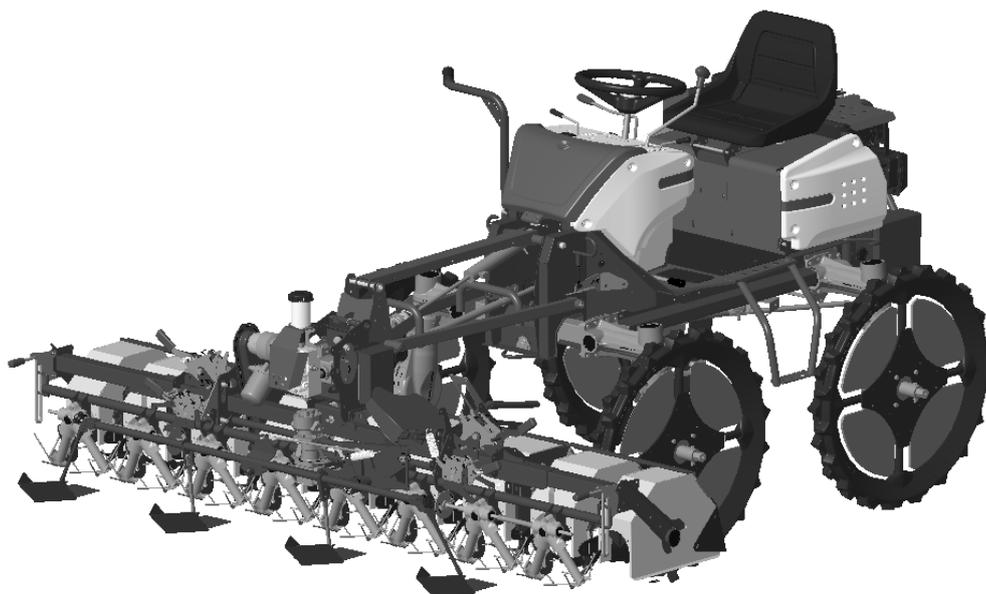


# 取扱説明書

水田除草機 ウィードマン

**SJ600/SJ800**



0930-70000



- 取扱説明書本文中に出てくる重要危険部分は、製品を使用する前に注意深くお読みいただき、十分理解してください。
- 本製品ご購入の際には、販売店より安全のための使用方法についての説明をお受けください。
- 取扱説明書はいつでもごらんになれるよう、品質保証書とともに大切に保管してください。
- 安全性維持のため、本紙定期点検表に従い年次点検をお受けください。(有料)
- 本製品の保守には必ずメーカー純正品をご使用ください。

**//// OREC**

《販売店様へ》

本製品納品の際には納品前点検を行い、お客様から商品受領書をお受け取り後、メーカー控えを専用封筒にてご返送願います。

# 目 次

項 目	頁
《はじめに》	1
《定義とシンボルマークについて》	1
《本製品の規制について》	1
《重要なお知らせ》	2
《保証・契約書・免責事項》	2
<b>1. ご使用の前に〈必ずお読みください〉</b>	
1.1 作業条件	4
1.2 作業をする前に	5
1.2.1 作業前の注意事項	5
1.2.2 作業前の点検・確認	6
1.2.3 火気厳禁・燃料の給油	6
1.3 作業中は	7
1.3.1 作業中の注意事項	7
1.3.2 操作上の注意点	7
1.3.3 作業中の点検・停止・清掃	8
1.4 積み降ろし及び運搬時の注意	9
1.5 点検・整備	10
1.6 保管時	11
1.7 警告表示マーク	11
<b>2. 各部の名称</b>	
2.1 各部の名称	13
2.2 各部のはたらき	15
① 走行チェンジレバー	15
② 昇降レバー	15
③ スロットルレバー	16
④ 駐車ブレーキ用ペダル	16
⑤ ブレーキロックレバー	16
⑥ デフロックペダル	16
⑦ PTO チェンジレバー	16
⑧ 走行副変速レバー	17
⑨ 傾斜計（簡易）	17
⑩ 油圧バルブ	17
⑪ 電源（アタッチメント用）	17
2.3 調整部の説明と調整目安	18
① レーキ回転	18
② 深さ追従速度	18
③ 作業深さ	18
④ ロータリー深さ	19
2.4 方向について	19
<b>3. 作業前の点検</b>	
3.1 エンジンオイルの点検	21
3.2 燃料の点検・給油	22
<b>4. 運転・作業のしかた</b>	
4.1 エンジンの始動・停止のしかた	23
4.1.1 エンジン始動のしかた	23
4.1.2 エンジン停止のしかた	25
4.2 走行・変速・旋回・停止のしかた	25
4.2.1 走行のしかた	25
4.2.2 停止(駐車)のしかた	26
4.2.3 デフロックペダル操作のしかた	27
4.2.4 走行不能時の移動のしかた	27
4.3 作業機のたたみかた・広げかた	28
4.3.1 作業機のたたみかた	28
4.3.2 作業機の広げかた	30
4.4 積み降ろしのしかた	32
4.5 トラック上での処置	33
4.6 農道・ほ場移動について(私有地に限る)	34
4.7 坂道走行のしかた	34
4.8 ほ場出入りのしかた	35
4.9 上手な作業のしかた	36
4.9.1 ほ場条件と作業時期	37
4.9.2 ほ場の回り方(例	38
4.9.3 作業のしかた	39
4.9.4 作業に関するQ & A	41
<b>5. 点検・整備・調整</b>	
5.1 オイルの点検・交換・注油	44
5.1.1 走行ミッションオイルの点検・交換	44
5.1.2 作業ミッションオイルの点検・交換	45
5.1.3 チェーンオイルの点検・交換	46
5.1.4 エンジンオイルの点検・交換	47
5.1.5 油圧作動油の点検・交換・補給	49
5.1.6 カートリッジフィルタの交換	51
5.1.7 タイヤの点検	55
5.1.8 可動部への注油	55
5.2 エンジン関連の清掃・点検・調整	59
5.2.1 エアクリナーの清掃	59
5.2.2 点火プラグの点検・調整	60
5.2.3 燃料パイプの点検	60
5.2.4 燃料ストレナカップの清掃	60
5.2.5 燃料タンククリークホースの清掃	61
5.3 製品本機関連の点検・調整	61
5.3.1 各部ワイヤ・ロッド・ベルト調整	62
① メインベルト調整	62
② 作業テンション調整	63
③ 走行ロッド調整	63
④ デフロックワイヤ調整(走行 HST 後ろ)	64
⑤ ブレーキロッド調整	64
⑥ レーキ引きワイヤ点検と調整	65
⑦ 作業機水平調整	66
⑧ 株間ウイング部の水平調整	67
5.3.2 除草刃・回転レーキの点検・交換	68
① 除草刃の点検	69
② 回転レーキの点検	69
③ 除草刃の交換	69
④ 回転レーキの交換	69
5.3.3 電装部のワイヤハーネス点検・交換	70
5.3.4 洗車時の注意点	71

## 目 次

5.4 長期保管のしかた .....	72
5.4.1 長期保管の準備 .....	72
5.4.2 次回使用時の注意 .....	73

### 6. 付表

6.1 仕様（参考数値） .....	74
6.2 工具袋・同梱品明細 .....	75
6.3 消耗品明細 .....	75
6.3.1 消耗品参考 .....	77

### 7. 点検表

7.1 定期点検表	
7.2 エンジンの不調とその処理方法	
7.3 自己診断表	
7.4 バッテリー保守・点検	
7.4.1 バッテリー液の補水のしかた	
7.4.2 補充電のしかた	
7.4.3 バッテリーの寿命	
7.4.4 バッテリーの故障とその処理方法	
7.4.5 電解液による事故時の処理方法	
7.4.6 バッテリー充電時間のめやす	

## ■ 取扱説明書について

- 本機を使用する前にこの取扱説明書をよくお読みください。
- 本機を貸与または譲渡される場合は、必ず本機と一緒にお渡しください。
- 紛失または破損した時は、直接販売店へご注文ください。

### 《はじめに》

- ✓ このたびは、本製品をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。
- ✓ この取扱説明書は本製品を常に最良の状態に保ち、安全な作業をしていただく為に、正しい取扱い方法と簡単なメンテナンス方法について説明しております。
- ✓ ご使用の前に必ずこの取扱説明書を良くお読みいただき、安全な運転作業と正しい取扱い方法を十分に理解し、安全で能率的な作業にお役立てください。
- ✓ また、お読みになった後はいつでも取り出してご覧になれるよう大切に保管し、本製品を末永くご使用頂けますようご活用ください。

### 《定義とシンボルマークについて》

本書では、危険度の高さ（または事故の大きさ）に従って、次のような定義とシンボルマークが使用されています。以下のシンボルマークがもつ意味を十分に理解し、その内容に従ってください。

シンボルマーク	定 義
 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、ケガを負う恐れがあるものを示します。また、遵守または矯正しないと、製品自体に損傷を与えるものも示します。
参 考	操作、保守において知っておくと得な製品の性能、誤りやすい操作に関する事項を示します。

### 《本製品の規制について》

- 1) 本製品は水田用の乗用除草機として開発されておりますので、これ以外の用途（レンタル等で作業者が特定出来ないような使われ方）では使用しないでください。保証の対象外となる場合があります。
- 2) この機械は乗車定員 1 名です。また道路及び一般交通に供するような場所（農道・林道・公共広場等）では走行出来ません。車両ナンバーを取得しても公道を走行することは出来ません。
- 3) 本製品は、日本国内でご使用頂くのために、開発・生産されたものです。  
海外の法規・規則・ルール・安全基準などに合致しておりませんので、品質や性能の保証、及び修理のご相談等を含むあらゆるサービスのご提供はできかねますので、ご了承願います。

## 《重要なお知らせ》

---

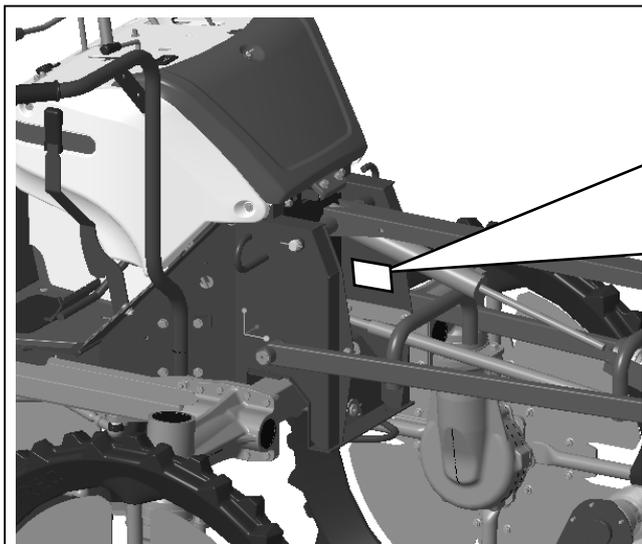
- 1) 性能・耐久性向上及びその他仕様変更による部品等の変更で、お手元の製品仕様と本書の内容が、一部一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- 2) 本書の内容の一部、または全部を無断で複写複製（コピー）することは、法律で定められた場合を除き、著作権の侵害となりますので、予め御注意ください。
- 3) 本書では説明部位が具体的に理解できる様、写真・イラストを用いておりますが、説明部位以外は省略されて表示されている場合があります。
- 4) 本書は日本語を母国語としない方へのご使用を対象としておりません。

## 《保証・契約書・免責事項》

---

- 1) 本書とは別に本製品には品質保証書が添付されています。必ず品質保証書裏面の保証規約を熟読頂き、内容を理解しておいてください。
- 2) 本製品の保証期間は、新品購入から1ヶ年、または累計50時間使用（請負業務用については6ヶ月間、もしくは累計50時間使用）のうち、どちらか早い時点で到達した方となっています。
- 3) 全ての注意事項を予測する事は不可能です。製品を使用する際には作業側も安全への配慮が必要です。
- 4) 本書を読んでも判らない場合には勝手な操作はせず、必ず製品お買い上げの販売店（以降販売店）まで御相談ください。
- 5) 製品を安全に効率よく御使用続けて頂く為には定期的な点検・整備が不可欠です。「定期点検表」及び「年次点検表」に記載の定期的な点検・整備を必ず最低毎年一回は販売店で依頼しましょう。  
（有料）これらの点検・整備を行わなかった事及び仕様を超えた使用・改造等本書に従わなかった事に起因する故障・事故に関しては保証の対象外となります。
- 6) 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**と致します。但し、供給年限内であっても、特殊部品につきましては納期等についてご相談させていただく場合もあります。
- 7) ご不明な点及びサービス等関するご質問は、販売店まで御相談ください。その際は下記の箇所を参考に『商品型式と製造番号・搭載エンジンの型式名(エンジン本体に刻印または貼付されています。)]を確認し、併せて御連絡ください。

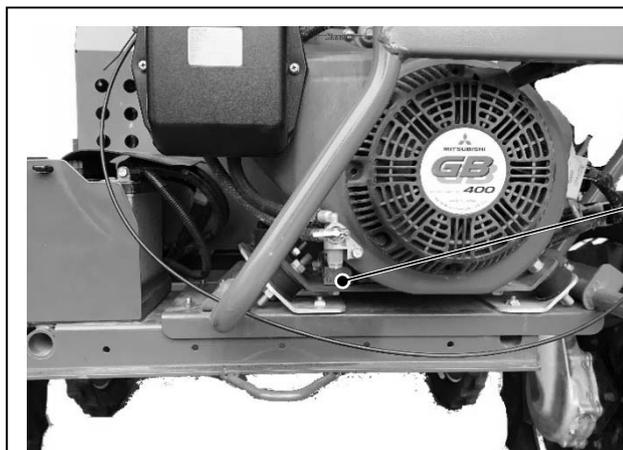
◎製造番号貼付位置



本機「製造番号」貼付け位置

種類 Description	水田除草機(乗用型)
型式名 Model	SJ600/SJ800
製造番号 Serial No	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
発売元	株式会社 オーレック
株式会社オーレック    MADE IN JAPAN Orec Co.,LTD.        FABRIQUE AU JAPON	

◎エンジン型式刻印位置



エンジン「エンジン型式」刻印位置

**1. ご使用の前に〈安全にお使いいただく為に、必ずお読みください〉****1.1 作業条件**

- 1) 本書の内容を理解できない人は使用しないでください。  
また、本製品は一人乗りです。作業員以外の人や動物等は乗せないでください。
- 2) 所有者以外の方は使用しないことが原則です。やむを得ず機械を他人に貸すときには、取扱い方法を説明し、「取扱説明書」を熟読し、取扱い方法や安全のポイントを十分理解してから作業をするように指導してください。
- 3) 過労、病気、薬物、その他の影響により正常な運転操作が出来ない時には作業しないでください。
- 4) 酒気を帯びた人、妊婦、子ども(中学生以下)、未熟練者にも作業をさせないでください。
- 5) 機械の回転部に巻き込まれたりしないよう、作業衣は長袖の上着に裾を絞った長ズボンを着用し、適切な服装で行ってください。くわえタバコ、巻き(腰)タオルは厳禁です。
- 6) ヘルメット、滑りにくい靴(長靴)を着用し、必要に応じて、防護眼鏡、手袋等の適切な装備を使用してください。
- 7) 本製品は道路運送車両法の型式認定を受けておりませんので、公道での走行は絶対にしないでください。道路上の走行による事故及び違反につきましては責任を負いかねます。
- 8) 転倒による重大事故のおそれがあるため、作業機を取り外しての移動走行、坂道走行、トラックへの積み降ろしはしないでください。

## 1.2 作業をする前に

### 1.2.1 作業前の注意事項



排気ガスにより一酸化炭素中毒の恐れがあります。屋内など換気が不十分な所では、運転や作業はしないでください。



- 1) 安全作業の障害となるような本機の改造は絶対にしないでください。  
(カバーの切断、標準品以外の装着、指定外のベルト・オイルの使用、安全装置の取外し等)  
**〈これらの改造に起因する事故、及び不具合に関しては、一切の責任を負いかねます。〉**
- 2) 周囲に人や動物、車両や設備、建造物等の有形資産がない事を確認してください。また、周囲の安全を確認して作業を始めてください。
- 3) 石やその他の異物は事前に取り除き、障害物の位置を事前に確認した後で作業を始めてください。
- 4) 転落防止のため、川や崖や段差（路肩）を走行する場合は、路肩崩れや転落の危険性を考慮し、十分に安全な平坦地を走行してください。
- 5) 暗い時、視界が悪いときの使用は危険です。周囲の状況が十分に把握できない時には使用しないでください。



- 1) 気象条件等に留意し、作業実施の判断や装備の選択に十分配慮してください。
- 2) 無線機等の電気製品、高圧線や変電所等大きな電磁場の近くでの作業は避けてください。機器の故障や作業に影響をきたすおそれがあります。

## 1.2.2 作業前の点検・確認



- 1) 前回の作業終了後に確認された要修理箇所等について、確実に修理が行われている事を作業開始前に必ず確認し、修理が完了するまでは絶対に作業を開始しないでください。
- 2) 安全のためのカバー類はもとより、標準に装備されている安全装置及び関連部品を外したままの運転は非常に危険です。事故防止のため、これらの部品は必ず装着した状態で使用してください。もし異常がある場合は修理を行い、正常な状態を確認してから作業をしてください。
- 3) 除草刃の脱落は危険です。除草刃のセットボルト・ナットをしっかりと締めてください。また、古いものは新しいものに取り換えてください。
- 4) 作業クラッチ（ナイフクラッチ等）が「切」位置の時、Vベルトが確実に止まっているか点検し、もし少しでも動いている場合にはエンジンを止め、ベルト押え、ワイヤを調整してください。
- 5) 駐車ブレーキの効き具合を毎回必ず確認しておいてください。ブレーキの調整不良は重大事故を招きます。確認は以下のいずれか、または、複数で行ってください。
  - ① 走行副変速レバー「N」位置で、駐車ブレーキをかけ大人二人で押しても動かない。
  - ② トラックの荷台にかけた7尺ブリッジ上で駐車ブレーキをかけて動かない。
- 6) エンジンの冷却風の吸込口、シリンダ付近の草詰まり、特に高温となる排気管周辺や本機に堆積した草屑等は作業前に必ず取り除いてください。エンジンの焼付きや火災の原因となります。また、外側のみならず、エアクリーナ内部、H S Tファンカバー（該当製品）など内側に堆積した草屑等の清掃も同時に行ってください。

## 1.2.3 火気厳禁・燃料の給油



- 1) **作業中及び給油中は火気厳禁です。**引火や火傷の危険があります。くわえタバコ、焚き火等、裸火の使用等は、機械のそばで絶対行わないでください。
- 2) 給油はエンジン停止後、マフラの温度が十分下がってから行ってください。
- 3) 給油は油面上限マークあるものは、マーク以下(傾斜地使用の場合には更に少なく)にしてください。多く入れ過ぎた時はマーク以下になるまで抜き取ってください。また、こぼれた燃料は必ず拭き取ってください。
- 4) 身体に静電気が帯電した状態では行わないでください。気化したガソリンにより引火の可能性があり、火傷、火災につながる恐れがあります。

## 1.3 作業中は

### 1.3.1 作業中の注意事項



- 1) 安全のため、余裕を持った運転を心掛け、急発進・急停止・急旋回はしないでください。
- 2) 無理な姿勢で作業を行わず、体調に合わせ1～2時間程度で休息を取るようになしてください。
- 3) 作業する周囲（半径10m以内）に人やペットを近づけないでください。特に子どもには注意してください。人・子どもが近づいた時には直ちに作業を中断し、エンジンを停止してください。
- 4) 運転中、周囲に燃えやすい物や危険物を置かないでください。また排気マフラは高温となります。本機操作時・作業終了直後等に手をかけると、火傷を負う恐れがあります。

### 1.3.2 操作上の注意点



- 1) 始動時は必ずシートに座った状態で走行レバー、昇降レバーを「中立」位置にし、駐車ブレーキをかけた状態、もしくは駐車ブレーキ用ペダルを踏み込んだ状態で始動してください。
- 2) 斜面では旋回や走行変速レバーの操作は絶対に行わないでください。バランスを崩し、横転してけがをする恐れがあります。
- 3) バックする時は、人(特に子ども)や動物がいない事を確認して機械との間に挟まれたり、崖や段差から転落したりしない様足場に注意してください。(該当製品)
- 4) 作業は、人(子ども含む)や動物がいない事を確認し、安全に十分注意した後に操作してください。
- 5) 木の周りや壁際などの近くを走行する時は、ハウスの支柱や木の枝、鉄線等と本機との間に体や手の挟まれや、枝での打撲、挟まれに十分注意して走行してください。

### 1.3.3 作業中の点検・停止・清掃



- 1) 本機から降りる際、服や体がレバーに触れると本機が暴走するおそれがありますので必ずエンジンを止めて、駐車ブレーキをかけてください。また、安定した平坦地で確実に停車してください。
- 2) 作業中、異物と衝突（噛み込み）した時は直ちに作業（草刈・耕運など）を止め、エンジンを停止してください。そして、必ずナイフ・ナイフステータ・爪類（該当製品）及びカバー類の欠けや曲がりの有無を調べ、必要に応じ修正・交換ください。



- 1) 本機に乗り込む際や降りる際に服や体を本機に引っ掛け、転倒しないよう注意してください。
- 2) 作業中に点検する際は、必ずエンジンを停止し、各部が冷えてから、手を保護するために皮手袋などの丈夫な手袋をして実施ください。
- 3) エンジンを止める際は、該当する製品については次の事を行ってください。  
①ブレーキをかける ②キーを抜く ③燃料コックを閉める
- 4) 運転中の異常な音、匂い、発熱は火災の原因となる恐れがある為、直ちにエンジンを停止し、点検・修理してください。
- 5) その他作業中、異常を感じたら必ずエンジンを停止してから、点検を行ってください。
- 6) 冷却風の吸込口、シリンダ付近の草詰まり、特に高温となる排気管周辺に堆積した草屑等は注意深く取り除いてください。エンジンの焼付きや火災の原因となります。  
また、外側のみならず、内側もこまめに清掃してください。また、エアクリーナ内部の清掃、HSTファンカバー（該当製品）に堆積した草屑の清掃も同時に行ってください。

## 1.4 積み降ろし及び運搬時の注意



- 1) 本機を運搬する時は必ずエンジンを停止し、燃料コックを「閉」状態にしてください。燃料漏れにより、こぼれた燃料が引火する恐れがあります。
- 2) 必要以上に本機を傾けないでください。燃料が漏れ出す恐れがあります。



- 1) 運搬用の車は製品に応じた車を使用してください。(積載重量、荷台のサイズ、干渉の有無)
- 2) 運搬用の車は平坦で安全な場所を選び、搭載時に動き出さない様にエンジンを止め、サイドブレーキを引き、車輪止めをしてください。
- 3) 作業機がブリッジと接触しない位置まで高さを調整してください。また、該当する機種は次の事を行ってください。  
①昇降レバーは「N」位置 ②走行副変速レバーは作業位置 ③デフロックを「入」位置
- 4) 基準にあった丈夫なブリッジをゆるい勾配（15度以下）で確実にかけ、エンジン回転を下げ、積み込みは「前進」で、降ろす時には「後進」で低速でゆっくり行ってください。  
〈その際、速度や方向を変える操作は危険ですので、行わないでください。〉
- 5) 本機がブリッジとトラックの荷台との境を越える時には、急に重心の位置が変わりますので、十分に注意してください。
- 6) 作業機は折りたたんだ状態で積み込み、作業機、本機がトラックの荷台からはみ出していないかを確認してください。
- 7) 運搬時は丈夫なロープ等で確実に固定してください。また、安全運転を心掛けてください。

## 1.5 点検・整備

## ◎ 品質及び性能維持のためには定期点検が不可欠です。

始業前点検・月次点検は所有者ご自身で、年次点検は販売店(有料)へご依頼ください。

**〈定期点検を怠ったことによる事故・故障については責任を負いかねますのでご注意ください。〉**

**警告**

**下記に記載の内容を守らないと火傷や傷害事故、機械故障の原因となります。**

- 1) ご使用前後に、始動前点検、整備を行う他、定期的に点検、整備を行って常に製品を安全で快適な状態に保つようにしてください。
- 2) 点検、調整、整備はエンジンを停止しマフラ部や油圧ホースその他ミッションケースの過熱部位が完全に冷えてから皮手袋などの丈夫な手袋や保護メガネを着用し適正な工具を正しく使用して行ってください。
- 3) 点検、調整、整備は地面が平坦で硬く、広くて明るい場所で行い、常に機体のバランスに留意し、転倒させない様に十分注意してください。
- 4) 本機を吊り上げて点検する場合には、必ず落下防止を行ってください。
- 5) 作業機を点検する場合には、油圧バルブを閉じ降下防止をしてください。さらに枕木などを使用して落下防止の歯止めをしてください。
- 6) 作業部（除草刃・回転レーキ）や走行部（タイヤ）の交換やの着脱を行った場合は、指定の場所に確実に装着されているか、しっかりと締め付けしているか確認してください。
- 7) 作業部（除草刃・回転レーキ）や走行部（タイヤ）を新品に交換する際には安全のため取付けボルト類も一緒にメーカー純正品の新品と交換してください。
- 8) ベルトや作業機部の安全カバー、及び飛散防止用のカバーの破損は危険です。作業中に異常を感じた箇所はそのままにせず、必ず作業を中断して点検し、必要な修理をしてください。
- 9) 取外したカバー類は、必ず元の位置に正しく取り付けてください。
- 10) 指定外のアタッチメント取付けや、改造は絶対にしないでください。
- 11) 燃料パイプは古くなると、燃料漏れの原因となり危険です。3年毎、または傷んだ時には締め付けバンドとともに新品と交換してください。

**注意**

**下記に記載の内容を守らないと機械故障の原因となります。**

- 1) 本機を洗車する場合は、エンジン部（電装部、エアクリーナ付近、燃料キャップなど）及び警告ラベル貼付け箇所に水をかけないでください。
- 2) クラッチ類、スロットル、ギアチェンジ等の点検、調整は十分に行ってください。
- 3) シートを被せる場合には火傷や火災を防ぐため、エンジンの停止後、マフラやエンジン本体などの冷却状態を十分確認した上で行ってください。

## 1.6 保管時



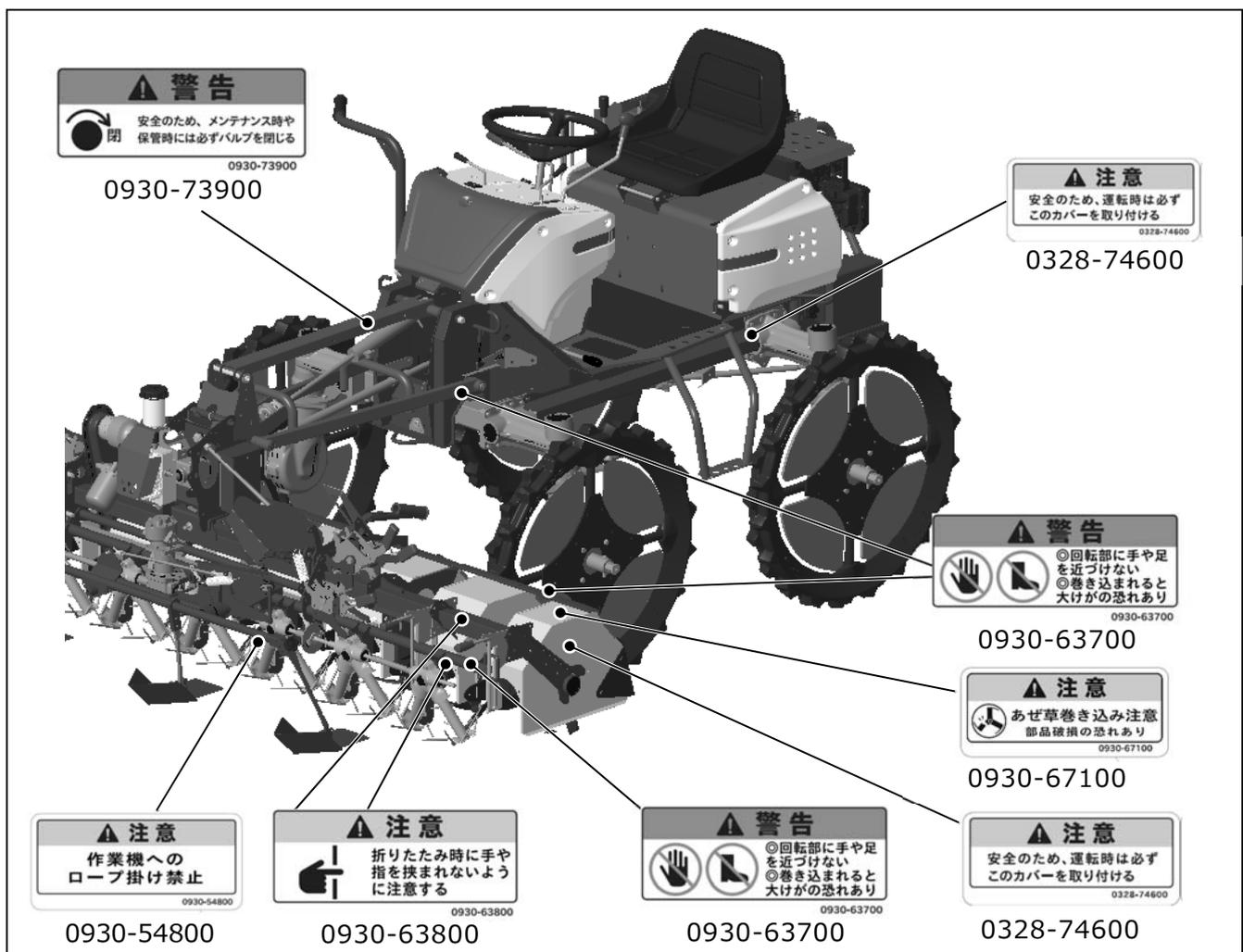
- 1) 安全のため、燃料コックは必ず閉めてください。
- 2) 本機を長期保管する場合は屋内で保管ください。〈5.4 長期保管のしかた 参照〉
- 3) 本体や作業部に付いたごみや付着物・異物は取り除いてください。
- 4) 作業機は下げ油圧バルブを閉じてください。

## 1.7 警告表示マーク



- 警告表示マークは本項目内における重要危険事項の中からとくに重要なものとして厳選され、本体に貼付されています。ご使用前に必ずお読み頂き、十分理解して必ず守ってください
- ※警告表示マークが見えにくくなった場合には、必ず同じものを販売店で購入、貼り換える等して常にはっきり識別できるようにしてください。〈6.3 消耗品明細 参照〉

## 警告表示マーク貼付箇所



<p><b>▲ 注意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 作業のための取組時間等をよく読み内容を十分に理解して使用する</li> <li>● 作業中はエンジン停止、各部取組作業停止、作業中にエンジン停止のときは、必ずエンジン停止のしきり解除は入念に行う</li> <li>● エンジン停止後は必ず冷却ファンが停止するまで待たなければならない</li> <li>● エンジン停止後は必ず冷却ファンが停止するまで待たなければならない</li> <li>● エンジン停止後は必ず冷却ファンが停止するまで待たなければならない</li> </ul>	<p><b>▲ 警告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 作業中は必ず安全な姿勢を心がける</li> <li>● 作業中は必ず安全な姿勢を心がける</li> <li>● 作業中は必ず安全な姿勢を心がける</li> </ul>	<p><b>▲ 警告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 作業中は必ず安全な姿勢を心がける</li> <li>● 作業中は必ず安全な姿勢を心がける</li> <li>● 作業中は必ず安全な姿勢を心がける</li> </ul>
--	---	---

0930-76100

**▲ 警告**

積載、園場出入り、坂道走行厳守

- ◎ 登りは前進
- ◎ 下りは後進
- ◎ 作業機装着

降車時：エンジン停止、駐車ブレーキ厳守  
公道乗車禁止

0930-15900

**▲ 注意**

安全のため、運転時は必ずこのカバーを取り付ける

0328-74600

**▲ 注意**

高圧注意  
さむとやけどの恐れあり

0312-75610

0312-75610

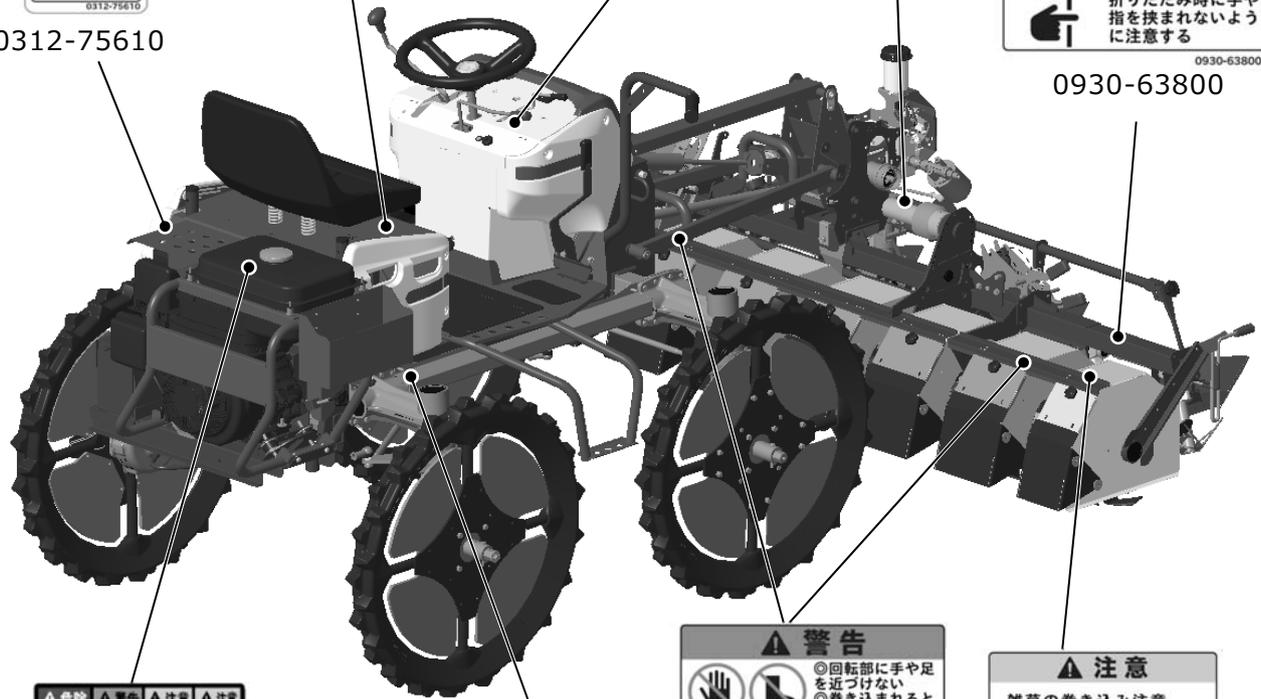
0930-15900

**▲ 注意**

折りたたみ時に手や指を挟まれないように注意する

0930-63800

0930-63800



**▲ 危険** **▲ 警告** **▲ 注意** **▲ 注意**

火気厳禁 手洗バシ注意 刃物厳禁 取組カバー

0294-72900

0294-72900

**▲ 注意**

安全のため、運転時は必ずこのカバーを取り付ける

0328-74600

0328-74600

**▲ 警告**

- ◎ 回転部に手や足を近づけない
- ◎ 巻き込まれると大けがの恐れあり

0930-63700

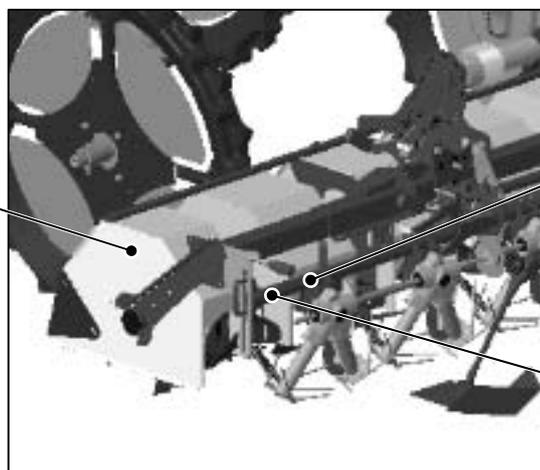
0930-63700

**▲ 注意**

雑草の巻き込み注意  
カバー等破損の恐れあり

0930-67100

0930-67100



**▲ 注意**

安全のため、運転時は必ずこのカバーを取り付ける

0328-74600

0328-74600

**▲ 警告**

- ◎ 回転部に手や足を近づけない
- ◎ 巻き込まれると大けがの恐れあり

0930-63700

0930-63700

**▲ 注意**

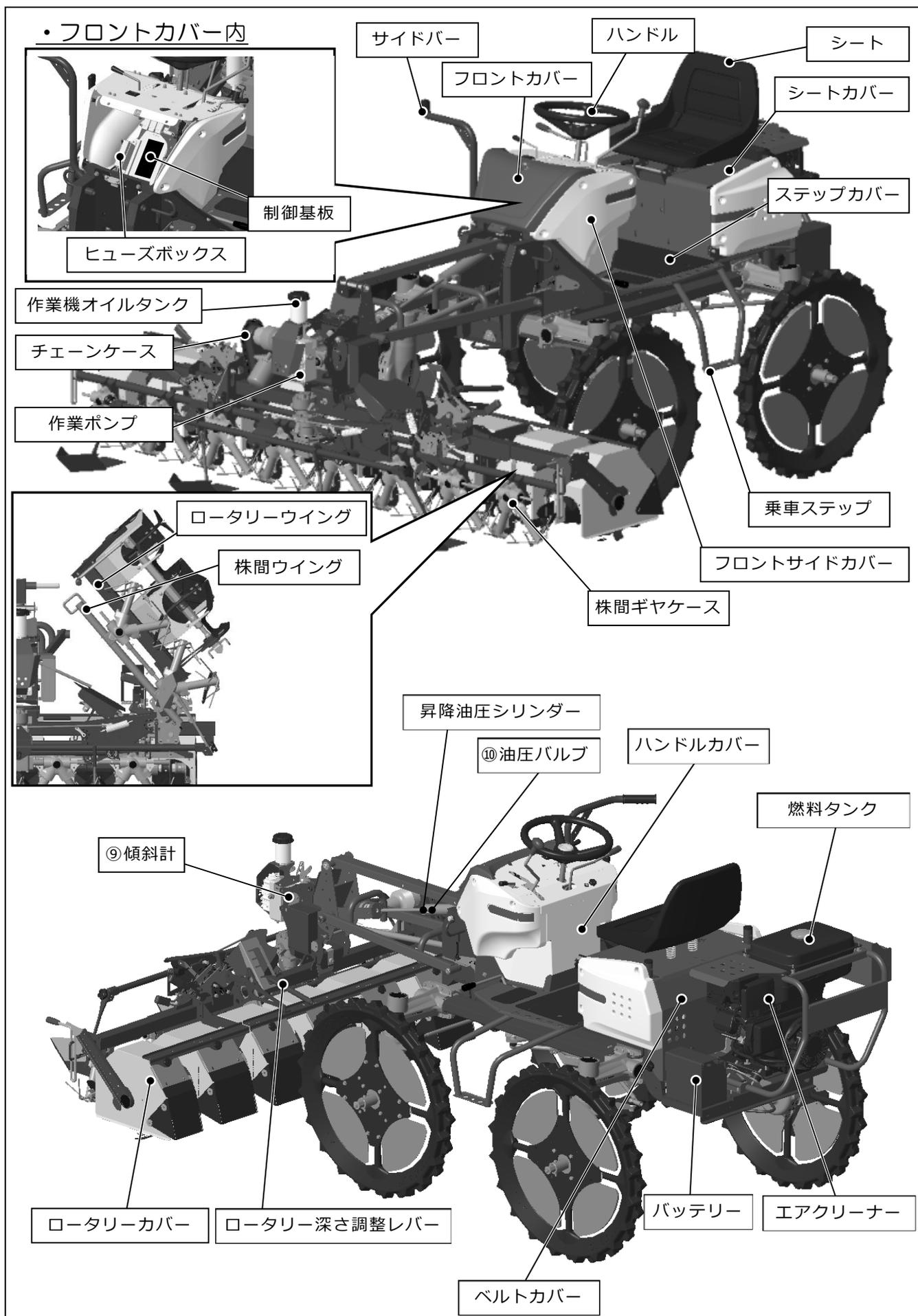
折りたたみ時に手や指を挟まれないように注意する

0930-63800

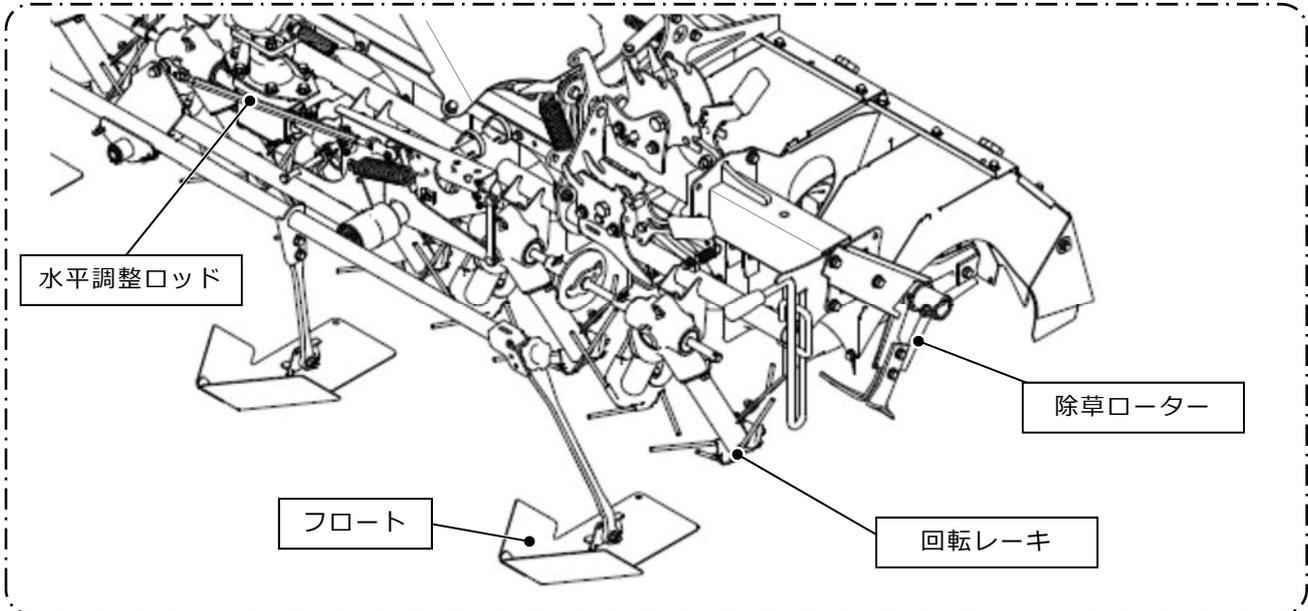
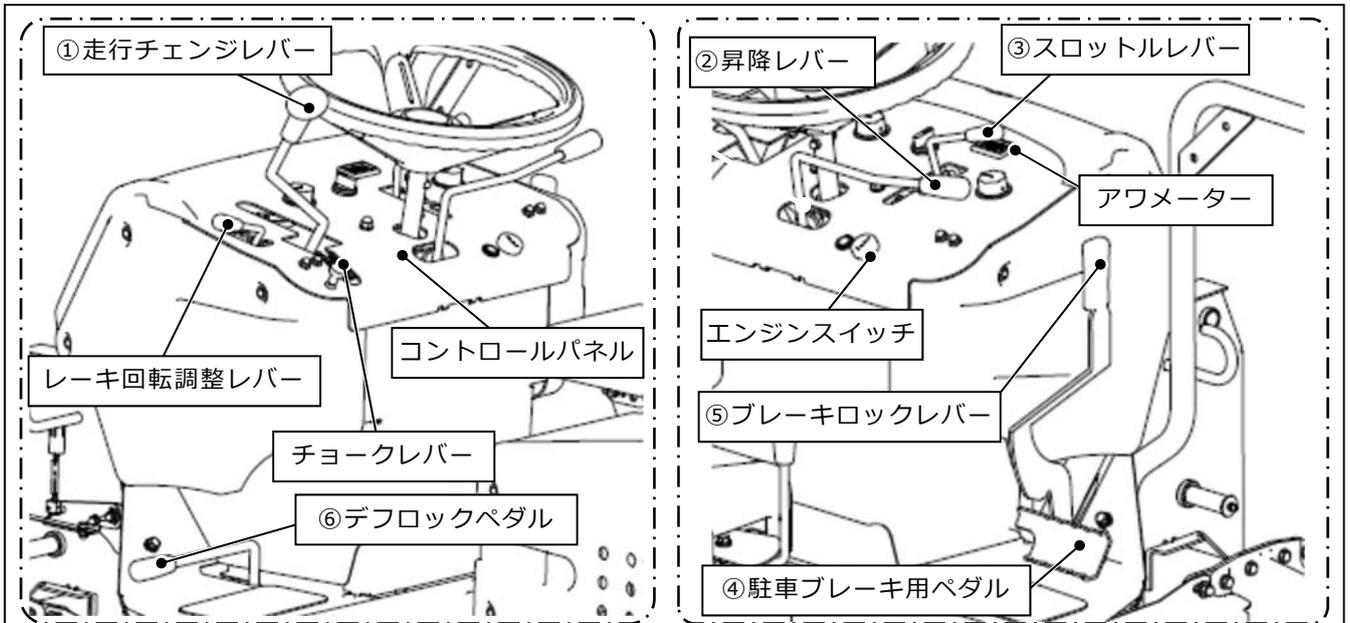
0930-63800

## 2. 各部の名称

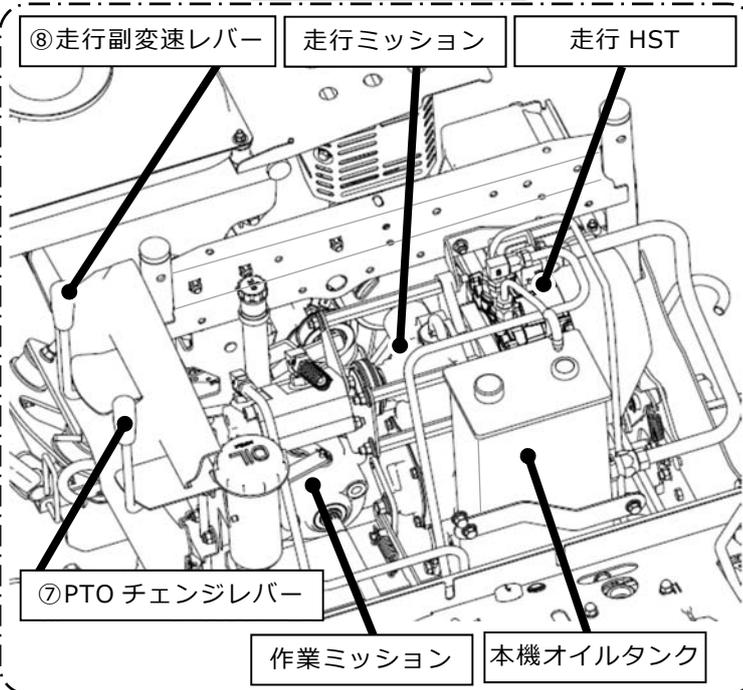
### 2.1 各部の名称



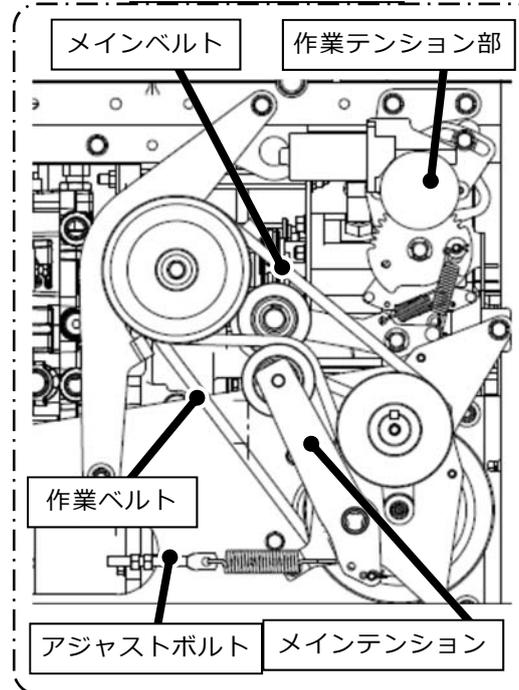
## 2. 各部の名称



### ・シートカバー内



### ・ベルトカバー内



## 2.2 各部のはたらき

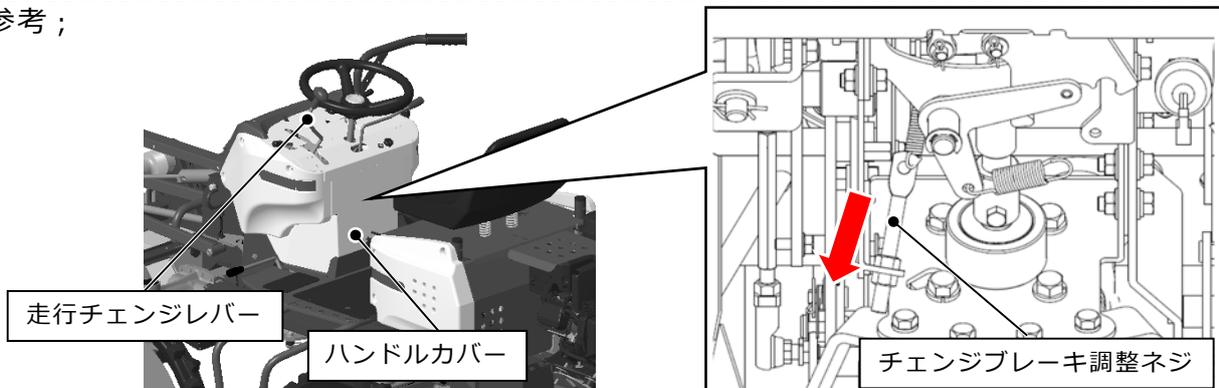
### ① 走行チェンジレバー

走行・停止の操作、及びその速度調整に使用します。

N 位置から前方へ倒すと前進し、後方へ倒すと後進します。

倒す角度によって速度の増減が無段階で調整できます。

参考；



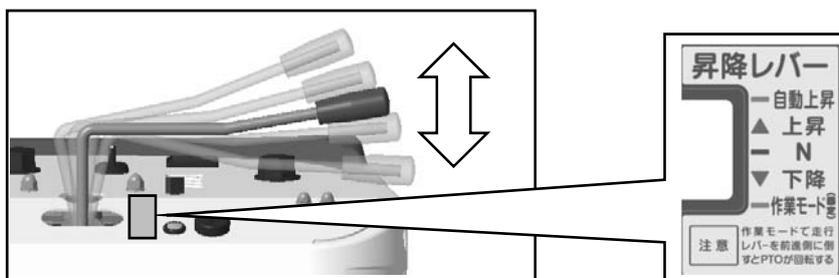
走行中に手を離しても変速レバーが戻り難くしたい場合は、チェンジブレーキ調整ネジを手前方向(矢印方向)に締め込むとブレーキがかかり戻り難くなりますが、走行チェンジレバーの操作も重くなりますのでご注意ください。(※ハンドルカバーの取外しは〈5.1.8 可動部への注油〉をご参照ください。)



**警告**

急停車し転倒するおそれがある為、走行の停止は必ず走行チェンジレバーで行ってください。駐車ブレーキ用ペダルでの停止は行わないでください。

### ② 昇降レバー



作業機の上昇・下降及び作業モードの入・切に使用します。

「自動上昇」・・・上限まで自動で作業機が上昇します。

「上昇」・・・この位置にレバーが入っている間作業機が上昇します。

「N」(中立)・・・中立位置です。作業機は動きません。

「下降」・・・この位置にレバーが入っている間作業機が下降します。

「作業モード」(固定)・・・レバーが固定され「作業モード」に入ります。「作業モード」に入ると「作業深さ調整ダイヤル」(2.3 項参照)で設定した高さに自動調整され、この状態で走行チェンジレバーを前進側へ倒すと PTO が回転します。



**注意**

誤って「下降」位置にレバーを入れ続けると作業機が地面に押し付けられ破損します。それを防ぐ為、「作業モード」へ入れる際はレバーを固定される位置まで押した後、手を離してください。

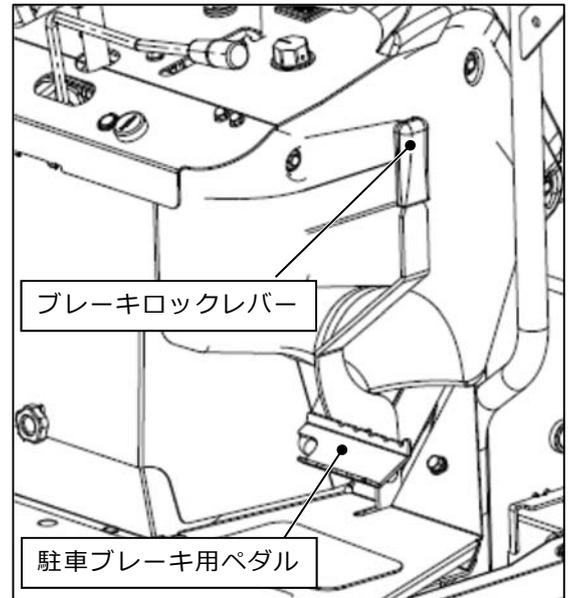
③ スロットルレバー



エンジン回転数の増減を調整します。「始動」位置でエンジンを始動し「作業」位置で作業を行ってください。

④ 駐車ブレーキ用ペダル

駐車ブレーキを掛ける際、またエンジンを始動する際に使用します。



⑤ ブレーキロックレバー

駐車ブレーキ用ペダルを固定し、駐車ブレーキを掛ける際に使用します。

⑥ デフロックペダル



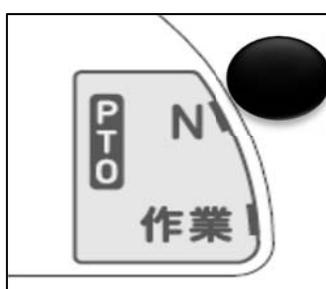
ぬかるみからの脱出、又はトラックへの積み降ろしや坂道の走行時に使用します。ペダルを踏むと4輪すべての差動がロックされます。



**注意**

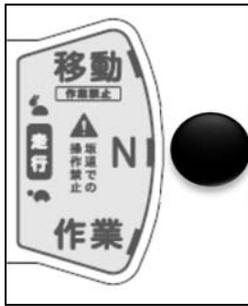
直進以外で使用すると故障の原因となります。

⑦ PTO チェンジレバー



PTOの回転を「入」・「切」します。「N」に入れると除草ローターと回転レーキが回りません。作業時は「作業」に入れてください

## ⑧ 走行副変速レバー

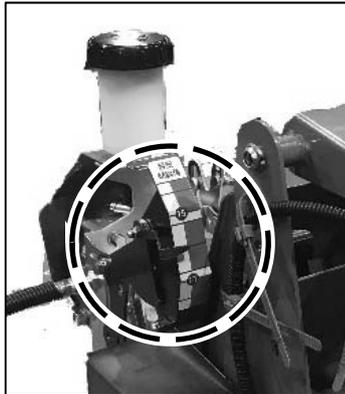


走行の速度を切り替えます。作業時やほ場の出入り等坂道を走行する時は「作業」で走行してください。



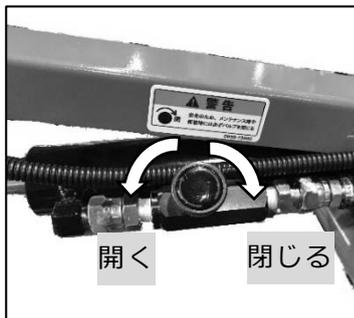
変速する際は必ず平坦な場所であつ停止した状態で行ってください。坂道で操作すると機械が滑り落ちる可能性があります危険です。

## ⑨ 傾斜計（簡易）



トラックへの積載やほ場の出入りを行う場合、傾斜計の針が傾き、参考程度に前後方向の角度が分かるようになっています。正確な角度はハンディータの角度計などで計測をしてください。15°以上の傾斜は危険ですので、15°以下で使用してください。

## ⑩ 油圧バルブ



作業機の降下防止を行なうバルブです。

- ・ 時計回りに回しきると閉じた状態（作業機が昇降しない）となります。※確実に回しきったことを確認してください。
- ・ 作業の際には反時計回りに回しきると全開（作業機が昇降する）になります。※確実に回しきったことを確認してください。

## ⑪ 電源（アタッチメント用）（コントロールパネル中央）



<説明> ; アタッチメント電源供給用のスイッチです。電源の配線はフロントカバー内にあります。定格 5A12V

「常時電源 ON」：常時電源が入ります。

「OFF」：電源が入りません。

「作業連動 ON」：昇降レバーを「作業モード」位置に入れた状態で、本機が前進するときのみ電源が入ります。（「中立」または「後進」時は電源が入りません）



アタッチメントを使用しない時は必ず「OFF」位置に入れてください。

## 2.3 調整部の説明と調整目安

## ① レーキ回転 (コントロールパネル左)



<説明> ; レーキの回転速度を調節します。

レーキ回転調整レバーは4段階の調整ができます。

<調整の目安> ; 作業開始時は「1」の位置ではじめてください。硬い土質や雑草量の多さで除草効果が十分に得られないときは、稲の傷みがないかを確認しながら1段ずつ回転を上げてください。

## ② 深さ追従速度 (コントロールパネル中央)



<説明> ; 作業機高さが自動追従するときの速さを調節します。数字が大きくなるほどほ場面の凹凸を敏感に捉えます。『油圧ロック』(目盛1の下)に入れると昇降レバーを操作しても作業機が昇降しなくなります。

<調整の目安> ; 作業開始時は標準「5」の位置ではじめてください。ほ場の凹凸が大きい場合はダイヤルを上げてください。ダイヤルを上げると作業機の上下動が速くなり作業機の振動を引き起こす場合があります。その際は、ダイヤルを下げて調整、もしくは車速を下げて調整してください。

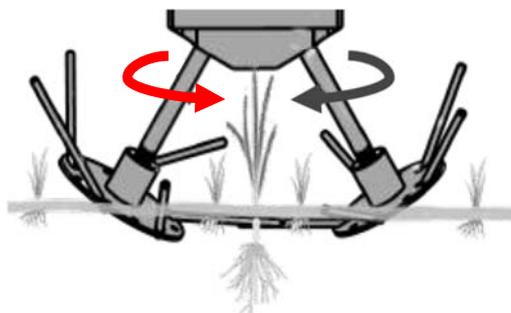
## ③ 作業深さ (コントロールパネル右)



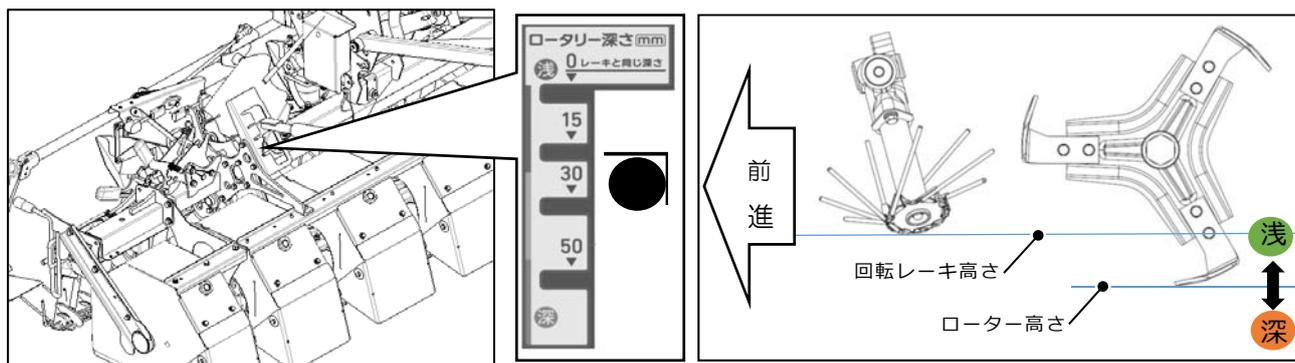
<説明> ; 作業深さを調節します。「0mm」でフロートと回転レーキが同じ高さとなります。(土の固さによりフロートが地表面よりも沈む事もあるので「0mm」が地表面とは限りません)

<調整の目安> ; 作業開始時は標準「0」の位置ではじめてください。除草の状況を見ながら調整を行ってください。

## 参考 ; 株間除草のしくみ



雑草の根は稲の根よりも浅い(約1~2cm)ため、その高さを狙い回転レーキで搔くことにより稲を傷めず株間の除草を実現しています。このしくみに基づき雑草の根の高さ(地表面から1~2cm)を狙い作業深さを調整してください。

④ ロータリー深さ (作業機左)

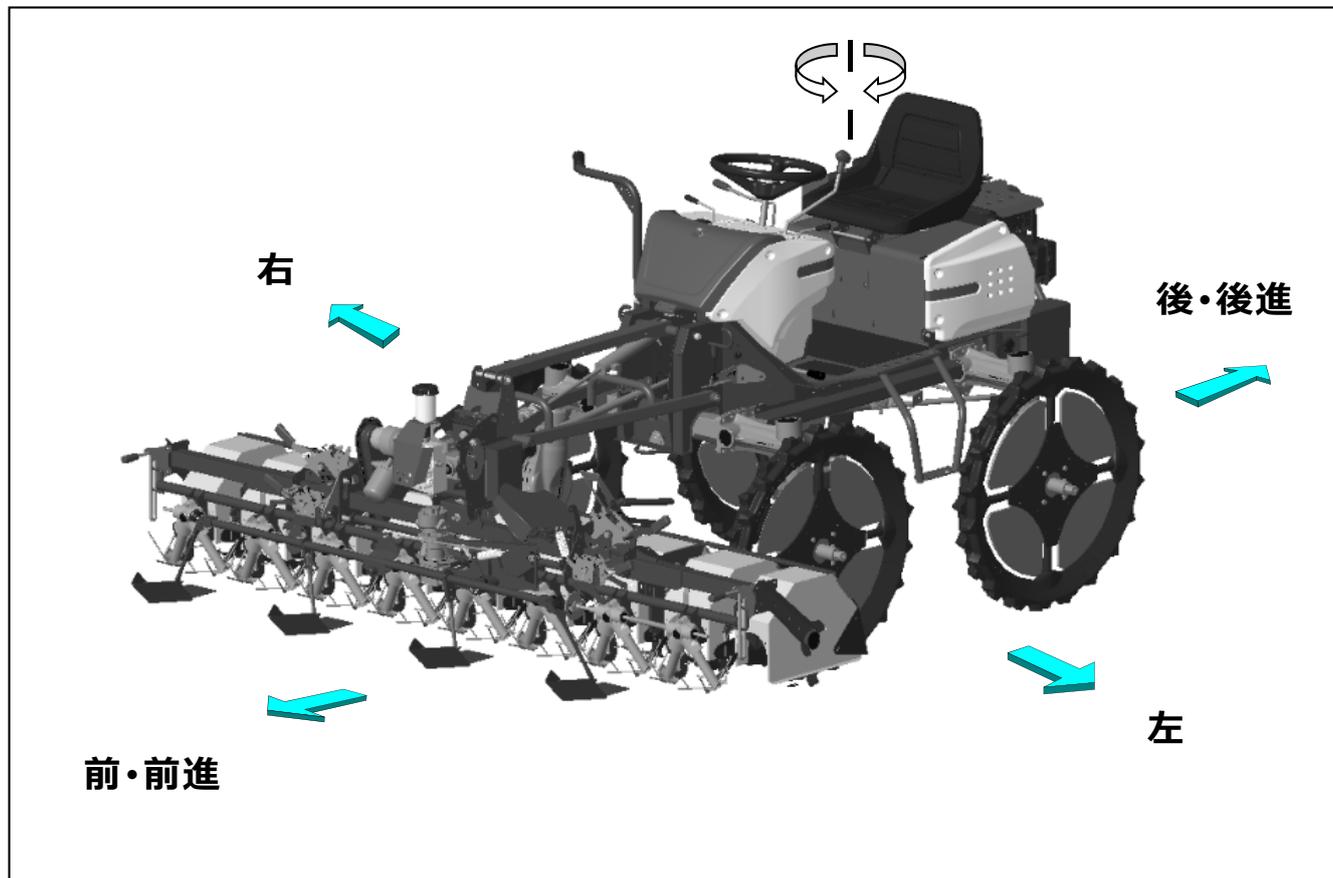
<説明> ; 回転レーキに対するロータリーの深さを調節します。

<調整の目安> ; 作業開始時は標準「15」の位置ではじめてください。除草の状況を見ながら調整を行ってください。

## 2.4 方向について

本機の前後左右は、下図のように作業者から見た方向で表します。

本文中の、「前進」・「後進」についても、作業者から見た方向で表します。



### 3. 作業前の点検

- 作業を始める前に「1.2 作業をする前に」を確認し、下記の「始業前点検表」及び「7.1 定期点検表」に従って始業前点検を必ず行ってください。

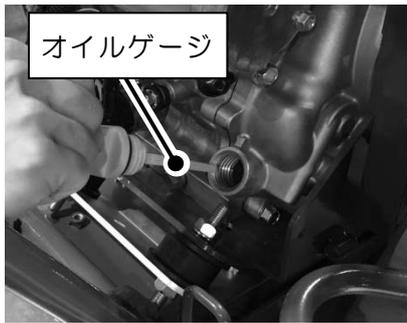
※不明な点や異常な点があれば、必ずお買い上げいただいた販売店にご相談ください。

始業前点検表（定期点検表からの要約）		
	項目	点検内容
エンジン	①エンジンオイル	「オイル量、汚れ」を確認〈3.1 参照〉
	②エアクリーナー	「汚れ」を確認、清掃〈5.2.1 参照〉
本機 作業機	①ナイフ（爪）	〈5.点検・整備 参照〉
	②ブレーキ	「1」 ボルトナットのゆるみ、脱落
	③タイヤ	「2」 変形、磨耗、干渉
	④レバー類	「3」 スムーズに動くか、固着
	⑤カバー類	「4」 ごみ、草、わら等の異物を取り除く
	⑥安全装置	「5」 安全装置の動作確認
	⑦油圧作動油	「オイル量、汚れ」を確認



- 1) 点検、給油、調整、整備は必ずエンジンを停止してから行ってください。
- 2) エンジンを始動し、走行クラッチレバー等の動作確認を実施する場合は、各レバー位置と周囲の安全を確認してから行ってください。
- 3) 本機に貼られている警告表示マークも良く読んでください。

## 3.1 エンジンオイルの点検

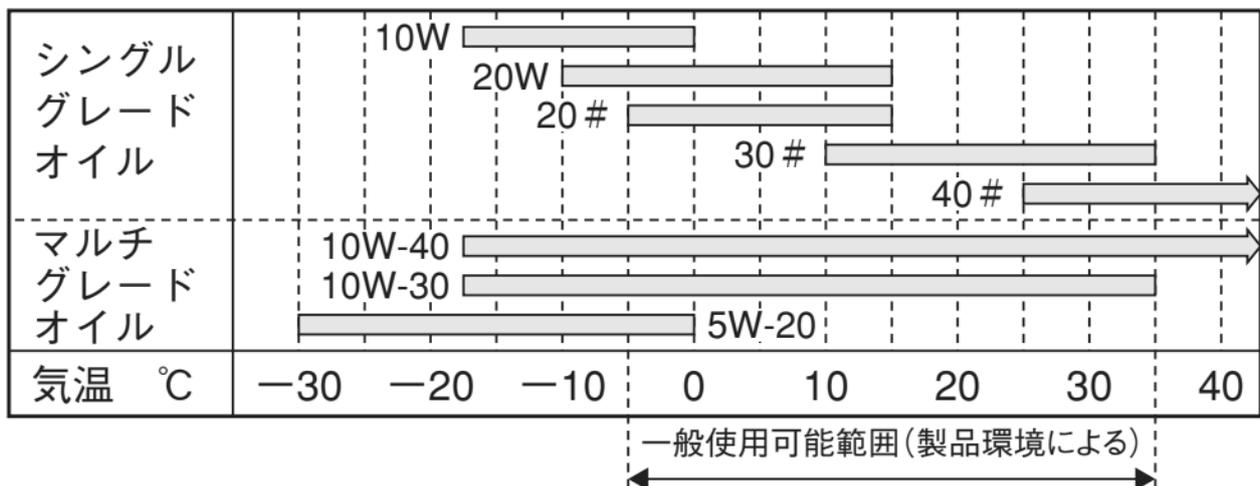


- ① 本機を水平にしてオイルゲージを外します。
- ② 給油口にねじ込まずに差し込んで、オイルゲージの上限と下限の間にオイルがあることを確認してください。  
(給油栓がオイルゲージを兼用しています。)
- ③ 少ない場合は上限近くまでオイルが来るように補給してください。注油するオイルの量はゲージを参考にしてください。

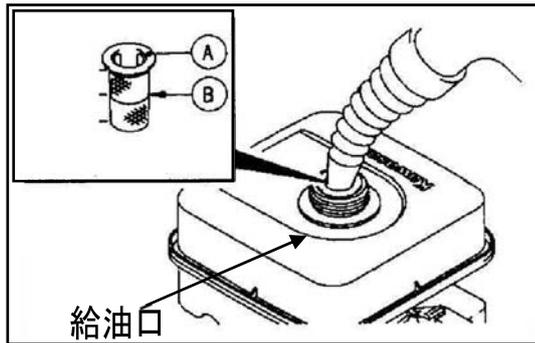

**注意**

- 1) エンジンオイルの点検をエンジン運転後に行う場合は、エンジンの停止後、マフラーやエンジン本体などの冷却状態を十分確認した上で行ってください。
- 2) 本機には出荷時よりエンジンオイルが入っています。
- 3) エンジンオイルは消耗します。始動前には必ずエンジンオイル量を確認してください。オイルが規定量入っていない状態で使用した場合、焼き付き等、故障するおそれがあります。
- 4) エンジンオイルはSE 級以上の良質で新しいオイルを使用し、気温によって使い分けてください。
- 5) 補給後、オイルゲージは確実に締め付けてください。締め付けが緩いとエンジンオイルが漏れ出す恐れがあります。

## 「推奨オイル」



## 3.2 燃料の点検・給油



- ①本機を水平にして燃料給油キャップを外し、給油口から燃料の量を点検します。
- ②少ない場合は左図を参照に②を給油限度として給油口から、こぼれない様に燃料を補給してください。  
〈使用燃料：無鉛レギュラーガソリン〉  
〈燃料タンク容量：6.1 仕様参照〉
- ③補給後は燃料給油キャップを確実に締付けてください。

※燃料ゲージは目安です。入れ過ぎて燃料をこぼさないように注意してください。もしこぼれた場合にはきれいにふき取ってください。特に急な傾斜を走行する場合には、給油はフィルタの底付近以下で行ってください。傾斜により燃料が漏れ出す危険があります。

**危険****1) 作業中及び給油中は火気厳禁です。**

引火や火傷の危険があります。くわえタバコ、焚き火等、裸火の使用等は、機械のそばで絶対に行わないでください。

**2) 給油はエンジン停止後、マフラーの温度が十分下がってから行ってください。****3) 給油は油面上限マークあるものは、マーク以下(傾斜地使用の場合には更に少なく)にしてください。多く入れ過ぎた時はマーク以下になるまで抜き取ってください。また、こぼれた燃料は必ず拭き取ってください。****4) 身体に静電気が帯電した状態では行わないでください。気化したガソリンにより引火の可能性があり、火傷、火災につながるおそれがあります。****5) 燃料の点検・給油は、平坦な安定した、換気の良い場所で行ってください。ガソリンをこぼすと気化したガソリンにより引火の可能性があり、火傷、火災につながるおそれがあります。****注意****1) 燃料を補給する場合は、ほこり・草・雨・雪などの異物が燃料タンク内に入らないようにしてください。エンジン不調の原因になる恐れがあります。****2) 無鉛レギュラーガソリン以外は使用しないでください。エンジンに損傷を与える原因になります。****3) ガソリンは自然劣化します。一ヶ月以上使用しない場合は新しいガソリンと入れ替えてください。またポリタンクに保管したガソリンも使用しないでください。不調の原因となることがあります。**

## 4. 運転・作業のしかた



### 警告

※「1. 使用上の注意」を運転する前に、必ずお読みください。

特に、「1.1 作業条件」「1.2 作業をする前に」「1.3 作業中は」をよく読み、理解したうえで運転・作業を行ってください。

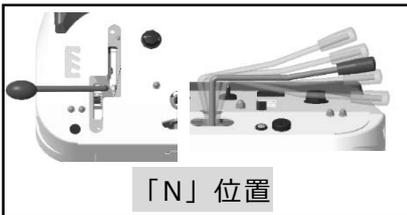
### 4.1 エンジンの始動・停止のしかた

#### 4.1.1 エンジン始動のしかた

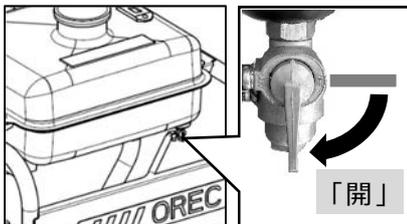


### 危険

エンジン始動時には、各レバーの位置と周囲の安全を十分に確認してください。締め切った室内でエンジンを始動及び暖機運転をしないでください。締め切った室内でエンジンを始動すると有害な排気ガスで空気が汚染され、ガス中毒をおこす恐れがあります。ガソリンエンジンを搭載していますので、作業中のくわえタバコや本製品の傍での焚き火は引火の危険があります。絶対に行わないでください。



- ① 走行チェンジレバー・昇降レバーはいずれも「N」位置にしてください。



- ② 燃料コックを「開(ON)」位置にしてください。



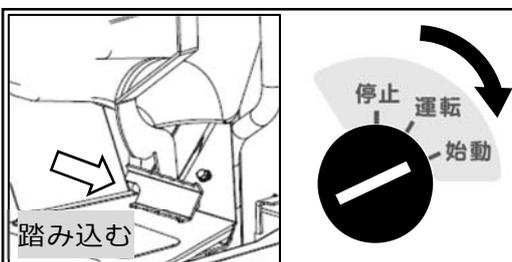
- ③ 必要に応じチョークレバーを引き、チョーク弁を「全閉」位置にしてください。

参考；エンジンがあたたまっている時は、チョークレバーの操作は必要ありません



### 注意

チョークレバーを「全閉」位置のまま使用すると、エンジン各部に悪影響を与え、エンジンの寿命を短くしますのでご注意ください。



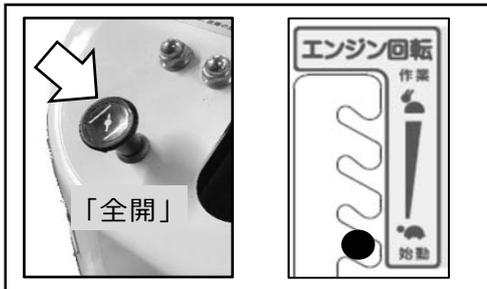
- ④ スロットルレバーを「始動」位置にしてください。
- ⑤ 駐車ブレーキ用ペダルを踏み込んだ状態でキーを「始動」へ回してください。

**注意**

セルモータは大電流を消費しますので、5秒以上の連続使用は避けてください。

5秒以内で始動しない場合には、一旦キースイッチを「停止」位置まで戻し、10秒以上休止してから再度同じ操作を繰り返してください。

エンジン回転中はキースイッチを「始動」位置にしないでください。故障の原因となります。



- ⑥ エンジン始動後はチョークレバーを「全開」位置に戻してスロットルレバーを低速側「始動」位置でしばらく(5分程度)の暖機運転を行ってください。暖機運転を行うことにより、エンジンの寿命をのばします。

新製品購入後、最初の一週間(3~4時間)は、慣らし運転期間として、過負荷をかけない様に控えめな運転を心がけてください。

#### 参考；暖機運転について

暖機運転を行うことにより、エンジン各部にオイルを行き渡らせ、エンジンの寿命を延ばします。安全の為、暖機運転中は必ず駐車ブレーキ用ペダルはブレーキロックレバーで「ロック（駐車）」しておいてください。＜4.2.2 停止（駐車）のしかた参照＞

#### 参考；リコイルスターターでの始動（非常時）



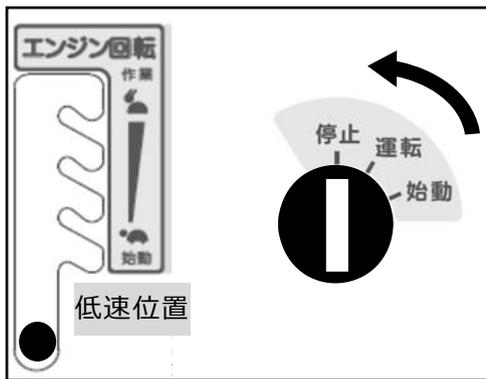
バッテリーあがりの際、一時的な措置としてリコイルスターターでエンジンの始動が出来ます。

- ① 駐車ブレーキを掛ける
- ② キーを「運転」位置に
- ③ リコイルスターターを引く

**注意**

障害事故のおそれがありますので、リコイルスターターを引っ張る方向に人がいないか、突起物や障害物がないか確かめてから始動して下さい。

## 4.1.2 エンジン停止のしかた



スロットルレバーを低速位置にし、エンジンスイッチを「停止(OFF)」位置にしてエンジンを停止してください。

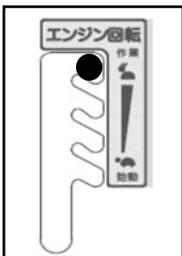
## 4.2 走行・変速・旋回・停止のしかた



安全作業や操作方法についての未熟練者(所有者以外の人)は使用しないでください。

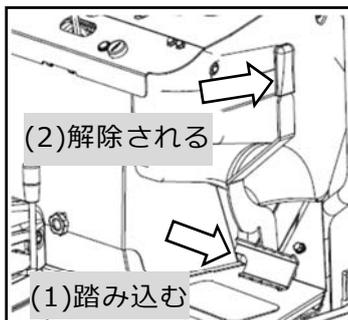
初めて走行する時は周囲の安全を確認し、製品の操作、特徴に慣れるまで周りに障害物のない平坦な場所で且つ低速で練習を十分に行ってください。いきなり高速で走行すると、とっさの場合に操作に戸惑い危険です。

## 4.2.1 走行のしかた



- ① エンジンを始動させてください。  
(4.1.1 エンジン始動のしかた 参照)

- ② スロットルレバーを「作業」にし、エンジンの回転を上げてください。



- ③ 駐車ブレーキ用ペダルを深く踏み込みブレーキロックレバーを解除してください。

- ④ 走行チェンジレバーをゆっくりと前方に倒して、本機を前進させてください。



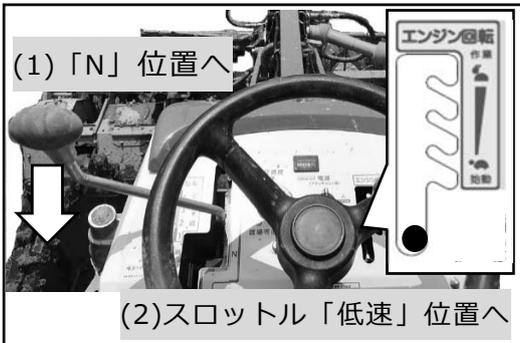
## 参考；

走行チェンジレバーを倒す角度によって走行速度が無段階で変化します。走行チェンジレバーから手を離してもレバーはその位置を保ち走行し続けます。安全のため低速でスタートしてください。

## 4.2.2 停止(駐車)のしかた



走行中、駐車ブレーキ用ペダルを勢いよく踏み込むと、走行が停止し走行チェンジレバーは一気に中立「N」位置まで戻り停止しますが、転倒のおそれがある為、行わないでください。走行停止操作は、走行チェンジレバーで行う習慣をつけてください。

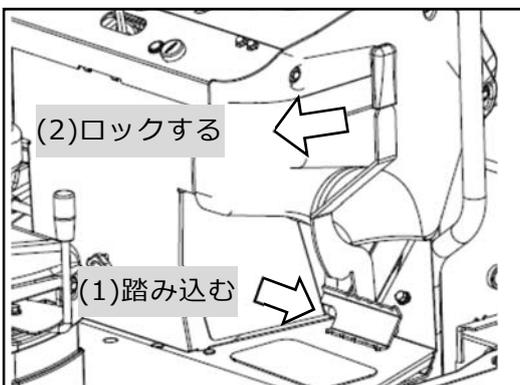


① 走行チェンジレバーで走行を停止してください。

② スロットルレバーを「低速」にしてエンジンの回転を落としてください。

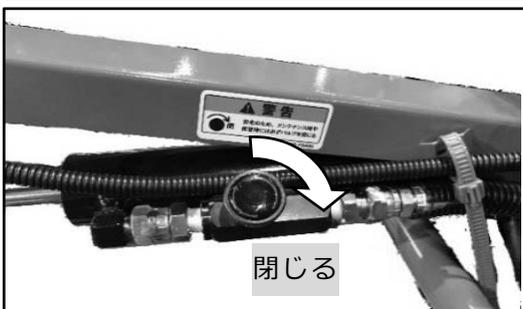
③ エンジンを停止してください。

〈4.1.2 エンジン停止のしかた 参照〉

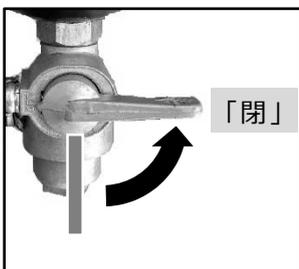


④ 駐車ブレーキ用ペダルを踏み込み、ブレーキロックレバーで「ロック」し、駐車をしてください。

⑤ 昇降シリンダーの油圧バルブを閉じて作業機の降下防止を行なってください。



⑥ 最後に燃料コックを「閉(OFF)」位置にしてください。



本機は平坦で、周辺に障害となる物がない広い場所に駐車し、盗難防止のためにキースイッチを抜いておいてください。

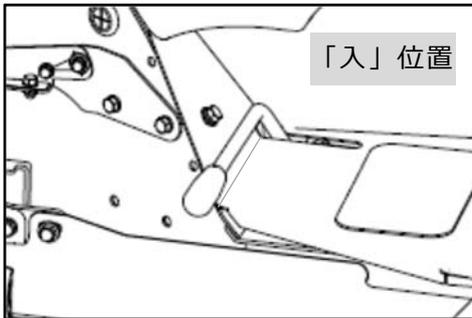
## 参考；

やむを得ず走行中に駐車ブレーキ用ペダルのみで停車した場合、急停車防止機構が働き、駐車ブレーキが掛からない状態になりますので、安全確認後ペダルから足を離し、もう一度ペダルを踏み込んで駐車ブレーキを掛けてください。

## 4.2.3 デフロックペダル操作のしかた

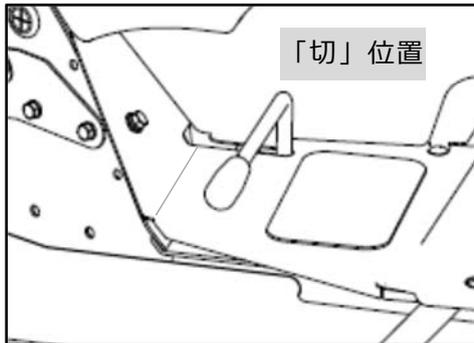
**注意**

デフロックペダルは積み降ろし、坂道走行、地盤の軟弱な場所で直進し難い場合にのみ使用しその他には使用しないでください。直進走行以外でデフロックを使用すると内側のタイヤをひきずり、タイヤの片減りや、旋回半径が大きくなるだけでなく、本体各部(特にミッション内部)にも過負荷がかかり、故障の原因となります。



「入」位置

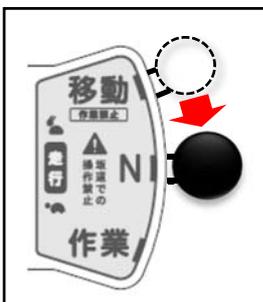
- ① 直進走行でデフロックが必要な場合にのみペダルを「入」位置にしてデフロックし、通常は「切」位置にしておいてください。



「切」位置

- ② デフロックを使用し、ぬかるみや坂からの脱出した後は必ずデフロックペダルが「切」位置に戻っていることを確認してください。

## 4.2.4 走行不能時の移動のしかた



平坦地では、走行副変速レバーを「切」位置にするとエンジンをかけずに空押ししやすくなります。エンジントラブル時等に使用します。

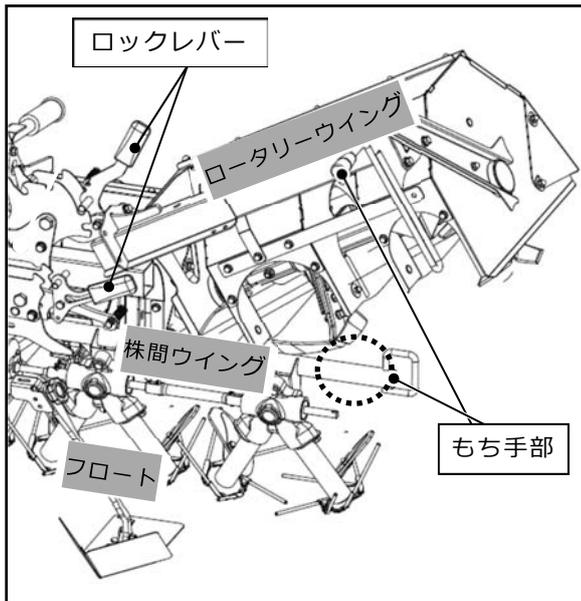
**警告**

- 1) 空押し時以外は常に走行副変速レバーを「作業」か「移動」位置に入れてください。
- 2) 安全の為、空押しは必ず2名(運転と後押し)で行ってください。
- 3) 機械が滑り落ちるおそれがある為、傾斜地では絶対に行わないでください。

## 4.3 作業機のたたみかた・広げかた



- 1) 作業を行う際は手袋を着用してください。
- 2) 折りたたむ際や広げる際に手や指を挟まないように注意してください。ロックレバー、もち手以外は絶対につかまないと、挟まれるおそれがあります。
- 3) 折りたたむ、又は広げる順番を間違えると、部品同士が干渉し適正な状態に開閉されないばかりか、故障の原因や開閉時に手や指を挟まれるおそれがあります。
- 4) 挟まれるなどのおそれがありますので、ロータリーの位相合わせは行わないでください。



トラックへ積載しほ場間を移動する為に、作業機を折りたたむことができます。

たたむ際は

- 1.ロータリーウイング
- 2.株間ウイング
- 3.フロートの順番 でたたみます。

広げる際は

- 1.フロート
- 2.株間ウイング
- 3.ロータリーウイング の順番で広げます。

## 4.3.1 作業機のたたみかた

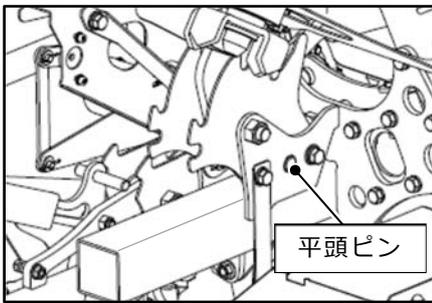


## ◎ロータリーウイングのたたみかた

- ① ロックレバーを倒し、ロックを解除した状態でもち手をつかみ、ウイングを持ち上げてください。
- ② 少し持ち上げたところで、ロックレバーから手を離し、ウイングを持ち上げてください。



- ③ ウイングが90度になる位置で止まります。この位置は洗車やウイングを上げて作業したいときにご活用ください。
- ④ 再びもち手を持ちなおし、ロックレバーを倒し、ロックを解除した状態でウイングを最後までたたんでください。

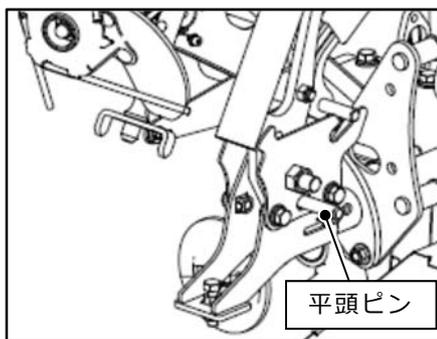


- ⑤ 最後に付属の平頭ピンを R ピンで図の位置に取り付けてください。（ウイング部の落下防止の為です。）

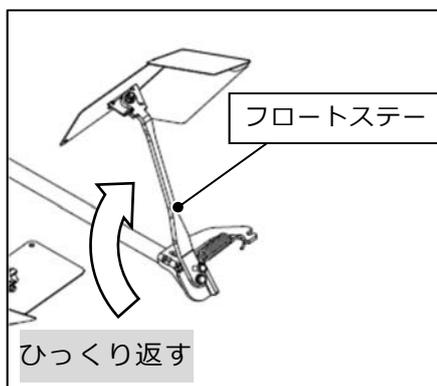


◎株間ウイングのたたみかた

- ① ロックレバーを倒した状態でもち手部をつかみ、ウイングを持ち上げてください。
- ② 一度ロックが解除されれば、ロックレバーから手を離しても、ウイングはたたむことができます。再びロックされる位置までウイングを折りたたんでください。



- ③ 最後に付属の平頭ピンを R ピンで図の位置に取り付けてください。（ウイング部の落下防止の為です。）



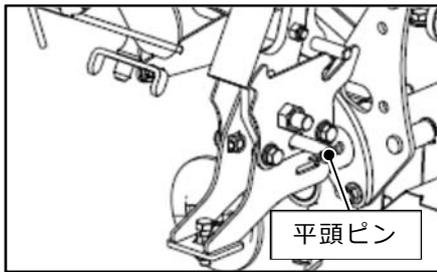
◎フロートのたたみかた、広げかた

フローステアを握り 180 度ひっくり返すことで、たたんだり、広げたりすることができます。（バネの力でいずれかの位置を保持します）

参考；

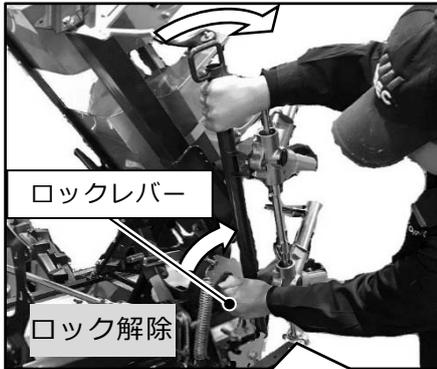
左図のように付属の R ピンでフロートを立てて固定することで機体の全長を短くすることができます。トラック積載時等にご活用ください。

### 4.3.2 作業機の上げかた

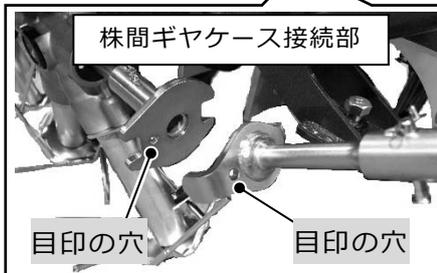


#### ◎株間ウイングの上げかた

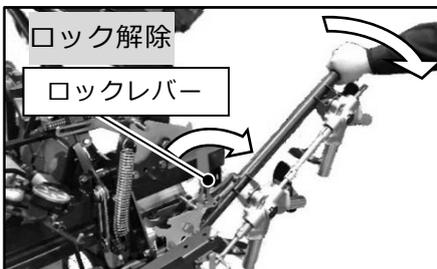
① 平頭ピンを取り外してください。



② もち手を持ち、ロックレバーを倒し、ウイングを広げます。少し広げたところでロックレバーから手を離してください。



③ ウイングが広がりきる手前で一度止まります。この時、株間ギヤケース接続部の位相を合わせてください。  
(目印の穴が同じ向きに来るように合わせてください)

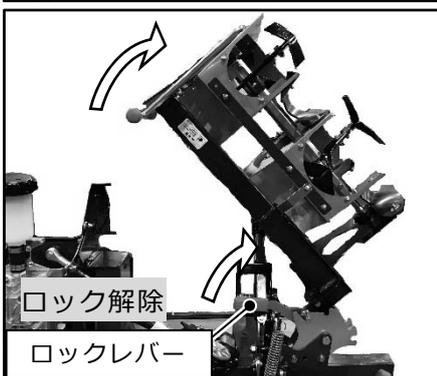


④ 位相を合わせたら、再びもち手を持ち、ロックレバーを倒し、ウイングを広げてください。



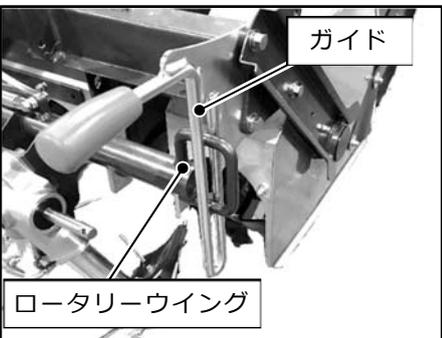
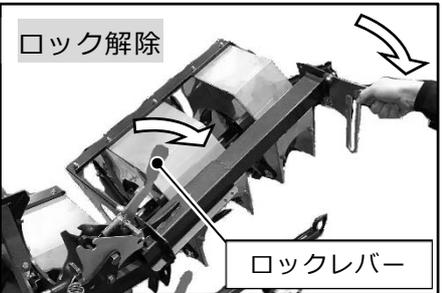
#### ◎ロータリーウイングの上げかた

① 平頭ピンを取り外してください。



② もち手を持ち、ロックレバーを倒し、ウイングを広げます。少し広げたところでロックレバーから手を離してください。

#### 4. 運転・作業のしかた



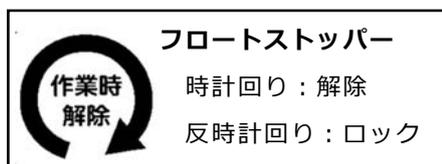
- ③ ウイングが 90 度になる位置で止まります。この位置は洗車やウイングを上げて作業したいときにご活用ください。
- ④ 再びもち手を持ち、ロックレバーを倒し、ウイングを広げます。少し広げたところでロックレバーから手を離してください。
- ⑤ ウイングが広がりきる手前で止まります。ロータリー同士の間合い合わせは必要ありません。
- ⑥ 再びもち手を持ち、ロックレバーを倒し、ウイングを広げてください。
- ⑦ 最後に株間ウイング先端のガイドにロータリーウイングの先端が入っていることを確認してください（左写真参照）。入っていない場合は、再度ロックレバーを解除しロータリーウイングを持ち上げ、広げなおしてください。

#### 参考；ロータリーウイングの位相合わせについて



広げる際、ロータリー同士の間合いは接続部の部品につけられたガイドによって合うようになっています。この為、広げる際は少し勢いをつけた方が合いやすくなります。もし途中で引っ掛かるような場合でも、作業を開始するとローターが回転することで自らかみ合いますので、位相合わせは必要ありません。

#### 参考；フローストッパーについて

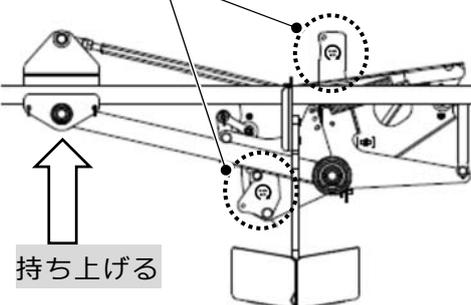


積載輸送時などにフロート部分のバタつき（上下動、回転）を抑えるため、フロートをロックするストッパーが 2 か所付いています。輸送時など、必要に応じてご活用ください。

フロートがついている天秤中央を持ち上げた状態でロック、または解除します。

※ロックしたまま前進すると「ピー」と警告音が鳴ることがありますが異常ではありません。

※解除しないと作業は行えません



## 4.4 積み降ろしのしかた

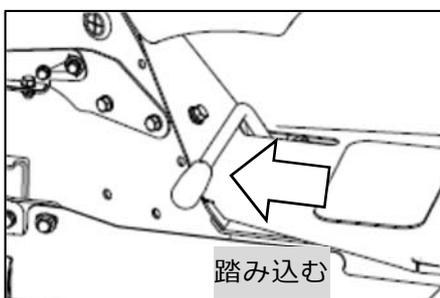
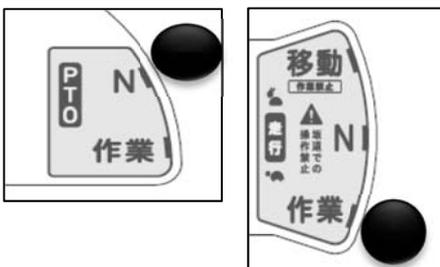
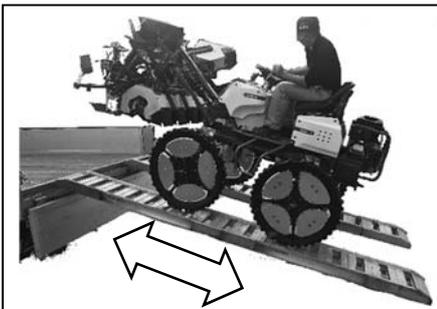


- 1) 積み込みは「前進」の低速で、降ろす時には「後進」の低速でゆっくり行ってください。
- 2) 共同作業者はブリッジ走行中の機械から離れてください。
- 3) 平坦地を選び、できるだけ助手の立会い誘導のもと行ってください。また、機械の周囲に人を近づけないでください。
- 4) ブリッジの途中で急なハンドルの操作や走行副変速レバーの操作及び加減速をすると機械が落下する危険がありますので操作しないでください。方向を変えるときは、いったん地上又は荷台に戻って方向を修正し、再度上がり下りしてください。
- 5) 転倒のおそれがある為、必ず作業機を装着してください。
- 6) トラック荷台から作業機がはみ出る時は作業機を折りたたんでください。
- 7) 荷台から転倒するおそれがありますので、トラック荷台での作業機の折りたたみは行わないでください。作業機は折りたたんだ状態で積み降ろししてください。

## 参考：ブリッジ基準

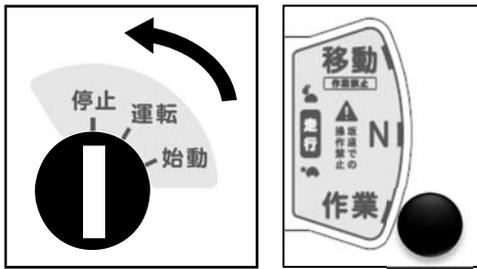
ブリッジは基準にあった、十分な強度のあるものを使用してください。

- 長さ…トラック荷台の高さの3.5倍以上あるもの。
- 幅…本機の車輪幅にあったもの。
- 強度…本機重量、及び作業者の体重の総和に十分たえるもの。
- スリップしないように表面処理が施してあるもの。



- ① 周囲に危険物のない、平坦な場所を選んでください。
- ② 基準にあったブリッジをゆるい勾配（15度以下）で、また、本機の車輪がブリッジの中央にくるように幅を調整し、トラックに確実にかけてください。
- ③ エンジン回転を下げ PTO チェンジレバーは「N」、走行副変速レバーは「作業」にしてください。
- ④ デフロックペダルを踏んで行ってください。
- ⑤ 積み込みは「前進」の低速で、降ろす時には「後進」の低速で行ってください。

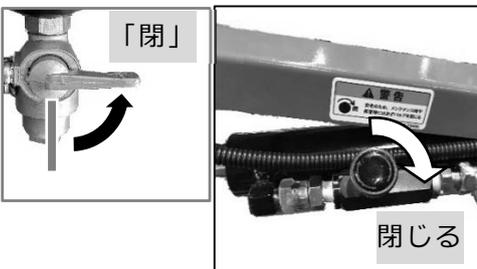
## 4.5 トラック上での処置



- ① エンジンを停止してください。  
 <4.1.2 エンジン停止のしかた 参照>



- ② 走行副変速レバーが「作業」に入っていることを確認し、  
 駐車ブレーキを掛けてください。



- ③ 燃料コックを閉じてください。

- ④ 作業機の降下防止の為、油圧バルブを「全閉」してくだ  
 さい。

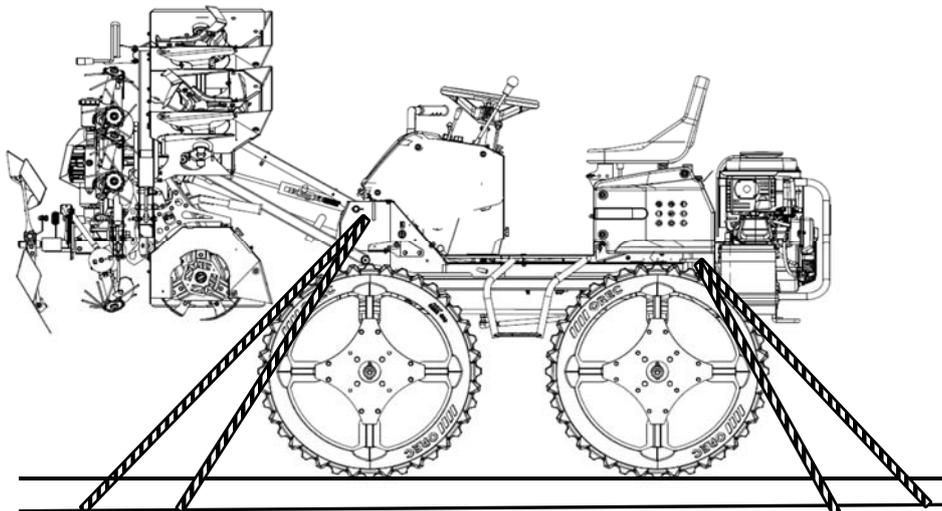
- ⑤ ロープ等でトラックにしっかり固定してください。

**注意**

ロープは本機フレームのフックに掛けてください。破損のおそれがありますので作業機部分には絶対に掛けないでください。

参考：ロープの掛け方

- ・本機フレーム前後左右に4箇所固定用のフックがあります。下図のように前後に引っ張るようにロープをかけてください。



## 4.6 農道・ほ場移動について（私有地に限る）

この機械は道路運送車両法の保安基準に適合していませんので、法令により公道は走行できません。従って、公道を移動するときはトラック等で輸送してください。



### 警告

- 1) 路肩崩れによる転倒に注意してください。
- 2) 草などでおおわれて路肩がわからないときや危ないと思われる所では、機械から降りて確認するようにしてください。このとき必ずエンジンを止め、駐車ブレーキを掛けて行ってください。
- 3) 対向車をさけるときは無理に端いっぱい寄らず一旦停止をして対向車をやりすごしてください。
- 4) 機械が右又は、左に大きく傾き、転倒するおそれがあるので、傾きが大きいところでは走行しないでください。
- 5) 転倒のおそれがある為、移動走行でも必ず作業機を装着してください。
- 6) 停止は必ず走行チェンジレバーで行い、駐車ブレーキ用ペダルでは行わないでください。

## 4.7 坂道走行のしかた

・坂が急で前進で下ると後輪が浮上するおそれがある場合は、後進で下るようにしてください。



### 警告

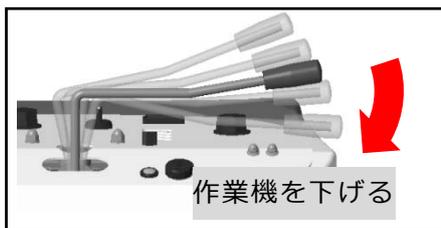
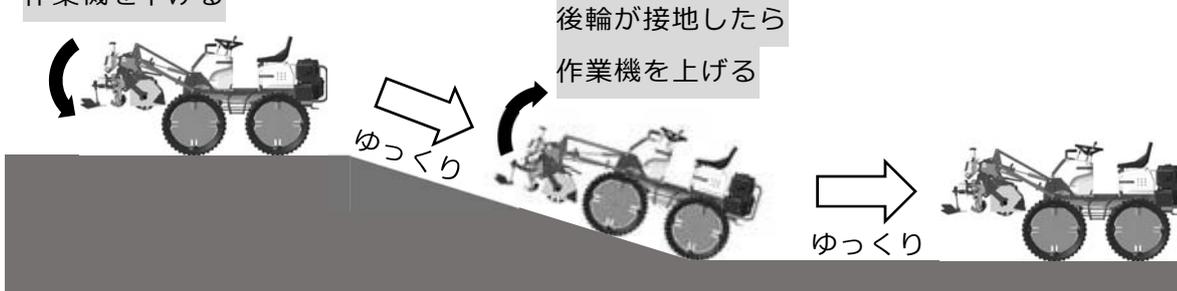
- 1) 坂の途中で急なハンドル操作や走行副変速レバーの操作及び加減速をすると機械が落下する危険がありますので操作しないでください。
- 2) 坂道を斜めに走るとバランスを崩し機械が転倒するおそれがある為、坂道に対しに平行に走行してください。
- 3) 停止は必ず走行チェンジレバーで行い、駐車ブレーキ用ペダルでは行わないでください。
- 4) 坂の途中で駐車はしないでください。乗り降りの際に転倒するおそれや、機械が滑り落ちるおそれがあります。
- 5) 転倒のおそれがある為、必ず作業機を装着し走行してください。
- 6) 走行副変速レバーが「移動」に入ったまま坂道を走行すると、方向修正や速度調整をする際にバランスを崩し機械が転倒するおそれがある為、坂の手前で一旦停止して走行副変速レバーを「作業」に切換えてから坂道を登り降りしてください。

## 4.8 ほ場出入りのしかた



- 1) ほ場への進入（下り）は「後進」、ほ場から出るとき（登り）は「前進」でゆっくり行ってください。
- 2) 進入路（坂道）を斜めに走るとバランスを崩し機械が転倒するおそれがある為、進入路に対し平行に登り降りしてください。
- 3) 出入りの途中で急なハンドルの操作や副変速レバーの操作及び加減速をしないでください。機械が転倒するおそれがあります。方向を変えるときは、いったん平坦な場所に戻って方向を修正し、再度上がり下りしてください。
- 4) 傾斜面の途中で駐車はしないでください。乗り降りの際に転倒するおそれや、機械が滑り落ちるおそれがあります。

作業機を下げる



- ① 平坦な場所で、走行副変速レバーを「作業」にしてください。
- ② 機械をほ場進入路に対し平行に向けて止め、昇降レバーで作業機を下げてください（地面に接地する手前まで）。
- ③ 周囲に人や障害物が無いかを確認し、ゆっくり後進で進入してください。
- ④ 後輪がほ場水平面に接地すると同時に作業機を上げてください。
- ⑤ ほ場から出るとき（登り）は「前進」で行ってください。
- ⑥ 土手やあぜ等、傾斜のきつい場合は必ずブリッジを使い、溝は渡り橋をつくってください。

## 4.9 上手な作業のしかた

**警告**

- 1)安全のため、標準で装着されているカバー・フラップ類は必ず装着したまま作業を行ってください。取り外したままの作業は大変危険です。作業機部分から飛散が発生し、作業者をはじめ周囲に被害を及ぼす危険があります。
- 2)ほ場内の障害物、側溝、軟弱な路肩、傾斜(限界傾斜角度 10°)のあるところ、地面の凸凹等危険な場所には目印を立てて誤って接近しないように注意してください。
- 3)回転レーキ、除草ローターにからみ付いた草や泥、その他の異物を取り除く際には、必ずエンジンを停止してから行ってください。
- 4)作業範囲以内に人(特に子供)が入り込まないように、除草作業中である旨の立て札やガードロープを張るなどし、半径 10 m以内にこれらのものを近づけないでください。
- 5)本機装着のカバー類は、異物の飛散を最小限に抑える様設計されていますが、これを完全に防止するものではありません。作業前のほ場内異物(切株、石、針金、空缶、棒切れ)等の除去は、作業者の責任で確実に実施してください。
- 6)夜間作業は行わないでください。思わぬ事故を起こすおそれがあります。

**注意**

- 1)作業衣は、長袖の上着に裾を絞った長ズボンを着用し、スパイク靴や帽子またはヘルメットを常に着用してください。
- 2)切株、石、針金、空缶、棒切れ等の異物は作業前に出来る限り取り除いてください。
- 3)畦半から水田内に地上を這う茎(ほふく茎)を伸ばす雑草がある場合や水田内に長い雑草が多い場合は鎌などで取り除くか避けて作業を行ってください。ローターに巻き込み作業機を破損するおそれがあります。
- 4)本機運転中のエンジンマフラは高温になり、誤って触ったりすると火傷の危険があります。運転中及び運転停止後約 10 分の間マフラには絶対に触らないでください。
- 5)あぜぎわで旋回するときは、作業機があぜやあぜの周囲の人、物にぶつけないようにじゅうぶん注意を払ってください。
- 6)破損のおそれがあるので、昇降レバーを「作業モード」に入れた状態で機体の旋回を行わないでください。あぜぎわでの旋回や、植え付けの列が急に曲がるようなときは、一旦作業機を上昇し、機体の向きを変更後、再び作業を開始してください。
- 7)機械への乗り降りを行うとき、走行チェンジレバーや昇降レバーに体の一部が接触すると、機械が発進したり、作業機が下降したりしますので、必ず駐車ブレーキを掛け、深さ追従速度のダイヤルを「油圧ロック」位置に設定しエンジンを切ってください。
- 8)破損のおそれがあるので、昇降レバーを「作業モード」に入れた状態での後進は行なわないで下さい。

### 4.9.1 ほ場条件と作業時期

#### ◎水深

推奨：0～3cm ※浅めでの作業をおすすめします。

理由：①泥面が見えることで草が取れているか、稲が大丈夫か、草と稲を目視して確認できる

②稲が倒れにくい（水面に張り付かない）

③旋回時、タイヤが通った跡が見えるので次に入る条がわかりやすい

#### ◎作業時期

推奨：田植え後 5日～14日

※雑草の多いほ場は早めの作業をおすすめします。雑草の具合を見て次回の除草をご判断ください。

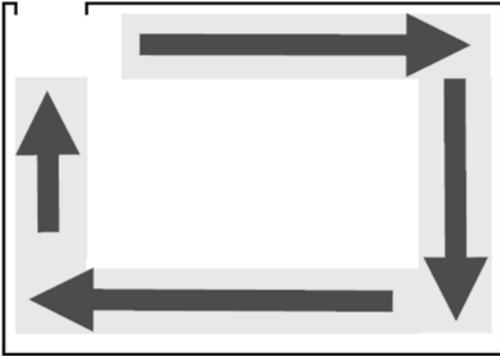
ほ場をよく観察することが大切です。

#### 参考；

ほ場にサブソイラやプラソイラ等の作業跡による凹凸が残っていると、作業機が地面に追従できずに、除草が上手く行えないことがあります。特に進行方向に対して斜めに走る凹凸でその傾向が強くなります。進行方向に対して斜めよりも垂直、垂直よりも平行な凹凸の方が作業に影響が出にくくなります。ただし、平行の場合、溝に落ちる可能性があるため、タイヤが通る部分は避けてください。

## 4.9.2 ほ場の回り方（例）

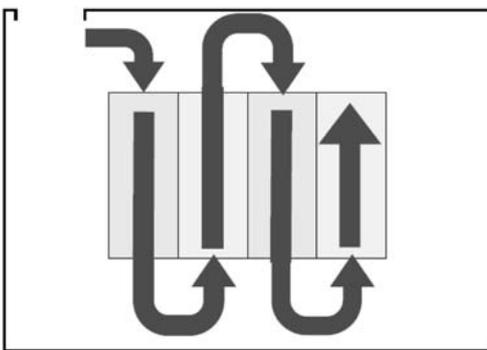
出入口



- ① 枕（外周）を作業します。

※ほ場への進入（下り）は「後進」、ほ場から出るとき（登り）は「前進」でゆっくり行なってください。

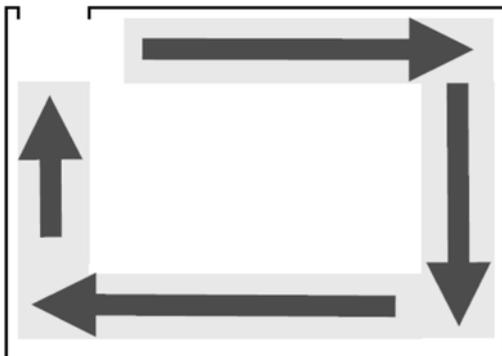
出入口



- ② 枕（外周）を除草後に、中を除草します。

枕をターンする際、車輪で土を寄せて稲を傷める場合は、6条もしくは8条（田植の条数に合わせる）空けて大きくターンすることで、土の寄せを低減させることができます。

出入口

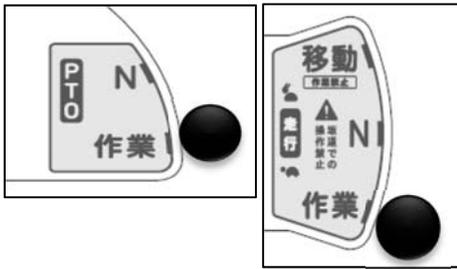


- ③ 枕の荒れが気になる場合は、もう一度枕（外周の作業を行い、ならし作業を行います。

※枕のならし作業のポイント

- 1) 作業深さを浅くし 2) レーキ回転を「1」に  
落として枕をならす作業  
(盛り上がった土をならすイメージ)

### 4.9.3 作業のしかた

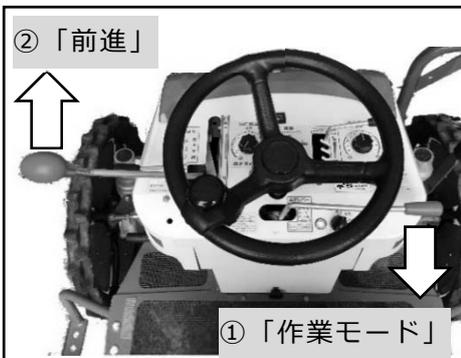


- ① PTO チェンジレバー、走行副変速レバーが「作業」に入っている事を確認して下さい



- ② 作業を行いたい箇所で停止し、昇降レバーを「作業モード」に入れ作業開始位置に作業機を降ろします。  
(確認音が「ピピッピピッ・・・」と鳴ります)

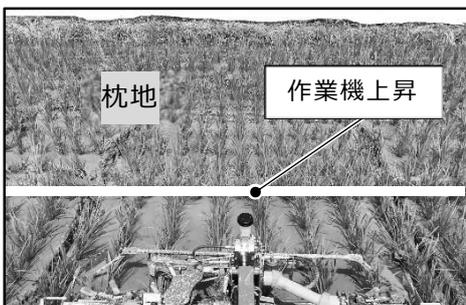
「作業モード」に入れると、フロートを介したセンサーが地面の高さと水平を感知し、作業深さダイヤルで設定した高さに回転レーキを機械が自動で合わせます。



- ③ この状態で走行レバーを「前進」に入れると作業機が連動して回転し作業をはじめます。

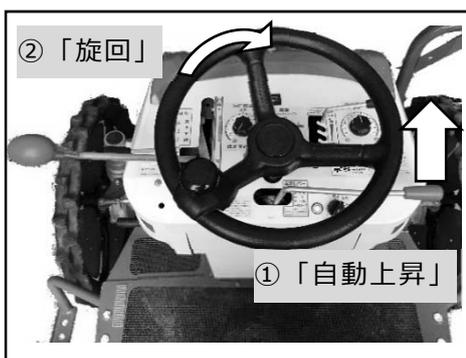
#### ⚠ 注意

「作業モード」での後進は絶対に行わないで下さい。故障の原因となります



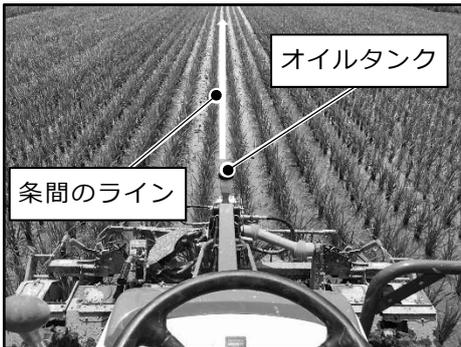
- ④ 除草の具合を見ながら作業深さ、レーキ回転など各部の調整を行ってください。

<2.3 調整部の説明と調整目安、4.9.4 作業に関する Q & A 参照>



- ⑤ 旋回する際は、枕地の手前で昇降レバーを「自動上昇」に入れ作業機を上げ、旋回します。

## 参考：ほ場の走行について

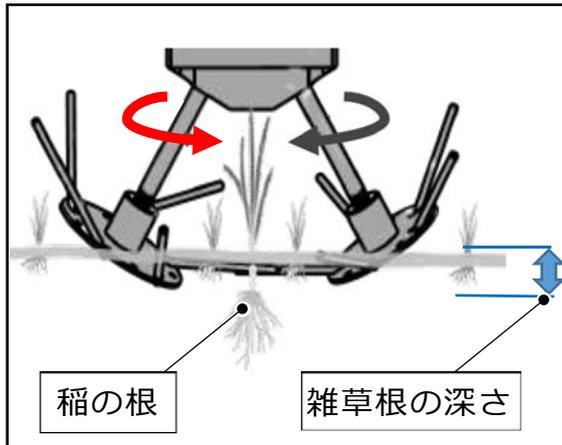


- 1) 直進作業の際は、作業機のオイルタンクと条間のラインを合わせるイメージで作業を行うとまっすぐ作業することができます。
- 2) あぜ際や、植え付けの継ぎ目が狭い箇所では作業機の端を注意して見てください。ぶつかりそうな場合や稲をつぶしてしまいそうな場合は、作業機のウイング部を折りたたんで作業することもできます。  
 <4.3.1 作業機のたたみかた参照>
- 3) 畦畔から水田内に地上を這う茎（ほふく茎）を伸ばすアゼガヤやアシカキなどの畦畔侵入雑草がある場合や、水田内に長い雑草が多く生えている場合は作業前に鎌などで取り除くか避けて作業してください。ローターに絡むと左写真のように作業機を破損する可能性があります。
- 4) カーブした条を作業するときは、稲が除草ローターに入らないようにロータリー部を注意しながら運転してください。

## 4.9.4 作業に関するQ &amp; A

## Q1：株間の草が取れない 稲が傷む 深さ調整方法がわからない

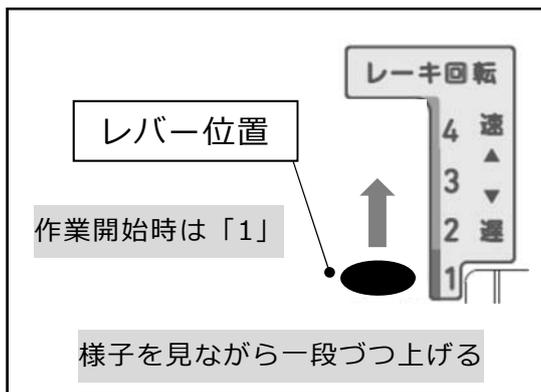
A1：以下をご参照ください



2.3 調整部の説明と調整目の参考にあるように、回転レーキによる株間の除草は「移植した稲の根の深さ」と「生え始めの雑草根の深さ」の違いを利用しております。回転レーキを雑草の根の高さをキープし回転させることで、稲を傷めず雑草を取ることを実現します。

そのため、雑草が大きくなり、根が深くなると雑草が取れにくくなるため早めの作業をおすすめいたします。また、このような仕組みのため「レーキ回転速度」と「作業深さの調整」が重要になります。以下調整ポイントをご参照ください。

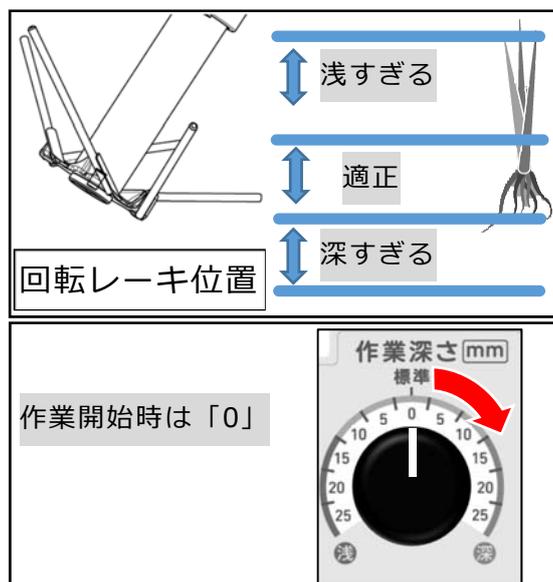
## ◎レーキ回転速度調整のポイント



回転レーキの回転速度を上げると雑草は取れやすくなります。しかし同時に稲も傷め（抜ける or 葉が切れる or 倒れること）やすくなります。

レーキ回転速度の調整ポイントとしては作業開始時、回転速度は「1」の位置で始め、稲を傷めすぎないか様子を見ながら1段階ずつ回転速度を上げてみて、稲を傷めず雑草が一番とれる回転速度に調整してください。また、稲の傷み具合はお客様にてご判断ください。

## ◎作業深さ調整のポイント



回転レーキが浅いと雑草の根を動かすことができず雑草が取れません。また、深すぎても雑草が動かず草が取れませんし、稲の根を引っかけ稲を抜く可能性もあります。作業開始時はまず、作業深さダイヤルを標準「0」で始め、雑草の取れ具合を見ながら雑草根の深さに回転レーキの深さを合わせてください。※作業深さダイヤルはフロートの接地面を基準に回転レーキの位置を決めるものです。（作業深さダイヤル「0」位置ならばフロート接地面とレーキが同じ高さ、深い方向に「10」位置ならばフロート接地面から10mm下の位置で回転レーキをキープさせるということです）

**Q2：作業する際、ほ場の水深をどの位にするといいかわからない**

**A2：0～3cmの水深をお勧めしております**

4.9.1 ほ場条件と作業時期の◎水深で理由説明のとおり 0～3cm の水深をお勧めしております。0～3cm というのは同一ほ場において水深の浅い場所が 0cm、深い場所が 3cm というイメージで一般的な田植え時の水深を意味しています。土が乾燥し固くなると、回転レーキがうまく土を掻けなくなるので水気は保つようご注意ください。

**Q3：田んぼに水を張ったまま除草してはいけないのか**

**A3：問題ありません**

4.9.1 ほ場条件と作業時期の◎水深で理由説明（雑草が見やすい、稲が倒れにくいなど）のとおり浅めの水深をお勧めしておりますが、水が張った状態でも作業は可能です。その場合、目視での作業高さ調整が難しいため、少し作業を行った後、機械を停止させ、作業した箇所の草が取れているか稲が傷んでいないかを機械から降りて都度確認してください。

※機械から降りる際は必ずエンジンを停止して、駐車ブレーキをかけてください。

**Q4：水は作業後すぐに入れていいのか**

**A4：お客様にてご判断お願いいたします**

作業後 1 日経ってから水を入れると抑草効果が高まったという事例もありますが、ほ場や気象の条件に大きく影響されますのでお客様にてご判断をお願いいたします。

**Q5：作業深さは自動で機械が合わせてくれるのではないのか**

**A5：深さの設定は自動ではありません**

作業深さ自動制御は、雑草根の深さに自動的に作業機を合わせる機能ではなく、狙った深さを維持するという機能です。上記 A1 を参考に調整をお願いいたします。

**Q6：いつ除草すればいいかわからない**

**A6：田植え後 5～14 日を推奨しております（田植え時期によっては 14 日でも早い場合があります）**

稲と雑草の成長差が大きい時期に雑草は取れやすく、それを目安として 5～14 日としています。よくほ場を観察し適した時期をご検討ください。

作業の体系としては、田植え後 5～14 日（目安）で一回目の作業を行い、雑草を除草します。それからまた次の雑草が生えるころに 2 回目の除草を行います。

このように除草を行うことで、雑草に負けないように稲を成長させることが目的です。稲の成長を阻害する可能性があるため、除草作業は田植え後 1 か月以内に終わることをお勧めしております。

**Q7：同じ田んぼを 3～4 回作業していいのか**

**A7：ほ場を観察しお客様にてご判断お願いいたします**

3 回以上作業すると生育に影響が出ることもあります。稲と雑草の状態をよく観察しお客様にてご判断をお願いいたします。

**Q8 : 車速はどのくらいが良いのか****A8 : ①稲が倒れないか ②作業機の深さ追従が適正か を見て速度を調整してください**

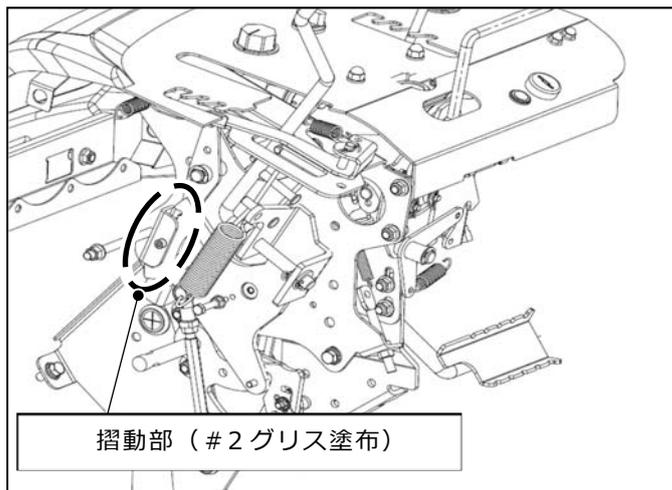
- ① 移植初期や深水等、稲が水流で倒れる場合は稲の様子を見ながら調整が必要です。
- ② 全速で走行するとほ場の凹凸に作業機の追従が間に合わない場合があります。A1 に記載の通り株間の除草は作業機の高さが重要ですので様子を見ながら調整が必要です。

&lt;補足&gt;

株間の除草部（回転レーキ）は変速レバーと連動し回転数が調整されますが、条間の除草部（除草ローター）はエンジン回転数に応じて一定回転です。そのため車速を下げると同じ区間の雑草に対してより多く除草ローターをかけることができ、密集した雑草に有効です。条間の雑草が取れにくい場合は車速を下げるといって調整してみてください。雑草が大きく、車速を下げても取り切れないときはロータリー深さ調整レバーで、除草ローターのみを深く設定すると有効です。

**Q9 : 走行レバーが重い、もしくは作業中走行レバーが戻る****A9 : 2.2 各部のはたらきの①走行チェンジレバーを参照し調整を行ってください**

レバーを軽くしたい場合はまず、下図摺動部のグリスアップを試してください。

**Q10 : PTO変速レバーが「作業」に入らない****A10 : 以下手順をお試しください**

ギヤ同士の位相によって変速レバーが入りにくくなることがあります。作業開始時に昇降レバーを「作業モード」に入れ、走行レバーを「前進」→「N」に一時的に入れることでミッション内ギヤの位相が変わり変速レバーが入ります。

## 5. 点検・整備・調整

### 5.1 オイルの点検・交換・注油



#### 警告

- 1) 各部オイルの点検・交換・注油をする場合には、必ず本機を平坦な広い場所に置いてエンジンを暖機運転した後に停止し、本機各部が触っても熱くない程度に冷えるのを「約5分以上」待ってから作業を行ってください。エンジン本体はかなりの高温になっておりますので、エンジン停止後、すぐに作業を行うと火傷のおそれがあります。また、エンジン停止直後は各部にオイルがまだ残っており、正確なオイル量が示されません。
- 2) 各部オイルの点検・交換・注油をする場合には、タイヤに輪止めをして機械が動かない状態で行なってください。



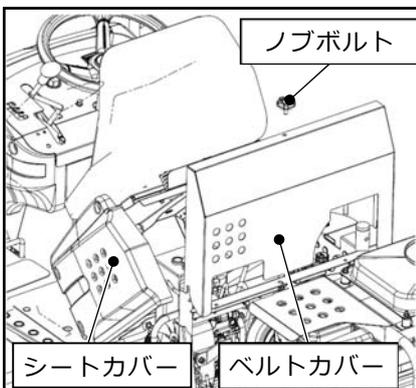
#### 注意

- 1) 定期的なオイル交換は、本機を常に最良の状態で使用するために是非必要です。
- 2) 注油は少しずつおこなってください。一度に注油しようとする、エアが抜けずに注油口よりすぐにオイルが溢れ出ます。注油口まで油面がきていることを確認してください。

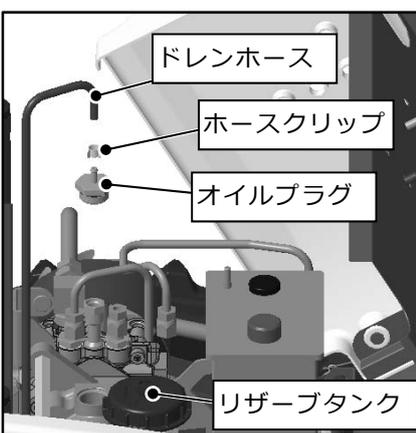
■ 交換後の廃油は、お住まいの地方公共団体の取り決めに従い適切に処理をしてください ■

#### 5.1.1 走行ミッションオイルの点検・交換

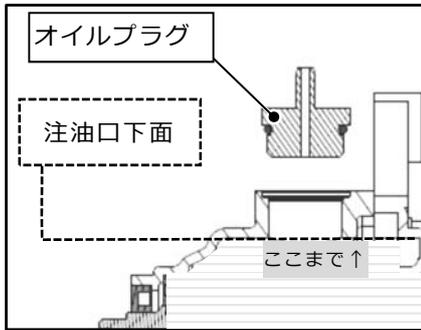
◎ 点検・補給… 注油量を厳守ください。



- ① シート後方のノブボルトを取り外し、シートカバーを前方へ倒し、ベルトカバーを取り外してください。



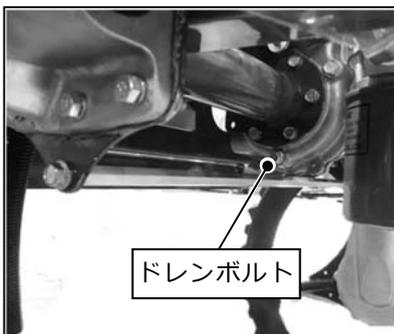
- ② プライヤー等でホースクリップをつかみ、緩め、走行ミッション上部から出るドレンホースを引き抜いてください。



- ③ ミッション上部のオイルプラグを取り外し、オイルの量を目視点検し、オイルが不足している場合及び汚れがひどい場合には、補給または全量交換(下記参照)してください。走行ミッションの注油口下面までオイルが入っていれば適量です。

参考； 走行ミッション内部の油温が上がるとオイルがドレンホースからリザーブタンクに流れます。油温が下がるとミッションに戻りますが、少量タンクに残留しますので点検時に廃棄してください。

### ◎ 交 換…



- ④ オイルを受ける適当な容器を用意してください。  
⑤ ミッションケース右側面下部(車軸下部)のドレンボルト(排油栓)を取り外し、オイルを抜いてください。

参考； 先にオイルプラグを取り外しておくこと、オイルが抜き取りやすくなります。

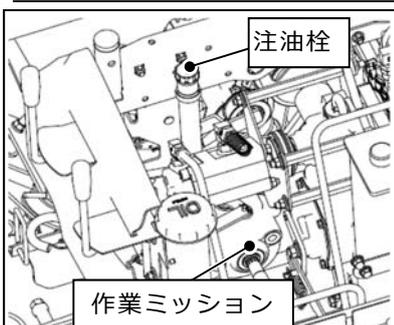
- ⑥ ドレンボルトを確実に取り付けした後、ミッションオイル(#90)を約 **2.5 ㍓ (目安)** 注油してください。  
(手順③を参照しオイル量は目視で確認してください)

#### 交換の目安

初回：20時間目、2回目以降：100時間毎

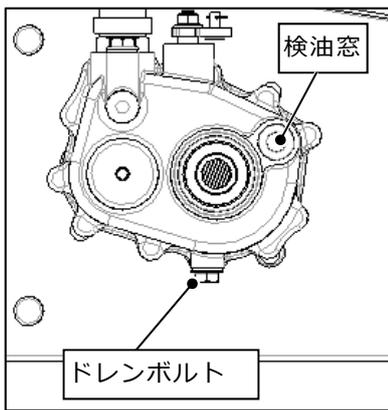
## 5.1.2 作業ミッションオイルの点検・交換

### ◎ 点検・補給… 注油量を厳守ください。



- ① 5.1.1 と同様にシートカバーを前方へ倒してください。  
② 検油窓からオイルの量を目視点検し、オイルが不足している場合は補給し、汚れがひどい場合には、全量交換(下記参照)してください。

## ◎交換…



- ③ オイルを受ける適当な容器を用意します。
- ④ 作業ミッション下部のドレンボルト(排油栓)を取り外し、オイルを抜き取ります。

参考；同時に注油栓も取り外しておく、オイルが抜き取りやすくなります。

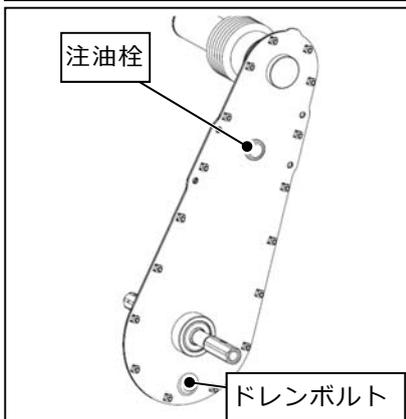
- ⑤ ドレンボルトを確実に取り付けした後、ミッションオイル(#90)を約 **0.3 ㍓** 注油してください。検油窓の半分までオイルが入っていれば適量です。

## 交換の目安

初回：20時間目、2回目以降：100時間毎

## 5.1.3 チェーンオイルの点検・交換

◎点検・補給… 注油量を厳守ください。



- ① 注油栓を引き抜いてください。
- ② 注油口から中をのぞき、チェーンがオイルで濡れていれば、およそ適量入っています。オイルが不足している場合、または交換時期になりましたら全量交換(下記参照)してください。

## ◎交換…

- ③ オイルを受ける適当な容器を用意します。
- ③ チェーンケース下部のドレンボルト(排油栓)を取り外し、オイルを抜き取ります。
- ④ ドレンボルトを確実に取り付けした後、ミッションオイル(#90)を約 **0.4 ㍓** 注油してください。

参考；

同時に注油栓も取り外しておく、オイルが抜き取りやすくなります。

## 交換の目安

初回：20時間目、2回目以降：100時間毎

### 5.1.4 エンジンオイルの点検・交換

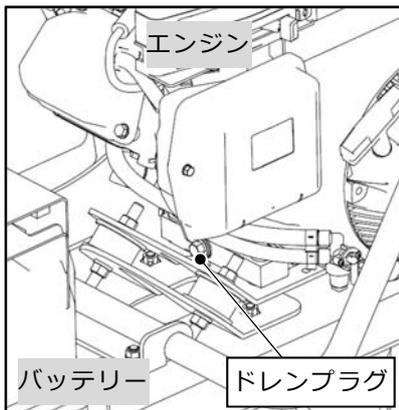
#### ◎点検・補給…



毎運転前に〈3.1 エンジンオイルの点検〉を参考にエンジンオイルの量、及び汚れを目視で点検し、規定量でない場合、及び汚れがひどい場合には、補給または全量交換（下記参照）してください。

（使用するオイルの質・量は〈3.1 エンジンオイルの点検〉参照）

#### ◎交 換…



- ① オイルを受け取る適当な容器を用意してください。
- ② エンジン左下部のドレンプラグ（排油栓）を外してください。

参考；同時にオイルゲージを取り外しておくと、オイルが抜き取りやすくなります。

- ③ オイル排出後、ドレンプラグを確実に取り付けてください。
- ④ 〈3.1 エンジンオイルの点検〉を参考に指定のエンジンオイルを注油してください。

#### 参考；

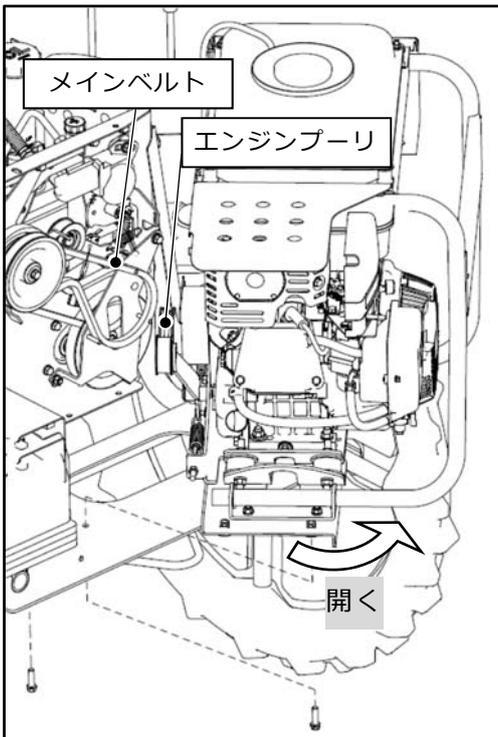
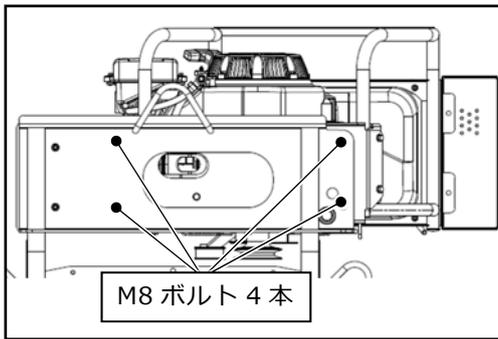
- 1) オイル交換後は取り外したドレンプラグ、オイルゲージを確実に取付けてください。
- 2) 高負荷または高温下で連続長時間使用する場合には、下記目安より早めの交換(約半分の時間)を励行してください。

#### 交換の目安

初回：25 時間目、2 回目以降：50 時間毎

### 参考；エンジンベースの開き方

エンジンベースを開くことでオイル交換作業が行いやすくなります。また、ベルトの交換をするときもエンジンベースを開いて行ないます。



#### <開く手順>

- ① シートカバーを倒しベルトカバーを取外してください。  
〈5.1.1 走行ミッションオイルの点検・交換〉参照
- ② エンジンベース下の M8 ボルトを 4 か所取外してください。
- ③ エンジンベースを少し開き、メインベルトをエンジンプーリから外し、エンジンベースを全開してください。

#### <閉じる手順>

- ① エンジンベースを閉じきる手前で、メインベルトをエンジンプーリに掛け、エンジンベースを全閉してください。このときベルトがベルト押さえに乗り上げないように注意してください。
- ② エンジンベースをボルトで固定し、取り外したカバー類を確実に取り付けてください。

## 5.1.5 油圧作動油の点検・補給・交換

## 参考；

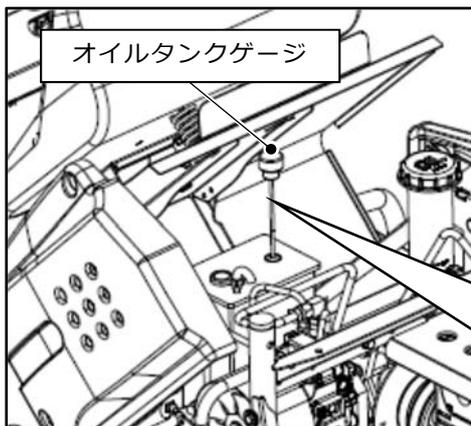
- 1) 油圧作動油はエンジンの回転を駆動に変える重要な役割を担っています。他に潤滑、防錆、冷却等の作用もありますが、その管理が行き届かないと走行、作業機のトラブル等、故障の原因となります。交換・補給には必ず指定の専用オイルを使用してください。
- 2) 本機側オイルタンク内の油圧作動油は走行 HST、パワーステアリング、昇降油圧シリンダーの作動を担っています。
- 3) 作業機側オイルタンク内の油圧作動油は回転レーキを回す油圧モーターの作動を担っています。

 注意

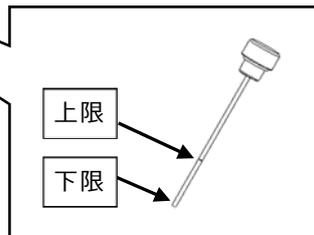
- 1) 油圧作動油、カートリッジフィルタは決められた時期に必ず交換してください。油圧作動機器故障の原因となる可能性があります。
- 2) 油圧作動油を交換する場合には、製品お買い上げの販売店までご相談ください。交換には特殊な工具及び整備技術が必要です。(有料)

## ◎点検・補給

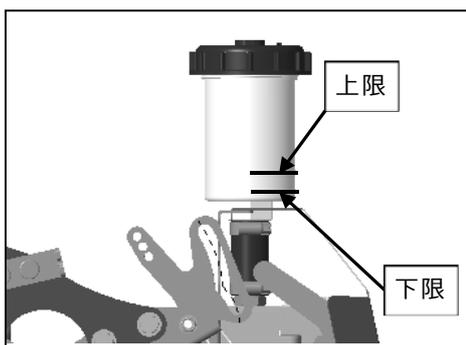
## ＜本機側オイルタンク＞



- ① シートカバーを倒し〈5.1.1 ミッションオイル点検・交換参照〉オイルタンクゲージを取り外してください。
- ② オイルの量、及び汚れを目視で点検し、規定量でない場合には、補給してください。



## ＜作業機側オイルタンク＞



- ③ 作業機オイルタンク内のオイル量を外観から点検し、オイルレベルが上限と下限との間でない場合には、オイルタンクのキャップを開け、油圧作動油を上限まで補給してください。

## ◎ 交 換…

油圧作動油は、最初は清浄であっても長時間運転するうちにユニット内への異物の沈殿及びオイルの劣化等が進行し、油圧機器の円滑な作動に支障をきたすようになります。安全で快適な作業を保つためにも定期的な油圧作動油の交換をしてください。

油圧作動油の交換時期	
初回：50 時間目、2 回目以降：年 1 回もしくは 100 時間毎 どちらか早いほう	
※必ずカートリッジフィルタも同時交換してください。〈5.1.6 参照〉	

(目で見える油圧作動油の判定方法)

外 観	匂 い	状 態	対 策
透明にして色彩変化が無い	良	良	そのまま使用する
透明にして小さな黒点がある	良	異物が混じっている	オイルを交換する
乳白色に変化している	良	水分が混入している	オイルを交換する
黒色に変化している	悪臭	酸化劣化している	オイルを交換する

**注意**

- 異種のオイルを混合させないでください。油圧機器故障の原因となります。
- 製品出荷時には V G 4 6 相当の耐摩耗性油圧作動油が注油されています。

## ■ H S T 指定オイル

油種 \ 会社名	三 菱	日 石	昭和シェル	コスモ	J O M O	エッソ	モービル
耐摩耗性 油圧作動油	ダイヤモンド ハイドロフルード E P 4 6	スーパーハイランド 4 6	テラスオイル K 4 6	コスモハイドロ A W 4 6	JOMO ハイドラックス 4 6	ユニパワー S Q 4 6	モービル D T E 2 5

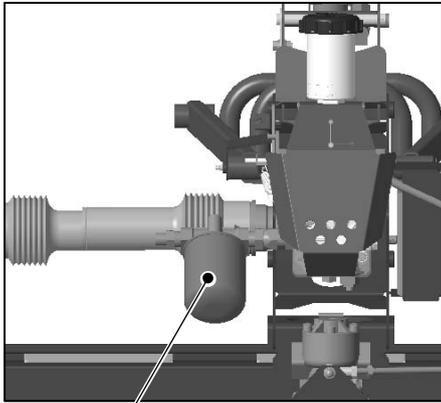
## 5.1.6 カートリッジフィルタの交換

油圧作動油の交換（5.1.5 参照）と同時に交換して下さい。

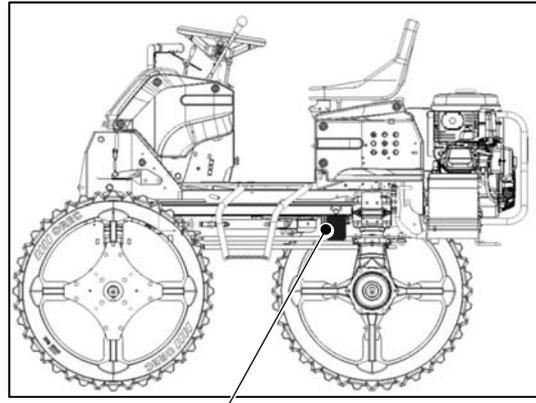


**注意**

カートリッジフィルタを交換する場合には、製品お買い上げの販売店までご相談ください。  
交換には特殊な工具及び整備技術が必要です。(有料)



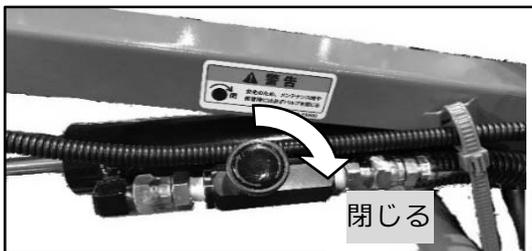
作業機側：カートリッジフィルタ（緑）



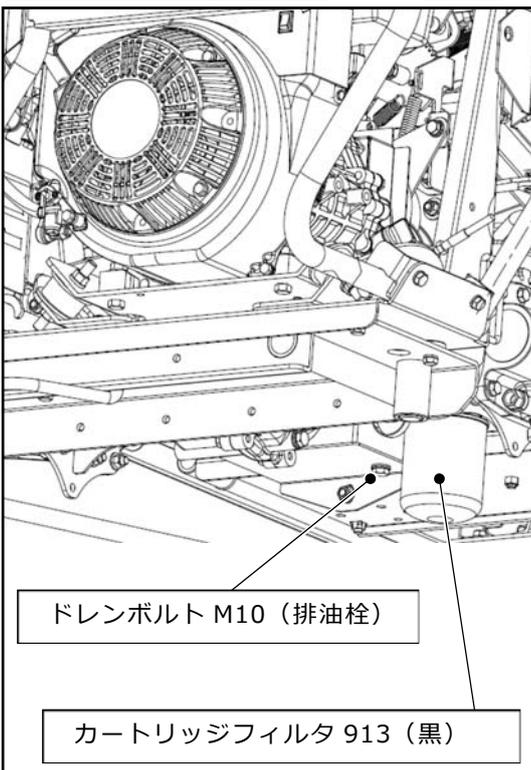
本機側：カートリッジフィルタ 913（黒）

## ◎ 油圧作動油・カートリッジフィルタの交換手順（本機側）…

※作業を行う際は、機械を平坦な場所に置き、必ずタイヤに輪止めをかけてください。



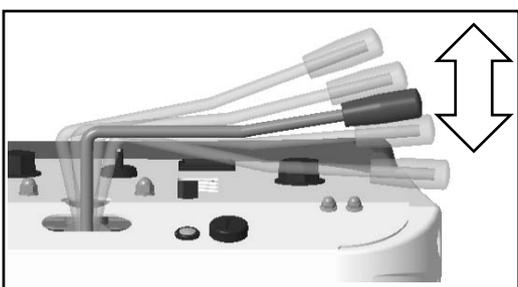
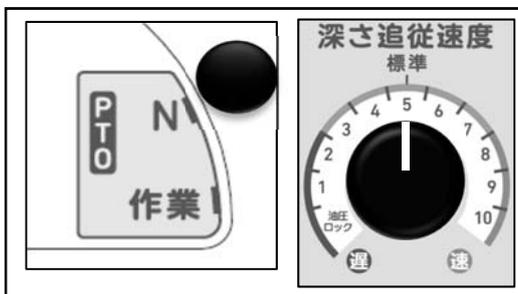
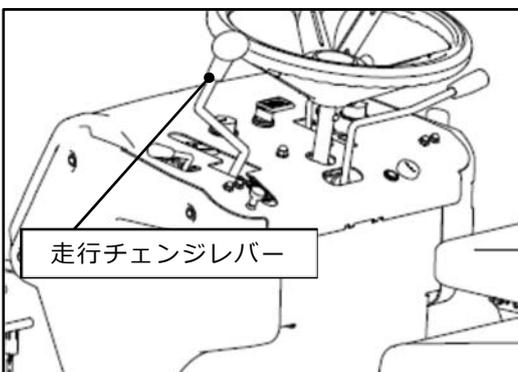
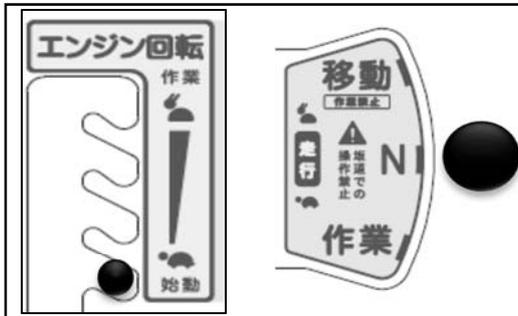
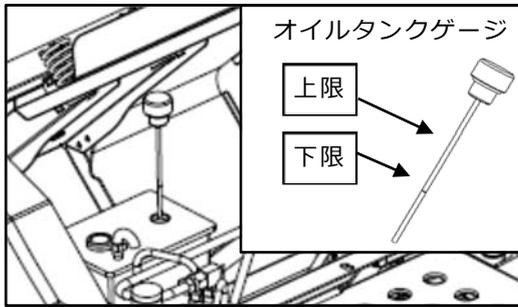
- ① 油圧シリンダー内の油圧作動油をオイルタンクへ戻すため、作業機を地面に接触しない程度まで下げ、油圧バルブを閉じてください。



- ② オイルを受ける適当な容器を用意し、本機オイルタンク下部にある M10 のドレンボルト（排油栓）を取り外し古くなった油圧作動油を排出してください。
- ③ 油圧作動油排出後、ドレンボルトを確実に取り付けてください。※銅パッキンを付け忘れないよう注意してください。
- ④ フィルターレンチ等で本機オイルタンク横のカートリッジフィルタを取り外してください。
- ⑤ 新しいカートリッジフィルタ 913 の O リングにオイルを薄く塗布してから、フィルターレンチを使用せず、カートリッジフィルタを手で締め付けてください。※ゴミ等が入らないように注意して取り付けてください。

ドレンボルト M10（排油栓）

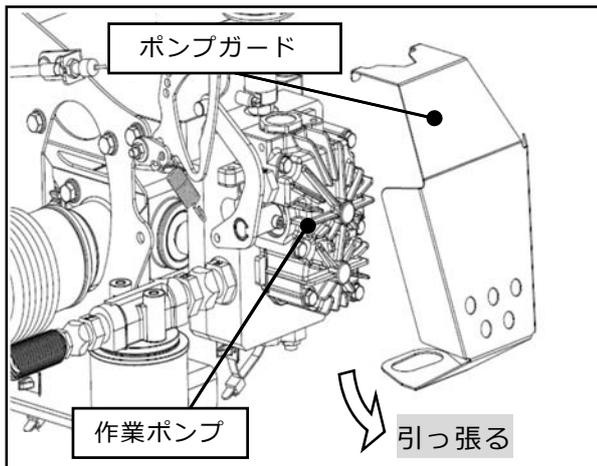
カートリッジフィルタ 913（黒）



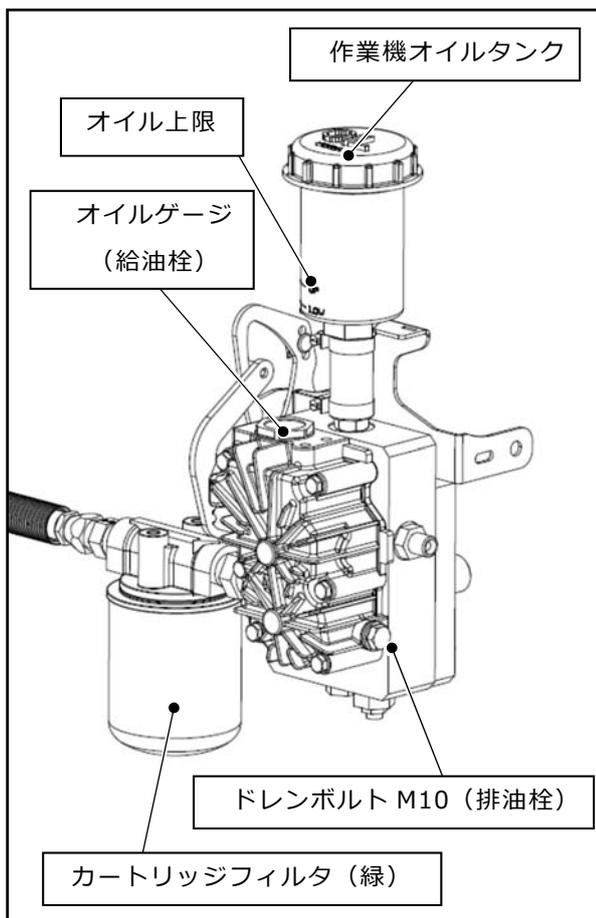
- ⑥ オイルゲージ上限線まで油圧作動油を補給した後、
1. タイヤに輪止め
  2. 走行副変速レバーを「N」
  3. エンジンを始動しエンジン回転数を「始動」位置
  4. ブレーキロックレバーを解除〈2.2 項参照〉
- 以上を行い、1分以上無負荷にてエンジンを回転させてください。
- ⑦ ハンドルを左右に切りパワーステアリングの動作確認を行なってください。左右に回しきったところでハンドルに抵抗が出ることを確認してください。
- ⑧ 走行 HST のエア抜きの為、走行チェンジレバーを後進側に 5 度傾け 10 秒程度保持します。これを 5 回繰り返す、前進側も同様に 5 回繰り返してください。
- ⑨ エンジンを停止し〈4.1.2 エンジン停止のしかた参照〉本機側オイルタンクのオイル量を確認してください〈5.1.5 油圧作動油の点検・補給・交換参照〉。油圧作動油が規定量より減っていればオイルゲージ上限線まで注ぎ足してください。
- ⑩ 昇降油圧シリンダーの動作確認の為、
1. 油圧バルブを「全開」
  2. エンジンを始動しエンジン回転数を「始動」位置
  3. ブレーキロックレバーを解除〈2.2 項参照〉
  4. 深さ追従速度を「油圧ロック以外」の位置
  5. PTO チェンジレバーを「N」位置
- 以上を行い、昇降レバーで、作業機の上昇、降下を数回繰り返してください。
- ⑪ 各部の作動に問題が無いことを確認したら、エンジンを停止し〈4.1.2 エンジン停止のしかた参照〉、再度油面がオイルゲージの規定内にあることを確認し、規定値より減っていれば注ぎ足してください。

## ◎油圧作動油・カートリッジフィルタの交換手順（作業機側）…

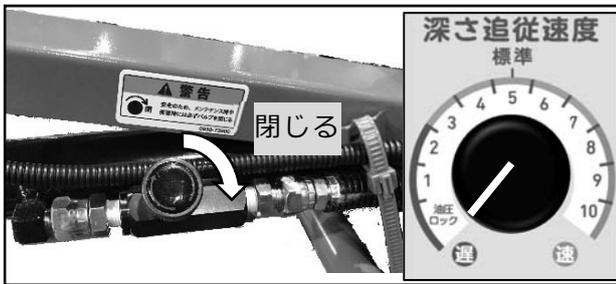
※作業を行う際は、機械を平坦な場所に置き、必ずタイヤに輪止めをかけてください。



- ① ポンプガード下側を下方へ引っ張り、取り外してください。

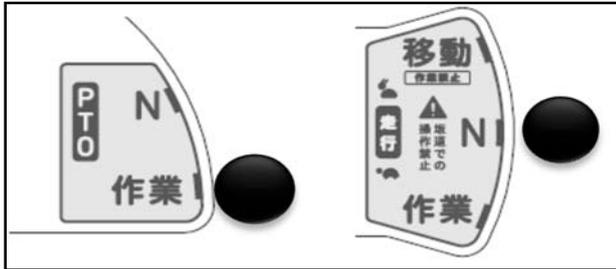


- ② ドレンボルト（排油栓）を取り外し、オイルを抜き取ってください。※作業機オイルタンクのキャップを外すとオイルを排出しやすくなります。
- ③ 油圧作動油排出後、ドレンボルトを確実に取り付けてください。※銅パッキンを付け忘れないよう注意してください。
- ④ フィルターレンチ等で本機オイルタンク横のカートリッジフィルタを取り外してください。
- ⑤ 新しいカートリッジフィルタのOリングにオイルを薄く塗布してから、フィルターレンチを使用せず、カートリッジフィルタを手で締め付けてください。※ゴミ等が入らないように注意して取り付けてください。
- ⑥ ポンプ側の透明なオイルゲージ（給油栓）を開け、油圧作動油を口まで入れ、オイルゲージを仮閉めしてください。
- ⑦ 作業機オイルタンクに油圧作動油を上限まで入れてください。

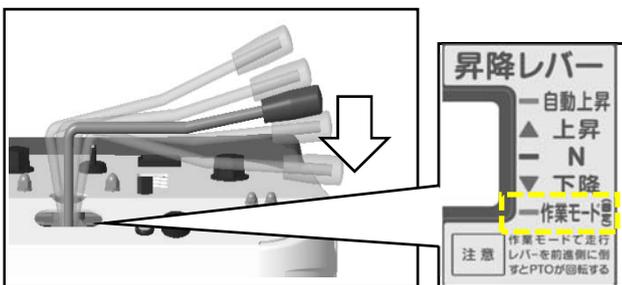


⑧ (作業ポンプエア抜き準備)

1. タイヤに輪止め
2. 油圧バルブを「全閉」
3. 深さ追従速度を「油圧ロック」
4. PTO チェンジレバーを「作業」
5. 走行副変速レバー「N」



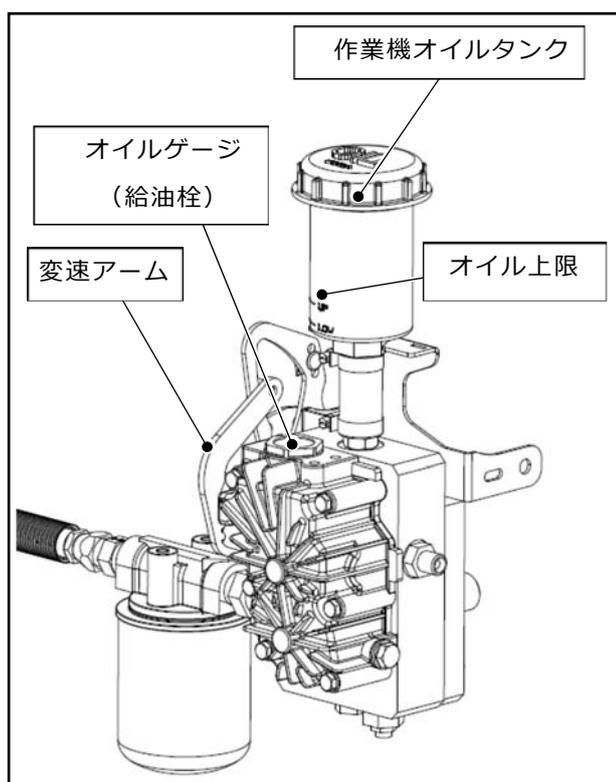
以上を確実にいき、エンジンを始動<4.1.1 エンジン始動のしかた参照>し、エンジン回転数を「始動」位置に入れてください。



⑨ 昇降レバーを「作業モード」に入れてください。



⑩ 走行チェンジレバーを前進側へ倒し、レーキを回転させてください。気泡が出て油面が下がりますので、都度注油してください。オイルが充填されるまでこの作業を繰り返してください

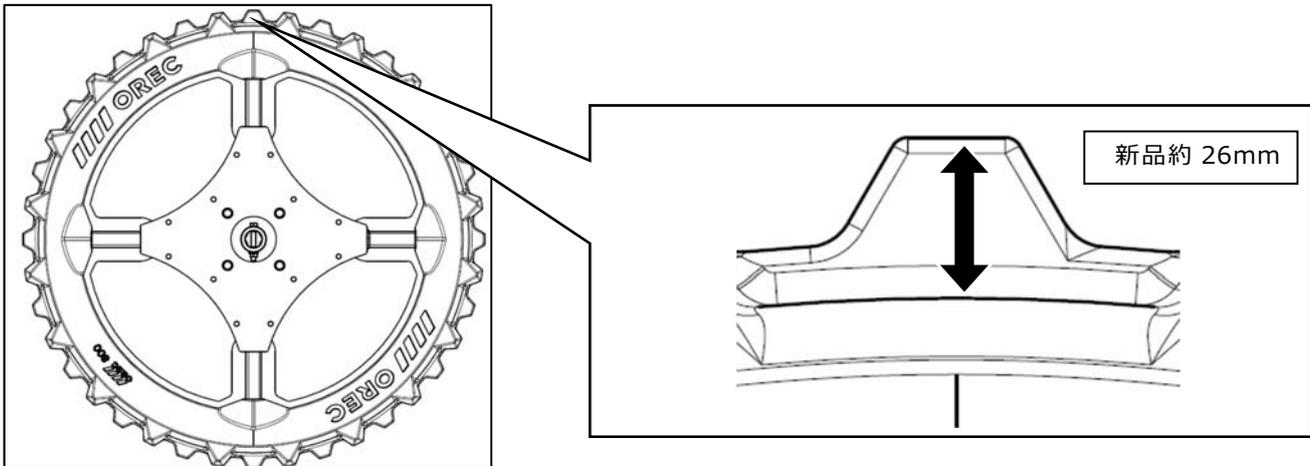


⑪ ポンプ側のオイルゲージ（給油栓）を徐々に緩めてください。緩めると油面が上がってきます。オイルゲージまで油面が上がったのを確認できたら、オイルゲージを確実に締め付けてください。

⑫ 最後に、作業機オイルタンクの油量が規定値にあるかを確認し、少なければ注油してください。

### 5.1.7 タイヤの点検

前輪・後輪共にタイヤの磨耗や破損（ひび割れなど）を点検し、8mm 以上磨耗している場合や、破損がひどい場合は、お買い上げの販売店に連絡して交換してください。



参考；

新品のタイヤラグの高さは約 26mmあります。ラグ高さが 18mm 未満になったら交換時期です。

### 5.1.8 可動部への注油



**警告**

- 1) 作業機部分の注油を行う際は、油圧バルブを閉じ降下防止をしてください。さらに枕木などを使用して落下防止の歯止めをしてください。
- 2) 整備が終わったら必ずカバーを元の状態に戻してください。カバーを外して使用すると巻き込まれのおそれがあります。

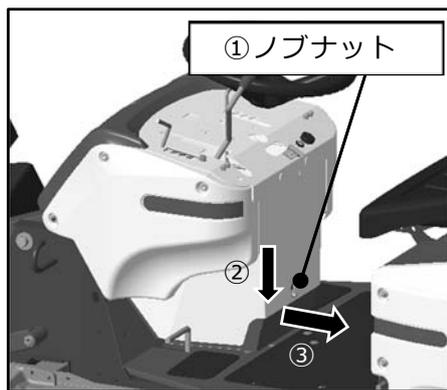


**注意**

- 1) 約 30 時間毎にグリス(#00,#2)を、その他の部分には必要に応じてエンジンオイル(#30)を注油してください。特に、グリスの注油を怠ると潤滑不良により破損の原因となる恐れもあります。
- 2) グリスアップの際エア抜き用プラグがあるものは一旦これを緩めてから作業を開始してください。緩めないとエアがかんでうまく充填できません。作業終了後は元通りに締付けておいてください。
- 3) ギヤボックスのグリスは、長時間使用しますと劣化し本来の性能を失ってしまいます。

※2年もしくは100時間に一度はグリスを全量交換してください。

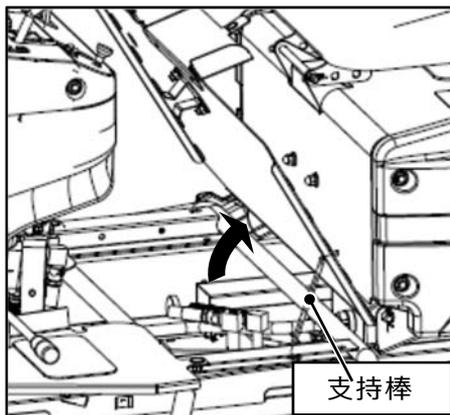
## ◎ハンドルカバーの取り外しとステップカバーの開きかた



① ハンドルカバーを固定しているノブナットを取外します。

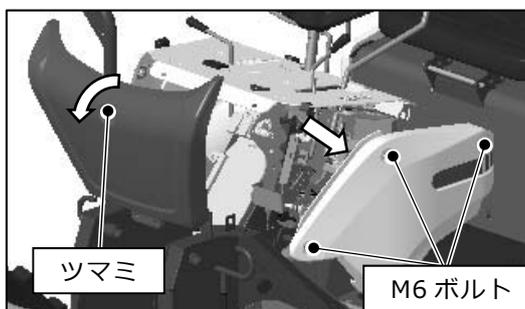
② ハンドルカバーを下方向に引きます。

③ ハンドルカバーを手前側に引き、取り外します。



④ ステップを開き支持棒でステップを固定します。

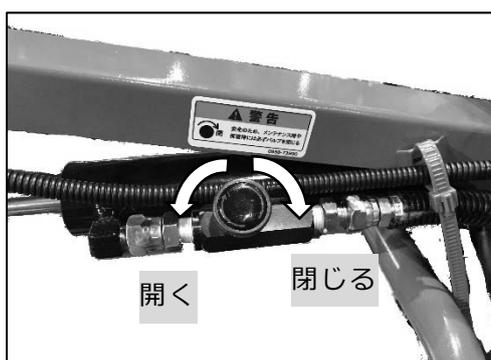
## ◎フロントカバー、フロントサイドカバーの開きかた



① フロントカバーのツマミを反時計回りに回すとロックが解除されカバーが開きます。

② フロントサイドカバー3箇所のボルトを緩め、手前に引くとカバーが外れます。（プッシュナットで固定されている為、ボルトを取り外す必要はありません）

## ◎油圧バルブの開閉について



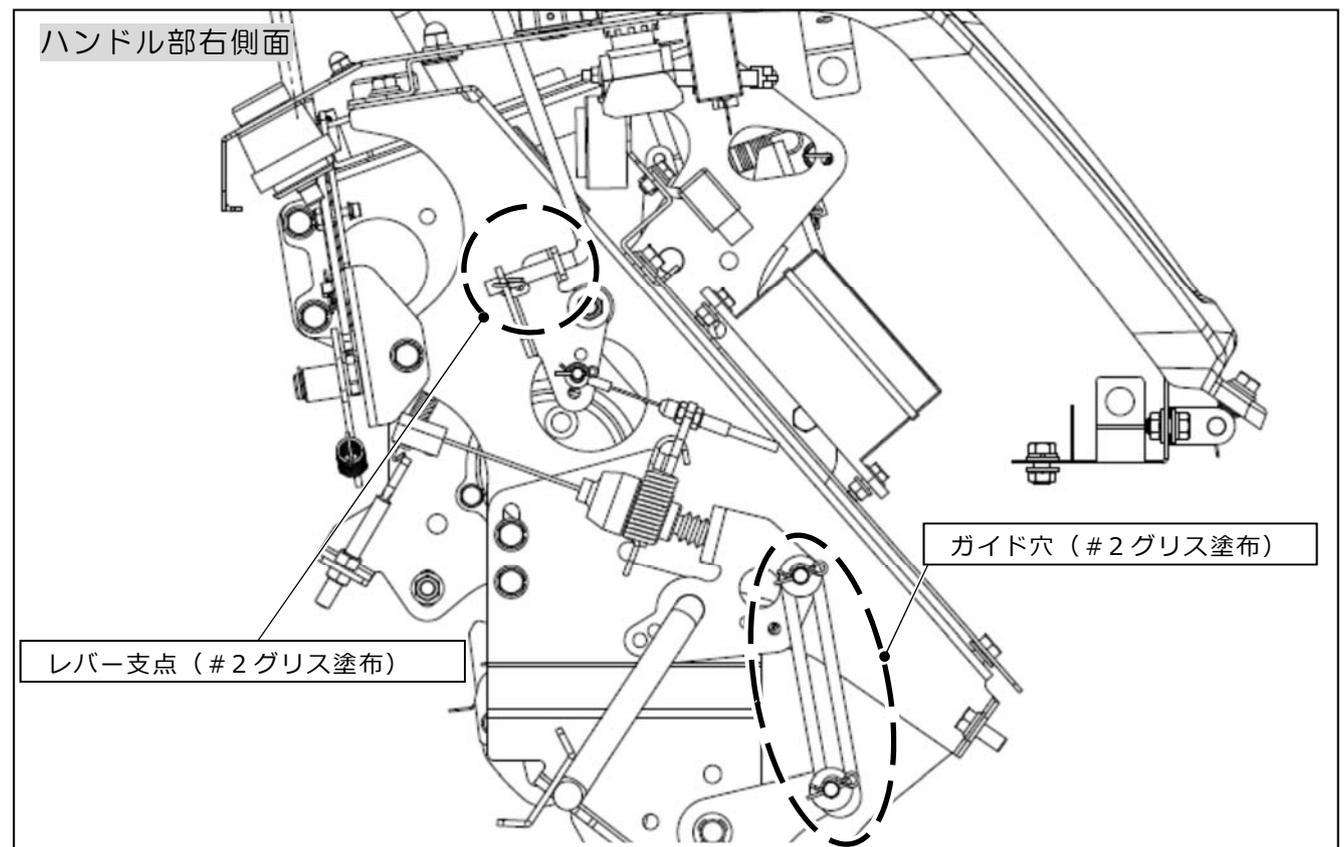
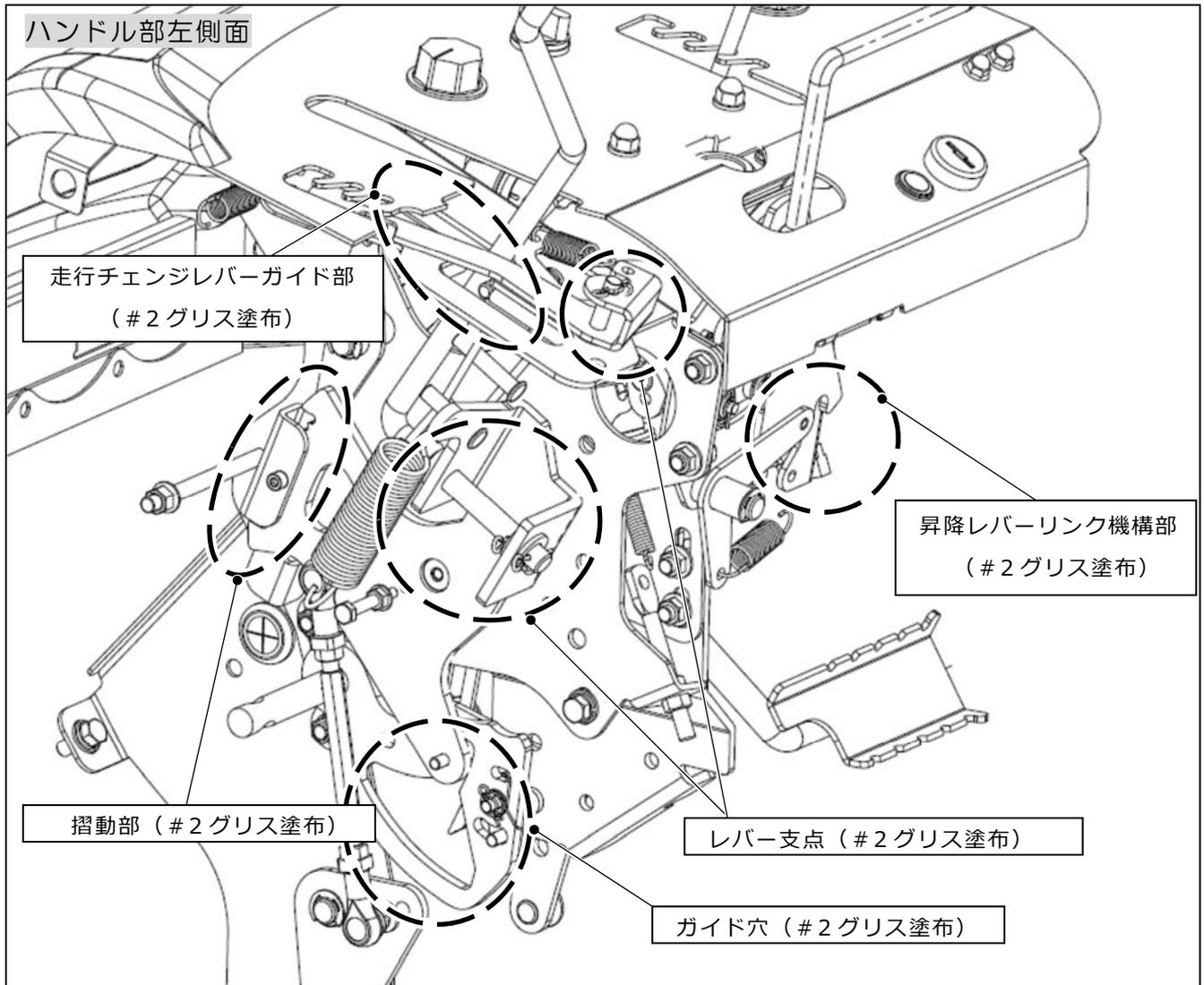
・時計回りに回しきると閉じた状態（作業機が昇降しない）となります。

※確実に回しきったことを確認してください。

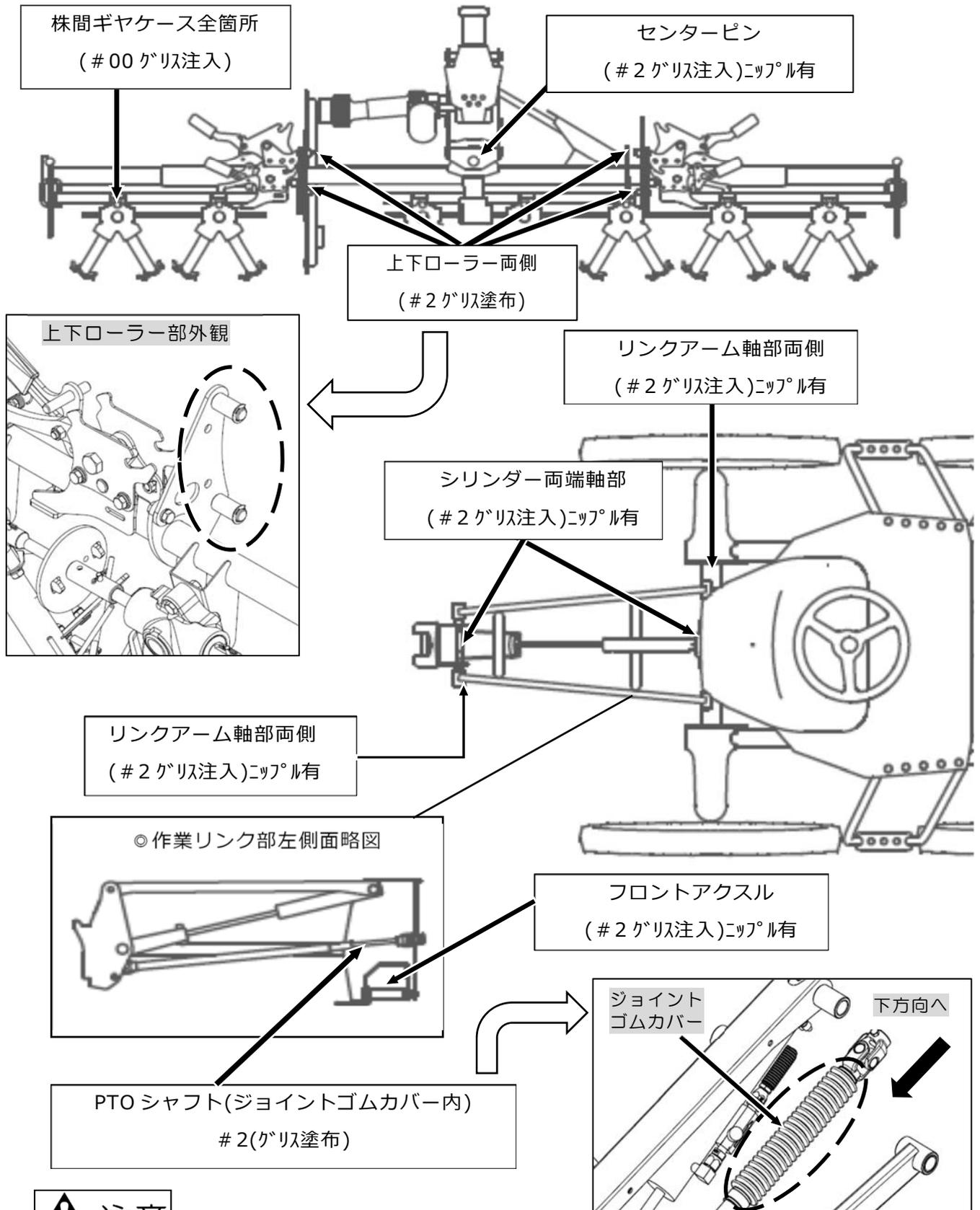
・作業の際には反時計回りに回しきると全開（作業機が昇降する）になります。

※確実に回しきったことを確認してください。

◎注油箇所



◎注油箇所



⚠ 注意

ジョイントゴムカバーは作業時の泥の侵入や、洗車時の水の侵入を完全に防ぐものではありません。作業機を下げた状態で、ジョイントゴムカバーを下方向に縮め、グリスを PTO シャフトに塗布してください。

PTO シャフトにグリスの塗布を怠ると、潤滑不良により破損の原因となる恐れもあります。

## 5.2 エンジン関連の清掃・点検・調整



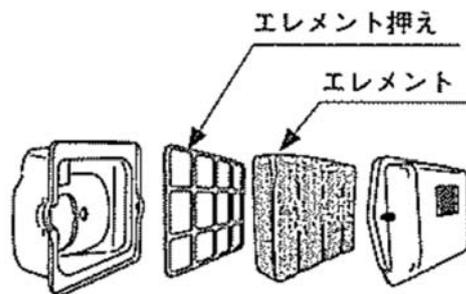
エンジン関連の清掃・点検・調整では火気厳禁です。引火や火傷の危険がありますのでくわえタバコや機械近くでの裸火の使用は絶対行わないでください。

### 5.2.1 エアクリナーの清掃



- エアクリナー・リコイルスタータが草屑等で目詰まりを起こしたまま作業を続けると、出力不足や燃料消費が多くなるばかりでなく、排ガス温度が上昇することにより燃料への引火火災の原因ともなり大変危険です。必ず定期的に点検し清掃してください。  
…エアクリナーを外したままエンジンを始動させないでください。…  
ゴミやほこりをエンジン内部へ吸い込み、エンジン不調や異常摩耗の原因となります。

#### ■ 半湿式



- 1)カバーを取外し、ホコリやゴミを気化器側へ入れないように注意深くエレメントとエレメント押えを取り出してください。
- 2)エレメントの汚れがひどい時およびオイル分がなく乾いている時は、白灯油（または中性洗剤）で洗浄後、エンジンオイルに浸し片手で固く絞ってください。
- 3)ケース内部の汚れをウエス等でふき取り、元のとおり組み付けてください。

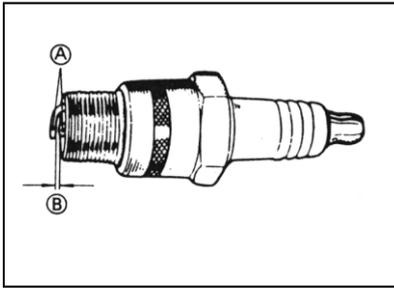
エアクリナーの清掃、交換次期について

	清掃	交換
エレメント	毎運転前	100 時間毎

#### 参考；

- 1)洗浄時、エレメントを強く引っ張ったりもんだりしないでください。エレメントが破れ使用できなくなります。
- 2)チリやホコリの多い作業環境での使用は頻繁に清掃するように心掛けてください。

### 5.2.2 点火プラグの点検・調整

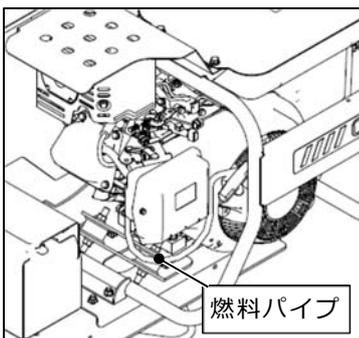


- 1) 50 時間使用ごとプラグレンチで点火プラグを外し、電極部分Ⓐにカーボンが付着していたらワイヤーブラシでこれを除去し、湿りがあればこれを拭き取ってください。
- 2) 中央陶器部にヒビワレ、また電極部分に消耗が認められた場合には点火プラグを新品と交換してください。
- 3) 点火プラグの電極隙間Ⓑを 0.6~0.7mm に調整してください。

#### 参考 ;

- 1) 締め付け時は、初め手で軽くねじ込んでから(ガスケットが座面に当たるまで)プラグレンチを使用してください。
- 2) 初めからプラグレンチで締め込むと、ネジ山を潰すことがありますので注意してください。

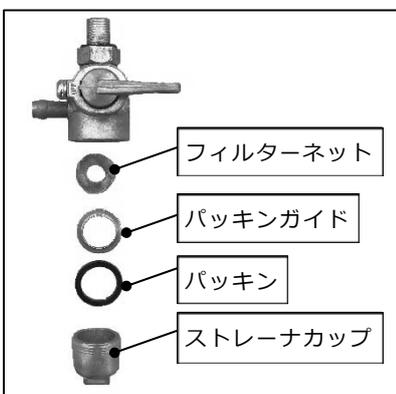
### 5.2.3 燃料パイプの点検



- 1) 燃料パイプなどのゴム製品は、使わなくても劣化します。締め付けバンドと共に 3 年ごと、または傷んだ時には新品と交換してください。
- 2) パイプ類や締め付けバンドが緩んだり、傷んだりしていないか常に注意してください。

参考 ; パイプ類の交換時に、パイプ内にホコリやチリが入らないように注意してください。

### 5.2.4 燃料ストレーナカップの清掃

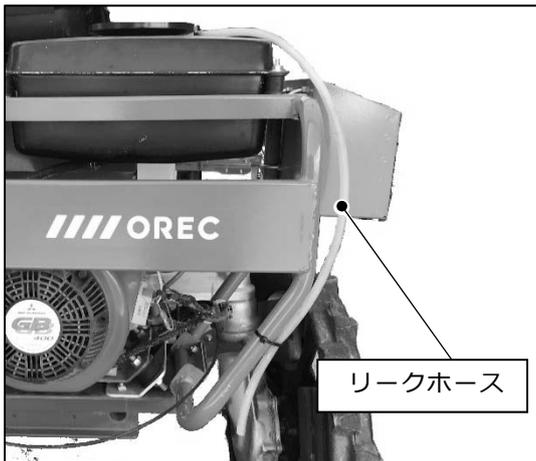


- 1) 50 時間使用ごとに燃料コック内部を清掃してください。
- 2) 清掃はホコリやチリのない清潔な場所で行ってください。
  - ① 燃料コックを「閉(OFF)」位置にしてください。
  - ② ストレーナカップ、を外し、底にたまっている沈殿物（ゴミや水等）及びフィルターネットを引火性の低い灯油等の溶剤で洗浄し、エアを吹き付けて乾燥させてください。



ガソリンやシンナ等の引火性の高い洗浄油は危険ですから使用しないでください。

### 5.2.5 燃料タンクリークホースの清掃



ごみでリークホースが詰まると雨水等がオーバーフローしタンク内に水分が浸入するおそれがあります。毎給油時に目視にて確認してください。

### 5.3 製品本機関連の点検・調整



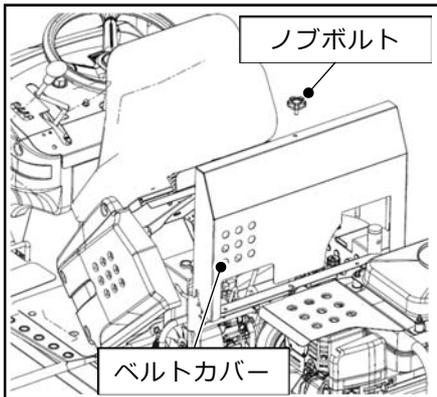
- 1) 点検・調整は必ず本機を平坦な広い場所に置き、エンジンを停止後十分冷めてから行なってください。
- 2) 作業機周辺の点検・調整を行う場合は、油圧バルブを閉じ降下防止をしてください。さらに枕木などを使用して落下防止の歯止めをしてください。
- 3) 各操作レバーが正しく作動するか確かめてください。（毎回始業時）
- 4) ワイヤー・ベルトは初期伸びしますので、2～3時間運転後に再調整してください。
- 5) ワイヤー・ベルトは消耗品です。異常があれば新品と交換してください。
- 6) 本機を少し動かして異常音、異常発熱の有無を調べてください。
- 7) 調整後は、各クラッチレバーやベルトテンションの「入」・「切」の動作確認を必ず行ってください。
- 8) 各部のボルト・ナット類に緩み、脱落がないか確認し、確実に締め付けておいてください。
- 9) 調整のために取り外したカバー類は必ず元のとおりに取り付けてください。
- 10) 各部を十分に馴染ませる為、最初の2～3時間は無理な作業はさけてください。
- 11) 作業後の手入れ、及び定期的な点検も忘れずに行ってください。（7.1 定期点検表 参照）
- 12) 本機全体を見回し、各部にオイルの漏れがないか点検してください
  - もしオイル漏れが確認できた場合には、お買い上げの販売店へご相談ください。
  - オイル漏れの状態で使い続けると危険なばかりか、本機の破損にもつながります。

## 5.3.1 各部ワイヤー・ロッド・ベルト調整

**警告**

- 1) ワイヤー・ロッド・ベルトを調整する前には必ず本機を平坦な広い場所においてエンジンを停止し、キースイッチを抜き、駐車ブレーキを掛けた後、十分安全を確認して行ってください。
- 2) 各部の調整は必ずエンジンを停止して行ってください。巻き込まれや火傷のおそれがあります。
- 3) 調整の際取り外したカバーは作業後必ず元に戻してください。巻き込まれのおそれがあります。

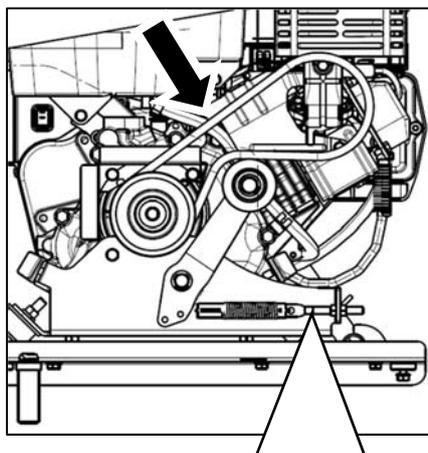
## ベルトカバーの取外し



各部の調整をおこなうにあたり、シート後方のベルトカバーを取外してください。

- ① シート後方のノブボルトを取り外してください。
- ② シートカバーを開いてください。
- ③ ベルトカバーを上方向に持ち上げ取り外してください。

## ①メインベルト調整



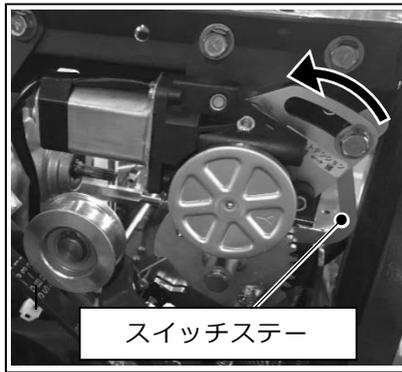
## ◎メインベルトが滑る時

- 1) まず、ベルトに損傷がないか目視点検してください。ヒビ、摩耗等の損傷があれば新品と交換してください。
- 2) メインテンションの張りが弱い（アジャストボルト調整）
  - ① ブレーキロックレバー（駐車ブレーキ）を掛けてください。  
<4.2.2 停止（駐車）のしかた参照>
  - ② ロックナットを緩め、アジャストボルトが張り方向（バネが引っ張られる方向）に動くようアジャストナットを回してください。矢印位置でベルトを指で軽く押し込み 10mm ほどのあそびができるように張りを調整してください。
  - ③ ベルトが張られていることを確認し確実にロックナットを締め付けてください。

## 調整の時期

初回 2～3 時間 以降 50 時間

## ②作業テンション調整



## 1) 作業ベルトが滑る時

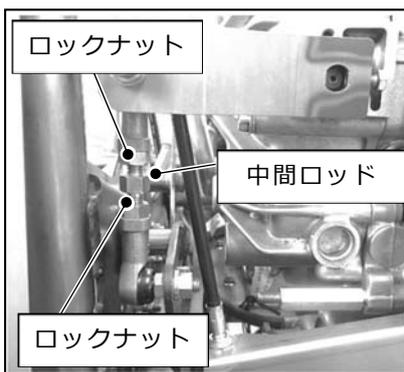
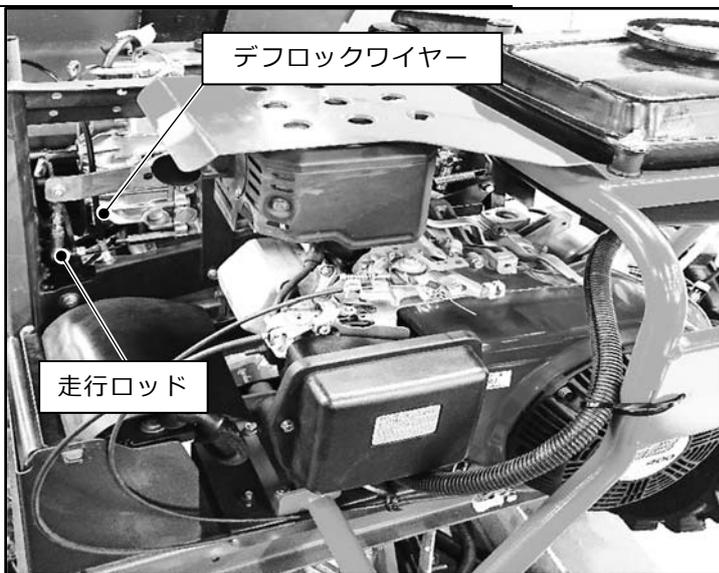
スイッチステーを固定している M8 ボルトを緩めスイッチステーを左方向へずらしてください。

※一度に大きくずらさず、少しずつ確認しながら行ってください。

## 調整の時期

初回 2~3 時間 以降 50 時間

## ③走行ロッド調整 (走行 HST 背面)



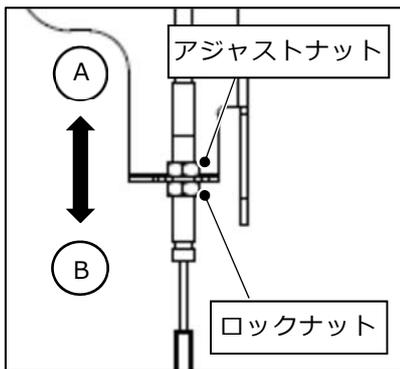
## 1) 走行レバーが N 位置で機械が前進側へ微動する場合

ロックナットを緩め縮む方向へ中間ロッドを回してください。

## 2) 走行レバーが N 位置で機械が後進側へ微動する場合

伸びる方向へ中間ロッドを回してください。

## ④デフロックワイヤー調整（走行 HST 後ろ）



- 1) デフロック解除されない場合  
アジャストナットを A 方向へ動かしてください。
- 2) デフロックされない、又は使用中抜ける場合  
アジャストナットを B 方向へ動かしてください。

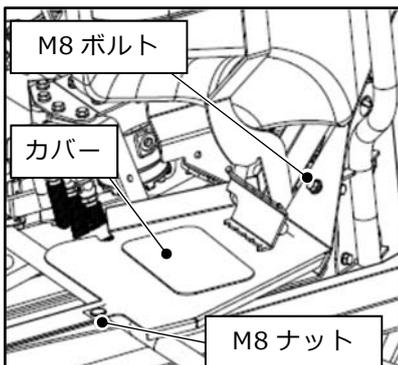
## ⑤ブレーキロッド調整



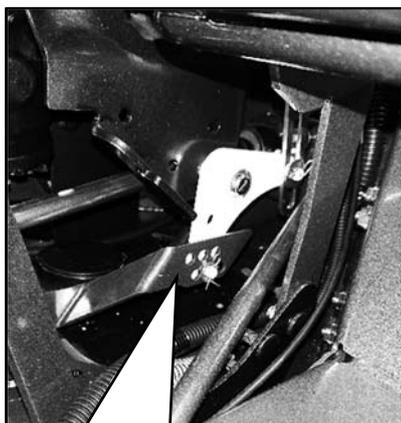
## 注意

ブレーキも消耗します。下記の方法では調整代が取れない場合には、ブレーキシューの摩耗が考えられます。また安全のため使用時間が 100 時間を越えない時点で定期交換をしてください。

ブレーキ交換作業は販売店までご依頼ください（有料）



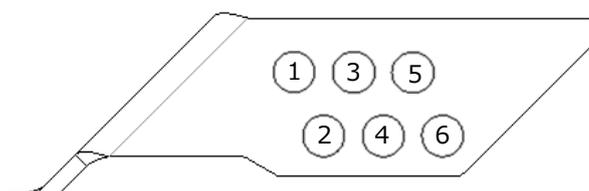
- ① ハンドルカバーを取り外し、ステップカバーを開いてください。  
<5.1.8 可動部への注油> 参照
- ② 左図の M8 ボルト、M8 ナット(カバー裏側)を取り外し、駐車ブレーキ用ペダル下のカバーを取り外してください。



- ③ ブレーキロッドの取り付け穴位置を変更し、駐車ブレーキを掛けた時に車輪がロックするように調整してください。  
現在取り付いている穴位置よりも A 方向の穴に取付けると強く効き、B 方向の穴に取付けると弱くなります。※1 穴ずつ隣の穴に付け替え、確認しながら調整してください。

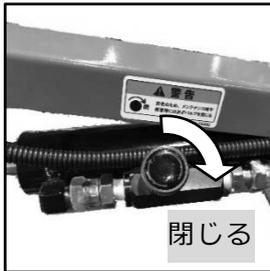
## 参考；取り付け穴の位置関係

図の穴 1 位置で駐車ブレーキが一番強く効き、番号の順に弱くなります。出荷時は 3 もしくは 4 の位置に取り付いています。



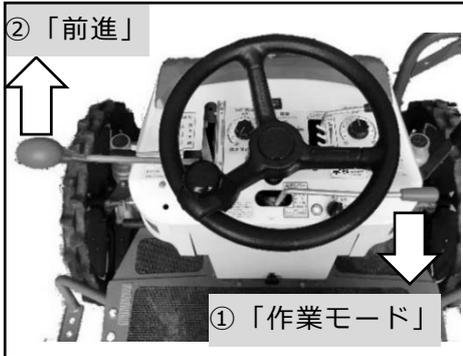
## ⑥レーキ引きワイヤー点検と調整

## ◎点検



- ① コントロールパネル左側のレーキ回転調整レバーを「1」の位置に合わせてください。

〈2.3 調整部の説明と調整目安①参照〉

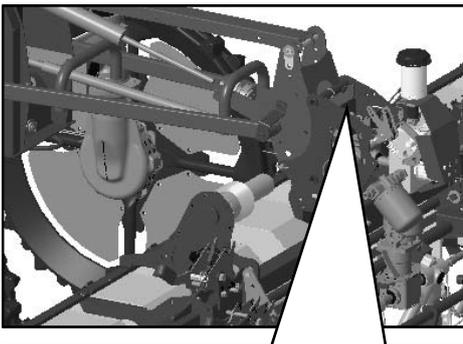


- ② エンジンを始動し深さ追従速度のダイヤルを「油圧ロック」に合わせ、油圧バルブを閉じてください。

〈2.3 調整部の説明と調整目安②参照〉

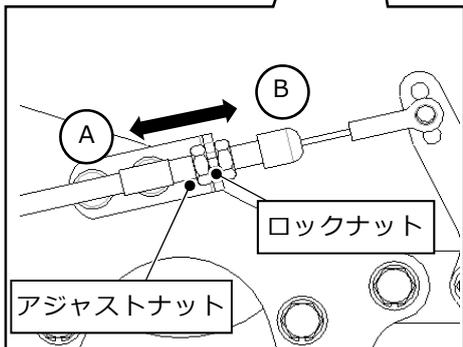
- ③ 昇降レバーを「作業モード」に入れ走行レバーをゆっくりと前進に入れてください。この時、車体が動いてから遅れて回転レーキが回る、又は車体が動く前から回転レーキが回る場合にはワイヤー調整が必要となります。

## ◎調整



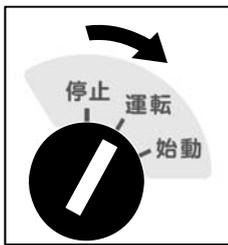
- 1) 車体が動いてから遅れて回転レーキが回る場合  
アジャストナットをB方向へ動かしてください

- 2) 車体が動く前から回転レーキが回る場合  
アジャストナットをA方向へ動かしてください



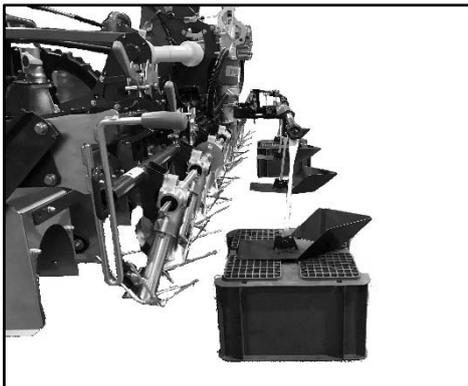
## ⑦ 作業機水平調整

フロート接地面に対する作業機全体の水平を調整できます。水平調整が狂うと雑草が取れにくくなったり、稲を傷めたりするおそれがあります。異変を感じたら点検し調整を行なってください。



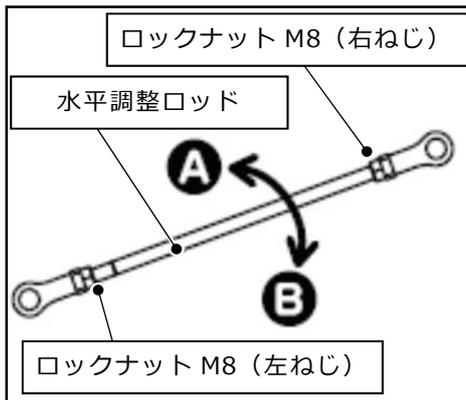
① ブレーキロックレバー（駐車ブレーキ）を掛けてください。  
<4.2.2 停止（駐車）のしかた参照>

② キーを「運転」位置に入れ、深さ追従速度を「油圧ロック」以外に入れてください。



③ ブリッジもしくは高さの等しい箱を2個用意し、左図のように両端のフロートの下にくるように置き、昇降レバーを「作業モード」に入れてください。

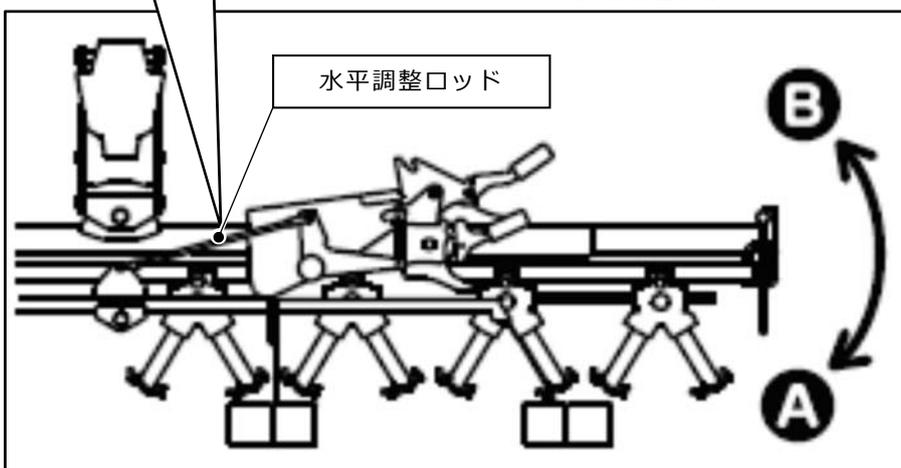
④ 水平調整ロッド両端のロックナットを緩めてください。



⑤ 目視で地面と作業機の水平を確認し、以下のように調整してください。

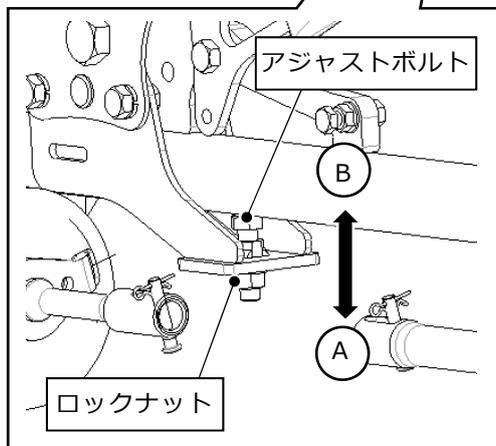
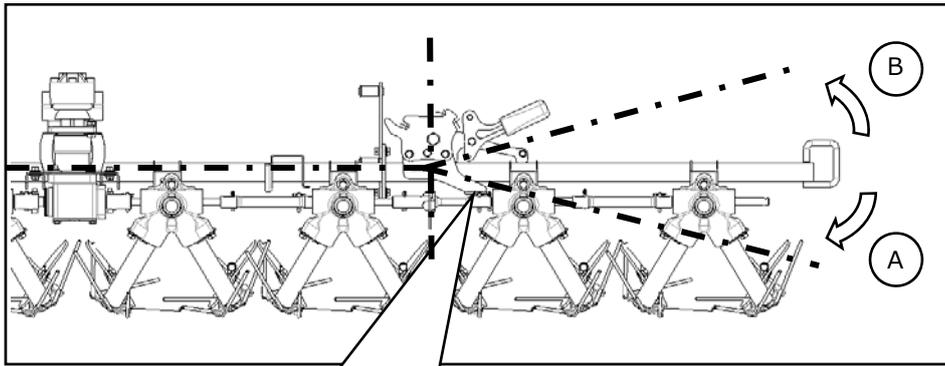
- 1) 前方から見て作業機が左に傾いているとき  
A方向に水平調整ロッドを回してください。
- 2) 前方から見て作業機が右に傾いているとき  
B方向に水平調整ロッドを回してください

⑥ 最後に、水平調整ロッドのロックナットを確実に締め付けてください。



## ⑧ 株間ウイング部水平調整

株間ウイング部は作業機本体に対して角度調節ができます（左右共通）。作業機本体と水平になるよう調整してください。水平が狂うとウイング部の株間雑草の取り残しが発生しやすくなります。



- ① 図のロックナットを緩めてください。
- ② アジャストボルトを A 方向に動かすと株間ウイング部端が下方方向に傾きます。
- ③ アジャストボルトを B 方向に動かすと株間ウイング部端が上方方向に傾きます。
- ④ 調整後、ロックナットを締め付けてください。

## 5.3.2 除草刃・回転レーキの点検・交換



- 1) 除草刃の点検及び交換は、必ず本機を平坦な広い場所に置いてエンジンを停止し、点火プラグキャップを外した後十分安全を確認して行ってください。
- 2) 点検・調整を行う場合は、油圧バルブを閉じ降下防止をしてください。さらに枕木などを使用して落下防止の歯止めをしてください。
- 3) 調整の際取り外したカバーは作業後必ず元に戻してください。飛散物でけがをするおそれがあります。



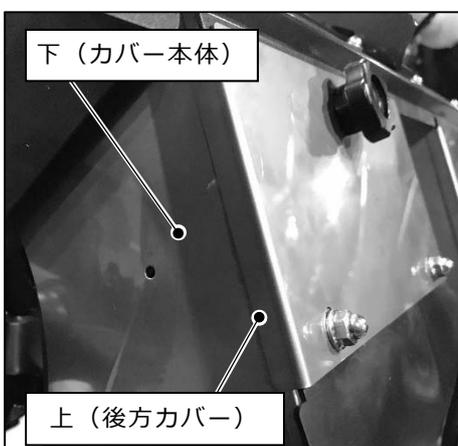
- 1) 除草刃の交換作業は適切な工具と整備技術をおもちの方が実施してください。
- 2) 取付ボルト、ナットも摩耗します。同時に交換するようにしてください。
- 3) 点検・交換は素手では行わないでください。除草刃やロータリーカバーでけがをするおそれがあります。

## ◎ロータリーカバーの開きかた

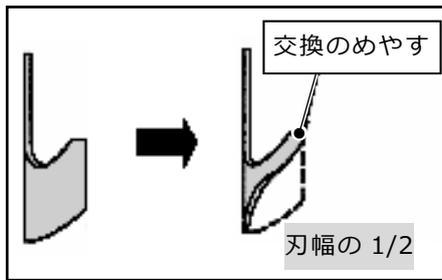


ロータリーカバー内の清掃や点検の為、カバー後方が開くようになっています。

- ① カバー後方のノブナットを取り外します。
- ② 後方のカバー両脇を引っ張り、取り外します。
- ③ 点検後、取り付ける際は左写真のように後方のカバーの両脇がカバー本体の外側に被さるようにとりつけてください。
- ④ ノブナットは確実に取り付けてください。



① 除草刃の点検

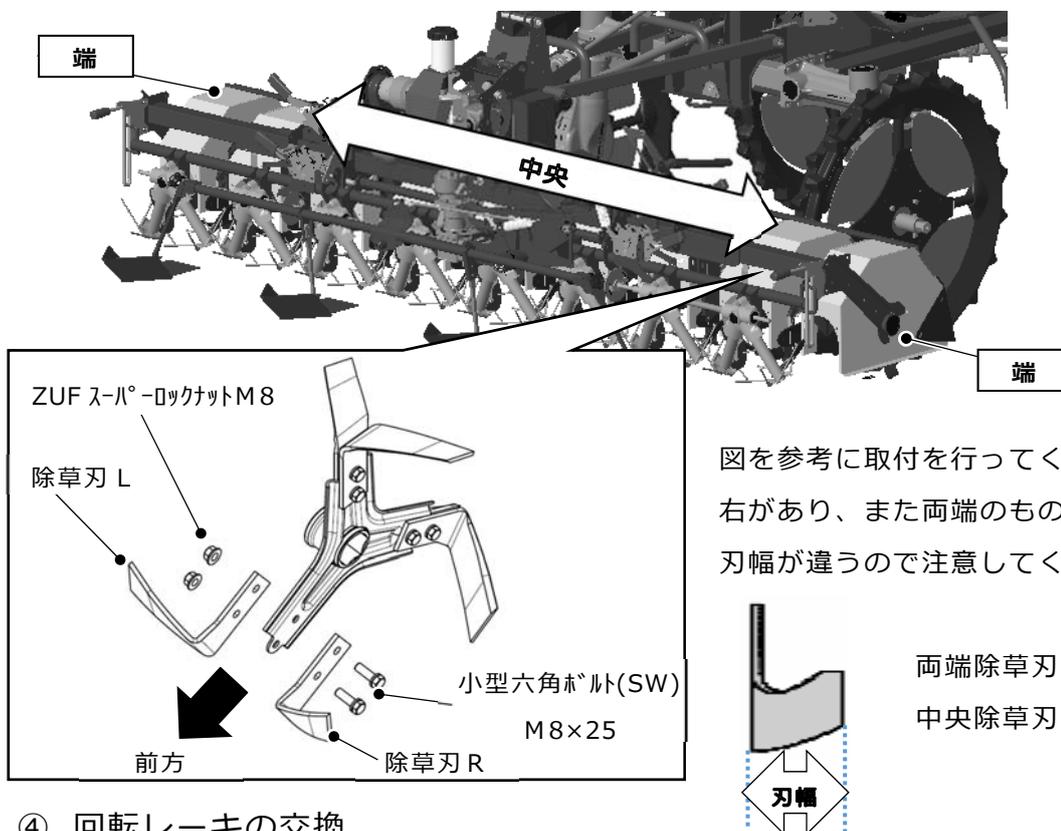


除草刃は始業前に必ず損傷・曲がり及び摩耗を点検してください。又、刃取付部のガタがないかも点検し、もし弛みがあれば増し締めをしてください。

② 回転レーキの点検

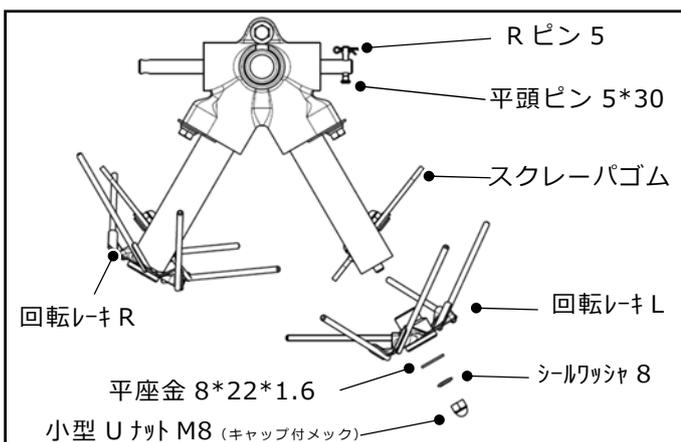
回転レーキも使用前に必ず損傷・曲がり及び摩耗を点検してください。曲がりや隣のレーキとの干渉が起こった時は曲げ戻し又は交換を行ってください。短くなり、十分な除草効果が得られなくなってきた場合も交換時期です。

③ 除草刃の交換



図を参考に取付を行ってください。除草刃は左右があり、また両端のものとその他のものでは刃幅が違うので注意してください。

④ 回転レーキの交換



回転レーキの交換は 1ヶ所ずつ行ってください。取付けは両隣のレーキと干渉しない位置になるよう注意して行ってください。スクレーパゴムも摩耗や変形が大きく、草の絡みつきが多くなった場合は交換してください。

### 5.3.3 電装部のワイヤーハーネス点検・交換



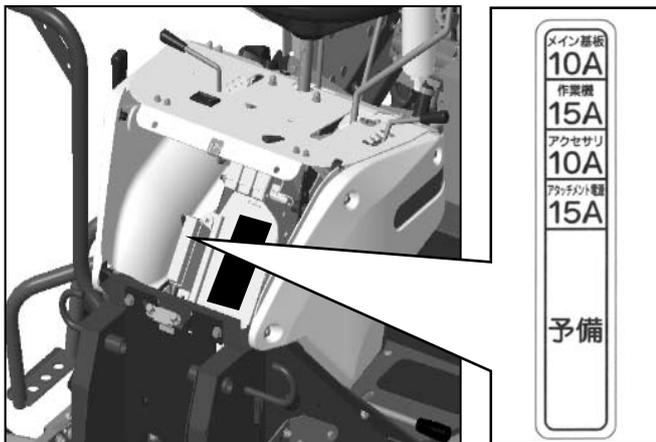
- 1) ヒューズを交換してもすぐ切れてしまう場合は、故障や火災の原因となりますので針金などで代用せずお買い上げの販売店へ連絡してください。
- 2) ワイヤーハーネスの被覆破損やコネクタ（端子）の接触不良による、漏電やショートは火災の原因となります。

#### ◎ワイヤーハーネスの点検・交換

コネクタの接続状態を点検し、外れがあるときは確実に差し込んでください。被覆の損傷を点検し、破れているときはお買い上げの販売店へ連絡して交換してください。

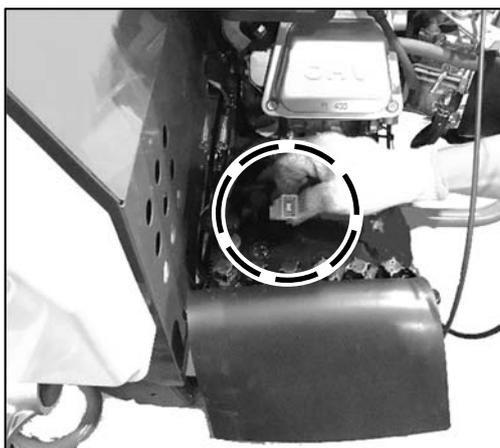
#### ◎ヒューズボックスの点検・交換（フロントカバー内）

「メイン基板」、「作業機」、「アクセサリ」、「アタッチメント電源」各部の電装部品に過電流が流れたときにそれぞれの部品が損傷しないよう保護するために備わっています。部分的に電装品が動作しないときは該当する部分のヒューズを点検し、切れているときはヒューズボックス内の予備ヒューズと交換してください。



段数	回路	容量 (A)
1	メイン基板	10
2	作業機	15
3	アクセサリ	10
4	アタッチメント電源	15
5	予備	10
6	予備	10
7	予備	10
8	予備	15

#### ◎スローブローヒューズの点検・交換（バッテリー背面）



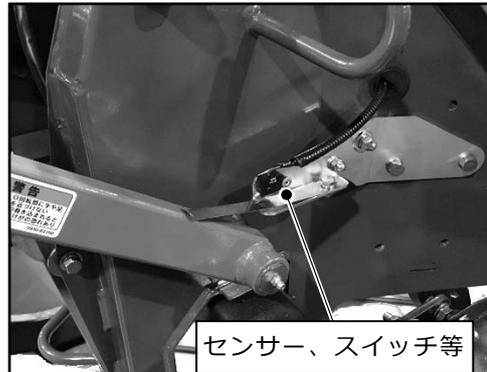
スローブローヒューズは過電流が流れたときにメインハーネスが損傷しないように保護するためのものです。

部分的ではなく電装部品が全体的に動作しないときはスローブローヒューズを点検し、切れているときはお買い上げの販売店に連絡して交換してください。

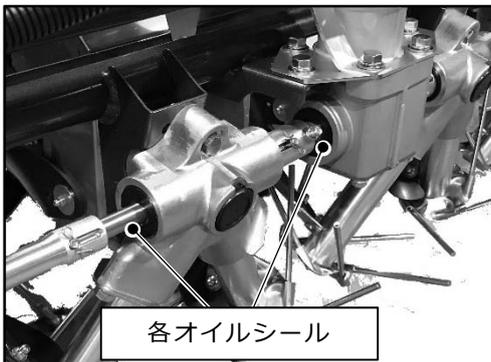
回路	容量
メインハーネス	30A

### 5.3.4 洗車時の注意点

- ・ 機械を洗車する場合は、フロントカバー内の基板、エンジン部（電装部、エアクリーナー付近、燃料キャップなど）及び警告ラベル貼り付け箇所に水をかけないでください。
- ・ 本製品に使われている電装部品は防水仕様となっておりますが、高圧洗浄機等の強い水圧で直接かけないでください。



- ・ 各ギヤボックスのオイルシール部に高圧洗浄機等の強い水圧で直接かけないでください。オイルシールのリップ部から水分が浸入するおそれがあります。



- ・ 水洗い後、ゴミ・水滴をじゅうぶんにふき取り、適宜グリス注油を行ってください。

## 5.4 長期保管のしかた

### 5.4.1 長期保管の準備

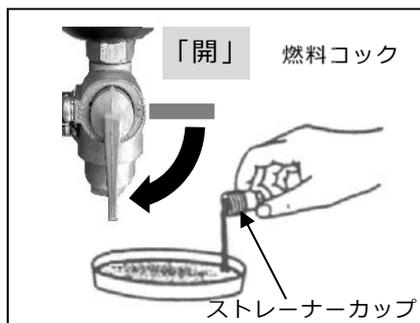
- ◎ 燃料タンクやキャブレタ内に燃料を残したまま長期保管すると、再始動困難や出力低下等のトラブルの原因となります。



#### 危険

- 1) 燃料を抜く時は風通しの良い場所で、くわえタバコや裸火等の火気には十分注意し、抜いた燃料の取扱いには十分に注意してください。
- 2) 燃料タンク内のガソリンを抜く時、または本機にカバーをかける時にはエンジンとマフラが十分に冷えているのを確認してからにしてください。

- 1) 本機を30日以上使用しないときは、燃料変質による始動不良、または運転不調にならないように燃料タンク及び気化器内の燃料を抜き取ってください。

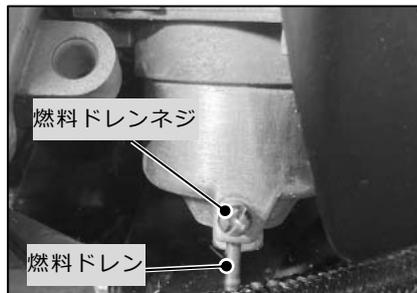


#### ① 燃料タンク内の燃料

ストレーナーカップを外し、受け皿等を当ててから燃料コックを「開」位置にして燃料を抜き取ってください。

#### ② 気化器内の燃料

燃料ドレンネジを軽く緩め、燃料ドレンから燃料を抜き取ってください。排出後は、燃料ドレンネジをしっかりと締めてください。燃料が漏れ出すと、事故の原因になります。



- ③ 作業後は外した部品がしっかりと取り付けられていることを確認し、安全のため燃料コックは必ず閉めてください。

- 2) 各部の清掃を十分に行ってください。特にリコイルスタータ・エアクリーナ・マフラ・気化器付近やベルトカバー内に堆積した泥やホコリをエア吹き等できれいに取り除き、サビが出ている箇所はサビを取り除いて防錆塗料を塗布しておいてください。
- 3) 各注油箇所に注油をして、不具合箇所は修理しておいてください。
- 4) 屋根のある風通しの良い湿気の少ない場所に本機を水平にして保管してください。
- 5) 納屋などに停めておく際は、作業機を上げ油圧バルブを閉じ駐車ブレーキを掛けてください。
- 6) 本機にカバー等をかけて、ほこりがつかないようにしてください。



#### 注意

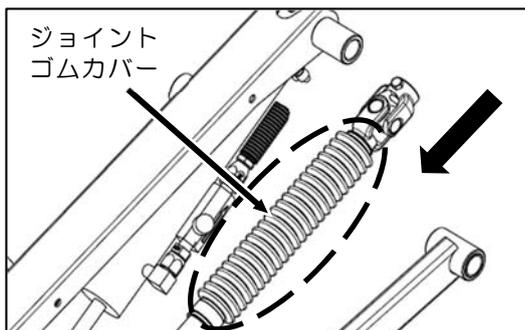
車体を洗う場合は電装部品や各オイルシール部に高圧洗浄機等の強い水圧をかけないでください。

- ◎ ジョイントゴムカバー内 PTO シャフトのグリスの塗布を怠ると、  
錆が発生し PTO シャフトが固着する等の破損の原因となります。

**!** 注意

ジョイントゴムカバーは作業時の泥の侵入や、洗車時の水の侵入を完全に防ぐものではありません。  
PTO シャフトにグリスの塗布を怠ると、潤滑不良により破損の原因となる恐れがあります。

本機を 30 日以上使用しないときは、作業時の泥や洗車時の水の侵入による PTO シャフトの錆の発生を防ぐために、長期保管時にはグリスの塗布を行ってください。



グリスの塗布

機械を平坦な場所に置き、作業機を下げてください。  
ジョイントゴムカバーを下方向に縮め、PTO シャフト全体にグリスを塗布してください。  
グリスの塗布後は、作業機を上昇及び下降を数回繰り返して、十分にグリスをなじませてください。  
<15 頁 2.2 各部のはたらき参照>

#### 5.4.2 次回使用時の注意

**!** 注意

- 1) 新しい燃料を使用してください。
- 2) 作業前の点検を行ってください。
- 3) 各操作レバーが正しく作動するか確かめてください。（毎回始業時）
- 4) 各部のボルト・ナット類に緩み、脱落がないか確認してください。
- 5) 本機を少し動かして異常音、異常発熱の有無を調べてください。
- 6) 各部を十分に馴染ませる為、最初の 2～3 時間は無理な作業はさけてください。

## 6. 付表

## 6.1 仕様(参考数値)

名 称		ウィードマン				
型 式		SJ600	SJ600-33	SJ800	SJ800-33	
全長×全幅×全高(mm)		3,100×1,950(2,140)×1,550 ( )内の数値は適応条間 330mm の数値です。		3,100×2,550(2,800)×1,550 ( )内の数値は適応条間 330mm の数値です。		
折りたたみ時 全幅(mm)		1,660				
重量(kg)		700(ガソリンなし)	703(ガソリンなし)	720(ガソリンなし)	725(ガソリンなし)	
最低地上高(mm)		600				
本 体	車速(km/h)	前進 : (主)0~3.8 (0~1.0) (移動)(副) 0~7.0 (0~2.0) 後進 : (主)0~2.7 (0~0.8) (移動)(副)0~5.0 (0~1.4) ( )内の数値は m/秒				
	車輪	ゴムラグ φ815				
	駆動方式	4WD(デフロック付)				
	操舵方式	4WS(油圧パワーステアリング)				
	変速方式	HST(無段階変速)				
	ベルト	メイン	SB-31(W800)			
		作業	LB-37(AGX)			
	走行ミッションオイル(L)	2.5(#90)				
	作業ミッションオイル(L)	0.3(#90)				
	HST オイル(L)	5.7(VG46)				
作 業 部	適応条数(条)	6		8		
	適応条間(mm)	300	330	300	330	
	作業能率(分/10a)	20~30	18~28	15~25	13~23	
	チェーンオイル	0.4(#90)				
	HST オイル	0.8(VG46)				
	適応作物	水稻				
エ ン ジ ン	型式	GB400PE-400				
	出力 kW(ps)	9.5 (13)				
	油量/燃料(L)	エンジンオイル 1.0 ガソリン 12				
	始動方式	セル/リコイル				
	点火プラグ	NGK-BP5ES				
バッテリー		30A-19L				

※本仕様は改良のため予告なく変更する事があります

## 6.2 工具袋・同梱品明細

No.	部 品 名	規格・寸法	個数	備 考
1.	取扱説明書		1	
2.	品質保証書		1	
3.	エンジン工具セット		1	プラグレンチ、プラスドライバー
4.	平頭ピン	10×80 (穴付)	4	ウイングロック用
5.	Rピン	12	4	ウイングロック用
6.	保護メガネ		1	整備用
7.	平頭ピン	5×30	4	予備 (作業機に取付)
8.	Rピン	5 (抜け止め付)	4	予備 (作業機に取付)
9.	六角穴付きボルト	M6×35	2	予備 (作業機に取付)
10.	Uナット	M6 (メック付)	2	予備 (作業機に取付)

## 6.3 消耗品明細

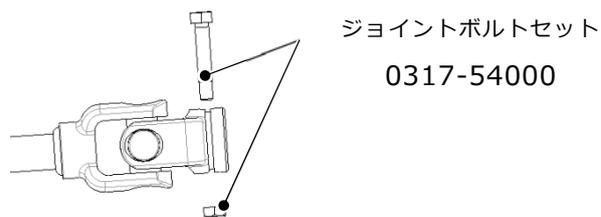
No.	部 品 名	部 品 番 号	個数/台 ( )内の数値は SJ800	備 考
1.	Vベルト SB -31(W800)	89-6123-003102	1	メインベルト (2.1 項参照)
2.	Vベルト LB -37(AGX)	89-6123-003703	1	作業ベルト (2.1 項参照)
3.	ジョイントボルトセット	0317-54000	18	二本-カルジョイント (6.3.1 項参照)
4.	除草刃 75L	0035-95200	15 (21)	中央ロータリー (5.3.2 項参照)
5.	除草刃 75R	0035-95300	15 (21)	中央ロータリー (5.3.2 項参照)
6.	除草刃 50L	0930-51400	6	両端ロータリー (5.3.2 項参照)
7.	除草刃 50R	0930-51500	6	両端ロータリー (5.3.2 項参照)
8.	小型六角ボルト(SW) M 8*25 (アップセット)	89-1238-080252	42 (54)	除草刃取付 (5.3.2 項参照)
9.	ZUF スプール-ロックナット M8	83-1484-255-00	42 (54)	除草刃取付 (5.3.2 項参照)
10.	回転レーキ R	0930-55100	6 (8)	回転レーキ (5.3.2 項参照)
11.	回転レーキ L	0930-55200	6 (8)	回転レーキ (5.3.2 項参照)
12.	平座金 (大丸) 8*22*1.6	89-1713-080002	12(16)	回転レーキ取付 (5.3.2 項参照)
13.	シールワッシャー 8	89-5230-080000	12 (16)	回転レーキ取付 (5.3.2 項参照)
14.	小型 U ナット M8 (キャップ付メック)	0208-31000	12 (16)	回転レーキ取付 (5.3.2 項参照)
15.	スクレーパゴム A	0930-61300	12 (16)	回転レーキ (5.3.2 項参照)
16.	U ナット(キャップ付) M 6	89-1553-060002	24 (32)	スクレーパ取付 (5.3.2 項参照)
17.	ロータリー後方フラッパー150	0930-60400	5 (7)	中央ロータリーカバー (6.3.1 項参照)
18.	ロータリー後方フラッパー105	0930-60800	2	両端ロータリーカバー (6.3.1 項参照)

## 6. 付表

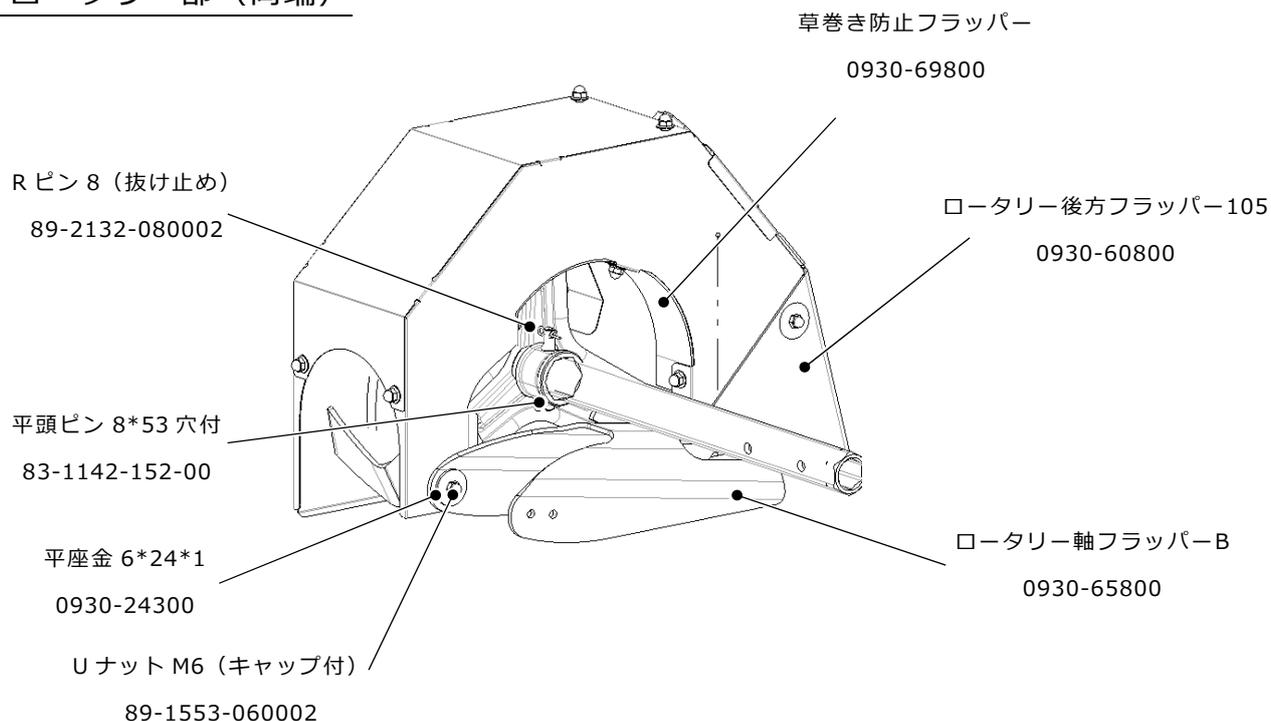
19.	草巻き防止フラッパー	0930-69800	12(16)	ロータリーカバー内 (6.3.1 項参照)
20.	ロータリー軸フラッパーA	0930-65700	1	チェーンケース、ロータリーカバー間 (6.3.1 項参照)
21.	ロータリー軸フラッパーB	0930-65800	5 (7)	ロータリーカバー間 (6.3.1 項参照)
22.	平座金 6*24*1	0930-24300	40 (52)	フラッパー取付 (6.3.1 項参照)
23.	Uナット M6 (キャップ付)	89-1553-060002	-	ロータリーカバー他 (6.3.1 項参照)
24.	平頭ピン 8*53 穴付	83-1142-152-00	7 (9)	除草ローター取付 (6.3.1 項参照)
25.	Rピン 8 (抜け止め付)	89-2132-080002	7 (9)	除草ローター取付 (6.3.1 項参照)
26.	平頭ピン 5*30	0245-32800	10 (14)	株間ギヤケース (5.3.2 項参照)
27.	Rピン 5(抜け止め付)	89-2132-050002	10 (14)	株間ギヤケース (5.3.2 項参照)
28.	カートリッジフィルタ	0930-73200	1	油圧作動油フィルタ作業機用 (5.1.6 項参照)
29.	カートリッジフィルタ 913	0930-79100	1	油圧作動油フィルタ本機用 (5.1.6 項参照)
30.	バッテリー(30A-19L)	80-1792-976-00	1	
31.	スローブローヒューズ 30A	0312-75900	1	メインハーネス (5.3.3 項参照)
32.	ゴム付鉄車輪Φ815	0930-36700	4	タイヤ
33.	六角ボルト(10.9)M8*60	0930-78100	4	タイヤ取付
34.	ZUF ス-ル°-ツクナット M8	83-1484-255-00	4	タイヤ取付
35.	ブレーキシューセット (PA-7)	0244-88100	1	走行ミッション
36.	ブレーキシューセット	85-1711-318-00	1	走行チェンジレバー
37.	チョークワイヤー	0930-45400	1	
38.	デフロックワイヤー	0930-45500	1	
39.	スロットルワイヤー	0930-45700	1	
40.	調整ワイヤー	0930-45800	1	
41.	エンジン注意マーク	0294-72900	1	
42.	高温注意マーク	0312-75610	1	
43.	注意ラベル	0328-74600	5	・・・このカバー・・・
44.	警告ラベル 01	0930-15900	1	積載、ほ場出入・・・
45.	警告ラベル 02	0930-63700	6	回転部に手や足を・・・
46.	注意ラベル 01	0930-63800	4	折りたたみ時に・・・
47.	注意ラベル 02	0930-67100	2	あぜ草巻き込み・・・
48.	注意ラベル 03	0930-54800	2	作業機への・・・
49.	警告ラベル 03	0930-73900	1	・・・バルブを閉じる
50.	SJ 警告 (一般) ラベル	0930-76100	1	

### 6.3.1 消耗品参考

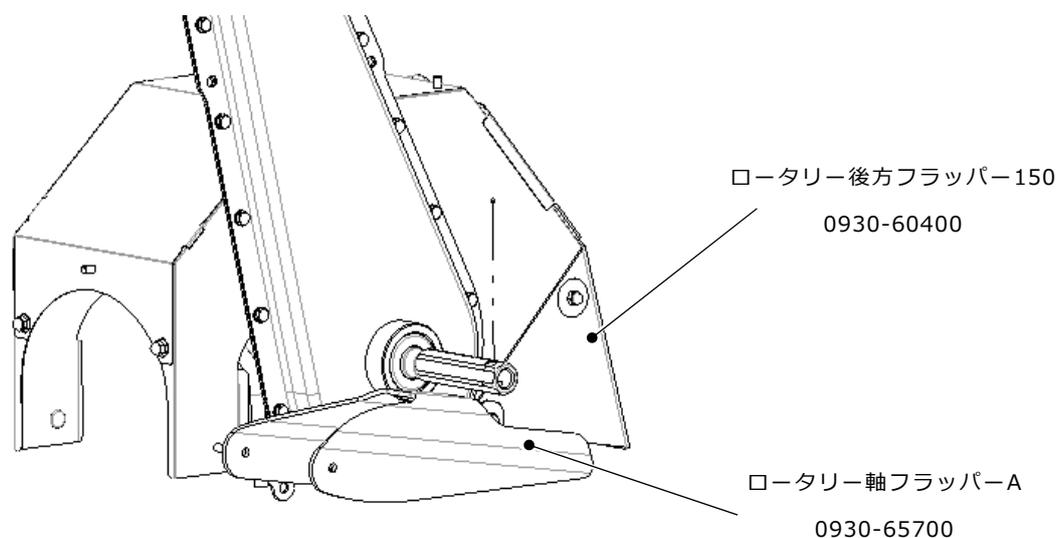
#### ◎各ユニバーサルジョイント部



#### ◎ロータリー部 (両端)



#### ◎ロータリー部 (チェーンケース横)



#### ◎除草ローター部、回転レーキ部

<5.3.2 除草刃・回転レーキの点検・交換> をご参照ください。

## 7. 点検表

## 7.1 定期点検表

★点検や整備を怠ると事故や故障の原因となる事があります。正常な機能を発揮させ、いつも安全な状態であるようにこの「定期点検表」を参考に点検を行ってください。

★年次点検は1年に1回、月次点検は1ヶ月に1回、始業点検は作業前に毎回点検を行ってください。

項目	点検項目	確認項目	確認	始業	月次	年次	
制動装置	ブレーキ (該当製品)	駐車ブレーキの利き具合	ひきずりは無い、甘くないか	ブレーキシュ	○	○	○
		ブレーキロッド ジョイント	変形、ガタはないか	ロッド ジョイント	○	○	○
		Uナット Wナット	緩み、脱落はないか	Uナット Wナット	○	○	○
		割りピン	欠落、欠損はないか	割りピン	○	○	○
刈取部	カバー	カバーの状態	曲がり、亀裂、腐食はないか、 フラップゴムの取付状態は適切か	カバー フラップ	○	○	○
		回転部	ナイフ&ステアー (爪) および取付状態 (該当製品)	反り、摩耗はないか	ナイフ ナイフステ	○	○
			ボルト・ナットに緩み、摩耗、脱落はないか	ボルトナット	○	○	○
		フラップ取付状態	硬化、磨耗していないか、ちぎれていないか	フラップ	○	○	○
エンジン	本体	加速、排気、チョーク の作動状態	加速はスムーズか、排気色、臭いは正常か、 チョークの操作はスムーズか	加速 排気 チョーク		○	○
		マフラ、バッテリー	周囲にごみ、草等の詰まりはないか、 取付に緩みはないか、腐食はないか、 バッテリーの充電状態はよいか	マフラ バッテリー	○	○	○
		エンジン本体	エンジン取付に緩み、亀裂はないか	取付	○	○	○
		エアクリーナ	汚れ、目詰まり、破れ、スリ切れ等はないか	エアクリーナ	○	○	○
	潤滑油	エンジンオイル オイルフィルタ (該当製品)	量、質、漏れ、異物の混入はないか、 交換時期は適切か	オイル フィルタ	○	○	○
		【エンジンオイル：取扱説明書参照】					
	燃料系	燃料チューブ、フィルタ	燃料漏れ、劣化、変形、目詰まりはないか	燃料経路	○	○	○
	点火系	点火プラグ	碍子に亀裂、電極間にカーボンの堆積はないか	プラグ		○	○
		高圧コード、プラグキャップ	劣化、亀裂、キャップに割れはないか	コード		○	○
	冷却系	エンジンハウジング	ハウジング内に草屑等の堆積はないか	カバー内		○	○
	配線	ハーネス	緩み、損傷はないか	ハーネス		○	○
	伝達系	ベルト	走行、ナイフベルト	張り具合、亀裂、損傷、著しい汚れはないか	走行 ナイフ	○	○
ミッションオイル			量、質、油漏れ、異物(水分、エア)の混入	オイル		○	○
減速油圧		【ミッションオイル:初回 20H。それ以降、100Hで交換】					
		油圧作動油 (該当製品)	量、質、油漏れ、異物(水分、エア)の混入	オイル	○	○	○
【油圧作動油(V G46 相当)：初回「各、取扱説明書を参照」。 それ以降は100H、または年1回交換。(カートリッジフィルタも同時に交換)】							
可動部	レバー・ワイヤ等の可動状態 (デフロック・副変速は該当製品)	作動はスムーズか 固着、錆付きはないか	デフロック	○	○	○	
			刈取	○	○	○	
			副変速	○	○	○	
変速	変速レバー	作動、N位置は適切か、緩み、ガタはないか	レバー	○	○	○	
走行部	タイヤ	損傷及び偏摩耗はないか	タイヤ	○	○	○	
	取付状態	ボルト・ナットに緩み、ガタ、脱落はないか	取付	○	○	○	
ハンドル	取付状態	ボルト・ナットに緩み、ガタ、脱落はないか	ハンドル	○	○	○	
計器	アワメータ(該当製品)	表示時間は該当か、作動状況は適切か	アワメータ			○	
ラベル	警告ラベル及び銘板	貼付けは適切か(剥れ)、損傷、汚れ	ラベル			○	

※わからない場合には、お買い上げいただいた販売店にご相談ください。

## 7.2 エンジン不調とその処理方法

もしエンジンの調子が悪い場合があれば、次の表により診断し、適切な処置をしてください。

現象	原因	処置
スタータが回らない	駐車ブレーキ用ペダルを踏み込んでない	ペダルを踏み込む
	バッテリーの過放電	普通電流で充電する
	バッテリーコードの外れ	コードをつなぐ
	カブラ配線の外れ	接続する
	ハーネスの切断またはショート	ハーネスの交換
充電不良	チャージコイル不良	チャージコイルを交換する
	レギュレータ不良	レギュレータを交換する
	バッテリーの寿命	バッテリーを交換する
始動困難な場合	スロットルレバーが「始動」位置でない	スロットルレバーを「始動」位置にする
	チョークレバーが「始動」位置でない	エンジン冷却時チョークレバーを引く
	燃料が流れない	燃料タンクを点検し、沈殿している不純物や水分を除去する
		燃料コックのコック向きを「開」(ON)にする。
	燃料フィルタのつまり	燃料フィルタを交換する
	燃料送油系統に空気や水が混入している	異物を取り除き、締付バンドを点検し、損傷があれば新品と交換する
	寒冷時にオイルの粘度が高く、エンジンの回転が重い	気温によってオイルを使い分けする
	点火コイル、またはユニットの不良	* 点火コイル、またはユニットを交換する
	点火プラグの不調	点火プラグの電極の隙間を点検し、調整する
		新しい点火プラグと交換する
	バッテリーが放電気味である	バッテリーを未使用期間中は取り外し、満充電状態で室内に保管し、使用時に取付ける
	燃料の質が悪い	新しい良質の燃料と交換する
燃料不足	燃料を補給する	
出力不足の場合	燃料不足	燃料を補給する
	エアクリーナーの目詰まり	エレメントを清掃する
	燃料の質が悪い	良質の燃料と交換する
	チョークが完全に開いていない	チョークレバーを完全に押し戻し「開」位置にする
	冷却系統が目詰まりをしている	スクリーンガード周辺を清掃する
突然停止した場合	燃料不足	燃料を補給する
	燃料コックが閉じている	燃料コックを開く
排気色が異常に黒い場合	燃料の質が悪い	良質の燃料と交換する
	エアクリーナーの目詰まり	エレメントを清掃する
マフラから黒煙が出て、出力が低下した	エアクリーナーエレメントの目詰まり	エレメントを清掃する
	チョークが完全に開いていない	チョークレバーを完全に押し戻し「開」位置にする
マフラから青白煙が出た場合	エンジンオイルの入れすぎ	正規のオイル量にする
	シリンダ・ピストンリングの摩耗	* リングを交換する
エンジン回転が安定しない	チョークが完全に開いていない	チョークレバーを完全に押し戻し「開」位置にする
	燃料の質が悪い	良質の燃料と交換する
しばらくするとエンストする	点火コイルの不良	* 点火コイルを交換する
	燃料フィルタの目詰まり	燃料フィルタを清掃する
排気に刺激臭がある	燃料の質が悪い	良質の燃料と交換する

※ \*印は販売店にご相談ください。但し、有料となります。

※わからない場合は、お買い上げいただきました販売店にご相談ください。

## 7.3 自己診断表

もし次のような現象が発生した場合には、取扱説明書を参照して適切な処置をしてください。

現 象	原 因	処 置
株間の雑草が取れにくい	雑草が大きい	レーキ回転を上げる
	土が固い	レーキ回転を上げる
	回転レーキが磨耗、破損している	新しい回転レーキと交換する
	PTO チェンジレバーが「N」になっている	PTO チェンジレバーを「作業」に入れる
	作業機側の油圧作動油が不足している	油圧作動油を補充または交換する
	作業ベルトの張力不足	作業テンションの張り調整もしくはベルト交換をする
	エンジン回転数が低い	スロットルレバーを「作業」まであげる
条間の草が取れにくい	雑草が大きい	ロータリー深さを深くする
	土が固い	ゆっくり走行する
	除草刃が磨耗、破損している	新しい除草刃と交換する
	PTO チェンジレバーが「N」になっている	PTO チェンジレバーを「作業」に入れる
	作業ベルトの張力不足	作業テンションの張り調整もしくはベルト交換をする
	エンジン回転数が低い	スロットルレバーを「作業」まであげる
作業機の左右で草の 取れ方が異なる	作業機の水平がとれていない	作業機（又は株間ウイング部）の水平調整を行う
	回転レーキの一部が磨耗、破損している	新しい回転レーキと交換する
	除草刃の一部が磨耗、破損している	新しい除草刃と交換する
除草ローター、回転 レーキが共に回らない	昇降レバーが「作業モード」に入っていない	昇降レバーを「作業モード」に入れる
	作業ベルトの張力不足	作業テンションの張り調整もしくはベルト交換をする
	PTO チェンジレバーが「N」になっている	PTO チェンジレバーを「作業」に入れる
	ブレーキロックレバーが掛かっている	ブレーキロックレバーを解除する
昇降レバーを操作し ても作業機が昇降し ない	昇降シリンダー部の油圧バルブが閉じている	バルブを全開にする
	深さ追従速度ダイヤルが「油圧ロック」に入っている	ダイヤルを「標準」に戻す
	本機側の油圧作動油が不足している	油圧作動油を補充または交換する
	油圧ホースの外れ、破損	ホースの取付、破損の場合は、交換
作業モード中、作業 機の高さ方向が追従 しない	昇降シリンダー部の油圧バルブが閉じている	バルブを全開にする
	深さ追従速度ダイヤルが「油圧ロック」に入っている	ダイヤルを「標準」に戻す
	本機側の油圧作動油が不足している	油圧作動油を補充または交換する
	エンジン回転数が低い	スロットルレバーを「作業」まであげる
作業モード中、作業機 の水平が追従しない	ヒューズが切れている	ヒューズボックス内の「作業」ヒューズを交換する
	回転レーキが回らず、泥に埋まる	上記処置を参照
	フロートに藻や泥が堆積している	フロートを清掃する
振動が大きい	除草ローターに雑草等が絡んでいる	除草ローターを清掃する
	ロータリーカバー内に雑草等が堆積している	ロータリーカバー内を清掃する
走行チェンジレバーを「N」位 置にしても停止しない	走行チェンジレバーの「N」位置がズレている	走行ロッド調整を行う
走行チェンジレバー を操作しても本機が 動かない	駐車ブレーキが解除されていない	駐車ブレーキを解除する
	走行副変速レバーが「N」の位置である	走行副変速レバーを「作業」か「移動」の位置にする
	本機側油圧作動油の不足	油圧作動油の補充または交換
	油圧ホースの外れ、破損	ホースの取付、破損の場合は、交換
ステアリングが重い	本機側油圧作動油の不足	油圧作動油の補充または交換
	油圧ホースの外れ、破損	ホースの取付、破損の場合は、交換
駐車ブレーキの利き が悪い	ブレーキロッドの調整不良	ブレーキロッドを調整する
	ブレーキシューの摩耗	ブレーキシューの交換
	ブレーキドラム内へのオイルの侵入	脱脂とオイルシールの交換
	ブレーキドラム内への水の浸入	ドラムを外し、内を乾かす
	タイヤの摩耗	タイヤを交換する。

※わからない場合には、お買い上げいただいた販売店にご相談ください。

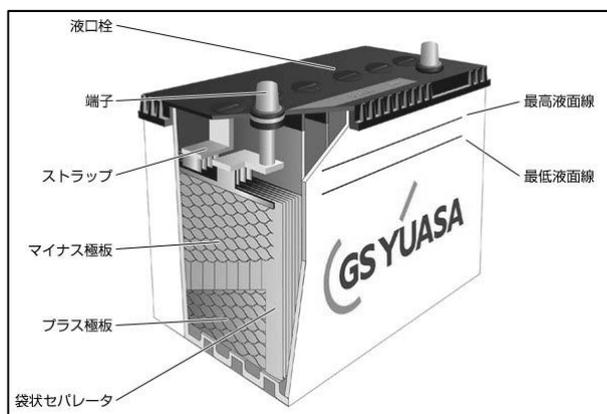
## 7.4 バッテリー保守・点検

バッテリーは、取扱を誤るとバッテリーの寿命低下や重大な事故につながる恐れがあります。正しい取扱方法で十分に機能を発揮させてください。



- 1) バッテリーを取り扱うときはショートや火花、火気に注意してください。
- 2) バッテリーからは可燃性の水素ガスが発生しています。引火爆発の原因となりますので、バッテリーの近くに火気(マッチ、ライター、タバコの火、溶接機やグラインダ等の火花、端子部分のスパーク等)を近づけたり発生させたりしないでください。
- 3) 帯電した体でバッテリーに触れたり、乾いた布等で清掃したりしないでください。静電気による引火爆発の原因となることがあります。
- 4) バッテリー液は希硫酸です。目や皮膚につくとその部分が侵されますので十分注意してください。もし事故が発生した場合には 7.4.5 電解液による事故時の処置方法 に従い処置してください。
- 5) 充電時、バッテリーは必ず本機から取り外してください。電装品の損傷や配線等を傷める事があります。尚、急速充電は補充電の方法として適当ではありません。急速充電は緊急時に限り、その他は 通常充電 を厳守してください。

### 7.4.1 バッテリー液の補水のしかた



毎日の始業点検で電解液高さを確認してください。使用しない場合でも1ヶ月に1度は電解液高さを点検してください。液面がUPPER(高液面)LOWER(最低液面)間の半分以下に下がっていれば精製水(蒸留水)をUPPERレベルまで補充してください。

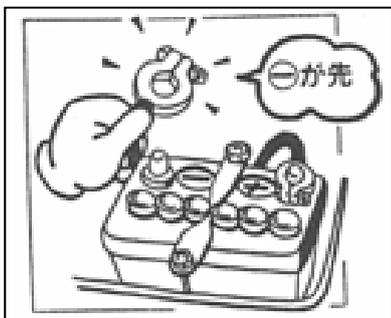
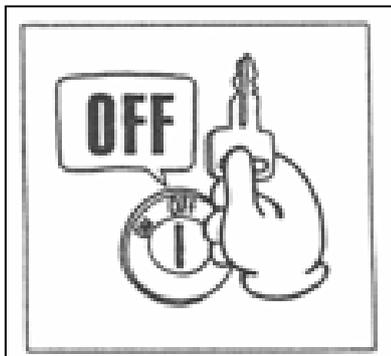


- 1) バッテリーは電解液を LOWER(最低液面)以下にしないでください。短寿命、発熱や爆発の原因となることがあります。
- 2) バッテリーへは精製水以外は入れないでください。(希硫酸は補充しないでください。)不純物を入れた場合、発熱、発火、有毒ガス発生の原因となる事があります。
- 3) 精製水(蒸留水)を入れすぎると電解液がこぼれて金属を腐食させる原因となります。UPPER(最高液面)以上入れないでください。万一バッテリー液をこぼした場合には、必ず水洗いをしてください。
- 4) 補水後は液漏れがしないよう、液口栓をしっかり取付けてください。

## 7.4.2 補充電のしかた

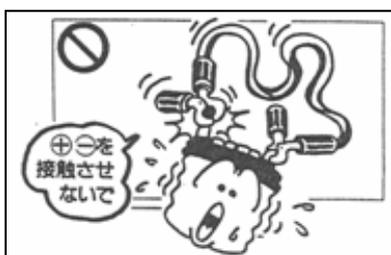
バッテリー液面管理を行っていてもエンジンが始動しなかったり、セルモータの回転がいつもより低くて弱い場合には、バッテリーが放電していますので以下の要領に従って5～10時間の補充電を行ってください。

### ・バッテリー取り外し作業手順



- ① 本製品のエンジンを止め、キースイッチを抜いてください。
- ② バッテリーの搭載状態(端子の極性位置)を記録しておいてください。
- ③ 本機側の⊖ケーブル端子のボルトを緩め、バッテリーの⊖端子からケーブル端子を外してください。
- ④ 次に⊕ケーブル端子のボルトを緩め、バッテリー⊕端子からケーブルを外してください。
- ⑤ バッテリー取付金具を緩め、バッテリーを水平状態で取り外してください。バッテリーは重量物ですから注意して取り扱ってください。

### ・補充電 ※充電器は別売です。〈7.4.6 バッテリー充電時間のめやす参照〉



- ① 充電器は電源が OFF(切)になっている事を確かめてからお使いください。ON(入)の状態ではバッテリーに接続するとスパークが発生し、引火、爆発の原因となります。
- ② 充電器の⊕側とバッテリーの⊕、充電器の⊖側とバッテリーの⊖を接続してください。接続を誤ると電気回路の故障や配線が焼損する原因となります。
- ③ 液口栓6個を全て取り外してください。
- ④ 補充電は、普通充電電流と充電時間を守ってください。液漏れや引火、爆発の原因となることがあります。
- ⑤ 補充電完了後は、液口栓6個は元の通りにしっかりと取付けておいてください。

急速充電は長期間放置したバッテリーを回復させるための充電には適当ではありませんので行わないでください。やむを得ず、急速充電を行う場合には、バッテリー定格容量の値以下の充電電流で行ってください

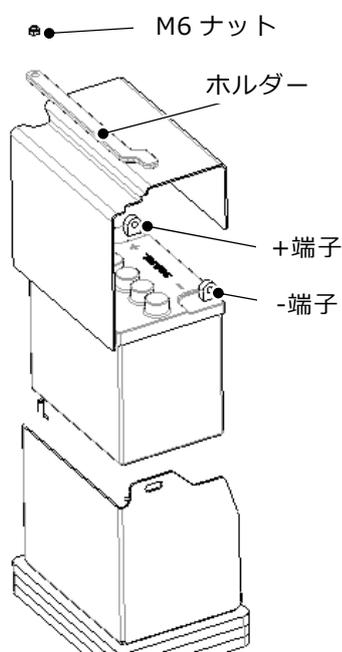

**注意**

- 1) ブースト(始動補助)機能付の充電器の使用は、充電器の取扱説明書に従ってください。取扱いを誤ると、バッテリーの爆発や本機・機器損の原因となります。
- 2) 充電は、風通しの良いところで行い火気を近づけないでください。引火、爆発の原因となります。

補充電完了の目安(下記条件を満足する事)

①	電解液比重が 1.270 / 20℃以上で 1 時間以上一定値を続けている。
②	端子電圧が 15V 以上で 1 時間以上一定値を続けている。
③	各セルからガスが盛んに発生している。
④	予定の充電時間に達している。

・バッテリー取り付け作業手順



- ① バッテリー取付台に異物がない事を確認し、取り外したバッテリーの端子極性が同じ位置になるように取付台に載せ、バッテリーホルダーでガタツキがないようにしっかりと固定してください。
- ② 本機側の⊕ケーブル端子をバッテリー⊕端子に取付け、緩みがないようボルトをしっかりと締付けてください。
- ③ 次に本機側⊖ケーブル端子をバッテリー⊖端子に取付け、緩みがないようにボルトをしっかりと締付けてください。

ケーブル端子の金属部に、錆止めにグリスを薄く塗布すると防錆上効果的です。ケーブル端子が腐食している場合には、ワイヤブラシ、目の細かいサンドペーパー等で清掃してください。

・始動



本機への取り付けが完了したらエンジンを始動してください。尚、始動操作は 5 秒以内とし、1 回で始動しない場合は 10 秒以上休止後、再び始動操作を行ってください。但し、この操作を行っても始動しない場合は、バッテリーの寿命も考えられますので、バッテリーや始動回路等を調べてください。

### 7.4.3 バッテリーの寿命

バッテリーは使用中に、その容量が徐々に低下し、寿命となります。補充電しても性能が回復しないものは寿命です。

・寿命は次の要因によって短縮されます。

- 1) 高温(環境温度)
- 2) 使用頻度(使用が少なすぎても、多すぎても影響を受けます。)
- 3) 充電不足(発電機の故障等による供給不足。)
- 4) 過酷な使用(寒冷地での多用、充電不足での使用等。)
- 5) 保守の不備(バッテリーの液面点検や補水の怠り、端子部分の緩みによる接触不良、エンジンスイッチの切り忘れ等によって、バッテリー上がりした場合。)
- 6) 過剰な充電(レギュレータの故障、完了時点を過ぎても充電を終了しないで充電し過ぎた場合。)

・寿命末期には次のような兆候が起こります。

- 1) スタータモータの回転音がいつもより低くて弱い。
- 2) バッテリーの電解液の減りが早い。

これらの兆候が現れた時には上記に注意しながら補充電を行ってください。

補充電後も兆候がなくなる場合には、バッテリーの寿命ですので交換をお勧めします。

・不要バッテリーの廃棄については、それぞれの自治体の取決めに従ってください。

### 7.4.4 バッテリーの故障とその処理方法

現象	原因	処置	防止法
スタータが回らない	充電を怠った	普通充電で、長時間充電する	バッテリーは無理して使わず、充電は早めに行う。
	ターミナルの接触不良	ターミナルをよく洗い、締付ける	ターミナルは清潔にし、しっかりと締め付けてグリスを塗る
	バッテリーの寿命	バッテリーの交換	
スタータが勢いよく回らない。液口から見ると、極板上部が白い	充電が不完全	普通充電で、長時間充電する	使用前に充電を完全に行う
	電解液の不足	蒸留水を補充して充電する	液量の点検を定期的に行う
	バッテリーの酷使(過放電)となった	普通充電で、長時間充電する	バッテリーは無理して使わず、充電は早めに行う
充電しても充電できない	バッテリーの寿命	バッテリーの交換	30A - 19L
	ヒューズ切れ	ヒューズの交換	20A
端子の腐食がひどく、端子が熱くなる	ターミナルの接触不良	ターミナル部をよく洗い、締付ける	ターミナル部は清潔にし、しっかりと締め付けてグリスを塗る
	ターミナル部の汚れ		
電解液の減りが早い	電槽にひび割れがある	バッテリーの交換	取付けをしっかりとする
	充電電圧が高すぎる	充電器の交換	
	バッテリーの寿命	バッテリーの交換	

※わからない場合には、製品お買い上げの販売店にご相談ください。

## 7.4.5 電解液による事故時の処理方法

危険の程度	事故の種類	処置方法
 危険	目に入った場合	直ちに多量の清水で洗眼した後、速やかに医師(眼科医)の治療を受けてください。
	口に入るか飲み込んだ場合	直ちに飲料水でうがいを繰り返した後、多量の清水を飲み、速やかに医師の治療を受けてください。
 警告	皮膚、衣服に付着した場合	直ちに多量の水で洗い流した後、更に石鹼で十分に洗ってください。
 注意	車両に付着した場合	直ちにウエス等でふき取った後、水で洗い流してください。
	床や地面にこぼした場合	重碳酸ソーダ(重曹)等を泡が出なくなるまで散布した後、多量の水で洗い流してください。

## 7.4.6 バッテリ充電時間のめやす

急速充電したバッテリーは逆に急速に放電します。バッテリーは下記充電時間を守り、急速充電は緊急時に限ってください。(電流 3 A ~ 4 A)

比重値(20℃)	充電時間(時)
1,240以上	4~5
1,200~1,240	6~7
1,160~1,200	8~9
1,120~1,160	10~12
1,120以下	15以上

比重(20℃)	放電電気量(%)	残存電気量(%)
1,280(1,260)	0	100
1,230(1,210)	25	75
1,180(1,160)	50	50
1,130(1,110)	75	25
1,080(1,060)	100	0

※注意事項 充電中の液温が 45℃以上(手のひらで触って熱と感じる程度)なる様な時は、電流値を半減するか、または一旦充電を休止するなど、液温を下げてから充電を行ってください。