

**Mikasa**

# 舗装面取機 MCV-727

## 取扱説明書



三笠 MCV-727 型舗装面取機をお買い上げ  
いただきありがとうございます。  
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みにな  
り、正しく安全にお使いください。  
お読みになった後は、いつでも見られる所  
に大切に保管してご利用ください。



**三笠産業株式会社**

701-01901

## 目 次

|    |                          |    |
|----|--------------------------|----|
| 1  | はじめに -----               | 1  |
| 2  | 機械の用途と警告、及び動力伝達 -----    | 1  |
| 3  | 警告サイン -----              | 3  |
| 4  | 安全のための注意事項 -----         | 3  |
|    | 4.1 一般的注意事項              | 3  |
|    | 4.2 給油中の注意事項             | 3  |
|    | 4.3 使用場所、換気に関する注意事項      | 4  |
|    | 4.4 作業前の注意事項             | 4  |
|    | 4.5 作業中の注意事項             | 4  |
|    | 4.6 リフティング時の注意事項         | 6  |
|    | 4.7 運搬及び保管に関する注意事項       | 6  |
|    | 4.8 整備上の注意事項             | 6  |
|    | 4.9 ラベルの取付位置図            | 8  |
|    | 4.10 警告ラベルの説明            | 10 |
| 5  | 外観図 -----                | 11 |
|    | 5.1 外観寸法図                | 11 |
|    | 5.2 コントロール装置位置及び装置名称     | 12 |
| 6  | 仕様 -----                 | 14 |
|    | 6.1 本体仕様                 | 14 |
|    | 6.2 エンジン仕様               | 14 |
| 7  | 運転前点検 -----              | 15 |
| 8  | 運転 -----                 | 17 |
|    | 8.1 エンジン始動               | 17 |
|    | 8.2 エンジン停止               | 17 |
|    | 8.3 作業前の動作と設定の確認         | 18 |
|    | 8.4 機体の走行                | 19 |
|    | 8.5 面取作業                 | 20 |
| 9  | 輸送 -----                 | 22 |
|    | 9-1 積み込み、積み下ろし           | 22 |
|    | 9-2 運搬に関する注意事項           | 22 |
| 10 | 保管 -----                 | 23 |
| 11 | 定期点検と保守 -----            | 24 |
| 12 | 本機の保守点検と締付トルク一覧表 -----   | 26 |
| 13 | エンジンの保守点検と締付トルク一覧表 ----- | 33 |
| 14 | トラブルシューティング -----        | 38 |
| 15 | オプションその他 -----           | 45 |

# 1. はじめに

- この取扱説明書は、MCV-727 型舗装面取機の正しい取扱方法、簡単な点検及び手入れについて記載してあります。本機の優れた性能を生かし、お仕事の能率を上げ効果的な作業を進める為に**ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。**
- お読みになった後も**必ずお手元に保管し**、分からない事があった時には取り出してお読みください。
- エンジンの取扱に関しては、別途**エンジン取扱説明書**を参照して下さい。
- 補修部品、パーツリスト、サービスマニュアル及び修理に関しては、販売店・当社各営業所もしくは三笠部品サービスセンターにお問い合わせ下さい。なお、パーツリストは当社ホームページ <http://www.mikasas.com/> の三笠 WEB パーツリストでも公開しております。是非ご利用ください。

この取扱説明書に記載されているイラストが、設計変更等により一部実機と異なる場合があります。

## 2. 機械の用途と警告、及び構造と動力伝達

### 【用途】

MCV-727型舗装面取機は、道路凍上被害などによる舗装打換や路盤入れ替えなどの復旧工事で行われるアスファルト舗装の面取り工法専用機です。

面取工法は、接合面の剥離を最小限にとどめる事を目的として、従来の垂直カッタ（コンクリートカッタ）で切断後、舗装面を特殊ビットで斜めに面取りをする工法です。

面取りした部分の表面は、凸凹ができ新旧路盤の接着面積も広がる為、接合面として強固なものとなり、剥離を予防します。

具体的には、既設アスファルト舗装切断面に角度 30 ～ 40°、厚さ 50mm（舗装圧 50mm 以下は設計厚さ）の面取りを行った後、接合面に乳剤（瀝青材）を薄く塗布すると共に加熱処理し、新しいアスファルトを流し込み充分な締固めを行います。

### 【誤用途、誤使用の警告】

上記の面取工法以外の工事に使用してはいけません。又、アスファルト以外の面取りには使用しないでください。且つ、指定エンジン回転数以上の高速回転での運転や純正でないビットを使用しないでください。

雨天時などの路面が滑りやすい状況で使用してはいけません。本機が滑り回転する恐れがあります。又、本機が不安定な状態での使用および不整地での使用は、ビットの膠着やロック等の危険が発生しますので使用してはいけません。

### 【構造】

MCV-727型舗装面取機は、機体右前部に搭載された減速機の出力軸に取付けた円錐状のビットにて面取りを行います。面取り時は、機体に取付けられた上下自在かつ回転自在に設置されたソリ状のガイドによって、垂直カッタで切断したラインに沿って面取りを行います。本機は安定した面取りを行う為にカウンターウェイトを備えております。装備質量は、前部案内輪及び架台両側にウェイトを取り付けた標準仕様で 910kg です。上記ウェイトを取り外した場合は、750kg となります。取り回しは昇降及び先端案内輪の操向に油圧シリンダーを採用しており容易です。

機体の回転も中車輪を支点として容易に行えます。面取り時は中車輪が格納され、後車輪及び機体の最前部にある案内輪が支えて、手動・自動の切り替えが可能で、平均 1m/min の面取りが行えます。

内部の構造は、エンジンベース上にエンジンが固定され、Vベルトで動力をベース下部のカウンターシャフトに伝えます。カウンターシャフト側ベルトの張り調整は、エンジンを固定したエンジンベースを起伏させて行います。また、自動走行装置へのVベルトが有り、この張り調整はタイトナーで行います。

本体フレームにはエンジン（ベース）、バッテリー、ベルトカバー、ガイドハンドル、機体昇降用の装置、案内輪操行用装置、走行装置並びに脱着可能なカバーが取付けられています。更に HST（油圧ポンプと油圧モーターを組み合わせた変速装置）を使用した自動走行装置が取付けてあります。面取り深さの調整はビット昇降用ボルトを回し、案内輪を取付けたガイドフレームを起伏させて行います。

走行は、自動無段変速走行用の HST が装備されたトランスミッション（自動切削用と回送用の二段変速ギアを内蔵したデファレンシャルギヤ）に連結された後車輪（軸）を回転させて行います。更に、トランスミッションにはデフロク機構が装備されており、この機構は面取り作業時の直進安定性を高める物で、デフロクを解除しますと、パネルのデフロクランプが点灯し、本機の旋回や面取り用のライン合わせに便利です。

また、駐停車時に必要なドラム式駐車ブレーキがミッションに装備されており、操作パネル下の駐車ブレーキペダルを足で踏む事により作動します。駐車ブレーキの解除は、ブレーキペダルを逆に踏むか、手でペダルを持ち上げる事により可能です。また、中車輪にもドラム式駐車ブレーキを装備しており、機体後部右側のブレーキレバーを操作する事により作動します。

#### 【動力伝達】

原動機は 4 サイクル空冷 2 気筒ガソリンエンジンです。エンジン出力軸には V プーリーが取り付けられており、V ベルトを介してカウンターシャフトを駆動します。カウンター軸からゴムカップリングを介して、減速機を駆動します。減速機の出力軸に取付けたビットにて面取を行います。

自動切削時の走行は、クランクハンドルを回す事でウォームギヤを介して、トランスミッションに連結された後車輪（軸）を回転させて行います。

自動切削及び回送時は、トランスミッションに装備された HST（ポンプモータ）により、無断変速にて前後進する事が出来ます。

### 3. 警告サイン

本取扱説明書及び本機に貼り付けてあるラベルの⚠マークは警告サインです。安全上、必ず厳守して下さい。

⚠ 人体に対する危険がある場合の警告サイン

⚠ 危険 指示を守らないと、死亡又は重大な傷害事故が生じる危険性が極めて高い場合

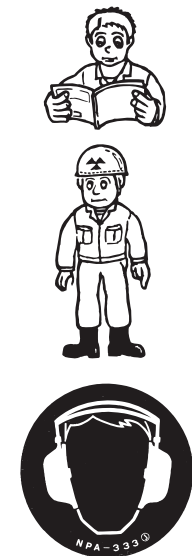
⚠ 警告 指示を守らないと、死亡又は重大な傷害事故が生じる危険性が有り得る場合

⚠ 注意 指示を守らないと、怪我や障害事故が生じる可能性がある場合

注意 (⚠マーク無し) 指示を守らないと、物的な損害が発生する可能性がある場合

### 4. 安全のための注意事項

#### 4.1 一般的な注意事項

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>⚠ 警告</p> | <p>●こんな時は作業をしない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○過労や病気等で体調が悪い時。</li> <li>○薬物を服用している時。</li> <li>○飲酒をした時。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| <p>⚠ 注意</p> | <p>●取扱説明書を良くお読み頂き、正しい取扱で安全に作業を行って下さい。</p> <p>●エンジンの取扱は別紙エンジン取扱説明書を参照して下さい。</p> <p>●本機の構造を充分理解して下さい。</p> <p>●作業を安全に行うために、防護具（ヘルメット、安全靴、耳栓等）を着用し、適切な作業服で作業して下さい。</p> <p>●常に機械を点検し、正常であることを確認してから運転して下さい。</p> <p>●本機の貼付銘板（操作方法・警告銘板等）は安全を守るために非常に重要です。機体を清掃し、常に読みやすい状態を保って下さい。読みにくくなった場合は、新しい銘板に交換して下さい。</p> <p>●幼児等が触れると大変危険です。保管方法、保管場所には充分注意して下さい。</p> <p>●点検・整備する場合は必ずエンジンを停止させ、水平な場所で行って下さい。</p> <p>●改造や修正を加える事で発生した如何なる事故に関しても、当社は一切責任を負いません。</p> |  |

#### 4.2 給油中の注意事項

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>⚠ 危険</p> | <p>●燃料を給油する時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○必ず換気の良い場所で行って下さい。</li> <li>○必ずエンジンを停止させ、エンジンが冷えてから給油して下さい。</li> <li>○周囲に可燃物の無い平坦な場所を選び、こぼさないように注意して下さい。こぼれたら良く拭き取って下さい。</li> <li>○給油中は絶対に火気を近付けないで下さい。（特にタバコを吸いながらの給油は厳禁）</li> </ul> <p>●燃料は口元一杯まで入れるとこぼれる可能性があります危険です。給油レベルはエンジン取扱説明書に規定された量を守って下さい。</p> <p>●給油後は、タンクキャップをしっかり締め込んで下さい。</p> |  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

## 4.3 使用場所、換気に関する注意事項

### ⚠ 危険

- 使用中に本機が崖や路肩から転落する様な場所で使用しないでください。
- 路上で使用するので、本機が交通を遮断していない道路に飛び出さない様にしてください。
- 室内、トンネル内等換気の悪い場所では使用しないで下さい。エンジンの排気ガスには、有害な一酸化炭素等が含まれており、大変危険です。
- 火気のある傍での運転はしないで下さい。



## 4.4 作業前の注意事項

### ⚠ 注意

- 各部分の締付具合を点検して下さい。振動でネジが緩んでいると思わぬ大きな故障の原因となります。ネジはしっかりと締め付けて下さい。
- ハンドルが前方に動かない様に固定してあるか確認して下さい。特にセレクトレバーを自動、チェンジレバーを中立にし、人力により移動する場合、固定が弱いと非常に危険です。
- ビットほかにひび割れ等の異常が無い事を確認して下さい。純正以外のビットは使用しないでください。思わぬ事故や故障の原因となります。
- ビットを取付けや取り外す際は、必ずエンジンを停止し、平坦な場所にきちんと駐車し前・後輪のブレーキ及び輪留めをしてください。
- 本機にビットを装着後は、周囲に作業者などを近付けないなど十分に安全を確保してください。
- ビットを取り外した際は、必ず保護カバーを装着してください。

## 4.5 作業中の注意事項

### ⚠ 注意

#### 操作全般での注意事項

- 本機を始動したり作業する時は、周囲の人や障害物に対して安全である事を確認して下さい。
- 回転部（ベルトカバー内等）には手、服等を巻き込まれないように充分注意して下さい。
- 常に足場に注意し、本機のバランスを保てる無理の無い安定した姿勢で作業して下さい。
- エンジン本体、マフラーは高温になりますので、運転時及び運転直後等の熱い時には触れないように注意して下さい。
- 運転中に本機の調子が悪くなったり、異常に気付いた場合は直ちに本機を停止させ作業を中止して下さい。
- 操作者は、本機が操作困難となった場合には怪我や事故を防ぐべく、直ぐさまエンジンを停止させてください。
- 回送や切削時の自動走行中は、セレクトレバーを手動位置にしないでください。
- チェンジレバーを回送や自動切削にし、セレクトレバーを間違っ て手動にしたまま、走行レバーを前進（または後進）方向に倒さないでください。
- 後進時など、本機の操作中に後輪で足を潰されない様にしてください。

#### エンジン始動と停止に関する注意事項

- 走行レバーが中立に無いとエンジンのセルスタートは出来ませんが、エンジン始動時に急発進しない様に気を付けてください。又、本機を洗浄機で洗車した場合は、機体の下側から水が回り込み漏電などを生じていないか気を付けてください。
- エンジン始動と同時にビットが回転しますので充分気を付けてください。特に足等を近付けないで下さい。



## 4.5 作業中の注意事項

### ⚠ 注意

#### エンジン始動と停止に関する注意事項

- 操作者が本機を停止した際は、必ずエンジンを停止してください。エンジンが始動している際は、ビットが回転している危険があります。
- 本機から離れる際は必ずエンジンを停止させ、エンジン始動キーを外してください。操作者以外の慣れていない作業者が本機を運転すると非常に危険です。また本機を移動させる時もエンジンを停止させ、燃料コックを閉じてください。

#### 面取作業中の注意事項

- 面取作業中には、回転するビットから飛散する切り粉などが目などに入らない様に気を付けてください。
- ビットの許容回転数を超える操作は、しないでください。思わぬ事故や故障の原因となります。
- 路面の面取中は、路面状況などによって、ビットの回転を押さえられずに本機が振り回される危険があります。運転中は、周辺の作業者に対する安全を保ってください。

#### 回送での注意事項

- 本機の質量は、910kg もありますので、回送中に押しつぶされない様に、周辺の作業者および第三者に対する安全を保ってください。
- 現場から離れる回送は、必ずビットを取り外すか保護用ビットカバーを取り付けて行ってください。ビットを装着したままの回送は、常に巻き込む危険が伴います。

#### 駐車に関する注意事項

- 機体を駐車する場合は、傾斜していない平坦な場所に駐車してください。駐車する際は、必ず中・後車輪用双方の駐車ブレーキをしっかりと使用し、工具箱内に用意しています輪留めなどを使用してください。進行方向に傾斜した場所での駐車は、ブレーキを解除した際や本機を放置した際に自走（暴走）する危険があります。又、進行方向に対して左右に傾斜している場合は、本機が倒れる危険がありますので十分に注意してください。
- 駐車した機体を放置する際は、必ずビットを取り外し、保護カバーを取り付けてください。

### ⚠ 危険

#### 傾斜地での注意事項

- 本機を傾斜地で使用する場合、様々な危険が伴います。最低限下記の項目を厳守した上で、更なる安全確保に努めてください。安全を確保できない場合は絶対に使用しないでください。
- 傾斜が緩い場所で本機が操作困難でない事を確かめてから、傾斜地での操作を行ってください。尚、操作困難な場合は、絶対に使用しないで、直ぐさま作業を止めメンテナンスの処置を行うなど改善してください。
- 傾斜地では、ハンドルをしっかりと握り本機から手を離さない様にしてください。手を離した瞬間に本機が自重で動き出し、重大な事故を引き起こす危険性があります。
- 傾斜地での回送や自動走行中は、チェンジレバーを中立（手動走行）位置にしない様にロック装置を使用してください。中立（手動走行）にした場合、本機がフリーになり暴走する危険があります。
- 傾斜地では本機を放置しないで下さい。万一本機が動き出すと重大な事故を引き起こす危険性があります。傾斜地で作業する際は、必ず本機に対し斜面の上側に位置し、斜面に対して本機が真っ直ぐ下を向くようにして作業を行ってください。

## 4.5 作業中の注意事項

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>⚠ 注意</b></p> | <p><b>傾斜地での注意事項</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本機は平坦な場所で停止させて下さい。止むを得ず本機を傾斜地に停止させる場合は、必ずエンジンを停止させた上で本機を真っ直ぐ下向きにし、安全確保のために前車輪に必ず輪止めをして下さい。前輪に輪止めをかけても、前後や左右に揺さぶられたりしますと本機は輪止めを乗り越え動き出す可能性が高く大変危険ですので御注意下さい。後車輪には輪止めをしても効果がありません。また、後輪の駐車ブレーキは本機の確実な固定を保証する物ではありません。停車の際は必ず前輪に輪止めを御使用下さい。</li> <li>● 輪止めをする際、本機の前側には絶対に行かないで下さい。万一本機が動き出した場合、ビットによる身体の切断や本機の衝突により大怪我や死亡に至る危険性があります。</li> <li>● 傾斜地において路面が濡れていますと、角度によっては輪止め自体が滑り効果が無くなります。止むを得ず傾斜地で停止させる場合は必ず乾いた路面に停止させて下さい。</li> <li>● 傾斜地でビットの取付取外し作業は危険ですので行わないで下さい。</li> <li>● 斜面を横断するような作業は行わないで下さい。本機の転倒やビットの破損等重大な事故を引き起こす恐れがあります。</li> </ul> |  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 4.6 リフティング時の注意事項

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>⚠ 危険</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● クレーンによる積み下ろし作業は資格が必要です。クレーンの運転・玉掛け作業の資格がある人が行ってください。</li> <li>● 道板を使用しての積み降ろしは行わないでください。本機は、必ずクレーンなどによるリフティングによる積み降ろしを行ってください。</li> <li>● 吊り上げ作業に対し、本機部品（特にフック・防振ゴム）の損傷やネジの緩み・脱落が無く安全である事を確認してください。</li> <li>● 吊り上げ時はエンジンを停止させ燃料コックを閉じてください。</li> <li>● 強度の十分なワイヤーロープ等を使用してください。</li> <li>● 吊り上げ作業は一点吊りフックのみ使用し、その他の場所（ハンドル等）での吊り上げ作業はしないでください。</li> <li>● 本機を吊り上げた際、下には絶対に人や動物を入れないでください。</li> <li>● 安全の為、必要以上の高さには吊り上げないでください。</li> </ul> |  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 4.7 運搬に関する注意事項

|                    |                                                                                                                                                                                    |  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>⚠ 警告</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 運搬時は必ずエンジンを停止してください。</li> <li>● 輸送中は、必ず燃料を抜き取ってください。</li> <li>● 移送中に動かないように車輪の前後に角材等で歯止めをし、車体の前後を牽引フックなどを利用しワイヤーロープ等で固定してください。</li> </ul> |  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 4.8 整備上の注意事項

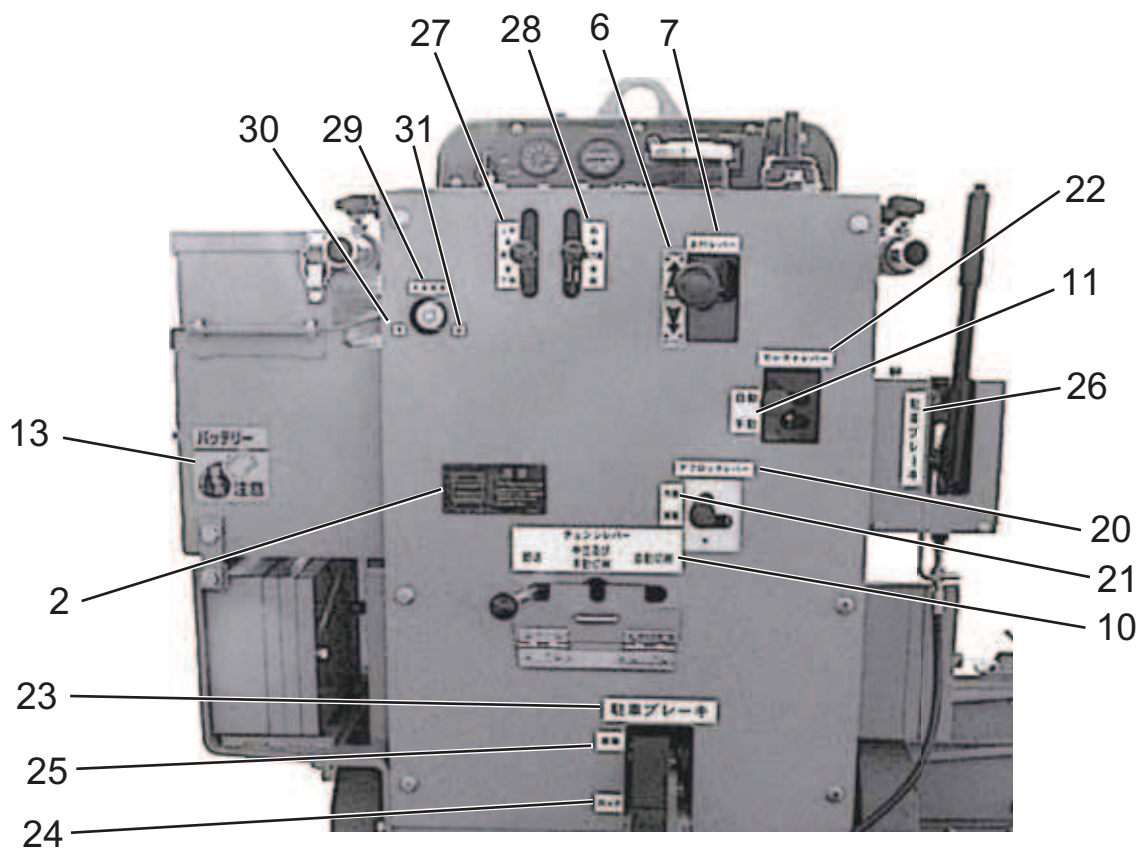
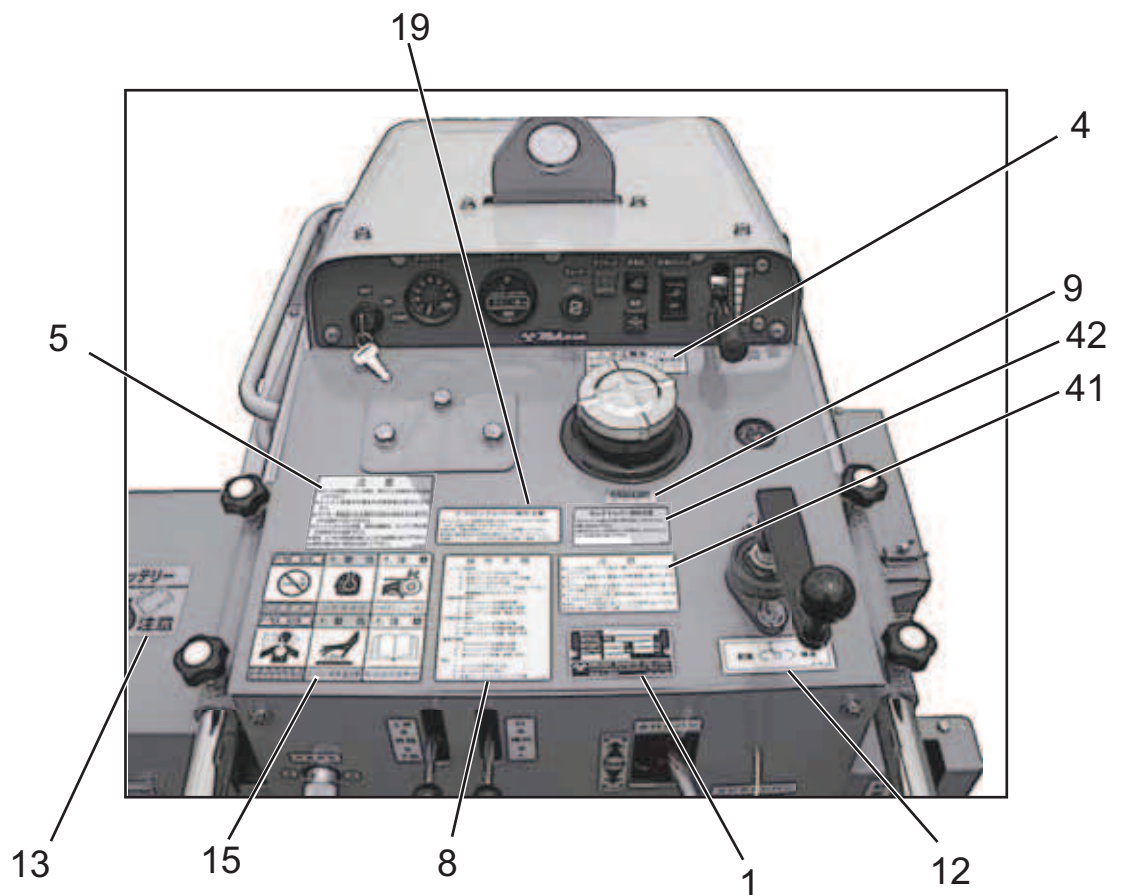
|                    |                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>⚠ 注意</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全を確保する為に適切な整備が必要です。特に走行系の不適切な整備は重大な事故の原因となります。十分注意し、機体を良好な状態に維持してください。点検調整は、必ずエンジンを停止してから行なってください。マフラーは高温になりますので、熱い時は触れないでください。</li> </ul> |  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 4.8 整備上の注意事項

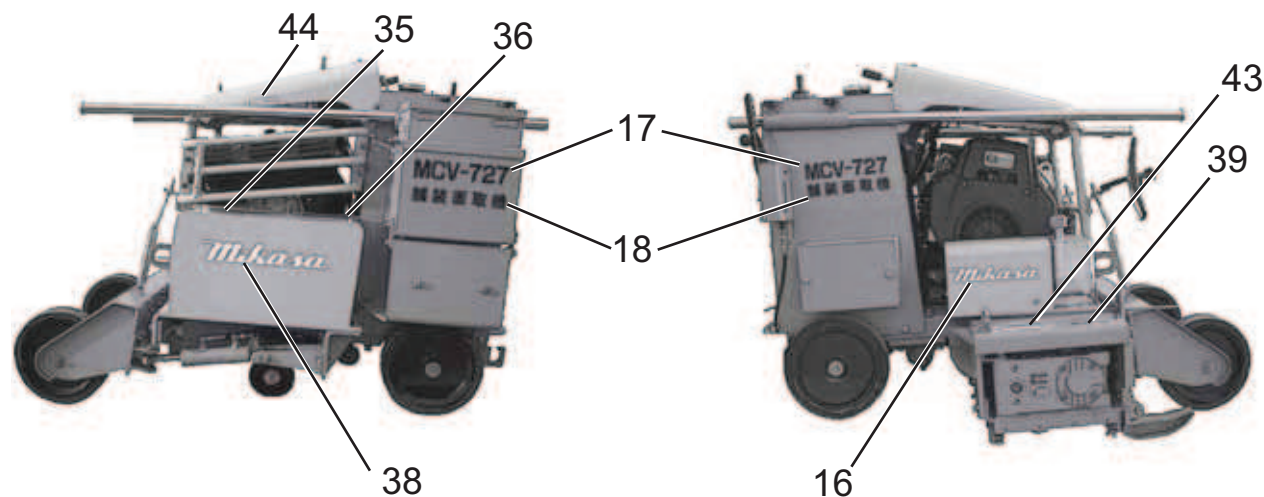
### 注意

- 油圧配管をゆるめる場合は、必ず油圧回路内の圧力を下げてください。圧力が高い場合は、大変危険です。
- 作動油やエンジンオイルは、火傷の恐れがありますので、高温中の整備は行なわないでください。
- 整備終了後、保安部品の取付及び安全性の確認を行なってください。ボルト、ナット類の点検を行なってください。
- バッテリー液は劇薬なので取扱いには注意してください。バッテリー液を万一、皮膚、目、衣類につけた場合は多量の水で洗い流し、専門医の診察を受けてください。

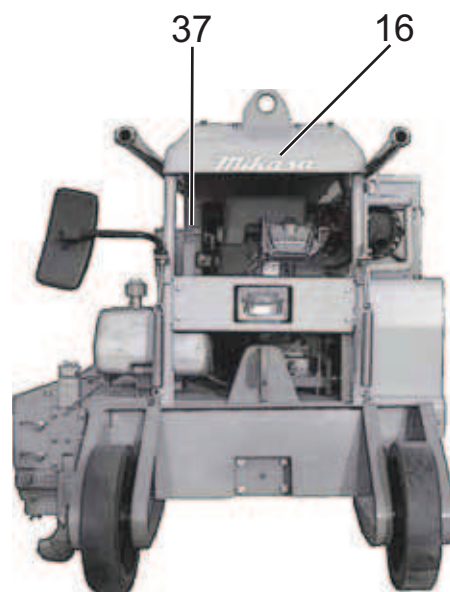
#### 4.9 ラベルの取付位置



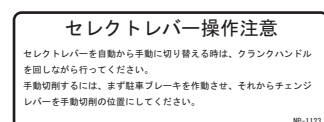
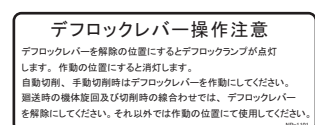
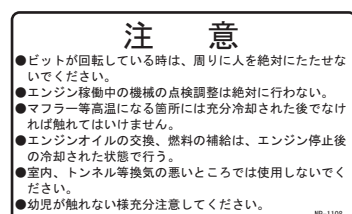
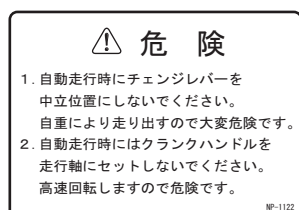
## 4.9 ラベルの取付位置



| No. | PART NO.   | 部品名称                   | 備考        |
|-----|------------|------------------------|-----------|
| 1   | 9202-07012 | 銘板、製番(一般輸出45x80)       | NPA-701-2 |
| 2   | 9201-04660 | 銘板、注意(オイルレベル)          | NP-466    |
| 4   | 9201-06830 | 銘板、油圧警報ブザー             | NP-683    |
| 5   | 9201-11080 | 銘板、取扱注意/MCV727         | NP-1108   |
| 6   | 9201-08070 | 銘板、前後進                 | NP-807    |
| 7   | 9201-10970 | 銘板、走行レバー/MCD530        | NP-1097   |
| 8   | 9201-10980 | 銘板、操作手順/MCD530         | NP-1098   |
| 9   | 9201-01060 | 銘板、(ガソリン 貼)            | NP-106    |
| 10  | 9201-10990 | 銘板、回送・中立・切削/MCD530     | NP-1099   |
| 11  | 9201-09650 | 銘板、自動・手動               | NP-965    |
| 12  | 9201-11190 | 銘板、操作説明(前進⇄後進)/MCD-530 | NP-1119   |
| 13  | 9201-09570 | 銘板、バッテリー注意             | NP-957    |
| 15  | 9201-09590 | 銘板、危険・警告・注意            | NP-959    |
| 16  | 9201-09560 | 銘板、Mikasa(250白)        | NP-956    |
| 17  | 9201-11090 | 銘板、MCV-727(型式)         | NP-1109   |
| 18  | 9201-11100 | 銘板、舗装面取機/MCV727        | NP-1110   |
| 19  | 9201-11010 | 銘板、デフロック操作注意/MCD530    | NP-1101   |
| 20  | 9201-11020 | 銘板、デフロックレバー/MCD530     | NP-1102   |
| 21  | 9201-11030 | 銘板、作動、解除/MCD530        | NP-1103   |
| 22  | 9201-11040 | 銘板、セレクトレバー/MCD530      | NP-1104   |
| 23  | 9201-11050 | 銘板、駐車ブレーキ(横)/MCD530    | NP-1105   |
| 24  | 9201-11060 | 銘板、ロック/MCD530          | NP-1106   |
| 25  | 9201-11070 | 銘板、解除/MCD530           | NP-1107   |
| 26  | 9201-11110 | 銘板、駐車ブレーキ(縦)/MCV727    | NP-1111   |
| 27  | 9201-11120 | 銘板、昇降/MCV727           | NP-1112   |
| 28  | 9201-11130 | 銘板、操向/MCV727           | NP-1113   |
| 29  | 9201-11140 | 銘板、流量調整/MV727          | NP-1114   |
| 30  | 9201-11150 | 銘板、増/MCV727            | NP-1115   |
| 31  | 9201-11160 | 銘板、減/MCV727            | NP-1116   |
| 35  | 9201-09640 | 銘板、ベルトサイズ/3VX-425      | NP-964    |
| 36  | 9201-09630 | 銘板、ベルトサイズ/3VX-530      | NP-963    |
| 37  | 9201-09610 | 銘板、燃料コック               | NP-961    |
| 38  | 9201-09230 | 銘板、Mikasa(350L白)       | NP-923    |
| 39  | 9201-06980 | 銘板、足元危険                | NP-698    |
| 41  | 9201-11220 | 銘板、危険(MCD-530)         | NP-1122   |
| 42  | 9201-11230 | 銘板、セレクトレバー操作注意/MCD530  | NP-1123   |
| 43  | 9201-11240 | 銘板、ビットカバー装着注意/MCV727   | NP-1124   |
| 44  | 9201-10600 | 銘板、マフラー高温注意            | NP-1060   |



## 4. 10 警告ラベルの説明



### ・火気厳禁

給油時は必ずエンジンを停止させてください。給油口に火気を近づけると火災の危険があります。

### ・騒音による聴覚障害に注意

本機運転中は、必ず耳栓やイヤーマフラーを着用してください。

### ・回転部接触禁止

回転中のビットやカウンター軸、プーリー、Vベルトには絶対に手を触れないでください。ビット保護カバーやベルトカバーを外しての運転はお止めください。

### ・排気ガス中毒に注意

排気ガスを吸うと一酸化炭素中毒等を引き起こす危険性があります。換気の悪い場所では運転しないでください。

### ・マフラー高温注意

マフラー及びその周辺に触れないでください。

### ・取扱説明書熟読

安全の為、取扱説明書をよく読み使用してください。

### ・足元注意

本機運転中は、足元に充分注意してください。  
足元をビットに近づけないでください。

### ・危険

1. 自動走行時にチェンジレバーを中立位置にしないでください。自重により走り出すので大変危険です。
2. 自動走行時にはクランクハンドルを走行軸にセットしないでください。高速回転しますので危険です。

### ・注意

- ビットが回転している時は、周りに人を絶対にたたせないでください。
- エンジン稼働中の機械の点検調整は絶対に行わない。
- マフラー等高温になる箇所には充分冷却された後でなければ触れてはいけません。
- エンジンオイルの交換、燃料の補給は、エンジン停止後の冷却された状態で行う。
- 室内、トンネル等換気の悪いところでは使用しないでください。
- 幼児が触れない様充分注意してください。

### ・デフロックレバー操作注意

デフロックレバーを解除の位置にするとデフロックランプが点灯します。作動の位置にすると消灯します。

自動切削、手動切削時はデフロックレバーを作動にしてください。廻送時の機体旋回及び切削時の線合わせでは、デフロックレバーを解除にしてください。それ以外では作動の位置にて使用してください。

### ・セレクトレバー操作注意

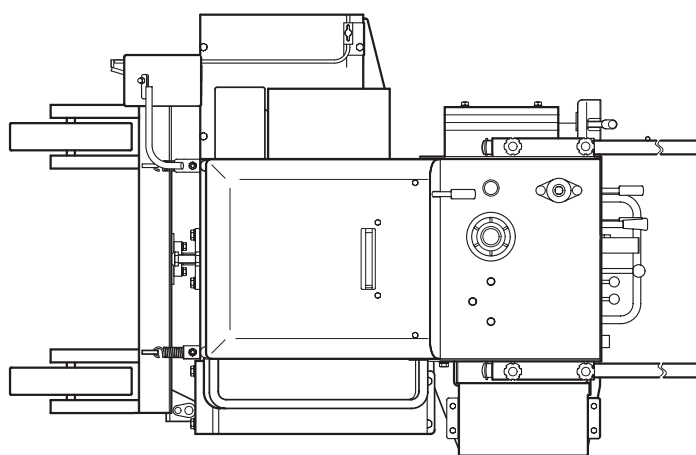
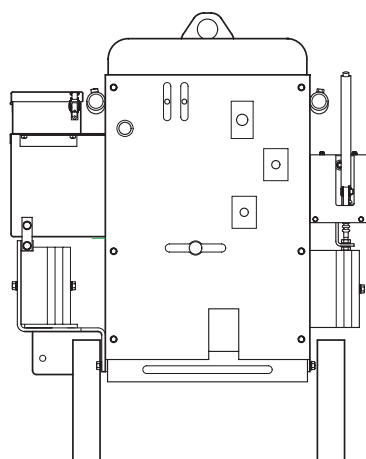
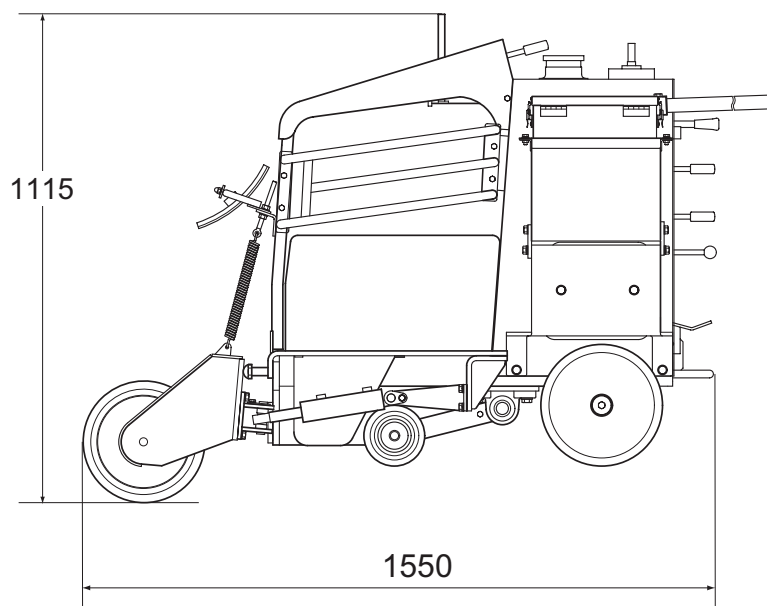
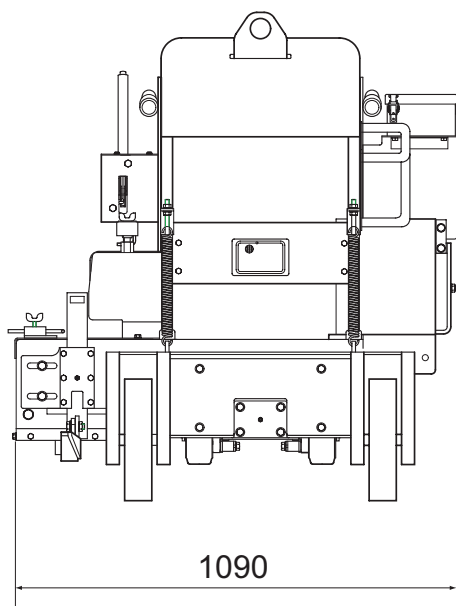
セレクトレバーを自動から手動に切り替える時は、クランクハンドルを回しながら行ってください。

手動切削するには、まず駐車ブレーキを作動させ、それからチェンジレバーを手動切削の位置にしてください。

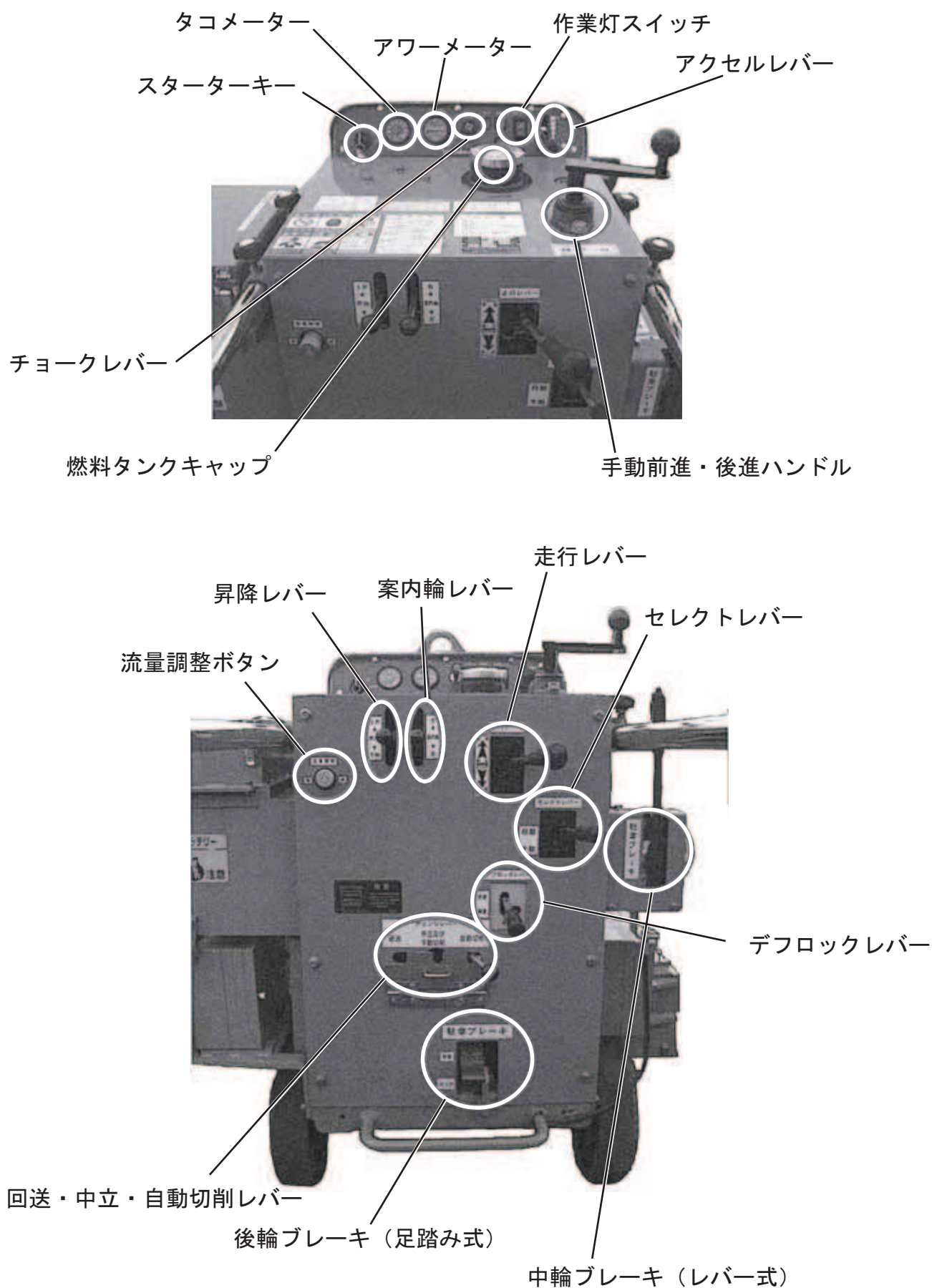
## 5. 外観図

### 5.1 外観寸法図 (mm)

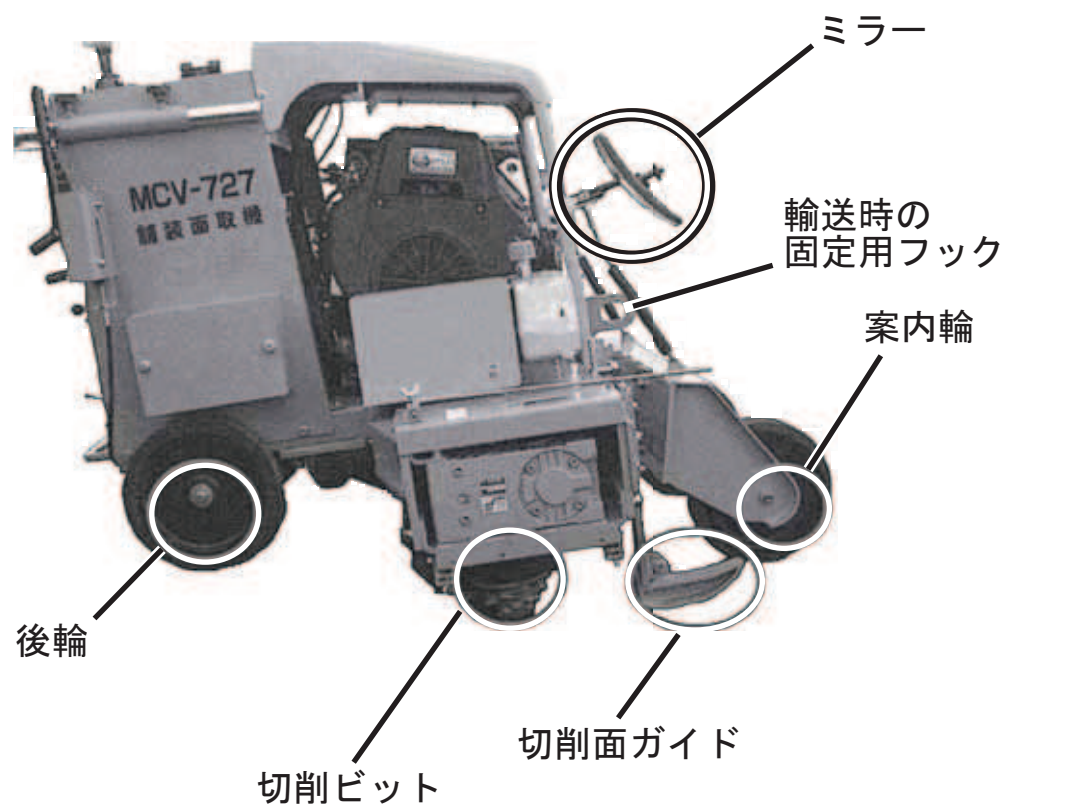
MCV-727 型 (ウェイト付)



## 5.2 コントロール装置位置及び装置名称



## 5.2 コントロール装置位置及び装置名称



## 6. 仕様

### 6.1 本体仕様

|          |       |                            |
|----------|-------|----------------------------|
| 型 式      |       | MCV-727                    |
| 機体寸法     | 全 長   | 1,550mm                    |
|          | 全 幅   | 1,090mm                    |
|          | 全 高   | 1,115mm                    |
| 使用ビット寸法  | 最大径   | φ154                       |
|          | 高 さ   | 87mm                       |
| 最大面取深さ   |       | 50～70mm                    |
| 最大面取角度   |       | 35°                        |
| 面取深度調節方式 |       | アジャストボルト式                  |
| 機体昇降方式   |       | 油圧シリンダー式                   |
| 案内輪操作方式  |       | 油圧シリンダー式                   |
| 走行方式     |       | 自走式（車輪式）                   |
| 回送速度     | 速度段   | 無段変速                       |
|          | 最高速度  | 前進3km/h、後進1.4km/h          |
| 作業速度     | 速度段   | 無段変速                       |
|          | 最高速度  | 前進60m/h                    |
| 装備質量     | ウェイト付 | 910kg（標準仕様）                |
|          | ウェイト無 | 750kg                      |
| 原動機      | 型 式   | ロビンEH72DS<br>4サイクルガソリンエンジン |
|          | 最高出力  | 18.4 k W（25PS）             |

### 6.2 エンジン仕様

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| 名称       | ロビン EH72DS                          |
| 型式       | 空冷4サイクル、 90° V型2気筒 OHV式             |
| 総排気量     | 0.72 L（720cc）                       |
| 最大出力     | 18.4kW（25PS）/3,600min <sup>-1</sup> |
| 使用燃料     | 自動車用無鉛ガソリン                          |
| 燃料タンク容量  | 12 L                                |
| エンジンオイル量 | オイル交換時：1.4 L<br>オイルフィルタ交換時：1.5 L    |
| 点火方式     | トランジスタ マグネット点火                      |
| 始動方式     | セルフスタータ                             |
| 乾燥質量     | 46kg                                |

（本仕様は予告なく変更することがあります。）

## 7. 運転前点検

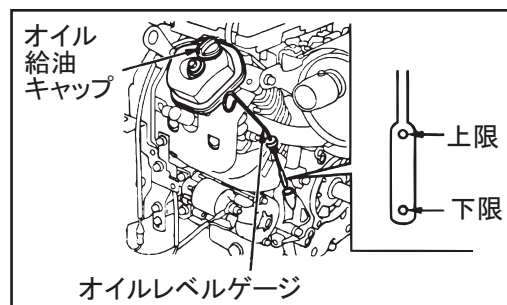
### ⚠ 危険

エンジンが停止した状態で点検を行ってください。  
回転部に巻き込まれますと、重大な傷害を負う  
危険性があります。  
機体を水平にし、機体が動かない事を確認して  
から点検して下さい。

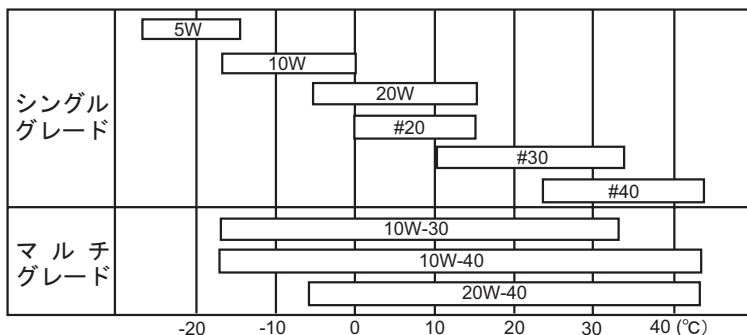
- ★ 作業前の点検箇所は24ページに記載されている「各部点検スケジュール表」を参照して下さい。  
なお、初回運転前は必ず下記点検項目を全て  
行って下さい。

- 1 各部の清掃  
各部を綺麗に掃除し、泥・埃の無いように手入れをして下さい。
- 2 ネジの締付確認  
各部の締付ネジが緩んでいないか確認して下さい。  
振動のためネジが緩んでいると思わぬ事故  
や故障の原因となります。
- 3 保安部品の点検  
一点吊フック、ベルトカバーを点検し、破損が  
無いか確認して下さい。

- 4 エンジンオイルの点検  
エンジンを水平にしてオイルレベルゲージを外  
し、上限までオイルがあるか点検して下さい。  
暖機運転 1 ～ 2 分後エンジンを停止させ、さら  
に 2 ～ 3 分待ってから上記要領でオイルの点検  
をして下さい。  
・ 不足している場合は新しいオイルをオイルレベル  
ゲージの上限まで補給して下さい。  
・ 汚れや変色が著しい場合は交換して下さい。



※推奨オイル（SE 級以上）の粘度別による分類  
SAE（米国自動車技術協会）



オイルは外気温に応じて上表粘度のオイル、又は自動車用エンジン  
オイルを使用してください。

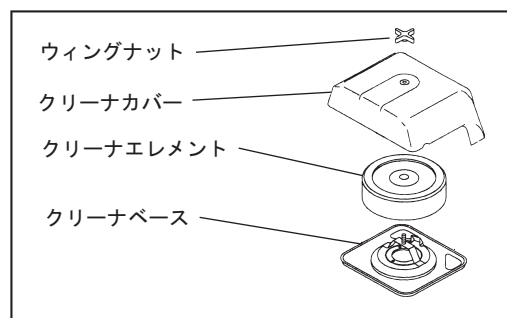
外気温が -20°C 以下、及び 40°C 以上の場合は現地に適合した粘度、  
品質のものを使用してください。

※マルチグレードを使用の場合、外気温が高い時オイルの消費量が  
増す傾向にありますのでご注意ください。

- ・ 本機はオイルスイッチ付です。エンジンオイルが  
不足すると油圧警報ブザーが鳴ります。
- ・ エンジンが始動しない場合はエンジンオイル量を  
点検して下さい。

## 5 エアクリーナーの点検

エアクリーナーカバー中央のウイングナットを緩め、エアクリーナーカバーを外し、濾過部が汚れていないか点検します。  
汚れているとエンジン性能が低下しますので清掃して下さい。



## 6 燃料

燃料は自動車用無鉛ガソリンです。燃料ゲージで量を確認して下さい。  
注入口に装着してあるコシ網を使用して下さい。  
口元一杯まで入れるとこぼれる恐れがありますので注意して下さい。(燃料タンク容量：12L)

### ⚠ 危険

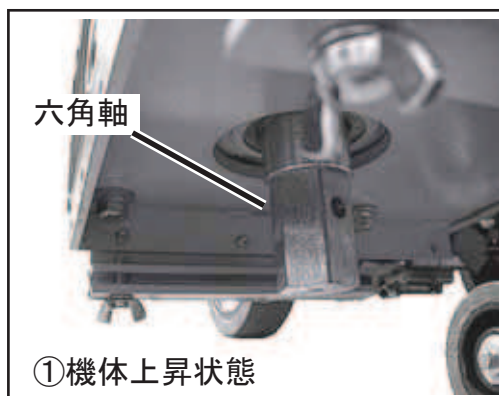
燃料補給時は必ずエンジンを停止させてください。

## 7 ビットの取付け

※エンジン始動前に切削用ビットの取付けを行ってください。

### ⚠ 危険

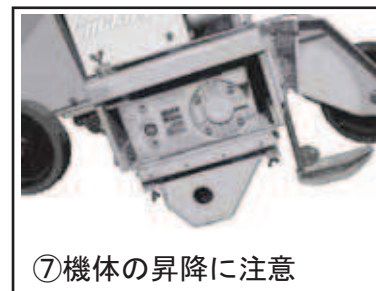
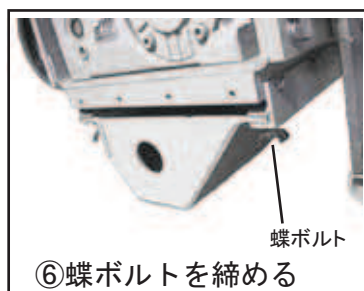
ビットの取り付けは、必ずエンジンを停止して行ってください。



機体が上昇状態で、切削ビットを六角軸に合わせてビットを挿入し、ボルトを入れナットにて締めて、取付けてください。

### ⚠ 注意

ビットの締付けが緩いとビットが振れて大変危険です。また、ビットや軸部等も損傷します。  
現場から離れる回送は、ビットを取り外してください。  
ビットを取付けたまま、回送する場合は必ずビットカバーも取付けてください。



## 8. 運転

### ⚠ 注意

エンジン始動は、走行レバーを中立に！  
(前後進位置では、始動しません。)

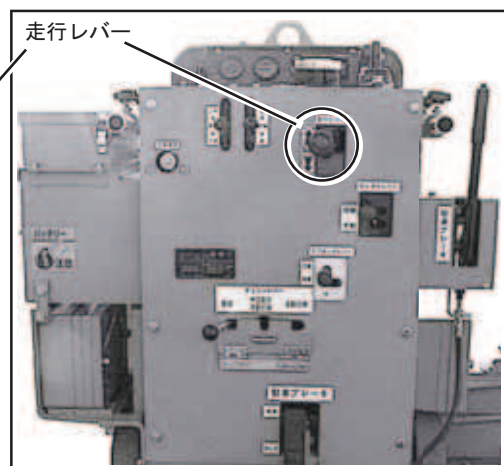


### ⚠ 警告

エンジンが始動すると切削用ビットが回転しますので、十分に注意してください。

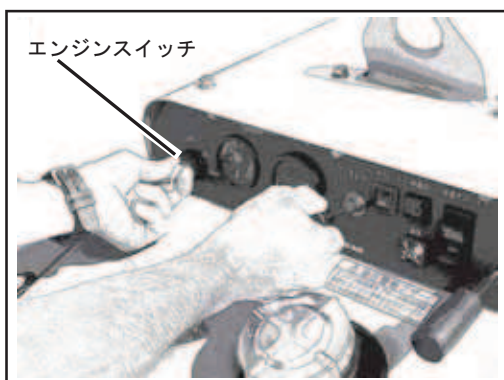
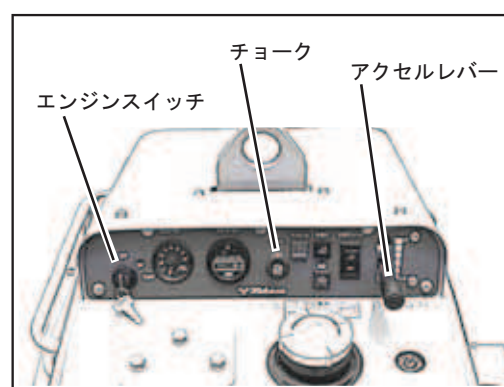
### ⚠ 注意

エンジン始動後、オイルセンサースイッチのブザーが鳴りやまない時は、エンジンを停止させエンジンのオイル量を点検してください。



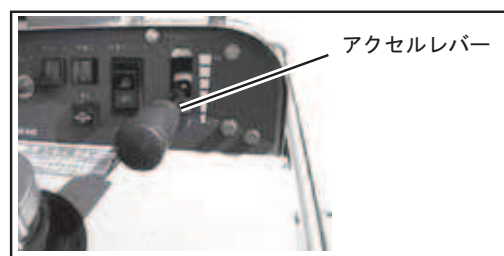
### 8.1 エンジン始動

- 1 燃料コック  
燃料コックレバーを ON の位置にします。
- 2 チョーク  
寒いときやエンジンがかかりにくいときにはチョークノブを引っ張ったままエンジン始動します。  
エンジンが暖まっているときは操作不要です。
- 3 アクセルレバー  
アクセルレバーを高速側に少し動かします。
- 4 エンジンスイッチ  
エンジンスイッチを”START”（始動）の位置まで回しエンジンを始動します。  
エンジンが始動したらエンジンスイッチから手を離します。スイッチは自動的に”ON”（運転）の位置に戻ります。
- 5 暖機運転  
始動後、チョークノブを引いた場合はエンジンの回転が安定したらチョークノブを徐々に戻して、暖機運転を（2～3分）行います。



### 8.2 エンジン停止

- 1 エンジン停止  
スロットルレバーを LO( 低速 ) に戻してエンジン回転数を下げて2～3分程エンジンの温度が下がってから、エンジンスイッチを”OFF”（停止）にします。
- 2 燃料コックレバーをOFF側に回し閉じます
- 3 作業灯を使用した場合は、作業灯スイッチをOFFにし消灯してください。



### ⚠ 注意

作業後は、機体各部が高温になっていますので火傷等に十分注意してください。

### 8.3 作業前の動作と設定の確認

#### 1 機体の昇降

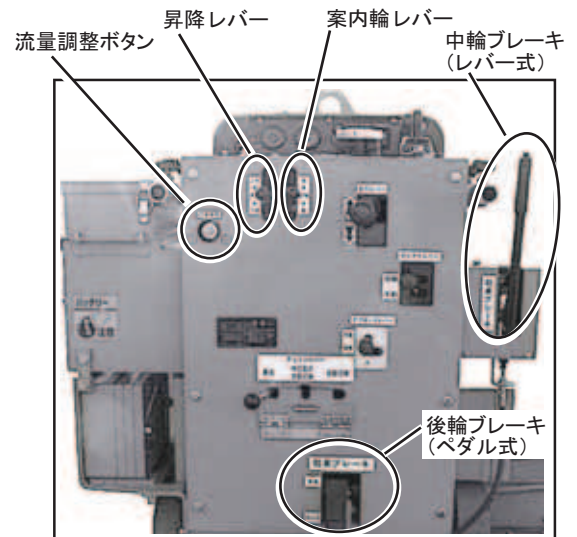
昇降レバーを上下し機体の昇降動作を確認します。

##### ⚠ 注意

切削用ビットを取付けている場合は、昇降レバーの操作に注意してください。

##### ＜流量調整＞

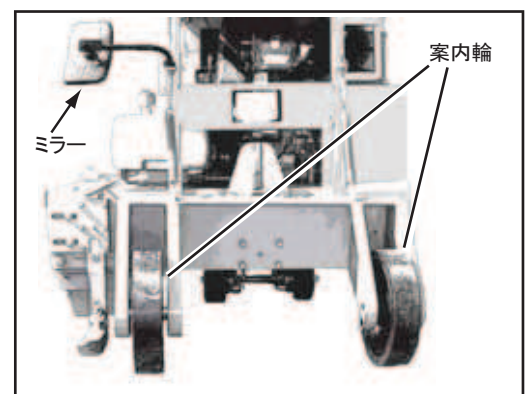
機体の昇降が速いと危険ですので、速度を流量調整ボタンで調整してください。



#### 2 案内輪

案内輪レバーを上下し、案内輪が右・左へ動作することを確認します。

面取作業時は、案内輪を左向きにします。



#### 3 駐車ブレーキ

後輪ブレーキ (足踏み式) と中輪ブレーキ (レバー式) があります。

後輪ブレーキは、ロック位置まで足で踏み込んでください。跳ね上げると解除します。

中輪ブレーキは、レバーを手前に強く引くとロックになります。引きながらレバー上部にある押しボタンを押して、レバーを垂直位置に戻すと解除します。

##### ⚠ 危険

ブレーキを解除する際は、平坦な場所で周囲に危険が無い事を確認の上、動作確認をしてください。

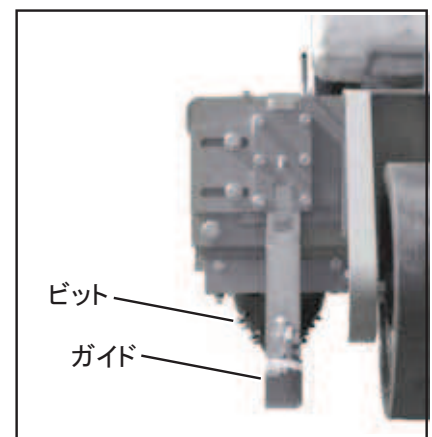
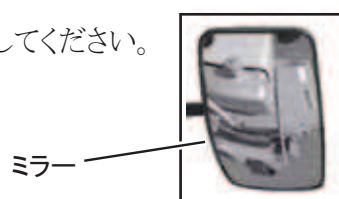


#### 4 切削用ガイドの確認

ガイドのセット位置がビットの先端ラインに合っているか確認してください。

#### 5 ミラーの確認

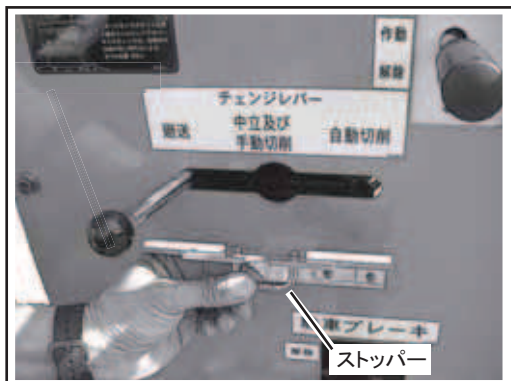
ガイドが見える角度にミラーを調節してください。



## 8.4 機体の走行

### 1 手動走行

- ①チェンジレバーを”中立及び手動切削”にします。  
チェンジレバーを操作する際は、ストッパーを解除してください。



- ②クランクハンドルを走行軸に差し込みます。
- ③クランクハンドルを回しながらセレクトレバーを”手動”にします。
- ④クランクハンドルを時計方向に回すと前進、反時計方向に回すと後進します。

#### ⚠ 注意

傾斜地では、手動走行を行わないでください。  
(傾斜地でチェンジレバーを『中立及び切削』にしないでください。)  
「手動走行」以外では、『クランクハンドル』を抜いてください。

### 2 自動走行

- ①セレクトレバーを”自動”にします。  
”手動”のまま自動走行してはいけません。
- ②チェンジレバーを”自動切削”にします。
- ③走行レバーを上に出ると前進、中立位置で停止、下に下げると後進します。速度は走行レバーの倒し角度で調整出来ます。標準作業速度は、60m/h (1m/min) (3,600min<sup>-1</sup>時) です。但し、冬季はプロパンガスバーナーでの加熱を併用してください。

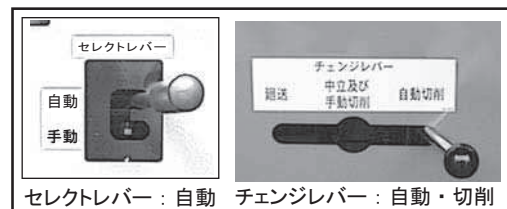
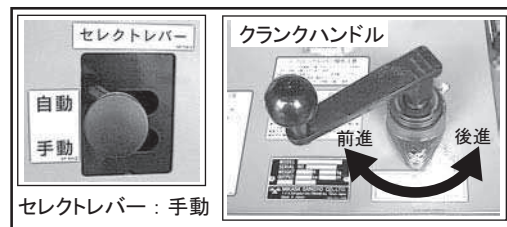
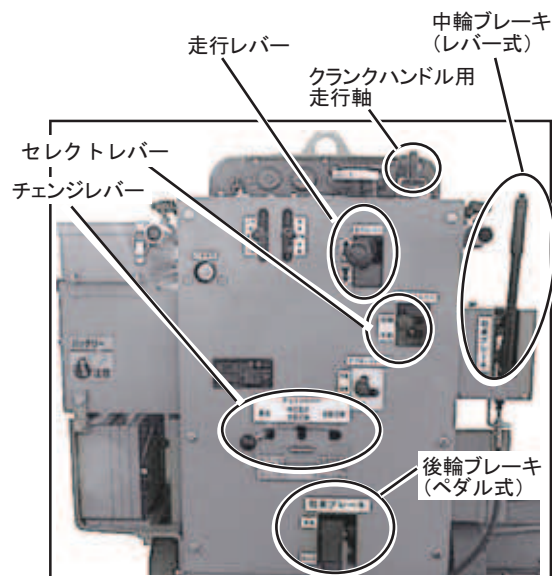
### 3 廻送

- ①エンジン回転数を 2,000min<sup>-1</sup> にセットします。  
廻送速度は、1.5km/h (2,000min<sup>-1</sup>時) です。

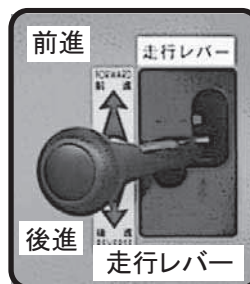
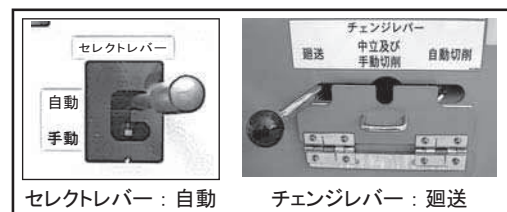
#### ⚠ 注意

エンジンを高速回転数で廻送すると危険です。  
必ずエンジン回転数を下げてください。

- ②セレクトレバーを”自動”にします。  
”手動”のまま廻送してはいけません。
- ③チェンジレバーを”廻送”にします。
- ④駐車ブレーキがロックの場合、解除します。
- ⑤走行レバーを上に出ると前進、中立位置で停止、下に下げると後進します。速度は走行レバーの倒し角度で調整出来ます。



⚠ 注意 チェンジレバーを操作した後は、ストッパーを元に戻してください。



#### ⚠ 注意

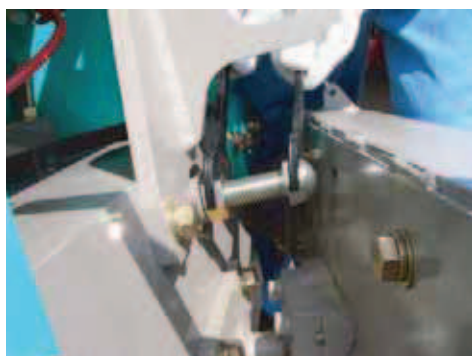
走行レバーは、急激に動かさないでください。

## 8.5 面取作業

### 1 ビット高さ調整

面取作業に入る前に、ビットの高さ調整を行います。垂直切したアスファルトの厚さにより、本機取り付けビットによる面取深さも変わります。

- ①ビットの位置がアスファルトを剥がした側に位置するように機体を移動し、昇降レバーにて本機を下げた位置にしてください。
- ②ビットの底がやや浮く状態にするため、アジャストボルトにて調整します。  
付属のスパナ（B=30）2ケを使用して、アジャストボルトを外側へ調整しますと面取深さが浅くなり、奥側へ調整すると深くなります。



## 8.5 面取作業

### 2 本機の位置合わせ

- ①面取作業に入る時、後輪のデフロックレバーを解除し、機体をハンドルにて操作し、ビット先端を切断線に合わせます。
- ②完全に合わせる場合には、ハンドルを持ち上げ、後輪を上げ機体の向きを変えて、前後進させながら線合わせします。
- ③本機の位置を合わせたら、一旦駐車ブレーキをロックし、本機が動かない様にします。

④面取作業時は、デフを作動状態に戻します。

### 3 ミラーに切削面ガイドが見える様に調整します。

### 4 アクセルレバー調整

アクセルレバーを調整し、操作盤にあるタコメーターにてエンジン回転数を自動切削時 3,500 ~ 3,600r. p. m. 以下にします。

### 5 後輪と中輪の駐車ブレーキを解除します。

### 6 昇降レバーを操作し、本機を下に下げ切削ビットが面取りする深さまで削り込みます。

### 7 案内輪レバーを操作し、面取作業中は案内輪が左を向く様にし、ビットを切削面に押し当てます。

### 8 自動走行（手動走行も可）

- ①セレクトレバーを”自動”にします。
- ②チェンジレバーを”自動切削”にします。
- ③走行レバーを上に出ると前進、中立位置で停止、下に下げると後進します。速度は走行レバーの倒し角度で調整出来ます。標準作業速度は、60m/h (1m/min) (3,600min<sup>-1</sup>時)です。但し、冬季はプロパンガスバーナーでの加熱を併用してください。

### ⚠ 危険

傾斜地で手動走行での面取作業を行わない。

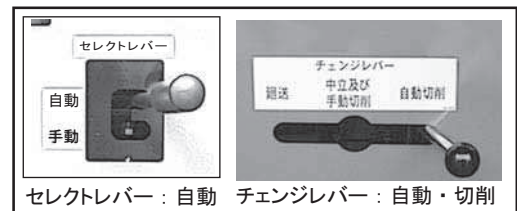
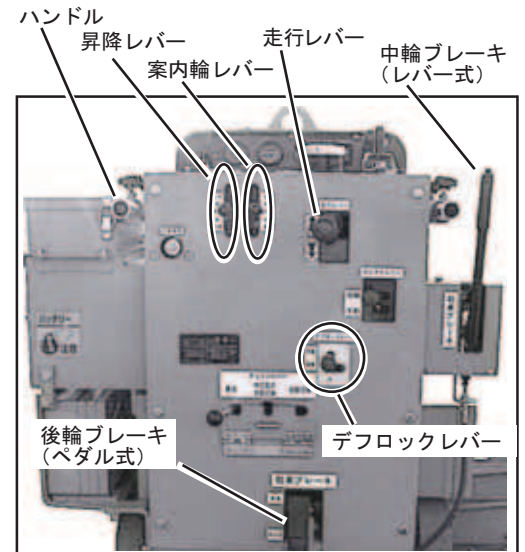
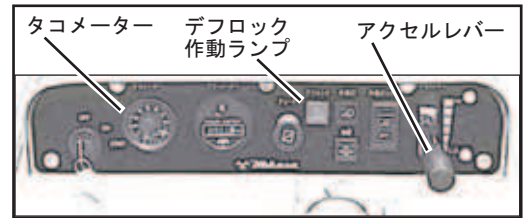
### 9 走行を停止し、昇降レバーを操作し本機を上げ、切削ビットを切削面から離します。

### 10 アクセルレバーにてエンジン回転数を下げ、チェンジレバーのストッパーを解除し、レバー位置を「廻送」にし、機を移動します。

### ⚠ 注意

エンジンを高速回転数で廻送すると危険です。  
必ずエンジン回転数を下げてください。

### 11 走行レバーを中立にし、駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止します。 エンジン停止後、ビット保護用カバーを取付けます。



## 9. 輸送

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>⚠ 警告</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●作業前にはかならず 切削用ビットを外して下さい。</li> <li>●一点吊フックの破損、ネジの緩み、脱落が無く安全である事を確認して下さい。</li> <li>●吊り上げの際は必ず切削用ビットを取り外し、エンジンを停止させ、燃料コックを閉じて下さい。</li> <li>●ハンドル部での吊り上げは絶対に行わないで下さい。<br/>必ず一点吊りフック部に吊り上具を掛けて吊り上げて下さい。</li> <li>●強度が充分で、キンクや型崩れの無いワイヤーロープを用いて下さい。</li> <li>●真っ直ぐに衝撃をかけないように吊り上げ、吊り上げた機械の下には絶対に人や動物が入らないようにして下さい。</li> <li>●安全のため、必要以上の高さには吊り上げないで下さい。</li> </ul> |  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 9-1 積み込み、積み下ろし

クレーンによる積み込み・積み下ろし作業はクレーン・玉掛けの資格が必要です。

#### 9-1-1

本機の積み込み積み下ろしはクレーン等で行って下さい。

#### 9-1-2

積み込み積み下ろし作業の際は指揮者を決め、必ず指揮者の指示により作業を行って下さい。

#### 9-1-3

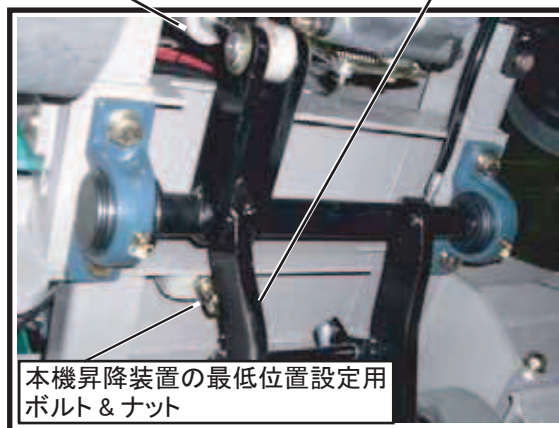
吊り上げの際は必ず一点吊りフックに吊り上げ具を引っ掛けて下さい。ハンドルに吊り上げ具を引っ掛けての吊り上げは絶対に行わないで下さい。

#### 9-1-4

本機を吊り上げて移動する際、急激な吊り下ろしは避け、必ず後車輪から設置するように下ろして下さい。  
誤って急激に前輪から下ろした場合等には、昇降フレームにて本機の他の箇所を保護するように出来ております。  
本機昇降装置の最低位置設定用ストッパーボルトは、昇降用シリンダーがエンド位置にて、ストッパーボルトを昇降フレームに当たる様に調整してください。

昇降シリンダー

昇降フレーム



本機昇降装置の最低位置設定用ボルト & ナット

**⚠ 危険** 道板を使用しての積み込み・積み下ろしは大変危険ですので行わないで下さい。

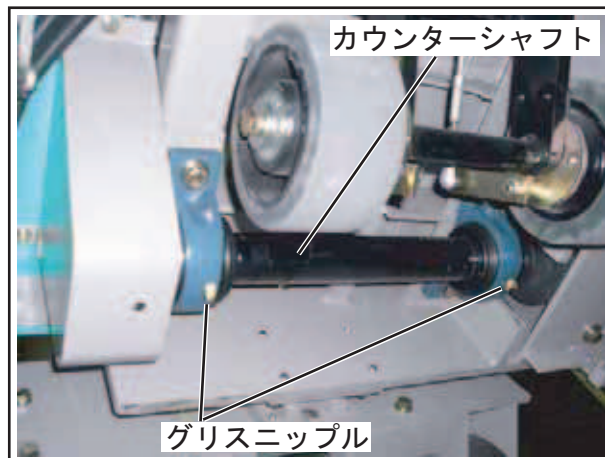
### 9-2 運搬に関する注意事項

|                    |                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>⚠ 警告</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●運搬時はエンジンを停止させ、燃料コックを閉じて下さい。</li> <li>●運搬時は必ず切削用ビットを外して下さい。</li> <li>●運搬時は必ず燃料を抜いて下さい。</li> <li>●本機は水平にした上で駐車ブレーキをロックし、本機が動いたり倒れたりしないようにしっかり固定して下さい。</li> </ul> |  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 10. 保管

10-1 各部のゴミや泥等を水洗いして落として下さい。

10-2 各所のピローブロック及びグリスニップルにグリスを給油して下さい。特にカウンターシャフトのピローブロックには使用後に必ずグリスを給脂して下さい。（右図参照）



10-3 ゴミや埃がかからないようにカバーをかけ、直射日光の当たらない湿気の少ない場所に格納して下さい。

10-4 作業終了後長期保管を行う場合は

- ①燃料タンク、燃料パイプ、気化器の燃料を抜き取って下さい。
- ②給油、オイル補充・交換をもれなく行って下さい。点火栓を外してエンジンオイルを数滴シリンダー内に流し込み、数回回わして内部に充分行き渡らせて下さい。
- ③エアクリーナー、マフラーの吸入口及び排気口をしっかりと覆って下さい。
- ④屋外に放置せず、屋内に格納して下さい。
- ⑤本機を横倒しにして保管しないで下さい。

## 11. 定期点検と保守

**⚠ 注意** 点検・保守作業は、固い地盤の平坦な場所で行い、エンジンは必ず停止させてから行ってください。

### 1. 各部点検スケジュール表

機械を常に良好な状態で使うため、次の点検表に従って保守点検を必ず実施してください。

#### 1.1 本機点検

| 項 目              |                 | 運 転 時 間                    | 備考                |
|------------------|-----------------|----------------------------|-------------------|
| 始<br>業<br>点<br>検 | ネジの緩み、脱落        | 8時間毎(毎日)                   | 工具、テストハンマー        |
|                  | 各部品の損傷          | 〃                          | 目視                |
|                  | コントロール部品の機能     | 〃                          | 操作確認              |
|                  | 駐車ブレーキ機能        | 〃                          | 〃                 |
|                  | ミッションの油漏れ       | 〃                          | 目視、水平状態           |
|                  | HSTの油漏れ・油量      | 〃                          | 〃                 |
|                  | 減速機の油量・油漏れ      | 〃                          | 〃                 |
|                  | パワーパックの油量・油漏れ   | 〃                          | 〃                 |
|                  | シリンダーの油漏れ       | 〃                          | 目視                |
|                  | ピローブロック給脂状態     | 〃                          | 〃                 |
|                  | ジョイントAssyの機能・給脂 | 〃                          | 〃                 |
| 面取り用ビット点検        |                 | 〃                          | 〃                 |
| 切削面ガイドの点検        |                 | 〃                          | 〃                 |
| 案内輪の機能、ゴム部磨耗     |                 | 〃                          | 〃                 |
| 後車輪の機能、ゴム部磨耗     |                 | 〃                          | 〃                 |
| 中車輪の機能、ゴム部磨耗     |                 | 〃                          | 〃                 |
| 油圧ホース点検          |                 | 〃                          | 〃                 |
| バッテリー点検          |                 | 50時間毎                      |                   |
| ミッション潤滑油交換       |                 | 初回100時間、<br>次回から200～250時間毎 | ギヤ油ISOVG90 2.0L   |
| HST作動油の交換        |                 | 適宜                         | ISO VG46          |
| 減速機の潤滑油交換        |                 | 初回100時間、<br>次回から200～250時間毎 | ギヤ油ISO VG260 1.5L |
| パワーパックの作動油交換     |                 | 〃                          | ISO VG46 1.3L     |
| 後輪側ブレーキライニングの交換  |                 | 初回200時間、<br>次回から300時間毎     |                   |
| 中輪側ブレーキライニングの交換  |                 | 〃                          |                   |
| Vベルト点検           | カウンターシャフト側      | 100時間毎                     | 3VX-425 5本        |
|                  | HST側            | 〃                          | 3VX-530 1本        |

## 11. 定期点検と保守

### 1.2 エンジン点検（詳細については別紙エンジン取扱説明書をお読み下さい。）

| 運転時間             | 8時間毎日     | 50時間(毎週)  | 200時間(毎月) | 500時間    |
|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 各部の清掃および締付点検     | ○以下(毎日)   |           |           |          |
| エンジンオイル点検・補給     | ○〃        |           |           |          |
| エンジンオイル交換        | (初回20時間目) | ○         |           |          |
| バッテリー液面点検        |           | ○         |           |          |
| 点火プラグの清掃         |           | ○         |           |          |
| エアクリーナーの清掃       |           | ○※1       |           |          |
| 燃料ストレーナの交換       |           |           | ○         |          |
| エアクリーナーエレメント交換   |           |           | ○※3       |          |
| 点火プラグ間隙          |           |           | ○         |          |
| オイルフィルタの交換       |           | (初回50時間目) | ○※2       |          |
| 吸排気弁隙間点検・調整      |           |           |           | ◎(300時間) |
| シリンダヘッドカーボン除去    |           |           |           | ◎        |
| エンジンベース(オイルパン)清掃 |           |           |           | ◎        |
| キャブレター清掃         |           |           |           | ◎        |
| 吸排気弁座点検すり合せ      |           |           |           | ◎        |
| 燃料ホース交換          |           |           |           | 2年毎      |
| オーバーホール          |           |           |           | 1,000時間  |

◎印の点検項目は販売店または、指定工場にご用命ください。

※1 ホコリの多い場所で使用した場合、エアクリーナーの清掃は、10時間毎又は1日1回行う。

※2 1年に1回又は200時間毎交換。

※3 紙製エアクリーナーエレメント

**⚠ 注意** 上記は標準状態での点検時間ですので、使用条件により点検時間の短縮や内容の充実を図ってください。  
燃料パイプ類は2年で交換してください。

## 12. 本機の保守点検と締付トルクー一覧表

**⚠ 注意** 点検・保守作業は、固い地盤の平坦な場所で行い、エンジンは必ず停止させてから行ってください。尚、分解する場合は、あらかじめ正規取付状態を熟知してから行い、組み立て時に間違いないように注意してください。

### 1. 締付トルクー一覧表 (kgf・cm)

|    |                | ネジ径 |         |         |                        |       |       |       |       |
|----|----------------|-----|---------|---------|------------------------|-------|-------|-------|-------|
|    |                | 6mm | 8mm     | 10mm    | 12mm                   | 14mm  | 16mm  | 18mm  | 20mm  |
| 材質 | 4T(SS41)       | 70  | 150     | 300     | 500                    | 750   | 1,100 | 1,400 | 2,000 |
|    | 6-8T(S45C)     | 100 | 250     | 500     | 800                    | 1,300 | 2,000 | 2,700 | 3,800 |
|    | 11T(SCM3)      | 150 | 400     | 800     | 1,200                  | 2,000 | 2,900 | 4,200 | 5,600 |
|    | 相手材質がアルミニウムの場合 | 100 | 300~350 | 650~700 | (本機に使用しているネジは全て右ネジです。) |       |       |       |       |

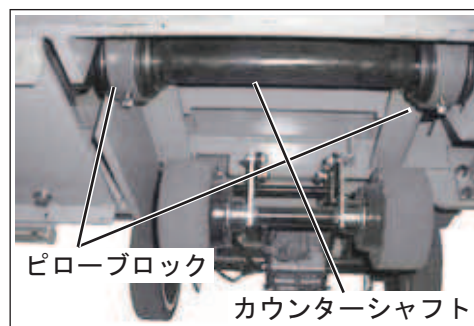
※SI 単位 (国際単位系) 表示に変換するには、 $1\text{kgf} \cdot \text{cm} = 9.80665\text{N} \cdot \text{cm}$  で換算してください。

ボルト及びナットを締付ける場合は指示された標準トルク又はネジロック (ロックタイト等) 塗布の指示に従って締付けてください。指定なきボルト及びナットは上記締付トルクー一覧表を参照して締付けてください。(ネジロックを塗布する場合、ネジ部をガソリン又はシンナーで洗浄してください。)

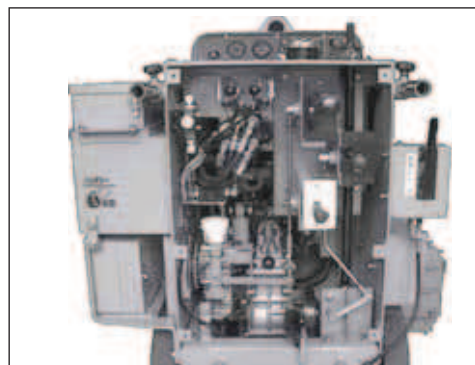
- ⚠ 注意**
- ・ 分解作業を行う際には、ゴミ、ホコリ等のない場所で行ってください。
  - ・ ネジロック (ロックタイト等) 使用箇所はネジが緩まない場合、トーチランプ等で加熱すれば緩みます。  
その際、加熱したボルトは新しい物と交換し、指定のハイテンションボルトを使用してください。
  - ・ 正しい工具を正しく使用してください。

### 2. グリスの給脂

- a) 各所のピローブロックにグリスを給脂してください。  
特に、カウンターシャフトのピローブロックには使用後必ずグリスを給脂してください。



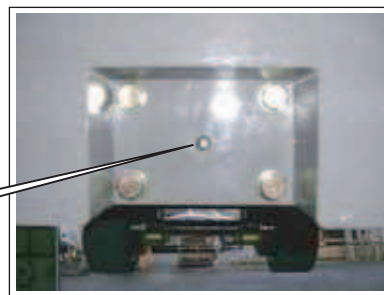
- b) 機体後部の後カバーを外し、ウォームギヤ及びピローブロックにグリスを給脂してください。



## 2. グリスの給脂

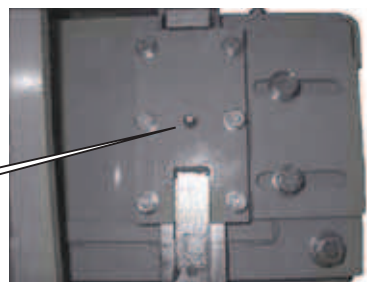
- c) ジョイントAssy部にモリブデン入りグリスを給脂して下さい。  
前部案内輪中央部のウェイト切欠き部にグリスニップルからグリスガンにて給脂してください。

ジョイント部給脂用  
グリスニップル

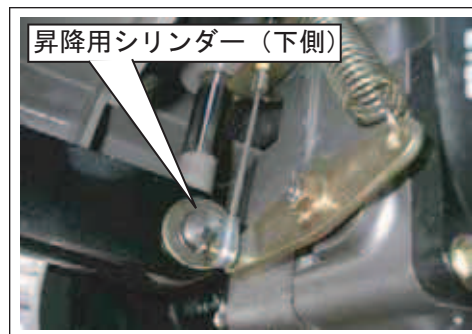
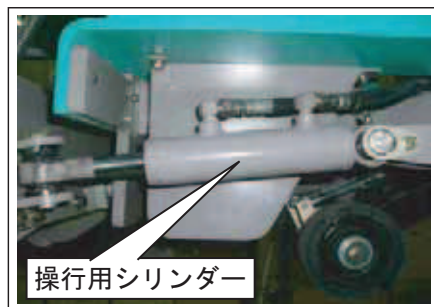


- d) 切削面ガイド取付部のガイドレール部にグリスを給脂してください。

ガイドレール給脂用  
グリスニップル

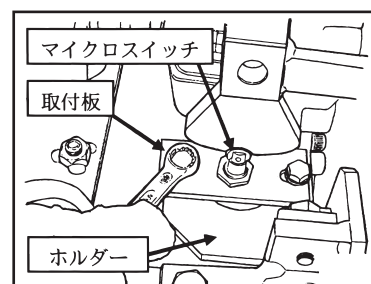
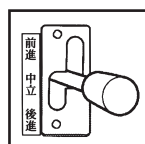


- e) 油圧シリンダー軸受けにグリスを給脂してください。  
操行用シリンダーは、球面軸受けとなっておりますので定期的にグリスを給脂して下さい。  
機体内部の昇降用シリンダーは、年2～3回グリスを給脂して下さい。



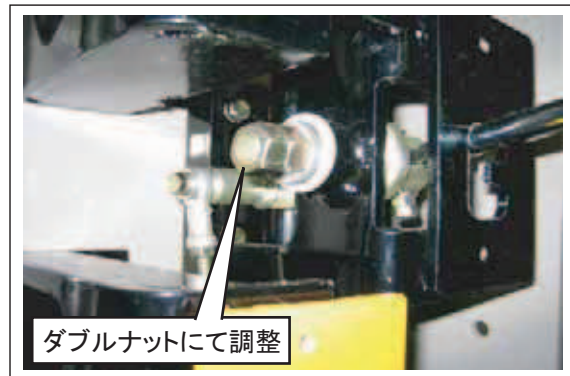
## 3. 走行レバーの中立調整

- a) 前後進の中立（停止位置）がずれている場合は、中立調整を行います。
- b) 調整方法は、機体後部の後カバーを外しマイクロスイッチの取付板とホルダーが長穴になっていますので、取付けボルトを緩めて、取付板を前後左右にずらし調整します。



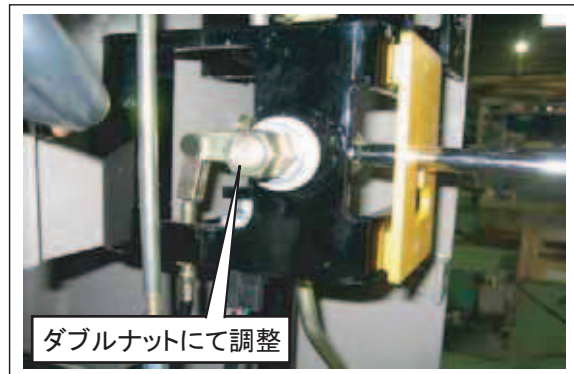
#### 4. セレクトレバーの調整

セレクトレバー（自動・手動切換レバー）の硬さ調整は、ダブルナット部にて皿バネを締め付けるナットを締めて調整してください。



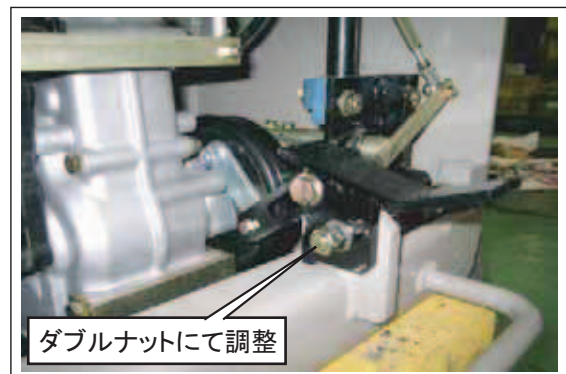
#### 5. デフロックレバーの調整

デフロックレバー（ミッションのデフロック作動・解除）の硬さ調整は、ダブルナット部にて皿バネを締め付けるナットを締めて調整してください。



#### 6. 後輪側駐車ブレーキ ブレーキペダル調整

後輪側駐車ブレーキのブレーキペダルの硬さ調整は、ダブルナット部にて皿バネを締め付けるナットを締めて調整してください。



#### 7. 中輪側駐車ブレーキ ブレーキレバー調整

中輪側駐車ブレーキのブレーキレバーの引きしろ調整は、ブレーキケーブル取付部のナット緩め、ケーブルを下に引き、レバーの遊びを調整してください。



## 8. トランスミッション（減速機）の保守・点検

### 点 検

- トランスミッションが傷ついたり、破損していないか
- トランスミッションの周囲からオイルもれがないか
- オイルの油量点検

### 保 守

#### a) オイルの交換

オイル交換は、使用後100時間で交換し、以後は 200 ～ 250 時間毎に交換してください。

但し、オイル量の点検は実施してください。

指定オイル # 90ギヤオイル

オイル量 2.0L

|           |       |                                     |
|-----------|-------|-------------------------------------|
| 検油栓 (M8)  | 締付トルク | 13.7 ～ 17.6N・m<br>(140 ～ 180kgf・cm) |
| 排油栓 (M14) | 締付トルク | 17.6 ～ 21.6N・m<br>(180 ～ 220kgf・cm) |

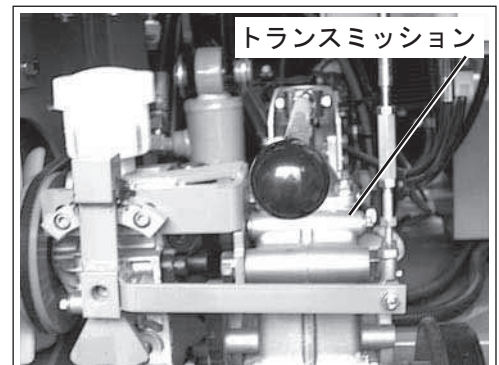
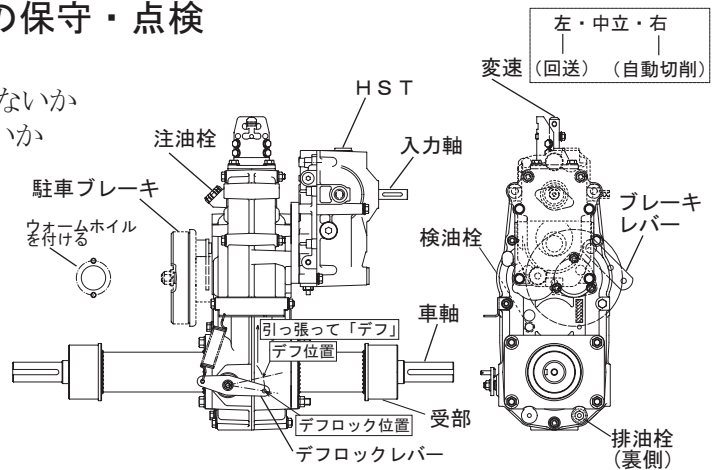
※締付トルクの SI 単位（国際単位系）と従来単位との換算は次式を参考にしてください。

$$1\text{N} \cdot \text{cm} = 0.1019 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$$

$$1\text{N} \cdot \text{cm} = 9.80665\text{N} \cdot \text{cm}$$

#### b) トランスミッションは絶対に分解しないでください。

分解の必要がある場合は販売店もしくは三笠部品サービスセンターにお問い合わせください。



## 9. HST（ポンプモータ）の点検・保守

### 点 検

- HSTが傷ついたり、破損していないか
- ホース配管がゆるんでいないか、油漏れしている所がないか
- オイルタンクの油面を点検

### 保 守

#### a) 作動油の交換

作動油は基本的には交換する必要がありませんが、次のような場合には交換してください。

※オイルに水が混入して乳白色になった場合

※オイルがオーバーヒートにより、または摩耗粉で異常に黒色に変色した場合

※オイル中にごみが多くある場合

#### 交換方法

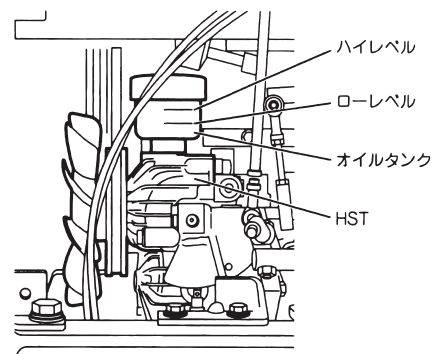
- ケース下部のドレーンプラグをはずしてオイルを抜く。
- オイルタンクへオイルを油面レベルまで入れる。
- エンジンを始動し、前後に走行させ、再度オイルタンクの油面レベルを確認（レベルが下がっていたら補給）してください。

#### 推奨作動油

- ISO VG46耐摩耗性作動油

#### b) HSTは、絶対に分解しないでください。

分解の必要がある場合は販売店もしくは三笠部品サービスセンターにお問い合わせください。



### ⚠ 注意

オイルは油面以上には入れないでください。

油温が上がるとオイルが膨張して、オイルタンクからあふれる場合があります。

## 10. 減速機の潤滑油交換

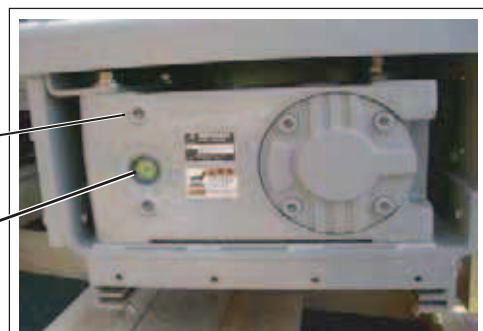
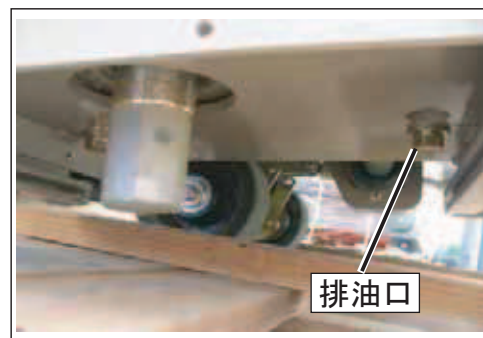
### オイルの交換

オイル交換は、使用後100時間で交換し、以後は 200 ～ 250 時間毎に交換してください。

オイルの排出は、減速機取付板の底にドレンプラグ（抜き穴）があります。そこからドレンプラグを抜き排出してください。

オイルの注油は、減速機側面の上方にある注油口プラグを取り、注油してください。（機体は水平状態の事。）

オイルレベルの中間まで入れてください。



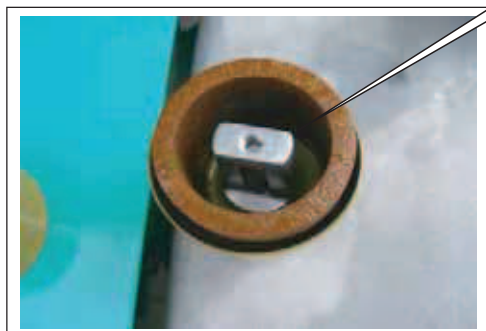
## 11. パワーパックの作動油交換

### オイルの交換

オイル交換は、使用後100時間で交換し、以後は 200 ～ 250 時間毎に交換してください。

オイルの排出は、パワーパックオイルタンク側面の下方に排油プラグ（ドレンプラグ）があります。排油プラグを取り外して、排出してください。

オイルの注油は、パワーパックオイルタンク上面にエアーブリーザーがあります。蝶ボルトを緩め、カップを外して注入してください。機体を水平状態にして、1. 3L入れてください。

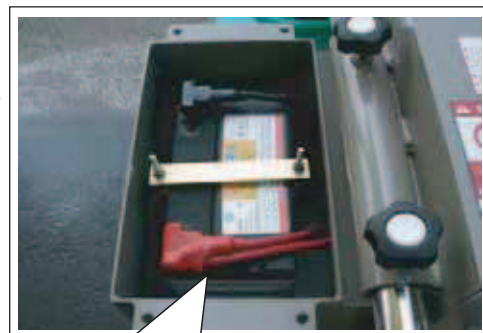


## 12. バッテリー

標準装備されているバッテリーは、メンテナンスフリータイプです。バッテリー液の補充は、不要です。又、電圧が弱くなった場合、急速充電は出来ませんので、新品と交換してください。

### ⚠ 注意

- ・バッテリーには絶対に火気（タバコやマッチの火等）を近づけたりショートなど火花を出さないでください。
- ・バッテリーの電解液は劇薬の希硫酸ですから、取り扱いには十分ご注意ください。万一、液が皮膚や衣服、機械についた時は、水で十分に洗ってください。皮膚や目などの場合は、専門医の診察を受けてください。



工具箱下のバッテリーBOX

### ●バッテリーの手入れ

端子の緩みや腐食は接触不良の原因になります。端子部に白い粉が付いている時は、ぬるま湯で清掃した後、グリスを塗ってください。また腐食が著しい場合は、ワイヤーブラシが紙ヤスリでみがいた後、端子部に緩みが生じないように確実に取付けてグリスを塗ります。

### ●バッテリーの点検

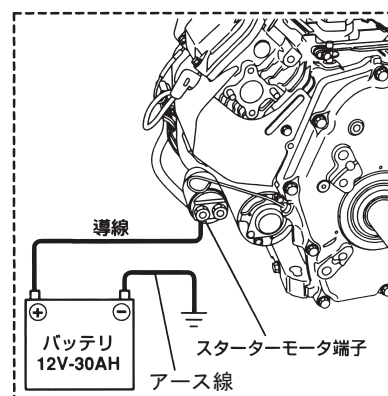
バッテリーにひび、損傷が無い事を確認してください。バッテリーの内側に白い模様が出たり、バッテリー下部に脱落物（ペースト）がたまっている場合は、バッテリーを新品に交換してください。

### ●バッテリーの取り付け、取り外し

取り外しは（－）端子から外してください。取付は（＋）端子から行い、（－）端子は最後に取付けてください。

### ⚠ 注意

ケーブル接続の際は、絶対に（＋）と（－）端子をショート（短絡）させないでください。また（＋）と（－）を反対に接続するとダイオード整流器の素子を瞬時に破損し、電気部品を損傷しますので注意してください。



### ●メンテナンスフリー以外の市販品バッテリーに交換した場合

バッテリー電解液が規定面より下がっている時は蒸留水を補給してください。

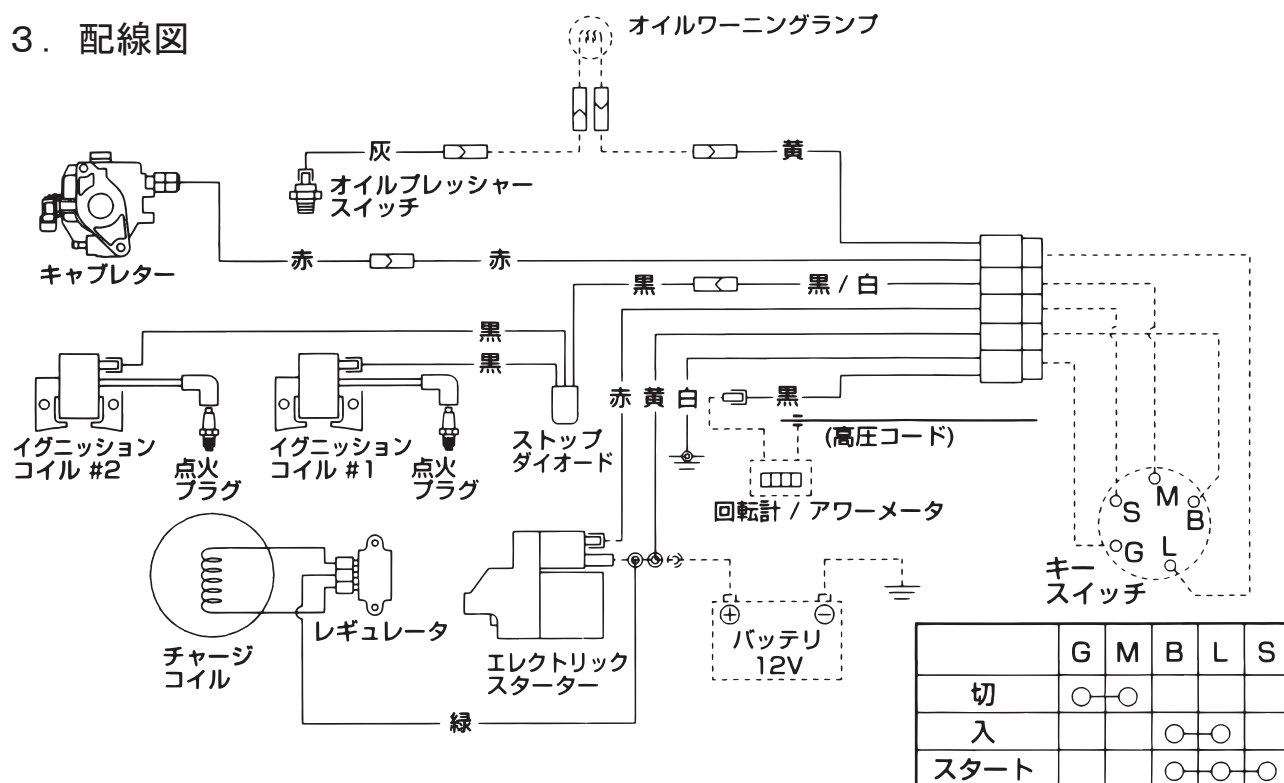
### ●比重（標準装備のメンテナンスフリー以外を使用時）

比重計を使用してバッテリー液の比重を測定し、比重が1.23 以下の場合は充電してください。

完全充電：1.27～1.29

充電不足：1.26以下

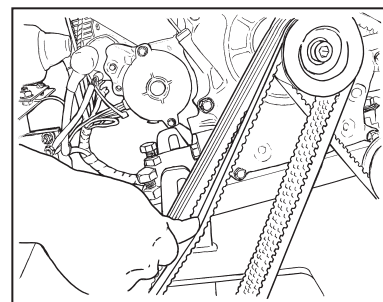
### 13. 配線図



### 14. V ベルトの点検

V ベルトの緩みを点検して下さい。張りの具合は両軸の中間の所を強く指で押して 10mm 位たわむように張ってあれば正常です。

V ベルトが緩んでいますとエンジン動力の伝達が悪く、輾圧力が少なくなり、V ベルトの寿命も短くなります。また発生する輾圧力が小さいのでエンジンの回転を上げると不整振動が発生し故障の原因となります。



#### Vベルトの交換

ベルトカバー兼メインウェイト内側のカバー及び下側のベルトカバー下を先に外し、付属のアイボルトにて吊上げてください。



アイボルト

ベルトカバー兼メインウェイト

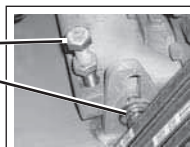
**⚠ 注意** 質量は、約 130kg ありますので、注意して取り扱ってください。

HST側Vベルトは、テンション調整ボルトを緩めて取り外します。

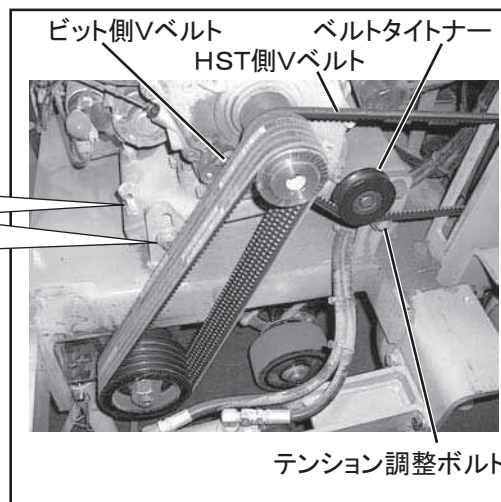
ビット側Vベルト 5 本は、エンジンベース取り付けボルトを緩めて、エンジンベースを下げて取り外します。

#### エンジンベース取り付けボルト

(エンジンベースの両サイドに 4 本、ベースの前側にダブルナット使用が 2 本 合計 6 本あります。)



※エンジンベースは、後ろ側の取付ボルトも緩めます。ベルト交換後は、元通りに締付けて固定します。



# 13. エンジンの保守点検と締付トルクー一覧表

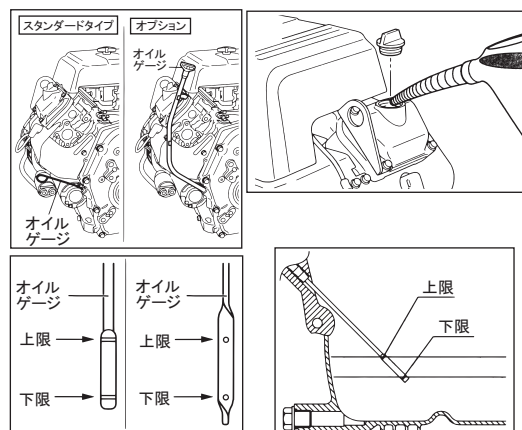
## 1. エンジンオイル

### エンジンオイルの点検と補給

オイルはエンジンを水平に置き、オイルゲージを押込んだ状態で計り、上のきざみ線まで入れてください。

1.55 リットル (L) 入ります。

- ・一度運転するとオイルレベルが下がりますので再度上のきざみ線まで補給してください。
- ・オイルは外気温度に応じたロビン純正オイルまたは自動車用エンジンオイルを使用してください。
- ・エンジンオイルの質および量の低下は焼付トラブルをまねきます。オイルの品質は SE または SF 級の良質のものをご使用ください。
- ・外気温度が  $-20^{\circ}\text{C}$  以下および  $40^{\circ}\text{C}$  以上の場合は現地に適合した粘度・品質のものをご使用ください。
- ・マルチグレードをご使用の場合、外気温度が高いときオイルの消費量は増す傾向にありますのでご注意ください。



### エンジンオイルの交換

初 回 20 時間運転後に交換

第 2 回以降 50 時間運転ごとに交換

1. オイル交換はエンジンを停止し、暖まっている時ドレンプラグを外して抜きます。オイルゲージを外しておくと早く抜けます。

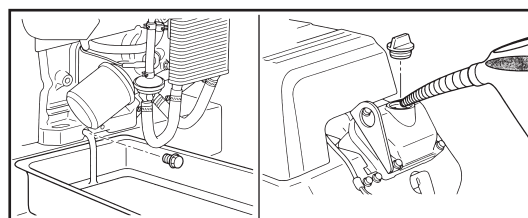
**⚠ 注意** 熱いオイルが体にかかると火傷する恐れがありますので十分に注意してください。

2. オイルを注入する時は、ドレンプラグをしっかり締めてください。

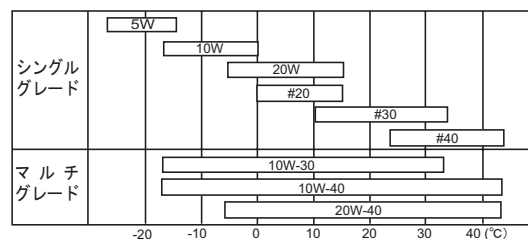
1.55 リットル (L) 入ります。

3. 使用オイルについては推奨オイル (右表) を参照してください。

- ・エンジンオイルが汚れていたり、少なかったり、品質の悪い物を使用しますとエンジンの寿命を縮めます。常に良質できれいなオイルを規定量保つように注意してください。



### 推奨オイル (SE 級以上)



### オイルフィルタの交換

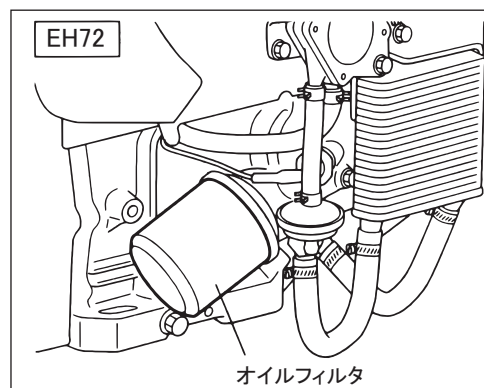
- ・初回は 50 時間使用後に交換。

2 回目以降は 200 時間使用毎に交換。

- ・取付けの際は、オイルフィルタの O-リングにオイルを塗りすべり易くし、シール面の O-リングが接触してから手またはレンチで 3/4 回転締め付けてください。

- ・締付け後軽く運転しオイル漏れのないことを確認してください。

**⚠ 注意** 熱いオイルが体にかかると火傷する恐れがありますので十分に注意してください。



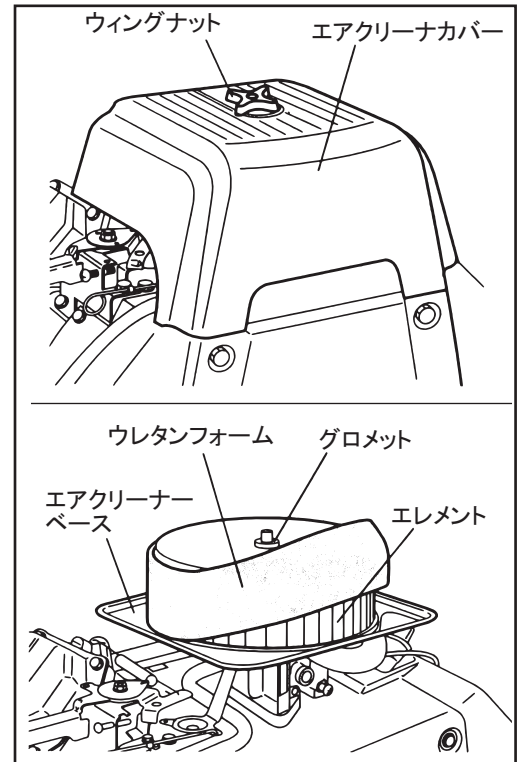
## 2. エアクリーナ

### エアクリーナーの清掃

空気中の塵埃を取り除き、エンジンにきれいな空気を供給するエアクリーナーエレメントの汚れがひどい時は、エンジンの始動不良、出力不足、運転の不調をきたすばかりでなく、エンジンの寿命を極端に短くします。いつもきれいなエアクリーナーエレメントにしておくよう心掛けてください。

### ウレタンフォーム乾燥濾紙 2 重構造

1. ウイングナットを外し、カバー、エレメント(ウレタンフォーム付)を取り外してください。
2. ウレタンフォームは 50 時間毎に清掃してください。
  - a) 洗油(白灯油)で洗浄後、白灯油 3: エンジンオイル 1 の混合油に浸し、固く絞ります。
  - b) ペーパーエレメントに取り付けます。
3. ペーパーエレメントは、軽くたたか、エレメントの内側からプロワーでホコリを飛ばして清掃。
  - a) ペーパーエレメントは運転 200 時間毎、または、シーズン毎のいずれか早い時期に交換してください。(汚れが著しい時はすぐに交換してください)
4. 清掃後、ペーパーエレメントを正しくクリーナーベースに置き、ウレタンフォーム、グロメットが正しく装着されているか確認して、カバーを置き、ナットで確実にに取り付けてください。



## 3. 電装関係

### 1) スパークプラグ (点火プラグ)

1. プラグがカーボンで汚れている場合は、プラグクリーナまたは、ワイヤブラシ等で汚れを落としてください。
2. 電極間隙の広い場合は側方電極を曲げて、0.7 ~ 0.8mm に調整します。

#### <点検要領>

点火性能 (a): 7.0 mm 以上

規定隙間寸法 (b): 0.7 ~ 0.8 mm (NGK BPR5ES)

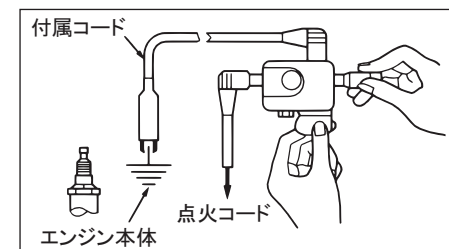
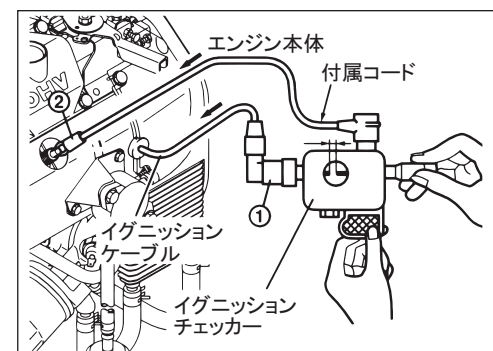
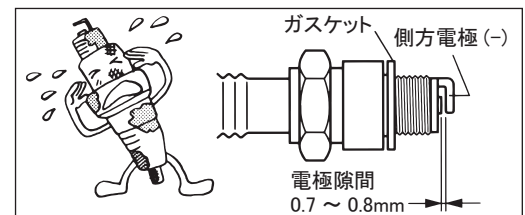
- ・イグニッションチェッカーで火花性能をチェックします。
- ・イグニッションチェッカーを使う場合は、右図のようにコードを接続してください。
- ・エンジンを始動する時と同じ要領で始動した時、規定値以上の火花が飛ぶか点検します。

#### [火花が 6.0 mm 以下の場合]

- ・点火プラグの清掃
- ・点火プラグの交換

#### [火花が飛ばない場合]

- ・点火プラグの清掃
- ・電極隙間の調整
- ・点火プラグの交換
- ・イグニッションコイルの点検

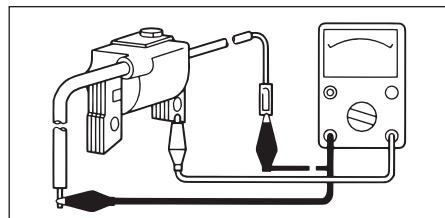
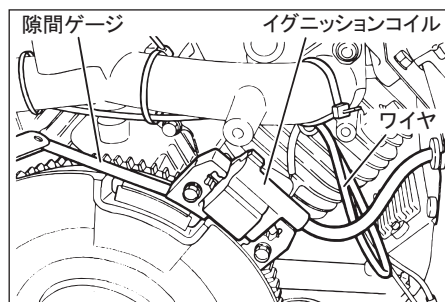


## 2) イグニッションコイル

イグニッションコイルと  
フライホイール間の隙間 0.3 ～ 0.5mm

規定抵抗値 ( $\Omega \pm 20\%$ 、 $20^\circ\text{C}$ 時)  
ハイテンションコードとコア間 : 8 ～ 16K  $\Omega$   
ストップ線 (1 次線) とコア間 : 0 ～ 5  $\Omega$

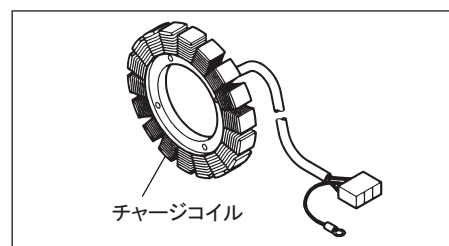
- ・イグニッションコイルとフライホイール間の隙間は規格内に調整する。
- ・イグニッションコイルの抵抗値が規定値に対して大幅に違うようなら交換する。



## 3) チャージコイル

規定抵抗値 :  $0.2 \Omega \pm 20\%$ 、 $20^\circ\text{C}$ 時

- ・線間の抵抗値を測定する。
- ・規定値と差異があれば、交換する。

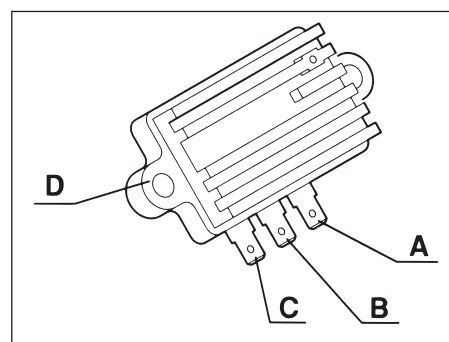


## 4) レギュレーター

規定抵抗値 : ( $\Omega \pm 20\%$ 、 $20^\circ\text{C}$ 時)

- ・線間の抵抗値を測定する。
- ・規定値と差異があれば交換。

|      |   | (－)棒     |                  |                  |          |
|------|---|----------|------------------|------------------|----------|
| (+)棒 |   | A        | B                | C                | D        |
|      | A |          | 200～300 $\Omega$ | 200～300 $\Omega$ | $\infty$ |
|      | B | $\infty$ |                  | 0 $\Omega$       | $\infty$ |
|      | C | $\infty$ | 0 $\Omega$       |                  | $\infty$ |
|      | D | $\infty$ | 50 $\Omega$      | 50 $\Omega$      |          |



## 5) オイルプレッシャスイッチ

接点开閉圧力 :  $1.0 \text{ kg/cm}^2 \pm 0.3$

- ・スイッチの作動を点検してください。
- ・構造は右図のようになっています。

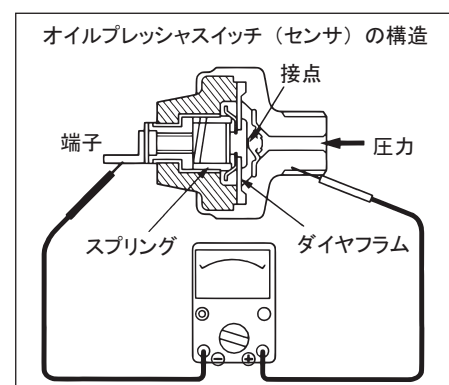
圧力が無い時は (オイル無) はスプリングによってダイヤフラムが押され、接点は ON になります。

規定圧力が力口わると、ダイヤフラムはスプリングの圧力に打ち勝って、接点は OFF になります。

エンジン停止時 : 0  $\Omega$  (導通有)

エンジン運転時 :  $\infty$  (導通無)

- ・構造が複雑になっていますので清掃しても機能が回復しない場合は、新しい部品と交換してください。



## 6) ソレノイド ( キャブレーター、 燃料カット用 )

規定抵抗値 :  $38\Omega \pm 10\%$ 、 $20^{\circ}\text{C}$ 時 )

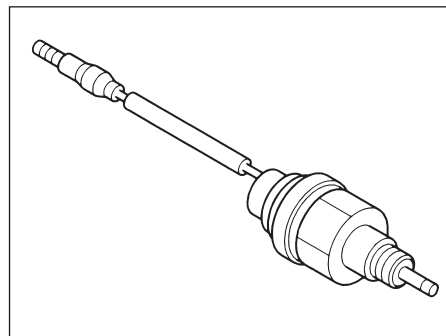
- ・コードと本体 ( ボディアース ) 間の抵抗を測定してください。
- ・ソレノイド単体で動作確認をしてください。

8V でコード + ボディーで動作するか確認してください。  
作動不良 → 交換

- ・ソレノイドはエンジン運転時常時引くタイプですので、バッテリーが弱いと起動時はスターターモータに電気を取られ、ソレノイドが作動しない事があります。  
→ バッテリーの充電又は交換

参考 : ソレノイド引き力  $0.3\text{ kg / c m}^2$

※上記の数値は参考値です。



## 4. バルブクリアランス調整

1. 10mmボックスレンチを使用して、ロッカーカバーをフックと共に外します。(M6x28 フランジボルト : 8 個)
2. クランクシャフトを時計回りに圧縮行程の上死点 (フライホイールの「I」マークと第 1 (又は 2) シリンダヘッドの「1」 (又は「2」) マークが一致する位置) まで回転させます。
3. ロッカーアームのロックナットを緩め、調整ネジをまわしてロッカーアームとバルブ・ステムエンド間のクリアランスを調整したら、ロックナットを規定のトルクで締付けます。

### バルブクリアランス

( エンジンが冷えている状態 ) :  $0.07\text{--}0.13\text{mm}$

### ロックナット

締付けトルク :  $6.8\text{--}8.8\text{ N} \cdot \text{m}$   
( $70\text{--}90\text{ kgf} \cdot \text{cm}$ )

### ピボットボルト

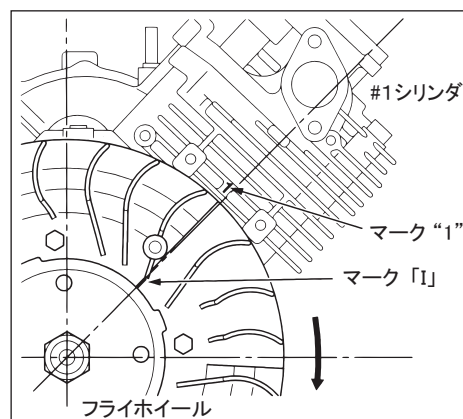
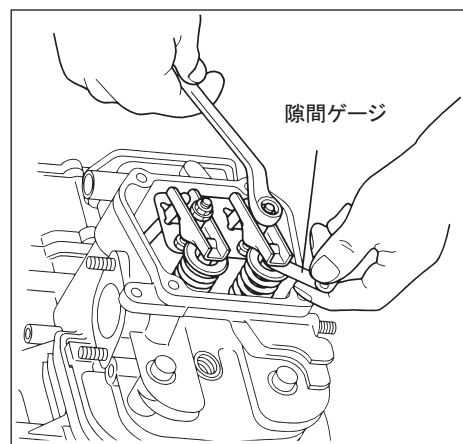
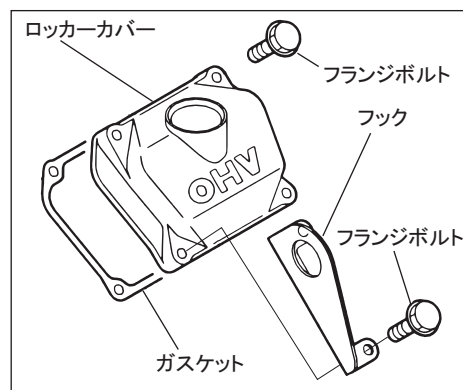
締付けトルク :  $16.6\text{--}18.6\text{ N} \cdot \text{m}$   
( $170\text{--}190\text{kgf} \cdot \text{cm}$ )

4. 同じ方法で第 2 (又は 1) シリンダ側のバルブクリアランスを調整します。
5. 数回クランクシャフトを回わして、もう一度必ずバルブクリアランスのチェックを行ってください。
6. ロッカーカバーの組付け  
新品のガスケットとロッカーカバーを組付けます。  
(フックは、共締めします。)

M6 x 28mm フランジボルト : 計 8 個

締付けトルク :  $6.8\text{--}8.8\text{ N} \cdot \text{m}$   
( $70\text{--}90\text{kgf} \cdot \text{cm}$ )

バルブクリアランス調整は、販売店または指定工場にご用命ください。



## 5. エンジン各部締付トルク

| 項 目               |         | 締付けトルク    |           |
|-------------------|---------|-----------|-----------|
|                   |         | N・m       | kgf・cm    |
| ブリーザーカバー          |         | 2.9-4.9   | 30-50     |
| キャブレターボルト         |         | 16.6-18.6 | 170-190   |
| チャージコイル           |         | 2.9-3.9   | 30-40     |
| コネクティングロッドキャップボルト |         | 22.0-27.0 | 225-275   |
| シリンダヘッドボルト        |         | 41.0-49.0 | 400-500   |
| フライホイールナット        |         | 100-120   | 1020-1220 |
| イグニツションコイル        |         | 6.8-8.8   | 70-90     |
| インテークマニホールド       |         | 16.6-18.6 | 170-190   |
| メインベアリングカバーボルト    |         | 22.5-27.5 | 230-280   |
| オイルフィルター          |         | 9.9-14.7  | 100-150   |
| オイルプレッシャスイッチ      |         | 5.9-9.8   | 60-100    |
| オイルリリーフプラグ        |         | 14.7-24.5 | 150-250   |
| ロッカーアーム           | ロックナット  | 6.8-8.8   | 70-90     |
|                   | ピボットボルト | 16.6-18.6 | 170-190   |
| ロッカーカバー           |         | 6.8-8.8   | 70-90     |
| スパークプラグ           | 新品      | 11.7-14.7 | 120-150   |
|                   | 再締付け    | 22.1-26.9 | 225-275   |
| スターターモータボルト       |         | 16.6-18.6 | 170-190   |

エンジンの修理は、販売店または指定工場にご用命ください。

# 14. トラブルシューティング

## 1. エンジン関係

エンジンに故障の兆候が現れた場合には、その原因をすぐ究明して適切な処理をとり、故障を大きくしないことが必要です。ここに述べることは想定される不具合についての原因と対策処置ですが、全てを記すことはできません。一般には夫々の原因が重なって発生することが多いのでお求めの販売店若しくは指定工場にご用命いただき、その経験と判断によって補っていただき完全な対策を実施するようにしてください。

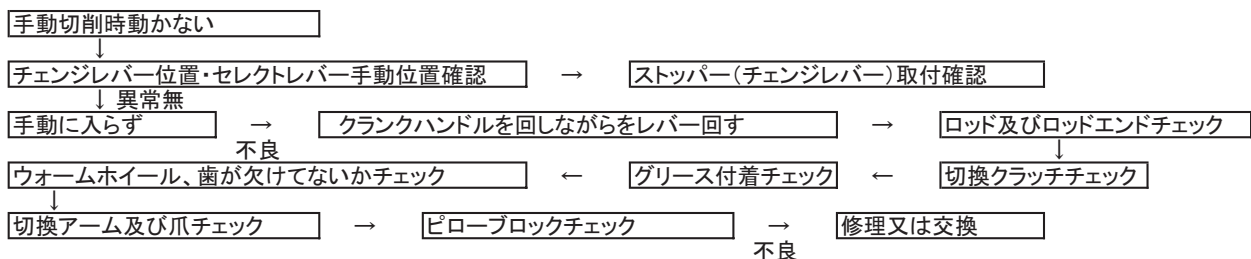
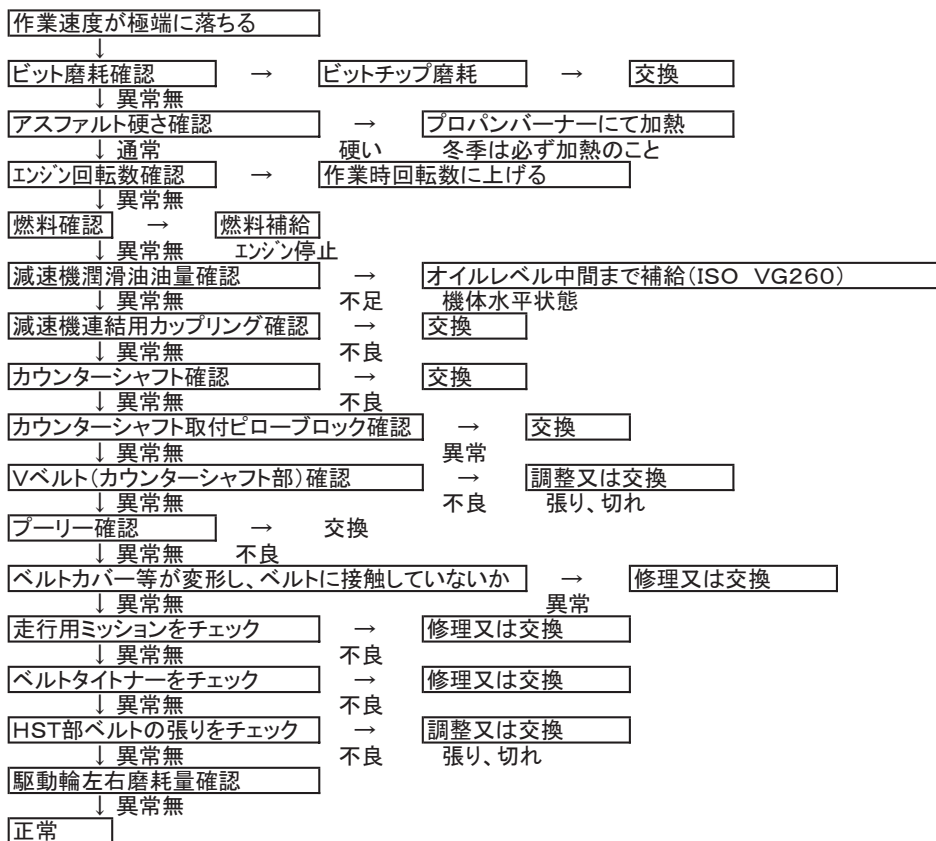
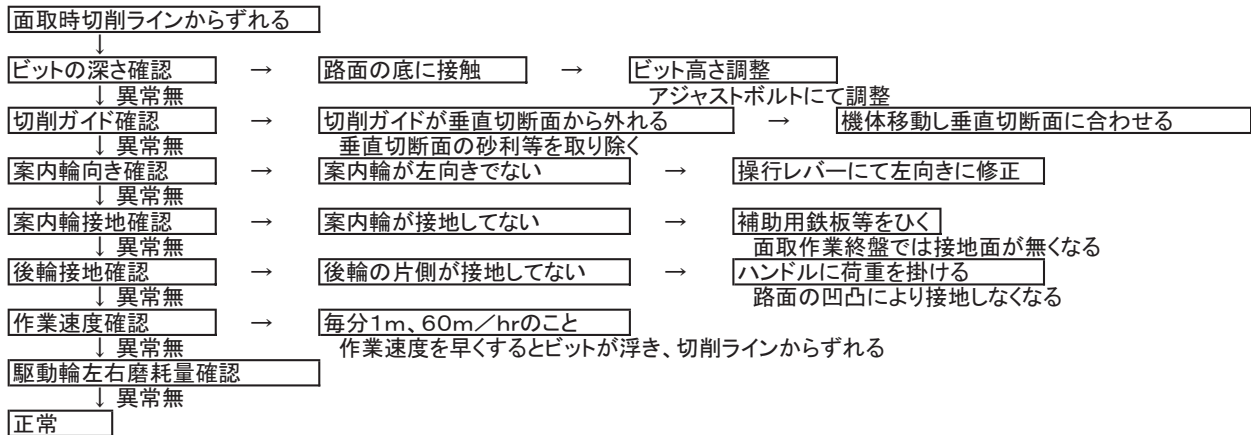
| 故障とその推定原因 |                                                              | 処 置                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1<br>始動不能 | 1.スタータが回転しない                                                 | 1) キースイッチ接触不良<br>点検、修理又は交換                                         |
|           | 2) キースイッチ←→スタータ間の結線の断線                                       | 交換                                                                 |
|           | 3) バッテリー←→スタータ間の結線の断線                                        | 交換                                                                 |
|           | 4) バッテリーの容量不足又は機能低下                                          | 充電又は交換                                                             |
|           | 5) バッテリーターミナルの接触不良                                           | 点検、清掃、修理                                                           |
|           | 6) スタータのマグネチックスイッチ不良                                         | 点検、清掃、修理又は交換                                                       |
|           | 7) スタータ内部の不良                                                 | 修理又は交換                                                             |
|           | 8) クランクシャフトの焼付き                                              | 点検、修理又は交換                                                          |
|           | 9) ピストンとシリンダの焼付き膠着                                           | 点検、修理又は交換                                                          |
|           | 2.スタータは回転するが、エンジンが始動しない                                      | 1) ガソリンがない<br>補給                                                   |
| 2<br>始動困難 | 2) 点火電流不通<br>(点火系統コードの接触不良又は断線)                              | 点検、修理又は交換                                                          |
|           | 3) スタータ内部の不良                                                 | 修理又は交換                                                             |
|           | 1.始動速度がおそい                                                   | 1) バッテリー衰弱<br>充電                                                   |
|           | 2) バッテリー←→スタータ間の結線の接触不良                                      | 清掃、修理                                                              |
|           | 3) バッテリー←→アース間の結線の接触不良                                       | 清掃、修理                                                              |
|           | 4) スタータ不良                                                    | 修理又は交換                                                             |
|           | 5) エンジンオイル不良                                                 | 推奨オイルに交換                                                           |
|           | 2.点火系統の不良                                                    | 1) スパークプラグ<br>・点火間隙の不適正<br>・絶縁不良<br>・カーボンによる汚れ<br>間隙調整<br>交換<br>清掃 |
|           | 2) イグニッションコイル<br>・絶縁不良又は断線<br>・コードの接触不良又は断線                  | 交換<br>修理又は交換                                                       |
|           | 3) イグニッションコイルとフライホイール間の隙間不良                                  | 調整                                                                 |
|           | 3.燃料系統の不良                                                    | 1) 燃料タンク内にガソリンがない<br>補給                                            |
|           | 2) フューエルポンプのつまり                                              | 清掃                                                                 |
|           | 3) フューエルパイプのつまり又はつぶれ                                         | 清掃又は交換                                                             |
|           | 4) フューエル系統に空気の混入                                             | 接手部点検増締                                                            |
|           | 5) ガソリン不良又は水の混入                                              | 交換                                                                 |
|           | 6) キャブレター<br>・オーバーフロー<br>・汚損又はつまり<br>・スロットルバルブの作動不良(全閉にならない) | 調整<br>分解清掃<br>操作関係点検調整                                             |
|           | 7) 燃料カットソレノイドバルブの接続不良                                        | 修理                                                                 |

| 故障とその推定原因                       |                                  | 処 置                     |                        |    |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------|----|
| 2<br>始<br>動<br>困<br>難           | 4.エンジン本体関係                       | 1) シリンダヘッドの締付け不良        | 点検、増締め                 |    |
|                                 |                                  | 2) ピストン、ピストンリング及びシリンダ摩耗 | 修理又は交換                 |    |
|                                 |                                  | 3) バルブシートの当たり不良         | 修正                     |    |
|                                 |                                  | 4) バルブの膠着               | 修正                     |    |
|                                 |                                  | 5) バルブクリアランスの不適正        | 調整                     |    |
|                                 |                                  | 6) インテークマニホールドのガスケットの漏れ | 増締又はガスケット交換            |    |
|                                 |                                  | 7) キャブレターガスケットの漏れ       | 増締又はガスケット交換            |    |
|                                 |                                  | 8) スパークプラグの締付け不良        | 締付け                    |    |
| 3<br>出<br>力<br>不<br>足           | 1.コンプレッション<br>の不足                | 1) スパークプラグからの漏れ         | 締付又はガスケット交換            |    |
|                                 |                                  | 2) シリンダヘッドガスケットの圧縮漏れ    | 締付又はガスケット交換            |    |
|                                 |                                  | 3) ピストンリングの膠着又は摩耗       | 交換                     |    |
|                                 |                                  | 4) ピストン又はシリンダの摩耗        | 修理又は交換                 |    |
|                                 |                                  | 5) バルブシートの当たり不良         | 修正又は交換                 |    |
|                                 |                                  | 6) バルブステムの焼付き           | 修正又は交換                 |    |
|                                 |                                  | 7) バルブクリアランスの不適正        | 調整                     |    |
|                                 | 2.点火系統の不良                        | 1) スパークプラグの不良           | 交換                     |    |
|                                 |                                  | 2) イグニッションコイルの不良        | 交換                     |    |
|                                 |                                  | 3) イグニッションコイルにエアギャツプ不良  | 調整                     |    |
|                                 |                                  | 4) 減磁(フライホイールマグネット)     | 交換                     |    |
|                                 | 3.燃料系統の不良                        | 1) キャブレターのつまり           | 分解、清掃                  |    |
|                                 |                                  | 2) フューエルポンプの作動不良        | 分解、清掃                  |    |
|                                 |                                  | 3) フューエルストレーナおよびパイプのつまり | 清掃、交換                  |    |
|                                 |                                  | 4) フューエル系統に空気の混入        | 接手部点検、増締め              |    |
|                                 |                                  | 5) ガソリン不良又は水の混入         | 交換                     |    |
|                                 | 4.吸入空気量の不良                       | 1) エアークリーナのつまり          | 清掃又は交換                 |    |
|                                 |                                  | 2) スロットルバルブ不良           | 修理又は交換                 |    |
|                                 | 4<br>オ<br>ー<br>バ<br>ー<br>ヒ<br>ート | 1.エンジン関係                | 1) 冷却風吸入口、シリンダバッフル内の塞り | 清掃 |
|                                 |                                  |                         | 2) エンジンオイルの不良          | 交換 |
| 3) 混合気の希薄                       |                                  |                         | 点検、調整(キャブレター吸入系)       |    |
| 4) 排気系統の抵抗過大                    |                                  |                         | 点検、清掃又は交換              |    |
| 5) 過負荷                          |                                  |                         | 定格負荷に調整                |    |
| 5<br>ア<br>イ<br>ド<br>ル<br>不<br>調 | 1.キャブレター関係                       | 1) アイドル回転数低下            | 調整                     |    |
|                                 |                                  | 2) スロー系統通路のつまり          | 点検、清掃                  |    |
|                                 | 2.吸入系関係                          | 1) 吸入系接合部より空気浸入         | 点検、締付け又はガスケット交換        |    |
|                                 | 3.シリンダヘッド                        | 1) ガスケットの吹き抜け           | 交換                     |    |
|                                 | 4.バルブ関係                          | 1) バルブクリアランス不適正         | 調整                     |    |
|                                 |                                  | 2) バルブシートからの漏れ          | 修正                     |    |
|                                 |                                  | 3) バルブステムとガイドの間隙過大      | 交換                     |    |
|                                 | 5.点火系統関係                         | 1) スパークプラグの火が弱い         | 点検又は交換                 |    |

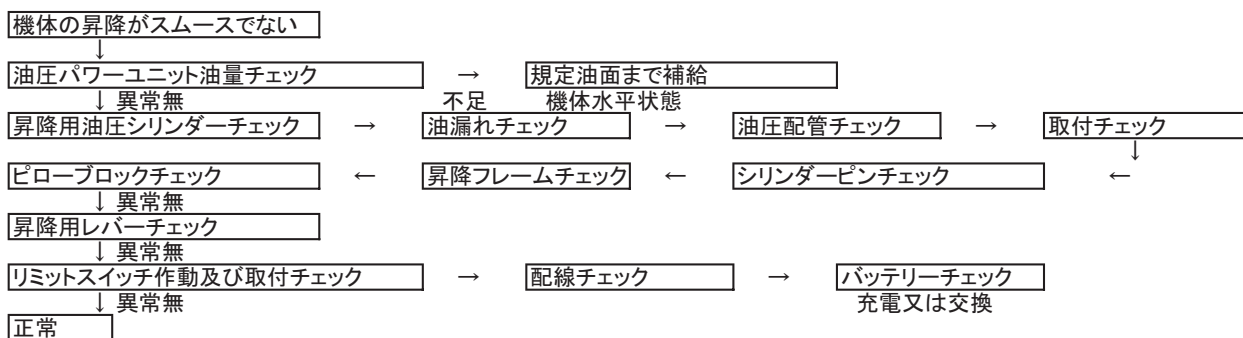
| 故障とその推定原因                |               |                              | 処 置             |
|--------------------------|---------------|------------------------------|-----------------|
| 6<br>エンジン<br>オイル<br>消費過大 | 1.オイル漏れ       | 1) オイルパンのドレンプラグ弛み            | 締付け             |
|                          |               | 2) オイルパンのドレンガasket不良         | 交換              |
|                          |               | 3) オイルパンの取付けボルトの弛み           | 締付け             |
|                          |               | 4) オイルフィルタの締付け不臭             | 修理、交換           |
|                          |               | 5) メーンベアリングカバー取付ボルトの弛み       | 締付け             |
|                          |               | 6) メーンベアリングカバーガasketの弛み      | 交換              |
|                          |               | 7) クランクシャフトオイルシール(フロント、リヤ)不良 | 交換              |
|                          | 2.オイル上がり      | 1) ピストンオイルリング不良              | 交換              |
|                          |               | 2) ピストンリングの膠着、摩耗又は当たり不良      | 交換              |
|                          |               | 3) ピストン及びシリンダ摩耗大             | 交換              |
|                          |               | 4) ステムシール不良                  | 交換              |
|                          |               | 5) オイルレベル過多                  | 調整              |
|                          |               | 6) ブリーザの不良                   | 修理又は交換          |
| 7<br>燃料<br>消費過大          | 1.燃料系統の不良     | 1) メーンジェットの過大又は摩耗            | 交換              |
|                          |               | 2) ニードルバルブ不良及びフロートレベル高過      | 修正又は交換          |
|                          |               | 3) チョーク全開にならない               | 修正又は交換          |
|                          | 2.エンジン関係の不良   | 1) コンプレッション不良                | 点検又は修正          |
|                          |               | 2) オーバークール                   | 点検(低負荷、低速運転)    |
| 8<br>異常<br>爆発            | 1.点火系統の不良     | 1) 点火系統結線の弛み                 | 点検、締付け          |
|                          |               | 2) スパークプラグの不良又は不適正           | 清掃又は交換          |
|                          | 2.燃料系統の不良     | 1) 混合気の希薄、過濃                 | キャブレター清掃、調整又は交換 |
|                          |               | 2) キャブレター内の汚損                | 分解、清掃           |
|                          |               | 3) 燃料系統配管の汚損又はつまり            | 清掃又は交換          |
|                          |               | 4) 吸入系各部からの空気浸入              | 締付け又はガasketの交換  |
|                          | 3.シリンダヘッド関係   | 1) 燃焼室にカーボン堆積                | 清掃              |
|                          |               | 2) シリンダヘッドガasketの吹き抜け        | 交換              |
|                          | 4.バルブ関係の不良    | 1) バルブクリアランスの不適正             | 調整              |
|                          |               | 2) バルブの焼損                    | 交換              |
|                          |               | 3) バルブスプリングの衰損又は折損           | 交換              |
|                          |               | 4) バルブタイミングの不良               | 調整              |
| 9<br>エンジン<br>の失火         | 1.点火系統の不良     | 1) スパークプラグの不良(ギャップ不良、汚損)     | 清掃、調整又は交換       |
|                          |               | 2) 各コイルの不良                   | 交換              |
|                          |               | 3) コード類の不良                   | 交換              |
|                          |               | 4) 配線接続部の接触不良                | 点検、修理           |
|                          | 2.燃料系統の不良     | 1) 混合気の希薄、過濃                 | キャブレター分解、修理     |
|                          |               | 2) キャブレターのつまり                | 分解、修理           |
|                          |               | 3) キャブレター、アイドリング調整不良         | 調整              |
|                          |               | 4) ガソリン不良又は水の混入              | 交換              |
|                          | 3.エンジン本体関係の不良 | 1) バルブ焼損又は調整不良               | 調整又は交換          |
|                          |               | 2) バルブスプリングの衰損又は折損           | 交換              |
|                          |               | 3) コンプレッションの不足               | 点検、調整又は交換       |

## 2. 本体関係

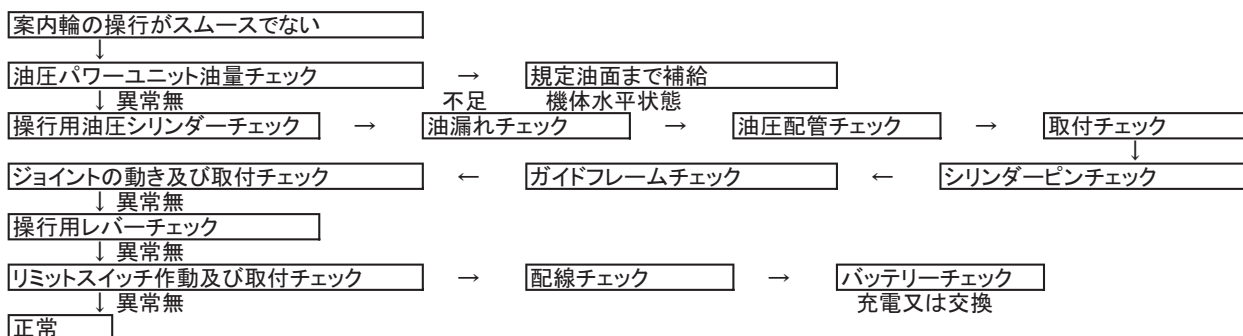
### (1) 面取り作業系



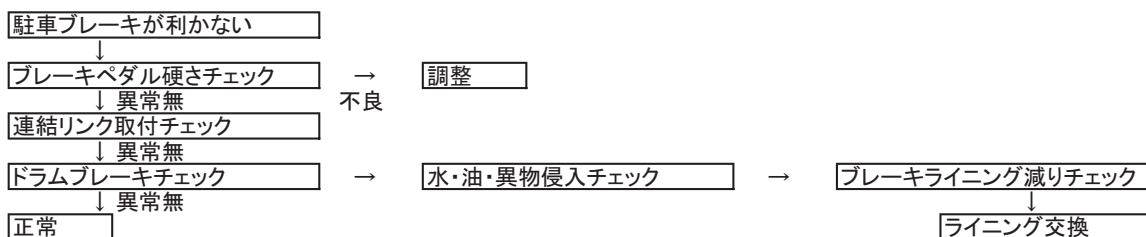
## (2)昇降系



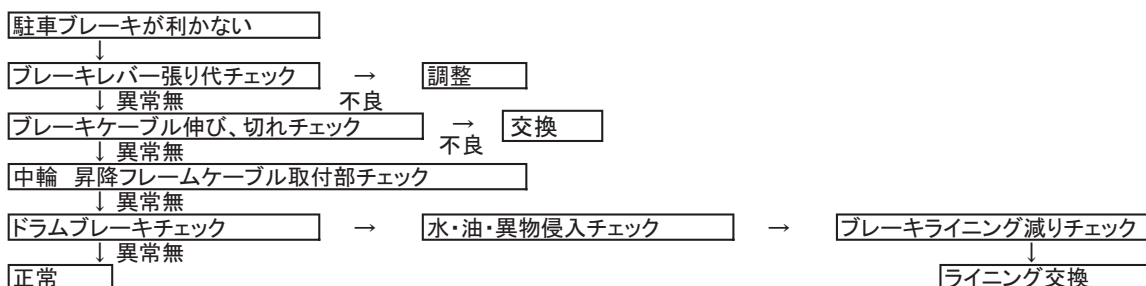
## (3)操行(案内輪)系



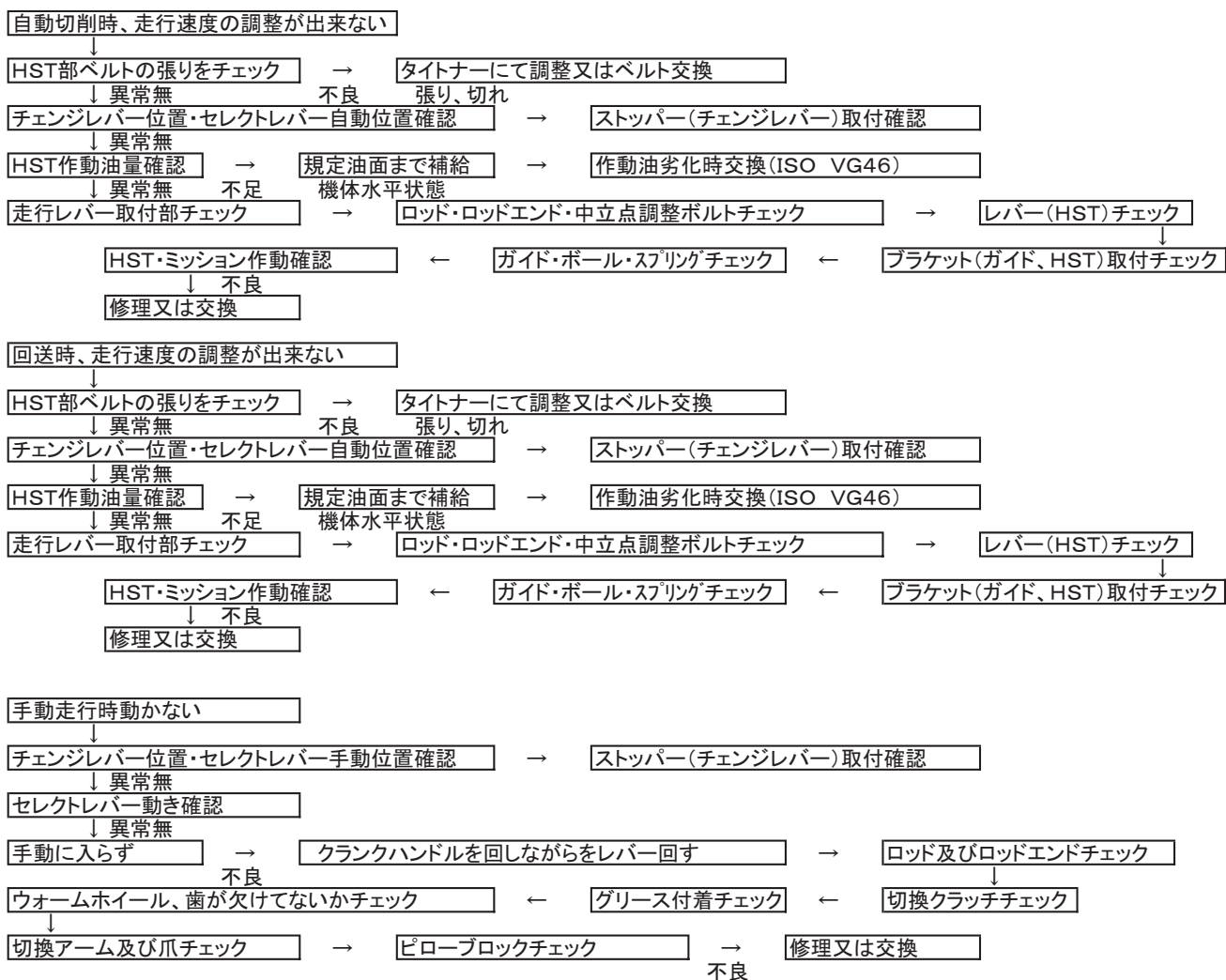
## (4)駐車ブレーキ系(後輪、ミッション付属ドラムブレーキ)



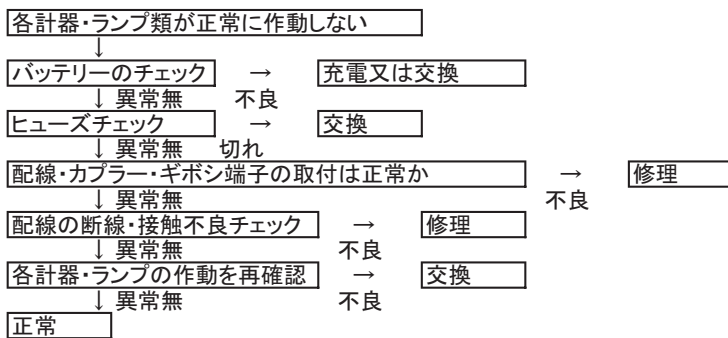
## (5)駐車ブレーキ系(中輪、ドラムブレーキ)



(6) 走行系



(7) パネル・電装系



(8) 艀装関係



## 15. オプションその他

### 1. カウンターウェイトの取り外し

#### カウンターウェイト

本機は安定した面取り作業を行う為に、機体前部の案内輪及び架台両側にカウンターウェイトが取り付けられています。カウンターウェイト付きの場合、質量は 910kg ですが、カウンターウェイトを外すと 750kg となります。

#### ⚠ 危険

カウンターウェイトを取り外して使用する場合は、本機質量の違いで各車輪と接地面の摩擦力が変化する事を十分に把握し、本機をコントロール出来る手馴れた作業者が操作してください。

尚、冬場など気温の低い時期は、面取する舗装面の堅さに影響され易いので、十分に注意してください。又、雨天など路面状況が悪い場合は、カウンターウェイト無しでの使用をしないでください。

#### カウンターウェイトの取り外し方法

##### 1. 前部案内輪ウェイト

ガイドフレームの内側よりボルト止めされています。

ボルト (M12, B=19) 4 本を外してください。

ウェイトの下に角材等を敷くと外しやすくなります。

#### ⚠ 注意

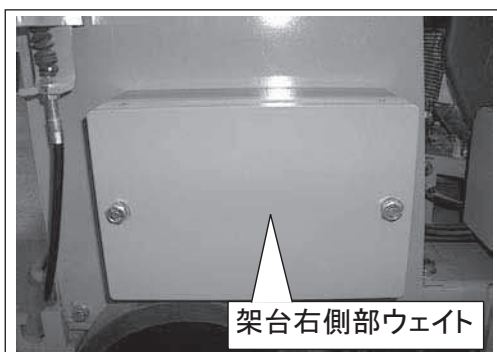
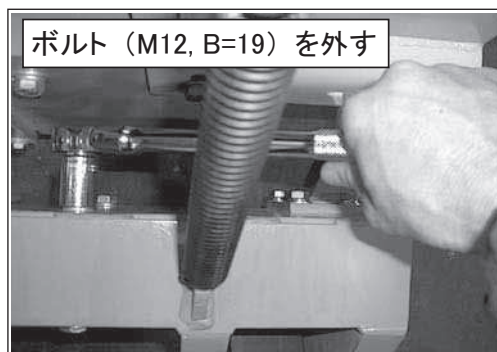
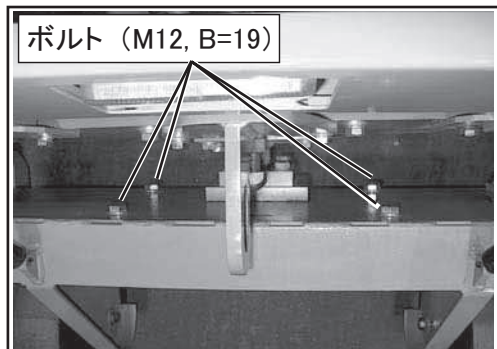
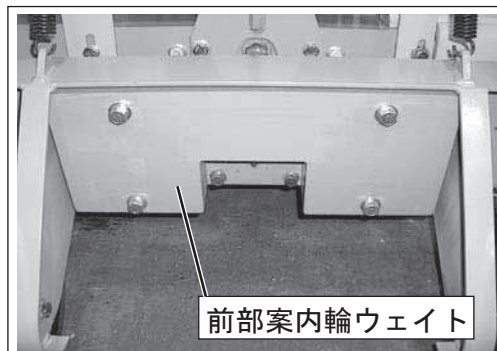
ウェイトの質量は、40kg ありますので、取扱に注意してください。

##### 2. 架台右側部ウェイト (厚さ t=65x1 個、t=19x3 個)

- (1) ボルト (M10, B=17) 2 本を取り、一番外側のウェイト (厚さ : t=19mm、質量 10kg) と中央のウェイト (t=19、10kg) を外します。

#### ⚠ 注意

ウェイトの質量は、1 枚 10kg ありますので、取扱に注意してください。



## 15. オプションその他

- (2) 架台右側部ウェイト（厚さ  $t=65$  x1 個、 $t=19$  x3 個）ボルト（M10, B=17）2本を取り、3枚目のウェイト（厚さ  $t=19$ ）を外します。

**⚠ 注意**

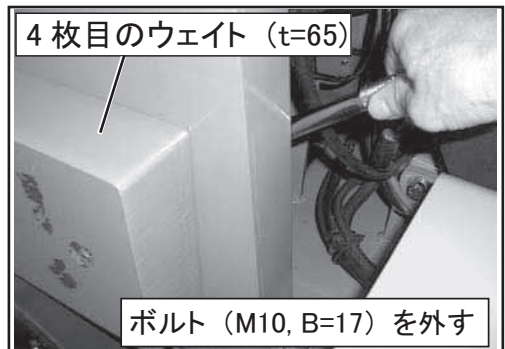
ウェイトの質量は、1枚 10kg ありますので、取り扱いに注意してください。



- (3) 4枚目のウェイト ( $t=65$ ) は、架台の内側からボルト（M10, B=17）2本で取り付けられています。これを外します。

**⚠ 注意**

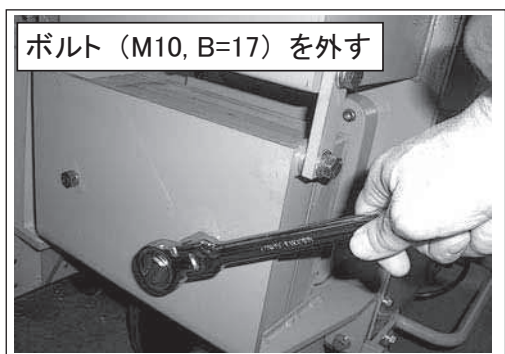
ウェイトの質量は、30kg ありますので、取り扱いに注意してください。



3. 架台左側部ウェイト（一式の質量：60kg）  
ブラケットの外側からボルト（M10, B=17）2本を取り外します。  
ボルトを外したら、ウェイト一式（60kg）を内側へずらして、後ろ側に引き抜きます。

**⚠ 注意**

ウェイト一式の質量は、60kg あります。取付・取り外しは、受け台などを用意し、その上にずらすなどの措置を取って、十分に注意して行ってください。



## 15. オプションその他

### 2. プロパンバーナー搭載用台車（オプション）

#### プロパンガス

プロパンガスは、液化石油ガス（LPガス）の略称で圧力を加えてプロパンボンベ内に蓄え、気化した際に250倍に増え、沸点がマイナス42℃と低いため着火性が良く、常温20℃での蒸気圧も7.4kg/c m<sup>2</sup>あり安定した高出力での燃焼を続けることができます。

プロパンガスは、一般的に使用されている可燃性ガスであり消防法に定められた危険物ではありませんが、非常に大きな危険性を持っている物質です。

取扱う（事業者の）方は、「一般高圧ガス保安規則」を熟読し、プロパンガスの危険性を十分に認識し、細部の基準を安全の確保に必要で効果的な安全策を自主的に判断し、プロパンガスによる事故や災害の発生を未然に防止するとともに、万一の事故の発生に備え、必要な対策を継続的に行ってください。

#### プロパンバーナー

ご使用になるプロパンバーナーの安全対策は、本機の利用目的や形態、取扱い方法の変化に応じて改善し、保安意識を保って運用や管理、異常事象の早期発見、さらには操作される方の保安教育や各種訓練を自主的に行った上でお使いください。

#### 一般高圧ガス保安規則

一般高圧ガス保安規則（昭和四十一年五月二十五日通商産業省令第五十三号）は、最終改正：平成一九年三月二八日経済産業省令第二二号にて、「高圧ガス取締法（昭和二十六年法律第二百四号）に基づき、および同法を実施するため、一般高圧ガス保安規則を次のように制定する。」となっております。

#### プロパンバーナー搭載用台車（オプション）

①台車にプロパンボンベを載せ、右（写真）のようにチェーンで固定してください。

②プロパンバーナーは、バーナー部分をステーに固定してください。

③プロパンバーナー搭載用台車は、作業状態にて案内輪の内側にセットし、チェーン（ビニールホース付）を、機体前部のフックに通し、台車のL金具部に引っ掛けてください。

④バーナーは、案内輪にセット終了後、火口を面取りする箇所に向けてください。

#### ⚠ 危険

1. ご使用になるプロパンボンベは、ガスの漏えいに十分注意してください。  
設置状況を目視により検査し、当該装置の機能を作動試験又は検査し、検査の結果を記録してください。
2. プロパンボンベの保管は、直射日光を遮る措置を行ってください。  
保管の状況を目視による検査のほか検査の結果を記録してください。
3. プロパンボンベは、静電気を除去する措置を行ってください。  
使用及び保管の状況を目視による検査ほか、検査の結果を記録してください。
4. プロパンボンベは、地震の影響に対して安全である場所に保管してください。  
保管の状況を目視による検査ほか、検査の結果を記録してください。
5. プロパンボンベの廃棄は、廃棄の場所、数量その他廃棄の方法について経済産業省令で定める技術上の基準に従ってください。









# MIKASA SANGYO CO.,LTD.

HEAD OFFICE

NO. 4-3. 1-CHOME, SARUGAKU-CHO, CHIYODA-KU  
TOKYO, JAPAN



## 三笠産業株式会社

|             |                                                                    |           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 本 社         | 東京都千代田区猿楽町 1丁目 4番 3号<br>電話 03-3292-1411 FAX 03-3233-0530           | 〒101-0064 |
| 大 阪 支 店     | 大阪市西区立売堀 3丁目 3番 10号<br>電話 06-6541-9631 FAX 06-6541-9660            | 〒550-0012 |
| 札 幌 営 業 所   | 札幌市白石区流通センター 6丁目 1番 48号<br>電話 011-892-6920 FAX 011-892-6344        | 〒003-0030 |
| 仙 台 営 業 所   | 仙台市若林区卸町 5丁目 1番 16号<br>電話 022-238-1521 FAX 022-238-0331            | 〒984-0015 |
| 新 潟 出 張 所   | 新潟市西区小新 2丁目 16番 11号<br>電話 090-7422-8801 FAX 03-3233-0530           | 〒950-2023 |
| 北 関 東 営 業 所 | 館林市近藤町 178番地<br>電話 0276-74-6452 FAX 0276-74-6538                   | 〒374-0042 |
| 長 野 出 張 所   | 長野市稲里町中央 3丁目 23番 7号 E-3<br>電話 080-1013-9542 FAX 03-3233-0530       | 〒381-2217 |
| 静 岡 出 張 所   | 静岡市駿河区下川原3丁目25番51号 B-101<br>電話 090-2413-5953 FAX 03-3233-0530      | 〒421-0113 |
| 中 部 営 業 所   | 名古屋市中村区則武 1丁目 9番 4号<br>電話 052-451-7191 FAX 052-451-0315            | 〒453-0014 |
| 金 沢 営 業 所   | 金沢市駅西新町 3丁目 16番 30号<br>電話 076-201-8611 FAX 076-201-8612            | 〒920-0027 |
| 中 国 営 業 所   | 広島市安佐南区祇園 3丁目 45番 11号<br>電話 082-875-8561 FAX 082-875-8560          | 〒731-0138 |
| 四 国 出 張 所   | 高松市今里町 6番 2号<br>電話 087-868-5111 FAX 087-868-5551                   | 〒760-0078 |
| 九 州 営 業 所   | 福岡市博多区博多駅南 5丁目 22番 5号<br>電話 092-431-5523 FAX 092-431-5707          | 〒812-0016 |
| 南九州出張所      | 鹿児島市宇宿町 2222番地 6号 102<br>電話 080-1013-9558 FAX 092-431-5707         | 〒890-0074 |
| 沖 縄 出 張 所   | 那覇市安謝 1丁目 18番 10号 パークサイドM201号<br>電話 090-7440-0404 FAX 098-867-1167 | 〒900-0003 |

### 《部品サービスセンター》

|           |                                                       |           |
|-----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| 部 品 課     | 春日部市緑町 3丁目 4番 39号<br>電話 048-734-2401 FAX 048-736-6787 | 〒344-0063 |
| サ ー ビ ス 課 | 春日部市緑町 3丁目 4番 39号<br>電話 048-734-2402 FAX 048-736-6787 | 〒344-0063 |

・ 館林物流センター ・ 技術研究所 ・ 館林工場 ・ 春日部工場