

# STAR

# ロータリモータ

取扱説明書

製品コード      86184

型                  式      HRM9070

“必読” 機械の使用前には必ず読んでください。

---

株式会社IHIアグリテック

# 目 次

項 目	頁
《はじめに》	1
《重要なお知らせ》	1
《本製品の規制について》	1
《保証・契約書・免責事項》	1
《定義とシンボルマークについて》	2
《安全に作業をするために》	2
《各部の名称》	4
《各部のはたらき》	5
《仕 様》	6
《上手な作業のしかた》	6
作業前の始業点検	6
牧草刈り作業	7
《保管に関して》	8
《各部オイルの点検・交換しかた》	8
ギアオイルの注油・交換	8
《刈高調整》	8
《ナイフの点検・交換》	9
ナイフの点検・交換	9
ナイフの交換	9
《アタッチメント取付要領》	10
《同梱品明細》	11
《定期点検表》	11
《刈取性能診断》	12
《機械を他人に貸すときには…》	12

## 《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した。

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ために、正しい取扱い方法と簡単なお手入れ方法について説明してあります。

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理解し、安全で能率的な作業にお役立て下さい。

又、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下さい。

## 《重要なお知らせ》

- a) 性能・耐久性向上及びその他諸事情による部品等の変更で、お手元の製品の仕様と本書の内容が一部一致しない場合があります。
- b) 本書の内容の一部又は全部を無断で複写複製(コピー)する事は、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ご注意ください。
- c) 本書では説明部位が具体的に理解できるよう、写真、イラストを用いています。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。
- d) 本書は日本語を母国語としない方のご使用は対象としていません。

## 《本製品の規制について》

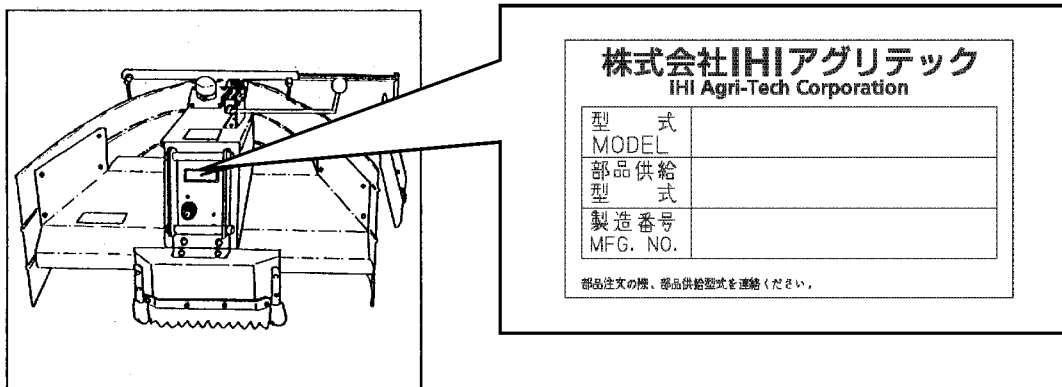
本製品は農業用機械として開発しておりますので、これ以外の用途(レンタル等、作業者が特定されないような使われ方)では使用しないで下さい。この場合には保証の対象外となる場合があります。

本製品は、日本国内でご使用頂くために、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。

## 《保証・契約書・免責事項》




- ・ 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良く読んで理解しておいて下さい。
- ・ 本製品の保証期間は、新品購入から1ケ年、又は50使用時間(請負業務用については6ケ月間、もしくは50使用時間)の内どちらか早い時点で到達した方となっています。
- ・ 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。
- ・ 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)までご相談下さい。
- ・ 製品を安全に効率よくご使用し続けて頂くためには定期的な点検・整備が不可欠です。「定期点検表」及び「年次点検表」に記載のある定期的な点検・整備を必ず最低毎年1回は販売店まで依頼しましょう(有料)。これらの点検・整備を行わなかった事及び仕様を越えた使用・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。
- ・ ご不審な点及びサービス等に関するご質問は、販売店までご相談下さい。その際、『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又は貼付されています。)]を併せてご連絡下さい。



◎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。

## 《定義とシンボルマークについて》

本書では、危険度の高さ(又は事故の大きさ)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。

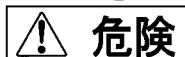
シンボルマーク	定 義
 <b>危 険</b>	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。
 <b>警 告</b>	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。
 <b>注 意</b>	その警告文に従わなかった場合、ケガを負う恐れがあるものを示します。また、遵守又は矯正しないと、製品自体に損傷を与えるものも示します。
<b>参 考 :</b>	操作、保守において知っておくと得な製品の性能、誤りやすいミスに関する事項を示します。

## 《安全に作業をするために》 …重要危険項目…

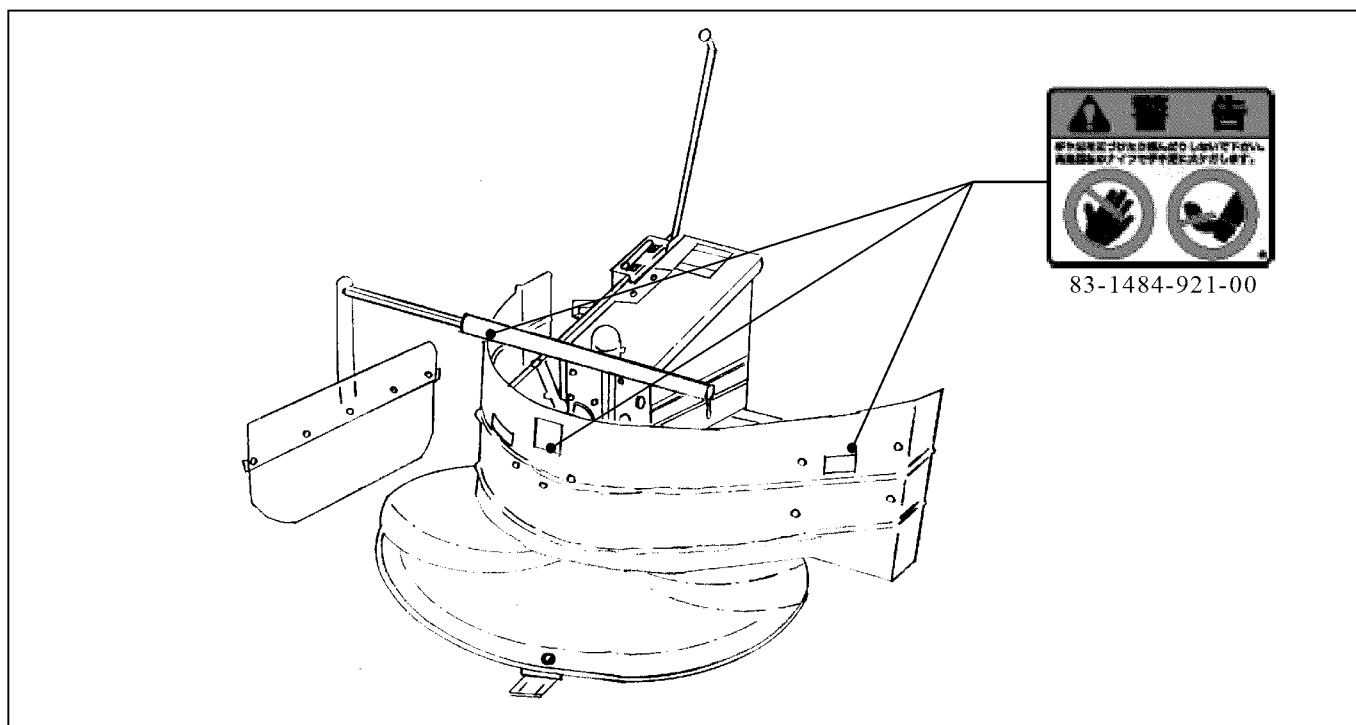
### (1) 警告表示マーク

・以下の危険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ており、本体に貼付されています。ご使用前に必ずお読みいただき、十分理解して必ず守ってください。

- …危険表示マークが見えにくくなった場合には、貼り変えるなどして常にはっきり識別できるようにしておいてください。 〈P 1 1 …消耗品明細参照〉



- …本機はガソリンを燃料としており、作業中はもちろん機械のそばでのくわえたばこや焚き火等の裸火照明は引火の危険がありますので絶対にしないでください。



## (2) 作業前の注意

- ・本機の運転に際しては、使用上の注意事項を十分理解し、安全運転を徹底してください。
- ・所有者以外の方は使用しないでください。
- ・過労、病気、薬物の影響、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を控えてください。又、酒気を帯びた人、妊婦、若年者、未熟練者も作業をしないでください。

**▲警告** 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、滑り止め(スパイク)のついた安全靴や帽子又は、ヘルメット、防護眼鏡、スネ当て等を必ず使用してください。

**▲注意** 作業を開始するときには、周囲に人や動物、車両等が無いことを確認し、作業中は半径10m以内にこれらのものを近付けないでください。

**▲警告** 安全のためのカバー類及び、標準に装備されている部品を外しての運転は非常に危険です。安全のためこれらのカバー類、部品は必ず装着した状態で使用してください。

**▲警告** ナイフの脱落は危険です。ナイフのセットボルト・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換えてください。

**▲警告** ナイフ交換のための開閉カバーがあるものは、開いたままの使用は危険です。必ず閉めた状態で使用してください。

**▲警告** 小石やその他の異物は事前に取り除き、障害物は事前目印となる物をつけた後で作業を始めてください。又このような圃場では安全のために通常よりも高刈りで作業を行ってください。ナイフが欠けたり石等の異物が飛散し危険です。

**▲警告** 10°を超える傾斜地での作業や、トラック搭載用ブリッジの勾配が15°を超えると危険です。安全作業のため、これらの勾配角度未満でご使用ください。

**▲警告** 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環境では使用しないでください。

**▲注意** 安全作業の妨げとなるような本機の改造(夜間作業用のライトの装着、ナイフカバーの切断等)は絶対にしないでください。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。

## (3) 作業中の注意

- ・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。

**▲注意** 健康のため、1時間以上継続して製品を使用することは避けてください。必ず1時間毎に10分程度の休息を取るようになってください。

- ・バックする時は、子供や動物がいない事を確認して機械と壁との間に挟まれたり、崖からの転落等がない様足場に注意してください。
- ・ベルトスリップによる異常な音・匂い・発熱は火災の原因です。その様な時は、すぐにエンジンを停止して点検・修理してください。

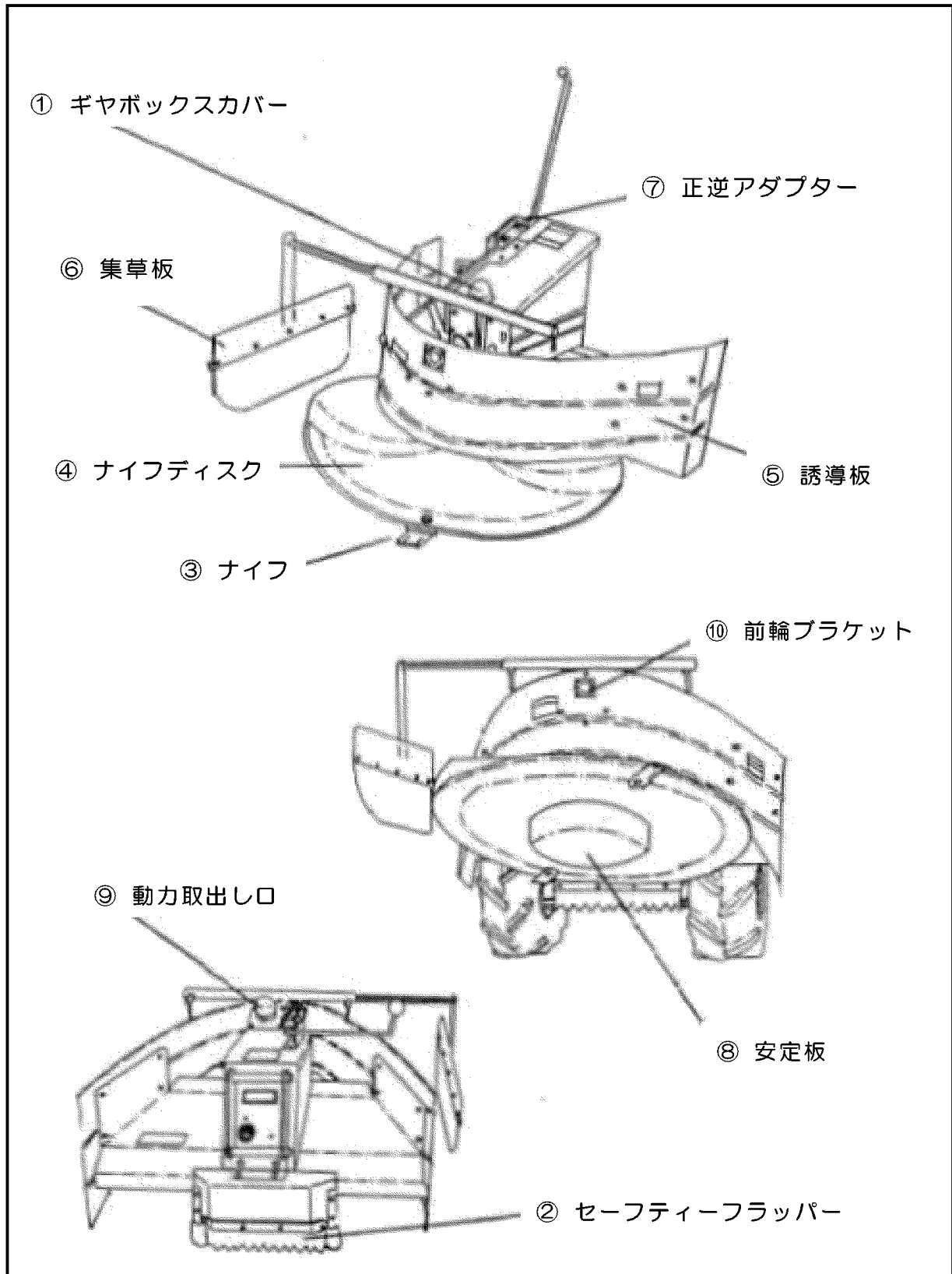
## (4) 点検・整備時の注意

**▲注意** 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・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** ベルトやナイフ部の安全カバー、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、また作業終了後に再度点検し、必要な修理をしておいてください。

- ・取り外した回転部のカバー類は、必ず元の位置に正しく取付けてください。
- ・ナイフセットボルトは安全の為、ナイフ交換の際には一緒に新品と交換してください。

《各部の名称》



## 《各部のはたらき》

### ①ギヤボックスカバー

このカバー内にギヤボックスが有ります。使用前にギヤボックスへ注油してください。

### ②セーフティーフラッパー

セーフティーフラッパーより、後方（作業者）への異物の飛散を防止する為のものです。

**▲警告** セーフティーフラッパーが破損した場合は、ただちに取り替えてください。  
また、絶対に外したまま使用しないでください。

### ③ナイフ

往復刈専用ナイフとなっており、ナイフディスクの回転によって牧草を刈取します。

**▲警告** ナイフディスクより、ナイフが遠心力によって振り出される為、作業中は絶対作業機側に人、物を近づけないでください。

### ④ナイフディスク

ナイフディスクの回転によってナイフを作動させます。

**▲警告** ナイフディスクより、ナイフが遠心力によって振り出される為、作業中は絶対作業機側に人、物を近づけないでください。

### ⑤誘導板

刈取った牧草を誘導版に添って機械の外側に出します。

### ⑥集草板

刈取った草をこの集草板で受けて筋状に集草します。

30cm～40cm 位の短い牧草を刈取る場合に使用します。

### ⑦正逆アダプター

ナイフディスクの回転を左右に切り換える為の、レバーです。

### ⑧安定板

前輪が無い為、安定板を上下させる事により刈高を調整します。

### ⑨動力取出し口

オプション：コーンアタッチACT9070取付けの場合に使用。

### ⑩前輪ブラケット

オプション：コーンアタッチ（ACT9070）と同時に  
前輪アタッチ(AZR9070) 取付ける場合に使用。

※注意：刈高調整に関しては、安定板を調整してください。（P 8 参照）

## 《仕様》

名 称	ロータリモーア	
型 式	HRM9070	
全長×全幅×前高(mm)	860×900×530	
刈 幅(mm)	880	
重 量(kg)	51	
刈 高(mm)	25～75（出荷時35mm）	
ナイフ(枚)	2	
刈刃形状	フリーナイフ（両面）	
ハンドル	上下（3段）、左右（中心と左右に2段ずつ）可変	
ブレーキ	駐車、ナイフブレーキ装備	
作業能率 HTM8070 にセット時 （a/h） （直線刈時）	1速	7.5
	2速	15.7
	3速	28.5
	4速	59.1

※本仕様は改良のため予告なく変更する事があります。

## 《上手な作業のしかた》

### 作業前の始業点検

安全で快適な作業を行うために「定期点検表」〈P11参照〉に従って始業点検をおこない、異常箇所は直に整備をしてから作業を始めてください。

**▲ 警告** 本機に貼られている注意、警告マークも良く読んでください。



## 牧草刈り作業

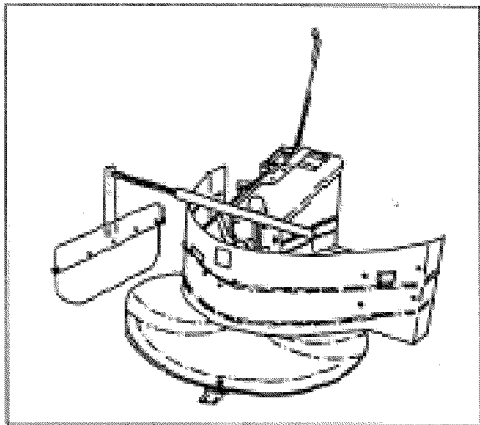
### ▲警告

- 圃場内の障害物、側溝、軟弱な路肩、傾斜(限界傾斜角度 $10^{\circ}$ )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。
- ナイフにからみ付いた草や針金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。
- 作業範囲以内に人(特に子供)が入り込まないよう、草刈り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10m以内にこれらのものを近づけないでください。

### ▲注意

- ・ 作業衣は、長袖の上着に裾を絞った長ズボンを着用し、滑り止めのついた長靴や帽子又は、ヘルメット、防護メガネを必ず着用してください。
- ・ 切り株、石、針金、空カン、棒切れ等の異物は作業前に取り除いてください。
- ・ 石等異物の多い圃場での作業については、これらの飛散による被害を防止するため高刈りをする等、安全に十分注意してください。
- ・ 本機は、刈取部からの異物の飛散を最小に抑える様設計されていますが、構造上刈取部前方については、異物飛散の可能性があります。このため、人・建物等異物の飛散による事故が想定されるものに向かっての作業は行わないでください。

参考：初めて本機を使用するときは、石等の異物の無い平坦地でゆっくりと刈り跡が少し重なるようにまっすぐ刈ってください。

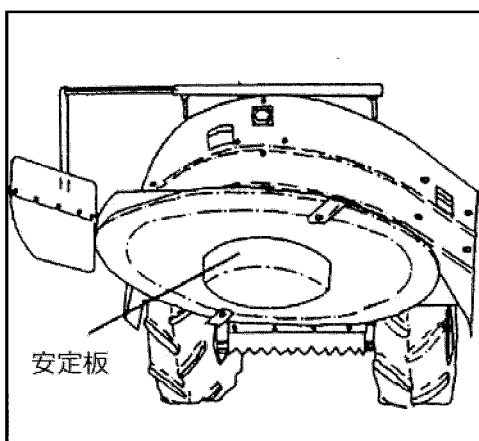


- ①牧草刈り作業をするときは、ナイフディスクは常に下げた状態で使用してください。

**▲注意** 安定板（左下図参照）を地面に接地した状態で作業を行ってください。

- ②作業状況に合わせて安定板の高さを調整してください。

**▲注意** 刈高を低くしすぎると、状況により石等の異物に当たり、飛散する恐れがあります。少し刈高を高くして作業してください。



## 《保管に関して》

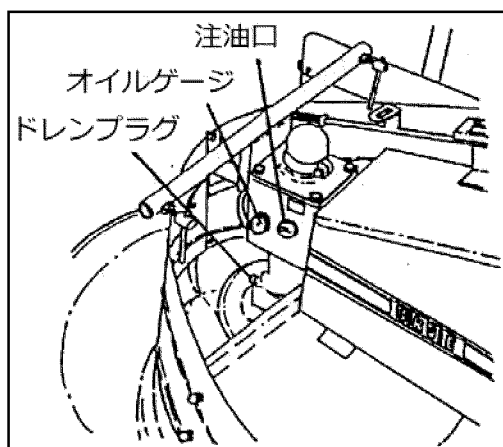
- ナイフディスク部周囲の草屑は乾かない内にホース等で加圧した水で清掃を行うと比較的簡単に洗い落とすことができます。
- 清掃終了後はカバー等をかけ、屋根のある乾燥した場所に保管してください。

## 《オイルの点検・交換のしかた》

### 注意

- 出荷時本機にはオイルは入っておりません。使用前には必ず指定の箇所に指定のオイルを指定量入れて使用してください。
- 定期的なオイルの交換は、本機を常に最良の状態で使用する為に是非必要です。

### ギヤオイルの注油・交換



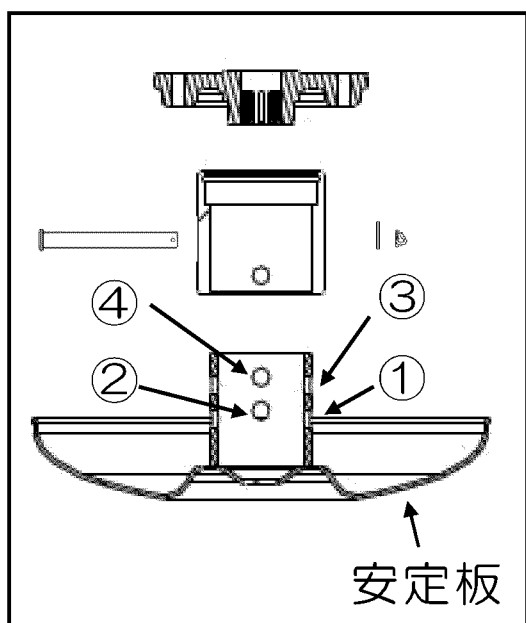
#### ◎注油…

ギヤボックス左側面の注油口よりギヤオイル (#90)を0.6ℓ入れてください。

#### ◎交換…

初回は30時間目、それ以降は100時間運転毎を目安に交換してください。

## 《刈高の調整》



### ▲警告

刈高調整を行う場合は、必ずエンジン停止した後、安全を確認して行ってください。

- ★安定板を固定している平頭ピンを抜き、安定板を外し、穴位置を所要の位置にセットして下さい。その後、平頭ピンを通し座金・Rピンで安定板を確実に固定してください。

ピンのセット位置により刈高は下のよう調整されます。

①…25mm ②…35mm ③…65mm ④…75mm

## 《ナイフの点検・交換》

### ナイフの点検・交換

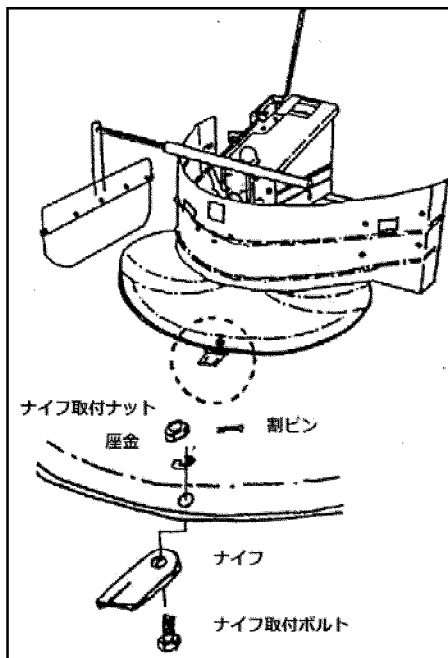
■作業を安全に行うため、ナイフの作業前点検をおこなってください。■

#### 警告

- ・ 前回の作業時に縁石や木の根等にナイフが当たり、ナイフの曲がりや欠損が生じていないか、また、ナイフが摩耗していないか作業を始める前に点検してください。
- ・ ナイフの摩耗、割れ、曲がり、欠損等を放置したまま作業を続けると、作業中にナイフが折損して飛び出し、作業者や付近にいる人に当たったりして重大な人身事故を招く原因となったり、振動によりエンジンからの出火原因となる場合があります。
- ・ ナイフは高速で回転します。一本でもナイフが欠けたり、折損したりするとそれだけで振動の原因となります。振動したまま作業を続けると危険なばかりでなく、振動により本機各部にヒビや割れ発生の原因となり、本機寿命を著しく縮めます。
- ・ ケガを避けるため、点検・交換は丈夫な手袋をつけるか、または布切れでナイフの先端を包んで行ってください。

## 《ナイフの点検・交換のしかた》

### ナイフの交換

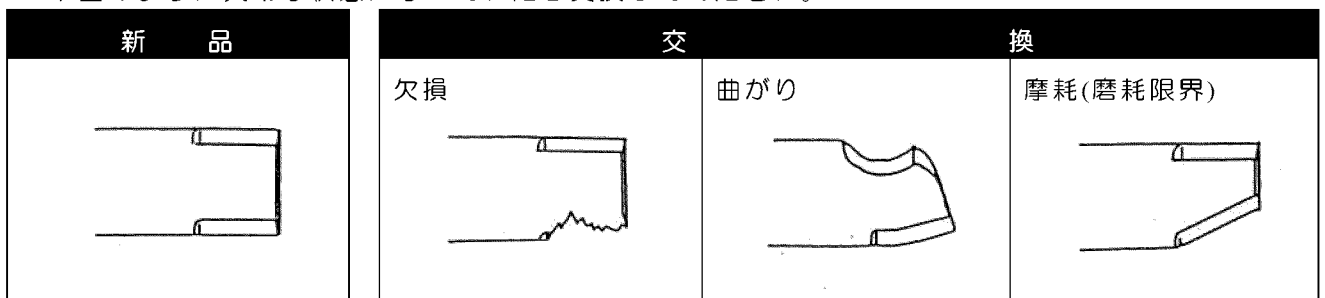


- ①ナイフの交換作業は適切な工具と整備技術をおもちの方が実施してください。
  - ②ナイフ締め付けボルト、ナットも摩耗します。ナイフの交換時には必ずナイフ締め付けボルト、ナットも同時に交換するようにし、決して他のボルト、ナットで代用しないで純正品を使用してください。
  - ③作業をする時は手を滑らさないように十分注意してください。
- ★交換の際には元の通りにしっかりとナイフ締め付けボルトを締め付け、割ピンにて固定してください。

※ボルト・ナット締め付けたルク

50N・m (510kgf・cm)

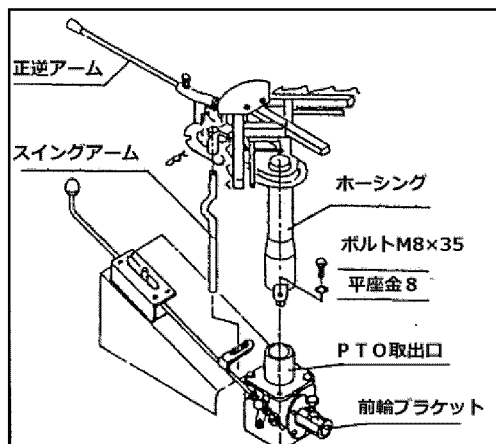
- ・ ナイフの割れ、曲り、磨耗を点検してください。  
下図のように異常な状態になっていたら交換してください。



参考：乾燥した土や砂を含んだ場所での使用はナイフの磨耗が早い為、頻繁に点検してください。  
予め予備のナイフをお買い求め頂き、手元に置かれておく事をお勧めいたします。

## 《アタッチメント取付要領》

オプション：コーンアタッチACT9070



①ギヤボックス上部のPTOキャップを外し、上蓋の対角線上のボルトを外してプリンガーのホーシングを差し込み、付属のボルトで締め付けます。

参考：

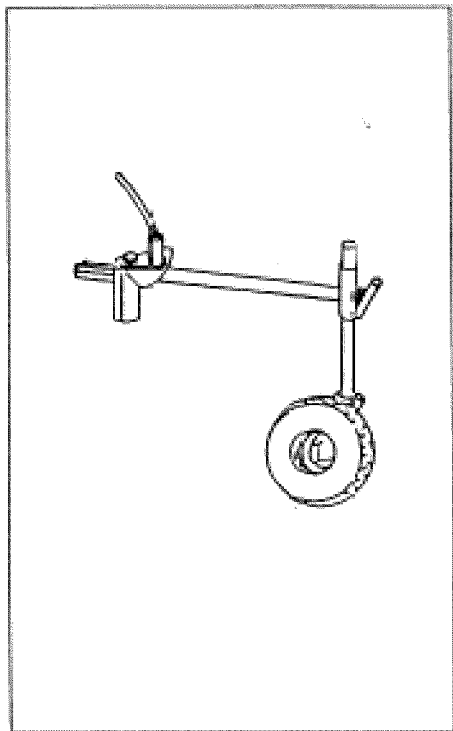
セットしにくい場合には、ナイフディスクを少し廻すと入り易くなります。

②スイングアームを正逆アダプターのガイドに差し込み、上のプリンガーの取付けパイプに入れ、スナップピンで固定します。

③プリンガーの正逆レバーを左に振ると正逆アダプターは押し上げられ、ロータリーは右回転します。

参考：

プリンガーを取付けたら正逆レバーの操作で、左右を切り替えてください。



オプション：前輪アタッチAZR9070

①ギヤボックス前面の前輪ブラケットに締め付けボルトで固定します。

②前輪左右レバーは、本体ハンドルの使い易い所にセットします。

③前輪は、移動用に使用したり、ソルゴー、コーン等の刈取の場合、右刈り、左刈りと必要に応じて方向を左、中央、右と固定できます。

## 《同梱品明細》

No.	部品名	規格、寸法	個数/台
1	取扱説明書、部品表		1
2	安全説明確認カード・保証書		1
3	ナイフ取付ボルトセット		2

## 《消耗品明細》

No.	部品名	部品番号	個数/台
1	ナイフ	H84173282100	2
2	ナイフ取付ボルトセット	H83156583500	2
3	安定板	H8025355110	1
4	ナイフ警告マーク	H83148492100	6

## 《定期点検表》

- ・ 点検や整備を怠ると、事故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。
- ・ 年次点検は一年に一回、月例点検は一ヶ月に一回、始業点検は作業を開始する前に毎回点検を行うようにしてください。

項目	点検内容	点検実施時期		
		始業	月次	年次
伝達装置等	①異音、異常発熱及び作動。		○	○
	②油量、汚れ。			○
	③油漏れ。	○	○	○
本体	亀裂、変形及び取付ボルト・ナットの弛み、脱落。		○	○
	カバー			○
	表示マーク		○	○

## 《刈取性能診断》

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

現象	原因	処置
刈草がうまく放出しない。	草が湿っている。	草が乾燥してから作業する。
	草が長い。	刈高さを高くして、二度刈する。
	刈高さが低い。	刈高さを高くする。
	エンジン回転数が低い。	最高回転数にする。
	作業速度が速い。	作業速度を落とす。
刈残しが出る。	作業速度が速い。	作業速度を落とす。
	エンジン回転数が低い。	最高回転にする。
	ナイフの摩耗、破損、欠損。	新しいナイフと交換する。
	ナイフカバー内への草屑の堆積。	ナイフカバー内面を清掃する。
	草が長い。	二度刈りをする。
土削りを発生する。	刈高さが低い。	刈高さを高くする。
	旋回速度が速い。	旋回時の速度を落とす。
	地形にうねりがある。	草刈りパターン(刈取方向)を変える。
	地形に起伏(凸凹)が多い。	刈高さを高くする。
	ナイフの曲がり。	新しいナイフと交換する。
振動が大きい。	ナイフのバランスが悪い。	新しいナイフと交換する。
	ナイフの損傷。	新しいナイフと交換する。
	ナイフディスクの変形。	新しいナイフディスクに交換する。
	新旧のナイフが混在している。	新旧のナイフは混在させない。
刈り取り作業負荷が大きい。	エンジン回転が低い。	エンジン回転を上げる。
	作業速度が速い。	作業速度を落とす。
	ナイフの回転軸周りに草が堆積、又は巻きついている。	ナイフをきれいに清掃する。
	草が長い。	刈高さを高くして、二回刈りをする。
	刈高さが低い。	刈高さを高くする。

※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。

## 《機械を他人に貸すときには…》

所有者以外の人には使用させないのが原則ですが、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」をよく読んでもらい、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下さい。

※機械と一緒に「取扱説明書」も貸してあげてください。



千歳本社 066-8555 千歳市上長都 1 0 6 1 番地 2  
TEL 0123-26-1123  
FAX 0123-26-2412

千歳営業所 066-8555 千歳市上長都 1 0 6 1 番地 2  
TEL 0123-22-5131  
FAX 0123-26-2035

豊富営業所 098-4100 天塩郡豊富町字上サロベツ 1 1 9 1 番地 4 4  
TEL 0162-82-1932  
FAX 0162-82-1696

帯広営業所 080-2462 帯広市西 2 2 条北 1 丁目 1 2 番地 4  
TEL 0155-37-3080  
FAX 0155-37-5187

中標津営業所 086-1152 標津郡中標津町北町 2 丁目 1 6 番 2  
TEL 0153-72-2624  
FAX 0153-73-2540

花巻営業所 028-3172 岩手県花巻市石鳥谷町北寺林第 1 1 地割 1 2 0 番 3  
TEL 0198-46-1311  
FAX 0198-45-5999

仙台営業所 983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野字神明 1 7 9 - 1  
TEL 022-388-8673  
FAX 022-388-8735

小山営業所 323-0158 栃木県小山市梁 2 5 1 2 - 1  
TEL 0285-49-1500  
FAX 0285-49-1560

東海営業所 485-0081 愛知県小牧市横内字立野 6 7 8 - 1  
TEL 0568-75-3561  
FAX 0568-75-3563

岡山営業所 700-0973 岡山県岡山市北区下中野 7 0 4 - 1 0 3  
TEL 086-243-1147  
FAX 086-243-1269

熊本営業所 861-8030 熊本県熊本市東区小山町 1 6 3 9 - 1  
TEL 096-389-6650  
FAX 096-389-6710

都城営業所 885-1202 宮崎県都城市高城町穂満坊 1 0 0 3 - 2  
TEL 0986-53-2222  
FAX 0986-53-2233