



# 取扱説明書



当製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本取扱説明書をお読みください。お読みになった後も必ず保存してください。

機種名

**CM130**  
**CM130A**  
**CM180**  
**CM180A**

## マメトラCM小型管理機



CM180仕様

**マメトラ農機株式会社**

## はじめに

### マメトラCM小型管理機をお買い上げ いただきありがとうございます。

この取扱説明書は「管理機」の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書を熟知するまでお読みのうえ、正しくお取扱いただき、最良の状態でご使用ください。

お読みになったあとも必ず製品に近接して保存してください。

製品を貸与される場合は、この取扱説明書を添付してお渡してください。取扱説明書を紛失、汚損された場合は当社又は当社の特約店に連絡してください。

なお、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行なうことがあります。

その際には、本書の内容および写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。


ご不明のことやお気付きの点がございましたら、お買い上げいただきましたお近くの特約店・販売店にご相談ください。


本書に記載した注意事項や機械に貼られた▲の表示がある警告ラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。


なお、警告ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買い上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼ってください。

#### ◆注意表示について

本取扱説明書では、特に、重要と考えられる取扱い上の注意事項について次のように表示しています。

 **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。

# サービスと保証について

## ☆保証書について

「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。

## ☆アフターサービスについて

機械の調子が悪いときに点検、処置しても、なお不具合があるときは、お買い上げいただいた販売店、農協、お近くの当社営業所までご連絡ください。


連絡していただきたい内容

- 型式名・区分
- 機体番号・エンジンの場合エンジン番号
- 故障内容（できるだけ詳しく）

## ☆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、納期および価格についてご相談させていただきます。



[例]

農業機械の種類	農用トラクター（歩行型）
型式名	マメトラ CM180
区分	
エンジンの型式	GB180LN-388
機体番号	100001

マメトラ農機株式会社

エンジン打刻番号  
GB180000001

## ☆取扱説明書について

本機取扱説明書を紛失・破損した場合はコードNo.167-0990-001でご注文ください。

# 目次

●はじめに	I
●サービスと保証について	II
●目次	1
1. 安全作業のための心得	2
2. 安全標識の貼付位置	10
3. 各部の名称と機能	12
4. 運転開始前の準備と注意	14
5. さあ、運転開始です	16
5-1 エンジン始動のしかた	16
5-2 発進のしかた	18
5-3 変速のしかた	19
5-4 旋回のしかた	20
5-5 駐・停車のしかた	21
5-6 トラック等への積込みと積降しのしかた	21
5-7 エンジン停止のしかた	22
6. 作業のしかた	23
6-1 耕耘爪により作業	24
6-2 正逆兼用より作業	27
6-3 ロータリカバーの調整	28
6-4 輪距の調整	29
6-5 移動輪の取付、取り外し	30
6-6 培土器の取付	31
6-7 スーパーグリーン畝立器取付	32
6-8 土揚げ床作り	33
7. 作業が終わったら、必ず手入れを	34
7-1 作業をしたら、そのたびに手入れを	34
7-2 定期点検と整備	34
(1) エンジンオイルの点検と補給	35
(2) エンジンオイルの交換	36
(3) ミッションオイルの交換	37
(4) エアクリーナーの手入れ	38
(5) ストレーナの手入れ	39
(6) 燃料パイプの交換	39
(7) 点火プラグの調整と交換	40
(8) レバー類作動の点検と調整	41
(9) ハンドルの上下調整	44
(10) 注油	45
(11) ベルトの交換	45
(12) タイヤの空気圧の調整	45
(13) 車輪の交換と車輪幅の調整	45
8. 長期間使用しないときの格納のしかた	46
9. 不具合と対策方法	48
10. 標準付属品、オプション部品、消耗品	49
11. 特長	51
12. 仕様	52
●電気配線図	53
●安全説明確認カード	

# 1 安全作業のための心得

## 本機を使用するにあたって

<p><b>▲警告</b> こんなときは運転しない</p> <p>次のような項目に該当する場合は本機を使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●酒を飲んだとき。</li> <li>●妊娠しているとき。</li> <li>●16才未満の人。</li> <li>●運転が未熟な人。</li> </ul> <p>病気・過労 飲酒運転 妊娠</p>	<p><b>▲警告</b> 使用する人の服装</p> <p>滑りにくい安全靴・作業帽・ヘルメット・つなぎ等の作業に適した服装はち巻き・首巻き・腰タオルは厳禁</p> <p><b>守らないと</b> 機械に巻き込まれたり、滑って転倒するおそれがあります。</p> <p>○ × 服装や体の調子に注意</p>
<p><b>▲警告</b> 機械を他人に貸すときは</p> <p>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。</p> <p><b>守らないと</b> 死亡事故や重大な障害、機械の破損の危険性があります。</p> <p>よく読んでから使ってね!</p>	<p><b>▲警告</b> 機械の改造厳禁</p> <p>機械の改造や、指定以外のアタッチメントを取付けないでください。</p> <p><b>守らないと</b> 機械の故障、事故・ケガの危険性があります。</p> <p>指定以外の取付け改造はダメ!</p>
<p><b>▲注意</b> 毎年定期点検整備を受けてください</p> <p>1年毎に定期点検整備、各部の保守をしてください。特に、燃料パイプ・電気配線は2年毎に交換してください。</p> <p><b>守らないと</b> 整備不良による事故や故障の原因となります。</p> <p>最良の状態だ</p>	<p><b>▲警告</b> 点検整備は平坦で安定した場所を選びます</p> <p>交通の危険がなく、機械が転倒しない安全な場所で整備をしてください。</p> <p><b>守らないと</b> 機械が転倒するなど、思わぬ事故をまねく危険性があります。</p>

## 使用前後の確認すること

<p><b>▲危険</b> 給油・注油・点検はエンジンが冷めてから行なう</p> <p>エンジン回転中や、エンジンが熱い間は、絶対に給油・注油・点検はしないでください。厳禁です。</p> <p><b>守らないと</b> 引火して火傷や火災の危険性があります。</p> <p>エンジンが冷めてから</p>	<p><b>▲危険</b> 火気厳禁</p> <p>燃料補給時には、くわえタバコや裸火照明は、絶対にしないでください。</p> <p>エンジンが熱い間は注油・給油はしないで</p> <p><b>守らないと</b> 燃料などに引火して火傷・火災をおこす危険性があります。</p> <p>火気厳禁</p>
---	--

## 使用前後の確認すること

<p><b>▲危険</b> 燃料もれの注意</p> <p>燃料パイプの点検を必ずしてください。 破損が確認されたら、すぐ修理してください。</p> <p><b>守らないと</b> 火災の原因になります。</p> 	<p><b>▲危険</b> こぼれた燃料はふき取る</p> <p>燃料キャップを確実にしめてください。 こぼれた燃料は、きれいにふき取ってください。</p> <p><b>守らないと</b> 火災の原因になります。</p> 
<p><b>▲警告</b> 排気ガスには十分に注意</p> <p>締切った屋内などではエンジンの始動をしないでください。 エンジン始動は風通しのよい屋外で始動。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。</p> <p><b>守らないと</b> 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。</p> 	<p><b>▲警告</b> マフラー・エンジン周辺部のゴミは取り除く</p> <p>ワラクス・ゴミ・燃料などが付着していないか、作業前毎日点検し付着していれば取り除いてください。</p> <p><b>守らないと</b> 火災事故やオーバーヒートを起こすことがあります。</p> 
<p><b>▲警告</b> 電気部品・コードの点検</p> <p>被覆が溶けたりやぶれたり、又コードがはさまれていないか毎日作業前に点検してください。</p> <p><b>守らないと</b> ショートして、火災の原因となることがあります。</p> 	<p><b>▲注意</b> 作業前後は、必ず機械の点検をする</p> <p>特にクラッチレバーなどの操縦装置は、確実に作動することを確認してください。作動不良の場合は確実に作動するように調整してください。</p> <p><b>守らないと</b> 整備不良による事故や機械の故障を生じるおそれがあります。</p> 
<p><b>▲注意</b> カバー類は必ず取り付ける</p> <p>点検・整備等で取外した安全カバー類は、必ず元のように取り付けてください。</p> <p><b>守らないと</b> 機械の回転部分に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。</p> 	<p><b>▲注意</b> エンジンを停止してください</p> <p>ベルトの交換・爪の交換、巻き付いた草などを取り除くときは必ずエンジンを停止してください。</p> <p><b>守らないと</b> 傷害事故の原因になります。</p> 



# 1 安全作業のための心得

## 作業機に関する注意項目

**警告** 作業機の着脱は安全で平坦な固いところを選ぶ

必ずエンジンを止める。連結部が確実にセットされているか確認。夜間には照明してください。

**守らないと**

思わぬ事故をまねくおそれがあります。



## 運搬時の注意項目

**危険** あゆみ板上でのサイドクラッチ・主クラッチの操作厳守

進路変更のないようにタイヤの位置・進路を定めて最低速度で行なってください。またチェンジレバーを「中立」にしないでください。緊急時にはエンジンを止めてください。



**守らないと**

転落などの事故の原因となります。

**警告** ゆみ板は強度・長さ・幅・が充分ありすべり止めのあるものを使用

平坦で交通の安全な場所を選んでください。トラックのエンジン停止。車止め使用。サイドブレーキ使用。スリップのしないものを選んでください。



**守らないと**

転落などの事故の原因となります。

**警告** トラックには必ず車止め

積み込み・積み降ろしのトラックの変速ギヤーは「P」「1速」「R」位置に入れ駐車ブレーキを必ず掛けて車止めをしておいてください。

駐車ブレーキ  
変速ギヤ「R(バック)」



**守らないと**

トラックが動いて転落事故などまねくおそれがあります。

**警告** 積み込み・積み降ろし作業は誘導者をつけて

平坦で交通の安全な場所であつ低速で周囲の安全を十分確認してください。

**守らないと**

転落などの事故をまねくおそれがあります。



**警告** 積み込み・積み降ろし作業中、機械の直前には絶対に立たないで

積み込み・積み降ろし作業中、機械の直前には絶対に立たないでください。



**守らないと**

傷害事故をまねくおそれがあります。

**警告** 登る時は前進で、降りる時は後退で、ロータリは中立

登る時は前進で、降りる時は後退で、ロータリは中立で移動してください。

**守らないと**

バランスを崩し、転落などの事故の原因になります。



## 運搬時の注意項目

### ▲警告 ロープでトラックに機体を確実に固定

トラックに乗せての移動は、強度の充分あるロープで機械を固定してください。横倒して運搬すると燃料・オイルが漏れる場合があります。強度の充分あるロープで機械を固定してください。

#### 守らないと

荷台から機械が転落したりして事故をまねくおそれがあります。



## 移動、ほ場出し入れ時の注意事項

### ▲警告 坂道では…

- ・急坂道の移動はトラック等で運搬してください。
- ・転倒やスリップに気を付け最低速度で移動。
- ・途中で主クラッチを切ったり、チェンジレバーの操作・サイドクラッチ操作は行なわないでください。
- ・方向を変える時はハンドルを振って行なってください。

#### 守らないと

本機が思わぬ方向に動き転倒や思わぬ事故をまねくおそれがあります。



### ▲警告 溝越え・高いあぜ・軟弱な場所を通るときは必ずあゆみ板を使用

最低速度で移動し、あゆみ板は幅・長さ・強度が機械に適したものを使用してください。また、あゆみ板の上ではサイドクラッチ・主クラッチ・チェンジレバーの操作をしないでください。



#### 守らないと

スリップや転倒による事故をまねくおそれがあります。

### ▲警告 周囲に合図してゆっくりと発進

周囲の人に合図してエンジン始動。急発進しないようゆっくり発進してください。

#### 守らないと

思わぬ傷害事故の原因となることがあります。



### ▲警告 ほ場にはロータリを回転したまま出し入れしない

耕うん時以外はロータリを停止にしてください。

#### 守らないと

爪や作業機に巻き込まれてケガを負うおそれがあります。



### ▲警告 急発進・急停止・急旋回やスピードの出し過ぎ禁止

発進、停止はゆっくりと。坂道、凸凹道やカーブは充分速度を落とす。

#### 守らないと

機械の破損・事故の原因となります。





# 1 安全作業のための心得

## 移動、ほ場出し入れ時の注意事項

<p><b>▲警告</b> 移動時は路肩に注意</p> <p>溝のある農道や両側が傾斜している農道では、路肩に充分注意して低速で走行してください。</p> <p><b>守らないと</b> 転落事故を起すことがあります。</p> 	<p><b>▲警告</b> 移動時はロータリの爪を回さない</p> <p>移動時はロータリの爪を回さない、作業機を動かさない。</p> <p><b>守らないと</b> 爪や作業機に巻き込まれて、ケガを負うおそれがあります。</p> 
<p><b>▲注意</b> 耕うん機には人や物をのせない</p> <p>どんな場合でも絶対に人を乗せないでください。</p> <p><b>守らないと</b> 傷害事故の原因になります。</p> 	<p><b>▲警告</b> 燃えているゴミの上やその近くは走行禁止</p> <p><b>守らないと</b> 燃料やオイルなどに引火し、火災になるおそれがあります。</p> 
<p><b>▲警告</b> バックするときは低速で</p> <p>転倒しないよう足元に充分注意し、後方に障害物がないかを確認。特にハウス内では壁や支柱との間に挟まれないよう注意してください。</p> <p><b>守らないと</b> 思わぬ傷害事故をまねくおそれがあります。</p> 	<p><b>▲警告</b> 坂道や凸凹道・カーブでは低速運転</p> <p>移動時はロータリの爪を回さない、作業機を動かさない。</p> <p><b>守らないと</b> 転倒や転落の原因となるおそれがあります。</p> 
<p><b>▲警告</b> わき見運転や手放し運転・片手運転禁止</p> <p><b>守らないと</b> 傷害事故の原因となります。</p> 	<p><b>▲注意</b> 軟弱地では、スリップの注意</p> <p>雨上がりの時、軟弱な場所を通る時は低速運転にしてください。</p> <p><b>守らないと</b> 高速運転では、スリップや転倒の原因になるおそれがあります。</p> 

## 作業時の注意事項

<p><b>⚠危険</b> ロータリの下にもぐったり足をいれない</p> <p>ロータリの下にもぐったり、手を入れたり、足を踏み入れたりしないでください。</p> <p><b>守らないと</b></p> <p>何かの原因で作業機が動いたときに、傷害事故を起すおそれがあります。</p> 	<p><b>⚠警告</b> ハウス内での作業は換気を十分に</p> <p>排気ガスが充満しないよう、十分に換気を行ってください。又長時間の運転は行なわないでください。</p> <p><b>守らないと</b></p> <p>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。</p> 
<p><b>⚠警告</b> ロータリ側に立っての後退作業禁止</p> <p>ロータリ部が作業者の直前にある状態で後退作業は厳禁です。作業者はハンドルを180度回動して前進作業をしてください。</p> <p><b>守らないと</b></p> <p>障害物と本機の間にはさまれたり転倒した場合、ロータリの爪に巻き込まれ重傷を負うおそれがあります。</p> 	<p><b>⚠警告</b> ロータリ作業や車軸作業ではダッシング（機械の飛び出し）に注意</p> <p>地面が固かったり、石をかんだ場合、またロータリを急激に地面に降ろしたりすると、回転する爪の勢いで機械が思わぬ方向に飛び出すことがあります。</p> <p><b>守らないと</b></p> <p>特に、川や崖、人のいる方向に飛び出すと、転落や人身事故をまねくおそれがあります。</p> 
<p><b>⚠警告</b> エンジン始動時は周囲確認</p> <p>エンジン始動時にはレバー位置確認。チェンジレバー「止」クラッチレバー「切」にして周囲の人に合図、安全を確かめてください。</p> <p><b>守らないと</b></p> <p>思わぬ傷害事故の原因となるおそれがあります。</p> 	<p><b>⚠警告</b> エンジンの始動</p> <p>やむを得ず密閉した庫内での始動は、長時間エンジンをかけたままにしないでください。</p> <p><b>守らないと</b></p> <p>ガス中毒を起す危険があります。</p> 
<p><b>⚠警告</b> くわえ煙草での作業厳禁</p> <p><b>守らないと</b></p> <p>火災など、思わぬ事故の原因となります。</p> 	<p><b>⚠警告</b> 人や動物を近づけない</p> <p>特に子供には充分注意し、近づけないようにしてください。</p> <p><b>守らないと</b></p> <p>思わぬ傷害事故の原因となることがあります。</p> 

# 1 安全作業のための心得

## 作業時の注意事項

<p><b>▲警告</b> 物や人をウエイト代りにしない</p> <p>バランス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バランスウエイトを使用してください。</p> <p><b>守らないと</b> 思わぬ傷害事故を引き起こします。</p> 	<p><b>▲警告</b> 旋回・バック時はロータリ回転を止める</p> <p>ロータリ作業時で、旋回やバックする時、ロータリの回転を止めてください。</p> <p><b>守らないと</b> 回転する爪に巻き込まれ、重傷を負うことがあります。</p> 
<p><b>▲警告</b> 後退するときは障害物に注意</p> <p>転倒しないように足元に充分注意し、後方に障害物がないかを確認し、障害物と機械との間に挟まれないようにしてください。</p> <p><b>守らないと</b> 機械が動き出し事故の原因となります。</p> 	<p><b>▲警告</b> 機械から離れるときは平坦で安定した場所に置きエンジンを止める</p> <p>やむを得ず傾斜地に置く場合は、必ず車止めをしてください。</p> <p><b>守らないと</b> 機械が動き出し、事故の原因になります。</p> 
<p><b>▲注意</b> 機械に付いた泥・爪に巻き付いた草を取り除くときはエンジンを停止</p> <p><b>守らないと</b> 傷害事故をまねくおそれがあります。</p> 	<p><b>▲注意</b> 傾斜地で作業するときは輪距を広げサイドクラッチは使用しない</p> <p>転倒しないように輪距（タイヤの幅）を広げてください。方向転換する場合はサイドクラッチを使用せずハンドルを振ってください。</p> <p><b>守らないと</b> 転倒事故を引き起こす原因となります。</p> 

## 作業終了後・格納時の注意項目

<p><b>▲危険</b> シートは機械が充分冷めてからかける</p> <p><b>守らないと</b> 火災事故を引き起こすことがあります。</p> 	<p><b>▲警告</b> 長期格納時は燃料タンク・気化器内の燃料を抜きバッテリーを取り外す</p> <p><b>守らないと</b> 燃料が変質してエンジンの不具合を起したり、火災の原因となることがあります。</p> 
--	--

## 作業終了後・格納時の注意事項

### **警告** 使用後の手入れ

必ずその日の内にエンジン・機械についたワラ・草などは取り除く。

**守らないと**

火災事故の原因となります。



### **注意** 点検整備は過熱部分が充分冷めてから

**守らないと**

火傷をするおそれがあります。



### **危険** 機械の掃除・点検をする時はエンジンを停止

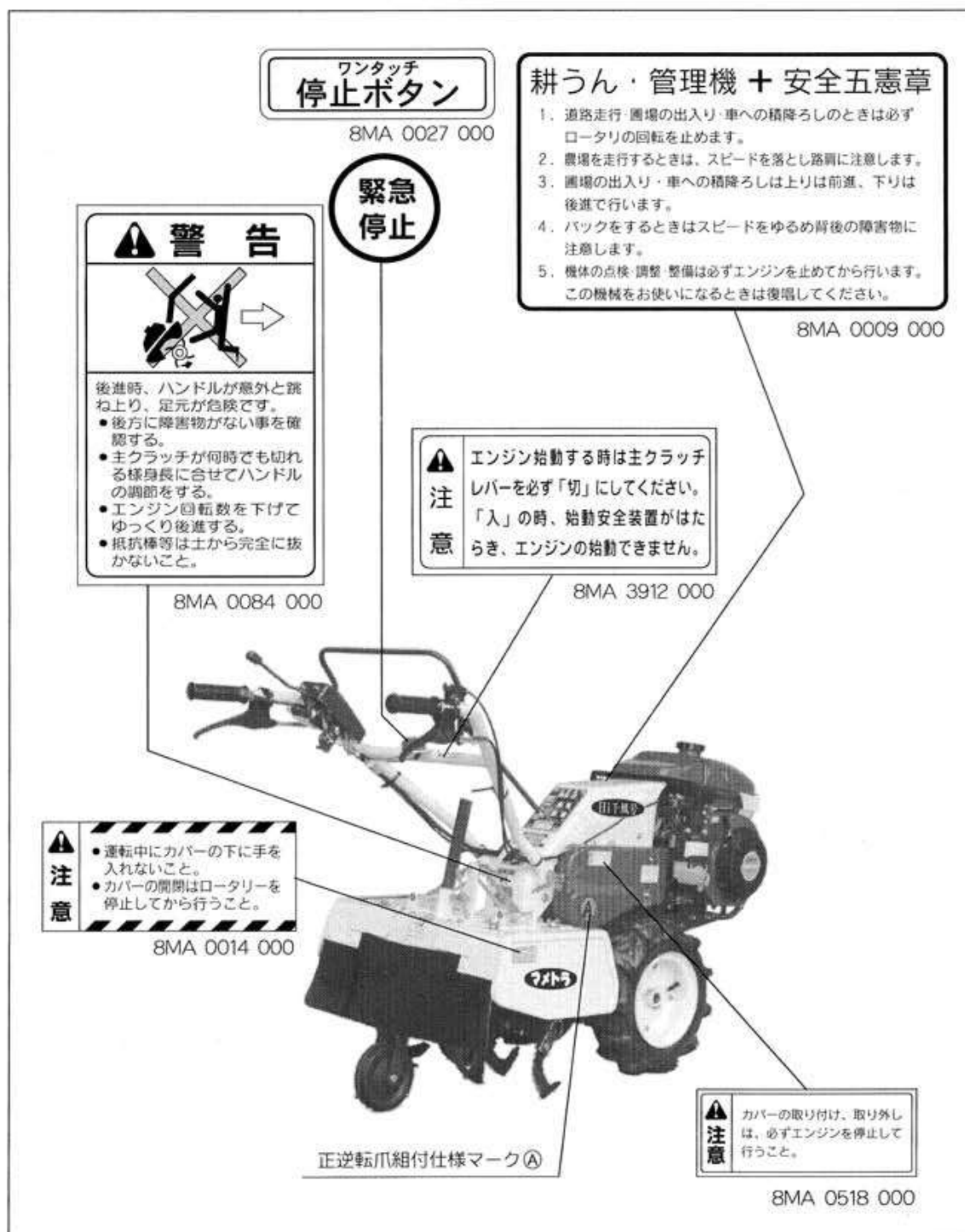
**守らないと**

機械に巻き込まれてケガをするおそれがあります。



## 2 安全標識貼付位置

安全に作業していただくために、ぜひ守っていただきたい注意事項は、安全五憲章や▲付ラベルのとおりです。



▲ 注意	▲ 警告	▲ 危険
 <b>マフラー高温注意</b> さわるとやけどをするおそれがあります。	 <b>排ガスに注意</b> 室内や換気の悪い所での運転は人体に有害で危険です。	 <b>火気厳禁</b> ・給油時エンジン停止 ・火災の危険があり、給油口に火を近づけないこと

KW56256AA

**▲ 注意**  
 ご使用前に取扱説明書をよく読んで安全に作業をして下さい。

8MA 0155 000

**▲ 注意**  
 ベルトカバーを外して交換や調整をする際は、必ずエンジンを停止して下さい。

8MA 0568 000



**▲ 注意**  
 主変速・ロータリ変速は主クラッチレバーを切って操作して下さい。

8MA 3418 000



**▲ 警告**  
  
 ロータリの回転部に接触すると、ケガをする恐れがあるので、回転部に近づかないこと。

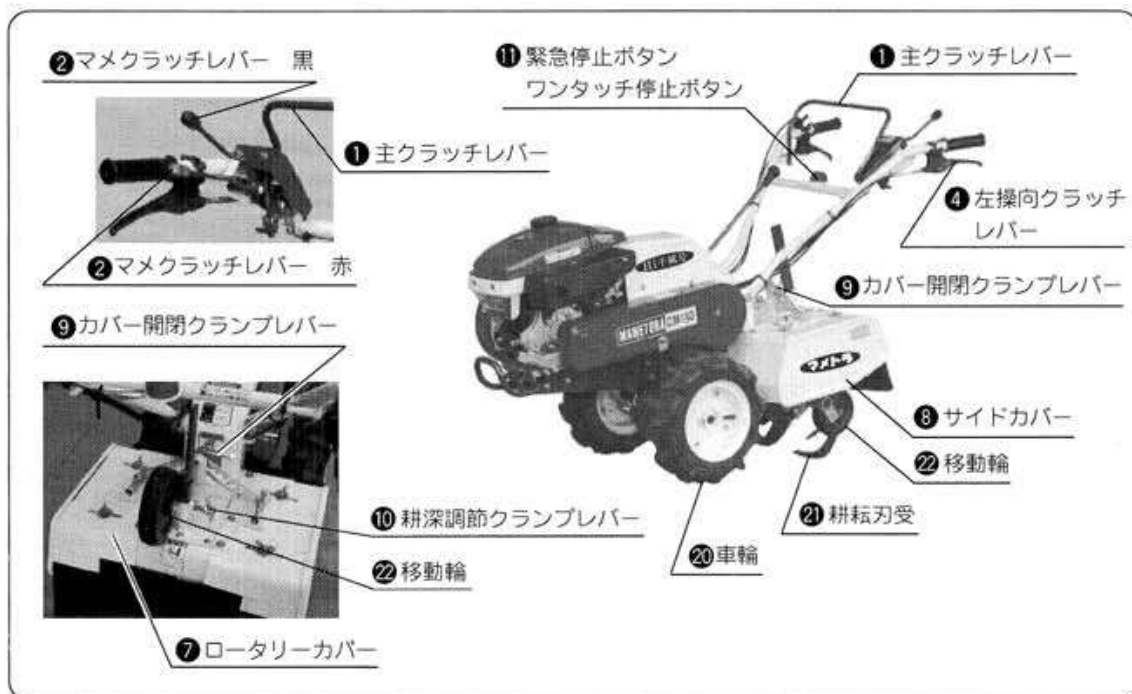
8MA 0154 000

**▲ 注意**  
 ・運転中にカバーの下に手を入れないこと。  
 ・カバーの開閉はロータリーを停止してから行うこと。

8MA 0014 000



### 3 各部の名称と機能



#### ①主クラッチレバー

レバーを前方に倒すとクラッチが【入】ります。  
レバーを手前に引くとクラッチが【切】れます。  
(始動制御安全制御装置付)

#### ②マメクラッチレバー

主クラッチと連動しています。  
黒色ノブを押すとクラッチが【入】ります。  
赤色ノブを押すとクラッチが【切】れます。

#### ③主変速レバー

1本レバーで、走行速度・作業速度・ロータリ正転・ロータリ逆転の変速に用います。

#### ④左操向クラッチレバー

#### ⑤右操向クラッチレバー

右のレバーを握ると右に旋回し、左のレバーを握ると左に旋回します。

#### ⑥ハンドル上下クランプレバー

ハンドルの上下調節時に用います。

#### ⑦ロータリーカバー

ロータリカバーの幅が可変調節できます。

#### ⑧サイドカバー

サイドカバーの開閉ができます。

#### ⑨カバー開閉クランプレバー

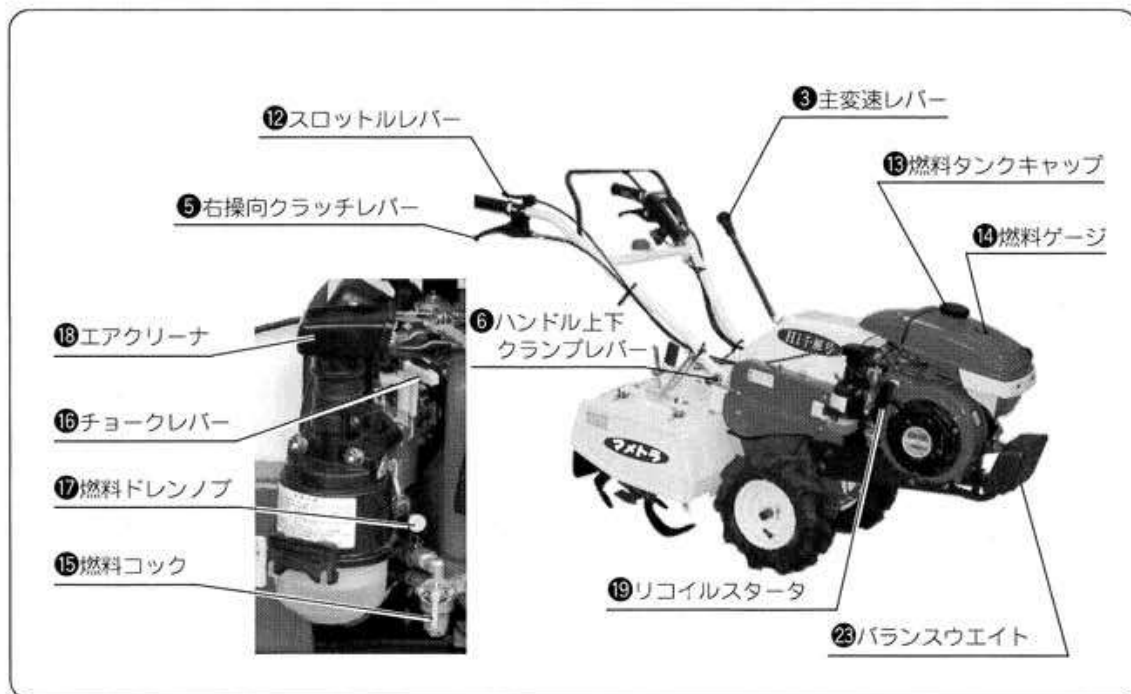
ロータリカバーの角度開閉調節ができます。

#### ⑩耕深調節クランプレバー

抵抗棒の上下調節して、耕うん深さの調節します。

#### ⑪緊急停止ボタン・ワンタッチ停止ボタン

ボタンを押すとエンジンは停止します。  
緊急時、エンジン停止兼用。



**12 スロットルレバー**

レバーを内側に回すとエンジンの回転が上がり  
[H]、外側に回すとエンジンの回転が下がり  
[L]になります。

**13 燃料タンクキャップ**

自動車用無鉛ガソリンを使用します。

**14 燃料ゲージ**

燃料の量を表示します。

**15 燃料コック**

燃料の開閉に使用します。

**16 チョークレバー**

エンジン始動時に使用します。

**17 燃料ドレンノブ**

気化器内及び燃料タンクの燃料を抜くのに使用  
します。

**18 エアクリーナ**

ホコリの少ない方向に吸入口を向けてください。

**19 リコイルスタータ**

エンジンの始動に使用します。

**20 車輪** 3.50-6 CM130・CM130A仕様  
(タイヤ) 3.50-7 CM180・CM180A仕様  
輪距が3段階に調節できます。

**21 耕耘刃受**

分割耕耘刃受セット CM130・CM180仕様  
正・逆転刃受セット CM130A・CM180A仕様

**22 移動輪**

本機の移動時に用います。移動輪をつけた状  
態で作業しないでください。

**23 バランスウエイト**

CM130・CM130A仕様のみ標準装備

## 4 運転開始前の準備と注意



警告

- ★点検・整備をおこなうときは、必ずエンジンは停止してください。
- ★エンジンが熱い間は、注油、給油は絶対にしないでください。
- ★燃料を補給するときは、火気を絶対に近付けないでください。
- ★取外したカバー類は、必ず取付けてください。
- ★燃料は規定量（赤色ゲージ）以上入れないでください。
- ★給油後、燃料キャップはガソリンがもれないようしっかり締めてください。

次の順番で点検と処置をおこなって、快適で安全な作業をおこないましょう。

- ① 梱包枠組付の本機を平坦で安全な場所に倒してください。左右のM10ボルト4本を取り、本機外装部に傷をつけないよう、取り外してください。

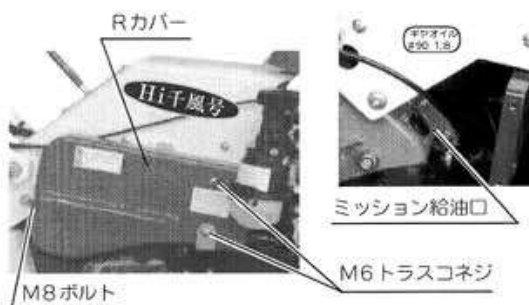


左右M10ボルト4本

- ② ミッションオイルの確認

工場より出荷時には、ミッションオイルは入れていますもう一度ご確認ください。RカバーのM8ボルト、M6トラスコネジを取り外し、Rカバーを取り外して、給油口より確認してください。

（ミッションオイル SAE90番1.8L）



M8ボルト

ミッション給油口

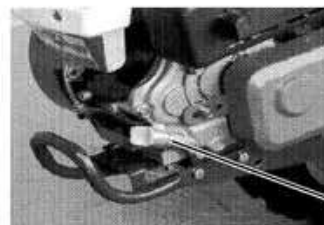
M6トラスコネジ

- ③ エンジンを水平にしてエンジンオイル（API分類 SE級以上）を規定量まで補給してください。

マルチグレードオイル 10W-30

GB130LN-388...0.5L

GB180LN-388...0.6L



エンジン給油口

- ④ 燃料の補給

燃料タンクに自動車用無鉛ガソリンを入れて、燃料が気化器まで円滑に流れていることを確かめてください。

⚠ 火気厳禁

タンク容量...3.0L（赤色ゲージ以下）  
ガソリンがもれないよう確実に燃料キャップを締めます。



燃料タンクキャップ



警告

- ★タイヤの空気圧は、取扱説明書に記載している規定圧力を、必ず守ってください。空気の入れ過ぎは、タイヤ破裂のおそれがあり、死傷事故を引き起こす原因になります。
- ★タイヤに傷があり、その傷がコード（糸）に達している場合は、使用しないでください。タイヤ破裂のおそれがあります。
- ★タイヤ、チューブ、リムなどの交換、修理は、必ず購入先にご相談ください。（特別教育を受けた人が行うように、法で決められています。）

⑤ オイルを規定レベルまで入れてください。使用中、オイルが不足しているときは、オイルレベルまで補充してください。汚れがひどいときには、オイルパン、エレメント共、白灯油で洗浄し、エレメントはエンジンオイルに浸し滴下しない程度に振り切る、または絞ってください。⚠ 火気厳禁

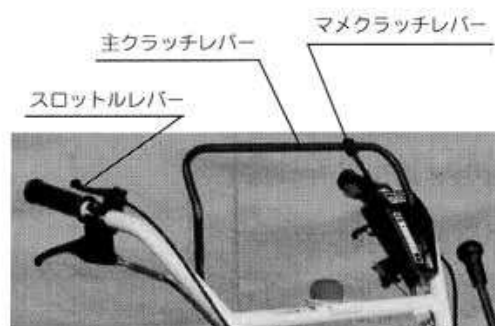
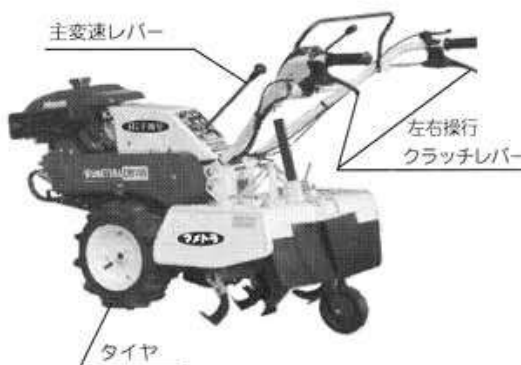
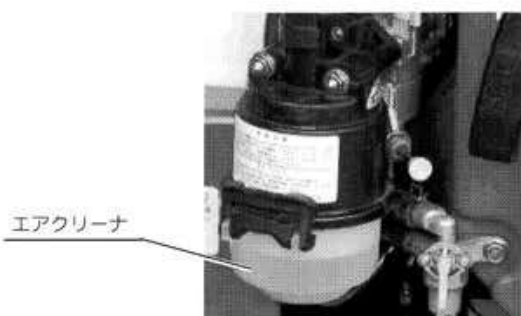
⑥ すべてのワイヤやレバー等の支点や摺動部、回動部にエンジンオイルを注油して、円滑に作動するようにしてください。

⑦ 主クラッチレバー、マメクラッチレバー、主変速レバー、スロットルレバー、左右操向クラッチレバー、等が正しく作動するか確認してください。

⑧ 車輪（タイヤ）の空気が抜けていないか、損傷がないか点検します。  
適正空気圧（1.2kgf/cm<sup>2</sup>）

⑨ その他

- エンジン・ミッションなどから油もれがないか点検します。
- 各部の損傷及び、ボルト・ナットのゆるみがないか点検します。



## 5 さあ、運転開始です

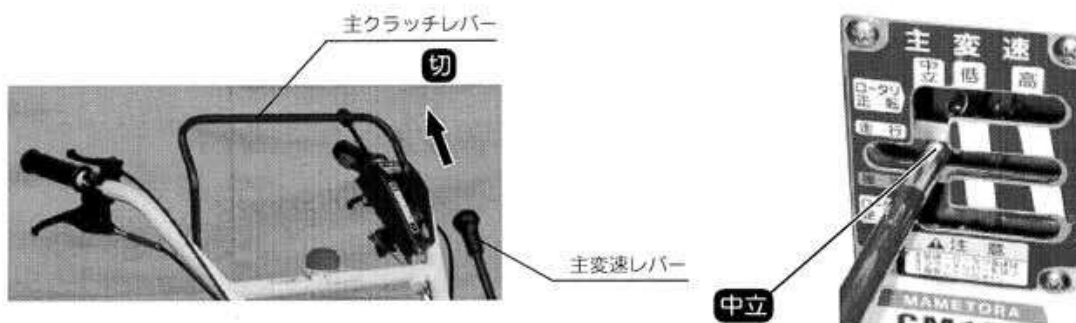


### 警告

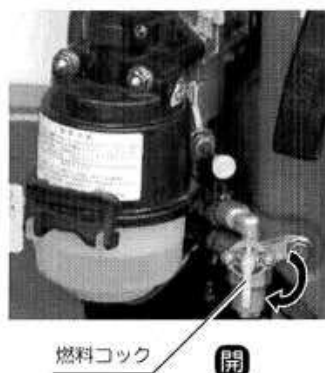
- ★マフラの排気出口方向に、燃えやすい物がないか確認してください。火災のおそれがあります。
- ★リコイルスタータを引っ張る方向に人がいないか。突起物・障害物がないか確かめてから始動してください。傷害事故のおそれがあります。
- ★エンジンの運転中は危険ですからマフラや操作レバー以外の物には、触れないでください。ヤケドや傷害のおそれがあります。
- ★エンジンを始動するときは主クラッチレバーを必ず「切」位置にしてください。

### ■ 5-1 エンジン始動のしかた

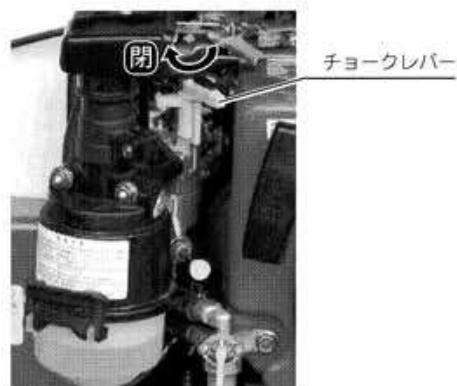
- ①主クラッチレバーは「切」位置に、主変速レバーは走行部の「中立」位置にしてください。



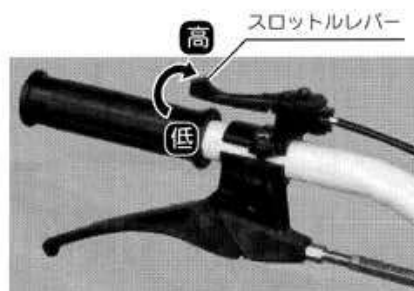
- ②燃料コックを「開」いてください。



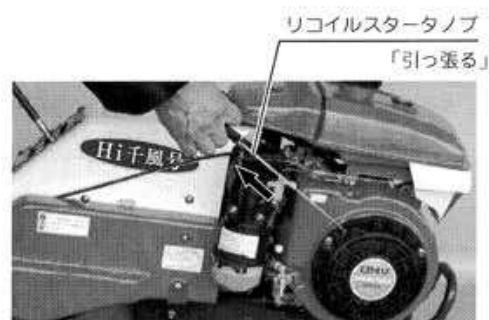
- ③外気温がおよそ15℃以上の時にはチョーク操作は不要です。  
それ以外の時にはチョークレバーを〔全閉〕位置にします。



- ④スロットルレバーを〔高(H)〕のほうに少し開く。



- ⑤リコイルスタータを圧縮のあるところまで軽く引き、この位置から勢いよく引っ張る。エンジンが始動したらチョークを除々に元の位置にもどします。(リコイルスタータを1～2回操作しても始動しないときは、そのまま何回も引っ張っていると燃料の吸いすぎとなり、始動が更に困難となりますのでチョークを元の位置にもどしてリコイルスタータを引っ張ってください)



- ⑥エンジンの運転状態を確認しながら、チョークレバーを徐々にもどして、チョークを〔開〕いてください。



- ⑦エンジンが始動したら、負荷をかけずにエンジンをを掛けたまま、5分前後、暖気運転をしてください。

※運転中はリコイルスタータを引かないでください。



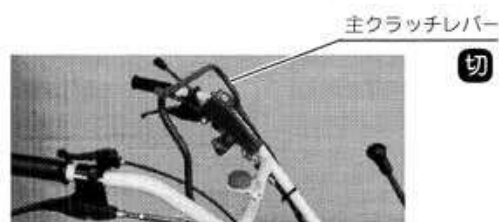
## 5 さあ、運転開始です

### ■ 5-2 発進のしかた

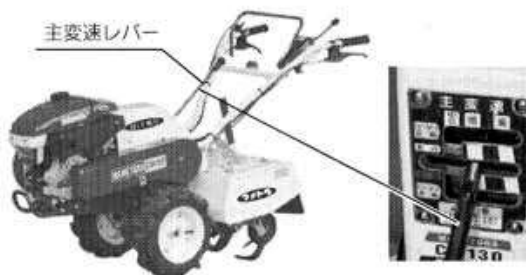


- ★運転中は周囲に人を近づけないでください。傷害事故のおそれがあります。
- ★傾斜地での運転や後進する時は、ハンドルが持ち上がり、体や首をはさまれるなどのおそれがありますので、主クラッチレバーをゆっくり操作してください。
- ★狭い場所、後進の運転については、エンジンの回転を低速にして、後方や上方などまわりの安全を確かめゆっくりと主クラッチレバー操作をしてください。

①主クラッチレバーが【切】の位置にあることを確認してください。



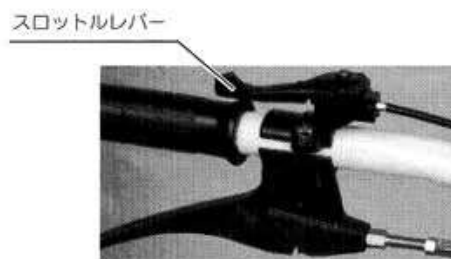
②主変速レバーを操作して、希望の【速度位置】にしてください。(主変速レバーが入りにくいときは、ギヤの噛合いが悪いためですから、無理に入れようとすると、故障の原因になります。)主クラッチレバーを半クラッチ操作して、再度、主変速レバーを操作してください。



③主クラッチレバーを徐々に前方に倒して【入】位置にしてゆっくり発進してください。ハンドルを握ったまま、黒色のマメクラッチレバーを親指で静かに下に押して発進させることもできます。



④スロットルレバーを内側に回して、エンジンの回転速度を調節してください。





- ★主変速操作レバーは主クラッチを「切」ってから行ってください。
- ★走行中は変速しないでください。

## ■ 5-3 変速のしかた

- ①主クラッチレバーを「切」位置にしてください。
- ②主変速レバーを操作して、希望の速度にしてください。（主変速レバーが入りにくいときは、ギヤの噛合いが悪いためですから、無理に入れようとすると、故障の原因になります。）主クラッチレバーを半クラッチ操作して、再度、主変速レバーを操作してください。

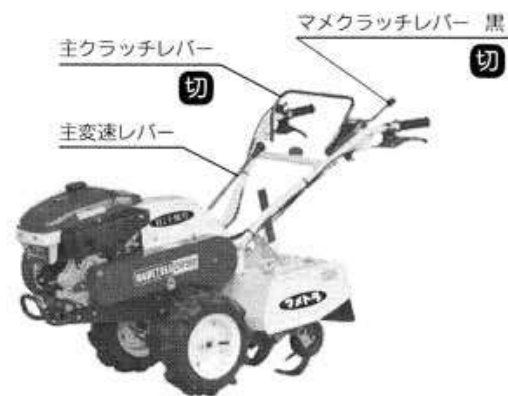
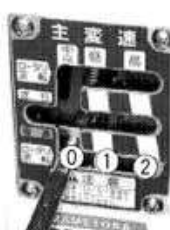
- ③走行（移動）作業位置  
※移動専用でロータリは回転しません。



- ④ロータリ正転作業位置  
※後進（R）移動はできません。



- ⑤ロータリ逆転作業位置  
※後進（R）移動はできません。



- 後進（R） 車輪後進位置・ロータリ回転停止
- 中立（0） 車輪停止・ロータリ回転停止
- 低（1） 車輪低速位置・ロータリ回転停止
- 高（2） 車輪高速位置・ロータリ回転停止

- 中立（0） 車輪停止・ロータリ正転
- 低（1） 車輪低速位置・ロータリ正転
- 高（2） 車輪高速位置・ロータリ正転

- 中立（0） 車輪停止・ロータリ逆転
- 低（1） 車輪低速位置・ロータリ逆転
- 高（2） 車輪高速位置・ロータリ逆転

## 5 さあ、運転開始です

### ■ 5-4 旋回のしかた



★前方ならびに側方によく注意して、ロータリ耕うん装置、その他の管理作業機に人や物が巻込まれないようにしてください。

★ロータリ耕うん装置の回転は、必ず停止してください。

★坂道では、操向クラッチレバーを操作しないでください。

①主クラッチレバーを「切」位置にしてください。ハンドルを握ったまま、赤色のクラッチレバーを親指で押して「切」停止にすることもできます。

②主変速レバーを走行（移動）位置の低速位置に入れます。（ロータリ回転停止）

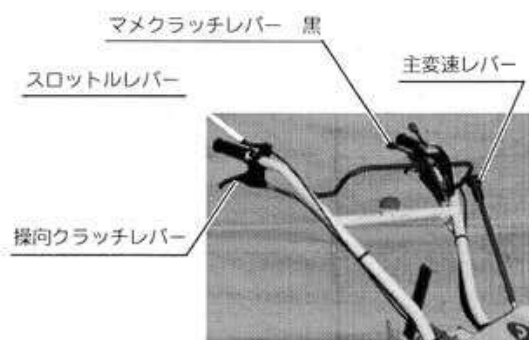
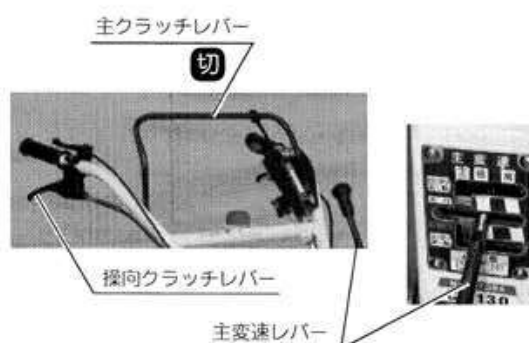
③スロットルレバーを外側に回してエンジンの回転速度を下げます。

④ハンドルを持ち上げます。

⑤旋回したい側の操向クラッチレバーを握ります。

⑥主クラッチレバーを徐々に前方に倒して「入」位置にしてゆっくり発進してください。（ハンドルを握ったまま、黒色のマメクラッチレバーを親指で静かに下に押して発進することもできます。）

⑦希望方向位置で操向クラッチレバーをはなしてください。



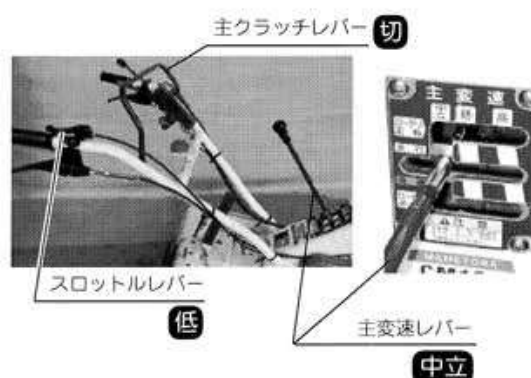
## ■ 5-5 駐・停車のしかた



注意

★機体から離れるときは、必ずエンジンを停止してください。

- ①主クラッチレバーを手前に引いて【切】位置にしてください。  
(赤マメクラッチレバーを親指で押す)
- ②主変速レバーを【中立】位置にしてください。
- ③スロットルレバーを【低(L)】にしてください。
- ④坂道や傾斜地では、安全のために車止めを車輪の前後に置いてください。



## ■ 5-6 トラック等への積込みと積降しのしかた



危険

★あゆみ板の上では、絶対に主クラッチレバー、主変速レバー、操向クラッチレバーを操作しないでください。転倒、転落の恐れがあります。

★本機は公道では走行できません。公道を移動するときは、トラック等に積んで運搬してください。

- ①平坦で安全な場所を選び、トラックは動かさないようにエンジンを止めて、ギヤを入れて、サイドブレーキを引き、車止めをしてください。
- ②あゆみ板（ブリッジ）は、輪距の幅よりも広く、長い板を使用し、ゆるい勾配にしてください。
- ③主変速レバーを走行（移動）の【低】位置にして、ゆっくり積込んでください。積降しのときは主変速レバーを【後進】位置にしてください。
- ④トラックに本機を積込んだら、ロープで確実に固定してください。
- ⑤燃料コックを【閉】位置にしてください。
- ⑥雨天のときはエアクリーナの吸込口にカバーを掛けてください。

※燃料コックレバーを【開】いたまま運搬すると、キャブレター内のガソリンがオーバーフロし、エンジン始動が困難となったり、クランクケース内にガソリンが流入することがあります。

※ロープ掛をかけるとき、主変速レバーや燃料タンク・タンクカバー、ハンドル部のワイヤー等にロープが触れないよう気をつけてください。破損したり、機能が損なわれるおそれがあります。

## 5 さあ、運転開始です

### ■5-7 エンジンの停止のしかた



★エンジン停止直後はしばらくマフラーが熱くなっています。手を触れないでください。ヤケドのおそれがあります。

①主クラッチレバー [切] 位置にしてください。

②主変速レバーを [中立] 位置にしてください。

③スロットルレバーを [低(L)] 位置にしてください。

④緊急停止ボタン (ワンタッチ停止ボタン) を押せばエンジンはワンタッチで「停止」します。

★再始動するときは、ワンタッチ停止後5～6秒後に再始動可能回路が復帰しますので5～6秒まって始動してください。

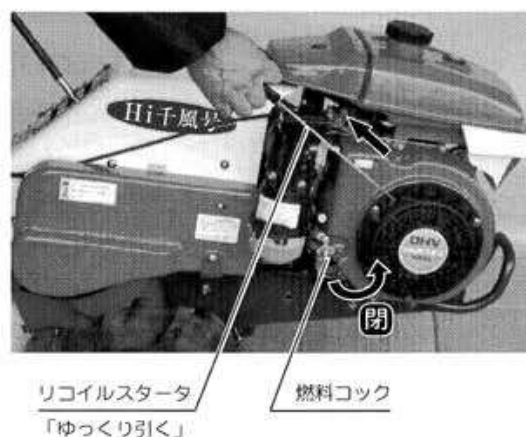
⑤燃料コックを [閉] 位置にしてください。

⑥リコイルスタータをゆっくり引いて、重くなる位置 (圧縮位置) で止めてください。

★燃料コックを開いた状態で、前に倒したり車両で運搬すると、エンジン始動が困難になる場合があります。



★エンジン始動 (作業) 中、非常事態が発生したときに緊急停止ボタンを押して、機体全部を停止させ、不慮の事故を防止する緊急停止ボタンです。緊急停止ボタン使用後は、必ず主クラッチレバーを [切]、主変速レバーを [中立] 位置に入れてください。



## 6 作業のしかた



### 警告

- ★ロータリの下にもぐったり足をいれない。何かの原因で作業機が動いたときに、傷害事故を起すおそれがあります。
- ★ハウス内での作業は換気を十分に。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。

### 上手な作業のしかた

#### ■作業前の準備

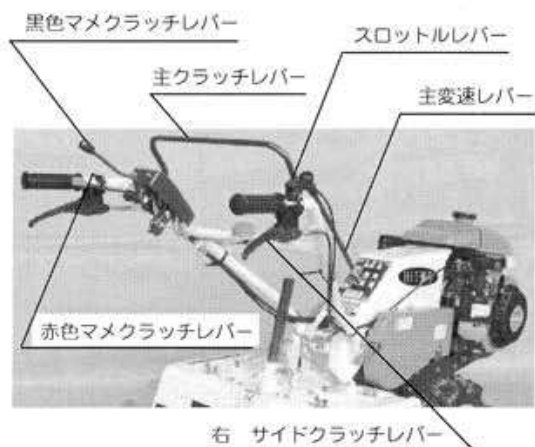
※各部の調節要領および作業ごとの設定要領を参照して、作業目的に合わせた設定を行ってください。

#### ■耕耘作業手順

- ①主クラッチレバーを切ります。(赤色マメクラッチを押す)
- ②主変速レバーを作業の位置に入れます。(ロータリ回転正転又は逆転)
- ③スロットルレバーを高速にします。
- ④主クラッチレバーを前方にゆっくり倒して発進します。(黒色マメクラッチをゆっくりと押す)

#### ■旋回手順

- ①主クラッチレバーを切ります。(赤色マメクラッチを押す。)
- ②主変速レバーを走行(移動)の位置に入れます。(ロータリ回転停止)
- ③スロットルレバーを低速にします。
- ④ハンドルを持ち上げます。
- ⑤主クラッチレバーを前方にゆっくりと倒して操向クラッチレバーを握り旋回します。
- ⑥旋回後〔耕耘作業手順〕の手順で耕耘作業を行います。





## 6 作業のしかた

### ■6-1 耕耘爪により作業



警告

★ロータリ作業では、地面が固かったり、石をかんだり、ロータリを急激に地面に降ろしたりすると、回転爪の勢いで、機械が思わぬ方向に飛び出すことがあります。ダッシングに注意してください。

#### ■CM130・CM180仕様 標準装置

コードNo.C01.1074.000

分割耕耘爪受セット

- 分割耕耘爪受セットの取付け方、回転方向およびロータリカバーの調整で耕耘、うね立て作業を行なうことができます。

#### ◆耕耘作業

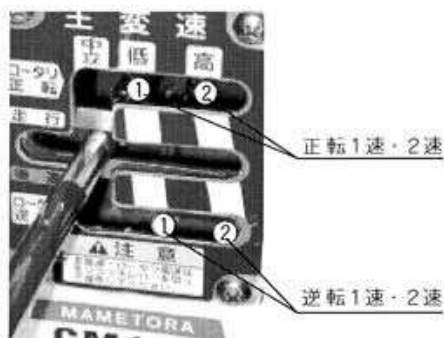
爪を内向きに取付け、ほ場の状態に合わせてロータリを正転または逆転で作業します。なお、正転/逆転を切り換える際は、必ず爪の取付け方を変更してください。

(次頁【爪の取付け方】を参照)

正転作業…通常の耕耘は正転で作業します。

逆転作業…ほ場が硬く、正転ではうまく耕耘出来ないときは逆転で作業します。

正転・逆転それぞれ1速・2速で作業ができます。



重要：正回転分割耕耘爪受セットの取付けで、逆転の回転方向で使用すると、故障や前方への飛び出しの原因となります。

#### 正転作業の爪取付方向



#### 逆転作業の爪取付方向



#### ●ダッシング現象

ロータリーの爪はタイヤより速く回っています。硬い土にロータリを入れると耕耘爪で機械を押し出してしまう、きれいな耕耘ができなかったり、機械に引きずられてしまう現象がおきます。

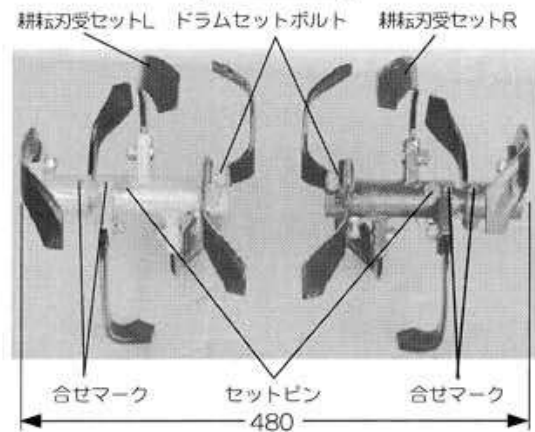
## 分割耕耘刃受セットの取付け方

### 正転耕耘作業時の取付け方

反時計方向 **左から見て**



**後から見て**



L: 分割耕耘刃受セット グレー色  
R: 分割耕耘刃受セット 黒色

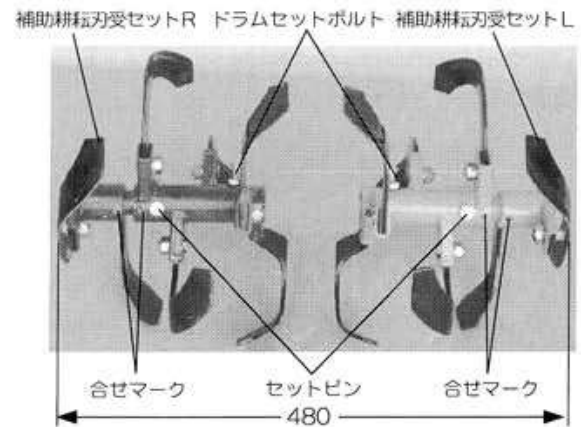
### 逆転耕耘作業時の取付け方

内側のドラムセットボルトを外し、左右の分割耕耘刃受セットを組み換えて取付けてください。

時計回 **左から見て**



**後から見て**



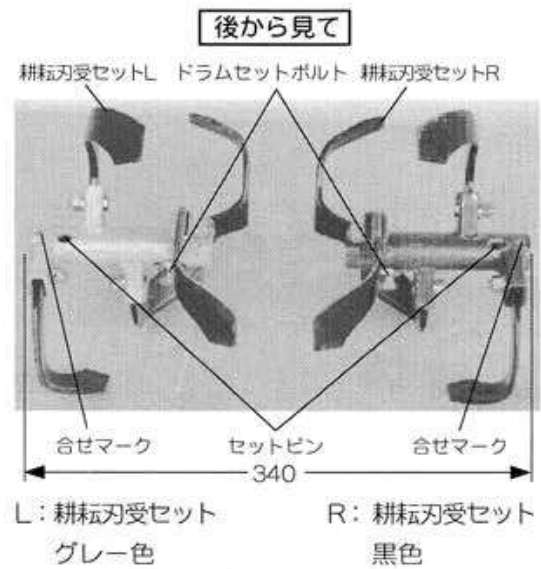
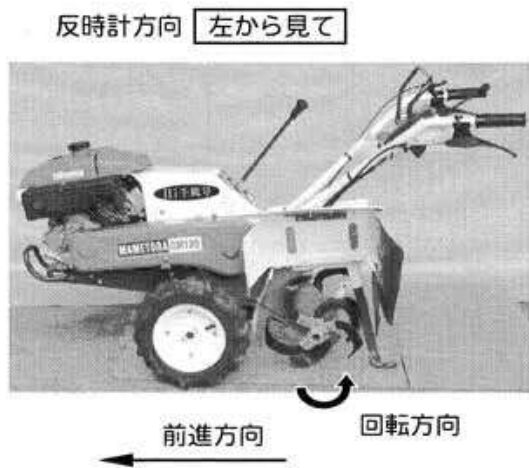
R: 分割耕耘刃受セット 黒色  
L: 分割耕耘刃受セット グレー色

## 6 作業のしかた

### 狭い作間の耕耘作業

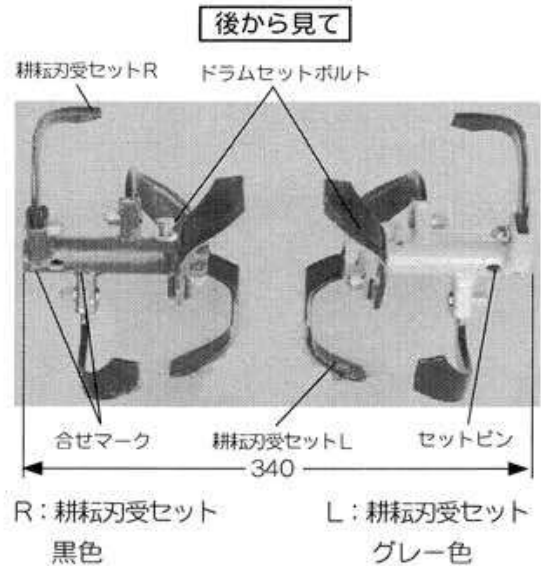
※セットピンを抜き、左右の補助耕耘刃受セットを抜き取り、耕耘刃受セットのみで、狭い条間でも作業ができます。

### 正転耕耘作業時の取付け方



### 逆転耕耘作業時の取付け方

内側のドラムセットボルトを外し、左右の耕耘刃受セットを組み換えて取付けてください。



## ■ 6-2 正逆兼用爪により作業



警告

★ロータリ作業では、地面が固かったり、石をかんだり、ロータリを急激に地面に降ろしたりすると、回転爪の勢いで、機械が思わぬ方向に飛び出すことがあります。ダッシングに注意ください。

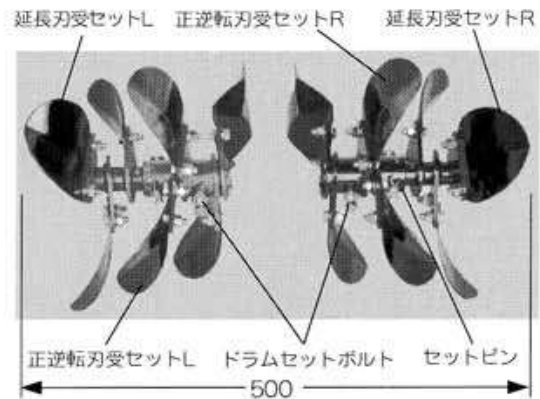
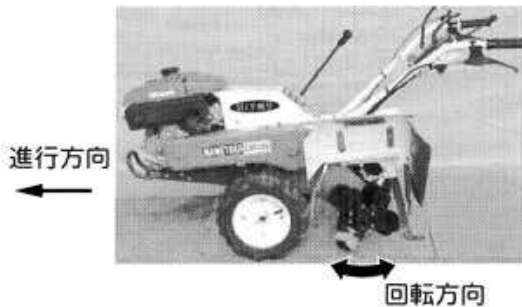
CM130A・CM180A仕様 標準装置 コードNo.C01.1075.000 分割正逆転刃受セット

- 正逆転刃受セットの組付により、ほ場の状態に合せロータリ回転を正転、または逆転で耕耘作業ができます。
- ロータリ逆転で、ロータリカバー・サイドカバーを開閉すると、培土器なしで簡単なうね立作業ができます。

正転作業…通常の耕耘は正転で作業します。

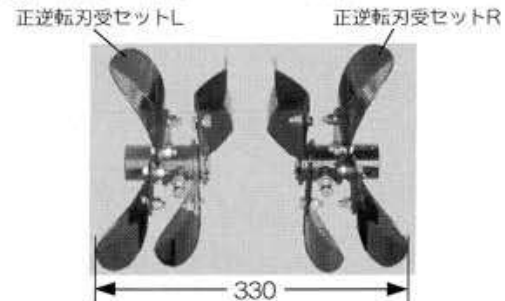
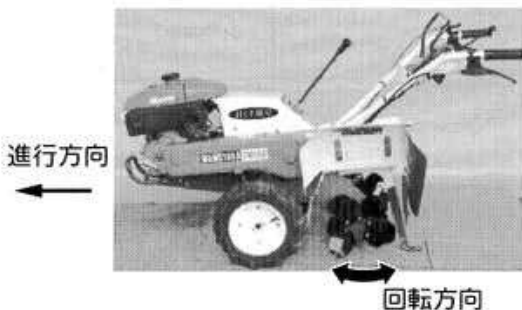
逆転作業…ほ場が硬く、正転ではうまく耕耘出来ないときは逆転で作業します。

時計回 **左から見て**

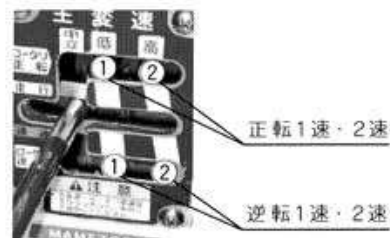


**溝幅を狭くしたい場合**

セットピンを抜き、左右の延長刃受セットを抜き取り、狭い条間の耕耘、うね立て作業ができます。



正転・逆転、それぞれ1速・2速で作業ができます。



## 6 作業のしかた

### ■6-3 ロータリカバーの調整

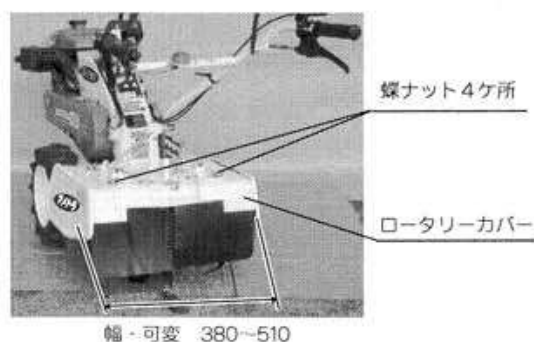


★ロータリカバーの調節は、エンジンを必ず停止してください。傷害事故のおそれがあります。

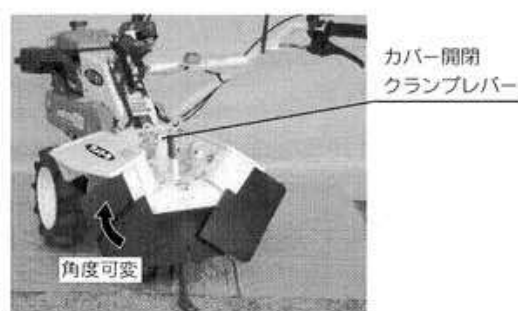
#### カバーの調整要領

作付条間によりロータリカバーの幅・角度が可変調節できます。

- ① 蝶ナット4ヶ所をゆるめて左右に調整してください。



- ② 溝堀、土よせ、狭間作業時、カバー開閉クランプレバーをゆるめてロータリカバーの角度可変調節して土の流れ方向を調整できます。



- ③ サイドカバーの開閉により、土の流れを調節できます。

注意：カバーの調節は主クラッチを「切」り、主変速レバーを「中立」にして、調節してください。傷害事故のおそれがあります。



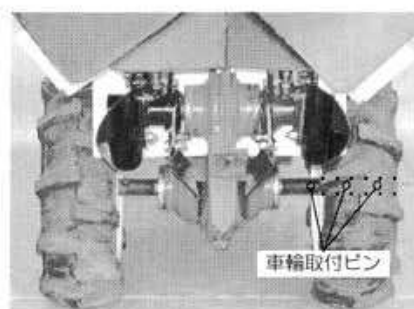
## ■ 6-4 輪距の調整



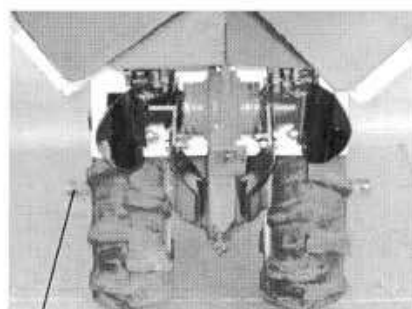
★輪距の調節時は、エンジンを必ず停止してください。傷害事故のおそれがあります。

- ①作業にあわせて、輪距を調節します。  
車輪取付ピン位置を変更すると3段階に調節できます。

※交換の注意 機体のエンジン側を接地させ  
ミッション下部に木片等をしき片側車輪を  
うかせ、機体を安定させてから行ってくだ  
さい。



250、320、380mm



車輪取付ピン



## 6 作業のしかた

### ■ 6-5 移動輪の取付、取り外し



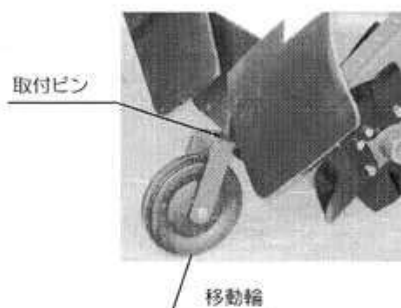
警告

- ★取付け、取外しは、必ず平坦な場所でエンジンを停止して行ってください。
- ★本機は公道では走行できません。公道を移動するときは、トラックに積んで運搬してください。
- ★狭い場所や、後進の運転はエンジン回転を低速にして、後方や上方などまわりの安全を確かめゆっくりと主クラッチ操作をしてください。

①移動時には、ロータリカバーの上部にある移動輪を取り外し、抵抗棒の下部へ挿入して、取付けピンでセットします。

②移動輪を接地して、耕耘爪が地面に当たらないよう耕深調節クランプレバーをゆるめて抵抗棒を上下して固定してください。

※移動輪をつけた状態で作業しないでください。



## ■ 6-6 培土器の取付



★培土器の取付け時は、エンジンを必ず停止してください。傷害事故のおそれがあります。

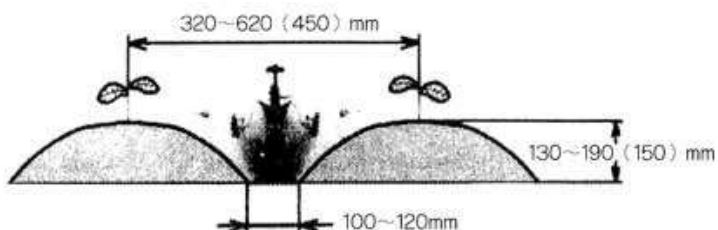
※培土器はオプション部品です。別途ご購入ください。

コードNo. C28.1058.000

ML培土器130、180

### 取付かた

- ① 培土器の取付は、エンジンを必ず停止してください。燃料コック [閉] 位置にしてください。
- ② 平坦な場所で機体のエンジン側を接地させ、耕深調節クランプレバーをゆるめて抵抗棒を抜き取ります。
- ③ 培土器取付サポートを下側より挿入して、最上部位置で耕深調節クランプレバーでしっかりと固定してください。
- ④ 培土器の角度調節用ノブで培土器の刃先、先端を少し下げ気味に調節してください。
- ⑤ ロータリの回転は正回転です。試運転しながら、培土幅・角度の調節をしてください。



( )内の寸法は、補助羽根無しの場合。

みね金高さ	90mm
すき先幅	110mm
羽根開閉範囲	300~560mm
質量	3.7kg*

\* 取付サポート形状の違いで異なります。

## 6 作業のしかた

### ■6-7 スーパーグリーン畝立器取付



★スーパーグリーン畝立器の取付け時は、エンジンを必ず停止してください。  
傷害事故のおそれがあります。

※スーパーグリーン畝立器はオプション部品です。別途購入ください。

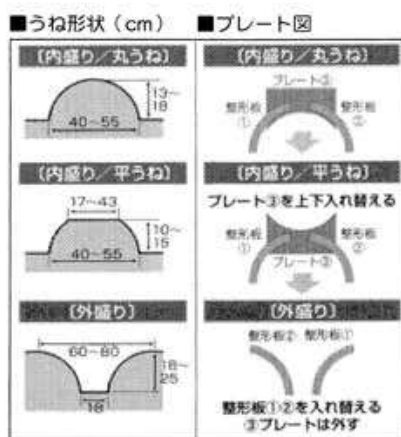
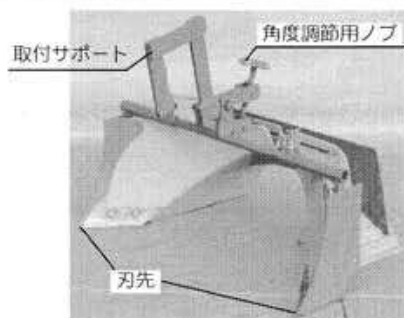
コードNo. C28.1059.000

スーパーグリーン畝立器・C

#### 取付かた

- ①取付は、エンジンを必ず停止してください。  
燃料コック [閉] 位置にしてください。
- ②平坦な場所で機体のエンジン側を接地させ、耕深調節クランプレバーをゆるめて抵抗棒を抜き取ってください。
- ③畝立器取付サポートを上部より挿入して、最下部位置で耕深調節クランプレバーで固定してください。
- ④畝立器の角度調節用ノブで、刃先の先端を少し下げ気味に調節してください。
- ⑤ロータリの回転は正回転です。試運転しながら、培土畝幅、角度の調節をしてください。

※整形板とプレートの組み合わせを変えることで、丸型うね、丸型平うね、外盛りうねの3種の作業ができます。



■製造元：宮丸アタッチメント

## ■ 6-8 土揚げベッド作り



警告

★ロータリ作業では、地面が固かったり、石をかんだり、ロータリを急激に地面に降ろしたりすると、回転爪の勢いで、機械が思わぬ方向に飛び出すことがあります。ダッシングに注意ください。

※マックスロータはオプション部品です。

コードNO.

- ①C01 1314 000 マックスローター 300-25
  - ②C01 1315 000 マックスローター 400-25
  - ③C01 1318 000 マックスローター片揚 300-25
  - ④C01 1319 000 マックスローター片揚 400-25
- ③④は①②と併用とする。

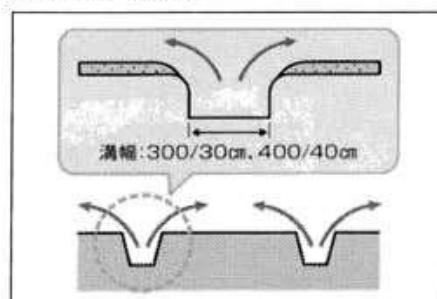
- ①耕耘整地が大切なので、前作業を充分に行ってください。
- ②ハウス内や露地でのうね立て作業に使用します。
- ③土が均等に飛び、きれいな床づくりができます。

取付かた

- ①エンジンを必ず停止してください。  
燃料コック【閉】位置にしてください。
- ②平坦な場所で機体のエンジン側を接地させ、耕耘刃受セット（正逆転刃受セット）を取り外します。
- ③スーパーマックス畝立器を逆転方向にセットします。
- ④ロータリカバーの角度調節して土の流れを調節してください。
- ⑤ロータリ回転は逆転作業です。



■うね形状 (cm)



## 7 作業が終わったら、必ず手入れを

### ■ 7-1 作業をしたら、そのたびに手入れを

- ① その日の内に水洗いをして、水洗い後は、よく水分を拭取ってください。  
エンジンは、水洗いをしないでください。  
(エアクリーナ注水厳禁)
- ② ワイヤ、レバー等の回動、摺動部にエンジンオイル注油してください。



### ■ 7-2 定期点検と整備



注意

- ★定期点検をおこたると、機械が故障したり安全性を損ないます。
- ★平坦な場所に機械を安定させて行ってください。
- ★給排油・点検・調節・清掃は、エンジンを停止し、エンジンマフラが充分に冷えてから行ってください。

### 点検・整備表

一般的な使用条件の下での点検・整備の項目とその時期

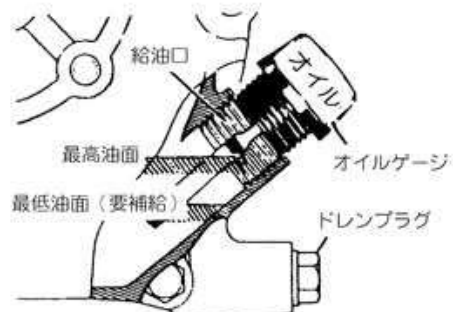
点検・整備の項目	点検・整備時間				
	毎運転前	25時間	50時間	100時間	随時
●エンジンオイルの点検と補給	○				
●エンジンオイルの交換		初回のみ ○	○		
●ミッションオイルの交換			初回のみ ○	○	
●エアクリーナの清掃	○				
●ストレーナの掃除			○		○
●点火プラグの点検・清掃			●		○
●レバー類の作動と点検	○				
●ベルトの点検と調整		●			○
●作動部への注油等	○				
●ボルト、ナットの点検	○				

●印項目は、高度な技術や工具等が必要ですので販売店に依頼してください。

## (1) エンジンオイルの点検と補給

- ① エンジンを水平にしてオイルゲージを取外してください。
- ② きれいな布でゲージに付いている油を拭取り、もう1度給油口に差込み、油の量を確認してください。
- ③ 油の量が不足していたら、給油口から規定のエンジンオイルを静かに注入してください。

※粗悪なオイルを使用しますと、エンジンの寿命を急激に縮めますのでSD級・SE級の良質の新しいオイルを使用してください。



## 7 作業が終わったら、必ず手入れを

### (2) エンジンオイルの交換



注意

- ★排出するエンジンオイルで火傷をしないように注意してください。
- ★必ず規定のエンジンオイルを使用してください。
- ★初回は少なくとも25時間機械を使用したら、オイル交換をしてください。

#### ●使用オイル

SD級、SE級の良質の新しいオイルを使用してください。

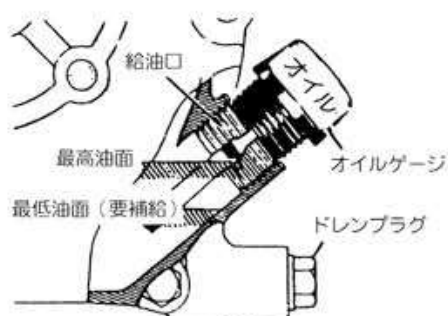
夏期間～SAE-30・SAE10W-40

冬期間～SAE-20・SAE10W-30

#### ●オイル交換の量

本機型式	エンジン型式	オイル量
CM130 (A)	GB130LN-388	0.5 ℓ
CM180 (A)	GB180LN-388	0.6 ℓ

- ① ドレンプラグを外して、汚れたオイルを流し出してください。（エンジンが暖かい内に抜き取ると、オイルが抜けやすくなります）
- ② エンジンクランク室の給油口のオイルゲージを外してください。
- ③ 汚れたオイルが完全に無くなったなら、ドレンプラグを確実に締付けてください。
- ④ エンジンを水平にしてください。
- ⑤ エンジンオイルを給油口からゆっくりと流し込んでください。
- ⑥ ときどき給油口にオイルゲージをねじ込まずに差込んで、オイルの量を確認してください。  
オイルゲージの最高油面までオイルを注入してください。
- ⑦ オイルゲージを確実に締付けてください。





### (3) ミッションオイルの交換



- ★必ず規定の良質ギヤオイルを使用してください。
- ★初回は少なくとも50時間機械を使用したら、オイル交換をしてください。
- 2回目以後は1年に1回または100時間毎オイル交換をしてください。

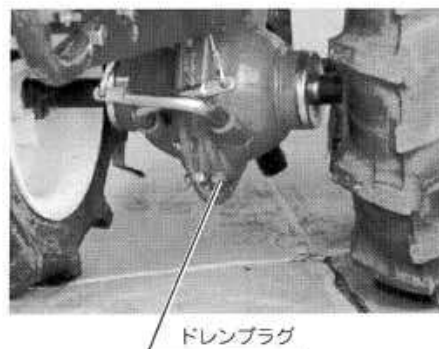
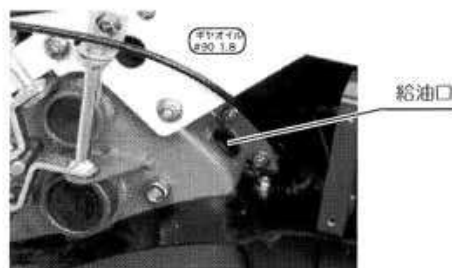
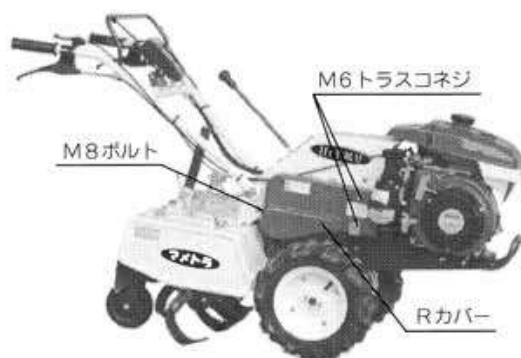
#### ●オイル交換の量

ミッションオイル SAE90番

本機型式	ミッションオイル量
CM130 (A)	1.8 ℓ
CM180 (A)	1.8 ℓ

- ① M8ボルト、M6トラスコネジを取り、Rカバーを取り外してください。
- ② 排油口のドレンプラグを外して、汚れたオイルを流し出してください。  
(オイルが暖かい内に抜取ると、オイルが抜けやすくなります。)
- ③ トランスミッションの給油口の注油栓を外してください。
- ④ 汚れたオイルが完全に無くなったなら、ドレンプラグを確実に締付けてください。
- ⑤ 機体を水平にもどしてください。
- ⑥ 給油口からミッションオイルSAE90番をゆっくりと流し込んでください。
- ⑦ 注油栓を確実に挿入してください。
- ⑧ RカバーをM8ボルト、M6トラスコネジで取り付けてください。

※オイルを交換する場合は、まず旧油を出します。ケース内のゴミも同時に排出させる為にできるだけ作業後オイルが暖まっている状態の時に排出してください。



## 7 作業が終わったら、必ず手入れを

### (4) エアクリーナの手入れ

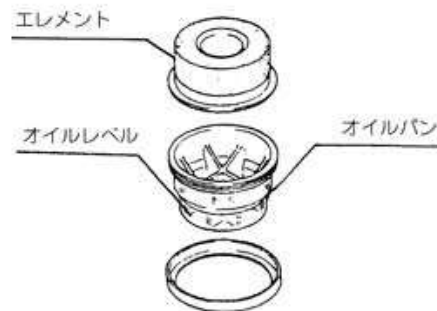
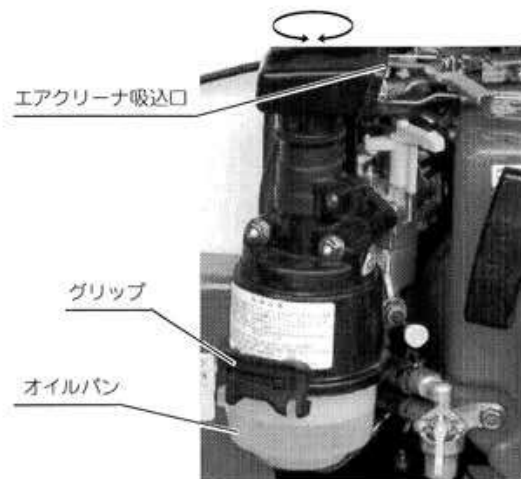


#### 警告

- ★エアクリーナエレメントやエアクリーナのオイルが汚れていたり、オイルが少なくありませんか。
- ★エレメントが汚れたまま使用すると、エンジンの出力低下や故障の原因になります。
- ★エアクリーナの吸込口は、ホコリの少ない方向に向けてください。

- ① グリップを外し、オイルパンおよびエレメントを取外してください。
- ② オイルが不足しているときは、オイルレベルまで補充してください。汚れがひどいときにはオイルパン・エレメント共、白灯油で洗浄し、エレメントはエンジンオイルに浸し、滴下しない程度に振り切ってください。
- ③ オイルパンはよく洗浄し、新しいエンジンオイル（SC級以上）をレベルまで入れてください。
- ④ エアクリーナの吸込口をホコリの少ない方向に向けてください。

※汚れたまま使用しますと、エンジン出力低下や故障の原因になります。



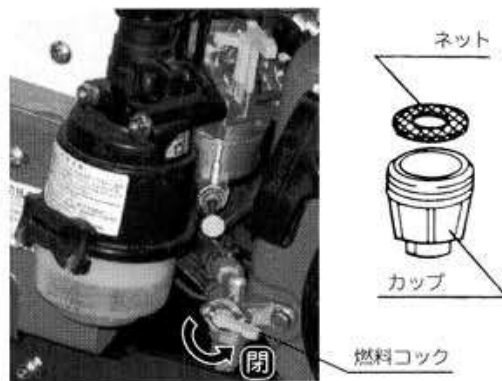
## (5) ストレーナの手入れ



★ストレーナに水やゴミが異常に多いときは、新しい燃料に交換してください。

- ①燃料コックを【閉】にしてください。
- ②ストレーナカップを取外して、底に沈殿しているゴミや水を抜取ってください。
- ③ストレーナカップとネットを洗浄してください。

※カップ内にゴミや水がたまっている時は燃料タンク内も点検し、底に異物がたまっている場合は、取除いてください。



## (6) 燃料パイプの交換



★燃料パイプに傷などがあると、ガソリンが漏れて火災を起こすことがあります。  
★高度な技術や工具等が必要ですので、販売店に依頼してください。

- ①自然劣化したり、傷のあるパイプは早めに交換してください。  
燃料システムの部品は、たびたび点検し、ひび割れや漏れがないかを確認し、必要があれば交換してください。

交換 2年毎



## 7 作業が終わったら、必ず手入れを

### (7) 点火プラグの調整と交換



**注 意**

- ★高温部が冷えてから行なってください。
- ★点火プラグの火花間隔は0.7mmが適正です。
- ★高度な技術や工具等が必要ですので、販売店に依頼してください。

①エンジンの調子が悪いときには、点火プラグに原因があることもあります。プラグを取り外し、電極に付着のカーボンを取り除き紙ヤスリで磨いて、電極スキマを調節します。

②調整が終わったら点火プラグを元の位置にねじ込みプラグキャップを確実に差込んでください。

調節・清掃してもエンジン不調なときは、新しいプラグと交換してください。

#### 点火プラグ品番

メーカー名	NGK	デンソー	チャンピオン
品番	BP6HS	W20FP	L66Y

※プラグを外したまま始動操作をしないでください。火災のおそれがあります。



## (8) レバー類の作動点検と調整



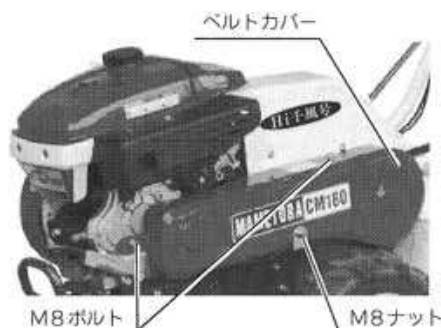
注意

- ★ベルト調節を行なう場合は、必ずエンジンを停止して行ってください。
- ★レバー類を調整したら、必ず確実に作動するか確認してください。
- ★点検・調整のために取外したカバー類、ボルト、ナット類は、必ず元の位置に取付けてください。

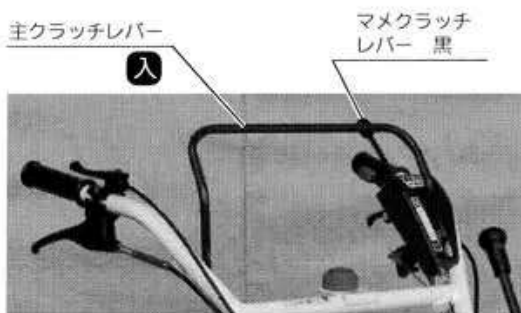
### 1) 主クラッチレバーとマメクラッチレバーのベルト調節

主クラッチレバーはマメクラッチレバーと連動されています。主クラッチレバーを前に倒すと（ベルトテンションブリーがベルトを持ち上げる）入ります。主クラッチレバーを手前に引くと主クラッチが切れます。黒色マメクラッチを押すと主クラッチが入ります。赤色マメクラッチを押すと主クラッチが切れます。以上の作動が円滑におこなえるように調整してください。

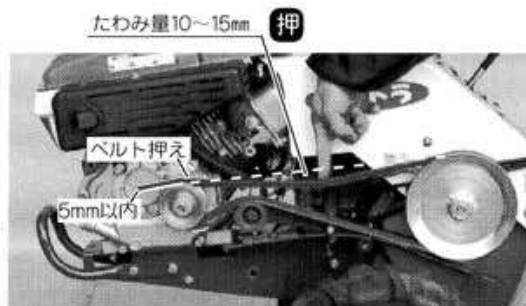
- ① M8ボルト・M8ナットをゆるめて、ベルトカバーを取り外してください。



- ② 主クラッチレバーを【入】位置にしてください。（マメクラッチレバー黒を押す）



- ③ ベルトの中央を指で軽く押さえて、ベルトのたわみ量が10～15mmになるようにし、またベルト押さえとベルトの間隔が5mm以内になるようにワイヤの調整をしてください。



## 7 作業が終わったら、必ず手入れを

- ④ワイヤの調節は、ワイヤの調節ナットを緩めてアウター受を回してアウターの長さを替えて調節をおこなってください。

※ベルトがスリップする

…アウタA部を長くする

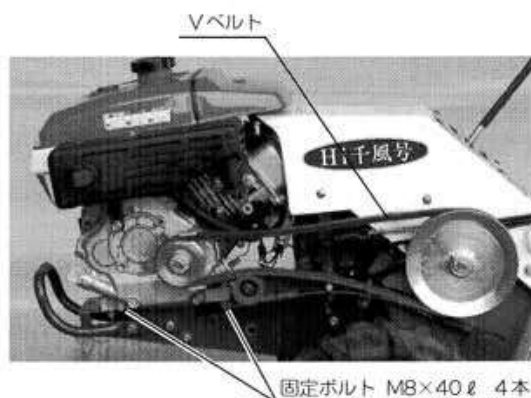
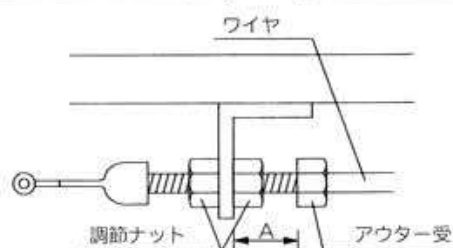
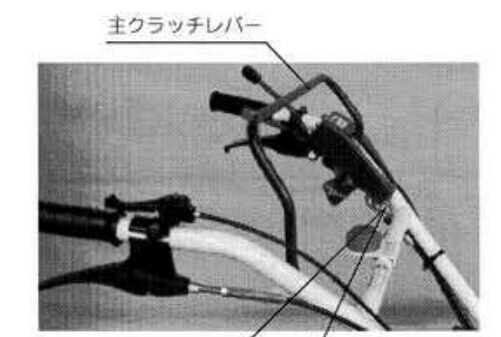
※主クラッチレバーが重すぎる

…アウタA部を短くする

- ⑤調節ナットの調整だけでは、不完全な場合はエンジンの固定ボルト（M8×40ℓ）をゆるめエンジンの位置を前後に調整してください。

- ⑥ベルトの摩耗が著しいときや破損しているときは、ベルトを交換してください。

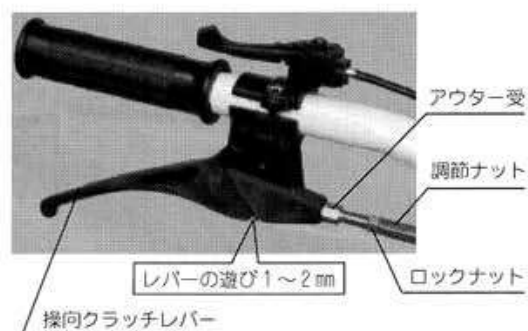
- ⑦調整が終わったらエンジンの固定ボルトを確実に閉め、ベルトカバーを必ず取付けてください。



## 2) 操向クラッチの調整

操向クラッチが確実に【入】・【切】ができるように、操向クラッチの調節ナットで調整してください。操向クラッチを握ると【切】れ、離すと【入】ります。

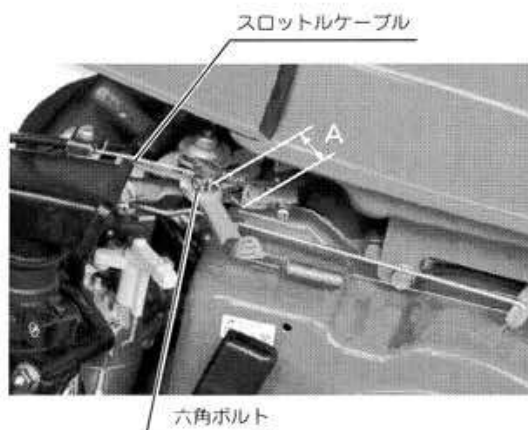
- ① 操向クラッチワイヤの調節ナットをゆるめてください。アウター受を回してアウターの長さを替えて、調節をおこなってください。
- ② 操向クラッチレバーの支点の所で、1～2mmの遊びがあるように調節してください。
- ③ 調節が終わったらロックナットを回してアウター受が回らないように締付けてください。



## 3) スロットルレバーの調整

スロットルレバーを最高回転位置（ハンドル内側方向にまわす）にしても回転が上がらないときは、エンジン側スロットルケーブルを止めている六角ボルトをゆるめて調整します。

スロットルレバーを最低位置にして六角ボルトをゆるめ、スロットルケーブルのA部が長くなるように調整し、六角ボルトで固定すると、エンジン回転が高くなります。



※調整にあたっては購入先に相談ください。



## 7 作業が終わったら、必ず手入れを



注意

★平坦な場所に機械を安定させて、エンジンを必ず停止して行なってください。  
傷害事故のおそれがあります。

### (9) ハンドルの上下調整

作業者の背丈および作業の種類に合わせて最も操作しやすい位置に調節してください。

- ① ハンドル上下クランプレバーをゆるめ、ハンドルの菊座とフレームの菊座の凸凹が丁度合う位置で、ハンドルを上下してクランプレバーを確実に締めてください。

※調節時はハンドルを支えながらクランプレバーをゆるめてください。ハンドルの自重で下がりカバー・ワイヤーなどをいためますので注意してください。



ハンドル上下  
クランプレバー

## (10) 注 油

- ①レバー類、軸受部、開閉カバーのリンク部分等の作動部には、油差してエンジンオイルを注油してください。
- ②すべてのワイヤはワイヤを作動させながらエンジンオイルを注油してください。

## (11) ベルトの交換

(高度な技術や工具等が必要ですので販売店に依頼してください。)

- ①新しいベルトに交換するときは、プーリに取付けたベルトの中央部を押さえて、その隙間が10~15 mm以内になるように、アウターの長さを変えて調整してください。
- ②調整が終わったら、ベルトカバーを必ず取付けてください。

## (12) タイヤの空気圧の調整

タイヤの空気圧は、高すぎても低すぎてもタイヤの寿命に影響があります。

- ①定期的に空気圧を調べて1.2kg $\epsilon$ /cm<sup>2</sup>に調節してください。

## (13) 車輪の交換と輪距幅の調整

- ①作業に合わせて車輪を選び、左右の車輪の間隔をRピン・ホイールピンを取外して、調節してください。
- ②標準のタイヤの他に、カルチゴムラグ車輪、(オプション)等の用意がされています。  
(販売店、営業所にお尋ねください。)

コードNO. 155.0801.000	カルチゴムシャリン	2個 (φ350×直結型)
F11.0195.000	Cピン	2個
9RP.1023.000	Rピン 10	2個

## 8 長期間使用しないときの格納のしかた



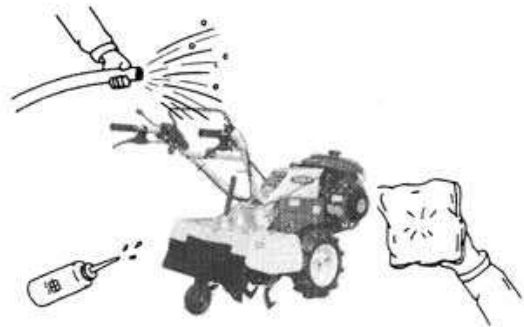
### 警告

★カバーをかけたり、納屋に格納するときは、火災のおそれがあるため、エンジンが冷えてからにしてください。

★燃料を抜くときには、火気は厳禁です。風通しのよいところで作業してください。抜取ったガソリンは安全なところに保管してください。

### (1) 清掃、洗浄、注油

- ①車輪や作業機等に付着した泥、ゴミ、屑等は、よく落として水洗いし、水洗後は水分をよく拭取って乾燥してください。
- ②回転部、摺動部には、たっぷりオイルを差してください。



### (2) クラッチレバー等

- ①主クラッチレバーを「切」位置、主変速レバーを「中立」位置にしてください。



### (3) オイル交換

- ①オイル交換の時期になっているときは定期点検の手順に従ってオイルの交換をしてください。





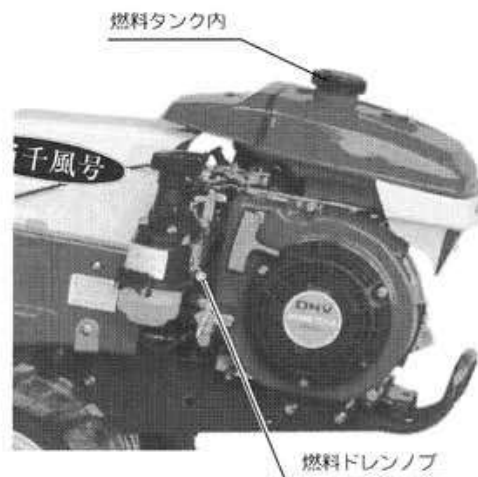
## 注意

★燃料がこぼれた時はきれいにふき取ってください。

### (4) 燃料の抜取り

- ①本機を30日以上お使いにならないときは燃料の変質による始動不良等を防止するために燃料タンク内のガソリンはポンプなどを使用して抜き取り、キャブレター内は燃料ドレンノブを引いて、ストレーナカップを外して全部抜き取ってください。

※ガソリンは鉄製容器にて保管してください。ポリタンク等の容器では、ガソリンが変質して、次の始動が困難になります。



### (5) エンジン

- ①点火プラグを外して、シリンダ内にエンジンオイルを2～3cc注入し、クランク軸を数回まわして点火プラグを取付け、圧縮のあるところで止めてから、保管してください。

- ②外面は油のしみた布で清掃してください。



### (6) 格納

- ①車輪の下には板を敷いてください。

※ほ場にシートをかけて保管していると、地面からの湿気が多いのでさびやすくなります。

## 9 不具合と対策方法



**注 意**

- ★エンジンの整備には、特別な工具やエンジンの専門工場でないといけないものがあります。
- ★使用者が整備できる項目とその対策のみを示してあります。

### ■エンジンが始動しないとき

原 因	処 置
●始動の手順が間違っている。	正しい順序で始動する。
●タンクにガソリンをいれたまま1カ月以上保管しガソリンが腐った	タンク・キャブレター内の腐ったガソリンを排出し、新しいガソリンを入れる。
●ストレーナカップに水やゴミが混入している。	ストレーナを外してカップとネットを清掃する。燃料タンク内のガソリン交換及び清掃キャブレター内のガソリンも排出する。
●チョークを引いた（閉じた）状態でリコイルを何回も引過ぎガソリンを吸いすぎた。	チョークを戻し（開き）リコイルを引くか、点火プラグを外して乾燥させる。
●エンジン停止後、燃料コックを閉じないで本機を前に倒したり、車両で運搬したためキャブレターがオーバーフローした。	クランクケース内にガソリンが混入していたら新しいエンジンオイルと交換する。（エンジンオイルの交換を参照）
●エアクリーナエレメントが目詰まりしている。	エレメントを外して清掃する。（エアクリーナの手入を参照）または新しい物と交換する。
●点火プラグの火花が弱い、火が飛ばない。	点火プラグを外して付着したカーボンを清掃する。または、新しい物と交換する。

### ■エンジン回転が上がらない、不安定、出力が不足するとき

原 因	処 置
●エンジンが暖まってもチョークを引いた（閉じた）まま運転している。	チョークを戻す（開く）。（「エンジンの始動のしかた」を参照）
●ストレーナカップに水やゴミが混入している。	ストレーナを外してカップとネットを外して清掃する。（ストレーナの手入を参照）キャブレター内のガソリンも排出する。
●エアクリーナエレメントが汚れている。	エレメントを外して清掃する。（エアクリーナの手入を参照）
●スロットルケーブルの引っ張りが不足している。	ケーブルのセット位置を調節する。 （スロットルレバーの調節参照）

### ■エンジンが振れる、異音が発生する

原 因	処 置
●エンジン取付けボルトがゆるんでいる。	取付けボルトを締付ける。

### ■ハンドルのガタが多い

原 因	処 置
●ハンドル支点部のガタが多い。	ハンドル上下クランプレバーを締め直す。

上記の処置をしてもトラブルが直らないときは、購入先にご相談ください。

## 10 標準付属品、オプション部品、消耗品

### 10-1 標準付属部品

本機をお買い上げいただくと、下記の部品ならびに書類が付属部品となります。  
お確かめください。

取扱説明書…1 167 0990 000 	保証書…1 	ボックススパナ 13×17…1 M40. 4411 000 
ソケットレンチ…1 KN12004DA 	スクリュードライバー…1 KN13001AA 	エンジン取扱説明書…1 KN52025AA 

### 10-2 オプション部品

作業によってはバランスウエイトが必要な場合がありますので、同時にお求めください。

CM130・CM130A仕様は標準装備



バランスウエイトアッシM57  
C30 1003 001

# 10 標準付属品、オプション部品、消耗品

## ■10-3 消耗部品

すべての部品は、材料を吟味し、適切なものを使用していますが、寿命がありますので、早めに部品を交換し、常に機械を最高の状態でご使用ください。消耗部品のうち代表的なものを下表にまとめてあります。品名コードNo.を明記の上、ご注文ください。

### (1) 本機関係

<b>Vベルト</b> <b>1</b> LB-47 Vベルト 9VB 0470 003...1 	<b>2</b> オイルシール (車軸・耕耘軸) 90S 2552 1208...4 	<b>3</b> 車軸ピン M81 1116 000...2 <b>4</b> Rピン 9RP 1023 003...1 	<b>5</b> 主クラッチワイヤ 167 0553 000...1 <b>6</b> サイドクラッチワイヤ 167 0554 000...2 <b>7</b> スロットルワイヤ 167 0555 000...1

### (2) エンジン関係

<b>8</b> 点火プラグ FA21273 (BP6HS) ...1 	<b>11</b> 燃料パイプ (タンク～キャブレター) PO51 Y 08×420 	<b>13</b> スタートロープ KS20036AA018...1 (CM180) KS20036AA018...1 (CM130) 
<b>9</b> エアクリーナエレメント KA01069AA003...1 	<b>12</b> 燃料パイプ (～キャブレター～ストレーナ) PO51 Y 04×150...1 (CM180) PO51 Y 04×160...1 (CM130)	<b>14</b> スタートノブ KS20083AAD13...1 (CM180) KS20080AD010...1 (CM130)
<b>10</b> フェューエルフィルタ FR66325XX010...1 		



# 11 特 長

## 11-1 特 長

---

- 1) 小型・軽量で重心が低く、機体のバランスが良いので安定よくラクに作業が出来ます。
- 2) 主クラッチレバーはハンドルを握ったまま「入」「切」の親指操作ができます。
- 3) 始動安全制御装置付ですから主クラッチが「入」の時、エンジンの始動ができませんので安全です。
- 4) ワンタッチでエンジンの停止ができる「緊急停止ボタン」付ですから、より安全な作業が期待できます。
- 5) 輪距の幅、ロータリカバーの幅が可変式ですから、狭い条間の作業もスムーズに行えます。角度可変式カバーですから揚土作業、溝掘り作業も可能です。
- 6) 正逆転用爪を採用していますから、耕うん作業から簡単畝立て作業が、1本レバー操作で双方の作業ができます。(CM130A・CM180A仕様)
- 7) ダッシング防止を兼て、残耕処理刃を組み付けて有りますから、残耕がなく、ダッシング現象も防ぎます。
- 8) オイルバス式のエアクリーナを採用、土ほこりの多い畑作業もエンジンを保護し寿命を伸ばします。
- 9) OHVエンジンを搭載していますから軽い引張力で楽に始動できます。

# 12 仕 様

## 12-1 仕 様

名 称		マメトラCM小型管理機				
型 式 名		CM130	CM130A	CM180	CM180A	
区 分						
機 体 寸 法	全 長 (mm)	1,480				
	全 幅 (mm)	580				
	全 高 (mm)	930				
機 体 質 量 (重 量) (kg)		80		85		
エ ン ジ ン	型 式 名		GB130LN-388		GB180LN-388	
	種 類		空冷4サイクルOHVガソリンエンジン			
	総 排 気 量 (cc)		126		181	
	出 力 / 回 転 速 度 (kw (PS) rpm)	定 格	2.3 [3.1] / 1,800		3.5 [4.7] / 1,800	
		最 大	3.2 [4.4] / 2,000		4.9 [6.6] / 2,000	
	使 用 燃 料		自動車用無鉛ガソリン			
	燃 料 タ ン ク 容 量 (ℓ)		3.0			
	エ ア ク リ ー ナ		オイルバス式			
始 動 方 式		リコイルスタータ				
走 行 部	車 輪 (タイヤ)		3.50-6		3.50-7	
	輪 距 (mm)		250・320・380			
	主 ク ラ ッ チ 形 式		指クラッチ付アーチレバー (ベルトテンション式)			
	操 行 向 ク ラ ッ チ 形 式		サイドクラッチレバー式			
	変 速 段 数 (段)		前進2・後進1			
	走 行 速 度 (km/h) (エンジン定格回転時)	前 進	1.1~2.5		1.2~2.7	
		後 進	0.9		1.0	
ハ ン ド ル 形 状		ツノハンドル				
上 下 調 節		菊座締付方法				
ロ ー タ リ 部	駆 動 方 式		センタードライブ			
	ダ ッ シ ン グ 防 止 装 置		残耕処理刃兼用式			
	変 速 段 数 (段)		正転1・逆転1			
	耕 幅 (分割型) (mm)		340・480			
	耕 う ん 爪		ナタ爪	正逆転爪	ナタ爪	正逆転爪
	ロ ー タ リ カ バ ー		幅可変調節式 (380~510mm)・角度可変調節式 (角度0~45° 3段)			
抵 抗 棒 (mm)		9×32×470・ソリ付 (移動尾輪付)				

※この主要諸元は、改良のため予告なく変更する場合があります。

商品は、写真と異なる場合があります。

# 電気配線図

