ミニクローラ

取扱説明書

MRT-16/MRT-18/MRT-21



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

説明記号の見方

⚠危険	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。
⚠警告	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。
⚠注意	その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。
取扱いの注意	誤りやすい操作に対する注意を示します。守らないと、機械の破損や、故障の原因になります。
参考	作業能率を良くしたり、誤った操作をしないための補足説明です。

本製品の使用目的について

本製品は、ほ場においてのロータリー耕うん作業、農業用作業機を装着しての農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、決してしないでください。使用目的以外の作業や改造をした場合は、保証の対象に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。)

本文の概要

1章 安全な作業をするために必ずお守りください	●安全に関する重要な内容を、代表的な作業項目について説明しています。個別の作業については、各項目を見てください。また、各安全銘板の内容と貼付位置を示しています。
2章 公道走行と関係法規について	●公道走行するための関係法規と、損害賠償保険について説明しています。
3章 保証とサービスについて	●保証書とアフターサービスについて説明しています。
4章 各部のなまえ	●本文中、よく使う各部のなまえを紹介しています。
5章 各操作部のはたらき	●本文中、よく使う操作レバー、および部品の位置とはたらきについて説明しています。
6章 JACについて	●JACの各部のなまえとはたらき、操作スイッチの使いかたについて説明しています。
7章 ライトフードについて	●ライトフードの各部のなまえと取り扱いについて説明しています。
8章 運転前・作業前点検のしかた	●本機の点検箇所と、作業に適した服装などを説明しています。
9章 運転・移動のしかた	●エンジンの始動から移動走行のしかた、およびトラックでの運搬のしかたを説明しています。
10章 作業のしかた	●運転のしかたを理解したうえで、ほ場での耕うん方法、および各部の調節のしかたを説明しています。また、いろいろな機能の使いかたを説明しています。
11章 作業後の手入れと格納について	●機械を最良の状態にしておくために、毎作業後および長期間使用しないときの、手入れのしかたを説明しています。
12章 点検・整備のしかた	●長期間故障がなく、本機を安全に使用するための点検・整備のしかたを説明しています。
13章 ロータリーについて	●ロータリーの取り付け、取り外し、点検調整について説明しています。
14章 不調診断のしかた	●正常に作動しないときの点検・処置のしかたを説明しています。修理に出す前に確認してください。
15章 その他	●仕様、および標準付属品について説明しています。 ●用語を説明しています。 ●配線図を載せています。

目　次

はじめに……1
お願い……1
おことわり……1
説明記号の見方
(危険·警告·注意·取扱いの注意·参考)……2
本製品の使用目的について……2

本文の概要……3

1章　安全な作業をするために必ずお守りください…6
1. 運転する人について……6
2. 運転前・作業前点検をするとき……6
3. 運転・移動をするとき……9
4. 機械から降りて操作するとき……11
5. 作業機について……11
6. 運搬するとき……12
7. ほ場への出入り・作業をするとき…13
8. 作業後の手入れ・格納をするとき…14
9. 点検・整備・不調診断をするとき…14
10. 安全銘板の貼り付け位置……16

2章　公道走行と関係法規について……19
公道を走行するためには……19
小型特殊自動車に必要な
保安装置について……19
ナンバープレートの交付を受けてください…20
損害賠償保険について……20
運転免許証について……20
公道走行時の方向指示について……21

3章　保証とサービスについて……22
保証書は大切に保管してください……22
アフターサービスをお受けになるときは…22

4章　各部のなまえ……23

5章　各操作部のはたらき……25
エンジンコントロール関係……25
走行関係……26
作業機操作関係……28
電装関係……31

6章　JACについて……33
1. 各部のなまえとはたらき……33
2. 基本的な使いかた……34
3. センサ異常時の表示について……34
4. 使用後の手入れ……34

7章　ライトフードについて(ライトフード仕様)…36
1. 各部のなまえ……36
2. 各部のはたらきと使いかた……36

8章　運転前・作業前点検のしかた……38
1. 本機の点検のしかた……39

9章　運転・移動のしかた……40
1. 本機への乗り降りのしかた……40
2. シート位置の調節のしかた……40
3. エンジンの始動のしかた……41
4. 暖機運転のしかた……43
5. エンジンの停止のしかた……43
6. 作業機を上下させるには……44
7. 発進のしかた……44
8. 旋回のしかた……45
9. 停車・駐車のしかた……46
10. 移動走行のしかた……47
11. 夜間走行のしかた……48
12. 歩行操作での移動のしかた
(ライトフード装着時は除く)……49
13. トラックでの運搬のしかた……51

10章 作業のしかた……52
1. 補助フレームについて
(ライトフード装着時は除く)……52
2. 作業前の確認……53
3. ほ場への出入りのしかた……53
4. 作業に適した速度の選びかた……54
5. 作業機の降下速度の調節のしかた…55
6. バックアップ装置の使いかた……55
7. ロータリー耕うん作業のしかた……56
8. ほ場での旋回のしかた……58
9. 作業機の取り扱いに関する注意事項…59

11章 作業後の手入れと格納について…60
1. 手入れのしかた……60
2. 格納のしかた……60
3. 長期間使用しない場合のお手入れ…61

12章 点検・整備のしかた……62
1. 定期点検一覧表……63
2. オイル·グリス·不凍液一覧表……64
3. 給油·給水一覧表……64
4. ボンネットの開閉、および取り付け·取り外しかた…65
5. 各部の注油・グリスアップのしかた…66
6. 燃料の点検と補給のしかた……66
7. 各部オイルの点検·補給·交換のしかた…67
8. 燃料コシ器エレメントの掃除·交換のしかた…70
9. HSTフィルターの交換のしかた……70
10. サクションストレーナの洗浄のしかた…71
11. エアクリーナーの掃除のしかた……71
12. 冷却水の点検・交換のしかた……72
13. ラジエータスクリーンの掃除のしかた…73
14. ブレーキペダルの点検・調節のしかた…73
15. クラッチの点検・調整について……74
16. バッテリの点検・整備のしかた……74
17. ヒューズの点検・交換のしかた……76
18. パイプ類の点検について……77
19. 電気配線の点検について……77
20. ファンベルトの点検・調整について…77
21. クローラの調節のしかた……78
22. 排気ガスの色について……78

13章 ロータリーについて……79
1. ロータリーの取り付けかた……79
2. ロータリーの取り外しかた……82
3. 耕うん爪の取り付けかた……84
4. オートロータリーのセットと調節のしかた…85
5. ロータリーカバー回動装置の使いかた…87
6. 片培土作業時や
尾輪(オプション)作業をする場合……88
7. ほ場の四隅の土を移動したい場合…88
8. あぜ際処理のしかた……89
9. クイックハンガーの使いかた……89
10. 定期点検一覧表……90
11. ロータリーギヤボックスオイルの点検·交換のしかた…91
12. ロータケースオイルの点検·交換のしかた…91
13. 注油……92
14. 爪の交換時期……92
15. 各部のボルトの締め付け……92
16. リヤカバーレーキ(オプション)……93
17. デプスビームキット(オプション)……93
18. キャスタースタンド(オプション)……94
19. クイックヒッチ(Y仕様オプション)…94
20. 5P(オートワイヤ自動着脱)機構について…97

14章 不調診断のしかた……99
1. メインスイッチを「始動」位置にしても、
スタータが回らない。……99
2. メインスイッチを「始動」位置にすると、
スタータは回るが、エンジンが始動しない。……99
3. エンジンが不規則に回転する。……100
4. エンジンが過熱する。(オーバーヒート)…100
5. エンジンの力がでない。……100
6. 運転中にエンジン油圧ランプが点灯した。…100
7. ブレーキの効きが悪い。……101
8. ブレーキペダルの戻りが悪い、
またはブレーキが鳴く。……101
9. 作業機上下レバーを「上る」位置にしても、
作業機が上昇しない。……101
10. 作業機上下レバーを「下る」位置にしても、
作業機が下降しない。……102
11. 主変速レバーを「後進」位置にしても、
作業機が上がらない。……102
12. 作業機昇降スイッチを「下」にしても、
作業機が下がらない。……102
13. バックブザーが鳴り続ける……102
14. ライトが点灯しない。……103
15. JACが作動しない。……103
16. ワイパーが作動しない。(ライトフード装着の場合)…103

15章 その他……104
1. 本機仕様……104
2. ロータリー仕様……105
3. 用語集……106
4. 配線図……107

1章 安全な作業をするために必ずお守りください

●ここに記載されている注意事項は、安全に関する重大な内容です。必ず守ってください。
●ここに記載されている注意項目を守らないと、死亡を含む傷害や事故、機械の破損が生じるおそれがあります。
※ご購入された製品によっては、該当しない内容も一部記載していますのでご了承ください。

1.運転する人について

⚠警告

■ こんなときは、運転しない!

●過労、病気、薬物の影響、その他の理由により、作業に集中できないとき。
●酒を飲んだとき。
●妊娠しているとき。
●18才未満の人。

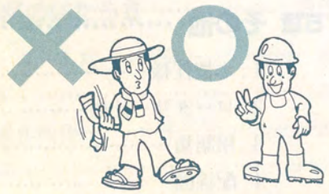
【守らないと】
思わぬ事故の原因になります。


2010902

■ 作業に適した服装をする

●操作レバーや機械部品に引っかからないだぶつきのない服装。
●ヘルメット・滑り止めの付いた靴を着用し、作業に適した防護具などをつける。
●タオルをはち巻き・首巻き・腰にはさんで作業をしない。

【守らないと】
正常な操作ができなかったり、機械に巻き込まれたり、滑って転倒し、ケガをするおそれがあります。


2010903

⚠警告

■ 機械を他人に貸すときは

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。

【守らないと】
死亡事故や重大な傷害、機械の破損をまねくおそれがあります。

2.運転前・作業前点検をするとき

⚠危険

■ 燃料補給時は火気厳禁

燃料補給時は、くわえタバコや裸火照明を絶対にしないでください。

【守らないと】
燃料に引火し、火災を起こすおそれがあります。


2010911

■ 注油・給油はエンジンが冷めてから行う

エンジン回転中や、エンジンが熱い間は、絶対に注油・給油しないでください。

【守らないと】
燃料などに引火して、火災事故を引き起こすおそれがあります。

⚠危険

■ バッテリ点検時は火気厳禁

バッテリの点検時、液槽キャップを開けるときは火気厳禁です。

【守らないと】
バッテリに引火、爆発してヤケドなどを引き起こすおそれがあります。



1077331

■ バッテリ液は体につけないように

バッテリ液を身体や服につけないようにしてください。万一付着したときは、すぐに水で洗い流してください。

【守らないと】
ヤケドをしたり服が破れるおそれがあります。



1077332

■ 燃料もれに注意する

燃料パイプが破損していると、燃料もれを起こしますので必ず点検してください。

【守らないと】
火災事故を引き起こすことがあります。

■ 燃料キャップを閉め、こぼれた燃料はふき取る

燃料を補給したときは、燃料キャップを確実に閉め、こぼれた燃料はきれいにふき取ってください。

【守らないと】
火災事故を引き起こす原因になります。

⚠警告

■ 排気ガスには十分に注意する

閉め切った屋内などでは、エンジンを始動しないでください。エンジンは、風通しのよい屋外で始動してください。やむを得ず屋内で始動する場合は、十分に換気してください。

【守らないと】
排気ガスによる中毒を起し、死亡事故にいたるおそれがあります。

■ 点検整備は平坦で安定した場所で行う

点検整備は交通の危険がなく、機械が倒れたり動いたりしない、平坦で安定した場所で行ってください。

【守らないと】
機械が転倒するなど、思わぬ事故をまねくおそれがあります。

■ マフラー・エンジンのゴミは取り除く

マフラーやエンジン周辺部にゴミや燃料など付着していないか作業前および作業中に点検し、付着していれば取り除いてください。

【守らないと】
火災事故やオーバーヒートを引き起こすことがあります。

■ 電気部品・コードは必ず点検する

配線コードが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや接触部のゆるみがないかを毎日作業前に点検してください。

【守らないと】
ショートして、火災の原因になることがあります。

■ ブレーキ・ハンドルの点検を必ず行う

ブレーキのききが悪かったり、またハンドルに著しいガタや遊びがないように、点検をしてください。

【守らないと】
事故を引き起こすおそれがあります。

⚠警告

■ バッテリ液を「下限（LOWER）」以下にしない

バッテリ液は「上限」と「下限」の間にあることを確認し、「下限」以下にしないでください。

【守らないと】

「下限」以下になると、容器内の極板接続部がバッテリ液から露出し、エンジン始動時に火花が出て、容器内のガスに引火して破裂するおそれがあります。



A2037549

⚠注意

■ 作業前・後は必ず機械の点検・整備を行う

機械を使う前と後には、必ず点検・整備をしてください。特に、ブレーキ・レバーなどの操縦装置は、確実に作動するように点検・整備してください。作動不良の場合は、確実に作動するよう調整してください。

【守らないと】

整備不良による事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。

■ 点検整備中はエンジン停止

点検整備はエンジンを停止してPTO変速レバーを「N」(中立) 位置にし、回転部が完全に停止してから行ってください。

【守らないと】

回転部に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意

■ 点検整備は過熱部分が十分冷めてから行う

マフラーやエンジンなどの過熱部分が十分に冷めてから点検整備をしてください。

【守らないと】

ヤケドをするおそれがあります。

■ バッテリの取り付け・取り外しは、正しい手順で

バッテリ端子を取り付けるときは⊕側をさきに取り付け、取り外すときは⊖側から取り外してください。

【守らないと】

ショートして、ヤケドや火災事故の原因になります。



1077336

■ カバー類は必ず取り付ける

点検・整備などで取り外したカバー類は、必ず取り付けてください。

【守らないと】

機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ クローラの摩耗を点検する

クローラが著しく摩耗していたり、キズがついていないか確認してください。

【守らないと】

横滑りや、転倒事故やクローラ外れの原因になります。

3.運転・移動をするとき

⚠危険

■ ワラクズや枯れ草の上にエンジンをかけたまま機械をとめない

ワラクズや枯れ草が堆積している付近にエンジンをかけたまま機械をとめないでください。

【守らないと】

マフラーの熱でワラクズが高温になり、火災を引き起こすおそれがあります。

⚠警告

■ 急な坂道を、重い作業機を装着して走行する場合は、フロントウエイトを装着する

移動走行やほ場への出入りのとき、急な坂道をロータリーなどの重量の大きい作業機を装着して走行する場合は、フロントウエイトを装着してください。

【守らないと】

転倒・転落事故を引き起こすおそれがあります。

■ エンジン始動時は必ず運転席にすわり周囲の安全確認をする

エンジン始動時は必ず運転席にすわり、シートの位置と周囲の安全を確認してください。

【守らないと】

思わぬ事故を引き起こすおそれがあります。機械の破損、事故の原因になります。

■ 周囲の安全を確認して、ゆっくりと発進する

周囲の安全を確認してからエンジンを始動し、急発進しないようにゆっくりと主変速レバーを操作し、「前進」または「後進」位置に確実に入れて発進してください。

【守らないと】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠警告

■ ブレーキペダルを踏み込んで（または、手動用ブレーキレバーを操作して）停止したら、主変速レバーが必ず「中立」位置にあることを確認する

【守らないと】

ブレーキペダル（手動用ブレーキレバー）を離したとき急に動き出すおそれがあります。

■ 運転者以外に人を乗せない

本機の乗車定員は1名です。運転者以外に人を乗せないでください。

【守らないと】

思わぬ事故を引き起こすおそれがあります。

■ 急な発進・停止・旋回やスピードの出し過ぎ禁止

発進・停止はゆっくりと行ってください。旋回をするときは、十分スピードを落としてください。また、坂道や凸凹道やカーブの多い場所では、十分スピードを落としてください。

【守らないと】

転倒・転落事故を起こすおそれがあります。

■ 移動時は路肩に注意

溝のある道路や両側が傾斜している道路では、路肩に十分注意してください。

【注意しないと】

転落事故を引き起こすことがあります。

■ わき見、手放し運転はしない

【守らないと】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠警告

■ 坂道・アユミ板の上では変速禁止

あらかじめ適正な速度段を選択し、坂道やアユミ板の上では、変速をしないでください。

【守らないと】

機械の重みで坂を下り、事故を引き起こすおそれがあります。

■ 坂道やアユミ板の上では、だ性運転はしない

坂道やアユミ板の上での走行は十分注意して行ってください。

主変速レバーを「中立」位置にしてのだ性運転はしないでください。

【守らないと】

機械の重みで坂を下り、転落などの事故をまねくおそれがあります。

■ 溝・あぜを渡るときはアユミ板を使用する

ほ場に入るとき、溝・あぜを渡るとき、軟弱な場所を通るときは、必ずアユミ板を使用してください。アユミ板は、幅・長さ・強度が機械に適したものを使用してください。

【守らないと】

スリップや転倒による事故を引き起こすおそれがあります。

■ 機械から離れるときは平坦地に置きエンジンを止める

機械から離れるときには、平坦で安定した場所に置き、エンジンを止めて、必ず駐車ブレーキを掛け車止めをしてください。

また、作業機は地面に接地してください。

【守らないと】

本機が動きだし、事故を引き起こすおそれがあります。

⚠警告

■ 作業機を取り外したときは、フロントウエイトを取り付けない

作業機を取り外したときは、フロントウエイトを取り外してください。

【守らないと】

急ブレーキをかけたとき、前方への転倒による事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意

■ 作業機の着脱を行うときは、バックアップ切替スイッチを「切」にする

【守らないと】

本機を後進させたとき、ロアリンク部が上昇し、ケガをするおそれがあります。

■ 本機から離れるときは、作業機を最下げにする

【守らないと】

何らかの原因で作業機が急に下がったとき、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ 暖機運転中は駐車ブレーキを掛ける

【守らないと】

事故を引き起こすおそれがあります。

■ 使用していないPTO軸にはカバーをつける

PTO軸を使用しないときは､グリスを塗りカバーを付けておいてください。

【守らないと】

巻き込まれたりして傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ 主変速レバーを「前進」・「後進」位置に入れ始めるときはハンドル操作をしない

【守らないと】

本機が急に旋回し、事故を引き起こすおそれがあります。

4.機械から降りて操作するとき（ライトフード装着時は除く）

⚠危険

■ 歩行操作での移動は、必要最小限度にとどめる

機械から降りて、歩行操作での移動は、トラックへの積み・降ろし、あぜ越え、ほ場の出入りなど、乗車しての操作が困難な場所のみにとどめてください。

【守らないと】

思わぬ事故をまねくおそれがあります。

■ 歩行操作は最徐行速度で行う

主変速レバーで最徐行速度で移動してください。

【守らないと】

思わぬ事故をまねくおそれがあります。

⚠警告

■ 後進しながら操作するときは、後方および足元に十分注意する

【守らないと】

障害物にぶつかったり、挟まれたりしてケガをするおそれがあります。また、障害物につまづき転倒して機械の下敷きになるおそれがありますので注意してください。

■ 手動用ブレーキレバーを操作して停止したら、主変速レバーが必ず「中立」位置にあることを確認する

【守らないと】

手動用ブレーキレバーを離したとき急に動き出すおそれがあります。

5.作業機について

⚠警告

■ 作業機の着脱は平坦な場所で行う

作業機の着脱は、平坦で安定した場所で行ってください。夜間は、適切な照明をしてください。

【守らないと】

事故を引き起こすおそれがあります。

■ 本機と作業機の周辺に人を近づけない

本機を移動して作業機を着脱するときは、本機の周辺や作業機との間に人が入らないようにしてください。

【守らないと】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ 本機に作業機を装着するときは、作業機の取扱説明書を必ず読む

本機に作業機を装着するときは、事前に必ず作業機の取扱説明書をよく読んでください。

【守らないと】

傷害事故や機械の破損を引き起こします。

■ 人や物をウエイト代りにしない

フロントウエイト代りに人や物を乗せないでください。作業機に合った純正のフロントウエイトを使用してください。

【守らないと】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ 重い作業機を付けるときはウエイトでバランスを取る

重い作業機を装着したときは、フロントにフロントウエイトを付けて、バランスを保ってください。

【守らないと】

バランスを崩し事故を引き起こすおそれがあります。

⚠警告

■ 作業機を付けたときは旋回に注意

作業機によってはかなりの長さになるものがありますので、旋回時は周囲の人や物に注意してください。

【注意しないと】

作業機が衝突したりして、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ 作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を踏み込んだりしないでください。

【守らないと】

作業機が下がったときに、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ 点検整備はロータリーの落下防止を行う

点検整備のときロータリー落下防止のため、油圧ストップ・スローリターンバルブをいっぱいに閉じてください。なお、安全のために爪軸に木の台などをしてください。

【守らないと】

ロータリーが落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

6.運搬するとき

⚠警告

■ トラックへの積み込みをするときは、強度・長さ・幅の十分あるアユミ板を使用する

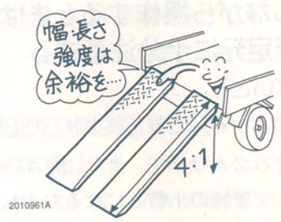
積み・降ろしをするときは、平坦で交通の安全な場所で、トラックのエンジンを止め、ギヤを「P」または「1速」・「R」にいれ、動かないようにサイドブレーキを掛け歯止めをしてください。使用するアユミ板は、幅・長さ・強度が十分あり、スリップしないものを選んでください。

〈アユミ板の規準〉

- 長さ…車の荷台高さの4倍以上。
- 幅……履帯幅の1.2倍以上。
- 強度…1枚が1000kgに十分耐えられるもの。
- 表面がすべらないように処理してある。

【守らないと】

転落などの事故をまねくおそれがあります。



■ 上るときは後進、降りるときは前進で行う

トラックに積み込むときは後進で、降りるときは前進、車速は最低速で行ってください。急な坂道の場合でも同様に行ってください。

【守らないと】

バランスを崩し、転落などの事故を引き起こすおそれがあります。

⚠警告

■ 積み・降ろし作業は、補助者を付けて行う

トラックに積み・降ろし作業をするときは、補助者を付けて安全を十分確認しながら行ってください。また補助者は、機械の直前·直後には絶対に立たないでください。

【守らないと】

傷害事故などの原因になります。

■ ロープでトラックに確実に固定する

トラックに載せて移動するときは、駐車ブレーキを掛け、強度の十分あるロープでトラックに本機を固定してください。

【守らないと】

荷台から本機が転落したりして、事故を引き起こすおそれがあります。

7.ほ場への出入り・作業をするとき

⚠警告

■ ハウス内での作業では換気を十分にする

排気ガスが充満しないように、十分に換気を行ってください。

【守らないと】

排気ガスによる中毒を起こし、死亡事故にいたるおそれがあります。

■ 爪に巻き付いた草などを取るときは、エンジン停止し、油圧ストップ・スローリターンバルブをいっぱいに閉じる

【守らないと】

機械に巻き込まれて、重傷を負うおそれがあります。

⚠警告

■ 子供を近づけない

子供には十分注意し、近づけないようにしてください。

【守らないと】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ 副変速「2」速でのけん引作業禁止

けん引作業は、副変速「1」速で行い、副変速「2」速は使用しないでください。

【守らないと】

ほ場条件により、HSTのストールや故障、または傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ あぜ越え、段差越えのときはアユミ板を使用する

田・畑への出入り、あぜ越えや段差を乗り越えるときはアユミ板を使用し、地面に接地しない程度に作業機を下げ重心を低くしてください。このときアユミ板に、耕うん爪を引掛けないように注意してください。

【守らないと】

バランスを崩して転倒するおそれがあります。

⚠注意

■ 夜間作業は禁止

【守らないと】

周囲の状況がわかりにくく、思わぬ傷害事故を引き起こします。

8.作業後の手入れ・格納をするとき

⚠危険

■ 機体カバーは機械が十分冷めてからかける

機械に機体カバーをかける場合は、マフラーやエンジンが十分冷えてからかけてください。

【守らないと】

火災事故を引き起こすおそれがあります。

■ 長期格納時はバッテリとキーを外す

長期間使用しないで格納する場合はバッテリを取り外し、キーを抜き取り保管してください。

【守らないと】

事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意

■ ロータリー単体で保管する場合は平坦な場所に置く

ロータリー単体で保管する場合は平坦な場所に置き、スタンドを取り付けてください。

【守らないと】

ロータリーが転倒し、傷害事故や、機械の破損を引き起こすおそれがあります。

9.点検・整備・不調診断をするとき

⚠危険

■ 注油・給油・点検はエンジンが冷めてから行う

エンジン回転中や、エンジンが熱い間は、絶対に注油・給油しないでください。

【守らないと】

燃料などに引火して、火災を起こすおそれあります。

⚠警告

■ 点検整備は平坦で安定した場所で行う

交通の危険がなく、機械が倒れたり動いたりしない平坦で安定した場所で、本機のクローラには車止めをして点検整備をしてください。

【守らないと】

機械が転倒するなど、思わぬ事故をまねくおそれがあります。

■ マフラー・エンジン囲りのゴミは取り除く

マフラーやエンジン周辺部にワラクズ・ゴミ・燃料などが付着していないか、毎日作業前に点検してください。

【守らないと】

火災事故を引き起こすおそれがあります。

■ 電気部品・コードを必ず点検

配線コードが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや接触部のゆるみがないかを毎日作業前に点検してください。

【守らないと】

ショートして、火災事故を起こすおそれがあります。

⚠注意

■ 定期点検整備を受ける

1年ごとに定期点検整備を受け、各部の保守をしてください。

特に燃料パイプや電気配線は2年ごとに交換してください。

【守らないと】

整備不良による事故や機械の故障をまねくおそれがあります。

■ 点検整備中はエンジン停止

点検・整備・修理または、掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。

【守らないと】

機械の下敷きになるなど、傷害事故を起こすおそれがあります。

■ 点検整備は過熱部分が十分冷めてから行う

マフラーやエンジンなどの過熱部分が十分に冷めてから点検整備をしてください。

【守らないと】

ヤケドをするおそれがあります。

■ バッテリの取り付け・取り外しは、正しい手順で

バッテリ端子を取り付けるときは⊕側をさきに取り付け、取り外すときは⊖側から取り外してください。

【守らないと】

ショートして、ヤケドや火災事故の原因になります。



1077336

⚠注意

■ カバー類は必ず取り付ける

点検・整備などで取り外したカバー類は、必ず取り付けてください。

【守らないと】

機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

■ 目的に合った工具を正しく使用する

点検整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合った工具を正しく使用してください。また点検調整に必要な工具は常備しておいてください。

【守らないと】

整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

■ 機械の改造禁止

純正以外の部品や指定以外のアタッチメントを取り付けないでください。

改造をしないでください。

【守らないと】

事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。

10.安全銘板の貼り付け位置

①

⚠注意

● カバー類は常に装着してください。
● ケガをするおそれがあります。

1E5120-86780

②

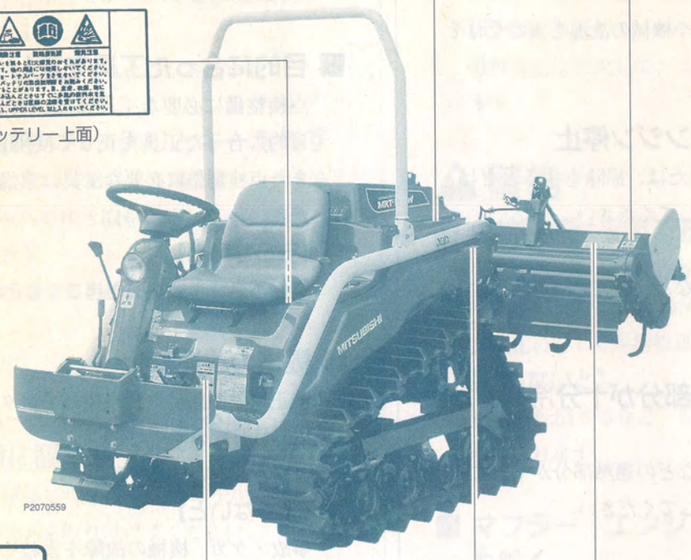


（カバー内側、バッテリー上面）

③

⚠警告

● エンジンまたはロータリが回転中は、手や足をロータリの中や下へ入れないでください。
● ケガをするおそれがあります。



P2070559

④

⚠注意

運搬、移動時の注意

【移動走行】

● 作業機を最上げにし、スローリターンで、ロア、ロワーリンクを水平にしてください。
● 運転席右側の作業機上下レバーは下ろすと回転にて油圧ロックされます。
● でるるだけ低速で走行し、決してクラッチを一気につないではいけません。

【溝斜ろし・あぜ越え】

● 斜面走行（アース打ち）作業にしてのだ作業機は、ぜったいにしないでください。
機械の重みで逆に滑り下がる危険です。
● 平地をまっすぐにして、ゆっくり走行速度で、ゆっくりと前進で、速度は低速にしてください。

● 凹凸の少ない所を選んで、ゆっくり走行を使用してください。

3J570-46310

⑤

⚠危険 火気厳禁

● 給油口に火を近づけると火災になるおそれがあります。● 給油中は、エンジンを停止してください。

1E830-97030

ディーゼル軽油

⑥

⚠注意

使用前に取扱説明書をよく読んで安全で正しい作業をしてください。

始動 ● ペンジン始動時のギヤクリ操作は油圧ロックを解除するため、かならず油圧ロックレバーを下げてください。
運転 ● 運転席、ペンジン近辺の油にエンジンなどで油圧ロック操作をすると油圧が破損する恐れがあります。
● 走行クラッチを一気につないではいけません。
● 走行クラッチを一気につないではいけません。
整備 ● 作業機を上げたままで整備するときは作業機の落下防止装置を確実に装着して整備してください。
● 作業機を上げたままでは、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛けてください。
● 作業機を上げたままでは、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛けてください。
● エンジンを運転するときは、エンジンの排気ガスを吸い込まないでください。

1B1200-10650

No.	部品番号	品名	No.	部品番号	品名
①	9076 0012 730	注意（カバー）	⑨	9158 0000 060	注意（回転軸）
②	9030 0030 400	危険（バッテリ）	⑩	1002 0070 191	注意（カバー）
③	1002 0070 290	銘板（ロータリ）	⑪	9158 0000 070	銘板（安全運転）
④	9159 0000 020	注意（移動）	⑫	9159 0000 040	注意（エンジン停止・やけど）
⑤	9469 0070 270	危険（火気厳禁B）	⑬	9159 0000 030	警告（排ガス・積込み）
⑥	9158 0000 050	銘板（注意）	⑭	9159 0000 050	注意（クラッチ取扱い）
⑦	9030 0029 400	危険（ラジエータ）	⑮	9159 0011 950	注意（エンジン始動）
⑧	9030 0029 390	注意（マフラー）			

⑦

⚠危険

● 高温時にはキャップを開けないでください。
● 熱湯が吹き出しやけどをするおそれがあります。

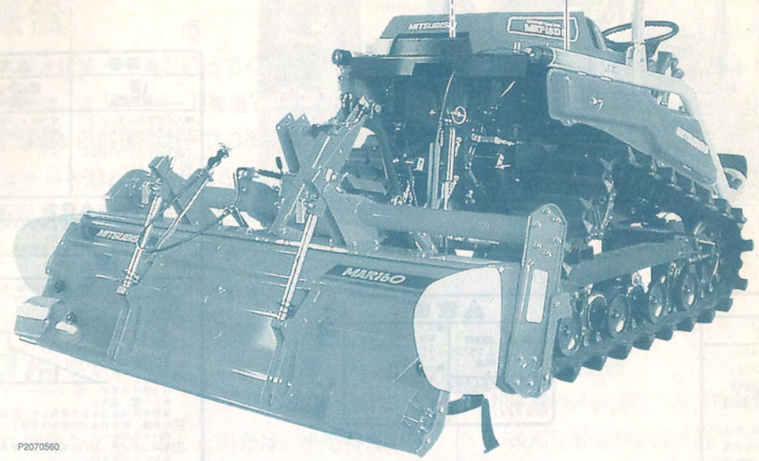
1E8500-97220

⑧

⚠注意

マフラー高温注意
さわるとやけどをするおそれがあります。

1E5120-86720



P2070560



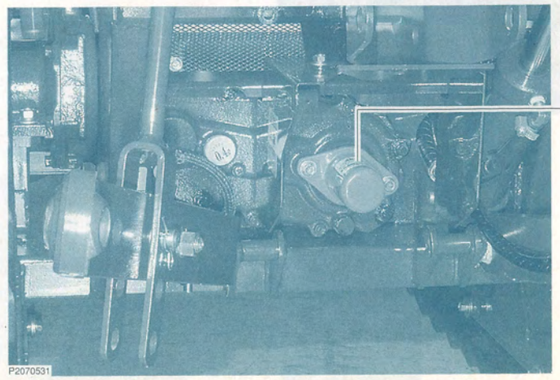
P2072007

⑨

⚠注意

● 回転軸にぜったいにさわらないでください。
● 使用しないときは、キャップを装着してください。

1A2100-86530



P2070531

⑩

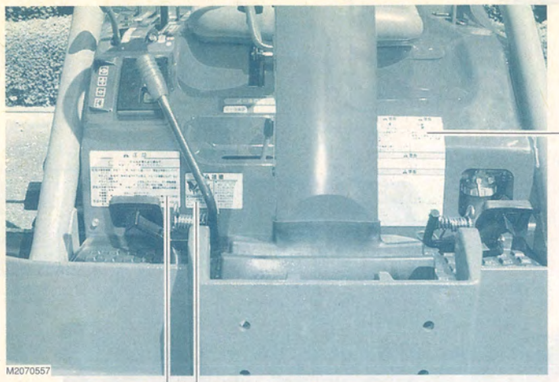
⚠注意

● これはPTO軸の安全カバーです。
● 作業機をはずしたときはかならず取りつけてください。

1B527-86711



※付属品箱内のPTOカバーに貼り付け。



⑪

⚠ 注 意

使用前に取扱説明書をよく読んで、安全で正しい作業をしてください。

始動
- 安全装置、安全カバー類は完全な状態につき、安全な作業をこころがけてください。
- エンジン始動は規定の場所で行ってください。
- エンジン始動時は周囲に人がいないことを確認してください。
- 始動は運転席に座り、クラッチを切ってから行ってください。

運転
- 運転者以外は乗せないでください。
- 作業機の昇降は、ゆっくりと行ってください。
- 急な方向転換はしないでください。
- 傾斜地での運転は、特に注意してください。
- 走行、運転をするときは、エンジンカバーを閉じてください。

整備
- 点検・整備をするときは、エンジンを停止してください。
- 作業機、燃料タンクなどが高温になっていますので、やけどをしないように注意してください。

1A7070-65310

⑫

⚠ 注 意

点検時 エンジン停止

- 点検整備をするときは、エンジンを停止してください。ケガをするおそれがあります。
- エンジンルーム内の点検は、エンジンが冷えているときに行ってください。
- やむをえずエンジン停止直後に点検を行なうときはサイレンサー・排気管などでやけどをしないように十分注意してください。

⑬

⚠ 警告

●人が作業機のうえに乗るときは危険防止のためクローラ（タイヤ）パワステ（ブレーキ）切り下の方へいっぱいに回してください。
●作業機が降下してケガをするおそれがあります。

⚠ 警告

運内および換気の悪い場所での運転は排気ガスが有害し、人体に有害です。

⚠ 警告

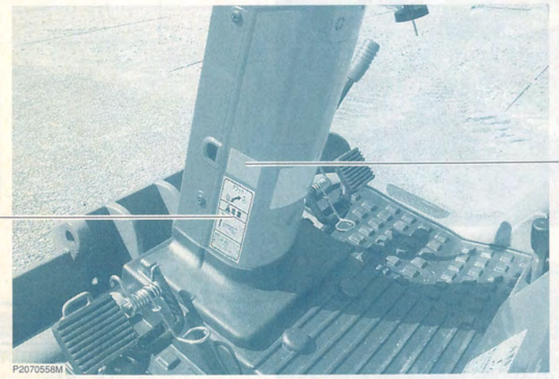
エンジン回転中は次のことを守ってください。
□ボンネットは開けないこと。
□ファン及びファンベルトに近付かないこと。

⚠ 警告

●トラックの積込み、積降ろしは車両が転落して、死傷するおそれがありますので、次のことを厳守してください。
1. 平たんで地盤の固いところで行なってください。
2. 道板の角度は15°以下にしてください。
3. 道板は、引っ掛け金具があり、幅、長さ、強度が十分あるものを使用してください。
4. 作業機、荷台および作業台は下げて、低速で行ってください。
5. 道板上ではぜったいに進路変更、変速はしないでください。

道板　15°以下　ブロック　歯止め

1A7070-65200



⑭

クラッチ

入　切

⚠ 注 意



●使用しないときはクラッチを切った状態で保管してください。
●クラッチが切れなくなりケガをするおそれがあります。

1A7070-65350

⑮

⚠ 注 意

●機械から降りて、セーフティスイッチを押して、エンジンを始動しないでください。
●機械が動き出したりしてケガをするおそれがあります。

1A7070-65400

2章 公道走行と関係法規について

公道を走行するためには

⚠ 危険

- **公道走行をするときは、道路交通法等の関係法規を厳守してください。守らないと、事故を起こすおそれがあります。**

⚠ 警告

- **発進・停止はゆっくりと行ってください。旋回をするときは、十分スピードを落としてください。また、坂道や凸凹道やカーブの多い場所では、十分スピードを落としてください。守らないと転倒・転落事故を起こすおそれがあります。**

本機は、道路運送車両法の小型特殊自動車です。

- 公道を走行する場合は、小型特殊自動車の運転免許証が必要です。必ず免許証を所持してください。
- 勝手に構造などを変更した場合は、小型特殊自動車の対象外になり、公道を走行することができなくなることがありますので注意してください。
- 作業機を装着して公道を走行すると、道路運送車両法に違反します。必ず作業機を取り外して走行してください。

本機には、道路運送車両法に基づき自動車としての車台番号を打刻しています。打刻を削ったり塗りつぶしたりして打刻を消さないでください。番号を読めなくした場合、道路運送車両法違反となり刑罰の対象となります。



小型特殊自動車に必要な保安装置について

1.最小回転半径

トレーラを取り付けた状態で、最外側のわだちについて12m以下必要です。

2.ブレーキ

一系統以上の制動装置が必要です。その制動距離は、制動最速度15km毎時未満の最高速度の状態で5m以内で停止すること。

3.前照灯

前方に1個の前照灯が必要です。本機には前照灯が装備されていますので、さらに装備する必要はありません。

4.後部反射鏡

本機の後面には、後部反射鏡が必要です。本機には後部反射鏡が装備されていますので、さらに装備する必要はありません。

5.バックミラー・ホーン

バックミラー・ホーンは、必ず備え付けなければなりません。本機には付属していませんので、販売店で購入して、必ず取り付けてください。

ミラー・ホーンキット	●バックミラー ●ホーン仕組
ミラー・ホーン・ウインカーキット	●バックミラー ●ホーン仕組 ●ウインカーキット

※ライトフード装着時はミラー・ホーン・ウインカーキットを購入してください。

ナンバープレートの交付を受けてください

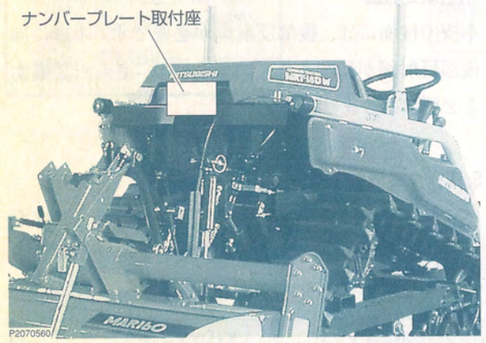
新たに小型特殊自動車の所有者になった方は、小型特殊自動車の取得を市町村役場に届けで、ナンバープレートの交付を受けてください。
手続きについては、各市町村ごとに相違がありますので、販売店でおたずねください。

〈手続きについて〉

①小型特殊自動車販売証明書
販売店で発行します。

②小型特殊自動車届出書
市長村役場にあります。申請には①の書類が必要です。

手続きが終わると、小型特殊自動車届出済証とナンバープレート（番号標板）が交付されますので、ナンバープレートを所定の位置に取り付けてください。



※ナンバープレート取付座はオプションです。

損害賠償保険について

農耕作業用小型特殊自動車は、自動車損害賠償保険法第2条の「自動車」から省かれ、強制保険の対象から除外されております。万一の場合を考えて、自動車保険の契約を希望される場合は、自動車共済、または任意自動車保険に加入してください。

運転免許証について

小型特殊自動車の運転には、小型特殊自動車の免許証が必要です。自動二輪の免許以上の資格をお持ちの方は、そのままで運転することができます。運転するときは、必ず運転免許証を所持してください。

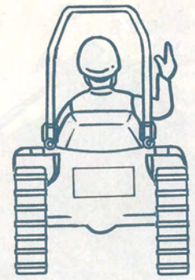
公道走行時の方向指示について

公道走行中に進路変更をする場合は、下図のように手で合図を行ってください。

〈手による合図のしかた〉

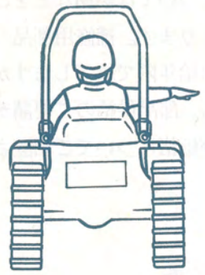
左折するとき

右腕を機体の右側の外に出してひじを垂直に上に曲げるか、左腕を車体の左側の外に出して水平にのばす。


1079157

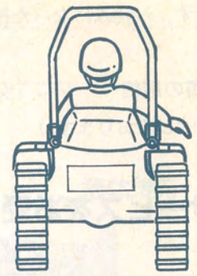
右折かUターンするとき

右腕を機体の右側の外に出して水平にのばすか、左腕を車体の左側の外に出してひじを垂直に上に曲げる。


1079159

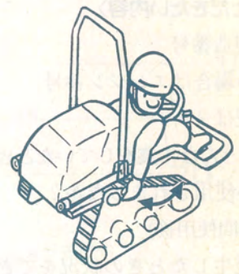
徐行か停止するとき

腕を機体の外に出して、斜め下にのばす。


1079158

後進するとき

腕を機体の外に出して、斜め下にのばし、手のひらを後ろに向けて腕を前後に動かす。


1079160

ライトフード装着時の方向指示について

- ライトフード装着時は、ミラー・ホーン・ウインカーキットを取り付け、ウインカーで合図をしてください。

3章 保証とサービスについて

保証書は大切に保管してください

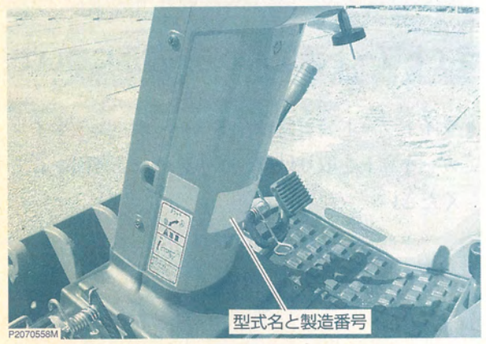
「保証書」はお客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。お読みになった後は大切に保管してください。
(保証書は、本書の最終ページに「安全説明確認カード」と共に添付しております。)

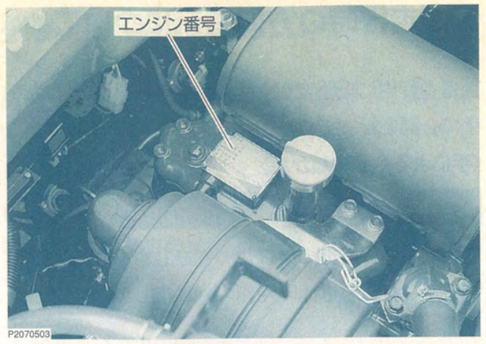
アフターサービスをお受けになるときは

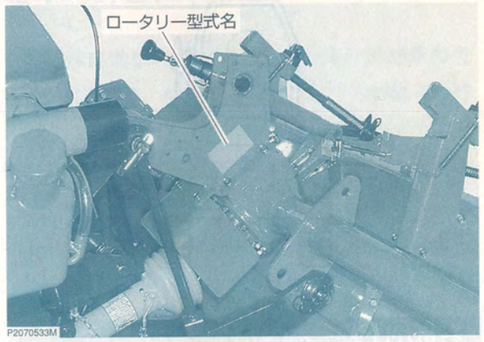
機械の調子が悪いときに99ページの「不調診断のしかた」に従って、点検・処置しても、なお不具合があるときは、下記の点を明確にして、お買い上げいただいた特約店、販売店、JAまでご連絡ください。

〈連絡していただきたい内容〉

- 型式名と製造番号
- エンジンの場合はエンジン番号
- ご使用状況は？
  (車速や、どんな作業をしていたときに)
- どのくらい使用されましたか？
  (約□□時間使用後)
- 不具合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。





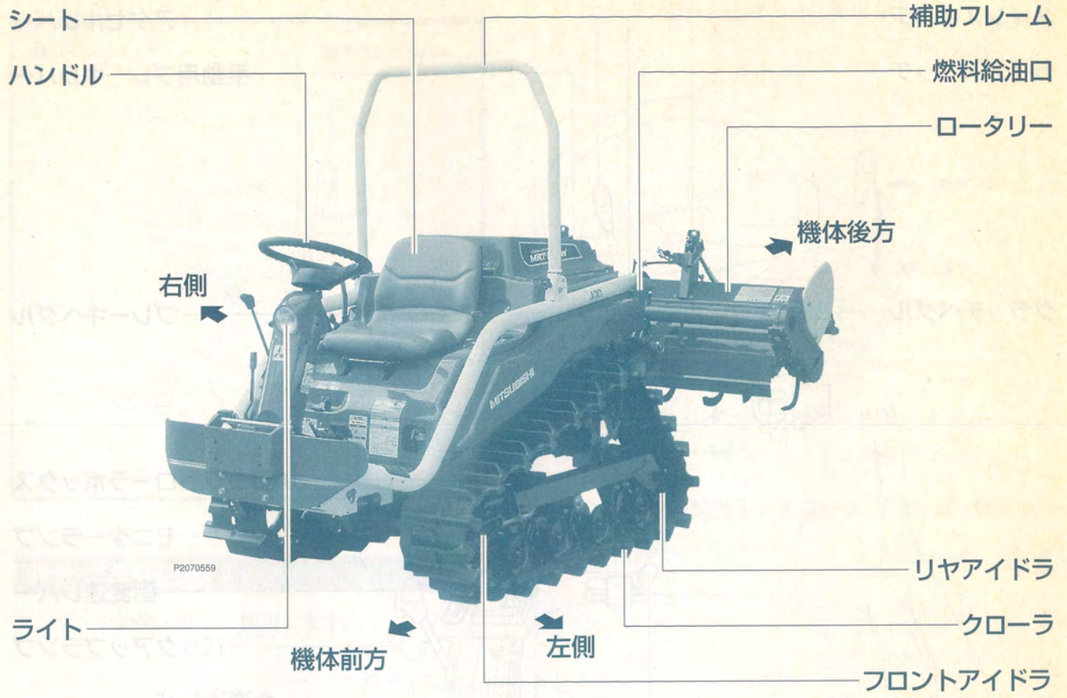


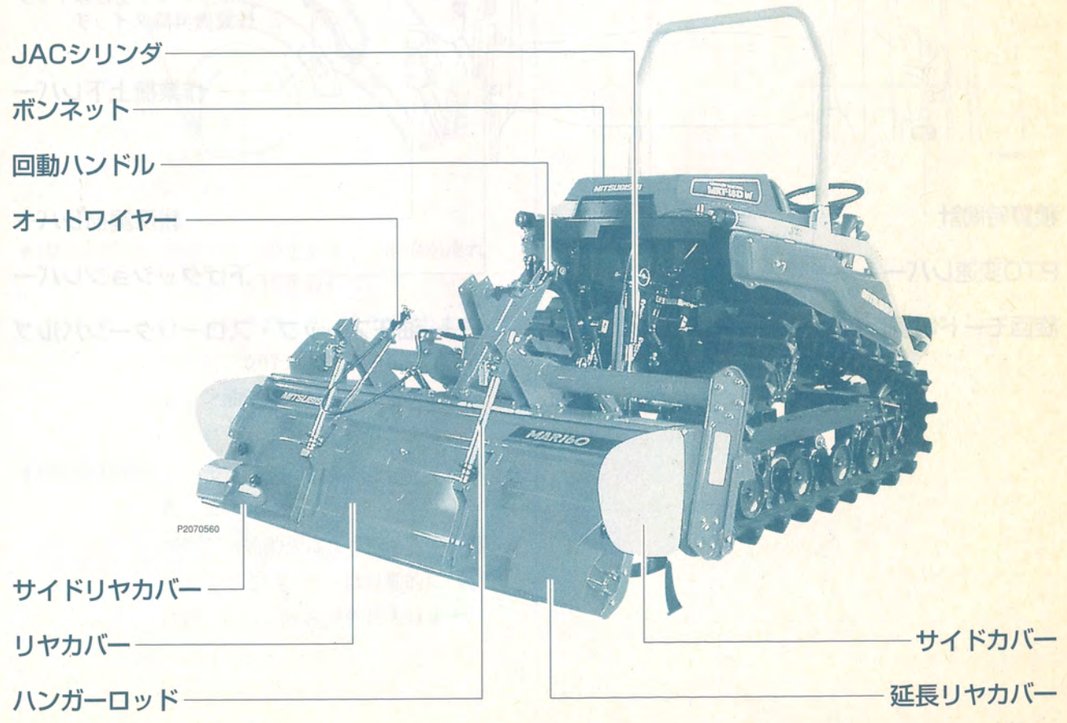
〈補修部品の供給年限について〉

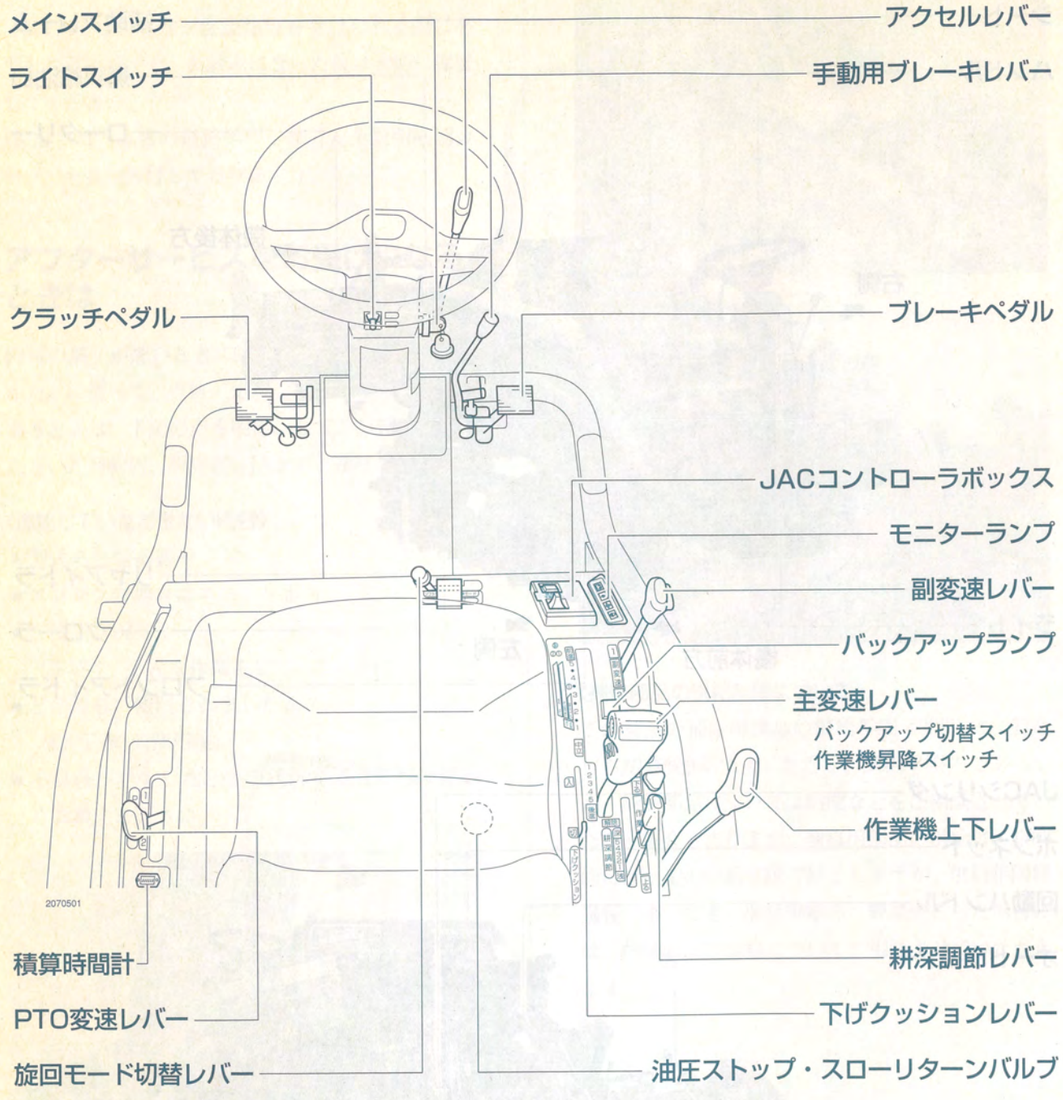
この製品の補修用部品の供給年限(期間)は、製造打ち切り後9年です。ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合もあります。補修用部品の供給は、原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。

4章 各部のなまえ

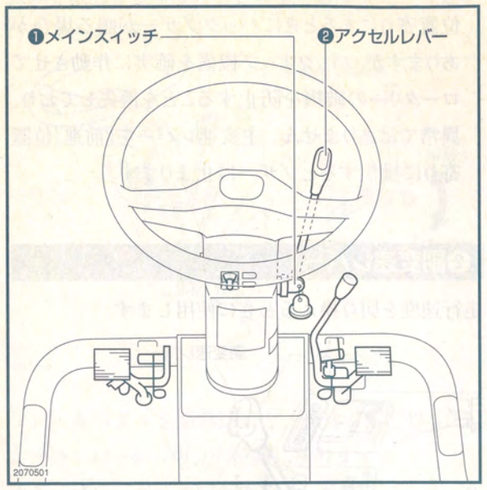
※写真は標準ロータリーを装着した状態です。





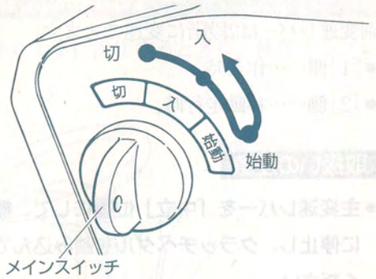


エンジンコントロール関係



❶メインスイッチ

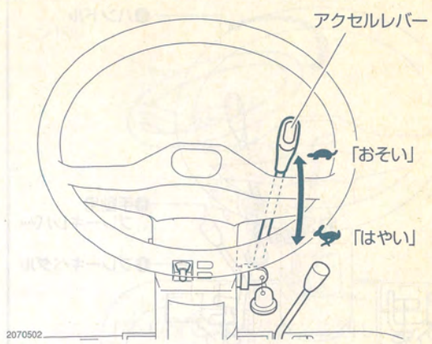
エンジンの始動・停止に使用します。



- 「切」位置……エンジンが停止します。(電流が流れず、キーを抜き取れる)
- 「入」位置……各電装品スイッチに電流が流れます。エンジンが停止している場合は、エンジン油圧パイロットランプと充電パイロットランプが点灯します。
- 「始動」位置…セルモータが回転し、エンジンが始動します。
  エンジン始動後は、キーから手を離してください。キーは自動的に「入」位置に戻り、連続運転に入ります。

❷アクセルレバー

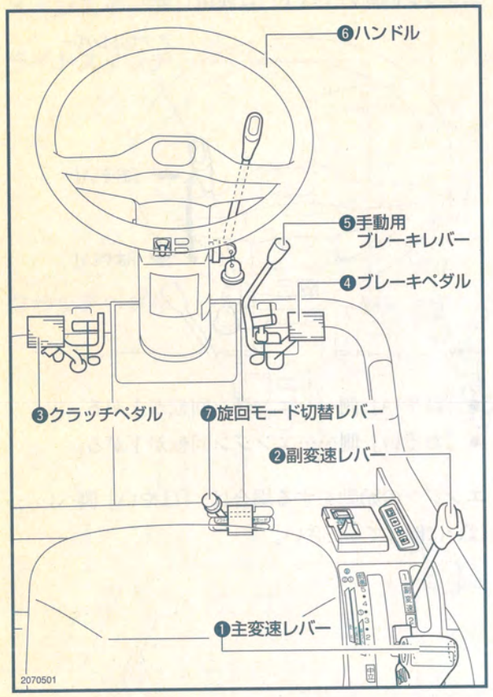
エンジン回転の上げ下げに使用します。



- 「はやい」側……エンジン回転が上がる。
- 「おそい」側……エンジン回転が下がる。

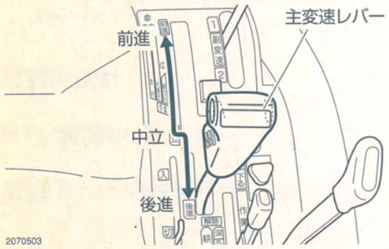
エンジンの始動をする場合は、「はやい」側へいっぱいに倒してください。

走行関係



①主変速レバー

主変速レバーは、前進と後進の車速が無段階に変速できます。また、走行の停止に使用します。



クラッチペダルを踏まずに発進、変速ができます。

- 「前進」側……機体が前進します。
- 「後進」側……機体が後進します。
- 「中立」位置……停止します。

取扱いの注意

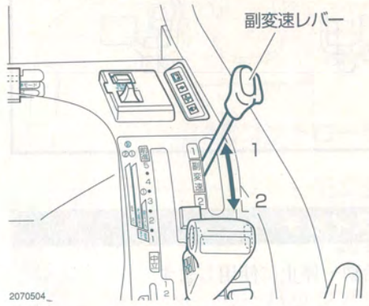
- **「前進」←→「後進」の変速操作は、いったん「中立」位置にして、本機が停止してから操作してください。**

参考

- 主変速レバーが「中立」の範囲にあっても、「後進」位置寄りにあるときにバックブザーが鳴る場合がありますが、バックアップ機構を確実に作動させてロータリーの破損を防止することを優先しており、異常ではありません。主変速レバーを「前進」位置寄りに操作するとブザーは止まります。

②副変速レバー

走行速度を切り換えるときに使用します。



副変速レバーは2段階に変速できます。

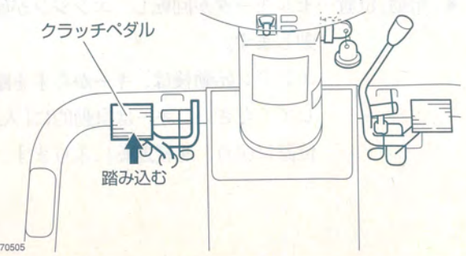
- 「1」側……作業時。
- 「2」側……移動走行時。

取扱いの注意

- **主変速レバーを「中立」位置にして、機体を完全に停止し、クラッチペダルを踏み込んで変速してください。**

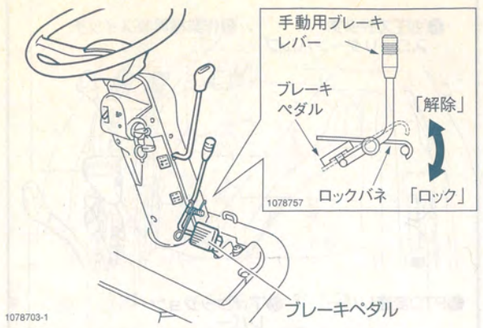
③クラッチペダル

ペダルを踏み込むとクラッチが切れ、エンジンの動力が断たれます。
副変速レバーやPTO変速レバーの変速時に使用します。



④ブレーキペダル

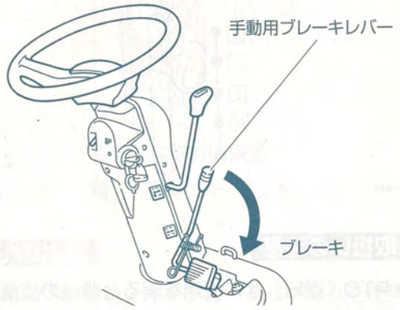
機体を緊急停止するとき、および駐車ブレーキをかけるときに使用します



ブレーキペダルを踏み込むと、機体が緊急停止し、主変速レバーが「中立」位置に戻ります。
また、ブレーキペダルを踏み込んだ状態で、ロックバネでブレーキペダルを固定すると、駐車ブレーキになります。

⑤手動用ブレーキレバー

機体から降りて歩行操作するときに、使用するブレーキレバーです。



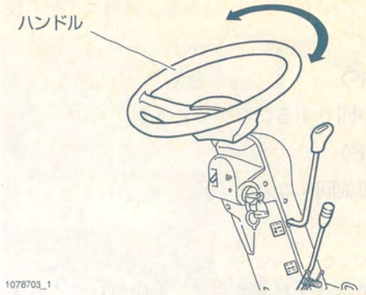
手動用ブレーキレバーを矢印方向に操作すると、機体が停止します。

取扱いの注意

- **ライトフード装着時は歩行操作はできません。**

⑥ハンドル

機体を旋回するときに使用します。



ハンドルを右へ回すと機体が右へ旋回し、左へ回すと左へ旋回します。
さらにハンドルを右または左へ回すと、ハンドルを回した側のクローラが逆転し、旋回半径が小さくなります。

⚠注意

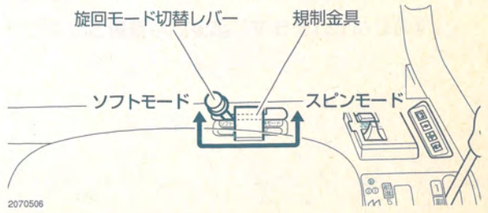
- **旋回するときは作業機を上げて行ってください。守らないと事故をおこしたり作業機を破損するおそれがあります。**
- **旋回するときは速度を十分に落として、ゆっくりなめらかに旋回してください。**

⑦旋回モード切替レバー

⚠警告

- **レバーを切替えた後は、必ず規制金具を倒してロックしてください。守らないと、ハンドルが効かなくなり、事故をおこすおそれがあります。**

作業状況により、旋回モードを切り替えるときに使用します。



旋回モード切替レバーは、主変速レバーを「中立」位置、ステアリングハンドルを「中立」にして、クラッチペダルをいっぱいに踏み込んで操作してください。

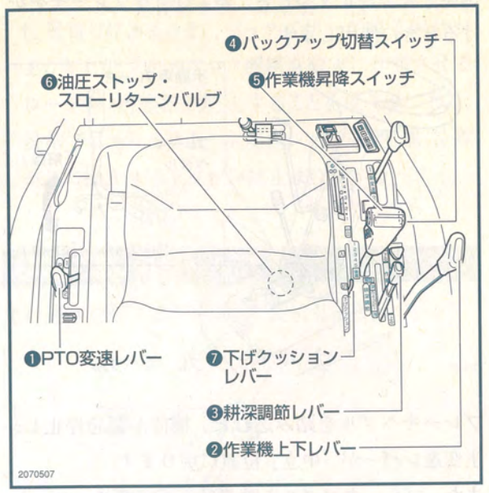
〈スピンモード〉
旋回時に、小回りすることができます。

〈ソフトモード〉
旋回時に、緩旋回になります。

参考

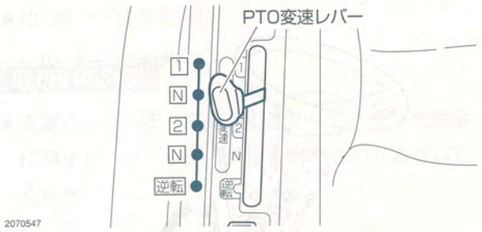
- 乾田作業では「スピンモード」を使用してください。湿田作業をする場合は「スピンモード」でも十分に作業は可能ですが、「ソフトモード」に切り替えると、さらに湿田走行性能が向上します。

作業機操作関係



❶PTO変速レバー

PTO軸の回転数を変えるときに使用します。
PTO軸(動力取り出し軸)の回転数を正転2段階に、逆転に1段階変速できます。クラッチペダルをいっぱいに踏み込んで変速してください。



取扱いの注意

- PTO「逆転」は、使用を誤ると機械の破損の原因になります。次の点に注意して使用してください。

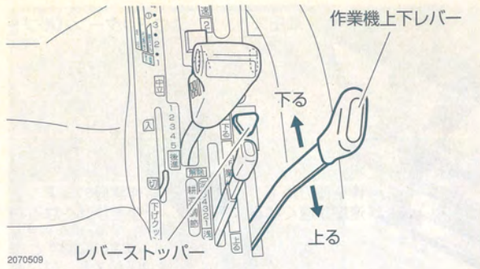
❶使用できる作業機
純正標準ロータリーに限ります。

❷使用できる作業
・土寄せ作業
・草やワラの巻きつきをほぐすとき

❸使用できない作業
・未耕地での耕うん作業
・ロータリーの爪軸を、逆に取り付けて行う本格的な逆転耕うん作業

❷作業機上下レバー

作業材の上げ・下げができます。作業機はレバーで設定した位置を保持します。

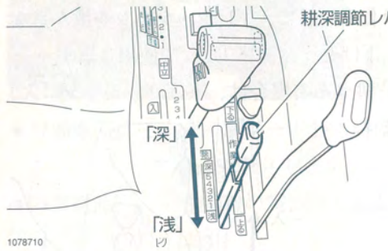


- 「上る」位置……作業機が上昇する。
- 「下る」位置……作業機が下降する。

レバーストッパーは、作業機の下げ位置を規制するときに使用します。

❸耕深調節レバー

オートロータリ作業での耕深調節をするときに使用します。



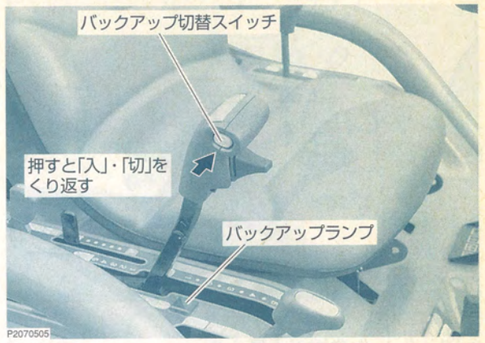
- 「深」位置……耕うん深さが深くなる。
- 「浅」位置……耕うん深さが浅くなる。

取扱いの注意

- 尾輪での作業など、オートロータリー機能を使用しない場合は耕深調節レバーを「解除」位置で使用します。

❹バックアップ切替スイッチ

後進するときに、作業機が自動的に上昇する機能の切り替えに使用します。



- 「入」位置……バックアップランプ点灯
  主変速レバーを「後進」側にすると作業機が自動的に上昇する。
  (後進時の作業機上げ忘れによる破損を防止するとき)
- 「切」位置……バックアップランプ消灯
  主変速レバーを「後進」側にしても作業機は上昇しない。
  (作業機の脱着を行うとき)

⚠警告

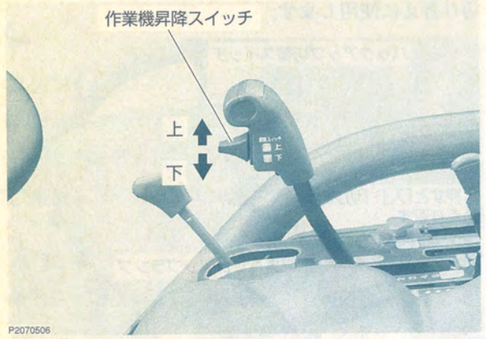
次のようなときは、バックアップ装置は使用しないでください。

- トラックへの積込み、積降し。
- あぜ越え、ほ場への出入り。
- 果樹園、ハウス内など支柱や木に当たるとき。
- 一般道路走行時。
- 格納時。
- 作業時の着脱・調整時。
- 後進で行う作業。
- ブロードキャスタなど作業機を上下しない作業。

守らないと傷害事故を起こすおそれがあります。

⑤作業機昇降スイッチ

ワンタッチで作業機の上げ下げが行えます。



P2070506

- 「上」……作業機が上昇する。
- 「下」……作業機が下降する。

取扱いの注意

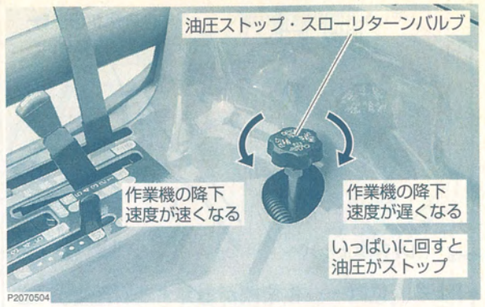
- **作業機上下レバーで下げ位置を設定すると、設定された位置まで作業機が下降して停止します。**

⚠注意

- **エンジンを停止しても、メインスイッチが「入」位置のときは、作業機昇降スイッチで作業機が下がります。**

⑥油圧ストップ・スローリターンバルブ

作業機の降下速度を調節するのに使用します。
（スローリターン機能）

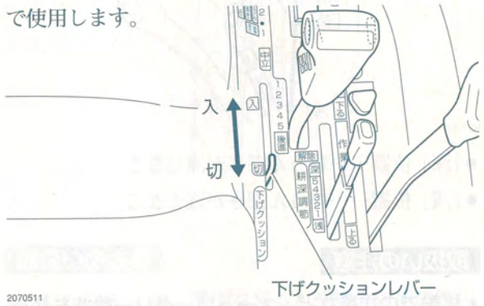


P2070504

- 「右」側へ回す……作業機の降下速度が遅くなります。いっぱいに回すと油圧がストップします。
- 「左」側へ回す……作業機の降下速度が速くなります。

⑦下げクッションレバー

サブソイラ作業などで、下げクッションを働かさないときは、下げクッション「切」で使用します。
ロータリー耕うんの場合は、下げクッション「入」で使用します。

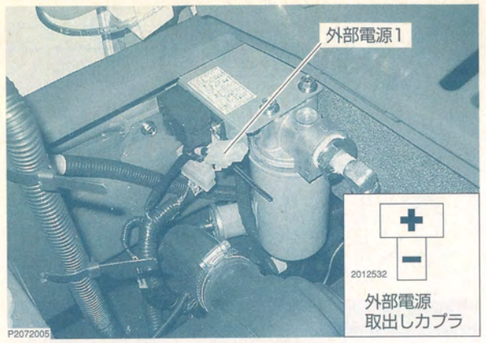


2070511
下げクッションレバー

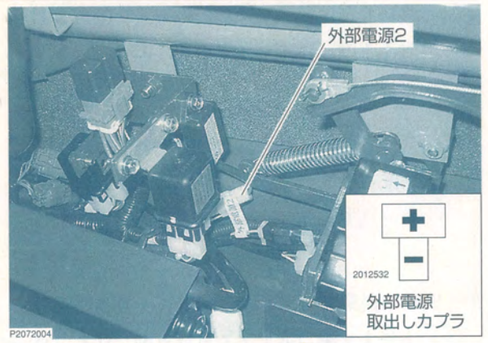
下げクッションの効き具合の調整は、油圧ストップ・スローリターンバルブと、下げクッションレバーの位置で行ってください。

⑧外部電源取り出し

12V20A以下の外部電源を取り出すことができます。
キー連動方式でヒューズも装着しています。



P2072005



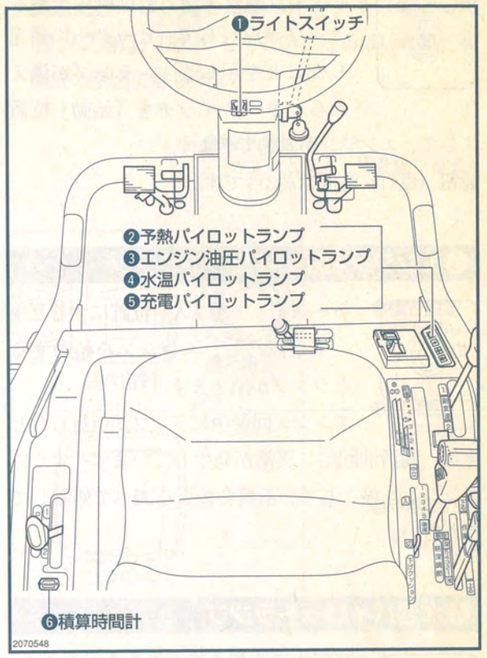
P2072004

- 外部電源1 ……ライトフード装着時の電源取り出しに使用します。
- 外部電源2 ……作業機の電源取り出しに使用します。

取扱いの注意

- **このコンセントに100Vの家庭用電源（交流）、および24Vのバッテリ電源を直接さし込まないでください。**
  守らないと、電装品の破損を引きおこします。
- **端子のプラス、マイナスを間違えたり、過負荷電流で使用しますと（最大：12V20A）ヒューズが切れます。ヒューズの交換は、76ページを参照してください。**

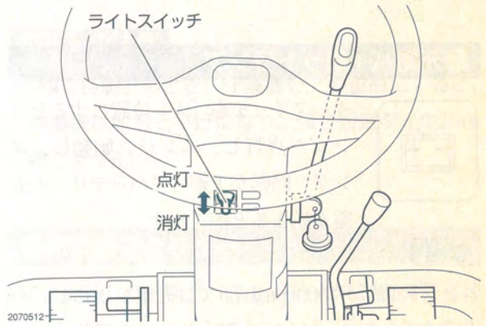
電装関係



2070548

❶ライトスイッチ

ヘッドライトの点灯・消灯に使用します。



2070512

- 上方にする……ライトが点灯する。
- 下方にする……ライトが消灯する。

❷予熱パイロットランプ



キースイッチを「入」位置にするとランプが点灯して、ヒーターに通電したことを示します。ランプが消えたら、キースイッチを「始動」位置にして、エンジンが始動できます。
通電（点灯）時間は約3秒です。

❸エンジン油圧パイロットランプ



キースイッチを「入」位置にするとランプが点灯し、エンジンを始動するとランプが消えます。
エンジン回転中にランプが点灯したときは、潤滑油回路に異常が発生しています。すぐにエンジンを停止して、不具合箇所を調べて処置してください。

❹水温パイロットランプ



運転中の冷却水温の異常を示します。水温パイロットランプが点灯した場合は、作業を中断して点検してください。

❺充電パイロットランプ

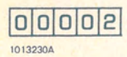


キースイッチを「入」位置にするとランプが点灯し、エンジン始動後、エンジン回転が上がってバッテリへの充電が始まると消えます。

参考

エンジン回転が1000rpm以下では充電しません。
充電するときは、1500rpm以上にしてください。

❻積算時間計

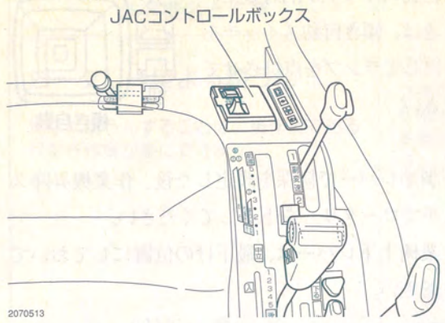


1013230A

本機の使用時間を表示します。

6章 JACについて

1.各部のなまえとはたらき



2070513

❶傾き自動スイッチ

- 傾き自動「入」……ランプ点灯（傾き自動）
- 傾き自動「切」……ランプ消灯（傾き手動）

●「傾き」自動で使用する場合

傾き設定ダイヤルで、作業機を任意の角度に設定すると、本機の傾きにかかわらず、作業機を地面と一定の角度に保つことができます。

参考

作業機を最上昇位置にすると、作業機は本機と平行になり、傾き設定ダイヤルは働きません。

●「傾き」手動で使用する場合

手動レバーで、作業機を任意の角度に設定すると、本機に対して一定の角度に保つことができます。
設定操作中に、作業機が本機に対して平行位置を通過する場合は、平行位置でいったん停止します。

参考

作業機を最上昇位置にしても設定された角度を保ちます。

❷手動レバー

●「傾き手動」で使用する場合

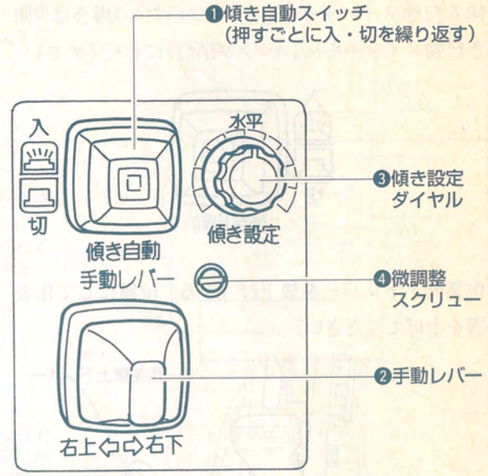
本機に対する作業機の角度を任意に設定できます。

●「傾き自動」で使用する場合

傾き手動レバーを動かしているときのみ作業機の角度が変ります。
手を放すと傾き設定ダイヤルで設定された角度になります。

⚠警告

- **移動走行時は、傾き自動スイッチを「切」位置（ランプ消灯）にしてください。守らないと思わぬ事故の原因になります。**



2070542

❸傾き設定ダイヤル

「傾き自動」のとき、作業機と地面の角度を設定することができます。

取扱いの注意

- **「傾き自動」のとき、作業機を上昇位置にすると、作業機は本機と平行になり、傾き設定ダイヤルは働きません。**

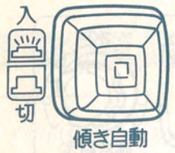
❹微調整スクリュー

「傾き自動」のときに、作業機の水平の微調整を行います。

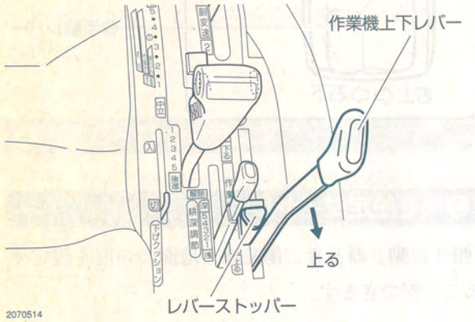
2.基本的な使いかた

路上走行のとき

路上走行するときは、作業機が自然に下降したり、傾いたりしないように、次の処置をしてください。
傾き自動スイッチが「入」(ランプ点灯)の場合は、傾き自動スイッチを「切」(ランプ消灯)にしてください。



作業機上下レバーを最上げ「上る」位置にして作業機を上げてください。

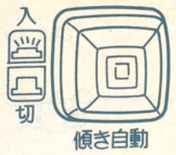


取扱いの注意

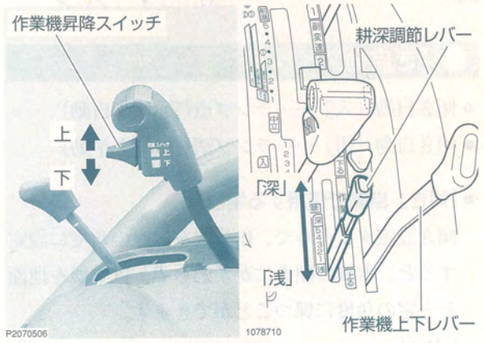
- 路上走行するときは、油圧ストップ・スローリターンバルブは開いたままで、作業機上下レバーを上げ位置にして、レバーストッパーで固定して走行してください。

ロータリー作業のとき

傾き自動スイッチが消灯しているときは、傾き自動スイッチを「入」にしてランプを点灯させてください。



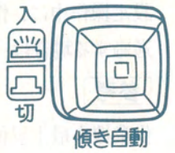
耕深調節レバーで耕深を設定した後、作業機昇降スイッチでロータリーを下ろしてください。
※作業機上下レバーは、最下げの位置にしておいてください。



実際の耕深を見ながら、希望の耕深でないときは、耕深調節レバーで耕深を調節してください。

3.センサ異常時の表示について

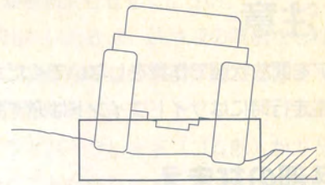
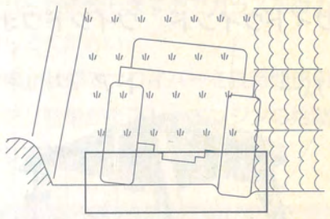
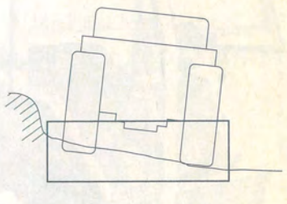
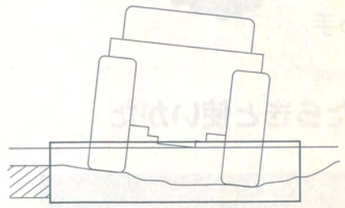
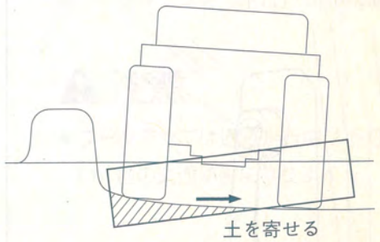
センサに異常が発生した場合、JACコントロールボックスの傾き自動ランプが点滅します。この場合は、正常作業が行えなくなりますので、販売店までご連絡ください。



4.使用後の手入れ

使用後洗車する場合(特に高圧洗車)は、コントロールボックス・電磁バルブ・センサ類への直接洗車はさけてください。

JACの使用例

作業機名と作業	JACの作業例
ロータリーによる耕うん 均平に耕うんすることは、後作業である代かき作業が楽にできます。	自動 ほ場の凹凸や軟弱さとか、片輪が既耕地に落ちたり、本機が傾いても、均平に耕うんでき、耕盤が安定する。  1079140
	自動 枕地の旋回あとの凹凸や掛けはじめと掛け終わりの不揃いで本機が左右に揺れても、均平に耕うんできる。  1079141
	自動 あぜ際の土の盛りあがりで本機が傾いても、均平に耕うんできるので、あぜ際いっぱいまで同じ耕深に耕うんでき、ほ場全体が均平に仕上がる。  1079142
ロータリー・代かきハローによる代かき 精度の高い田植作業ができるよう代かき作業を行うのですから、ほ場全体を均平に仕上げることがポイントです。 また、ほ場が均平であれば、収穫機の走行も安定し、能率的な収穫作業が可能となります。	自動　耕盤に凹凸があっても表土が均平に仕上がる。  1079143 手動　あぜ際の土の盛りあがりを均平にするため、手動でロータリーや代かきハローをあぜ際に傾けて土寄せができます。  1079144 土を寄せる

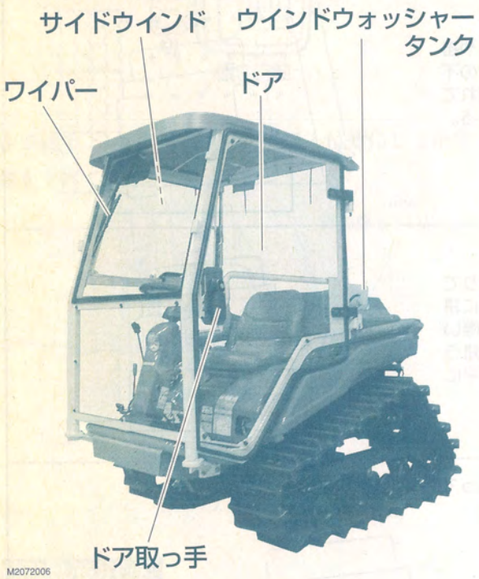
⚠危険

- ライトフード装着時は歩行操作をしないでください。守らないと、思わぬ傷害事故の原因になります。

⚠注意

- ドアを開放状態で作業をしないでください。守らないと、思わぬ事故の原因になります。
- 道路走行時にはサイドウインドは必ず閉めてください。守らないと、思わぬ事故の原因になります。

1.各部のなまえ

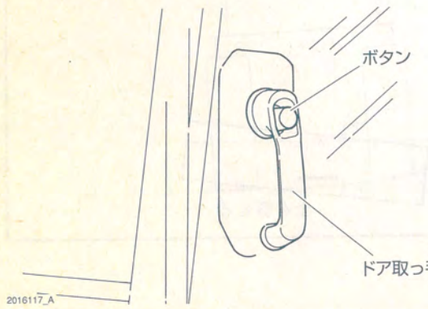


M2072006

2.各部のはたらきと使いかた

❶ドア取っ手

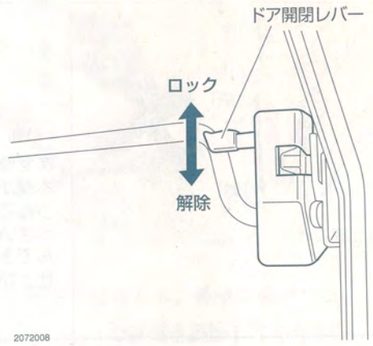
車外からドアを開けるときに使用します。
ドア取っ手のボタンを押すとロックが解除され、ドアが開けられます。



2016117_A

❷ドア開閉レバー

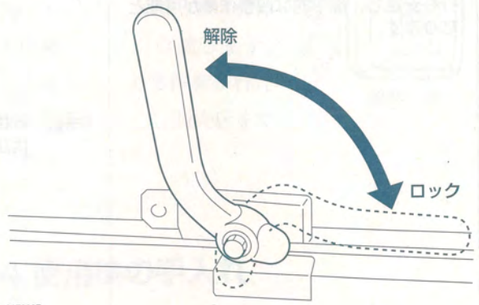
車内からドアを開けるときに使用します。
ドア開閉レバーを下方向に押すとロックが解除され、ドアが開けられます。



2072008

❸サイドウインド開閉レバー

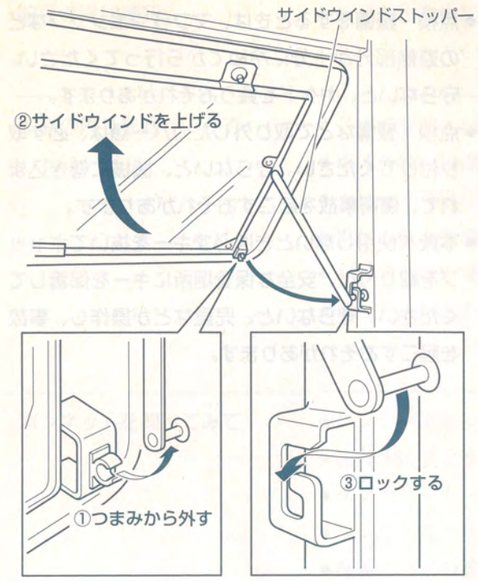
サイドウインドの開閉に使用します。
サイドウインド開閉レバーを「解除」側に回して、サイドウインドを上に押し上げると開きます。



2072007

❹サイドウインドストッパー

サイドウインドが閉じないようにロックします。
サイドウインドストッパーをつまみから外し、ロック金具に掛けます。

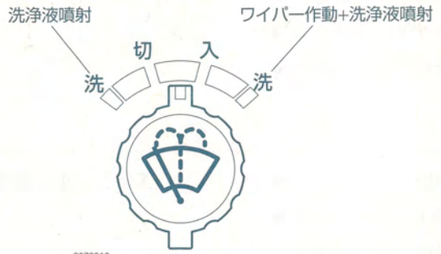


2072006

❺ワイパー・洗浄液噴射スイッチ

ワイパーの作動と洗浄液の噴射ができます。

- 「入」……ワイパー作動
- 「切」……ワイパー停止



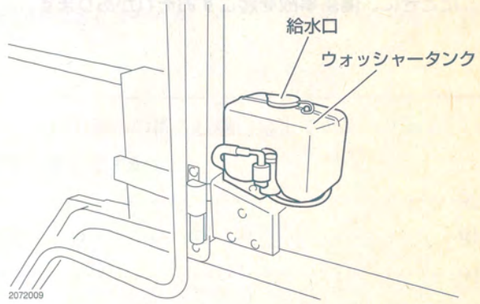
2072010

取扱いの注意

- ワイパーでの乾拭きはガラス面に傷をつけ、ワイパーをいためます。ガラス面が濡れていないときは、洗浄液を噴射させてください。
- 洗浄液が出ないときは、洗浄液の噴射をしないでください。洗浄液が空のまま作動させるとポンプの故障の原因になります。
- 寒冷時、ワイパーブレード（ゴム部）がガラス面に張りつくことがあります。そのまま作動させると、ワイパーが破損しますのでガラスを暖めてからご使用してください。
- エンジン停止状態で、ワイパーを長時間使用すると、バッテリ容量が低下し、エンジンの始動ができなくなります。

❻ウォッシャータンクの点検・補給のしかた

ウォッシャー液は始業時ごとに点検してください。
ウォッシャー液が少なくなっている場合は、ウォッシャー液を補充してください。
タンク容量は約1.5ℓです。



2072009

❼ワークランプキット（オプション）

ワークランプキットを別売りでご用意しています。
※ワークランプキットは1灯のみ取り付けできます。

⚠注意

- ワークランプは道路走行中は点灯しないでください。他の交通妨害になります。

⚠危険

- 燃料補給時は、くわえタバコや裸火照明は絶対にしないでください。
- エンジン回転中や、エンジンが熱い間は、絶対に注油・給油はしないでください。
- 燃料を補給したときは、燃料キャップを確実にしめ、こぼれた燃料はきれいにふきとってください。
- 燃料パイプが破損していると、燃料もれをおこしますので、必ず点検してください。
  守らないと、火災を起こすおそれがあります。

⚠警告

- 点検整備は、交通の危険がなく、機械が倒れたり動いたりしないで平坦で安定した場所で車止めをした上で行ってください。守らないと、機械が転倒するなど事故を起こすおそれがあります。
- 作業機の下へ入るときは、油圧ストップ・スローリターンバルブをいっぱいに閉じてください。守らないと、何らかの原因で、作業機が急に下がったときに、傷害事故を起こすおそれがあります。

⚠注意

- 点検・整備の修理をするときは、必ずエンジンを停止してください。守らないと、機械に巻き込まれて、傷害事故を起こすおそれがあります。
- 点検・整備をするときは、マフラやエンジンなどの過熱部分が十分に冷めてから行ってください。守らないと、ヤケドを負うおそれがあります。
- 点検・整備などで取り外したカバー類は、必ず取り付けてください。守らないと、機械に巻き込まれて、傷害事故を起こすおそれがあります。
- 本機を使用しないときは必ずキーを抜いてキャップを取り付け、安全な保管場所にキーを保管してください。守らないと、児童などが操作し、事故を起こすおそれがあります。

1.本機の点検のしかた

運転・作業を行う前の点検は次の順序で行ってください。

点検順序	点検箇所	参照ページ
前日の異常箇所	●前日の作業中に異常を感じたところがありませんか	
本機の周りを回ってみて	●各部の変形・損傷・汚れはありませんか	
	●車体各部の損傷、ボルトのゆるみはありませんか	
	●クローラの張り、摩耗度合い・損傷はありませんか	78
	●燃料の量と燃料もれ、燃料パイプの損傷はありませんか	67・77
	●バッテリ液の量は正常ですか	75
	●ミッションオイルの量と汚れはありませんか	68
ボンネットを開けてみて	●エンジンオイルの量と汚れ、油もれはありませんか	67
	●冷却水の量と水もれ、ホースの損傷はありませんか	72
	●エアクリーナーの汚れはありませんか	71
	●ラジエータグリルやエンジンルーム内のホコリやゴミはありませんか	73
	●配線コードの被覆のはがれや接続部のゆるみはありませんか	77
	●冷却ファンベルトの張りと損傷はありませんか	77
作業機側へ回ってみて	●ドライブシャフトロックピンのPTO軸への挿入状態は適正ですか	
	●各部のRピンの差し込み状態は適正ですか	
	●爪取付ボルトのゆるみ	92
	●ロータリーギヤボックスのオイル量	91
	●ロータケースのオイル量	91
運転席に座ってみて	●ブレーキの作動具合は適正ですか	73
	●クラッチペダルの作動具合は適正ですか	74
	●主変速レバーの作動具合は適正ですか	26
エンジンを始動してみて	●エンジン始動後の異音はありません か	
	●排気ガスの色は正常ですか	78
	●ランプ類の作動は正常ですか	32

1.本機への乗り降りのしかた

乗り降りするときは、左側から行ってください。

取扱いの注意

- 操作レバーを持って乗降しないでください。

2.シート位置の調節のしかた

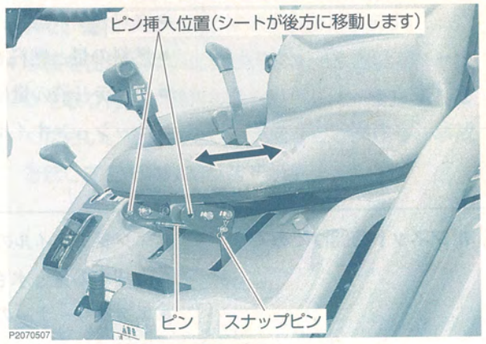
ドライバーシートの取付位置を、運転者の体格に合わせて2段階に調節できます。

〈調節のしかた〉

❶スナップピンを外し、ピンを抜いてください。

❷ドライバーシートの取付位置を前後に調節してください。

❸ピンを差し込み、スナップピンで固定してください。



※写真はシートが前方にある状態です。

3.エンジンの始動のしかた

⚠警告

- エンジンの始動および暖機運転は、閉めきった屋内で行わないでください。やむを得ず屋内で始動する場合は十分換気をしてください。排気ガスによる中毒で死亡事故につながるおそれがあります。
- エンジンを始動するときは、必ず運転席に座り、周囲の安全を確認して、主変速レバー・PTO変速レバーが「N」(中立) 位置にあるか、また駐車ブレーキが掛かっているか確認してください。本機が突然動き出し、転落や追突事故のおそれがあります。
- 次のようなことを行う場合、安全のため主変速レバー・PTO変速レバーを「N」(中立) 位置にして、駐車ブレーキを掛けてください。
  - ・暖機運転を行うとき。
  - ・作業機の取り付け・取り外しを行うとき。
  - ・エンジンを始動したままで、本機から離れるとき。

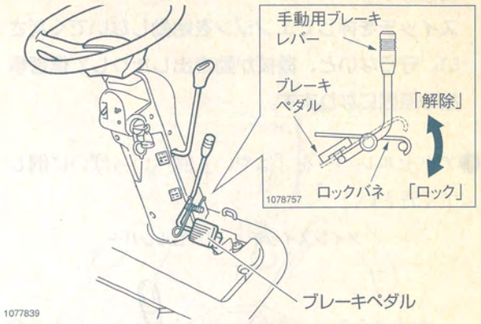
⚠注意

- エンジンを始動する前に、運転前・作業前の点検を行ってください。点検せずにエンジンを始動すると、整備不良のために傷害事故や機械の故障を引き起こす場合があります。
- エンジン始動前は、レバーの位置と周囲の安全を確認してください。急に機械が動きだして、傷害事故の原因となります。
- 暖機運転中は、必ず駐車ブレーキをかけてください。機械が動き出したりして、傷害事故の原因になります。

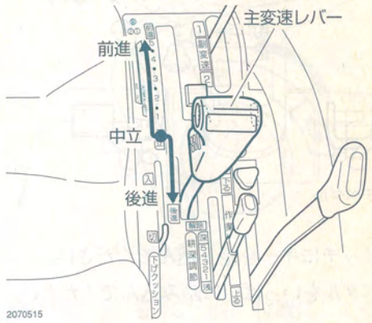
1.エンジン始動前の確認・準備

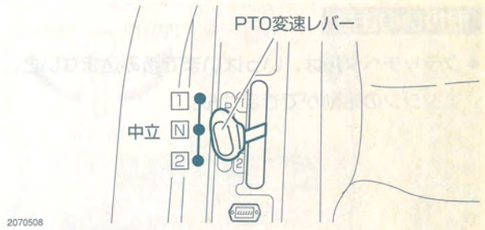
❶エンジン始動前に、次の箇所を確認してください。

- 駐車ブレーキは「ロック」位置。

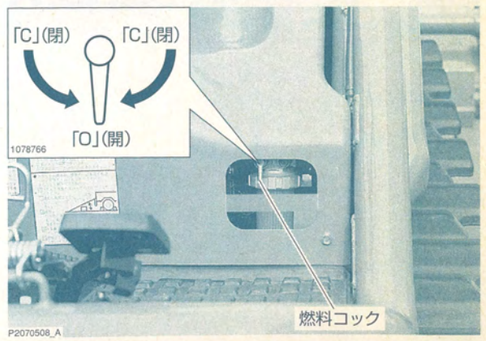


- PTO変速レバーは「N」(中立) 位置。
- 主変速レバーは「中立」位置。





❷燃料コックを「O」(開) 位置にしてください。

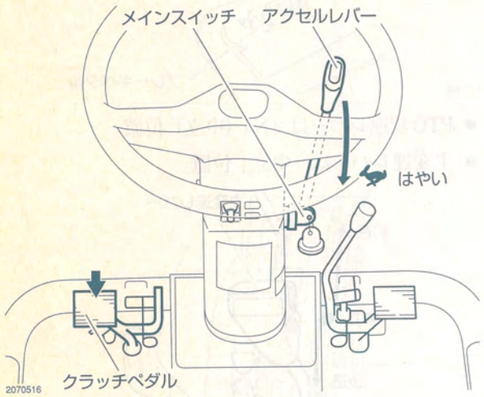


2.エンジン始動操作のしかた

⚠注意

- **機械から降りて、クラッチペダル下のセーフティスイッチを押してエンジンを始動しないでください。守らないと、機械が動き出したりして傷害事故の原因になります。**

❶アクセルレバーを「はやい」側へいっぱいに倒してください。



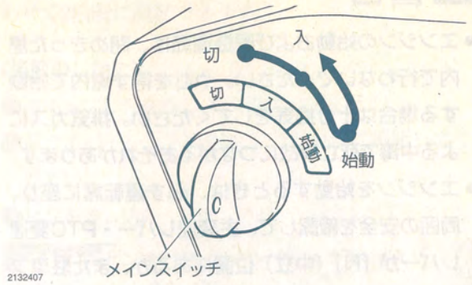
❷メインスイッチにキーを差し込んでください。

❸クラッチペダルをいっぱいに踏み込んでください。

取扱いの注意

- **クラッチペダルは、いっぱいまで踏み込まないと、エンジンの始動ができません。**

❹メインスイッチを「入」位置から「始動」位置に回してください。セルモータが回転し、エンジンが始動します。



取扱いの注意

- **セルモータは、大電流を消費しますので、10秒以上の連続使用は絶対にしないでください。10秒以内で始動しなかった場合は、いったんメインスイッチを「切」位置してから、1分以上経ってから、再び始動してください。**

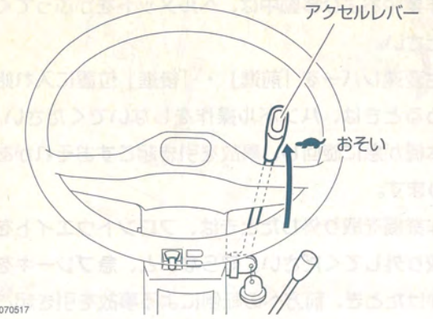
❺エンジンが始動したら、すみやかにメインスイッチから手を離してください。メインスイッチは、自動的に「入」位置に戻ります。

取扱いの注意

- **エンジン回転中は、絶対にメインスイッチを「始動」位置にしないでください。セルモータが破損することがあります。**

4.暖機運転のしかた

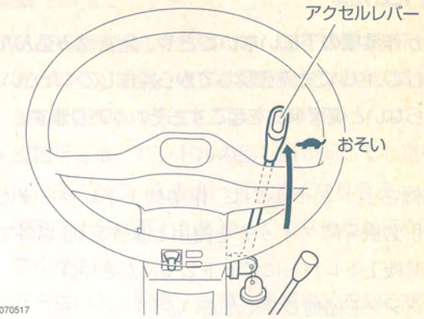
❶エンジン始動後、アクセルレバーを「おそい」側に戻します。



❷エンジン始動後、約5分間は作業をせずに、エンジンをかけたまま暖機運転（ならし運転）をしてください。

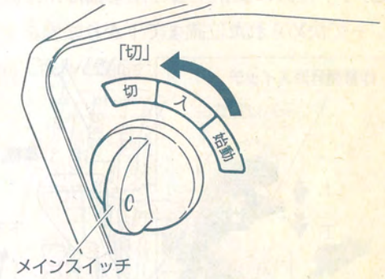
5.エンジンの停止のしかた

❶アクセルレバーを「おそい」側にしてください。

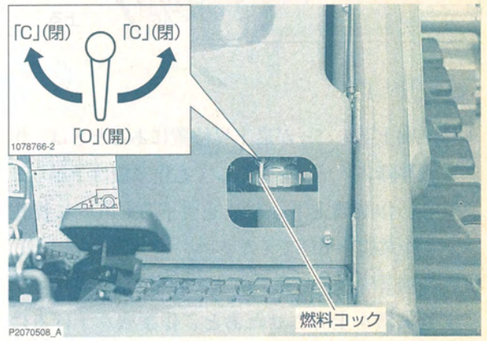


❷メインスイッチを「切」位置にしてください。

❸キーを抜いてください。



❹燃料コックを「C」（閉）位置にしてください。



6.作業機を上下させるには

⚠注意

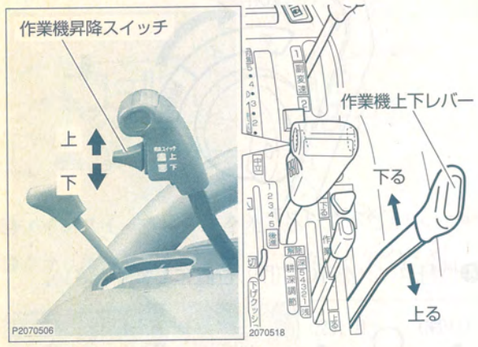
- 人が作業機の下にいないことや、足を踏み込んだりしていないことを確認してから操作してください。守らないと傷害事故を起こすおそれがあります。

作業機を上下させるには、作業機上下レバーまたは、作業機昇降スイッチを使用します。(ほ場外では作業機上下レバーにて上下してください。)

❶エンジンを始動してください。

❷作業機昇降スイッチを「上」位置に操作すると作業機は上がります。

❸「下」位置に操作すると作業機は作業機上下レバーで決められた位置まで下がります。



参考

- 作業機上下レバーが最上昇位置にあるときは、作業機昇降スイッチを操作しても作業機は下がりません。作業機上下レバーを「下る」方向に操作し、作業機を下げてください。
- 作業機昇降スイッチ、バックアップ切替スイッチで作業機を上昇させたあと、作業機を下げるには、作業機昇降スイッチを「下」位置にするか、作業機上下レバーを一度最上昇位置にしてから「下る」方向に操作してください。

7.発進のしかた

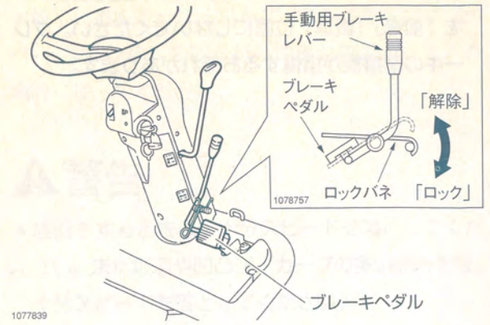
⚠警告

- 作業中および移動中は、ヘルメットをかぶってください。
- 主変速レバーを「前進」・「後進」位置に入れ始めるときは、ハンドル操作をしないでください。本機が急に旋回し、事故を引き起こすおそれがあります。
- 作業機を取り外したときは、フロントウエイトを取り外してください。守らないと、急ブレーキをかけたとき、前方への転倒による事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意

- 発進するときは周囲の安全を確かめて、ゆっくりと発進してください。機械の陰に人、特に子供がいたりすると傷害事故につながります。

❶エンジンを始動してください。
(➔41・42ページ参照)

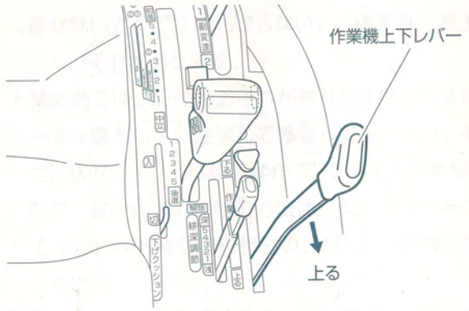


❷ブレーキペダルのロックバネを解除して、駐車ブレーキを解除してください。

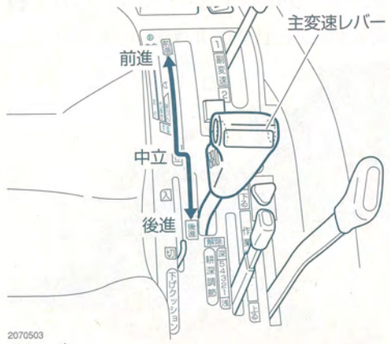
❸作業機上下レバーを「上る」位置にし、作業機を最上げ位置にしてください。

❹アクセルレバーを「はやい」側にしてください。

❺副変速レバーを「1」または「2」位置にしてください。



❻主変速レバーを徐々に「前進」側、または「後進」側に倒して、ゆっくり発進してください。



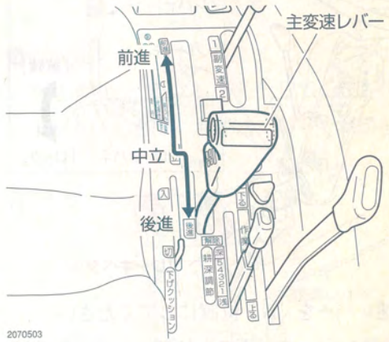
8.旋回のしかた

⚠警告

- 高速での急旋回は危険です。必ず速度を落として行ってください。守らないと機械の転倒などの事故の原因になります。
- 旋回半径は、ハンドルの回し量が同じでも走行速度が速くなるにしたがって大きくなります。
  速度を十分に落としてゆっくりなめらかに旋回してください。
  守らないと、転倒・転落・衝突事故を起こすおそれがあります。

❶主変速レバーで減速してください。

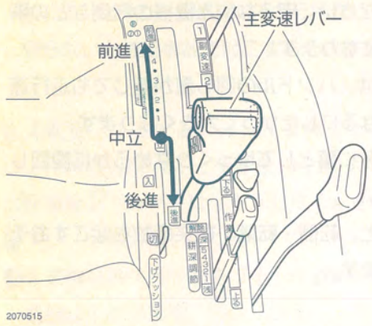
❷ハンドルを旋回したい方向に、回してください。
その方向に機体が旋回します。



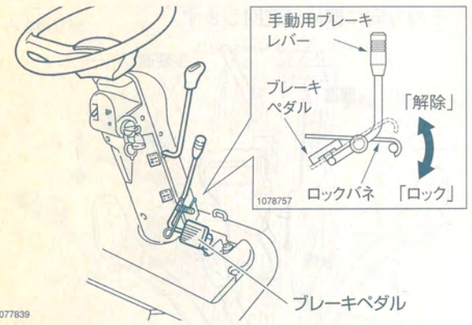
9.停車・駐車のしかた

❶主変速レバーを「中立」位置にして、機体が停止したのを確認してください。

❷アクセルレバーを「おそい」側にしてください。

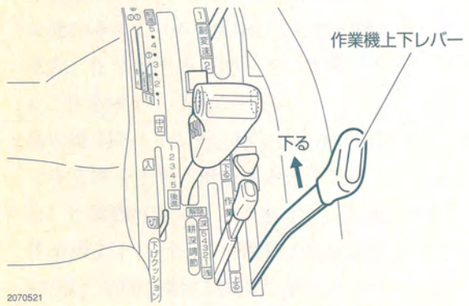


❸ブレーキペダルをいっぱいに踏み込み、ロックバネでペダルを固定し、駐車ブレーキをかけてください。



❹PTO変速レバーを「N」位置にしてください。

❺作業機上下レバーを「下る」位置にして、作業機を最下げ位置にしてください。



❻駐車するときは、メインスイッチを「切」位置にして、エンジンを停止してください。
(➜43ページ参照)
機械から離れる場合は、必ずメインスイッチからキーを抜いてください。

取扱いの注意

- **駐車ブレーキをロックした状態で、主変速レバーを「前進」「後進」位置にしないでください。ブレーキの摩擦板が損傷するおそれがあります。**

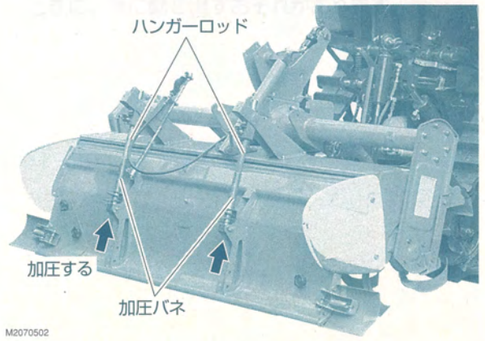
10.移動走行のしかた

本機で公道を走行する場合は、関係法規を守り、19ページの「2章　公道走行と関係法規について」の項目に従ってください。

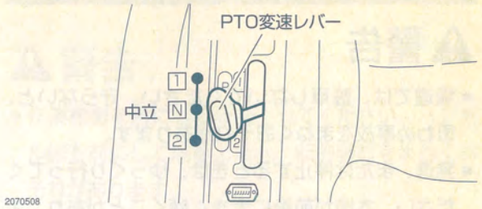
⚠警告

- **旋回をするときは、十分スピードを落としてください。また坂道や凹凸道、カーブの多い場所では、十分スピードを落としてください。**
  守らないと、転倒・転落事故を起こすおそれがあります。
- **旋回半径は、ハンドルの回し量が同じでも走行速度で変わります。速度を十分に落としてゆっくりなめらかに旋回してください。**
  守らないと、転倒・転落・衝突事故を起こすおそれがあります。
- **本製品の乗車定員は1名です。運転者以外に人を乗せないでください。守らないと、傷害事故をまねくおそれがあります。**
- **傾斜地では、転倒のおそれがありますので、スピードを落とし十分注意して移動してください。また、状況によっては歩行操作で移動してください。なお、歩行操作での移動方法は、49・50ページの「12. 歩行操作での移動のしかた」を参照してください。**
- **狭い農道などを走行する場合は、路肩から転落しないように注意してください。**

❶左右のハンガーロッドの加圧バネを押し上げて、リヤカバーの振れ止めを行ってください。

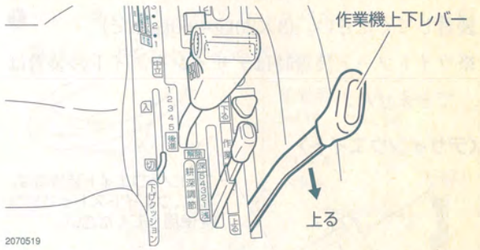


❷PTO変速レバーを「N」(中立)位置にしてください。

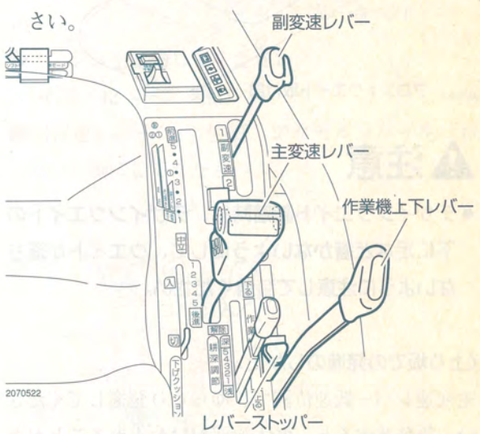


❸エンジンを始動してください。
(➜41・42ページ参照)

❹作業機上下レバーを「上る」位置にしてください。作業機が上昇します。



❺副変速レバー「1」または「2」、アクセルレバーを「はやい」側にして走行してください。速度を上げたいときは、主変速レバーで調節をしてください。



取扱いの注意

- **油圧ストップ・スローリターンバルブを開いたままで、作業機上下レバーを「上る」位置にして、レバーストッパーをセットして走行してください。**
  守らないと、油圧部品の破損を引き起こします。
- **移動走行が終わった後は、加圧バネを適正な位置に戻してください。戻し忘れると、耕うん作業時に耕うん深さの調節ができなくなります。**

坂道での走行のしかた

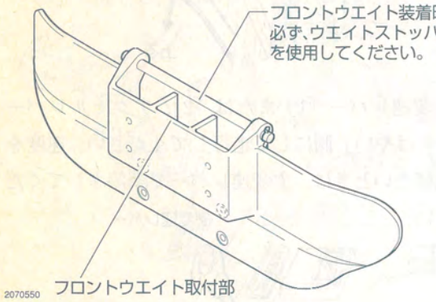
⚠警告

- 坂道では、駐車しないでください。守らないと、思わぬ事故をまねくおそれがあります。
- 発進、または停止するときは、ゆっくり行ってください。本機が前後に大きく傾くことがあり、大変危険です。

急な坂道を、重い作業機を装着して走行する場合や、湿田で前部が浮く場合は、フロントウエイトを装着してください。(3×20kg=60kgまで)

※ライトフード装着時はデザインウエイトの装着はできません。

〈デザインウエイト〉



⚠注意

- デザインウエイト装着時は、デザインウエイトの下に足など置かないようにして、ウエイトが落ちないように注意して装着ください。

〈上り坂での発進のしかた〉

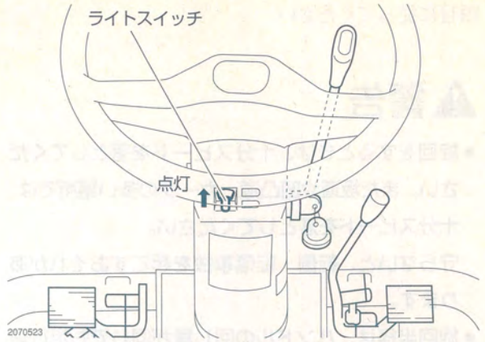
主変速レバー低速位置で、ゆっくり発進してください。急発進すると、車体前部がはね上がることがあります。

〈坂道での速度について〉

坂道ではゆっくり走行し、特に下り坂では、主変速レバー低速位置で慎重に走行してください。

11.夜間走行のしかた

早朝や夕方などの視界が悪いとき、および夜間は、ライトを点灯してください。





12.歩行操作での移動のしかた（ライトフード装着時は除く）

⚠危険

- 機械から降りての歩行操作での移動は、トラックへの積み・降ろし、あぜ越え、ほ場への出入り、坂道の移動など、乗車しての移動が困難な場所のみ行ってください。
- ライトフード装着時は、歩行操作を行わないでください。守らないと思わぬ事故をまねくおそれがあります。
- 主変速「低速」・副変速「1」位置で最徐行速度で移動してください。

⚠警告

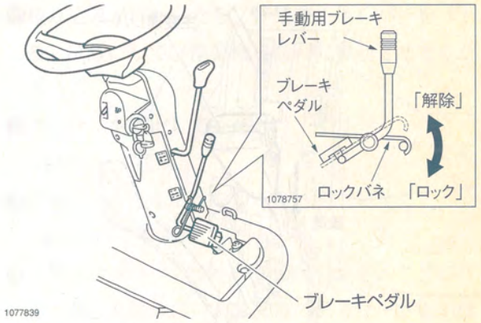
- 後退しながら操作するときは、後方および足元に十分注意してください。障害物にぶつかったり、挟まれたりしてケガをするおそれがあります。
  また、障害物につまずき、転倒して機械の下敷きなるおそれがありますので注意してください。
- 移動中は常に片手を手動用ブレーキレバーに添え、緊急時にはすばやくブレーキ操作が行えるようにしてください。守らないと、思わぬ事故をまねくおそれがあります。
- 坂道・アユミ板の上・傾斜地では旋回操作を行わないでください。思わぬ事故をまねくおそれがあります。
- 手動用ブレーキレバーを操作して停止したら、主変速レバーが必ず「中立」位置に戻っているか確認してください。手動用ブレーキレバーを離したときに、急に動き出すおそれがあります。

上り坂の移動のしかた

⚠警告

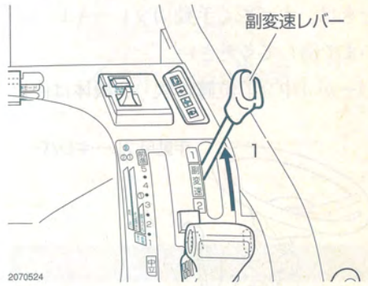
- 作業機側を前にして坂を上ってください。ハンドル側を前にして坂を上ると、転倒事故をまねくおそれがあります。
- エンジン始動は乗車状態で、必ず平坦な場所で行ってください。急に機械が動きだしたりして、傷害事故の原因になります。

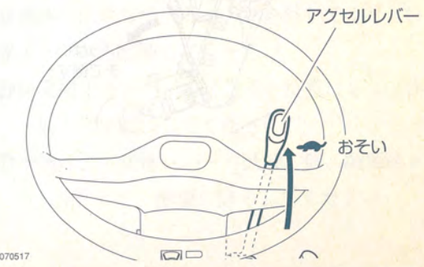
❶ブレーキペダルを踏みロックバネをロックし、駐車ブレーキをかけてください。



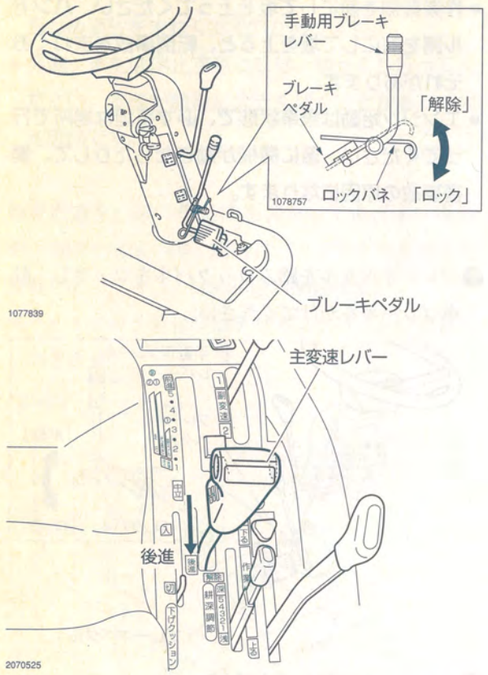
❷エンジンを始動してください。
(➔41・42ページ参照)

❸副変速レバー「1」位置、アクセルレバーを「おそい」側にしてください。



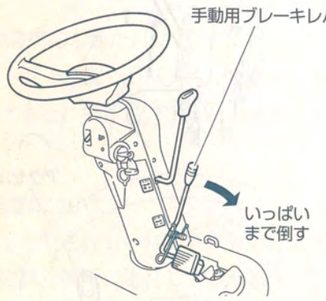


❹機体から降りて、ブレーキペダルのロックバネを解除して、ブレーキ解除と同時に主変速レバーを「後進」側にゆっくりと倒してください。作業機側を前にして走行します。



❺発進したら、片手は常に手動用ブレーキレバーに添えて、緊急時にはすばやく停車できるようにしてください。

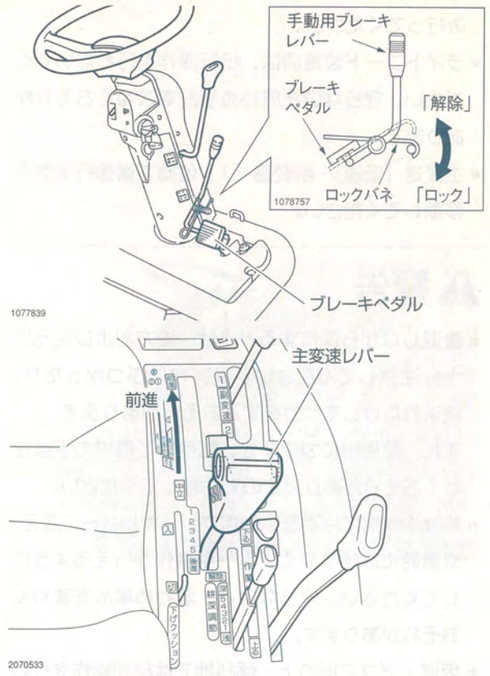
❻停車するときは、すばやく手動用ブレーキレバーをいっぱいまで倒してください。
主変速レバーが「中立」位置に戻り、機体は停止します。



下り坂の移動のしかた

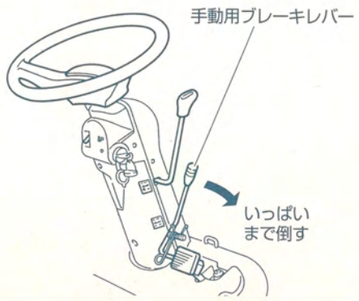
❶前述の「上り坂の移動のしかた」の❶～❸までの操作をしてください。

❷機体から降りて、ブレーキペダルのロックバネを解除して、ブレーキ解除と同時に主変速レバーを「前進」側にゆっくりと倒してください。ハンドル側を前にして走行します。



❸発進したら、片手は常に手動用ブレーキレバーに添えて、緊急時にはすばやく停車できるようにしてください。

❹停車するときは、すばやく手動用ブレーキレバーをいっぱいまで倒してください。
主変速レバーが「中立」位置に戻り、機体は停止します。



13.トラックでの運搬のしかた

⚠危険

- **積み・降ろしをする場所は、平坦で安定した、交通などの危険がない場所を選んでください。守らないと、思わぬ事故の原因になります。**
- **積み込むトラックは、車止めなどで動かないように処置してください。守らないと、思わぬ事故の原因になります。**
- **アユミ板は、基準に合ったものを使用してください。守らないと、転落事故の原因になります。**
- **トラックの荷台に積み込んだ機体は、駐車ブレーキをかけてください。機体は丈夫なロープで確実に固定してください。守らないと、転落事故の原因になります。**
- **積み込みは「後進」、降ろすときは「前進」を基本としますが、フロントウエイトおよび、ライトフードを装着した本機のみ（作業機なし）をトラックに積み込む場合は、積み込みは「前進」、降ろすときは「後進」で行ってください。守らないと、バランスを崩し、転倒・転落事故の原因になります。**

アユミ板について

アユミ板は、下記の基準に合ったものを使用してください。

〈アユミ板の基準〉

- **長さ**…トラックの荷台高さの4倍以上。
- **幅**……履帯幅の1.2倍以上。
- **強度**…1枚が1000kgに十分耐えられるもの。
- **表面**…すべらないよう処理してあるもの。
- 荷台に引っ掛けるためのフックが付いたもの。

トラックの準備

❶トラックは、平坦で安定した場所で、交通などの危険がなく、作業が十分に行える広さの場所に停車してください。

❷トラックの変速は「P」または「1速」・「R」位置に入れ、駐車ブレーキを掛けてください。

❸タイヤに車止めをしてください。

❹トラックの荷台にアユミ板のフックを段差ができないように、確実に掛けてください。

本機の積み込みのしかた

❶作業機上下レバーで作業機を最上げ位置にしてください。

❷本機は、アユミ板の上で進路変更をしなくてよいように方向を定め、主変速レバー「低速」側、副変速レバー「1」側にして、慎重に積み込んでください。

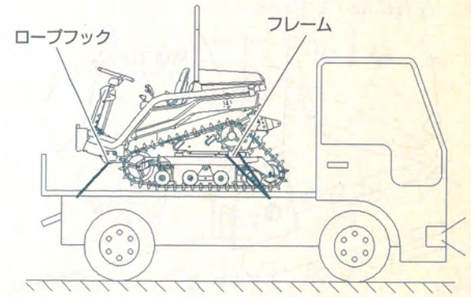
トラックに積み込んだら

❶積み込みが終わったら、作業機上下レバーを「下る」位置にして、作業機を荷台に接地させてください。

❷エンジンを停止してください。
（➡43ページ参照）

❸駐車ブレーキをかけてください。
（➡46ページ参照）

❹前側はロープフックへ、後側はフレームなどのしっかりした部分に、十分強度のあるロープをかけて、機体を確実に固定してください。



降ろしかた

❶機体を固定しているロープを外してください。

❷エンジンを始動してください。

❸作業機上下レバーを「上る」位置にして、作業機を最上げ位置にしてください。

❹本機は、主変速レバー「低速」側、副変速レバー「1」側にして、慎重に降ろしてください。

1.補助フレームについて（ライトフード装着時は除く）

作業状態に応じて、補助フレームを使い分けてください。

※出荷時はボルトは外して付属品に同梱しています。

●作業をするときは補助フレームを立て、ボルトで固定して作業してください。

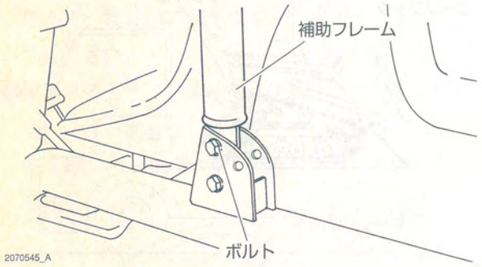
●果樹園・ハウスなどで作業するときは補助フレームを倒してください。



P2070559

〈補助フレームを立てるとき〉

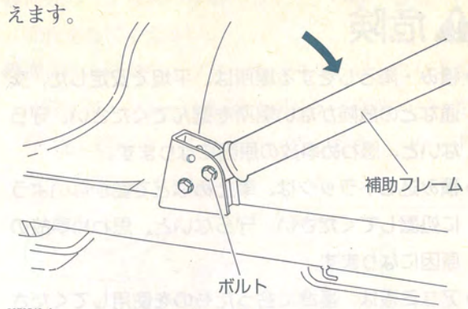
補助フレームを立て、図のようにボルトで固定します。（左右にあります）



2070545_A

〈補助フレームを倒すとき〉

補助フレームを機体後方へ倒して、ボルトを付けかえます。



2070546_A

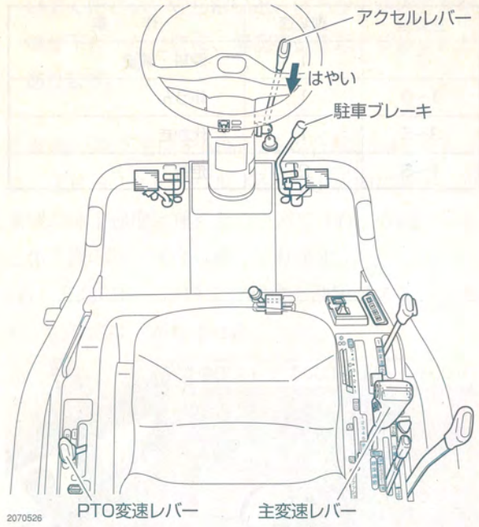
取扱いの注意

- 作業後は必ず補助フレームを立ててください。
- 補助フレームは必ずボルトで固定してください。
- 補助フレームを折りたたんで作業するときは、ボルトを必ず下側の穴に固定してください。そうしないと、補助フレームが倒れ過ぎて、作業機を上げたとき補助フレームと接触し、破損するおそれがあります。

2.作業前の確認

❶本機を平坦な水平面に静止させ、駐車ブレーキをかけます。

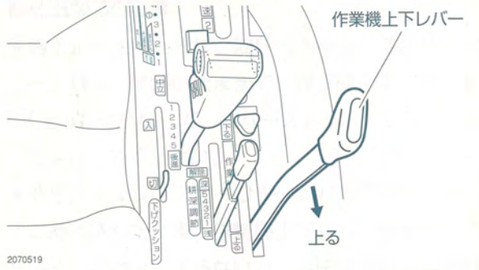
❷主変速・PTO変速を「N（中立）」位置にします。



2070526

❸エンジンを始動しアクセルレバーを「はやい」側にします。

❹作業機上下レバーを操作してロータリーを地面から約50㎜（爪先端）浮かします。



2070519

❺ロータリーが地面に対して水平であることを確認します。

❻作業機上下レバーを「上る」位置に操作して、ロータリーを最上げにします。この後、ロータリーが本機と平行になることを確認します。

❼エンジンを停止させます。

確認の結果、異常が見つかりました場合は、お買い上げいただきました販売店、またはJAまでご連絡ください。

3.ほ場への出入りのしかた

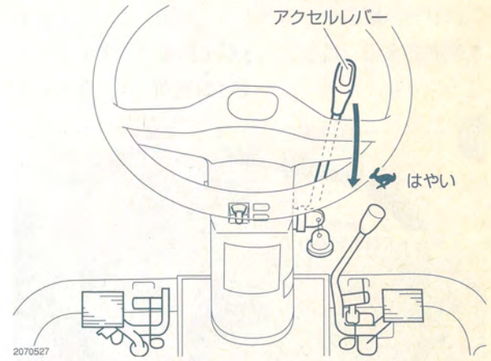
⚠警告

- ほ場の出入りや段差、あぜを乗り越えるときは、強度の十分あるアユミ板を使用してください。
- ほ場に対して、直角に出入りしてください。上り始めは、作業機を低くして重心を下げ、上りきると同時に作業機を上げてください。守らないと、バランスを崩し、転倒・転落のおそれがあります。
- 坂道を、重い作業機を装着して走行する場合は、フロントウエイトを装着して「前進」で出入りを行ってください。特に急な坂道の場合は、上るときは「後進」で、降りるときは「前進」で行ってください。守らないと転倒のおそれがあります。

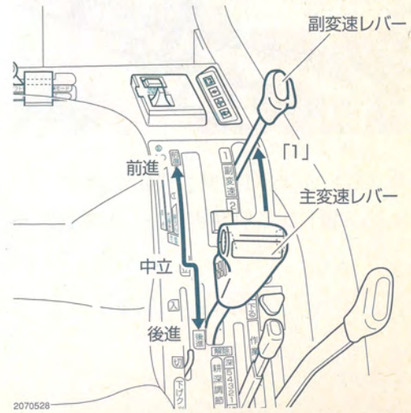
❶ほ場に対して、直角に出入りしてください。

❷アクセルレバーを「はやい」側にしてください。

❸副変速レバー「1」位置にして、走行速度の変速は主変速レバーでゆっくり行います。



2070527



2070528

❹坂道の場合は、フロントウエイトを装着して「前進」で出入りを行ってください。特に急な坂道の場合は、上るときは「後進」で、降りるときは「前進」位置で行ってください。
❺上り始めは、作業機を低くして重心を下げてください。
❻本機のクローラ全体があぜに上がると同時に作業機を上げてください。

4.作業に適した速度の選びかた

主変速レバーと副変速レバーの組合せにより、前進、後進とも無段階に速度が選べます。下表を参考にして、作業に合った速度を選んでください。

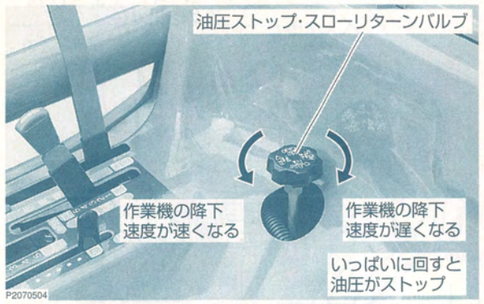
主変速	副変速	作　業
1	1	深耕・畦塗
1~3	1	耕うん
3~5	1	代かき
1~5	2	走行

5.作業機の降下速度の調節のしかた

⚠警告

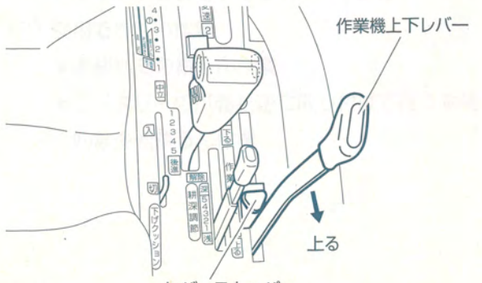
●作業機の下にもぐったり、足を踏み込んだりしないでください。守らないと、何らかの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を起こすおそれがあります。

作業機の降下速度を調節する場合は、油圧ストップ・スローリターンバルブを「左」方向に回すと作業機の降下速度は速くなり、逆に「右」方向に回すと作業機の降下速度は遅くなります。
「右」方向にいっぱいまで回すと油圧がストップされ、作業機は下がりません。



取扱いの注意

●路上走行するときは、油圧ストップ・スローリターンバルブは開いたままで、作業機上下レバーを「上る」位置にして、レバーストッパーでロックして走行してください。
●油圧ストップ・スローリターンバルブをいっぱいに締め込んだまま、作業機上下レバーを操作しないでください。守らないと、油圧部品の破損を引き起こします。

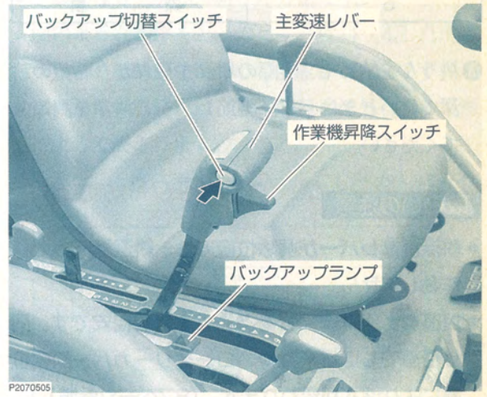


6.バックアップ装置の使いかた

⚠警告

次のようなときは、バックアップ装置は使用しないでください。
●トラックへの積込み、積降し。
●あぜ越え、ほ場への出入り。
●果樹園、ハウス内など支柱や木に当たるとき。
●一般道路走行時。
●格納時。
●作業時の着脱・調整時。
●後進で行う作業。
●ブロードキャスタなど作業機を上下しない作業。
守らないと傷害事故を起こすおそれがあります。

バックアップ装置を使用しますと、枕地や回り耕などでバックするときに能率良く作業ができます。
バックアップ切替スイッチを押してバック上昇が「入」（バックアップランプ点灯）の状態のとき、主変速レバーを「後進」に入れると作業機が自動的に上がります。作業機を降ろすときは、作業機昇降スイッチを「下」位置にします。



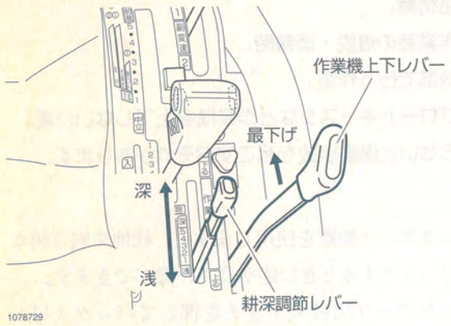
バックアップ装置を使用しないときは、バックアップ切替スイッチを再度押して「切」（ランプ消灯）にしてください。

7.ロータリー耕うん作業のしかた

耕深設定のしかた

耕深調節機能は、凸凹の多いほ場でも耕深が一定になる機能です。一般耕うん、代かきなどに効果を発揮します。次の要領で耕深を設定してください。

❶作業機上下レバーを「最下げ」位置にします。
❷耕深調節レバーで、下表を参考にして耕深を設定してください。



目盛位置	作業内容
1 ～ 2	代かき、浅耕
3 ～ 4	一般耕うん
5 ～	深耕

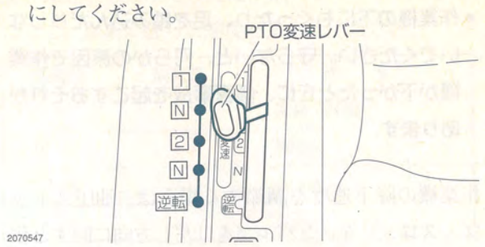
❸耕うんを始めて、実際の耕深を見ながら希望の耕深でないときは、耕深調節レバーで耕深を調節してください。

取扱いの注意

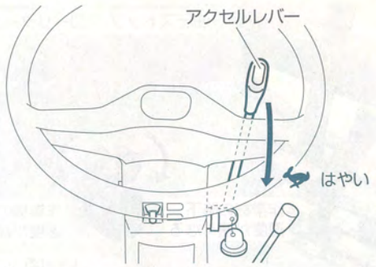
- 耕深調節レバーが解除位置では、耕深調節機能は作動しません。
- 目盛の数字は、深さをあわせるため目安です。同じ目盛でもほ場条件や、ロータリーカバー回動位置により深さが変わります。(87ページ参照)

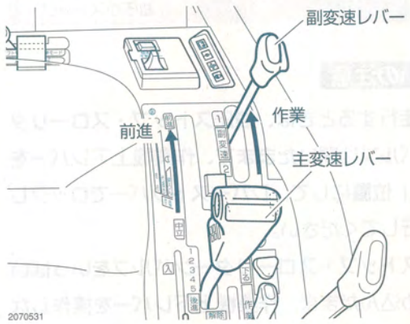
作業のしかた

❶エンジンを始動してください。
❷PTO変速レバーを「1」・「2」または「逆転」位置にしてください。

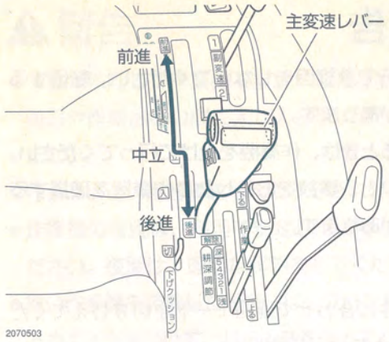


❸アクセルレバー「はやい」、副変速レバー「1」位置にします。
❹主変速レバーを「前進」側にして、ゆっくり発進してください。

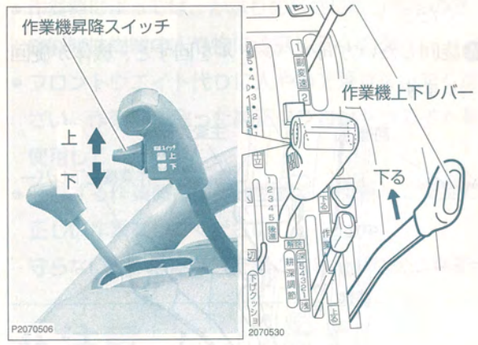




❺作業条件によって、54ページの車速表に従い、主変速レバーで作業速度を設定してください。



❻作業機上下レバーを「下る」位置、または作業機昇降スイッチを「下」位置にして、ロータリーを降ろしてください。



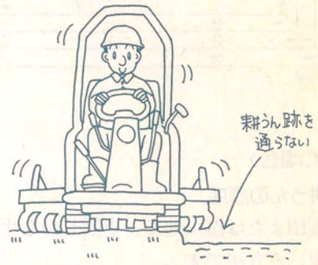
取扱いの注意

PTO「逆転」は、使用を誤まると機械の故障の原因になります。次の点に注意して使用してください。

(1) 使用できる作業機
　純正標準ロータリーに限ります。
(2) 使用できる作業
　- 土寄せ作業
　- 草やワラの巻きつきををほぐすとき
(3) 使用できない作業
　- 未耕地での耕うん作業
　- ロータリーの爪軸を逆に取り付けて行う本格的な逆転耕うん作業

参考

- 硬いほ場の場合は、一度に耕うんせずに1回目は浅く、2回目は希望の耕深で耕うんするなど、2回に分けて耕うんしてください。
- 耕うん中は、クローラが耕うん済みの所に落ちないようにしてください。落ちると、ハンドルをとられ、直進しにくくなります。



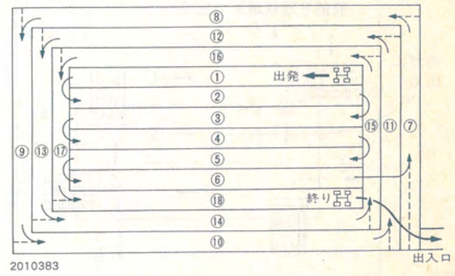
取扱いの注意

- 後進・乾田での旋回、および移動走行時は、必ずロータリーを上げてください。

〈乾田の場合〉
隣接耕うんの順序

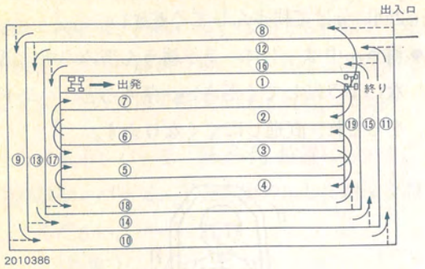
- 一般的なロータリー耕うん方法です。
- 図のような順序をとるのは、一度耕うんした所をクローラで踏まないための、最善の方法です。
- したがって出発点は、本機が最後に外へ出る場所によって決まります。

◀―― 進行方向　◀----- いったんバック



ーうね置き耕うんの手順

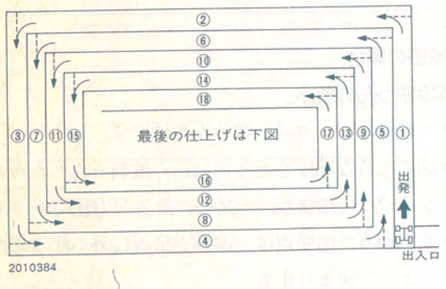
一うね置き耕うんは、小回りのむずかしい場合に用いる方法です。その他は隣接耕うんと同じです。



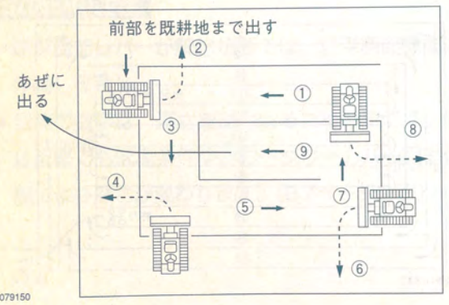
〈湿田の場合〉

回り耕うんの順序

- 弱湿田または湿田地で、小回りのむずかしい場合に用いる方法です。
- 耕うん順序は外周部から仕上げていきます。
- 本機が最後に出る場所は、あぜに近い所から出てください。



最後の仕上げ



8.ほ場での旋回のしかた

⚠警告

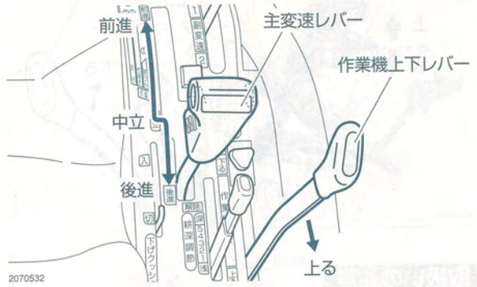
- 高速走行で急旋回をしないでください。転倒するおそれがあります。
- 旋回するときは、作業機を上げて行ってください。守らないと、事故をおこしたり作業機を破損するおそれがあります。

❶ほ場条件に合わせて旋回モードを切り替えてください。(➔27ページ参照)

❷主変速レバーで走行スピードを下げてください。

❸作業機上下レバー「上る」位置または、作業機昇降スイッチを「上」位置にして、作業機を上げてください。

❹旋回したい方向へハンドルを回すと、機体が旋回します。



❺旋回が終了し、次行程の作業に入るときは、作業機上下レバー「下る」位置または、作業機昇降スイッチを「下」位置にして、作業機を降ろしてください。

参考

- 湿田でクローラがスリップして前進できなくなった場合は、後進で脱出してください。

取扱いの注意

- 後進や乾田での旋回、および移動走行時は、必ずロータリーを上げてください。
- 湿田では、小回りをしないでください。小回りすると、スリップして走行できなくなる場合があります。

9.作業機の取り扱いに関する注意事項

⚠警告

- 本機を移動して作業機を着脱するときは、本機の周辺や作業機との間に人が入らないようにしてください。
  守らないと、傷害事故を起こすおそれがあります。
- 作業機の着脱は、平坦で安定した場所で行ってください。夜間は、適切な照明をしてください。
- 重い作業機を装着した場合には、フロントにフロントウエイトをつけて、バランスを保ってください。
- 作業機を調整する場合は、エンジンを停止し、かつ、PTO変速レバーが「N」(中立) 位置にあることを確認したうえで行ってください。
- 作業機によっては、かなりの長さになりますので、旋回時は周囲の人や物に注意してください。
- フロントウエイト代りに人や物を乗せないでください。作業機に合った純正のフロントウエイトを使用してください。
- 装着する作業機の取扱説明書をよく読んで安全で正しい作業をしてください。
  守らないと、傷害事故を起こすおそれがあります。

⚠注意

- PTO軸を使用しないときは、PTO軸の安全カバーを必ず取り付けてください。守らないと、巻き込まれて、ケガを負うおそれがあります。

⚠危険

- エンジン回転中やエンジンが熱い間は、燃料を抜いたり、注油・給油を絶対にしないでください。燃料などに引火して、火災の原因になります。
- 燃料補給や燃料を抜くときは、くわえタバコ・裸火照明は絶対にしないでください。燃料に引火して、火災を起こすおそれがあります。
- 燃料補給や燃料を抜いた後は、燃料キャップを確実に締め、こぼれた燃料はきれいに拭き取ってください。守らないと、火災やヤケドの原因になります。
- エンジンが熱い間は、シートなどを絶対にかけないでください。火災の原因になります。

⚠警告

- 点検・整備をするときは、必ずエンジンを停止してから行ってください。機械に巻き込まれてケガをするおそれがあります。
- 点検・整備をするときは、平坦で安定した場所で行ってください。本機が転倒するなど、思わぬ事故の原因になります。
- バッテリ端子を取り付けるときは、⊕側を先に取り付け、取り外すときは、⊖側から取り外してください。ショートしてヤケドや火災の原因になります。

⚠注意

- 点検・整備するときは、過熱部分が十分冷めてから行ってください。ヤケドをするおそれがあります。

1.手入れのしかた

その日の内に本機を水洗いし、水洗い後は水分をよくふき取ってください。
回転部や摺動部に注油およびグリスアップをしてください。(➔66ページ参照)

取扱いの注意

- 水洗いをするときは、エンジン部・電装品に水をかけないでください。故障の原因になります。
- 水洗い後は水分をよくふき取り、回転部や摺動部に、注油およびグリスアップを必ず行ってください。行わないと、サビ付きや故障の原因になります。

2.格納のしかた

⚠警告

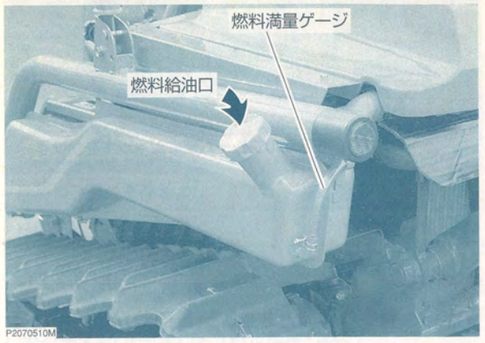
- 格納するときは、バッテリを本機から取り外し、キーを抜いて保管してください。守らないと、事故を起こすおそれがあります。

- 本機は、直射日光や雨水のあたらない、風通しのよい屋内に置いてください。
- 本機からウエイトなどを取り外し、クローラの下には板を敷いて、作業機は地面に降ろすか、取り外してください。
- 外部のサビやすい部分には、防錆油またはエンジンオイル・グリスを塗ってください。
- エアクリーナー・マフラ・エンジンオイル給油口などから湿気が入らないように、ポリエチレンなどの袋で密閉してください。

3.長期間使用しない場合のお手入れ

燃料について

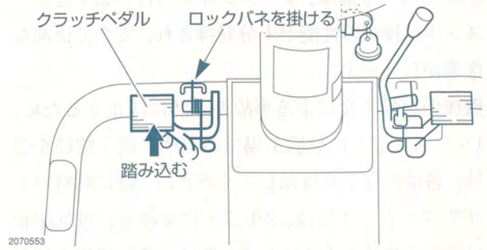
燃料タンク内のサビを防ぐために、燃料は満量ゲージまで給油し、満タンにしておいてください。





クラッチペダルについて

長期保管時は、クラッチペダルを踏み込み、ロックバネを掛けてください。

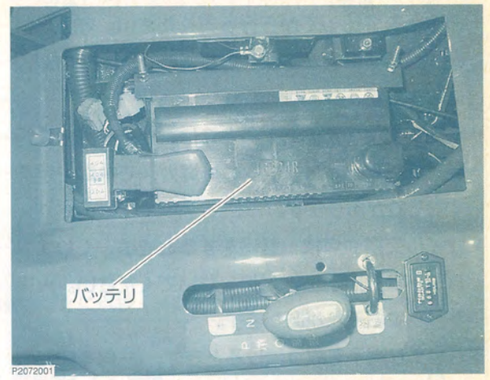


取扱いの注意

- 長期間使用しないときに、クラッチをロックしないと、クラッチが錆付くおそれがあります。

バッテリの保管

長期間使用しない場合は、バッテリを本機から取り外し、直射日光の当たらない乾燥した場所に保管してください。また、バッテリは使用しなくても自然放電しますので、2ヶ月に1度は補充電を行ってください。(➔75ページ参照)



⚠警告

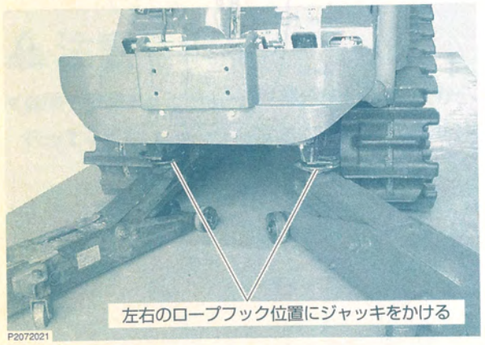
- バッテリ端子を取り付けるときは、⊕側を先に取り付け、取り外すときは、⊖側から取り外してください。ショートしてヤケドや火災の原因になります。



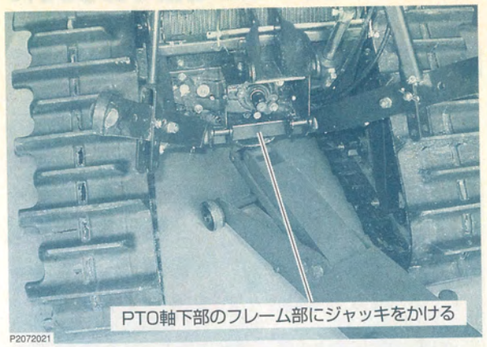
⚠警告

- 点検・整備をするときは、交通の危険がなく、平坦で安定した場所で、クローラに車止めをして行ってください。本機が動きだすなど、思わぬ事故の原因になります。
- 点検・整備をするときは、エンジンおよび回転部の停止を確認してから行ってください。守らないと、回転部に巻き込まれたり、重大な事故の原因になります。
- 室内で点検・整備をするときは、換気を十分に行ってください。エンジンの排気ガスで中毒を起こすおそれがあります。
- オイル交換や点検・整備をするときは、くわえタバコ・裸火照明は絶対にしないでください。火災を起こすおそれがあります。
- バッテリ端子を取り付けるときは、⊕側を先に取り付け、取り外すときは、⊖側から取り外してください。ショートしてヤケドや火災の原因になります。
- クローラの点検・調整などでクローラをジャッキアップする場合は、ジャッキを確実にかけ、本機が安定するようにしてください。
  守らないと本機がジャッキから落下し、思わぬ事故の原因になります。

〈前側〉



〈後ろ側〉



⚠注意

- 点検・整備をするときは、過熱部分が十分冷めてから行ってください。ヤケドをするおそれがあります。
- カバーを取り外して点検・整備したときは、必ずカバーを元通りに取り付けてください。元通りに取り付けないと、回転部に巻き込まれたり、傷害事故を起こす原因になります。

取扱いの注意

- オイル交換で出た廃油は、絶対に河川や下水道などに流さないでください。河川や下水道に捨てたり放置しておくと、環境汚染につながります。廃油の処分は、販売店に相談してください。

定期点検・整備は、シーズンオフに行いますとシーズン中に機械の性能が十分発揮され、安全で快適な作業が行えます。
機械の整備不良による事故を未然に防止するため、1シーズンごとに整備工場での定期点検・整備を受け、各部の安全を確保してください。特に燃料パイプやゴムホース類は、2年ごとに交換し、電気配線は毎年点検するようにして、機械を常に最良の状態で、安心して作業が行えるようにしてください。

1.定期点検一覧表

実施項目 ＼ アワメータ表示時間	50時間目	100時間目	150時間目	200時間目	250時間目	300時間目	350時間目	400時間目	450時間目	500時間目	550時間目	600時間目	参照ページ
エンジン潤滑油交換	○	○		○		○		○		○		○	68
ミッションオイル点検（交換）	交換	○	○	○	○	交換	○	○	○	○	○	交換	68
エンジンオイルエレメント交換	○					○						○	68
サクションストレーナ(ミッションオイルエレメント)洗浄	○					○						○	71
ラジエータ内部の掃除	冷却水交換時												72
燃料コシ器の洗浄およびエレメントの交換		洗浄		洗浄		交換		洗浄		洗浄		交換	70
HSTフィルター交換	○					○						○	70
冷却水の点検(交換)	始業時ごとに点検（1年ごとに交換）												72
エアークリーナエレメントの掃除(交換)	○	○	○	○	○	○	○	交換	○	○	○	○	71
ラジエータスクリーンのゴミつまりの点検・掃除	始業時ごとに点検・掃除												73
ラジエータのゴミつまりの掃除	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	72
バッテリ液量点検	始業時ごとに点検												75
バッテリ液比重点検および補充電		○		○		○		○		○		○	75
燃料パイプおよび結合部の点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	77
ラジエータホースの点検・交換	始業時ごとに点検（2年ごとに交換）												77
燃料パイプ・電気配線の点検・交換	始業時ごとに点検（2年ごとに交換）												77
電気配線の点検　※1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	77
各部グリスアップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	66
油圧装置の点検	○	○				○				○			
クローラの点検	始業時ごとに点検												78

※1　50時間ごとに点検を基本としますが、使用時間が満たない場合は1年ごとに行ってください。
※2　交換の必要なものは、使用時間に達していなくても2年ごとに交換してください。

2. オイル・グリス・不凍液一覧表

種類＼販売メーカー	JOMO石油	日石三菱	コスモ石油
燃料	ディーゼル軽油（JIS2号）	ディーゼル軽油（JIS2号）	ディーゼル軽油（JIS2号）
エンジンオイル（SAE、CD級以上）（JIS K2216 2種 DG または DM）	ディーゼルエンジン用 SAE 10W-30 相当品		
グリス（マルチパーパスタイプ）	JOMOリゾニックスグリースEP2	エピノックグリース	ダイナマックスまたはダイナマックスEP
不凍液（JIS K2234 2種 パーマネントタイプ）	アンチフリーズPT		
ミッションオイル、PTOオイル（油圧兼用）	TF-300トランスミッションフルード	TF-300トランスミッションフルード	TF-300トランスミッションフルード

注）気温−10℃以下のとき、燃料は特3号軽油を使用してください。

3. 給油・給水一覧表

燃料	（ℓ）	20
冷却水	ラジエータ（ℓ）	3.4
	サブタンク（ℓ）	0.3
エンジンオイル	（ℓ）	2.2
ミッションオイル	（ℓ）	9（13.5配管含む）
PTOオイル	（ℓ）	0.4

4.ボンネットの開閉、および取り付け・取り外しかた

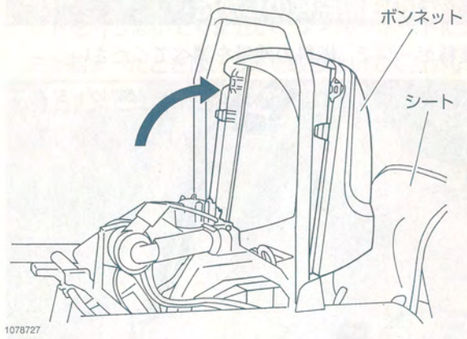
⚠危険

- **エンジン回転中や、エンジンが熱い間はボンネットを開けないでください。守らないと、機械に巻き込まれて傷害事故を起こしたり、ヤケドを負うおそれがあります。**

ボンネットの開閉のしかた

❶シートをたおす。

❷ボンネットの後側中央部を持ち上げて、ボンネットをいっぱいまで開いてください。



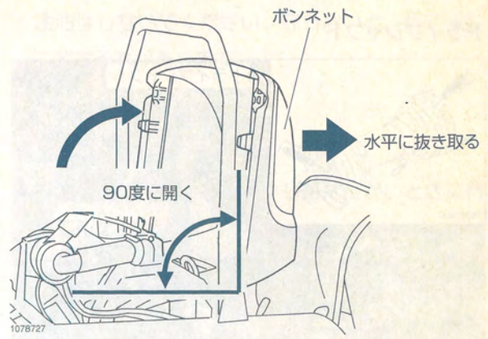
❸ボンネットを閉めるときは、逆の手順で行ってください。

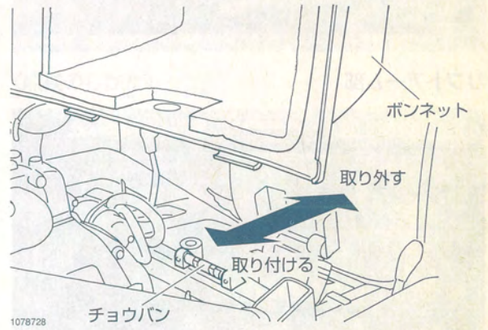
取扱いの注意

- **ボンネットを閉めるときは、ロック金具に完全に入っていることを確認してください。**

ボンネットの取り外し・取り付けかた

❶点検・整備を行うときは、ボンネットを90度に開いて、チョウバン（2か所）から水平に抜き取ってください。





取扱いの注意

- **ボンネットを取り外すときは、必ず90度に開いて、ボンネット全体を前方に水平に抜き取ってください。水平に抜き取らないと、ボンネットが破損します。**

❷ボンネットを取り付けるときは、ボンネットを90度に立ち上げて、チョウバンにはめ込んでください。

取扱いの注意

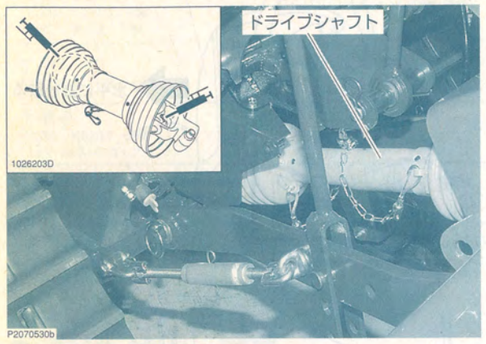
- **ボンネットを取り付けるときは、90度に立ち上げて、水平に押し込まないと、取り付けることができません。**

5.各部の注油・グリスアップのしかた

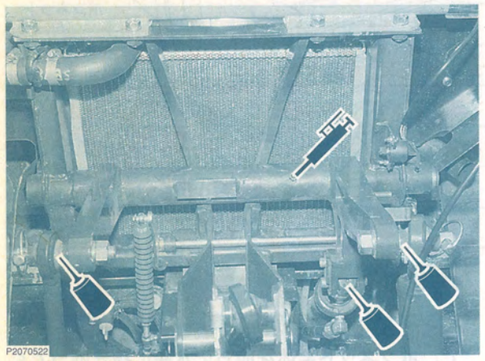
〈凡例〉

グリス位置　注油位置

ドライブシャフト



リフトアーム部



トラックローラ



6.燃料の点検と補給のしかた

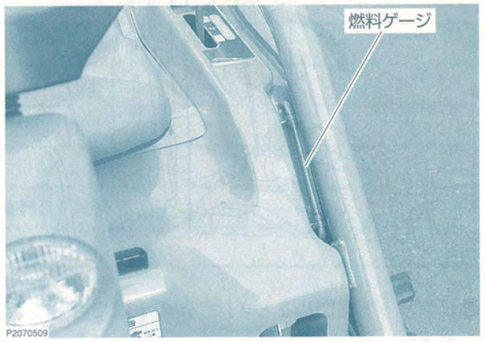
⚠危険

燃料を給油するときは、以下のことを必ず守ってください。守らないと火災や、ヤケドの原因となります。

- 燃料補給時は、くわえタバコや裸火照明は絶対にしないでください。
- 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ってください。
- エンジン回転中やエンジンが熱い間は、絶対に給油はしないでください。

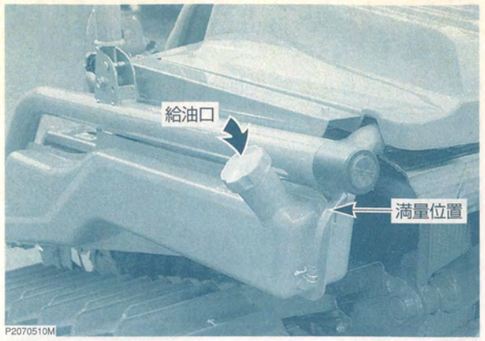
燃料の残量点検のしかた

燃料ゲージで、燃料の残量を調べてください。



燃料の補給のしかた

燃料キャップを取り外し、補給してください。



取扱いの注意

- 給油するときは、ゴミが入らないようフィルタネットを外さないでください。フィルタネットにゴミが詰まったときは、ゴミを取り除いてください。
- 給油するときはホースなどを使用しこぼさないようにしてください。

7.各部オイルの点検・補給・交換のしかた

⚠危険

- エンジン回転中や、エンジンが熱い間は、絶対に注油はしないでください。守らないと、火災を起こすおそれがあります。

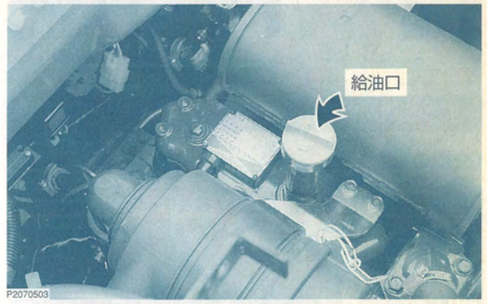
取扱いの注意

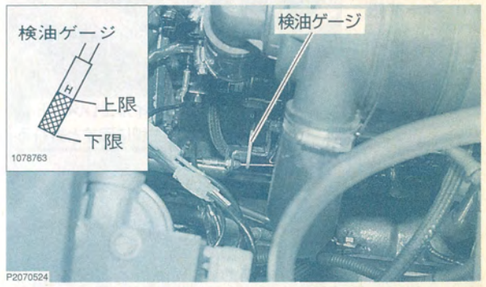
- 排油のときは、オイルが少しあたたかいときに行ってください。
- オイルの量は、エンジン始動前か冷えているときに調べてください。

エンジンオイル

〈点検のしかた〉

❶ボンネットを開けてください。





❷検油ゲージを外し、「上限」と「下限」の間(規定量)にオイルがあるか点検してください。さらに、油もれのないことも調べてください。

〈補給のしかた〉

オイルが不足している場合は、給油口から規定量まで補給してください。

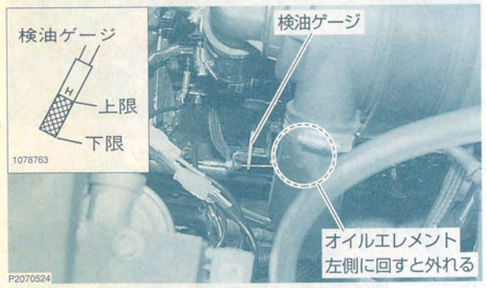
〈交換のしかた〉

❶ドレンプラグの下に容器を置いて、古いオイルを受けてください。
❷給油口を外し、ドレンプラグを取り外して、古いオイルを抜いてください。
❸オイルを抜いた後、ドレンプラグを取り付けてください。
❹給油は、給油口から新しいエンジンオイルを規定量まで補給してください。
❺給油口を取り付けてください。



エンジンオイルエレメント

〈交換のしかた〉



❶エンジンオイルを抜き取った後、カートリッジを左側に回して外します。
❷新しいカートリッジの底面にあるゴムリングにオイルを薄くぬり、確実に取り付けてください。
❸エンジンオイルを交換後、エンジンを始動してエンジン油圧パイロットランプが消えるまで回してください。
❹エンジン油圧パイロットランプが消えたらエンジンを停止し、もう一度検油ゲージでオイル量の点検をし、不足していれば補給します。

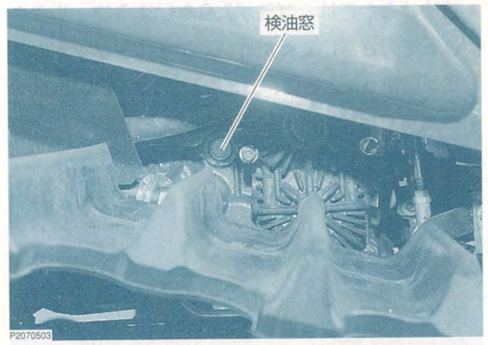
ミッションオイル

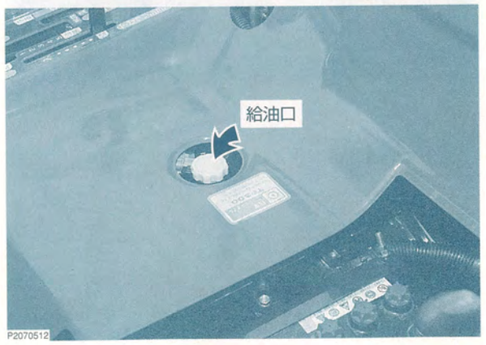
〈点検のしかた〉

❶エンジンを始動して、作業機上下レバーを最上げ「上る」位置にしてください。
❷エンジンを停止して、油圧ストップ・スローリターンバルブを「右」側へいっぱいに回してください。
❸検油窓にオイルがあるか点検してください。
さらに、油もれのないことも調べてください。

〈補給のしかた〉

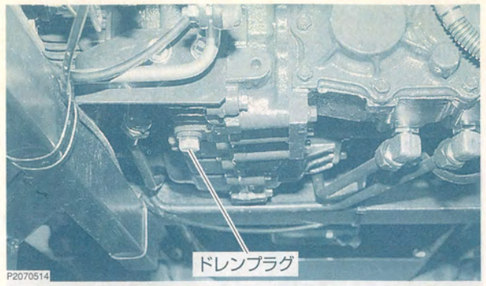
❶ドライバーシートを前方に倒してください。
❷オイルが不足している場合は、給油口から検油窓の中間まで補給してください。

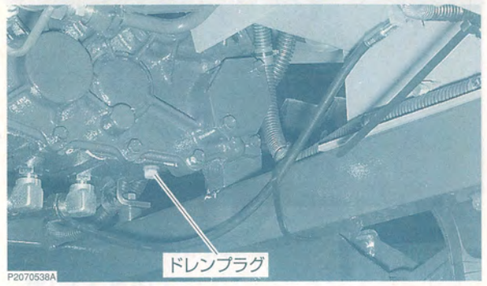




〈交換のしかた〉

❶ドレンプラグの下に容器を置いて、古いオイルを受けてください。





❷給油口を外し、ドレンプラグ2箇所を取り外して、古いオイルを抜いてください。
❸オイルを抜いた後、ドレンプラグを取り付けてください。
❹給油は、給油口から新しいオイルを検油窓の中間まで補給してください。
❺給油口を取り付けてください。
❻エンジンを始動して、アクセルレバーを「おそい」側にし、1分後にオイル量を再確認してください。

参考

- ミッションオイルの交換と同時に、HSTフィルタの交換とサクションストレーナの洗浄も行ってください。(➜71ページ参照)

PTOケースオイル

〈点検のしかた〉

検油ボルトを外して、取付穴からオイルがわずかに出ることを点検してください。
さらに、油もれのないことも調べてください。

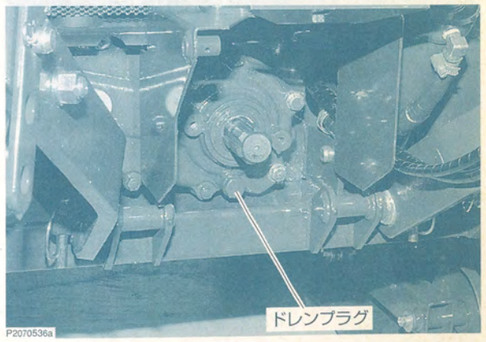
〈補給のしかた〉

オイルが不足している場合は、給油口から検油ボルトの取付穴まで補給してください。



〈交換のしかた〉

❶本機にオイルが付着しないようにドレンプラグの下に容器を置いて、古いオイルを受けてください。
❷給油口を外し、ドレンプラグを取り外して、古いオイルを抜いてください。
❸オイルを抜いた後、ドレンプラグを取り付けてください。
❹給油は検油ボルトを外し、給油口から新しいオイルを検油ボルトの取付穴まで補給してください。
❺検油ボルトと給油口を取り付けてください。



8.燃料コシ器エレメントの掃除・交換のしかた

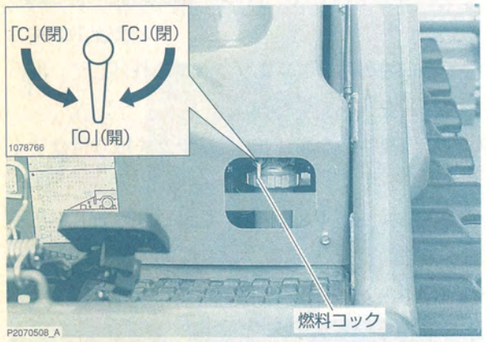
⚠危険

- **燃料コックが「開」になったままでコシ器を外すと、燃料タンク内の燃料が流れ出ます。万一、引火した場合、火災のおそれがありますので、必ず、燃料コックを「閉」にして行ってください。**

燃料の中に混入したゴミ・チリが燃料コシ器に沈殿しますので、コシ器を外してゴミを抜き取ってください。

〈掃除のしかた〉

❶燃料コックを「C」(閉) 位置にしてください。
❷カップを外し、水・ゴミを取り除いてください。
❸コシ器の洗浄が終わったら、燃料コックを「O」(開) 位置にして、燃料を出しながらコシ器内に空気が入らないように取り付けてください。
❹コシ器内のエレメントは、300時間ごとに交換してください。

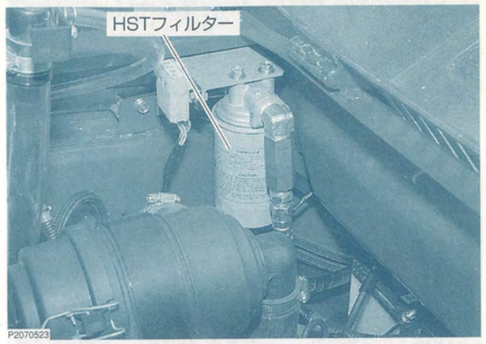


9.HSTフィルターの交換のしかた

HSTオイルは、ミッションオイルと兼用しています。ミッションオイル交換時には、HSTフィルターも同時に交換してください。

〈交換のしかた〉

- カートリッジを左側に回して外します。



※市販の「オイルフィルターレンチ」を使用すれば簡単に行えます。

- 新しいHSTフィルターの底面にあるゴムリングにオイルを薄くぬり、HSTフィルターを取付部に取り付けます。

参考

- カートリッジが外しにくい場合は、ヒューズボックスを取り外してから作業してください。
  ヒューズボックスは差し込み式ですので、取り外すことができます。

10.サクションストレーナの洗浄のしかた

サクションストレーナは、ミッションオイルの中に含まれる雑物が付着しますので、ミッションケースから取り外して、洗浄してください。
洗浄は、ミッションオイルの交換と同時に行ってください。

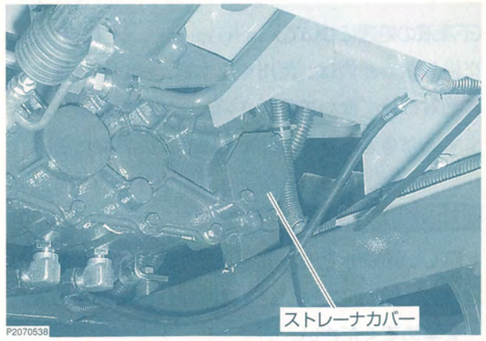
〈洗浄のしかた〉

❶ミッションオイルを排出してください。
(➔68ページ参照)
❷サクションストレーナのカバー取付ボルト2本を外してください。
❸カバーを外し中からサクションストレーナを取り外してください。(Oリングも同時に取り外してください。)

取扱いの注意

- **ミッションケース内に、ゴミが入らないように防護してください。**
- **スプリング、Oリングを紛失しないようにしてください。**

❹フィルタを洗浄してください。



取扱いの注意

- **洗浄には、指定オイルを使用してください。**

11.エアクリーナーの掃除のしかた

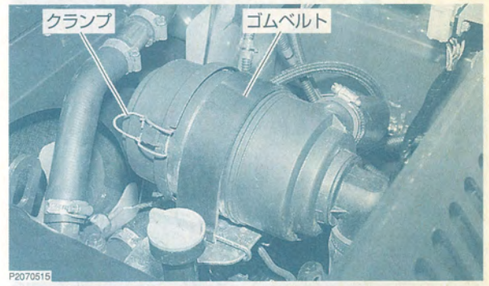
⚠注意

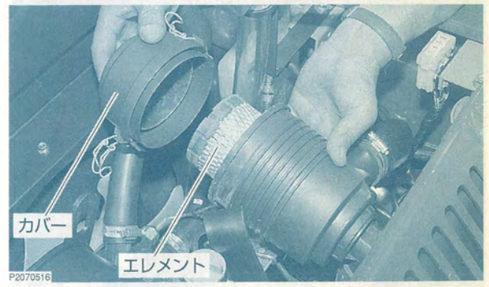
- **エンジンを停止して行ってください。思わぬ傷害事故の原因になります。**

エアクリーナーは、吸入された空気に含まれている砂塵を取り除き、エンジンをいつも快調にする装置です。定期的に掃除してください。

〈掃除のしかた〉

❶ボンネットを開けてください。
❷ゴムベルトを外してください。
❸カバーのクランプ (2か所) を解除し、カバーを外してください。
❹エレメントは、内側から空気 (7kg/cm²以下) を吹き付けるか、中性洗剤水溶液でザブ洗いしてください。
❺掃除が終わったら、逆の手順で取り付けてください。





取扱いの注意

- **生乾きのエレメントは使用しないでください。エンジン不調の原因になります。**
- **ろ紙を傷つけないように、ゆっくりザブ洗いしてください。**

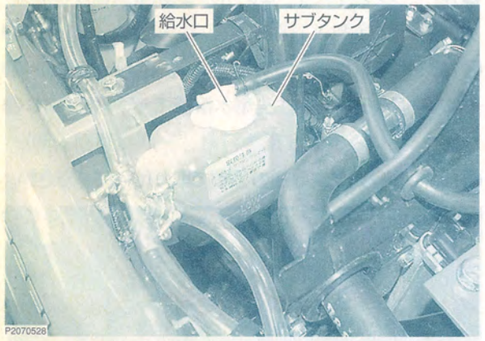
12.冷却水の点検・交換のしかた

⚠危険

- ラジエータキャップは、エンジン運転中や停止直後に開けないでください。エンジンが停止してエンジンが冷えてから開けてください。守らないと、熱湯が吹き出し、ヤケドを負うおそれがあります。

〈点検のしかた〉

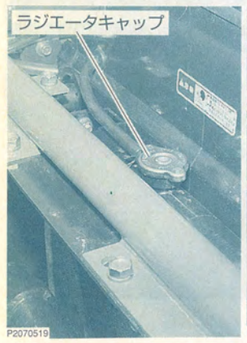
ボンネットを開け、サブタンク内の水が「上限」から「下限」の範囲にあるか調べてください。不足しているときは、サブタンクの給水口より不凍液を補給してください。



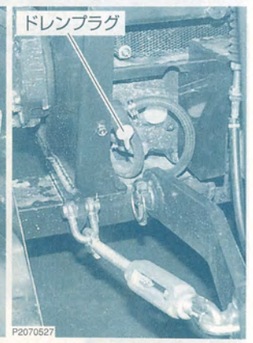
P2070528

〈交換のしかた〉

❶ラジエータキャップとドレンプラグをゆるめて、ラジエータ内の水を全て抜きます。



P2070519



P2070527

❷水道水で、ゴミや錆が出なくなるまでラジエータ部を洗います。

※ラジエータ洗浄剤を混合した水を入れ、15分以上エンジンを空回転させてから、水を抜き取ると、ラジエータ内はいっそうきれいになります。

❸ドレンプラグを取り付け、不凍液を必要量入れてから、清水をあふれるまで入れます。

❹ラジエータキャップを取り付けエンジンを始動して、不凍液と清水をよく混合します。

〈不凍液の取扱いについて〉

不凍液は、水の凍結温度を下げる効果をもっています。出荷時にはヤンマーロイヤルフリーズ（オールシーズン）を使用しています。なお、不凍液の混合比によって凍結温度が異なりますので、厳寒地帯等においては下表を参照の上、安全な濃度で使用してください。

なお、工場出荷時の不凍液混合比率は、外気温度−25℃としております。

不凍液混合比率表

外気温度（℃）		−5	−10	−15	−20	−25	−30
比率	水（%）	82	73	66	61	55	49
	不凍液（%）	18	27	34	39	45	51

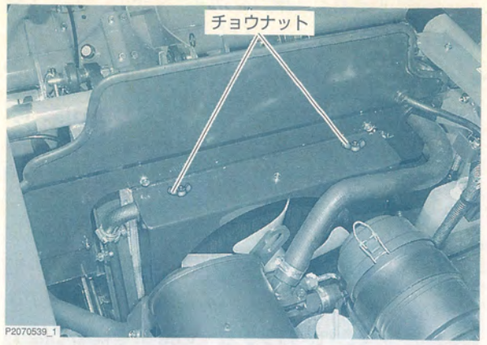
〈不凍液の処理について〉

交換した不凍液は、河川や下水道、溝、空き地などに絶対に捨てないでください。環境汚染につながります。廃棄する場合は、販売店にご相談ください。

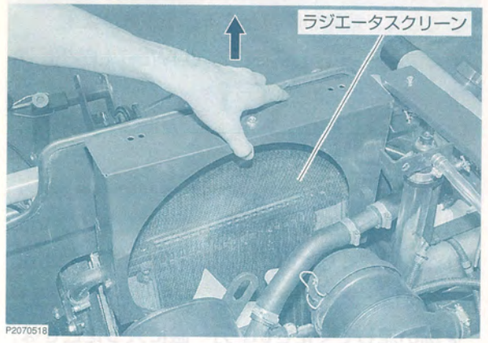
取扱いの注意

- 新しい冷却水と交換するときは、必ず防錆液を入れて、5分間エンジンを空回転し、防錆液の混合を早めてください。
- 混合比は、メーカーによって多少異なりますので、メーカーの取扱書の指示にしたがってください。
- 冷却水が自然に不足した場合には、清水だけを入れてください。（セミパーマネントタイプを使用しているときは、比重を測定して、確認してください。）
- 不凍液の有効期限は１年です。毎年新しい不凍液と交換してください。

13.ラジエータスクリーンの掃除のしかた



P2070539_1



P2070518

チョウナットを外し、ラジエータスクリーンを上げてください。

ワラクズやホコリを取り除いてください。

オイルクーラとラジエータの間にワラクズやホコリがある場合は、ラジエータ左側面の穴よりエアブローして、ワラクズやホコリを取り除いてください。

作業前、作業後に掃除してください。

14.ブレーキペダルの点検・調節のしかた

⚠警告

- ブレーキのききが悪くなると、転落・転倒事故の原因になります。必ず作業前に点検してください。

ブレーキペダルを踏み込んだときに、ペダルの遊び量を30〜40mmに調節してください。

〈調節のしかた〉

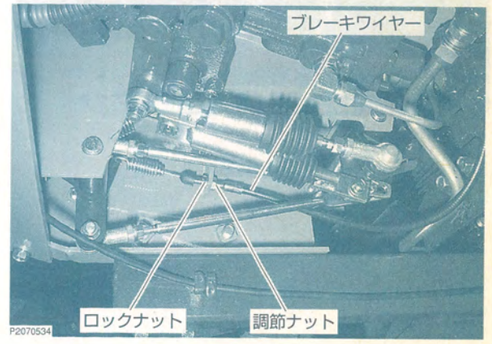
❶機体下方のブレーキワイヤーのロックナットをゆるめてください。

❷調節ナットを回して、ブレーキペダルの遊び量を調節してください。

❸ロックナットで固定してください。



1068133A-2



P2070534

参考

- ロックナットをゆるめにくい場合は、ステップのマットをめくり、切り欠き部より作業してください。

15.クラッチの点検・調整について

クラッチペダルを踏み込んだときに、ペダルの遊び量を20～30㎜に調節してください。

〈調節のしかた〉

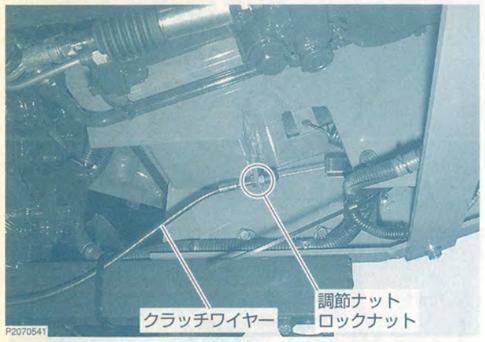
❶機体下方のクラッチワイヤーのロックナットをゆるめてください。

❷調節ナットを回して、遊び量を調節してください。

❸ロックナットで固定してください。



2070549



P2070541

16.バッテリの点検・整備のしかた

⚠危険

- バッテリを取り扱うときは、ショートによる火花や火気に注意してください。バッテリからは、可燃性のガスが出ているため、爆発のおそれがあります。また燃料に引火するおそれがあります。
- バッテリーは液面が LOWER（最低液面積）以下になったままで使用や充電をしないでください。LOWER以下で使用を続けると電池内部の部位の劣化が促進され、バッテリーの寿命を縮めるばかりでなく、爆発の原因となることがあります。すぐに UPPER LEVEL と LOWER LEVEL の間に補水してください。

⚠警告

- バッテリの電解液は希硫酸ですので、取り扱いには注意してください。もし、皮膚や衣服についたときには、直ちに水洗いし、石けんでよく硫酸分を洗い流してください。万一眼に入ったときは、すぐ流水で十分洗い流し、医師の治療を受けてください。
- バッテリ端子を取り付けるときは、⊕側を先に取り付け、取り外すときは、⊖側から取り外してください。ショートしてヤケドや火災の原因になります。

取扱いの注意

- バッテリ各槽に電解液を入れすぎると、充電時にバッテリ液が吹き出し、本機の金属部を腐蝕させます。
- 急速充電は避けてください。
- バッテリを交換するときは、必ず取扱説明書の指定した容量のバッテリを使用してください。

指定バッテリ
46B24R

- 環境保全と資源のリサイクルのため、交換した古いバッテリは、放置したり、捨てたりせずに、新しいバッテリを購入した店へ渡してください。資源としてリサイクルされます。

バッテリの取り外しかた

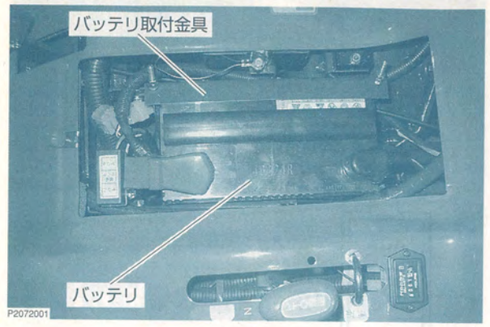
❶ドライバーシートを前方に倒してください。

❷カバーを外してください。

❸バッテリ端子を外してください。

❹バッテリ取付金具を取り外してください。

❺バッテリを上に取り外してください。

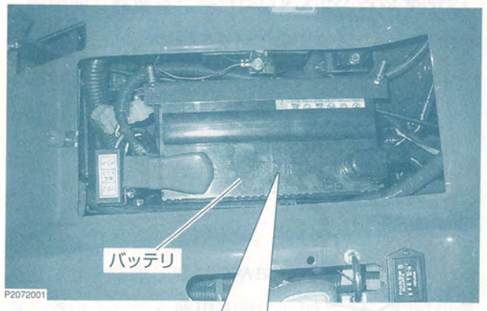


P2072001

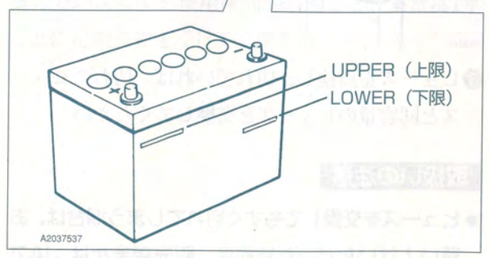
バッテリ液量の点検・補給のしかた

各槽のバッテリ液が上限と下限のライン間にあることを確認してください。不足しているときは、蒸留水を補給してください。

※バッテリ液は、常に規定量を保ってください。



P2072001



A2037537

取扱いの注意

- バッテリ端子がゆるんでいる場合は、確実に締め付けてください。

補充電のしかた

本機よりバッテリを取り外し、バッテリの⊕を充電器の⊕に、バッテリの⊖を充電器の⊖に接続して、3アンペア程度で8～10時間行ってください。

取扱いの注意

- 急速充電は避けてください。
- 取付時は、ターミナル接触部の油分などを布でふき取ってください。また、取付後は、ターミナル部にグリスを塗布しておいてください。
- バッテリの⊕ターミナルのゴムブーツは、必ず取り付けてください。
- 本機にバッテリを取り付けた状態で、補充電はしないでください。

バッテリの手入れのしかた

バッテリ端子が腐食していたり、白い粉が付いている場合は、お湯で清掃し、グリスを塗布してください。

バッテリの自然放電について

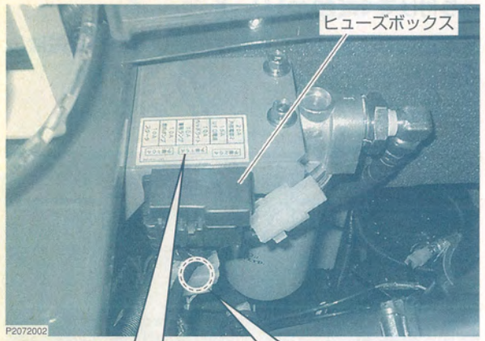
エンジンを長期間運転しないで放置しておくと、バッテリは自然放電します。使用しないときでも、ときどき充電量を点検し、必要に応じて充電してください。

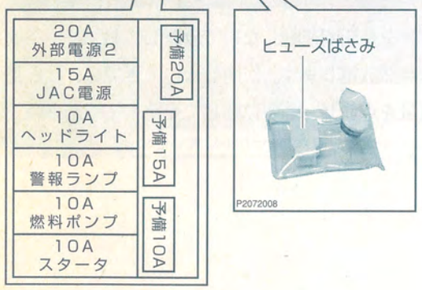
17.ヒューズの点検・交換のしかた

ヒューズは配線回路（通常通電している回路）へ過大電流が流れたときに、溶断して回路をしゃ断します。
ヒューズが切れると、電装関係が作動しなくなり、バッテリにも充電されなくなりますので、ヒューズが切れた場合は、下記の手順で交換してください。

ボンネット内ヒューズボックス

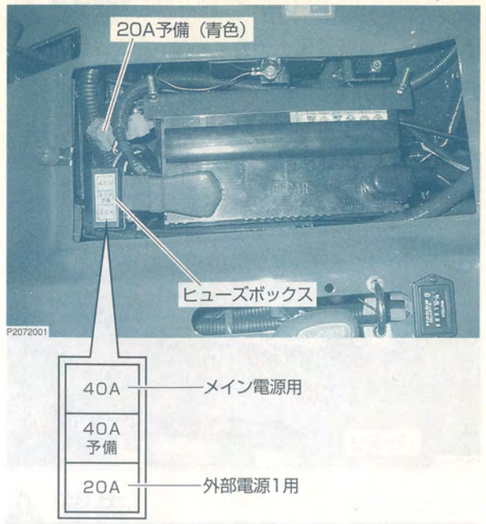
ボンネットを開いてください。





バッテリカバー内ヒューズボックス

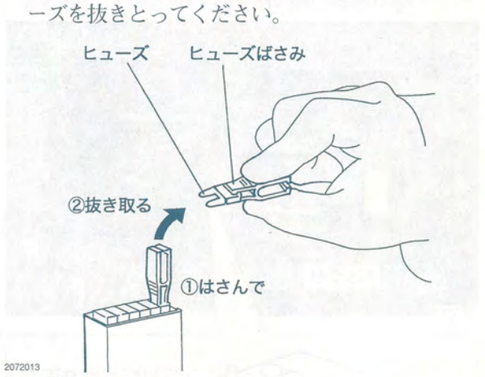
バッテリの上カバーを外してください。



〈交換のしかた〉

❶ヒューズボックスのふたを開けてください。

❷ヒューズボックスの下側よりヒューズばさみを取り外し、ヒューズを上部からはさみこんで、ヒューズを抜きとってください。



❸ヒューズを点検し、切れていれば、切れたヒューズと同容量のヒューズと交換してください。

取扱いの注意

- **ヒューズを交換してもすぐ切れてしまう場合は、お買い上げいただいた特約店、販売店または JAで点検を受けてください。**
- **ヒューズを交換するときは、必ず同容量のものを使用してください。故障の原因になります。**

18.パイプ類の点検について

⚠危険

- **燃料パイプが破損していると、燃料もれを起こしますので必ず点検してください。守らないと、火災の原因になります。**

燃料パイプ、ラジエータホースが傷んで燃料もれ、水もれがないか、また、締付バンドがゆるんでないかも調べてください。傷んでいなくても2年ごとに交換してください。

19.電気配線の点検について

⚠警告

- **配線コードが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや接触部のゆるみがないかを毎日作業前に点検してください。**
- **バッテリや配線に付着しているワラクズやゴミは、作業前、作業後にきれいに取り除いてください。守らないと、ショートして火災を起こすおそれがあります。**

ボンネットを開け、電気配線コードが他の部品に接触して被覆のはがれや傷、または、接続部のゆるみがないかを調べてください。傷んでいる場合は、販売店などで修理してください。
傷んでいなくても使用時間50時間ごと、または1年ごとに定期点検を受けてください。

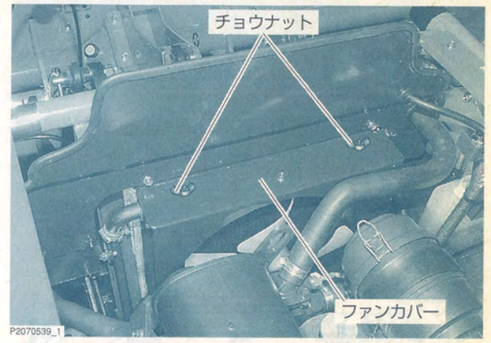
20.ファンベルトの点検・調整について

⚠注意

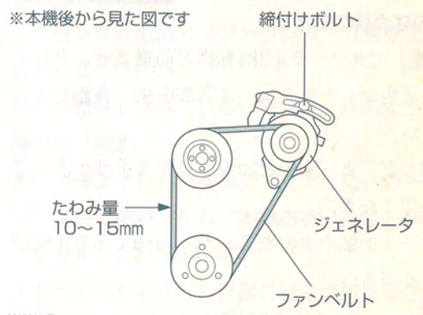
- **エンジンが十分に冷えた状態で行ってください。守らないと、ヤケドを負う恐れがあります。**

〈点検のしかた〉

❶ボンネットを開け、チョウナット2本を外してファンカバーを取り外します。



❷ファンベルトの中間を指で押さえ、ベルトのたわみが10～15mmあるか、ベルトが損傷してないか点検してください。



❸たわみが適正でないときはジェネレータ締め付けボルトをゆるめ、ジェネレータを移動させて張りを調節します。また、ジェネレータをいっぱいに動かしてもベルトがスリップするようでしたら、新しいベルトと交換してください。なお、新しいベルトは交換後50時間目に必ず点検してください。

21.クローラの調節のしかた

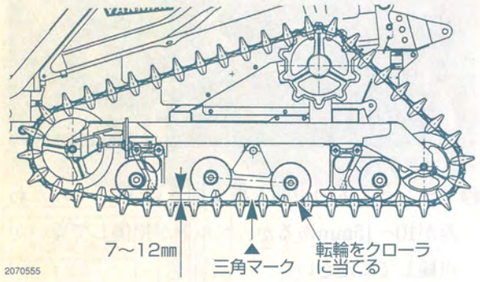
クローラの点検・調節は、地面が平坦な場所で行ってください。

〈点検のしかた〉

❶「低速」でクローラを2回転ほど前進させ、クローラの三角マークをクローラ下部中央へ合わせてください。

❷本機下部のフレームをジャッキアップし、クローラを地面から浮かせてください。
このとき、本機が動いたり、転倒したりしないように頑丈な支え台をあてがうなどして、十分に安全を確保してください。

❸クローラ下部中央のたるみが7～12㎜であるか確認してください。

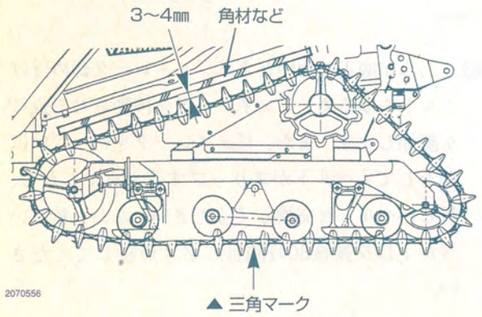


〈簡易的な点検のしかた〉

❶「低速」でクローラを2回転ほど前進させ、クローラの三角マークをクローラ下部中央へ合わせてください。

❷角材など、まっすぐな物をクローラ上部へ渡して置いてください。

❸クローラ上部中央のたるみが3～4㎜であるか確認してください。

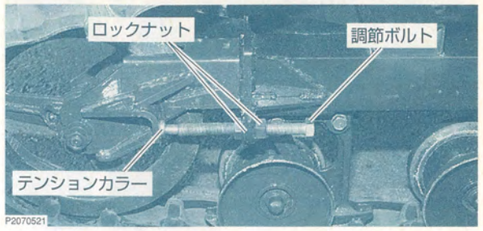


〈調節のしかた〉

❶ロックナットをゆるめて、調節ボルトを締め込みながら調節してください。

❷クローラ下部中央部のたるみが7～12㎜であるか確認してください。

❸ロックナットで固定してください。



取扱いの注意

- クローラに異物がかみ込んだり、クローラが外れた場合（異常緊張時）フレームの変形・破損を防止するため、安全装置（テンションカラー）が作動することがあります。本体の保護のため、テンションカラーのツバが外れ、クローラのテンションが大きく緩みます、そのまま作業を続けると転倒や大きな事故につながります。必ず安全装置（テンションカラー）を交換してください。交換せずに調節ボルトを締め込めば、一時的に作業可能となりますが、そのまま作業を続けると異常緊張を再び起こしたとき、フレームの変形・破損を招き大きな事故につながるおそれがあります。必ず交換してください。



22.排気ガスの色について

エンジンの始動時は、少し黒色の排気ガスがでますが、通常は無色です。

黒色……燃料が濃すぎるための不完全燃焼。

白色……エンジンオイルが燃焼しています。ただし、気温の低い場合は水蒸気で白く見えることもあります。

黒色・白色の排気ガスがエンジンに負荷をかけなくてもでるときは、販売店、またはJAで整備してください。

13章 ロータリーについて

1.ロータリーの取り付けかた

⚠警告

- ロータリーの着脱は、平坦な場所で行ってください。特に夜間のロータリーの着脱は明るい照明を用いるなど、安全に留意して行ってください。
- 本機を移動してロータリーを装着する場合には、本機周辺やロータリーとの間に人が入らないようにしてください。
- ロータリーに重い作業機を連結、または装着した場合には、本機にバランスウエイトを付け、バランスの良い状態を保ってください。
- ロータリーを調整する場合には、本機の駐車ブレーキをかけ、また、エンジンを停止し、さらにPTO変速レバーが「N」（中立）位置にあることを確認したうえで行ってください。
- ロータリーの下へもぐったり、足を踏み込んだりしないでください。ロータリーが下がると危険です。

守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

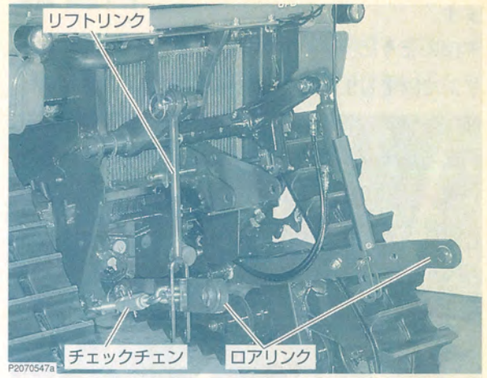
⚠注意

- ロータリーの着脱時または、単体保管する場合は、スタンドを絶対に外さないでください。
- PTO軸を使用しないときは、PTOカバーを取り付けてください。
- リフトリンクを片側だけ取り付けた状態でロータリーを上げないでください。
- オートワイヤーおよび、ドライブシャフトの着脱時は、必ずエンジンを停止してください。

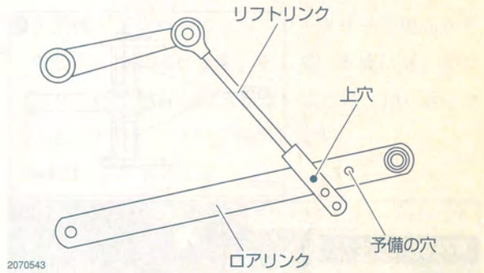
守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

ロアリンクとリフトリンクの取り付け

❶ロアリンクとリフトリンクを取り付けます。



ロアリンクとリフトリンクの取付穴位置



取扱いの注意

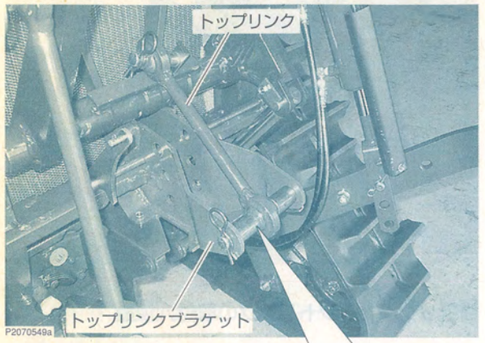
ロアリンク穴位置とリフトリンク穴位置を正しくセットしてください。

正しくセットされていない場合は、次のような不具合が生じます。

- 作業機上下レバーを操作したときに、ロータリーが本機に接触したり、本機あるいはロータリーを破損することがあります。
- ドライブシャフトの異音の発生や抜けることがあります。

トップリンクの取り付け

トップリンクをトップリンクブラケットに取り付けます。
下図のように、トップリンクの両側にカラーを入れピンで固定します。



取扱いの注意

- ピン、穴の摩耗により振動が発生した場合は、速やかに摩耗部品の交換を行ってください。

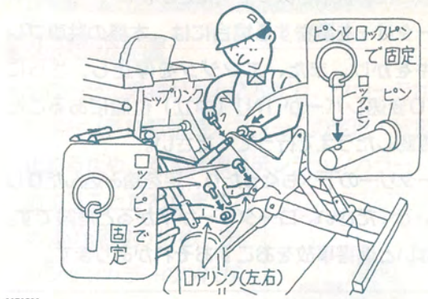
ロータリーのセット

⚠警告

- リフトリンクを片側だけ取り付けた状態で、ロータリーを上げないでください。
- オートワイヤーおよびドライブシャフトの着脱時は、必ずエンジンを停止してください。

守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

❶ロータリー本体を、ロアリンクとトップリンクに取り付け、ロータリーをセットします。

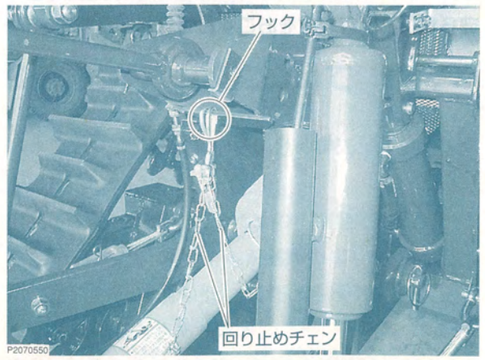


❷ドライブシャフトを装着します。

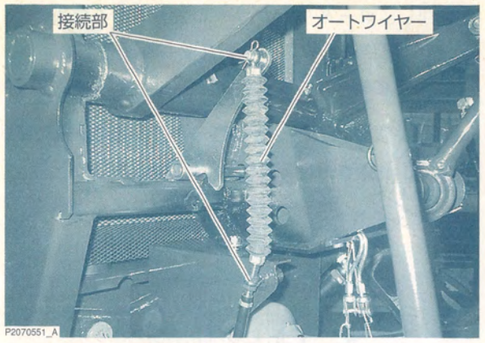
取扱いの注意

- ドライブシャフトのロックピンが、PTO軸およびロータリー入力軸の溝に入っていることを確認してください。溝に入るとピンが戻ります。

❸安全カバーの回り止めチェンは、トップリンクブラケット下部の穴に2つとも取り付けてください。



オートワイヤーを取り付けて調節します。
「4. オートロータリーのセットと調節のしかた」85・86ページを参照してください。



取り付け後の調節

⚠警告

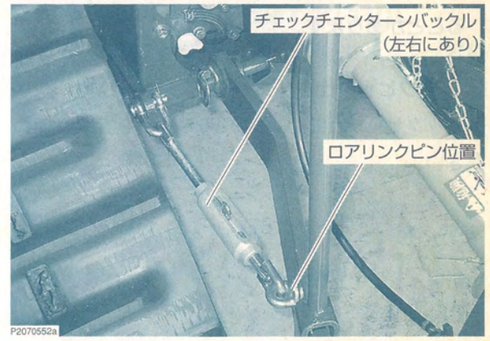
- エンジンをかけての調整確認は危険ですので、本機とロータリーの周辺には人を近づけないでください。
- リヤカバーを動かすとロータリーが上下しますので、ロータリーの下には足を踏み込んだりしないでください。

守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

取り付け後は、次の要領で調節してください。

❶PTO変速レバー・主変速レバーが「N」「中立」位置にあることを確認した後、エンジンを始動させます。

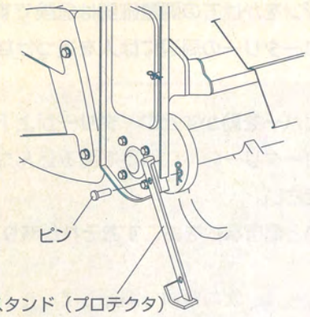
❷作業機上下レバーによってロータリーを地面から少し浮くまで揚げます。そして、本機に対してロータリーの左右の傾きがないように、JACボックスの「手動レバー」で調節します。
(➔33ページ参照)



❸次にロータリーが本機の中心線にくるようにチェックチェンターンバックルを調節してください。チェックチェンの遊びはロアリンクピン位置で左右10㎜程度ゆれるようにしてください。調節ができたらチェックチェンのターンバックルにスナップピンを差し込みます。

❹ロータリーを回転しながら上げ下げして、ドライブシャフトからの異音、振動がないか確認します。

❺スタンド（プロテクタ）をロータリー着脱時の状態からピンを外し、作業時の状態に収納して、ピンで固定します。



2020703

取扱いの注意

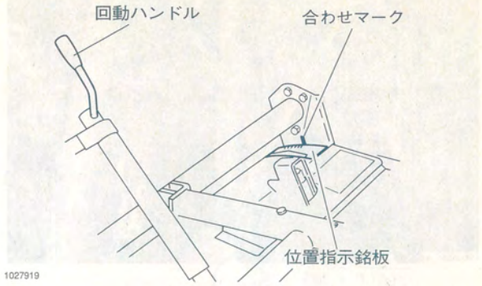
- **スタンド（プロテクタ）がピンで固定されていることを確認してください。**
- **ピンで固定されていない場合、耕うん作業時スタンドが下がりロータリーが破損するおそれがあります。**
- **チェックチェンを強く張りすぎると、チェンを切ることがあります。**

〈クイックヒッチ仕様（Y仕様オプション）〉

クイックヒッチ仕様は、94～96ページを参照してください。

2.ロータリーの取り外しかた

❶本機を平坦で、固い場所に停止し、回動ハンドルを回し、ロータリーカバーに貼ってある位置指示銘板の「標準」位置を合わせマークに合わせます。



1027919

❷ロータリーを下げ、爪先端を接地させエンジンを停止してください。JACボックスの「手動レバー」で左右の傾きを調整し、爪全体が接地していることを確認します。

❸クイックハンガーのピンをハンガーロッドの一番上の穴に差し込んで、リヤカバーが動かないようにしてください。(➜89ページ参照)



P2070525

❹回動ハンドルを回し、リヤカバー先端を接地させます。

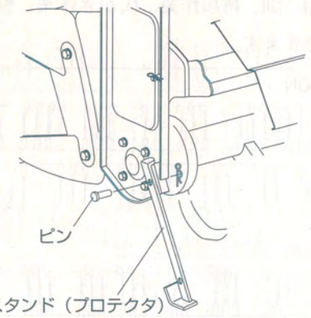
取扱いの注意

- **作業時は、スナップピンを元の穴にもどしてください。**

❺スタンド（プロテクタ）を作業時の状態からピンを外し、ロータリー着脱時の状態でピンで固定します。

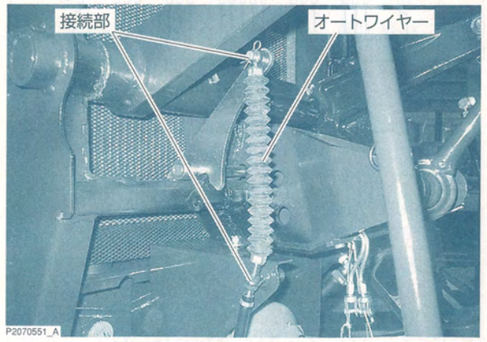
⚠警告

- **スタンド（プロテクタ）が確実にピンで固定されているか確認の後、ロータリーを外してください。固定されていないと、ロータリーが転倒して、傷害事故をおこすおそれがあります。**



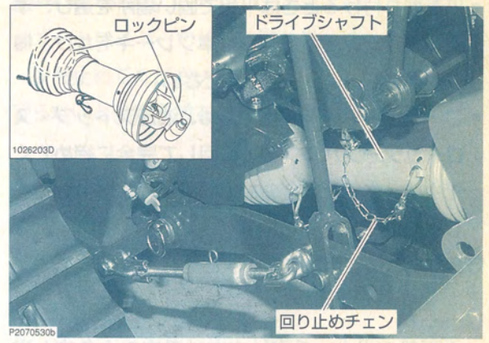
2020703

❻オートワイヤーの本機側取付位置の2ヶ所のスナップピンを外し、オートワイヤーを取り外します。スナップピンは元の位置に戻しておいてください。



P2070551_A

❼ドライブシャフトの回り止めチェンを外し、ドライブシャフトを外します。ロックピンを押しながらロータリー側を先に外してから本機側を外してください。



1026203D
P2070530b

❽回動ハンドルを回し、トップリンクに荷重がかからないようにして、ピンを抜いてトップリンクを外します。

❾ロアリンク右側のピンを抜いて取り外します。

❿ロアリンク左側を外してください。

〈クイックヒッチ仕様（Y仕様オプション）〉

クイックヒッチ仕様は、96ページ「ロータリーの取り外しかた」を参照してください。

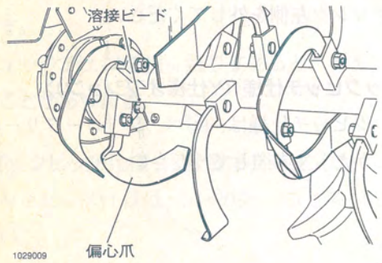
3.耕うん爪の取り付けかた

⚠警告

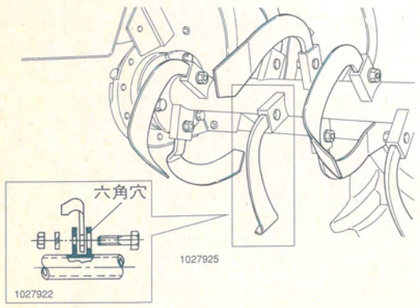
- 爪を取り付けるときは平坦で固い場所を選び、本機のエンジンを停止して駐車ブレーキをかけ、機体が動かないようにしてください。
- ロータリーの落下防止のため、油圧ストップ・スローリターンバルブを右に回して完全に締めてください。なお、安全のために爪軸に木の台などをしてください。

守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

- 平面耕の場合、爪取付方向は爪座の六角穴と逆方向の曲がりがくるようにして、メガネレンチで確実にボルトを締め付けてください。両端の偏心爪は爪座の横の溶接ビードを目印に取り付けてください。



- 外盛耕の場合、耕うん爪取付方向は左右両端2本の耕うん爪を内向きにし、耕うん軸中央部を基準として他の耕うん爪はすべて外向きになるように取り付けます。
- 内盛耕の場合、耕うん軸の中央部を基準として他の耕うん爪はすべて内向きになるように取り付けます。



爪配列

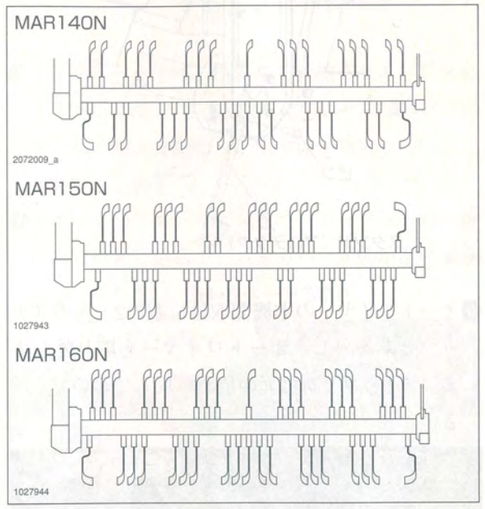
爪の配列は、作業に合わせて次の通りに使いわけることができます。作業内容に合わせて選択してください。

※出荷時には、各機種とも平面耕の状態にセットされています。

平面耕（標準）



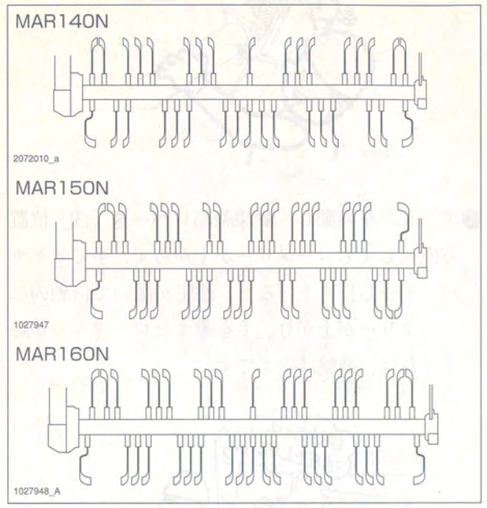
一般水田、畑、耕起作業、代かき作業、整地、などに使用できます。



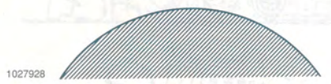
外盛耕



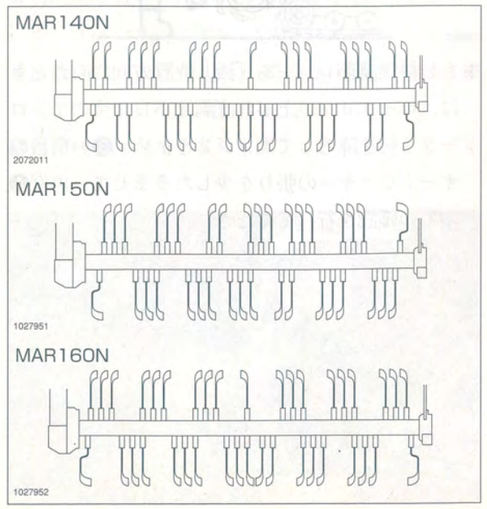
乾土効果を必要とする水田の耕起、畦崩し、畦立、などの作業に使用できます。



内盛耕



乾土効果を必要とする水田の耕起、幅広畦立て、などに使用できます。また、溝をまたいでの畦崩し作業もできます。



4.オートロータリーのセットと調節のしかた

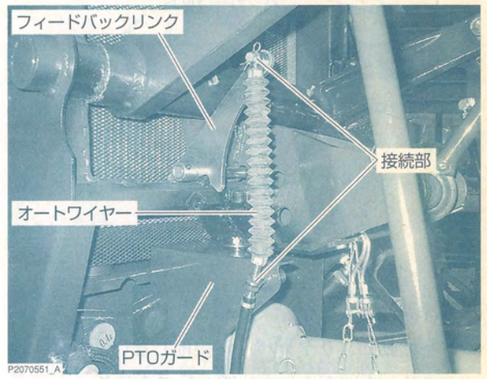
⚠警告

- オートワイヤーの接続、取り外しは、必ずエンジンを止めてください。

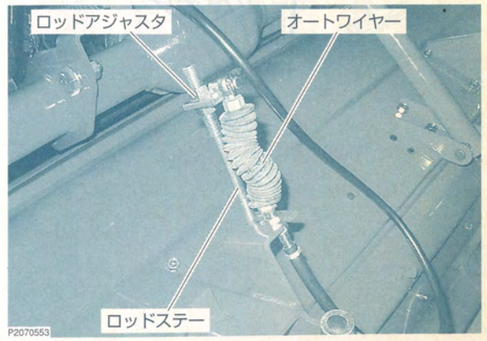
守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

セットのしかた

❶オートワイヤー先端を本機のフィードバックリンクに接続し、オートワイヤーのワイヤー受け部をPTOガード横に固定します。



❷オートワイヤー後部をロータリーのロッドステーに取り付けます。
オートワイヤー後端をロッドに接続します。（接続するときは、次項の調節と同時に行ってください。）



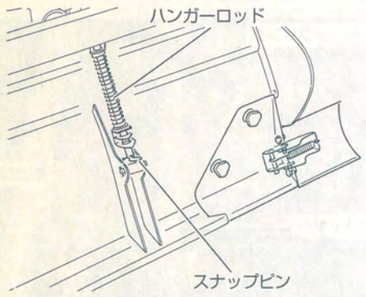
調節のしかた

⚠警告

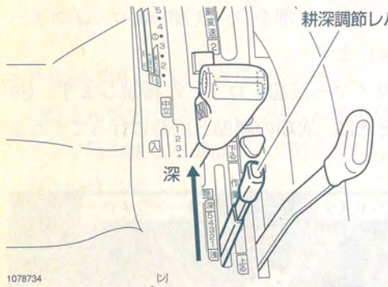
- エンジンをかけての調節確認は危険ですので、本機とロータリーの周辺には人を近づけないでください。
- リヤカバーを動かすとロータリーが上下しますので、ロータリーの下には足を踏み込んだりしないでください。

守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

❶左右のハンガーロッドの下側のスナップピンを、一番下の穴に差し込んでください。



❷耕深調節レバーを「深」(最深) 位置にしてエンジンを始動し、リヤカバーが接地しないように、ロータリーを地面より少し浮かしてください。



❸エンジンを停止し、オートワイヤー後方とロッドを接続したとき、オートワイヤーのインナー部の張りをたるまず、引かずの感じにロッドアジャスタで調節し、固定してください。



❹エンジンを始動し、耕深調節レバーを「浅」位置方向にしてもロータリーが上がらず、手でリヤカバーを少し持ち上げると、油圧が働いて自動的にロータリーが上がり、手を離すとロータリーが降下すれば、調整は完了です。





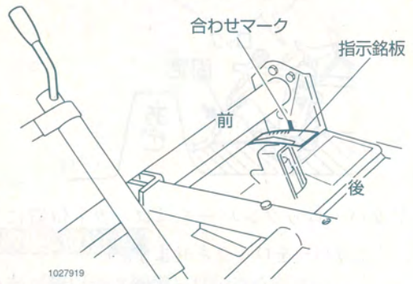
※もし耕深調節レバーを「浅」位置方向にしたときに、ロータリーが上がれば調節不良ですので、ロータリーを降ろしてエンジンを止め、❸の項目のオートワイヤーの張りを少したるませて、再度❹の項の確認を行ってください。

5.ロータリーカバー回動装置の使いかた

❶作業内容により回動ハンドルを回し、ロータリーカバー上面に貼ってある指示銘板を、サイドプレートの合わせマークに合わせてください。



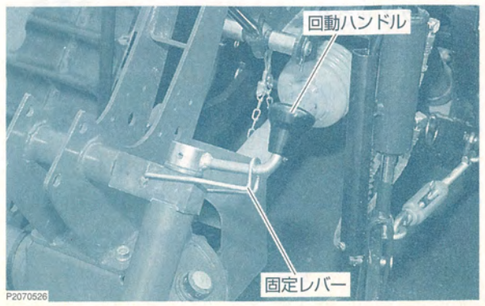
一般耕うん時は、合わせマークに指示銘板の「標準位置」を合わせます。深く耕うんする場合は、カバーを「前」方向に回動します。浅く耕うんする場合は、カバーを「後」方向に回動します。



❷次のようなほ場条件、地表条件のときは、回動位置をズラして使用してください。

- 湿田でクローラ沈下が大きい場合は回動位置を、少し「後」方向にズラして使用してください。
- 地表面にワラ、草の多い場合は、「前」方向にズラして使用すれば、仕上りはきれいになります。

❸作業時は回動ハンドルを固定レバーで固定してください。



取扱いの注意

- 回動ハンドルを必ず固定してください。
  固定しないと回動ハンドルが機体と干渉し、破損するおそれがあります。
- 作業内容とロータリーカバーの回動位置を大きくズラしますと、オートロータリーの作業範囲がずれてきますので注意してください。(オートが働かなくなる場合があります。)
- 回動カバーを「後」方向に回動して使用する場合は、必ず油圧ストップスローリターンバルブでロータリー下げ速度を遅く (1.5～1.8秒) 調整して使用してください。調節しないとリヤカバーを壊します。

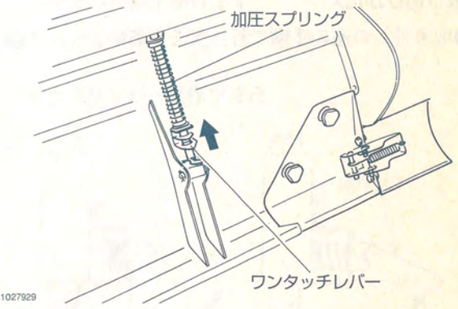
表面の仕上りを平らにしたい場合

凸凹の激しいほ場、畦くずしなどで表面の仕上りを平らにしたい場合、また、オートロータリーで地表面に波が発生した場合に、加圧スプリングを働かせてください。

調節は、次の要領で行ってください。

❶耕うんを行い、その状態で本機を停止し、エンジンを停止します。

❷加圧スプリングを2㎝程度たわむ位置まで、ワンタッチレバーを指でつまんで、移動し、ワンタッチレバーを離すとその位置に固定されます。



6.片培土作業時や尾輪(オプション)作業をする場合

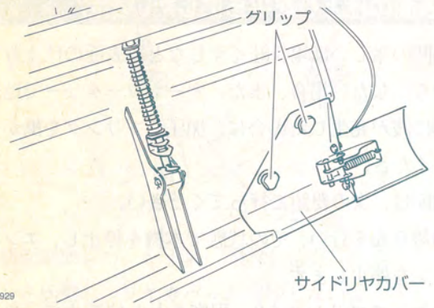
⚠注意

- ロータリーに作業機を装着するときは、作業機の取扱説明書をよく読んで適切な処置を行ってください。守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

両サイドのサイドリヤカバーは脱着できます。片培土作業時や尾輪（オプション）作業時に取り外して使用してください。

〈取り外しかた〉

❶グリップを回して取り外します。



1027929

❷サイドリヤカバー上部を手前に引いて取り外します。

〈取り付けかた〉

❶取り外しの逆の手順で行ってください。

7.ほ場の四隅の土を移動したい場合

⚠注意

- 逆転で土寄せを行う場合は、エンジン回転を下げてください。
- 逆転での耕うんは、未耕地や石の多いほ場では、絶対に行わないでください。

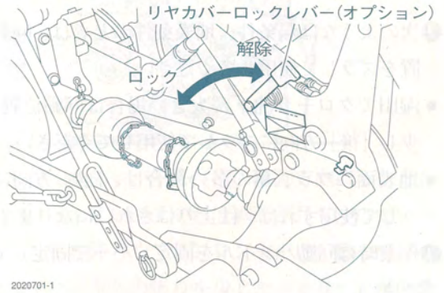
守らないと飛散物により、傷害事故をおこすおそれがあります。

ほ場の四隅に寄せられた土を移動させて、仕上りを平らにしたい場合は、リヤカバーロック(オプション)および逆転PTOを使用します。



1029029-1

❶リヤカバーロックレバーを「ロック」位置にして、リヤカバーをロックさせます。



2020701-1

❷バックさせながら、リヤカバー先端を畦ぎわにくる位置でロータリーを下げ、作業機上下レバーで土寄せしたい高さにロータリーを合わせます。

❸回動ハンドルを浅い方向に回し、爪先端とリヤカバー先端が同じ高さになる位置にします。

❹前進すれば土寄せができます。爪軸回転方向は正転でも逆転でもできます。ほ場条件により選んでください。

8.あぜ際処理のしかた

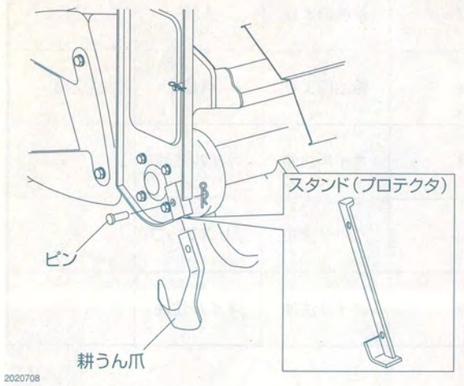
サイドサポータに耕うん爪を付けてあぜ際処理ができます。

〈取り付けかた〉

サイドサポータのホルダからスタンド（プロテクタ）を外し、耕うん爪をピンで取り付けます。

※スタンド（プロテクタ）は工具箱に保管してください。

※耕うん爪は偏心ナタ爪を別途お買い求めください。



2020708

取扱いの注意

- あぜ際以外は使用しないでください。

9.クイックハンガーの使いかた

⚠警告

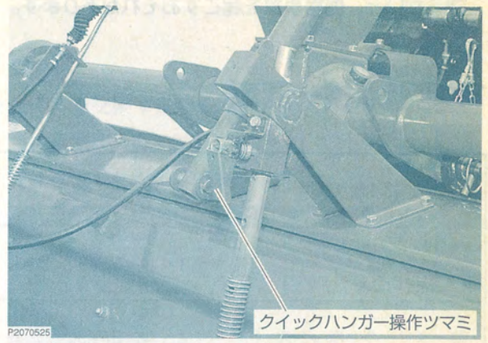
- ロータリーの下へもぐったり足を踏み込んだりしないでください。不意にリヤカバーが下がると危険です。
- リヤカバーの操作時には必ずリヤカバーレーキを外してください。

守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

カバー内の土落としや尾輪を使った湿田で乾土効果をねらう作業の場合にはクイックハンガーを使いリヤカバーを持ち上げて固定します。

取扱いの注意

- クイックハンガーは必ず左右とも操作してください。片側のみ固定されて作業した場合オートロータリーに異常やリヤカバーを破損する場合があります。



P2070525

〈固定のしかた〉

❶左右ロッドステーにあるクイックハンガー操作つまみを持ち上げツマミを立てます。(左右とも)

❷クイックハンガーのピンがハンガーロッドの穴に入りロックされるまでリヤカバーを持ち上げます。

❸左右とも固定されたことを確認してください。

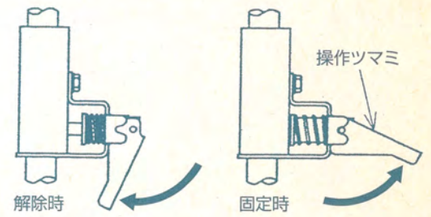
〈解除のしかた〉

❶クイックハンガーのツマミを下げツマミをたおします。(左右とも)

❷リヤカバーを少し持ち上げるとロックが解除されリヤカバーが下がります。

❸左右とも解除されたことを確認します。

クイックハンガー操作ツマミ



2070535

取扱いの注意

- 通常作業時は、必ず「解除」位置にしてください。

⚠注意

- 取り外した回転部のカバー類は、衣服が巻込まれたりして危険ですので、必ず取り付けて作業してください。
- 点検・整備をするときは、エンジンを確実に停止させ、各レバーを「切」にして回転部が止まってから行ってください。
  守らないと、傷害事故を起こすおそれがあります。

10.定期点検一覧表

給油箇所	種　　類	容　量 サイドロータリー	給油方法	始業前	300 時間毎
ロータケース	ギヤオイル　EP#90	0.7ℓ	給油口より	点検	交換
ロータリーギヤボックス	ギヤオイル　EP#90	0.7ℓ	給油口より	点検	交換
回動ハンドル	オイル	少々	オイル注油	オイル注油	—
ドライブシャフト	グリス　マルチパーパスタイプ	少々	グリス塗布	グリスアップ	—
クイックハンガー	オイル	少々	オイル注油	オイル注油	—

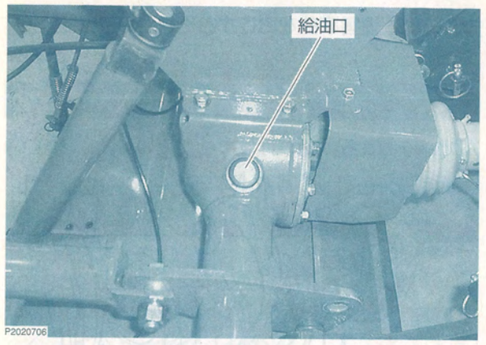
11.ロータリーギヤボックスオイルの点検・交換のしかた

点検

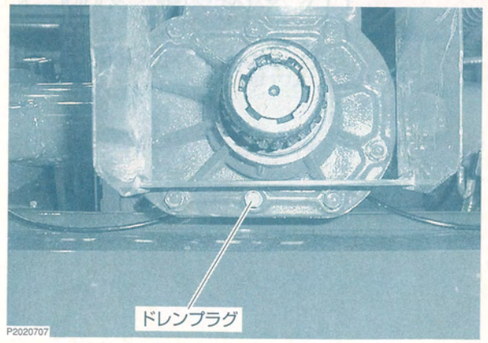
オイル量は、検油栓を外してオイルの有無を確認してください。

交換

オイルを交換するときは、ドレンプラグから排油して、給油は上部給油口より給油してください。オイルはギヤオイルEP#90を使用してください。



P2020706



P2020707

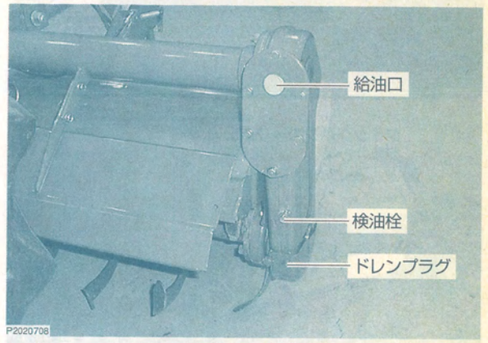
12.ロータケースオイルの点検・交換のしかた

点検

オイル量は、検油栓を外してオイルの有無を確認してください。

交換

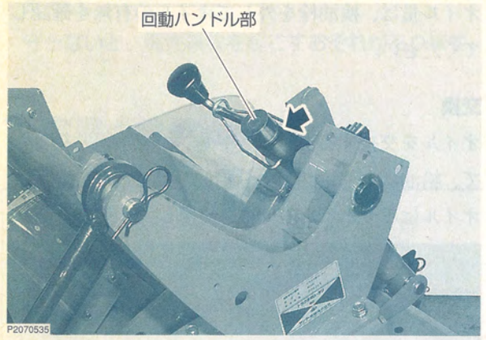
オイルを交換するときは、ドレンプラグから排油して、給油は上部給油口より給油してください。
オイルはギヤオイルEP#90を使用してください。

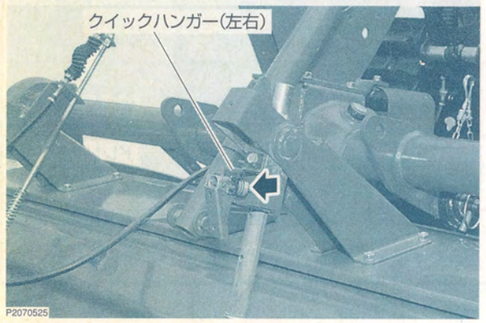


P2020708

13.注油

回動ハンドルおよびクイックハンガーに、オイルを注油してください。

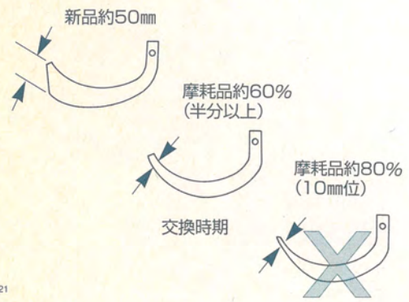




14.爪の交換時期

摩耗量が約半分を越えたら交換時期です。曲がったり、折れたりしてからでは遅すぎます。効率の良い耕うん作業をしていただくために、耕うん爪は早めにお取り替えください。

爪の取り付けかたは、84・85ページを参照してください。



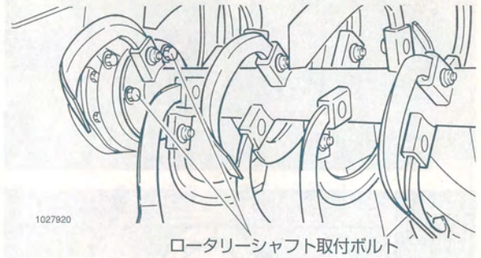
15.各部のボルトの締め付け

⚠警告

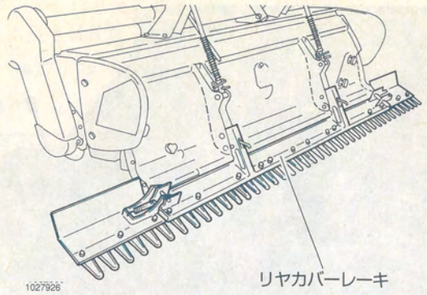
- 平坦で固い場所を選び、本機のエンジンを停止して駐車ブレーキをかけ、機体が動かないようにしてください。
- ロータリー落下防止のため、油圧ストップ・スローリターンバルブを右に回して完全に締めてください。なお、安全のために爪軸に木の台などをしてください。

守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

ロータリー各部ボルト・ナットなどを点検し、ゆるんでいるところは締め付けてください。



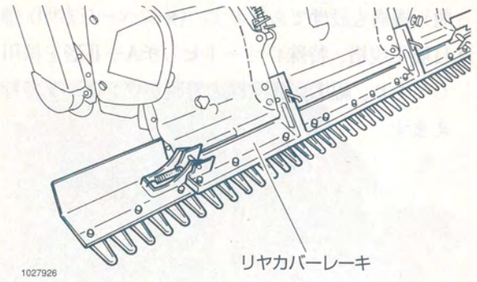
16.リヤカバーレーキ(オプション)



代かき・整地作業性能を一層向上させます。

取り付けかた

❶リヤカバーにリヤカバーレーキを引っ掛けます。

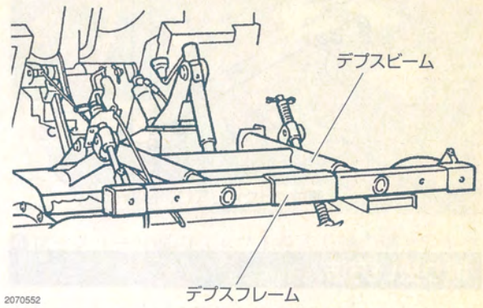


❷リヤカバーレーキのレバーを押さえて押し込みます。

詳細については、リヤカバーレーキ取付要領書を参照してください。

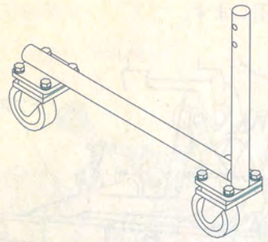
17.デプスビームキット(オプション)

センター培土作業機などの、ロータリー・アタッチ装着時に使用します。



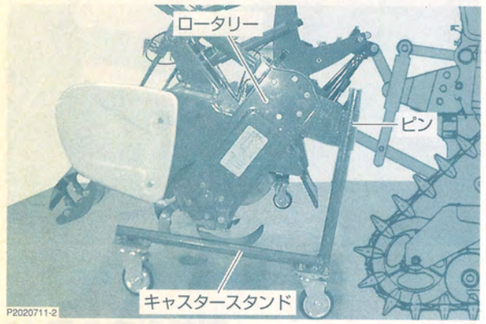
18.キャススタースタンド(オプション)

ロータリーを取り外した状態で、移動が容易にできます。

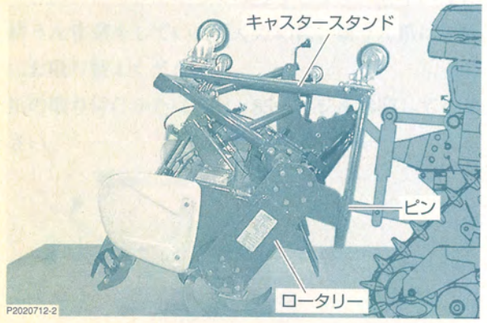


取り扱い方法

❶ロータリーを本機より外す場合は、キャススタースタンドを下に向けピンを左右2箇所に取り付け、ロータリーを外します。



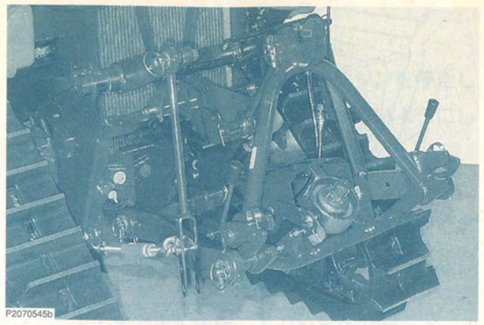
❷耕うん作業などキャススタースタンドを使用しない場合はスタンドを上に向け、ピンを左右2箇所に取り付けます。



取扱いの注意

- スタンドを下に向けたまま耕うん作業などを行わないでください。スタンドが破損するおそれがあります。

19.クイックヒッチ（Y仕様オプション）

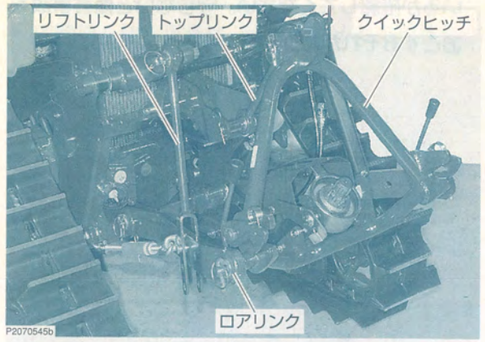


- ワンタッチでドライブシャフトの接続も含めたロータリーの着脱が可能です。
  また、本クイックヒッチにはワンタッチでオートワイヤの着脱が行える、5P（オートワイヤ自動着脱）機構も設けてあります。(➔97ページ参照)
- 日農工規格、特殊4PオートヒッチA－Ⅱ形を採用しており、幅広い作業機の着脱がワンタッチで行えます。

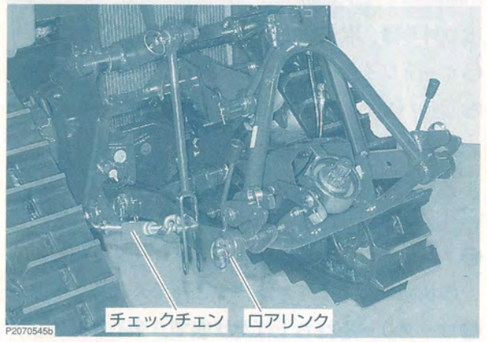
クイックヒッチの準備

❶ロアリンクとリフトリンクの穴位置、トップリンク長さは標準ロータリーと同じです。
(➔77・78ページ参照)

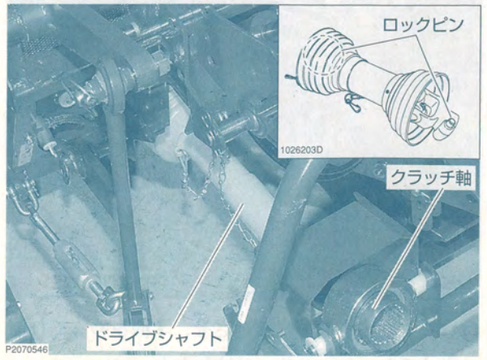
❷クイックヒッチを本機3点リンクに取り付けます。



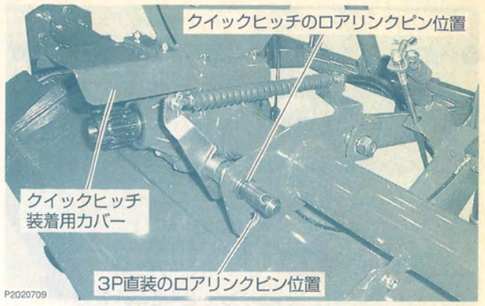
❸ロアリンク（左右）のチェックチェンは若干ゆるめに張っておきます。



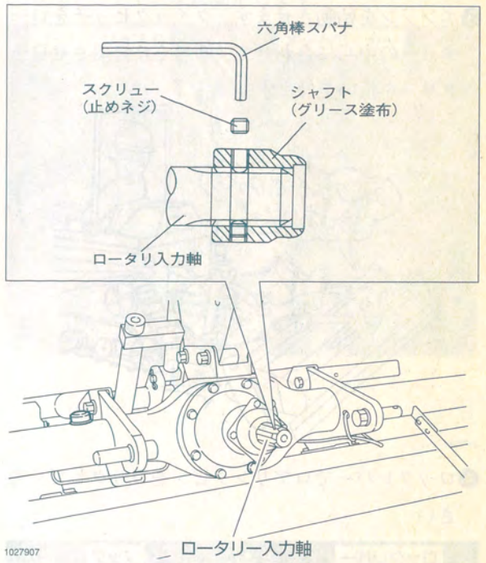
❹ドライブシャフトを装着します。ドライブシャフトのロックピンが、PTO軸および、クイックヒッチ爪クラッチ軸の溝に入っていることを確認してください。



❺ロータリーのロアリンクピンを上の穴に付け替え、ロータリー入力軸カバーも交換します。



❻ロータリー付属のシャフトを入力軸の溝とシャフトのネジ穴を合わせてスクリューで締め付けます。
※シャフトにはグリースを塗布してください。



ロータリーの取り付けかた

⚠注意

- ロータリーのスタンドは転倒防止のため、絶対に外さないでください。

守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

取扱いの注意

- スタンドを接地させた状態でロータリーを動かさないでください。スタンドが破損するおそれがあります。

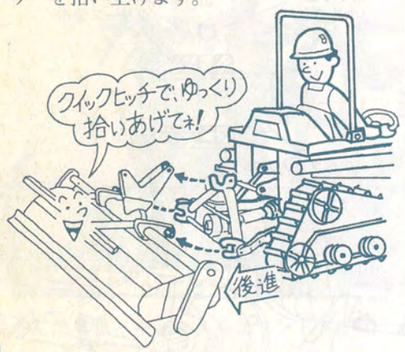
❶クイックハンガーのピンをハンガーロッドの一番上の穴に差し込んで、リヤカバーが動かないようにしてください。

❷回動ハンドルを回して、指示銘板の「着脱」位置を合わせマークに合わせます。尾輪（オプション）を使用する場合は、調節ハンドルを回してメモリバン表示「7」の着脱位置に調節します。



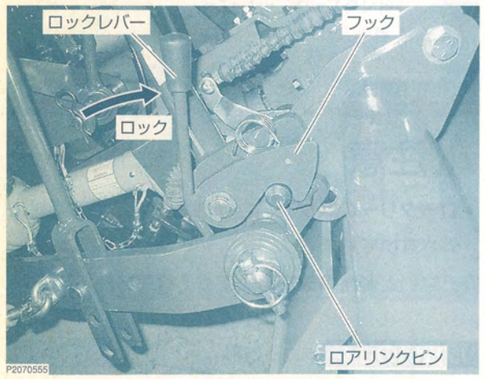
1027915

❸エンジンを始動させます。クイックヒッチをロータリーの中心に合わせて、ゆっくり後退させロータリーを拾い上げます。



2070541

❹ロックレバーでロアリンクピンをロックしてください

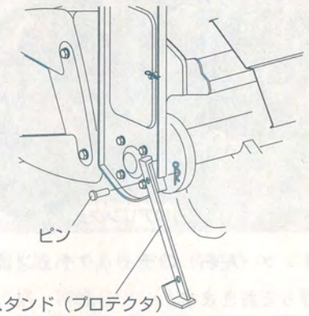


P2070555

ロータリーの取り外しかた

⚠注意

- **作業機の着脱時または、単体保管する場合は、スタンド（プロテクタ）が確実にピンで固定されているか確認してください。守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。**



2020703

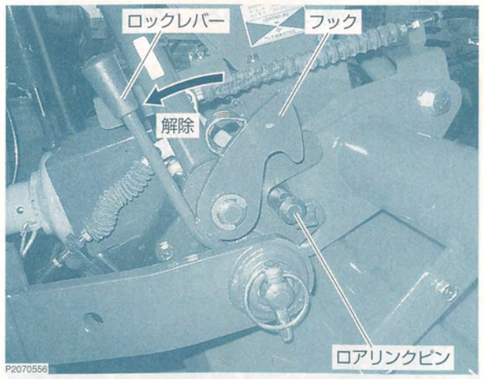
取り外しは、取り付け手順と逆に行ってください。

❶オートワイヤを取り外します。

❷回動ハンドルを回して、指示銘板の「着脱」位置を合わせマークに合わせます。尾輪（オプション）を使用の場合は、調節ハンドルを回してメモリバン表示「7」に調節します。

❸スタンドを作業時の状態から、ロータリー着脱時の状態にしてください。

❹ロータリーを持ち上げた状態で、クイックヒッチのロックレバーを「解除」側にし、フックを解除します。



P2070556

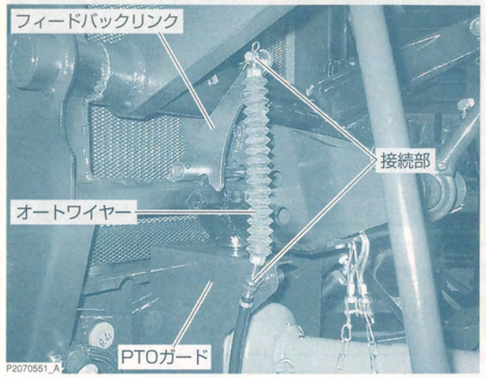
❺ロータリーを地面に接地させ、本機をゆっくり前進すると、ロータリーが外れます。

20.5P(オートワイヤ自動着脱)機構について

- 本クイックヒッチは、5P（オートワイヤ自動着脱）機構が設けてありますので、ワンタッチでオートワイヤの着脱が行えます。
- 5P機構を使う場合は、オートワイヤの調整が必要です。

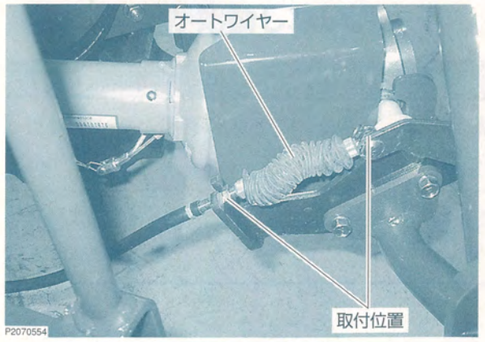
〈取扱い方法〉

❶95ページ「クイックヒッチの準備」を行ったら、クイックヒッチ側のオートワイヤ先端を本機のフィードバックリンクに接続し、オートワイヤーのワイヤー受け部をPTOガード横に固定します。



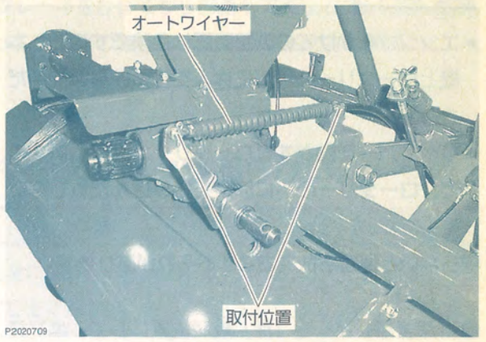
P2070551_A

❷クイックヒッチ側のオートワイヤ後端は、クイックヒッチに取り付けます。



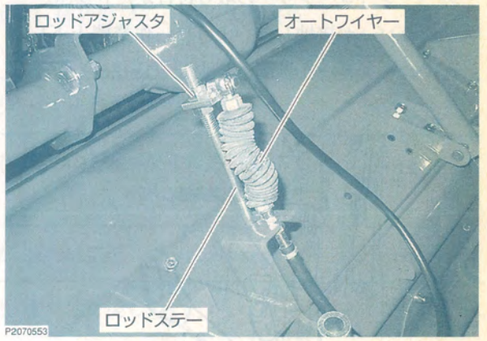
P2070554

❸ロータリー側のオートワイヤ先端は、ロータリーのリンクに取り付けます。



P2020709

❹ロータリー側のオートワイヤ後端をロッドステー、ロッドアジャスタに固定します。



P2070553

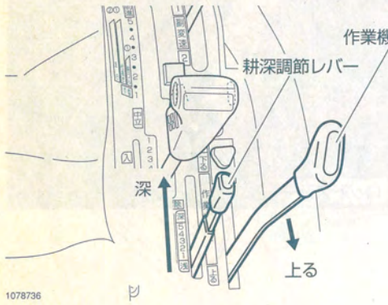
〈ワイヤ調整方法〉

⚠警告

- エンジンをかけての調整確認は危険ですので、本機とロータリーの周辺には人を近づけないでください。
- リヤカバーを動かすとロータリーが上下しますので、ロータリーの下には足を踏み込んだりしないでください。

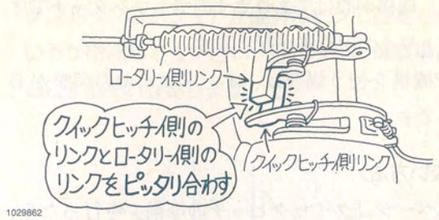
守らないと傷害事故をおこすおそれがあります。

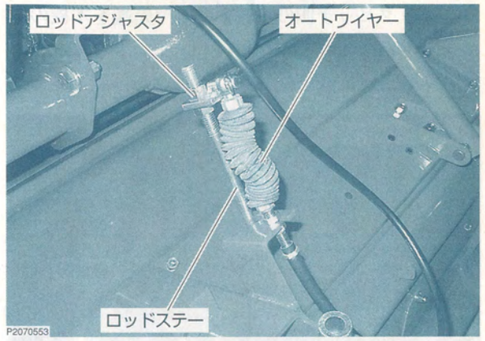
❶耕深調節レバーを「深」最深位置にして、エンジンを始動します。
❷本機にロータリーを装着します。
95ページ「ロータリーの取り付けかた」参照。
❸リヤカバーが接地しないように、作業機上下レバーでロータリーを地面より少し（1～2cm）浮かします。



❹エンジンをストップし、油圧ストップスローリターンバルブをしめます。

❺下図のように、クイックヒッチ側のリンクにロータリー側のリンクが軽く接触するように、ロータリー側のワイヤを、ロッドアジャスタ部で調整します。





※リンクを強く押すように調整すると、ロータリー装着時にロータリーが上昇することがあり危険です。

14章 不調診断のしかた

⚠警告

- 機械の調子が悪いときは、必ずエンジンを停止させ、駐車ブレーキをかけてから診断してください。止めないと回転物にはさまれて傷害事故の原因になります。処置を行っても不調の場合は、最寄りの販売店へ連絡してください。

1.メインスイッチを「始動」位置にしても、スタータが回らない。

この確認をしてください	処　置	参照ページ
クラッチペダルを踏み込んでいますか。	クラッチペダルを完全に踏み込んでから、メインスイッチを「始動」に回してください。	42
バッテリ液は規定量入っていますか。または放電していませんか。	バッテリ液を規定量補給し、満充電してください。	75
バッテリ端子部のゆるみや外れ、腐蝕はありませんか。	端子部を清掃し、確実に締め付けて、グリスを塗布し防錆してください。	75
ヒューズが溶断していませんか。	新しいヒューズと交換してください。	76
メインスイッチが故障していませんか。	サービス工場で修理、または交換してください。	—
セルモータが故障していませんか。	サービス工場で修理、または交換してください。	—
FOポンプが故障していませんか。	サービス工場で修理、または交換してください。	—

2.メインスイッチを「始動」位置にすると、スタータは回るが、エンジンが始動しない。

この確認をしてください	処　置	参照ページ
燃料タンクに燃料が入っていますか。	満タンに給油してください。	67
燃料コックが「閉」位置になっていませんか。	燃料コックを「開」位置にしてください。	41

3.エンジンが不規則に回転する。

この確認をしてください	処　　置	参照ページ
燃料に水が混入していませんか。	水を抜き、新しい燃料と交換してください。	70
燃料フィルタやキャブレターが目詰まりしていませんか。	洗浄、または交換してください。	70

4.エンジンが過熱する。(オーバーヒート)

この確認をしてください	処　　置	参照ページ
冷却水が不足していませんか。	冷却水を補給してください。	72
ファンベルトはゆるんでいませんか、または破損していませんか。	ベルトの張り調整、または交換をしてください。	—
ラジエータフィンが目詰まりしていませんか。	清掃してください。	73
エンジンオイルが不足していませんか。	エンジンオイルを規定量まで補給してください。	67
過負荷運転をしていませんか。	負荷を軽くしてください。	—

5.エンジンの力がでない。

この確認をしてください	処　　置	参照ページ
エアクリーナーが目詰まりしていませんか。	エアクリーナーを点検してください。	71

6.運転中にエンジン油圧ランプが点灯した。

この確認をしてください	処　　置	参照ページ
エンジンオイル量が少なくなっていませんか。	オイルを規定量まで補給してください。	67
エンジンオイルの粘度が低くありませんか。	適性粘度のオイルと交換してください。	64

7.ブレーキの効きが悪い。

この確認をしてください	処　　置	参照ページ
ブレーキペダルの遊び量は適性ですか。	ブレーキペダルの遊び量を調整してください。	73

8.ブレーキペダルの戻りが悪い、またはブレーキが鳴く。

この確認をしてください	処　　置	参照ページ
ブレーキ戻しスプリングが破損していませんか。	スプリングを交換してください。	—
各摺動部のグリスが切れていませんか。	錆を落としてグリスアップをしてください。	66

9.作業機上下レバーを「上る」位置にしても、作業機が上昇しない。

この確認をしてください	処　　置	参照ページ
油圧ストップ・スローリターンバルブが「閉」になっていませんか。	油圧ストップ・スローリターンバルブを「開」にしてください。	55
ミッションオイルが不足していませんか。	規定量まで補給してください。	68
サクションホースからエアの吸い込みがありませんか。	フィルタ取付部やサクションホースを増し締めし、ホースに亀裂が発生していたり、Oリングが破裂していれば交換してください。	71
サクションフィルタが目詰まりしていませんか。	清掃または交換してください。	71
油圧ポンプが故障していませんか。	サービス工場で修理してください。	—
コントロールバルブがゴミをかんでいませんか。またはOリングが破損していませんか。	サービス工場で修理してください。	—
シリンダが破損していませんか。	サービス工場で修理してください。	—

10.作業機上下レバーを「下る」位置にしても、作業機が下降しない。

⚠警告

- 作業機上下レバーを「下る」位置にしたままで、作業機に近づかないでください。突然作業機が落下して傷害事故の原因になります。

この確認をしてください	処　置	参照ページ
油圧ストップ・スローリターンバルブが「閉」になっていませんか。	油圧ストップ・スローリターンバルブを「開」にしてください。	55
コントロールバルブがゴミをかんでいませんか。	サービス工場で修理してください。	—
シリンダが破損していませんか。	サービス工場で修理してください。	—
オートワイヤーの調節は適正ですか。	オートワイヤーの調節をしてください。	85・86

11.主変速レバーを「後進」位置にしても、作業機が上がらない。

この確認をしてください	処　置	参照ページ
バックアップ切替スイッチは入っていますか。	バックアップ切替スイッチを入れてください。	29
バックアップ切替スイッチの接触は、悪くありませんか。	バックアップ切替スイッチを確認してください。	29

12.作業機昇降スイッチを「下」にしても、作業機が下がらない。

この確認をしてください	処　置	参照ページ
作業機上下レバーが「上る」位置になっていませんか。	作業機上下レバーを「下る」方向に移動させてください。	29

13.バックブザーが鳴り続ける。

この確認をしてください	処　置	参照ページ
主変速レバーが「後進」位置寄りになっていませんか。	主変速レバーを「前進」位置寄りに操作してください。	26

14.ライトが点灯しない。

この確認をしてください	処　置	参照ページ
電球が切れていませんか。	電球を交換してください。	—
ヒューズが切れていませんか。	ヒューズを交換してください。	76
ソケットから配線が外れていませんか。	点検・セットしてください。	—
接触が悪くありませんか。	アースおよびターミナルの点検清掃をしてください。	—

15.JACが作動しない。

この確認をしてください	処　置	参照ページ
ヒューズが切れていませんか。	JAC電源用15Aを確認し、切れているヒューズを交換してください。	76
接触が悪くありませんか	バッテリのターミナルおよびモータ、リレーボックスのコネクタを点検してください。	—
ハーネスが切れていませんか。	テスターで断線を確認してください。	—
コントローラボックスが故障していませんか。	サービス工場で交換してください。	—
リレーボックスが故障していませんか。	サービス工場で交換してください。	—

16.ワイパーが作動しない。（ライトフード装着の場合）

この確認をしてください	処　置	参照ページ
ヒューズが切れていませんか。	ヒューズを交換してください。	76
ワイパーが故障してませんか。	サービス工場で修理、または交換してください。	—

1.本機仕様

項目			単位	三菱ミニクローラ			
				MRT-16D,JW	MRT-18D,JW	MRT-21D,JW	MRT-21D,JHW
主要寸法	本機	全長	mm	2340			
		全幅	mm	1200		1260	
		全高	mm	1825			1980
		質量	kg	805	820	830	885
	最低地上高		mm	340			
	シート高さ		mm	870			
	クローラ〈幅×接地長〉		mm	300×1280		330×1280	
	クローラ中心距離		mm	900			
エンジン	名称		—	3TNE68	3TNE74		
	種類		—	水冷ディーゼル			
	排気量		ℓ{cc}	0.784{784}	1.006{1006}		
	出力/回転数		kW{PS}/rpm	11.4{15.5}/2800	13.2{18.0}/2600	15.1{20.5}/2800	
	始動方式		—	セルスタート			
	バッテリー		—	46B 24R			
	燃料タンク容量		ℓ	20			
	燃料供給方式		—	電磁ポンプ供給方式			
	エアクリーナー形式		—	乾式（サイクロン）			
動力伝達	クラッチ方式		—	乾式単板（走行兼用）			
	変速方式		—	HST			
	操向方式		—	FDS			
	駆動方式		—	ゴムクローラ			
駐車ブレーキ			—	乾式内拡			
操舵方式			—	丸ハンドル方式			
車速	変速段数		段	無段変速＋副変速2段			
	前進速度		km/h	低：0〜3.7 高：0〜6.5	低：0〜3.9 高：0〜8.0	低：0〜4.0 高：0〜8.2	
	後進速度		km/h	低：0〜3.4 高：0〜5.9	低：0〜3.7 高：0〜7.5	低：0〜3.6 高：0〜7.5	
PTO	変速段数		段	正転2/逆転1			
	回転速度		min^{-1}	560・803/711	552・792/766	560・803/711	
油圧	制御方式		—	ポジション・オート			
	装着方式		—	特3P（JIS 0）			

※本機型式のH：ライトフード仕様
※この仕様は改良などにより、予告なく変更することがあります。

2.ロータリー仕様

型式		MAR140N	MAR150N	MAR160N
駆動方式		サイドロータリー		
機体寸法	全長（mm）	725		
	全幅（mm）	1570	1670	1770
	全高（mm）	942		
質量	（kg）	142	150	158
装着装置の種類		特殊3点リンク		
標準耕幅	（mm）	1400	1500	1600
耕うん軸回転数	（rpm）	1速：185、2速：273		
耕うん爪取付方法		ホルダタイプ		
標準爪と本数		ナタヅメ		
		右-16本、左-16本	右-17本、左-17本	右-18本、左-18本
		ヘンシンナタヅメ		
		右-1本、左-1本		
標準爪外形	（mm）	450		

※質量には装着部品を含みません。

3.ミニクローラとロータリーの組み合せ一覧

ミニクローラ	適用ロータリー
MRT-16D	MRA140N・MRA150N
MRT-18D	MRA150N・MRA160N
MRT-21D	MRA150N・MRA160N

MRT18
全長 2881mm（ロータリ接着状態）
≒3000mm

3.用語集

あ行

アイドラ
ゴムクローラを張り車体を支える大輪

アタッチメント
本機に後付けする部品

オートロータリー
尾輪を使わずにリヤカバーセンサーで耕深を一定に保つ装置

か行

耕深
耕うんする深さ

クローラ中心距離
左右のクローラのスプロケット中心間距離

クイックヒッチ
本機に乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

さ行

JAC
ロータリーをはじめ、作業機を水平および任意の角度に制御する構造

下げクッション
作業機が地面に接地する直前に作業機をゆっくり下げることにより、作業機を地面に降ろしたときに生じる、土の盛り上がりや本機の思わぬ前進を防止する装置

スプロケット
ゴムクローラを駆動する大輪

スローブローヒューズ
電気配線に規定以上の電流が流れた場合に、電気系統の保護を行う部品

サイドドライブロータリー
爪軸を駆動するチェーンのケースがロータリーの左側にあるロータリー

ジェネレータ
エンジンからの動力で電気を発生させる装置

スピンターン
左右のクローラが、たがいに逆転した状態で旋回すること

た行

ダッシング
回転するロータリーなどの反動で機械が飛び出すこと

チェックチェーン
本機に対し作業機が左右に振れる量を規制するチェーン

デプスビーム
培土などの作業機を装着する際に用いる支柱

デプスフレーム
デプスビームを支持する支柱

トップリンク
作業機を装着する3点のリンクの内、作業機の上部をつり下げているリンク

ドライブシャフト
本機の動力を作業機へ伝達する為の軸

トラックローラ
起動輪と遊動輪の間（下部）で車体を支える小輪

は行

PTO（パワー　テイク　オフ）
作業機の動力を取り出すための軸

や行

油圧ストップスローリターンバルブ
作業機の下降スピードを調整するバルブ

揚力
本機が作業機を上昇させるための力

ら行

リフトアーム
トラクターが作業機を上げる為のアーム。

リフトリンク
リフトアームとロアリンクを連結しているリンク。

リリーフ弁
油圧装置に規定以上の油の圧力がかかり油圧装置が破損することを防止する弁

ロアリンク
作業機を装着する3点のリンクの内、作業機の下部をつり下げているリンクで、左右1本づつある

4.配線図

