーナの掃除

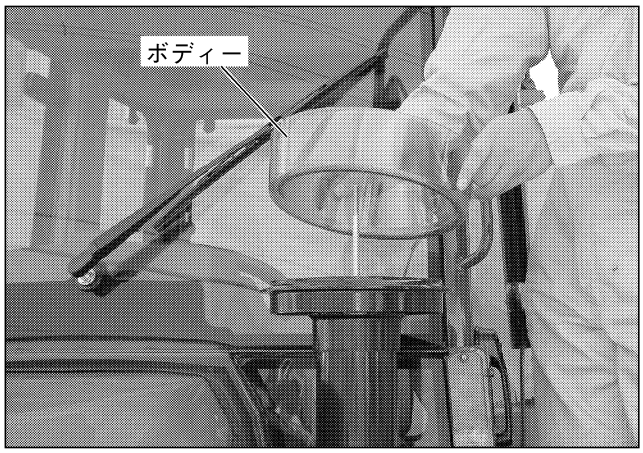
プレクリーナにゴミが溜まったまま使用するとエアクリーナが汚れエンジン出力が低下する場合があります。警告マーク位置以上にゴミが溜まらぬよう掃除します。



❶ 蝶ナットをゆるめてカバーを取外し，内側を掃除します。



❷ ボディーを取外し中に溜まっている「ゴミ・ワラ」等を取除き内部を掃除します。



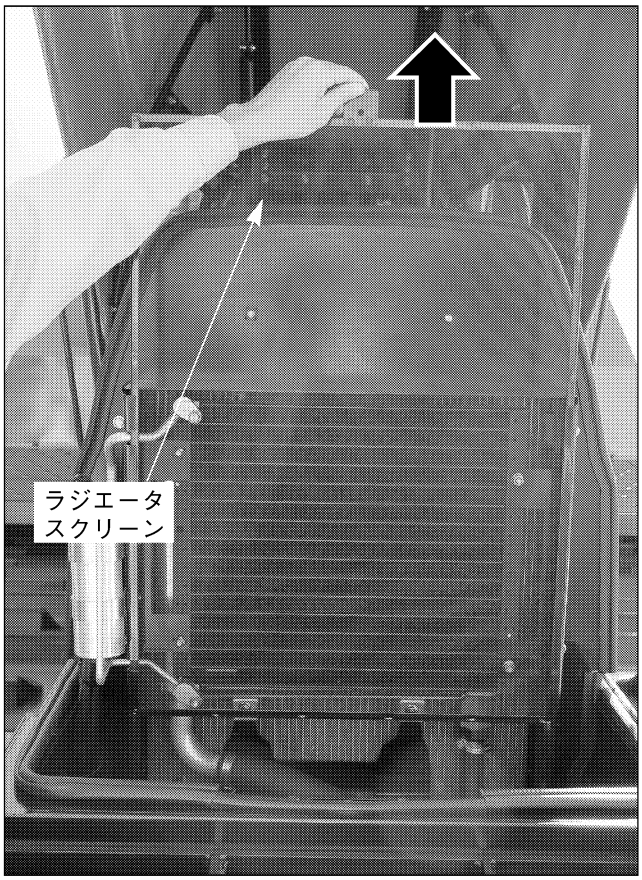
3．ラジエータスクリーン，コンデンサフィンの掃除

⚠警告 ヤケド防止のために

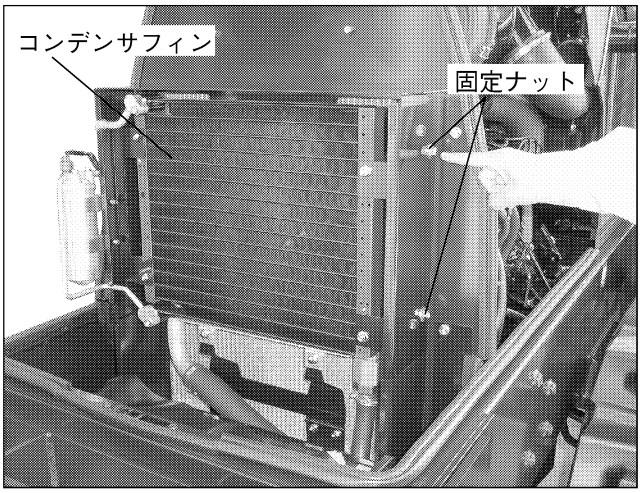
◆ラジエータスクリーン，コンデンサフィンの掃除をする時は，エンジンを停止してエンジンが冷えてから行なってください。

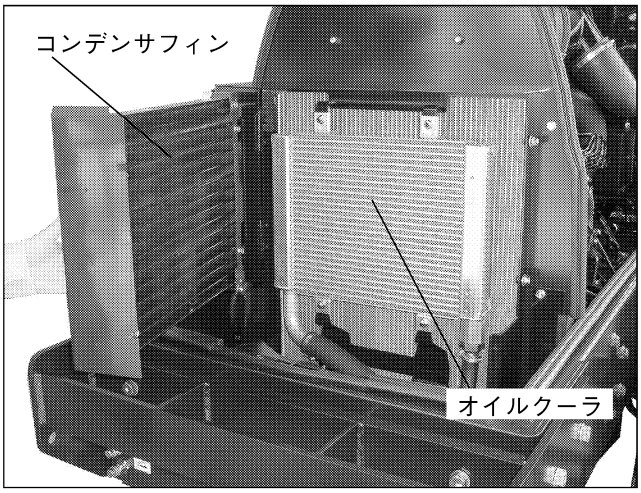
❶ ボンネットを開きます。

❷ ラジエータスクリーンを上方に抜取ります。



❸ コンデンサフィンの固定ナット2個を外して回動します。





❹ コンデンサフィンの「**ゴミ・ワラ**」等を取除きます。

❺ フィンの目詰まりを点検し，詰まっている場合は，まずフィン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．ラジエータフィン，オイルクーラの掃除

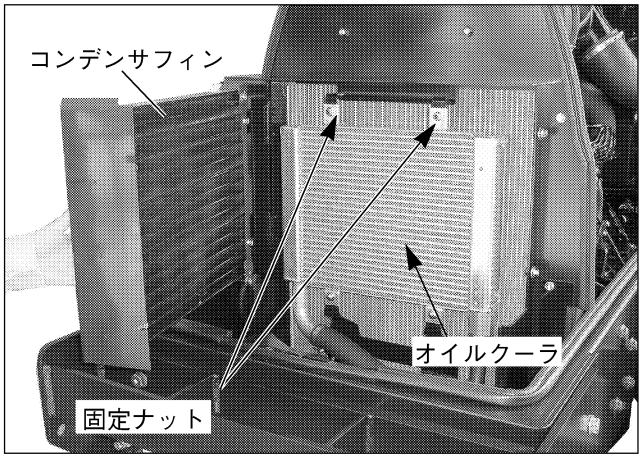
⚠警告　ヤケド防止のために

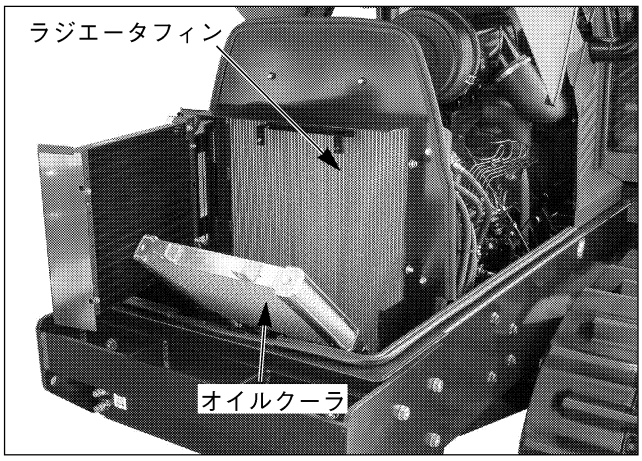
◆ラジエータの掃除をする時は，エンジンを停止してエンジンが冷えてから行なってください。

❶　ボンネットを開きます。

❷　ラジエータスクリーンを抜取り，コンデンサフィンをオープン（開）します。

❸　オイルクーラの固定ナット（2個）を外してオープン（開）します。





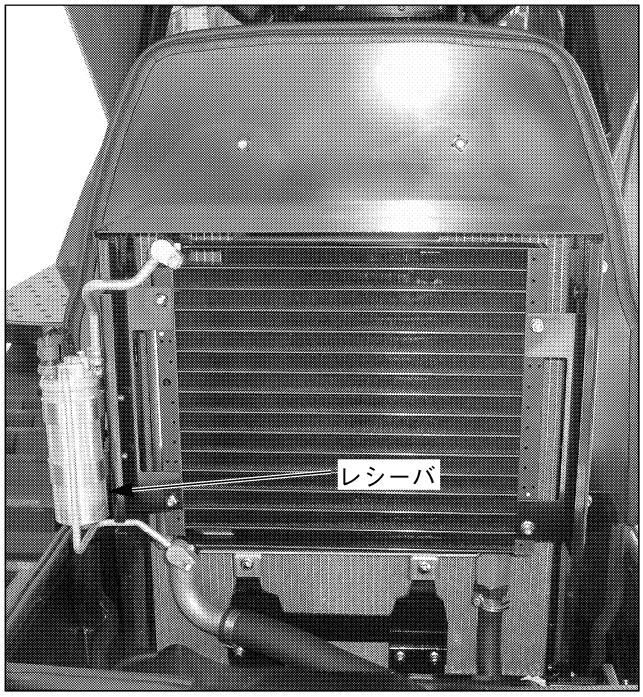
❹　ラジエータフィン，オイルクーラの「**ゴミ・ワラ**」等を取除きます。

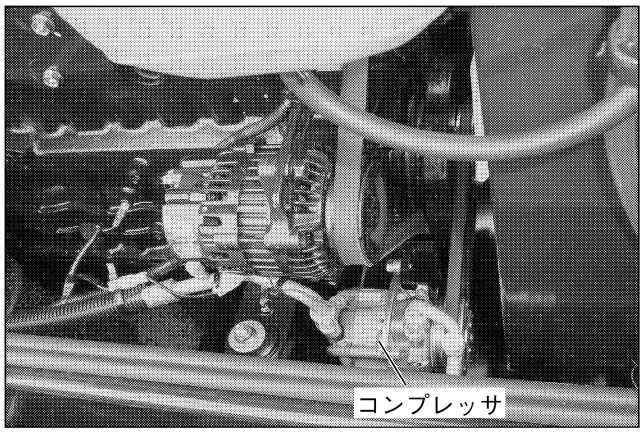
❺　ラジエータフィンの目詰まりを点検し，詰まっている場合は，まずラジエータフィン前面の手で取れる大きな「**ゴミ・ワラ**」等を取除き，エアをエンジンファン側より吹きつけ「**ホコリ・ゴミ**」等を取除きます。オイルクーラも同様に掃除します。

5．エアコンの掃除

⚠警告　傷害事故防止のために

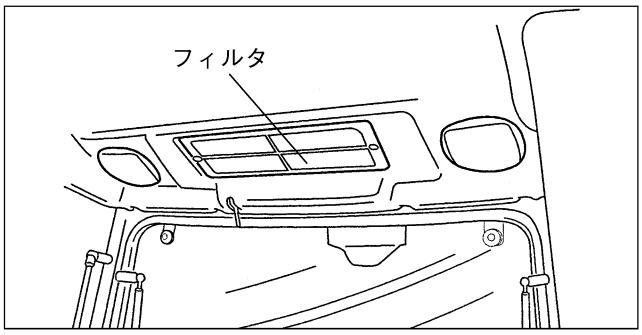
◆コンプレッサ及びレシーバへのスチーム洗浄は，冷媒ガスの圧力が上昇して破裂を引起こし，傷害事故の原因となりますのでスチーム洗浄はさけてください。





❶　内気循環口の掃除

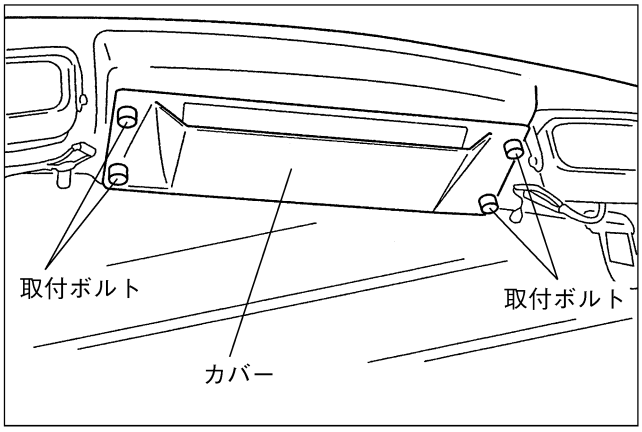
フィルタが汚れて目詰まりすると，吹出し風量が少なくなりますので，水洗いまたは，圧縮エアでフィルタの網目を損傷させない様に汚れを落とします。

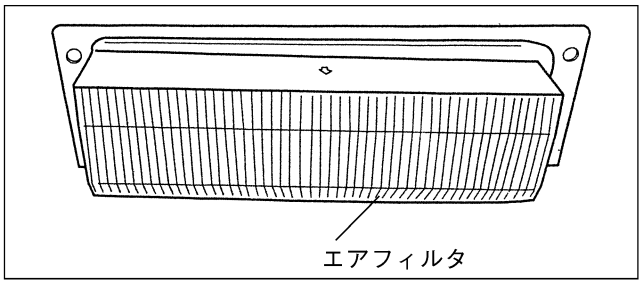


❷ エアフィルタの掃除

⑴ キャビン後方の外気取入口の取付ボルト（4個）を外して，カバーを外します。

⑵ エアフィルタも同時に外れますので圧縮エアで汚れを落とします。





取扱いのポイント

- 汚れがいちじるしい時は，家庭用中性洗剤を溶かしたぬるま湯につけて，動かしながら洗浄し，清水でよくすすぎます。
  その後，完全に自然乾燥させてから取付けてください。
- 洗浄にガソリン，シンナー等を使用しないでください。

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㎜**」の範囲であれば良好です。

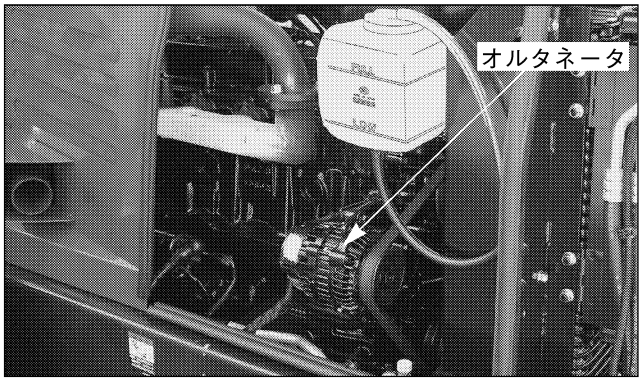
❷ 調整

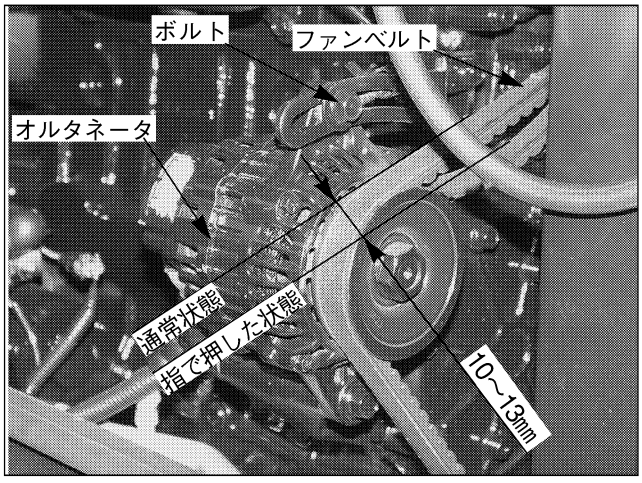
(1) オルタネータ取付ボルト,ナットをゆるめます。

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。





2．コンプレッサベルトの点検調整

❶ 点検

(1) コンプレッサベルトは，ベルト中央部を押して，タワミ量が「**10～12㎜**」の範囲であれば良好です。

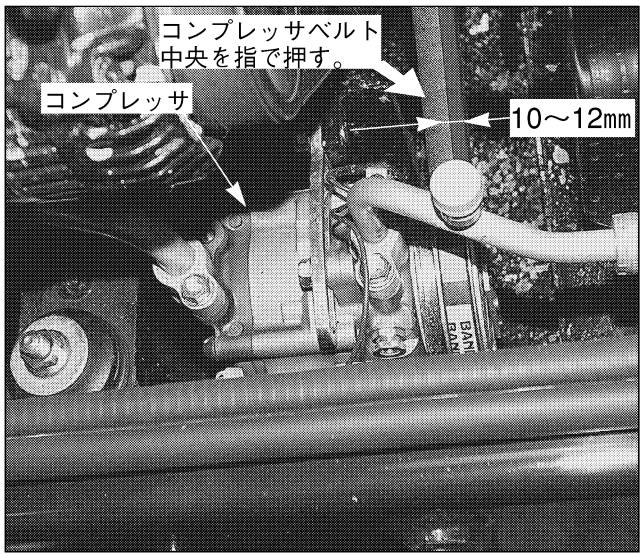
❷ 調整

(1) アワメータが50時間経過毎，コンプレッサベルトの張り調整を行います。

1）コンプレッサのナットをゆるめます。

2）コンプレッサを外側に倒しベルトを張ります。

3）コンプレッサを内側に倒しベルトを緩めます。



取扱いのポイント

- コンプレッサおよびレシーバへのスチーム洗浄は，冷媒ガスの圧力が上昇して危険ですので避けてください。
- 写真の指で押した状態のベルトは，説明のために合成写真を使用しています。実際の状態を示したものではありません。
- ベルトを交換するときは純正部品をご使用ください。

3．ゴムクローラの点検

⚠警告　死傷事故防止のために

◆ゴムクローラを張りすぎないでください。また緩めすぎないでください。ゴムクローラが転輪から外れたり，断裂して死傷事故につながることがあります。

◆ゴムクローラ張り調整シリンダの内部は高圧になっています。ゴムクローラを緩める際に，給脂バルブを急に緩めると，グリスが噴出したり，給脂バルブが飛んできたりする可能性がありますので１回転以上緩めないでください。

◆給脂バルブのストッパを外さないでください。ストッパを外して給脂バルブを緩めると，グリスが噴出したり，給脂バルブが飛んできたりする可能性があります。

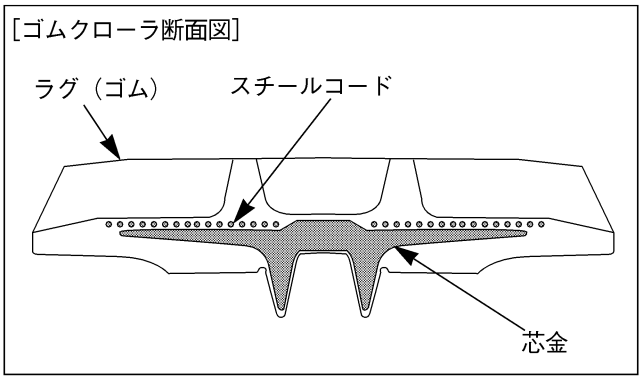
◆ジャッキアップされた機械の下に入らないでください。機械をジャッキアップする場合は，その重量に耐えうる固定脚で機械を支えてください。

◆ゴムクローラに傷があり，その傷がスチールコード（ケーブル）に達している場合は，牽引力が低下するだけでなく，スリップ事故の原因となりますので使用しないでください。

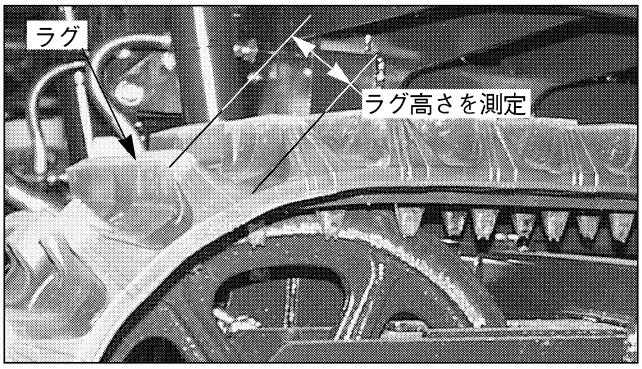
◆ゴムクローラの交換・修理を行う場合は「お買いあげ先」に相談してください。
お客様ご自身で交換・修理を行うのは，危険を伴いますので，適切な設備のある「お買いあげ先」にご用命ください。

❶　点検

(1)　ゴムクローラにキレツ等損傷がないか点検します。ゴムが剥がれていたり，芯金が露出してぐらぐらしてきた場合，スチールコード（ケーブル）が露出していたり，切れていたりした場合は，ゴムクローラを交換します



(2)　ゴムクローラのラグの高さを点検します。新品時の１／３の高さ以下になっている場合はゴムクローラを交換します。（交換しない場合，スリップ事故，牽引力の低下を招きます。）



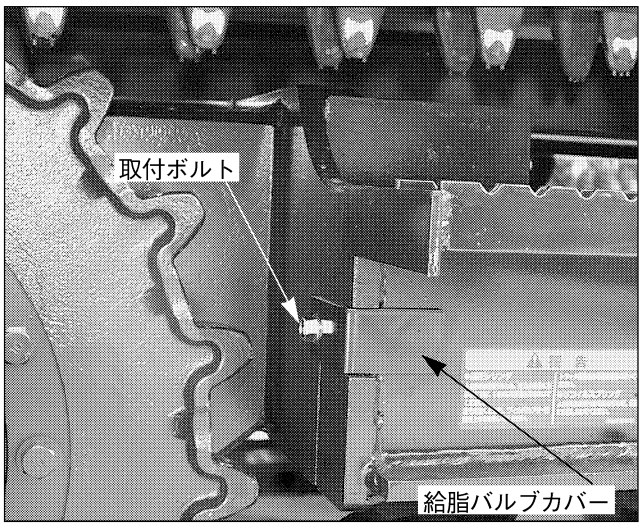
⑶ 次のような損傷はスチールケーブルまで，傷が達していなければ継続して使用できます。

1．接地面側のゴム部分の切損
（走行路面の石や鋭利な物により発生します。）
2．ラグの欠け
（走行時の無理な旋回により発生します。）
3．ラグ根本のひび割れ
（屈曲の繰返しにより発生します。）
4．細かいひび割れ
（直射日光により発生します。）
5．芯金の外側のゴム部分だけの切損
（砂や砕石などのかみ込みにより発生します。）

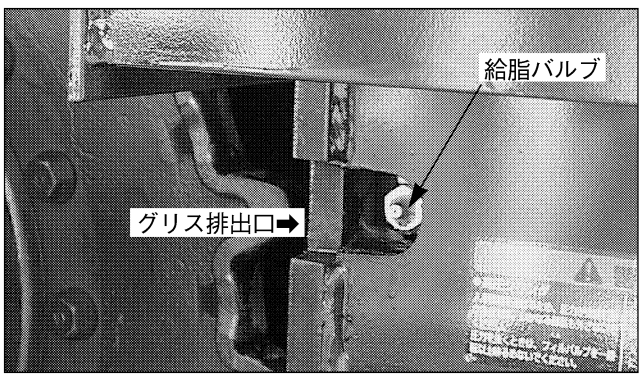
❷ 調整

⑴ ゴムクローラを張る場合

1．給脂バルブ及びその周辺を掃除してください。
2．給脂バルブカバーを外します。



3．トラックの張りが正しく調整されるまで，給脂バルブからグリスガンでグリスを注入してください。



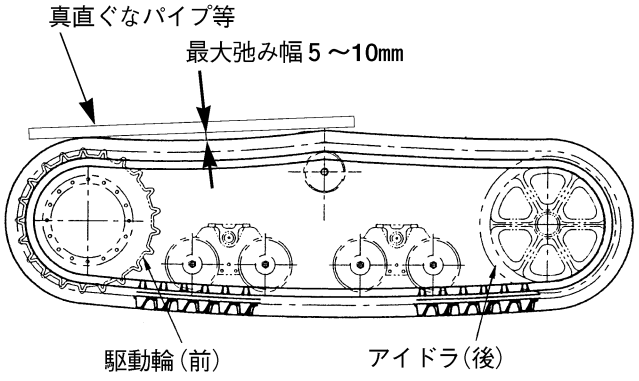
4．左右のトラックの張りがほぼ同じになるように調整してください。
5．張り具合を同じにするため，車両を全後進させて再度張りを確認してください。

⑵ ゴムクローラをゆるめる場合

1．シリンダの給脂バルブを最大１回転ゆっくりとゆるめて，グリスを排出してください。
2．トラックが適正な張りに調整されたら，給脂バルブを締め付けてください。
3．給脂バルブを必要以上に締付けますと，バルブの先端部，及びシート面を破損させることがあります。｛片手でやや強めに締め付ける程度が最良です。＊締め付けトルクを数値にすると**60～90N･m（600～900kgf･cm）**です。｝

❸ 調整基準

⑴ 機械を後進させた後に，下図の様に最大弛み幅を測定します。（真直ぐなパイプ等を置くと容易に測定できます。）この弛み量が**5～10㎜**になるように調整します。



4．ハンドル，走行レバーの点検

⚠警告 傷害事故防止のために

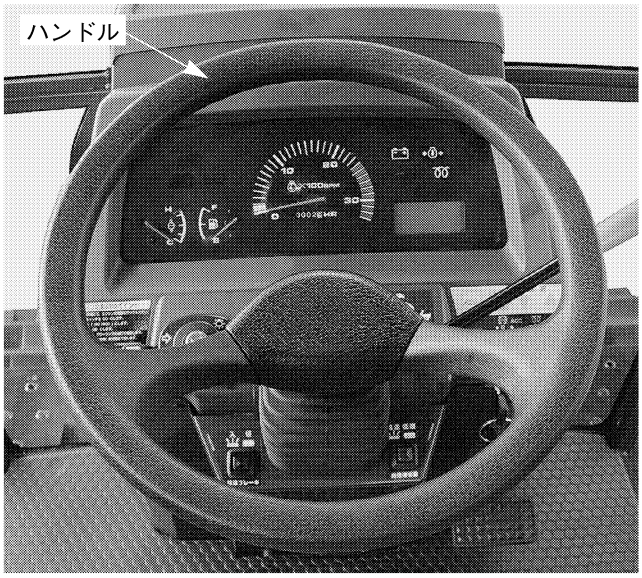
◆ハンドル，走行レバーに著しいガタや遊びがないか点検してください。著しいガタや遊びがあると思わぬ事故になることがあります。

❶ 点検（ハンドル）

・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，少し遊びがあるようであれば適正です。

・**遊びが，全くない場合，大きすぎる場合は**ただちに「**お買いあげ先**」で点検を受けます。



❷ 点検（走行レバー）

・左右の走行レバーの遊び量が適正でないと，操作性が悪くなります。

・エンジンを始動させ，左右の走行レバーを前後に動かし，少し遊びがあるようであれば適正です。

・**遊びが，全くない場合，大きすぎる場合は**ただちに「**お買いあげ先**」で点検を受けます。



5．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。

◆油圧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。油がもれると走行装置が作動しなくなり事故を引起こす原因になります。

❶ 点検

(1) 燃料ホース，ラジエータホース，油圧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，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。**

6．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《 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。

◆電気配線を補修するときは「お買いあげ先」にご用命ください。

❶ 電気配線の点検

(1) 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。

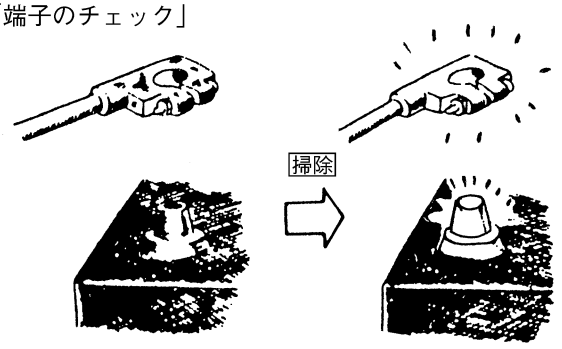
(2) 傷んだ配線は，交換，修理します。

❷ 電気配線の掃除

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

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

「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。
エンジン始動不良の原因となります。

7．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120A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。

◆バッテリの液量が側面に表示されている「下限」（LOWER LEVEL）以下になったままの使用，または充電するとバッテリーの破裂（爆発）の原因になることがあります。

❶点検

(1) ボンネットを開きます。

(2) バッテリカバーをめくり，バッテリの残存容量と液量を確認します。

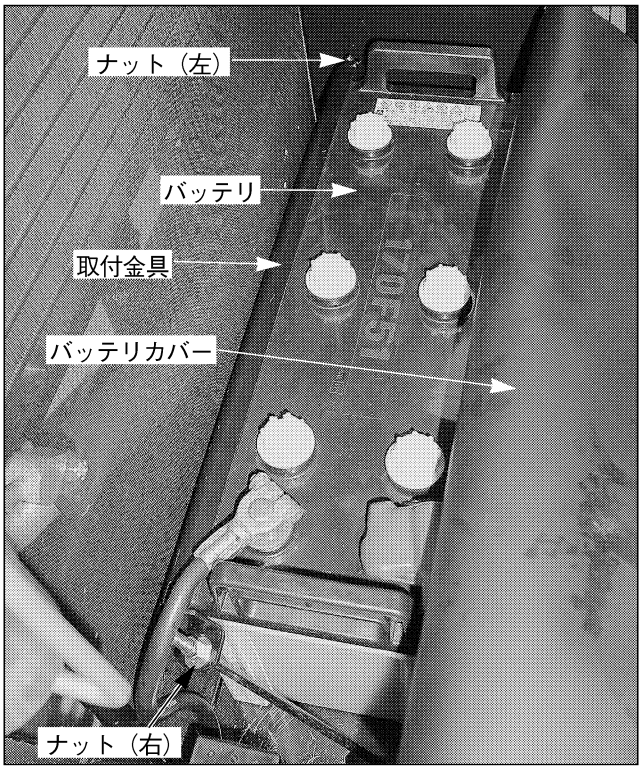
指定バッテリ……170F51

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) 取付金具でしっかり固定します。

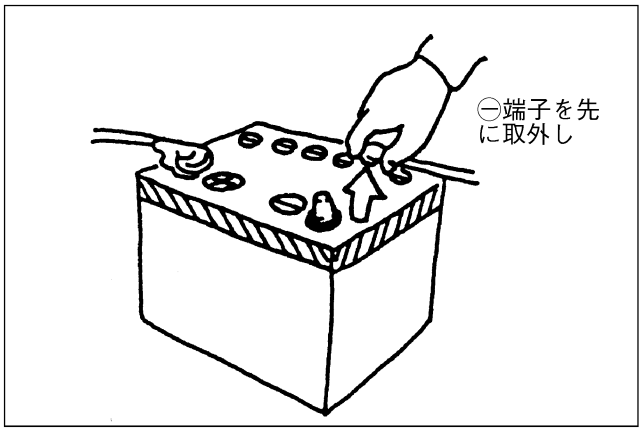
(3) 取付金具等が腐食していれば修理または取替えます。



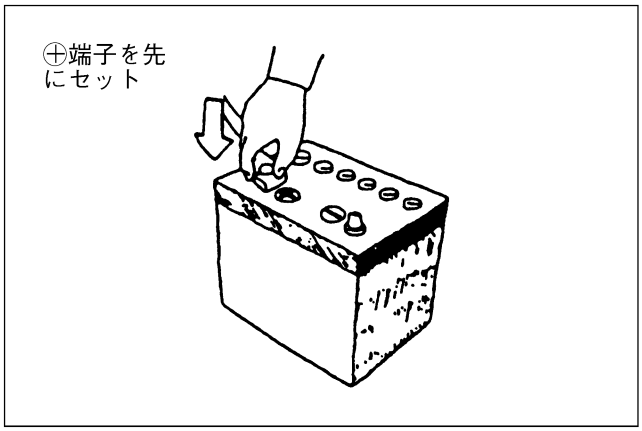
❸ バッテリ着脱時の注意

(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。

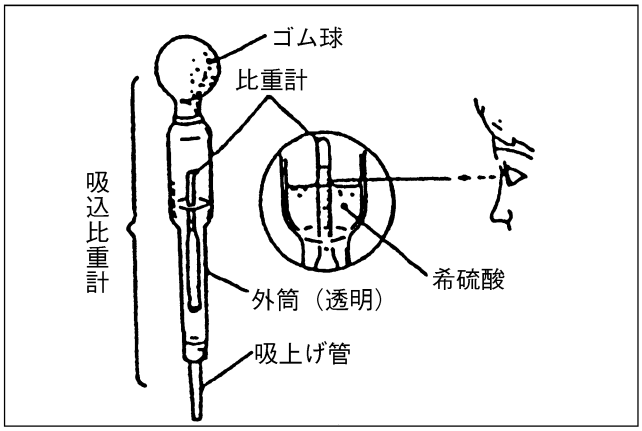


❹ 残存容量の確認

(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。



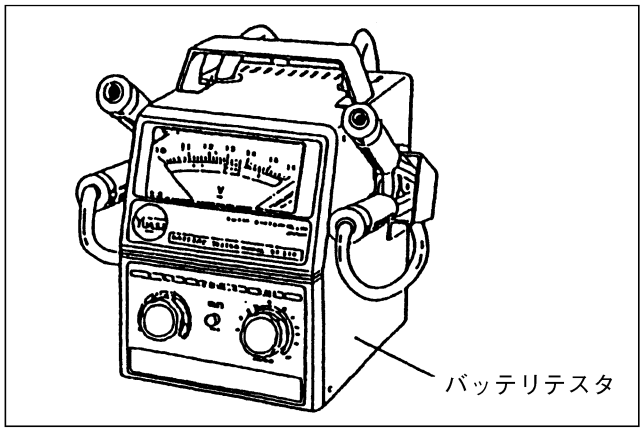
比重 (20℃)	放電電気量 (%)	残存容量 (%)
1.280	0	100
1.235	25	75
1.190	50	50
1.145	75	25
1.100	100	0

(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

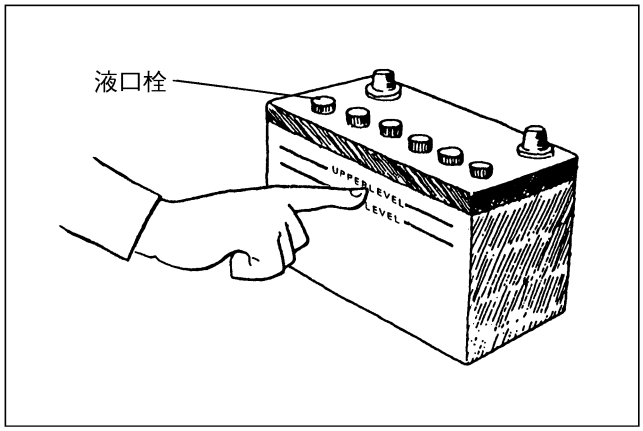
赤ゾーン……かなり放電



❺ バッテリ液量の確認

(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。



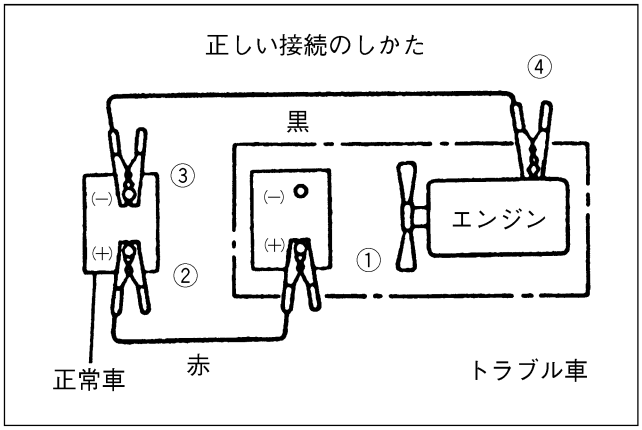
❻ ブースタケーブルの使いかた

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120Ａ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」

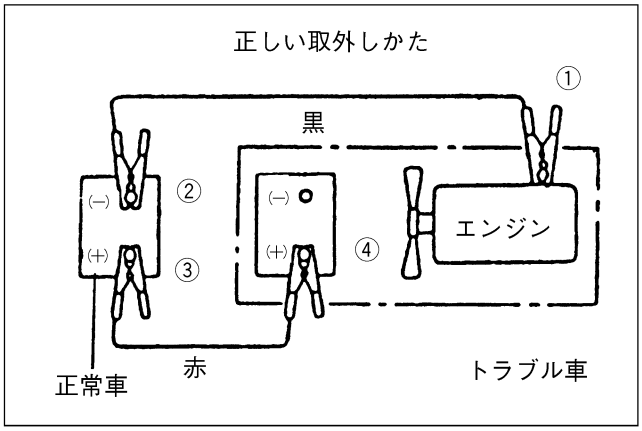
⑴ 正常車のエンジンを停止して，図の①～④の順序でブースタケーブルを接続します。

⑵ 放電バッテリ搭載車のエンジンを始動します。エンジンがかかりにくい時は正常車のエンジンをスタートしてから，放電バッテリ搭載車のエンジンをスタートさせます。



「ブースタケーブルの取外し方」

⑴ 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。

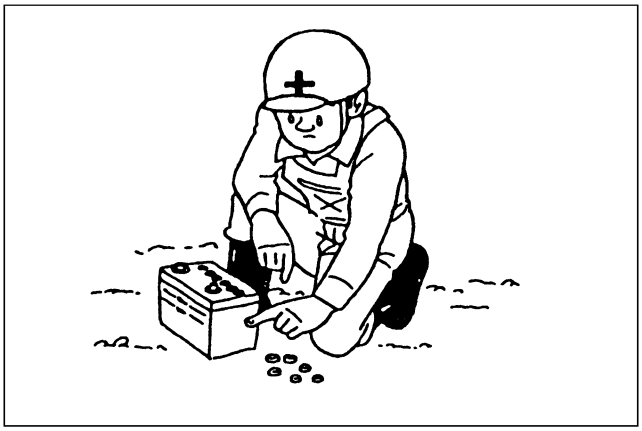


❼ バッテリの充電

⑴ 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。

⑵ 機械からバッテリを取外します。

⑶ 充電するときは**「液口栓」**をすべて取外します。

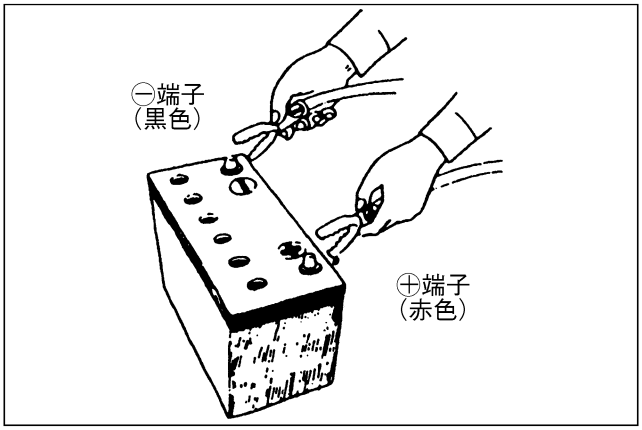


⑷ 急速充電はできるだけ避け，普通充電し液温が**「45℃」**を超えないようにします。

⑸ **「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。

⑹ **「火気」**を近づけたり**「スパーク」**による電気火花が発生しないようにします。

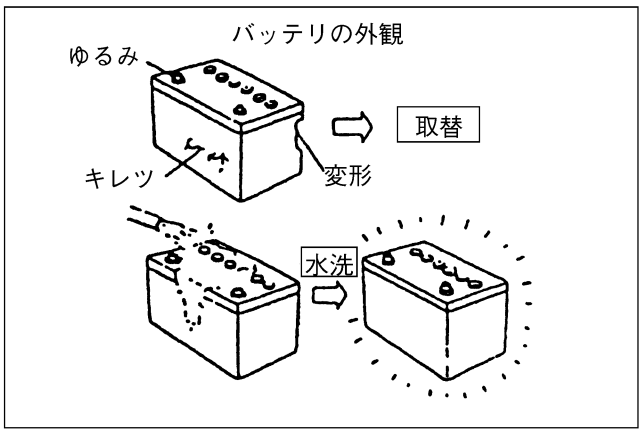
⑺ 充電器のクリップを着脱するときは，充電器のスイッチを**「切」**にし，⊕端子（赤色）・⊖端子（黒色）を正しく取付けます。



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

取扱いのポイント

- 各端子は「ゆるみ」がないように締付けてください。
- 取付けのとき，バッテリ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

⚠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。

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。

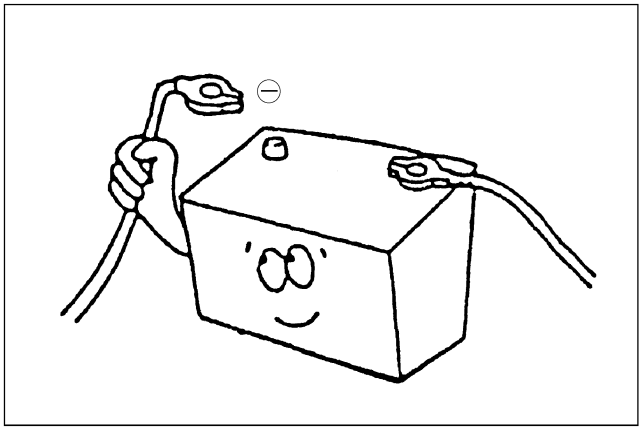
❹　燃料タンクに軽油を満タンにします。

❺　作業機（ロータリなど）を地面におろします。

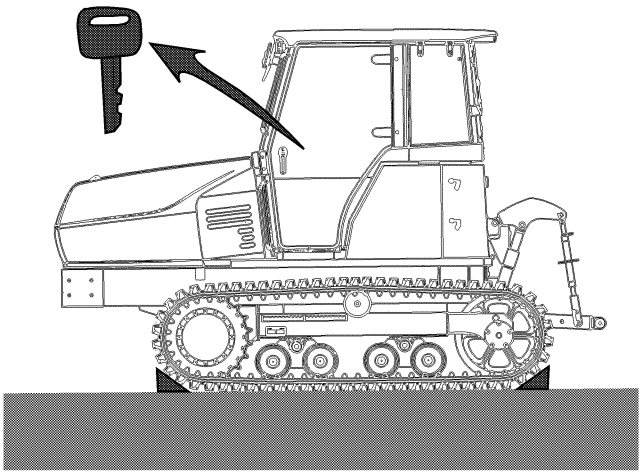
❻　保管場所は屋内とする。やむをえず屋外におく場合は風雨にさらさないようシートカバーを使用します。また停止直後の「**熱い状態**」ではシートカバーをかけないようにします。

❼　ウエイト類を取外します。

❽　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。



❾　保管中，不意にトラクタが動き出すのを防ぐため，クローラに歯止めをし，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。**
- **高圧洗浄機で洗車すると、圧力水によりラベルがはがれるおそれがあります。**
  圧力水を直接ラベルにかけないでください。

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保管準備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　保管準備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	○駐車ブレーキスイッチON，PTOスイッチOFF，主変速レバー（走行レバー）N位置になっていない。 ○バッテリの放電 ○バッテリ端子の外れ，ゆるみ，腐食 ○ヒューズ㉂の溶断	・各スイッチ，レバーを適切な位置にします。 ・バッテリを充電又は交換します ・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 ・配線をチェックしヒューズを交換する	ー 101～103 19～21
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。 ○燃料フィルタ詰まり ○燃料系統にエア混入	・補給する ・フィルタの交換をする ・エア抜きを行う	81 82 82～83

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	82〜83
	○燃料フィルタの水・ゴミ詰まり	・フィルタの交換をする	82
	○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	81〜83
	○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	・ラジエータフィンを掃除する	93〜94
	○冷却水の不足	・冷却水を補給する	83〜84
	○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	96
	○エンジンオイル量が少ない	・規定量まで補給する	80
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	・点検し適正量にする	80
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	92
	○燃料が悪い	・正規の燃料に入替える	81
	○プレクリーナが詰まっている	・プレクリーナの掃除をする	92
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	93〜94
	○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	81，82
	○プレクリーナが詰まっている	・プレクリーナの掃除をする	92
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	80
	○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	80
	○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	81
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	96
❿エンジンが停止しない	○ヒューズ㋭の溶断	・配線をチェックしヒューズを交換する	19〜21

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スムーズに走行しない	○クローラの張り過ぎ，ゆるみ過ぎ ○石，土砂などの噛込み	・クローラの張りを調整する ・クローラ，走行輪の清掃	97〜98 —
❷直進しない	○ハンドルの中立位置がズレている ○油圧装置故障	・サービス工場で，調整，修理します す	— —
❸主変速レバー（走行レバー）を操作しても走行しないスピードがでない	○駐車ブレーキがかかっている ○エンジン回転が低過ぎる ○油圧装置故障	・駐車ブレーキスイッチを「切」にする ・エンジンコントロールレバーで徐々にエンジン回転を上げる ・サービス工場で修理します	— — —
❹主変速レバー（走行レバー）を中立にしても停止しない	○主変速レバー（走行レバー）中立位置がズレている ○油圧装置故障	・サービス工場で点検します ・サービス工場で点検します	— —
❺緊急停止ブレーキを踏んでも停止しない	○ペダルの調整不良	・サービス工場で調整します	—
❻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	・サービス工場で点検します ・グリスアップをする	— —

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	・油を規定量まで補給する	85〜88
	○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をする	87，89
	（トランスミッションフィルタ，HSTフィルタ，サクションフィルタ）	・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	・油を規定量まで補給する	87〜88
	○サクションフィルタの詰まり	・交換する	―
	○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	・増締めを行う	―
	○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レバーが《**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	19〜21
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	117

2．自動制御関係

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�²の溶断	・配線をチェックしヒューズを交換する	19〜21
❷ポジションコントロールが作動しない	○作業機降下速度調節グリップが《**固定**》されている ○作業機切替ダイヤルが《**チェック**》か《**油圧**》になっている	・《**速い**》方向に操作する ・作業機の種類にあわせて切替える	ー 64
❸深さ自動が作動しない	○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 ○作業機切替ダイヤルが《**チェック**》か《**油圧**》になっている	・接続し，自動切替ボリュームを《**深さ**》,《**深さ・傾き**》位置にする ・耕深量を設定する ・作業機の種類にあわせて切替える	49〜51 64
❹作業機が水平にならない	○傾き設定ボリュームが《**水平**》になっていない	・《**水平**》にする	53

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。

5．キャビン部

1．キャビン関係

状　況	原　　因（点検個所）	処　　置	参照ページ
❶各スイッチが作動しない	○ヒューズ切れ	・配線をチェックし各ヒューズを交換する	19〜21
❷ワイパ（前）が作動しない	○ブレーカが突出している	・ワイパブレードに雪や落ち葉がつもっていたら取除き，60秒経過してからブレーカを押す	70〜71
❸ウォッシャ液が出ない。	○ウォッシャ液不足	・補給する	91
❹室内灯が点灯しない	○電球（バルブ）切れ	・電球（バルブ）を交換する	―
❺作業灯が点灯しない	○電球（バルブ）切れ	・電球（バルブ）を交換する	―
❻冷・暖房がきかない	○エアコンスイッチが《OFF》になっている	・《ON》にする	73〜75
❼風量が少ない	○フィルタ目詰まり	・フィルタを掃除する	94〜95

取扱いのポイント

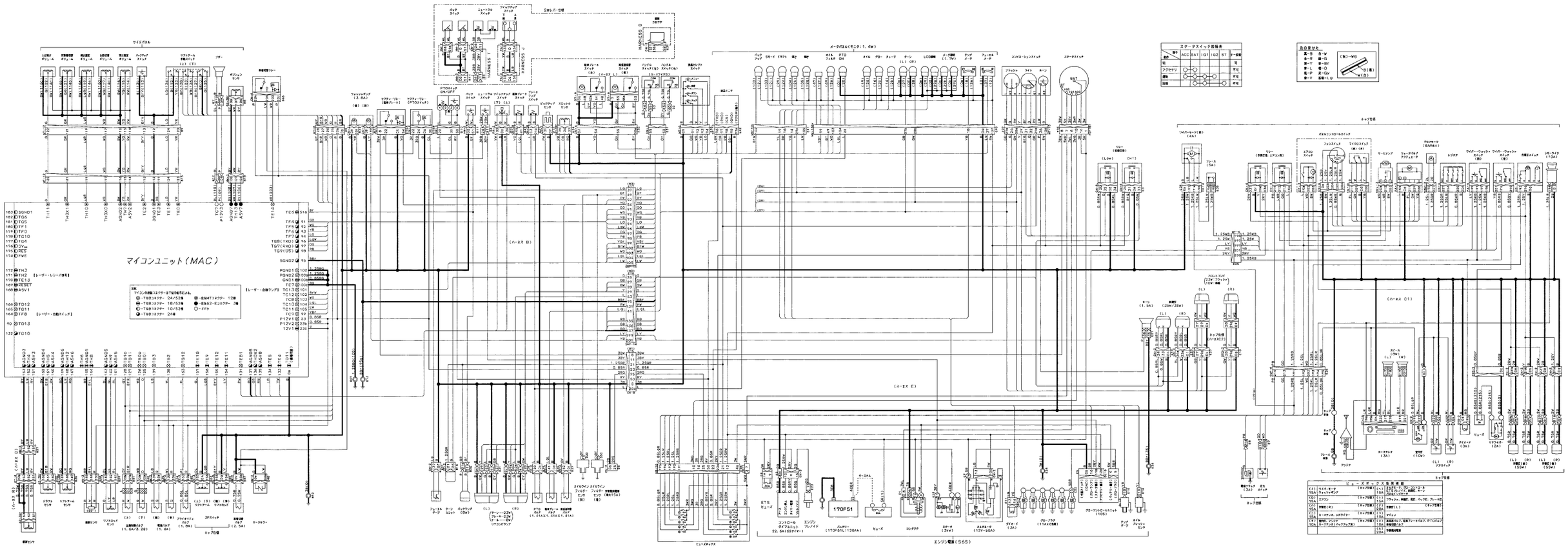
- 各不調時の点検は，配線接続部の外れ，接触不良およびアース不良の点検も合わせて行なってください。
- ヒューズの溶断が再発するときは点検を受けてください。

付　　表

1．主要諸元

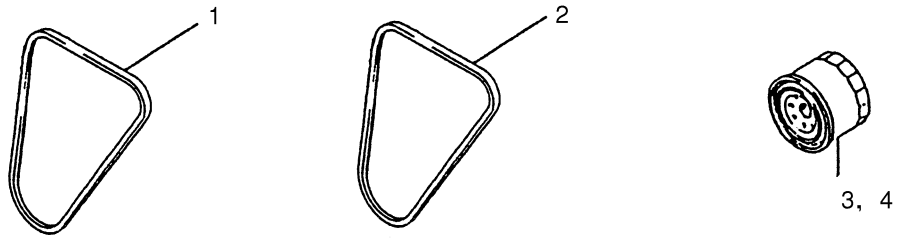
型　　式			三菱MKM120
区　　分			クローラトラクタ
駆　動　方　式			ゴムクローラ
機体寸法	全長（ロワリンク先端） mm		4320
	全　幅 mm		2000
	全　高 mm		2570
	最低地上高 mm		430
機体質量（重量） kg			4900
エンジン	形　式　名		S6S-DT
	種　　類		水冷4サイクル直噴6気筒ディーゼルターボ
	総排気量 L		4.996
	出力／回転速度 kW{PS}／rpm		88.3 {120} ／2500
	使　用　燃　料		ディーゼル軽油（JIS 2号，3号，特3号）
	燃料タンク容量 L		160
	バッテリ V・Ah		170F51　12V-120Ah
走行部	クローラ中心間距離 mm		1450
	クローラ巾×接地長 mm		550×2380
	接地圧 kPa{kgf/cm²}		18.3 {0.19}
	走　向　方　式		丸ハンドル《2本レバー》
	変　速　方　式		ＨＳＴ（2ポンプ2モータ）
	変　速　段　数		無段階（高低2段切替スイッチ）
	走行速度 Km/h	高速	0～17.3
		低速	0～10.0
	最小旋回半径 mm		2400
PTO	回転速度 rpm		590，810，1129
	作業機昇降装置	制御方式	ポジションコントロール・ドラフトコントロール
		装着方式	3点リンクⅠ型Ⅱ型兼用
	軸　　径		JIS 35

2. 電気配線図


マイコンユニット（MAC）
メータ（モニタ：4W）
スタータスイッチ
ヒューズボックス
エンジン電装（S6S）
ETS ECU
170F51
ヒューズボックス
ヒューズ
ハーネス B
ハーネス C
ハーネス C1
ハーネス C2
ハーネス D
ハーネス E
キャブ内
キャブ外
2本ハーバー型
3Pスイッチ
ヘッドライト（L）
ヘッドライト（R）
ターンシグナル
ブレーキ
ホーン
ワイパーモータ
ヒータファン
ラジエータファン
ウォッシャモータ
ワイパーモータ
ワイパーウォッシャスイッチ
時間式ユニット
シガーライタ
ルームランプ
ドアスイッチ
ドアロックアクチュエータ
ドアミラー
ドアミラースイッチ
ドアミラーヒータ
ドアウィンドウモータ
ドアウィンドウスイッチ
ドアスピーカ
ドアアンテナ
ドアカーテシスイッチ
ドアロックスイッチ
ドアロックリレー
ドアロックユニット
ドアロックアクチュエータ

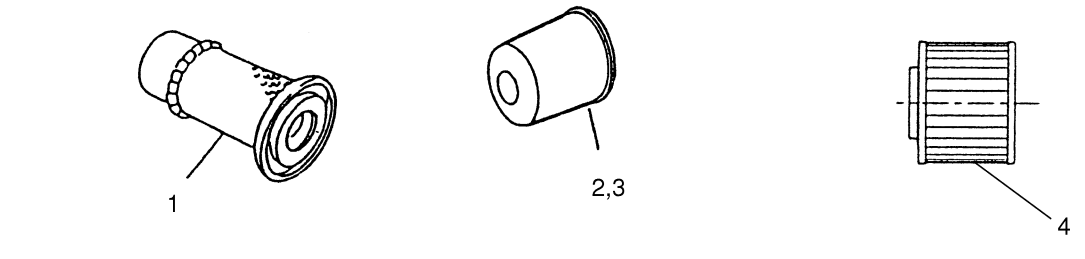
3．主な消耗部品

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	05910－20046	ファンベルト	1		
2	08511400033	コンプレッサベルト	1		
3	32B40－00100	エンジンオイルフィルタ	1		
4	34362－00101	燃料フィルタ	1		
5					
6					
7					

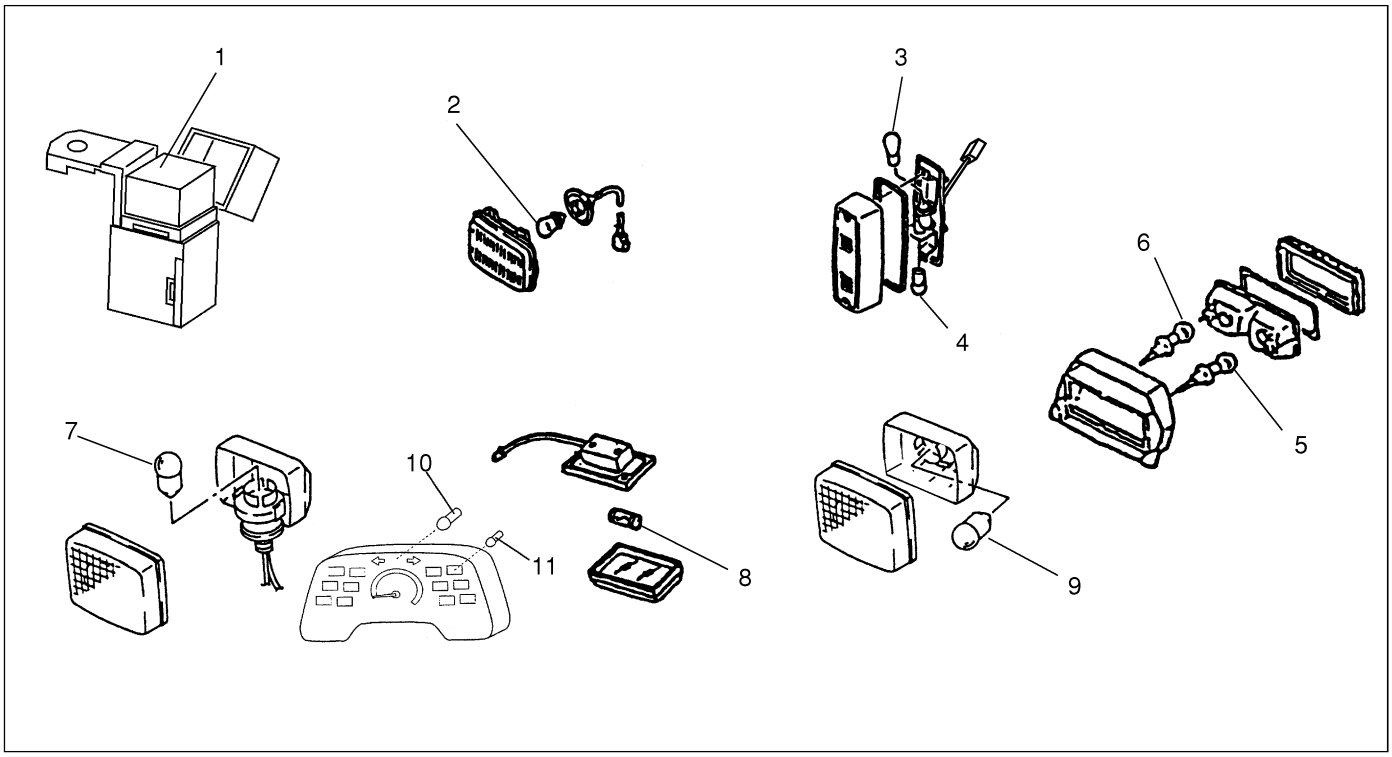
2．エアクリーナ・油圧ライン関係



見出番号	部　品　番　号	部　品　名　称	台当個数	型　　寸	備　　考
1	17822061200	エレメントアッシ	1		
2	17805555300	HSTオイルフィルタ	2		
3	10382585000	トランスミッションフィルタ	1		
4	60505711100	ストレーナ	1		作業油タンクフィルタ

・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	1782 7425 000	ヒューズ	1	80A	
2	0980 8123 509	バルブ	2	12V-35/35W	前照灯
3	0980 8122 304	バルブ	2	12V－23W	方向指示灯(前)
4	0980 8121 001	バルブ	2	12V－10W	車幅灯
5	0980 8122 304	バルブ	2	12V－23W	方向指示灯(後)
6	1035 2816 200	バルブ	2	12V-23/8W	制動灯／尾灯
7	0980 8120 801	バルブ	1	12V－8W	後退灯
8	3532 3833 200	バルブ	1	12V－10W	室内灯
9	1783 1509 200	バルブ	4	12V－55W	作業灯
10	1040 2856 200	バルブ	2	12V－1.7W	メータ
11	1040 2857 200	バルブ	14	12V－1.4W	メータ・インジケータ

次の部品は消耗品です。
ゴム製品・布製品・ビニール製品・ガスケット，パッキン類・エレメント，フィルタ・電球，ガラス製品
ノズル，グロープラグ・油脂類・耕耘爪（組）・各種ワイヤー・バッテリ，ヒューズ・その他これに類する消耗品

4. アタッチメント一覧表

次のアタッチメントを基本作業機として準備しておりますのでご利用ください。

	コードNo.	名　称	型　式	備　考
1		ドローバ	DH - K100	
2		リヤフェンダ	RF - K100	
3		バンパウェイト	BW - 30MT	1ヶ30kg
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				

5．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.　トランスミッションについて

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．油圧作動油について

●油圧作動油は，ISO規格　VG46相当品をお使いください。

4. 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

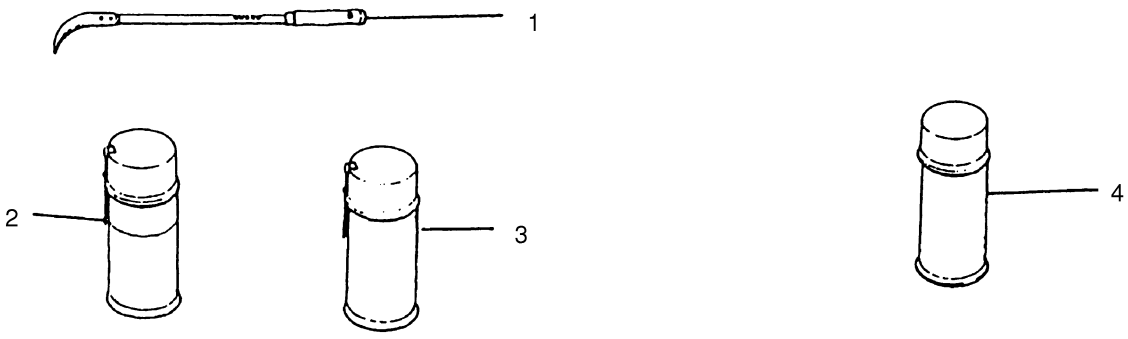
取扱いのポイント

● 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。

6．トラクタ関連商品

・代表的なものを選んでご紹介します。

No.	商　品　名	商　品　番　号	
1	万能鎌（ノコ刃）	S309DX	土，ワラの除去に最適
2	ダイヤスプレー（防錆・潤滑）	K1－420DX	金属部品の防錆，潤滑
3	スプレーグリス	SP300	〃
4	カラースプレー（赤） 〃　（黒）	0975　0000　490 0975　0000　470	補修用塗料



・ご用命のときは，「商品番号」・「商品名」をお知らせください。

7．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。

インジケータランプ…メータパネル内の光る表示灯。

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。

チェックチェン……中央を回転させることによりロッドの長さを変えて，ロワリンクのふれを調整できる部品。本機はターンバックル式

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。

ヒューズ……電気装置に過電流が流れた時に電気を遮断する部品。

ＰＴＯ……作業機の動力取出軸。

ハンチング……こきざみに振動すること。

ＭＡＣ……耕深，作業機の傾斜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 CF120A

合格番号：202006

種　　類：安全キャブ

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　MKM120

2．主要諸元（最大トラクター）

■型式名		：	三菱　MKM120
■種類		：	ゴム装軌式
■質量（キャブ付き）	kg	：	4936
■接地長	mm	：	2380
■機関出力/回転速度	kW{PS}/rpm	：	88.3{120}/2500

Ⅱ　構造の概要

1．構造及び装着法

供試キャブは，鋼管及び鋼板を主材とした溶接による一体構造であり，防振ゴム・取付金具を介して，シャーシーフレームにボルトで装着。

ウインドスクリーン，ドア（両側），側窓，後窓を装備。

2．主な装備

シートベルト（2点式），換気装置，暖冷房装置，電動ワイパー（前・後）

3．主要寸法　※

■座席基準点から屋根部材（内張下面）までの高さ		cm：	101.0
■フートプレートから屋根部材（内張下面）までの高さ		cm：	135.5
■座席基準点上方90cmの高さにおけるキャブの内幅		cm：	87.5
■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キャブの内幅		cm：	91.5
■戸口の幅	(上部)	cm：	57.5
	(中部)	cm：	79.5
	(下部)	cm：	36.5
■戸口の高さ	(フートプレートから)	cm：	129.5
■最低位ステップの高さ		cm：	36.5
■キャブ装着時のトラクターの全高	(キャブ上端まで)	cm：	255.5
■キャブの全幅	(燃料タンクを含む)	cm：	194.0
■座席基準点上方90cmの高さにおける座席基準点からキャブ後部までの水平距離		cm：	44.0

※1．三菱　MKM120に装着時。
2．トラクターシートの銘柄型式　：　KAB社，XH2+U2シート
3．ステアリングホイールのチルトは中央位置に調節。

4．主要材料

■ 主 フ レ ー ム ： STKR 400, STK 400, STKM 11 A, SS 400, SPHC, NAW 490, SGD 400-D
■ 装着ブラケット ： SS 400
■ 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，キャブの側部左側に対して実施。

■ 基準質量 ： 4950 kg
■ 所要吸収エネルギー ： 5.40 kJ {551 kgf·m}
■ 所要負荷 ： 30.10 kN {3070 kgf}
■ 圧壊力 ： 99.00 kN {10095 kgf}

2）試験後のキャブの永久変位

■ 後 部（前 方 へ） ： 右側 -1.0 cm 左側 2.5 cm
■ 前 部（後 方 へ） ： 右側 2.0 cm 左側 -3.0 cm
■ 側 部（右側方へ） ： 前側 19.0 cm 後側 11.0 cm
■ 上 部（下 方 へ） ： 前部 右側 2.0 cm 左側 0.5 cm
： 後部 右側 1.5 cm 左側 -1.5 cm

3）側部負荷試験時のキャブの最大変位と残留変位との差 ： 9.0 cm

2．騒 音 ※

■ 85 dB(A) [三菱 MKM120]

※ 7.5km/h に近い速度段で，けん引負荷をかけた時のキャブ内騒音（運転者の耳もと）

Ⅳ 付 記

強度試験はコードⅣ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)

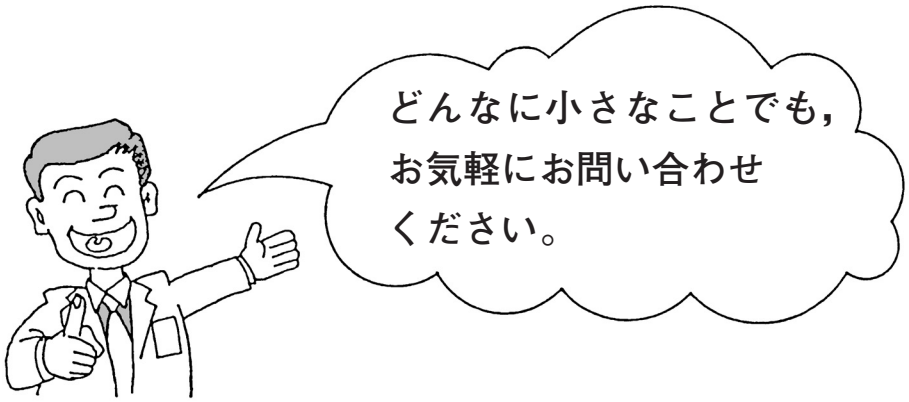
●ご使用状況は…？

(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　　(　　)