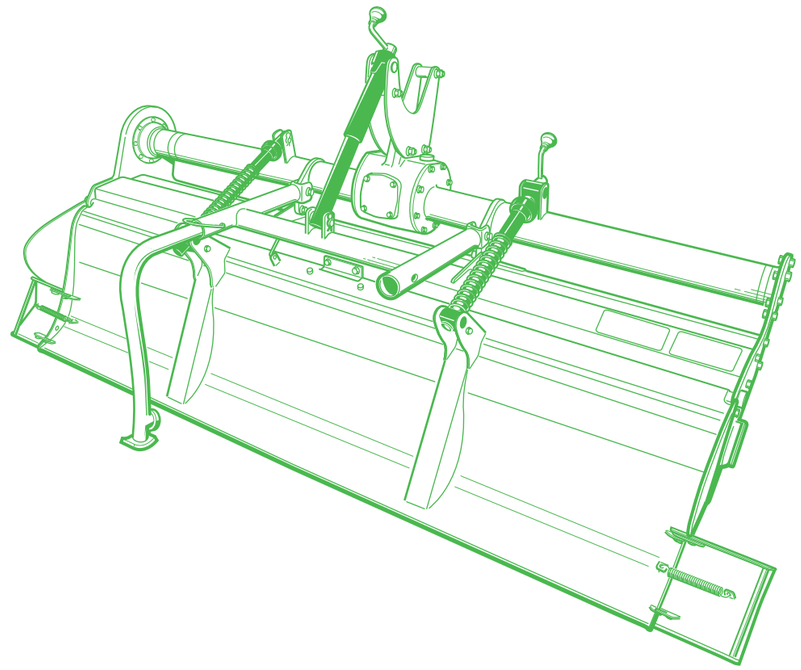
# ロータリ

# 取扱説明書

## RD200R-C・220R-C・240R-C



ご使用前に必ずお読みください
身近なところに大切に保管してください

# はじめに

このたびは製品をお買上げいただきありがとうございました。
この取扱説明書は製品の正しい取扱い方法，簡単な点検及び手入れについて説明しています。ご使用前によくお読みいただいて十分理解され，お買上げの製品が優れた性能を発揮し，かつ安全で快適な作業をするためこの冊子をご活用ください。また，お読みになった後必ず大切に保存し，分からないことがあったときには取出してお読みください。なお，製品の仕様変更などにより，お買上げの製品とこの説明書の内容が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。

# ⚠安全第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた⚠の表示があるラベルは，人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。
なお，⚠表示ラベルが汚損したり，はがれた場合はお買上げいただいた購入先に注文し，必ず所定の位置に貼ってください。

**注意表示について**

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

| | |
|---|---|
| ⚠ 危険 | 注意事項を守らないと，死亡又は重傷を負うことになるものを示します。 |
| ⚠ 警告 | 注意事項を守らないと，死亡又は重傷を負う危険性があるものを示します。 |
| ⚠ 注意 | 注意事項を守らないと，ケガを負うおそれのあるものを示します。 |
| 重要 | 注意事項を守らないと，機械の損傷や故障のおそれのあるものを示します。 |
| 補足 | その他，使用上役立つ補足説明を示します。 |

# お客様へ

ご使用の機械についてわからないことや故障が生じたときは，下記の点を明確にして，お買いあげ先へお問合わせください。

●ご使用機の型式と機械番号（製造番号）は…？

型　　式＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

機械番号（製造番号）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

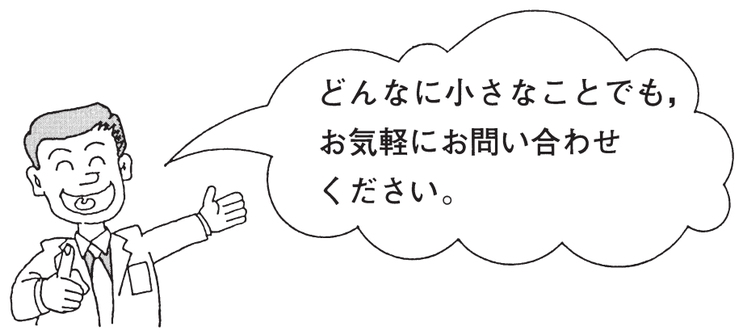
●ご使用状況は…？

（何速で，どんな作業のとき）

●どのくらい使用されましたか？

（約 ＿＿＿＿＿ アール使用後）

●トラブルが発生したときの状況を，できるだけ詳しくお教えください。




（ご相談窓口）お買いあげ先

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ＴＥＬ　　（　　）＿＿＿＿＿＿＿＿

RD200R-C/220R-C/240R-C
AZ．K．2-2．0．AK

# 仕様について

この取扱説明書では，仕様の異なる製品を下記のように表示していますので，お買上げの製品の仕様をお確かめのうえ，お間違いのないようお願いいたします。
なお，説明は RD200R-C を基本とし，RD200R-C と取扱いが異なる場合はそのつど追加説明してあります。

●キャスタ仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ キャスタスタンド仕様，スーパー反転 Z 爪
（RD200R-C, RD220R-C, RD240R-C）

# 目　次

## ⚠安全に作業するために


**ロータリを使用する前に** ..... 1
**ロータリの着脱時** ..... 1
**耕うん爪の点検や交換及び調整時** ..... 2
**運転時** ..... 3
**格納時** ..... 5
**廃棄物の処理について** ..... 5
**表示ラベルと貼付け位置** ..... 6
**表示ラベルの手入れ** ..... 6


## サービスと保証について


**公道走行時の注意** ..... 1


## 各部の名称

## ロータリの着脱のしかた


**取付け前の準備** ..... 3
　トラクタの３点リンクの位置の確認 ..... 3
　けん引ヒッチの取外し ..... 3
　オートヒッチフレーム，
　　ユニバーサルジョイントの取付け ..... 3
**トラクタへの装着** ..... 5
　ロータリの着脱姿勢の調整 ..... 5
　取付け方 ..... 6
**ロータリの取外し方** ..... 7
**ユニバーサルジョイントの取外し方** ..... 8
**キャスタスタンドの取扱い** ..... 9
　キャスタスタンドの取付け方 ..... 9
　キャスタスタンドの取外し方 ..... 9
　キャスタスタンドの格納 ..... 10


## ロータリの上手な使い方


**適応作業速度** ..... 11
**なた爪の取付け方** ..... 11
　草巻付き防止ワイヤ ..... 12
　均平耕法
　　（耕起・細土・代かき・整地作業） ..... 18
　１つ盛り耕法（乾土効果を必要とする
　　水田の耕起・細土作業） ..... 18
　２つ盛り耕法（乾土効果を必要とする
　　水田の耕起・細土作業） ..... 18


## ロータリの調整


**延長カバーの使い方** ..... 19
**マッドレスカバーの上手な使い方** ..... 19
**スプリングロックの調整** ..... 20
**イージーリフタの調整** ..... 21
**逆転 PTO の使用方法** ..... 23
**爪軸交換のしかた** ..... 23
**作業機の交換** ..... 24


## 作業前の点検について（日常点検）


**点検箇所** ..... 25
　点検は次の順序で実施してください。 ..... 25
**点検のしかた** ..... 25


## ロータリの簡単な手入れと処置


**廃棄物の処理について** ..... 26
**洗車時の注意** ..... 26
**定期点検箇所一覧表** ..... 27
**給油一覧表** ..... 28
**各部の油量点検と交換** ..... 29
　ギヤーケース ..... 29
　チェーンケース ..... 29
**グリース・オイルの補給と注油** ..... 30
　ユニバーサルジョイント ..... 30
　アジャスタ（後２輪調整ネジ部） ..... 30
　ホルダ（ジョイント），ロータリ入力軸 ..... 30
　爪軸ベアリングケース ..... 31
　オートヒッチフレーム各回動部 ..... 31
　スプリングロックしゅう動部・
　　イージーリフタしゅう動部，回動部 ..... 31
　草巻付き防止ワイヤの U 金具部 ..... 31
**マッドレスロータリ　ゴムカバー用補修剤の使用方法** ..... 31
**分解時の注意** ..... 32


## 付　表


**主要諸元** ..... 33
**アタッチメント一覧表** ..... 34
**標準付属品** ..... 35
**推奨オイル・グリース一覧表** ..... 35
　ギヤーオイル ..... 35
　グリース ..... 35

# ⚠ 安全に作業するために　必ず読んでください

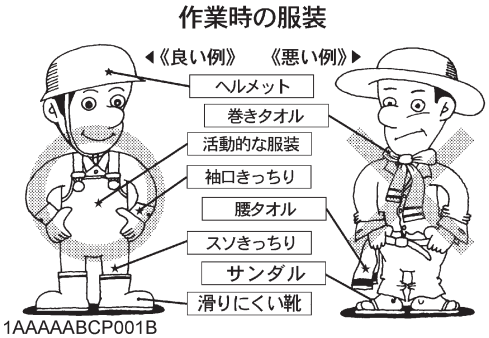
**本機をご使用になる前に，必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で，安全な作業をしてください。安全に作業をしていただくため，ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが，これ以外にも，本文の中で⚠危険・⚠警告・⚠注意・重要・補足としてそのつど取上げています。**

## ロータリを使用する前に

1. ロータリを使用する前に，必ずこの取扱説明書とトラクタ本機の取扱説明書，及び機械に貼ってある⚠表示ラベルをよく読み，理解した上で作業してください。
2. ロータリを他人に貸すとき，また他人に作業を依頼するときは，事前に操作のしかたを教え，本書を読ませてください。
3. 本書及びラベルの内容が理解できない人や子供には，絶対に作業させないでください。


1AHACACAP001D

4. ダブダブの衣服やかさばった衣服を着用しないでください。
   回転部分や操縦装置に引掛かり事故の原因になります。
   安全のため，ヘルメット，安全靴，保護めがねや手袋などを必要に応じて使ってください。



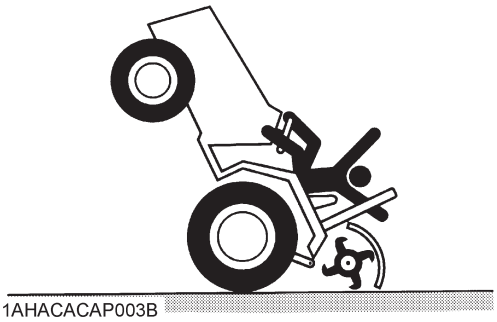
1AAAAABCP001B

## ロータリの着脱時

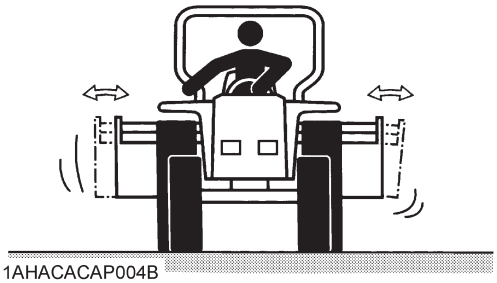
1. PTO を中立にして平たんな場所で行なってください。
2. トラクタとロータリの間に立たない，また立たせないでください。
   挟まれるおそれがあります。


1AHACACAP002B

3. 二人作業の場合はお互いに合図しあい，注意して作業してください。
4. ３点リンクの止めピンやユニバーサルジョイントのロックピンが，確実にセットされていることを確認してください。
5. 装着するトラクタによってそれぞれ前後バランスが異なる場合がありますので，前部ウエイトの指示がある場合は必ず装着してください。
   前輪が浮上がり事故の原因になります。


1AHACACAP003B

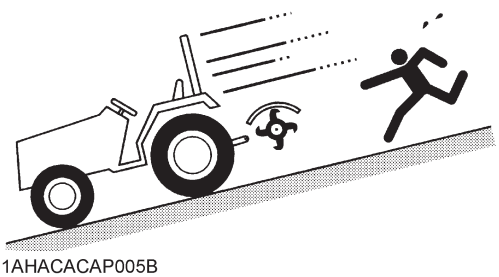
6. ロアーリンクのチェックチェーンは，ロータリが左右に１～２ cm 動く程度に調節してください。
   走行時，ロータリが揺れてバランスをくずし事故の原因になります。


1AHACACAP004B

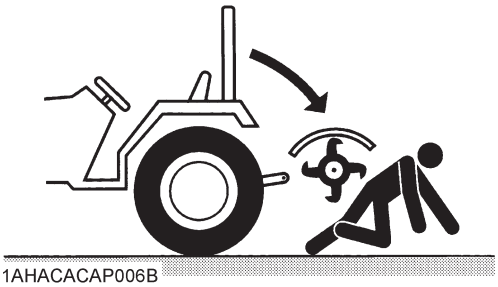
7. 着脱時，スタンド仕様はフロントスタンドとリヤスタンド，キャスタ仕様はキャスタスタンドをセットしてください。
   ロータリが倒れ，事故の原因になります。

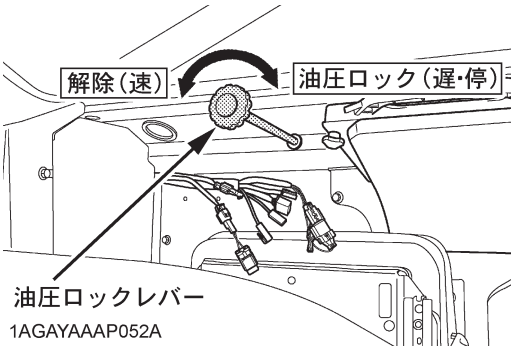
## 耕うん爪の点検や交換及び調整時

1. トラクタを平たんな場所に置いてください。
2. 駐車ブレーキを掛け，エンジンを停止してください。
   トラクタが動き出すおそれがあります。
3. ロータリカバー２は，イージーリフタとスナップピンを使用し，確実に固定してください。


1AHACACAP005B

4. ロータリを上げた状態で点検整備を行う場合は：
＊ 必ず油圧ロックレバーで，作業機が落下しないようにロック（停止）してください。
＊ 油圧ロックレバーでロックした後，ポジションレバーを［前方に倒して］，作業機が落下しないことを必ず確認してください。
＊ 確認後，再度ポジションレバーを上げておいてください。
＊ ロックするとともに適切なジャッキ又はブロックを爪軸の下に置き，落下防止を行ってください。


1AHACACAP006B



1AGAYAAAP052A

## 運転時

1. 安全カバー類を外した状態でロータリを使用しないでください。また紛失したり損傷した場合，交換してください。
巻込まれや切傷事故の原因になります。
2. ユニバーサルジョイント，爪軸など回転部分には近づかないでください。
裂傷・巻込まれなど，事故のおそれがあります。


1AHACACAP009B

3. ロータリの上に人を乗せないでください。

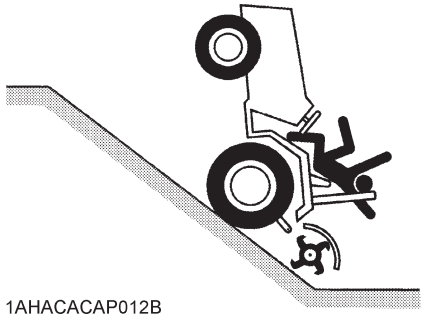

1AHACACAP010B

4. 必ず座席に座ってロータリ作業を行なってください。
作業中，トラクタからの飛降り，飛乗りは重大事故につながります。

5. ロータリを持上げ，バック及び急旋回するときは，周囲の安全確認を行なってください。

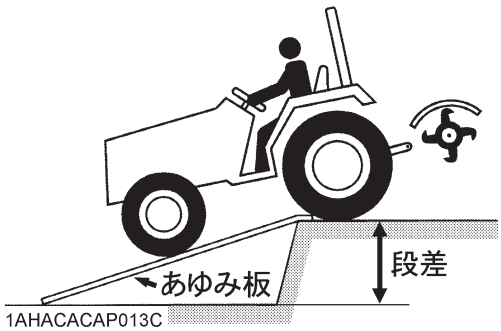

1AHACACAP011B

6. 傾斜地やあぜを登るときは，転倒防止のためロータリを下げて前輪の浮上がりを防いでください。


1AHACACAP012B

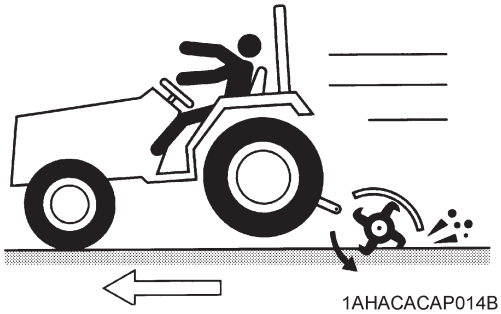
7. ほ場の出入りなどで，高低差の大きい急傾斜の登り降りや溝越えが必要な場合，あゆみ板を使用し，確実に固定してから低速で行なってください。

＊ あゆみ板は段差の４倍以上の長さのものを使用してください。



1AHACACAP013C

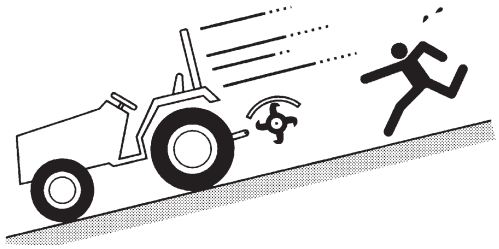
8. 耕うん中，硬いほ場でトラクタが前に飛出した場合，すぐクラッチを切りブレーキを踏んでください。次により遅い車速に変速し，爪軸回転を上げて飛出しが起こらないように作業してください。
２輪駆動，４輪駆動の切換え可能なトラクタは，４輪駆動にしてください。

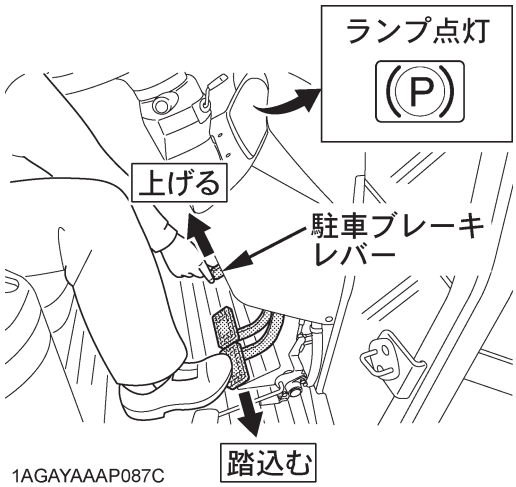

1AHACACAP014B

9. インプルメントやアタッチメントを装着した状態では，**［道路運送車両法の保安基準］**を満たしていなければ道路走行することはできません。インプルメントやアタッチメントと，トラクタとの組み合わせごとに，**［保安基準］**を満たしていることの確認が必要です。

## 格納時

1. トラクタを平たんな場所に置いてください。
2. ロータリを下げ，地面に接地させてください。ロータリが落下するおそれがあります。
3. 駐車ブレーキを掛け，エンジンを停止してください。トラクタが動き出すおそれがあります。
4. ロータリに寄りかかったり，乗ったりしないでください。
   ロータリが転倒するおそれがあります。


1AHACACAP015B



1AGAYAAAP087C

## 廃棄物の処理について

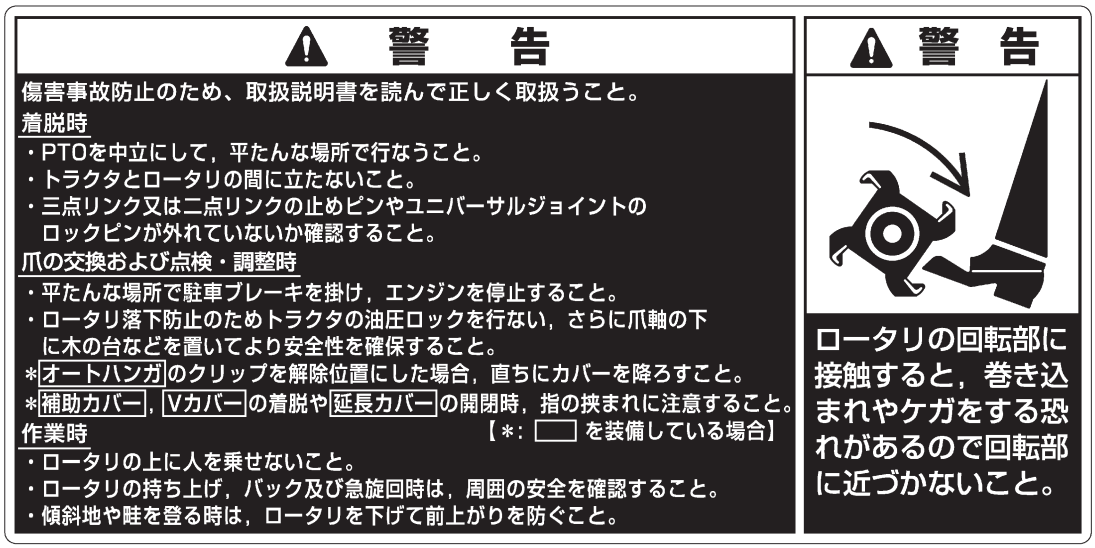
1. 廃棄物をみだりに捨てたり，焼却すると，環境汚染につながり，法令により処罰されることがあります。

＊ 機械から廃液を抜く場合は，容器に受けてください。
＊ 地面へのたれ流しや河川，湖沼，海洋への投棄はしないでください。
＊ 廃油，燃料，冷却水（不凍液），尿素水（AdBlue®），冷媒，溶剤，フィルタ，バッテリ，ゴム類，その他の有害物を廃棄，又は焼却するときは，購入先，又は産業廃棄物処理業者等に相談して，所定の規則に従って処理してください。


1BJABAAAP018D

## 表示ラベルと貼付け位置

① 品番　99660030850




1AHAEAHAP003A

② 品番　99660030860

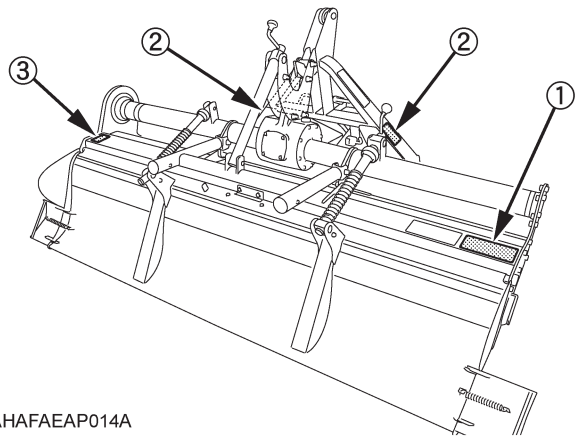



1AHACACAP018A

③ 品番　99660030870




1AHACACAP019A




1AHAFAEAP014A

1AHAFAEAP072B

## 表示ラベルの手入れ

1. ラベルは，いつもきれいにして傷つけないようにしてください。
   もしラベルが汚れている場合は，石鹸水で洗い，やわらかい布で拭いてください。
2. 高圧洗浄機で洗車すると，高圧水によりラベルが剥がれるおそれがあります。高圧水を直接ラベルにかけないでください。
3. 破損や紛失したラベルは，製品購入先に注文し，新しいラベルに貼替えてください。
4. 新しいラベルを貼る場合は，貼付け面の汚れを完全に拭取り，乾いた後，元の位置に貼ってください。
5. ラベルが貼付けられている部品を新部品と交換するときは，ラベルも同時に交換してください。

# サービスと保証について

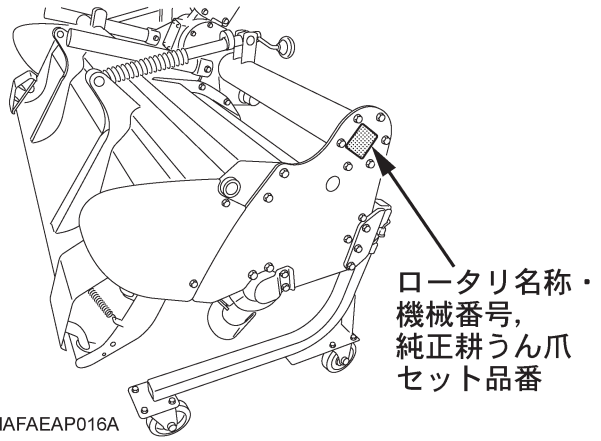
この製品には，保証書が添付してありますのでご使用前によくご覧ください。

**◆ ご相談窓口**

ご使用中の故障やご不審な点及びサービスについてのご用命は，お買上げいただいた購入先にそれぞれ**［ご相談窓口］**を設けておりますので，お気軽にご相談ください。
その際，ロータリ名称と機械番号を併せてご連絡ください。
なお，部品をご注文の際は，購入先に純正部品表を準備しておりますので，そちらでご相談ください。

**警　告**

**＊ 危険ですので，機械の改造はしないでください。改造した場合や取扱説明書に述べられた正しい使用目的と異なる場合は，メーカ保証の対象外になるのでご注意ください。**




**◆ 補修用部品の供給年限について**

この製品の補修用部品の供給年限（期限）は製造打ち切り後 12 年といたします。
ただし，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。
補修用部品の供給は原則的に上記の供給年限で終了致しますが，供給年限経過後であっても部品供給のご要請があった場合には，納期及び価格についてご相談させていただきます。

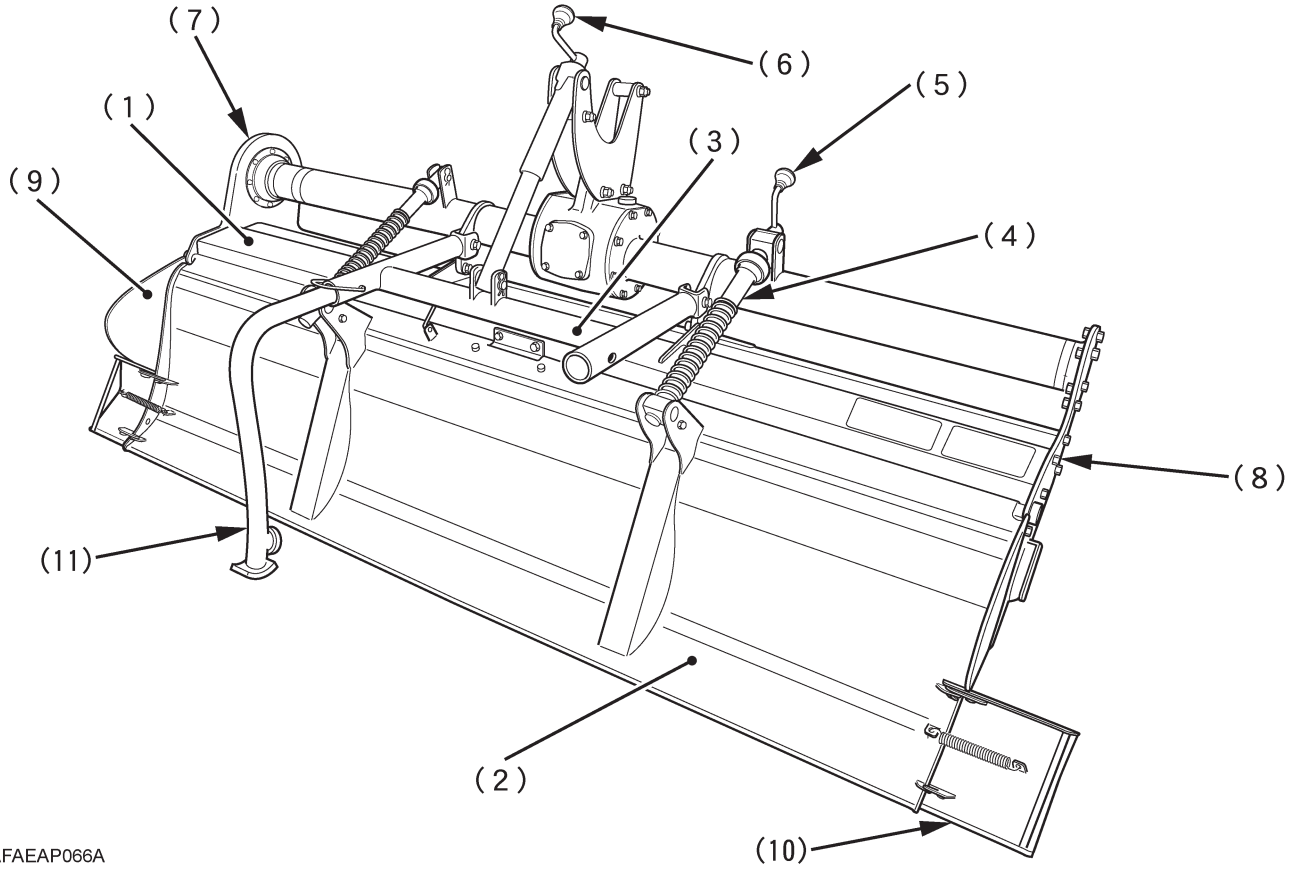
**補　足**

＊ 純正耕うん爪セット品番をロータリ名称・機械番号を記したラベルの下に記載しております。
部品交換の際にご活用ください。

## 公道走行時の注意

- インプルメントやアタッチメントを装着した状態では，**［道路運送車両法の保安基準］**を満たしていなければ道路走行することはできません。インプルメントやアタッチメントと，トラクタとの組み合わせごとに，**［保安基準］**を満たしていることの確認が必要です。
- 農耕トラクタに関わる**［道路運送車両法の保安基準］**の運用見直しにより，直装型の作業機については，条件を満たせば装着した状態で公道を走行することができるようになりました。
- キャスタスタンドは，公道走行時を含むトラクタ走行時には取外し，ロータリの着脱，単体での移動・保管にのみ使用してください。

# 各部の名称



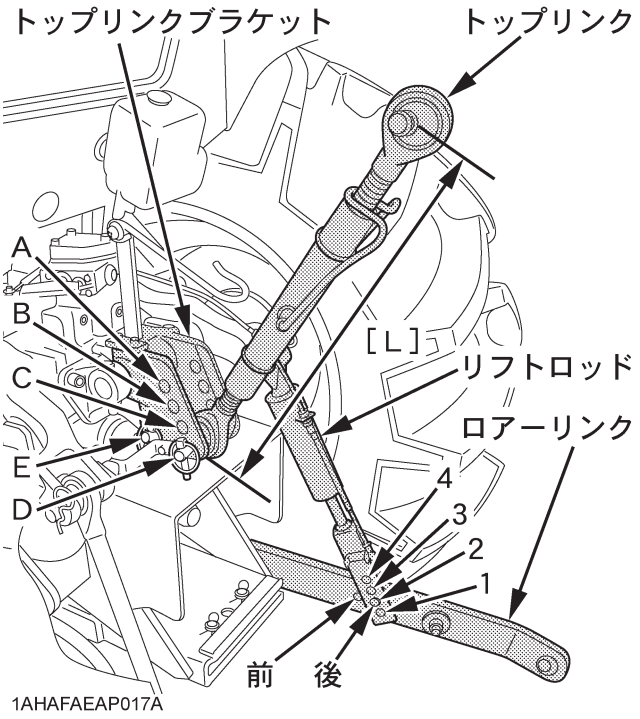

1AHAFAEAP066A

（1） ロータリカバー１
（2） ロータリカバー２
（3） 後２輪ホルダ１
（4） ロッド
（5） イージーリフタハンドル
（6） 後２輪ハンドル
（7） チェーンケース
（8） サイドフレーム
（9） サイドカバー
(10) 延長カバー
(11) リヤスタンド

# ロータリの着脱のしかた

## 取付け前の準備

### ■トラクタの３点リンクの位置の確認




| トラクタ形式 | GVK60,65,70 |
|---|---|
| トップリンク取付穴 | D |
| トップリンク<br>長さ【L】寸法（mm） | 570 |
| リフトロッド左・右の取付穴 | 2 |
| ロアーリンク取付穴 | 後 |
| ドラフトストッパピン | E |

**補　足**

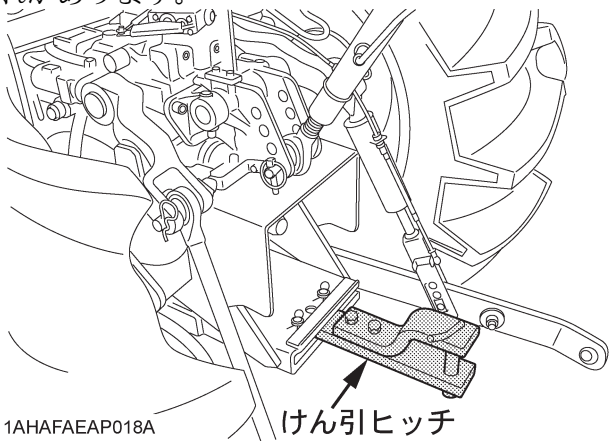
＊ トップリンク長さ【L】寸法は装着時の目安とし，異音（ガラガラ音）が出る場合は ± 5 mm の範囲で調整してください。

**警　告**

**＊ トップリンク取付位置，トップリンク長さ，リフトロッド取付穴位置，ロアーリンク取付穴位置を間違うと，ジョイント抜けやトップリンクの破損等による傷害事故のおそれがあります。**

### ■けん引ヒッチの取外し

トラクタにけん引ヒッチが付いている場合は，**事前に取外してください**。傷害事故を引起こすおそれがあります。

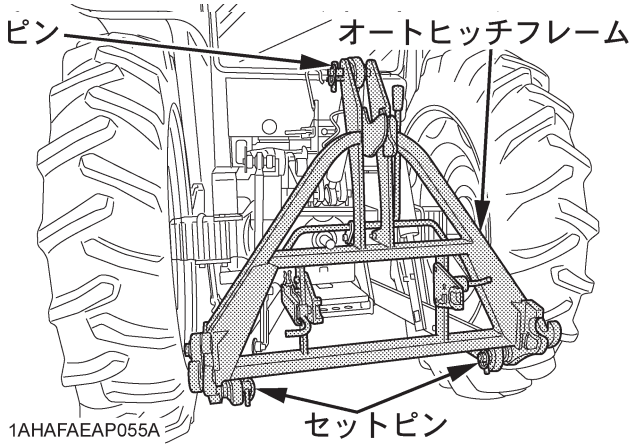



### ■オートヒッチフレーム，ユニバーサルジョイントの取付け

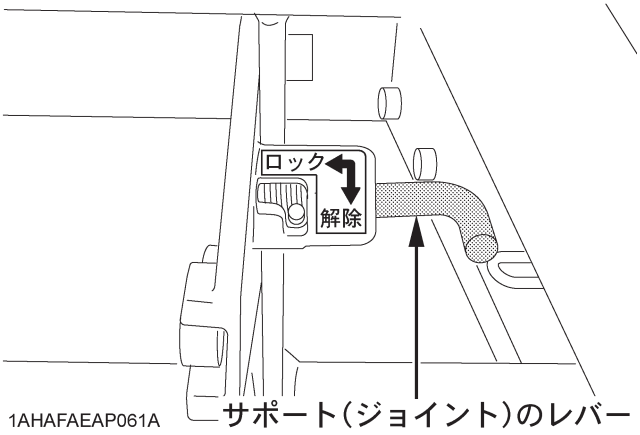
**重　要**

＊ 安全カバー回転止め鎖でユニバーサルジョイントを吊らないでください。

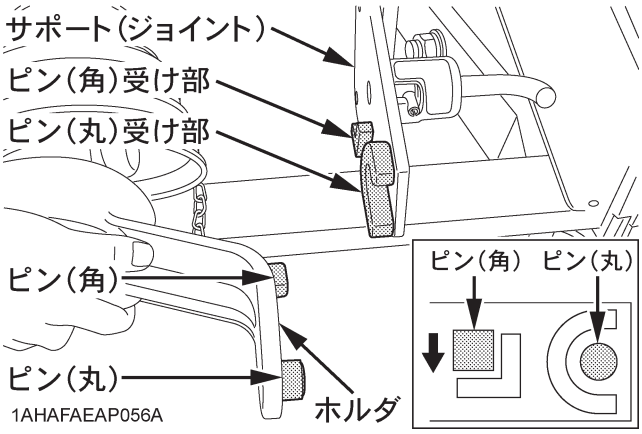
1. ロアーリンクにオートヒッチフレームを取付け，セットピンで抜け止めをしてください。
2. トップリンク長さ【L】を調節し，オートヒッチフレームの上部取付部にピンで取付け，セットピンで抜け止めをしてください。



3. サポート（ジョイント）のレバーを解除位置にしてください。



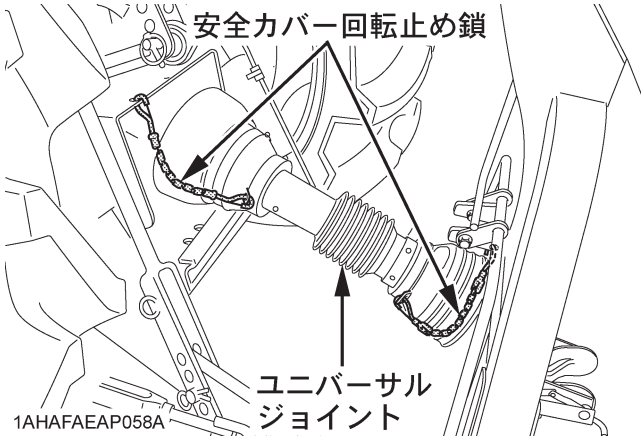

4. サポート（ジョイント）の左右のピン（丸）受け部に後方からホルダのピン（丸）部を挿入し，取付ピン（角）をピン（角）受け部に上方から乗せてください。

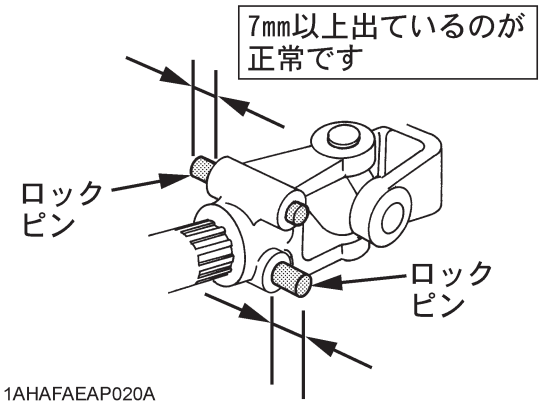



5. ユニバーサルジョイントをトラクタ側の PTO 軸に取付けてください。

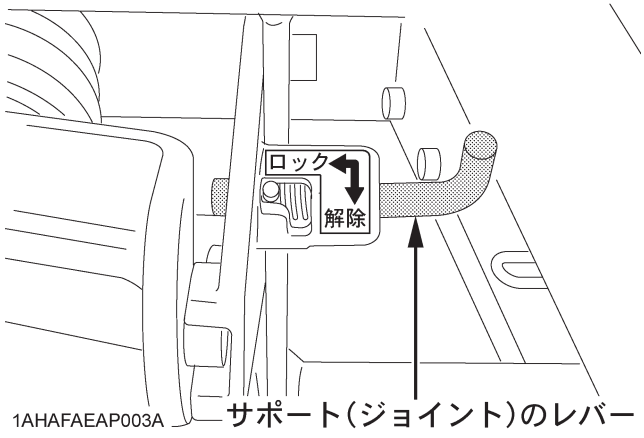
**警　告**

**＊ ユニバーサルジョイントのロックピンが，正確に溝にはまったかどうかの確認は，ピンの頭が 7 mm 以上出ているか確認してください。**



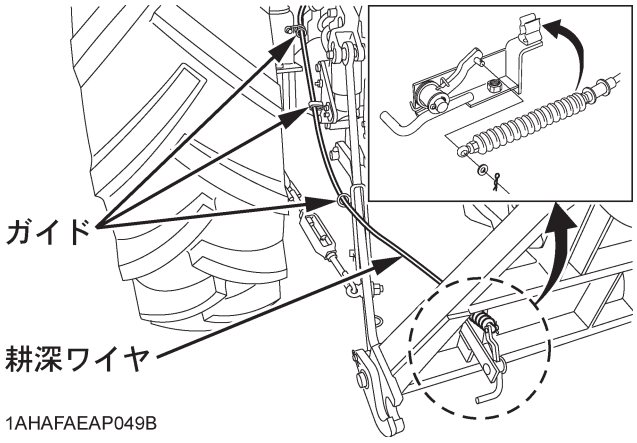




6. サポート（ジョイント）のレバーをロック位置にしてください。




7. 安全カバー回転止め鎖を取付けてください。ユニバーサルジョイントの鎖を，トラクタ側は PTO 軸カバーに，ロータリ側はオートヒッチフレームの中央部の穴に取付けてください。

8. 耕深ワイヤを３か所のガイドを通して取付けてください。




**補　足**

＊ オートヒッチフレームとユニバーサルジョイントをトラクタから着脱する作業は，別売りの「オートヒッチフレームスタンド」を使用すると簡単です。
取扱い方法は「オートヒッチフレームスタンド」に同梱の取扱説明書をご参照ください。

| 品名 | 品番 |
|---|---|
| オートヒッチフレームスタンド | 99660030880 |

## トラクタへの装着

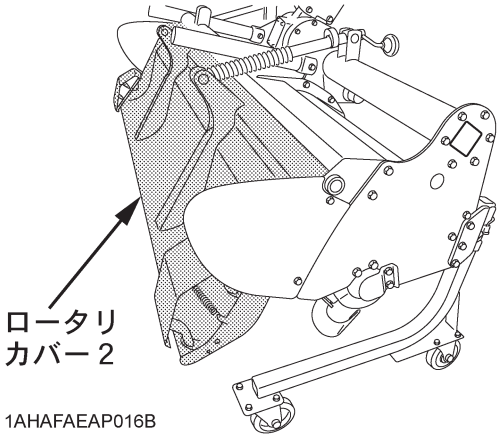
**警　告**

**＊ ロータリの取付け・取外しは，PTO を中立にし平たんな場所で行なってください。**
**＊ トラクタとロータリの間には立たないでください。はさまれるおそれがあります。**

### ■ロータリの着脱姿勢の調整

**◆ キャスタスタンド仕様**

1. キャスタスタンドを装着します。（詳細は**“キャスタスタンドの取扱い”**の項を参照。）
2. ロータリカバー２を最下げの位置にセットしてください。（**“イージーリフタの調整”**の項を参照。）



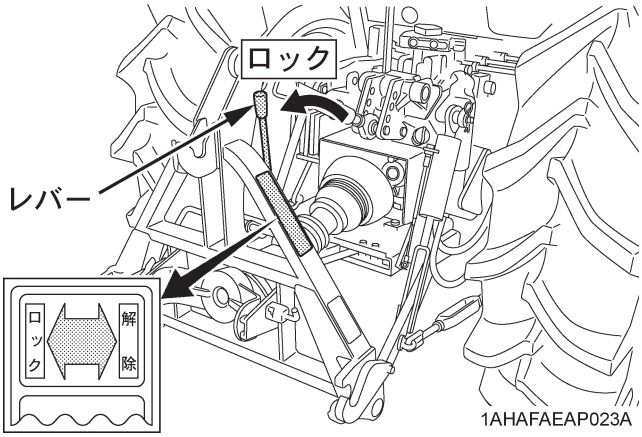

**重　要**

＊ ロータリカバー２を必ず最下げの位置にセットしてください。最下げ状態以外で装着すると，耕深金具が破損します。

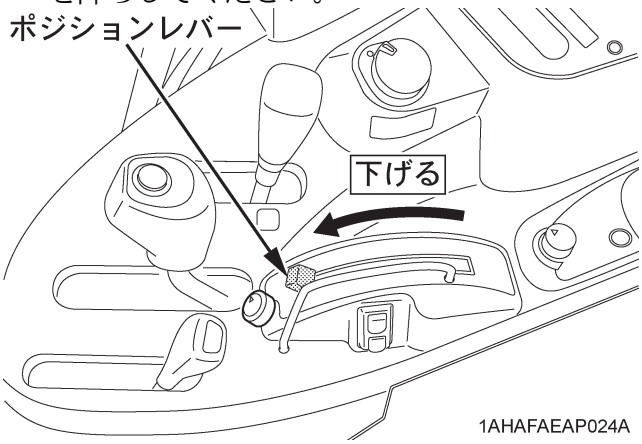
# ロータリの着脱のしかた

## ■取付け方

1. レバーを**［ロック］**の位置にセットしてください。

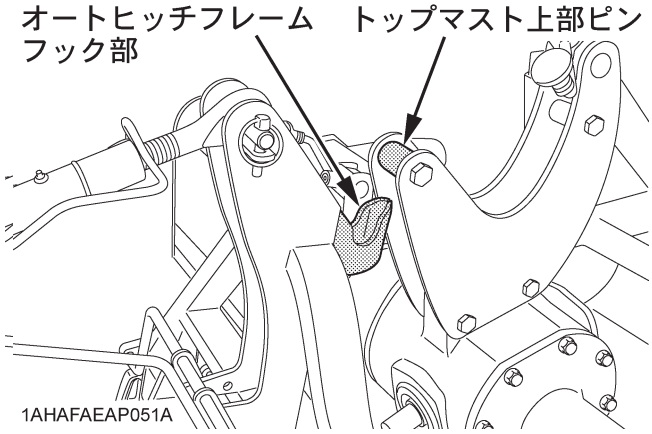



2. トラクタに乗車して，ポジションレバーを**［下げ］**方向に操作し，オートヒッチフレームを降ろしてください。




3. オートヒッチフレームのフック部先端が，トップマスト上部ピンのやや下（１～２ ㎝）にくるように，ポジションレバーを操作しながらゆっくりバックしてください。

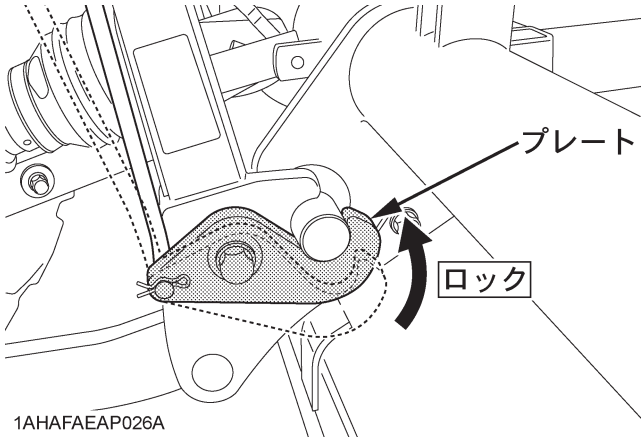
4. ポジションレバーをゆっくり**［上げ］**方向に操作し，オートヒッチフレームのフック部がトップマスト上部ピンに確実に引掛ったことを確認してから，ロータリを吊上げてください。



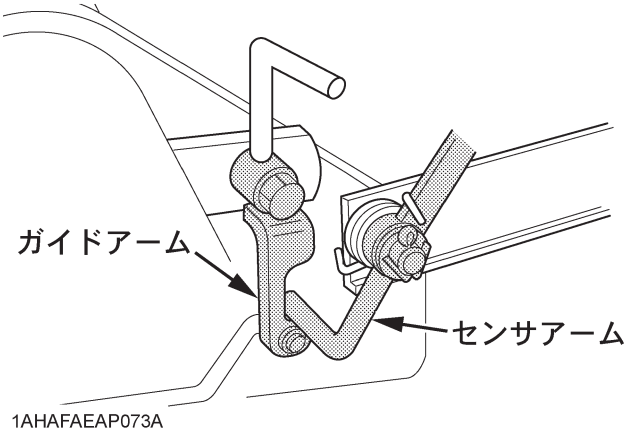

5. オートヒッチフレームでロータリを吊上げると，ロータリは自動的にオートヒッチフレームに**［ロック］**されます。

**警 告**

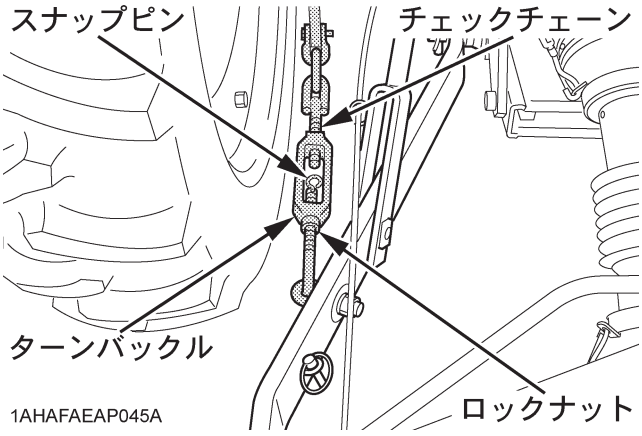
**＊ オートヒッチフレームの左右のプレートが確実にロック状態にあるか，確認してください。**
**ロックしていないと，ロータリが脱落するおそれがあります。**



6. 耕深金具のセンサアームがガイドアームに確実にセットされているか確認してください。




7. チェックチェーンを調整してください。
エンジンを止め，駐車ブレーキをかけてからユニバーサルジョイントが，上から見て一直線になるように，チェックチェーンを左右均等に保ち（ロータリが横方向に１～２ cm 動く程度），ロックナットとスナップピンでロックして，ロータリの横振れを制限してください。




8. ロータリを持上げて，エンジンを止め，駐車ブレーキをかけてから PTO 変速レバーを**［中立］**にして，ユニバーサルジョイントが手で軽く回るかを確認してください。

9. **［キャスタスタンド仕様］**
キャスタを外してください。

**重　要**

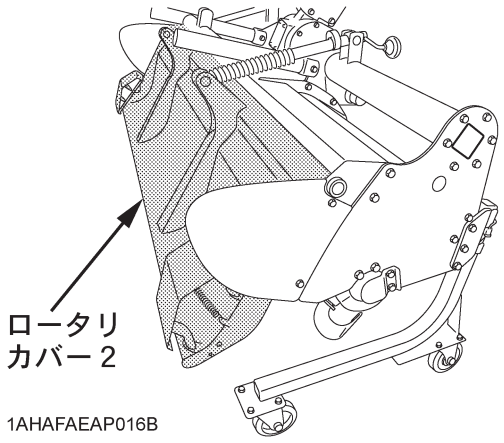
＊ キャスタを反転した状態でロータリ作業，トラクタでの移動を行なわないでください。
破損の恐れがあります。

## ロータリの取外し方

**警　告**

**傷害事故の防止のため，ロータリ取外し時は次のことを守ってください。**
**＊ PTO を中立にし，平たんな場所で行なってください。**
**＊ ロータリの着脱時は必ずキャスタスタンド又はスタンドを取付けてください。**
**＊ ロータリに寄りかかったり，乗ったりしないでください。**

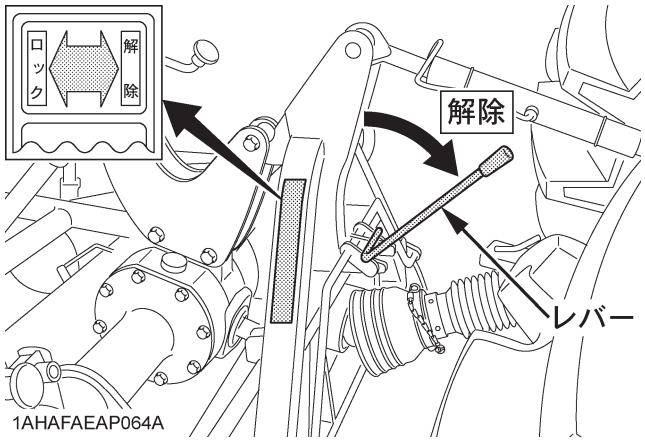
1. ロータリ着脱姿勢を確認してください。（**“トラクタへの装着”** の項を参照。）
2. ロータリカバー２を最下げの位置にセットしてください。（**“イージーリフタの調整”** の項を参照。）




**重　要**

＊ ロータリカバー２を必ず最下げの位置にセットしてください。最下げ状態以外で装着すると，耕深金具が破損します。

3. ロータリを地面より上げた状態にして，レバーを解除の位置にしてください。



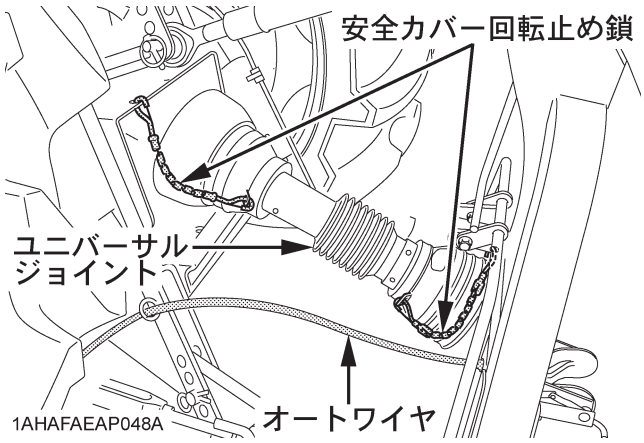

4. ロータリをゆっくり下げ，ロータリとオートヒッチフレームを切離します。

**補　足**

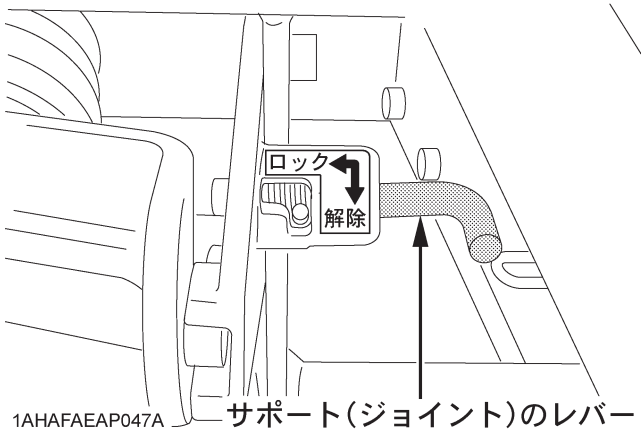
＊ 長期間保管するときや洗車後は，錆付き防止のため必ず一度ロータリを取外し，ユニバーサルジョイント側ジョイントスプライン部と，ロータリ側入力軸に，グリースを塗布してください。

## ユニバーサルジョイントの取外し方

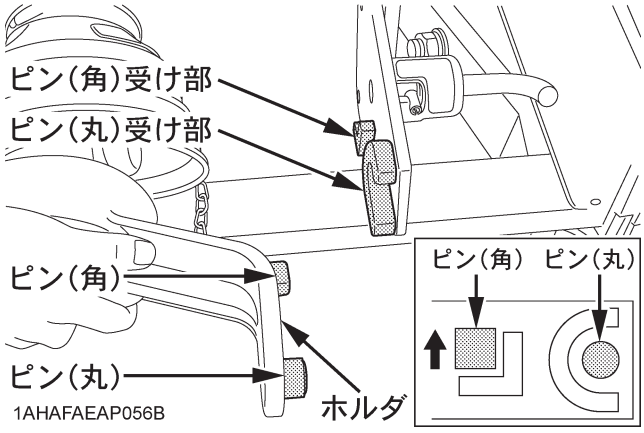
1. 安全カバー回り止め鎖を取外してください。




2. サポート（ジョイント）のレバーを解除位置にしてください。




3. ユニバーサルジョイントをトラクタの PTO 軸から取外してください。
4. ホルダの左右のピン（角）を上方に持ち上げ，後方に移動し取外します。



## キャスタスタンドの取扱い

**補　足**

＊ スタンド仕様を購入された方は，オプションにて装着することができます。

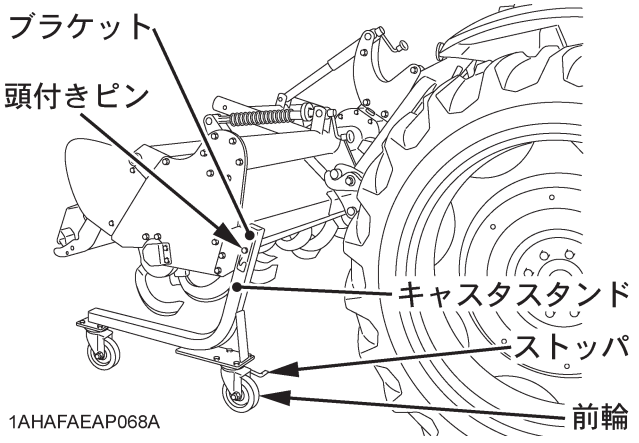
| 品名 | 品番 |
|---|---|
| キャスタスタンド | 99660026880 |

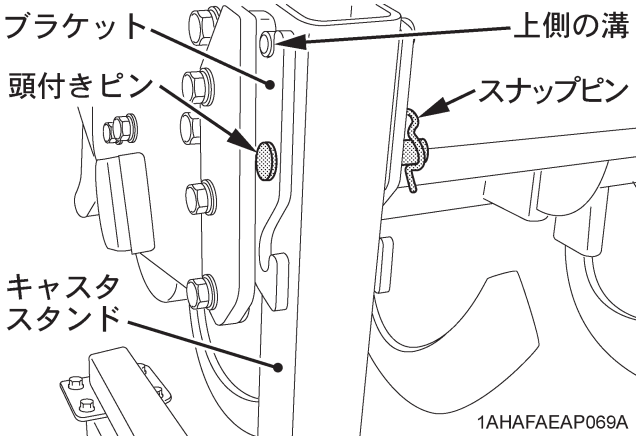
**警　告**

**＊ キャスタスタンドを着脱する際は，傷害事故を引起すおそれがありますので，トラクタのエンジンを停止し，ロータリを持上げ，油圧ロックレバーを右いっぱいに回し，ロータリの落下防止をしてから行なってください。**
**＊ キャスタスタンドでロータリを移動する際は，平坦な広い場所で，周囲に人がいないことを確認してから行なってください。**
**＊ キャスタスタンドを装着してロータリを保管する場合は，平坦な場所に置き，左右の前輪のストッパをロック（ON）にしてください。**
**＊ キャスタスタンドは，ほ場内で使用，もしくは，ほ場内に放置しないでください。泥の浸入により回動しにくくなることがあります。又，泥が浸入して回動しにくくなった場合は，よく洗浄してグリスを塗布してください。**

### ■キャスタスタンドの取付け方

1. ロータリを持ち上げ，油圧ロックレバーを右いっぱいに回し，ロータリの落下防止をしてください。
2. ブラケットの上側の溝にキャスタスタンドのピンを引っかけて，頭付きピンをロータリの外側から差し込み，スナップピンで抜け止めをしてください。




**補　足**

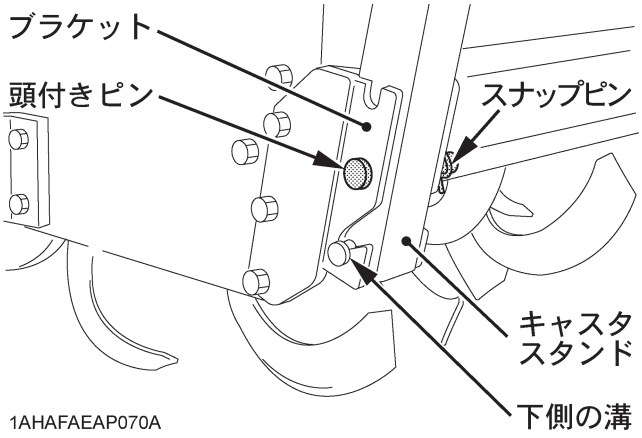
＊ キャスタスタンドは左右同じものです。

### ■キャスタスタンドの取外し方

1. ロータリを持上げ，油圧ロックレバーを右いっぱいに回し，ロータリの落下防止をしてください。
2. 頭付きピンからスナップピンを抜き，キャスタスタンドをブラケットから取外してください。

### ■キャスタスタンドの格納

1. キャスタスタンドを上に反転させブラケットの下側の溝にキャスタスタンドのピンを引っかけて，頭付きピンをロータリの外側から差し込み，スナップピンで抜け止めをしてください。




**重　要**

＊ キャスタを反転した状態でロータリ作業，トラクタでの移動を行なわないでください。
破損の恐れがあります。

# ロータリの上手な使い方

**警　告**

**＊ ロータリのユニバーサルジョイントや耕うん爪に接触すると，巻込まれなどの死傷事故のおそれがあります。回転中は近づかないでください。**
**＊ 必ず座席に座って，ロータリ作業を行なってください。作業中，トラクタからの飛降り，飛乗りは重大事故につながります。**
**＊ ロータリの上に人を乗せたり，運転者以外の人をトラクタに乗せたりしないでください。転落，巻込まれなど，重大事故の原因になります。**
**＊ ユニバーサルジョイントの安全カバーを外したままで使用しないでください。**
**傷害事故を引起こすおそれがあります。**

## 適応作業速度

作業目的と耕作地の条件に合せて，車速とPTO変速を決めてください。
下表は，作業のめやすとして参照してください。

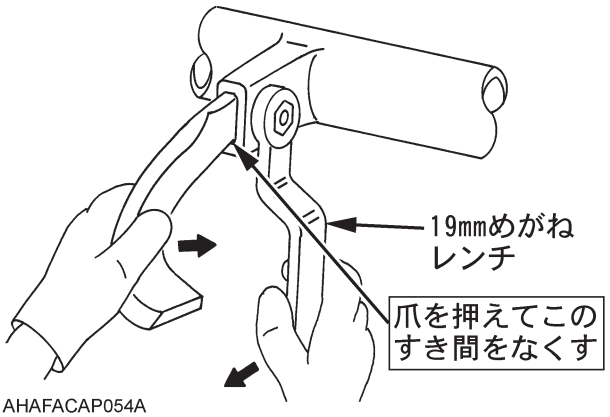
| 変速レバー位置と作業 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| クリープ | 副変速 | 主変速 | PTO変速 | | |
| | | | 1段 | 2段 | 3段 |
| 入 | L | 6 | 超細土耕うん | | |
| | | 7 | 強粘土（荒耕し耕うん畝立て） | | 超細土耕うん |
| | | 8 | | | |
| 切 | | 1 | | | |
| | | 2 | 水田・畑作（荒耕し畝立て） | | 水田・畑作（細土耕うん畝立て） |
| | | 3 | | | |
| | | 4 | | | |
| | | 5 | | | |
| | | 6 | 代かき | | |
| | | 7 | | | |

## なた爪の取付け方

**警　告**

**傷害事故防止のため爪の交換及び増締めするときは，次のことを守ってください。**
**＊ トラクタを平たんな広い場所に置いてください。**
**＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛けてください。**
**＊ 油圧ロックレバーを，右いっぱいに回し，ロータリの落下を防止してください。**
**＊ 爪軸の下に木の台などを設置し，より安全性を確保してください。**
**＊ ボルト・ナットを締付ける場合は，めがねレンチが確実に入ったか確認してください。**

なた爪の取付けは，イージーリフタを利用して，カバーを持ち上げロックすると作業がしやすくなります。その際，必ずセットピンを併用してください。（**“イージーリフタの調整”**の項を参照。）

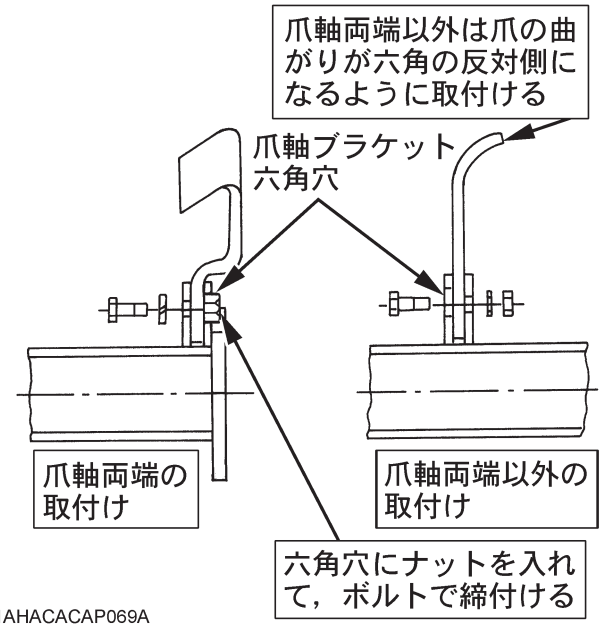



**重　要**

＊ なた爪およびボルト・ナットは純正部品を使用してください。
（品番は**“アタッチメント一覧表”**の項を参照。）
＊ ロングカット爪，普通爪はマッドレスゴムを損傷するので，絶対に使用しないでください。

**補　足**

＊ スーパー反転Z爪は，標準のスーパー反転爪に対し，約1.5倍の寿命があります。
（キャスタ仕様は標準装備）
（品番は**“アタッチメント一覧表”**の項を参照。）



1AHACACAP069A

**補　足**

＊ 爪軸両端に取付ける増幅爪（左右各１本）は大きい爪ブラケットに取付けてください。
＊ めがねレンチで，力いっぱい締付けてください。
[締付けトルク 150 ～ 160 N・m (15.3 ～ 16.3 kgf・m)]
(めがねレンチをナットやボルトの頭に確実に差込み，外れないように注意してください。)
＊ 爪を抜いて作業をすると，爪のバランスが狂い，振動や騒音が出ますので，ご注意ください。

### ■草巻付き防止ワイヤ

**警　告**

**傷害事故の防止のため，草巻付き防止ワイヤの取付け，取外し，点検，調整を行なう場合，次のことを守ってください。**
**＊ トラクタを平たんな広い場所に置いてください。**
**＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛けてください。**
**＊ 油圧ロックレバーを，右いっぱいに回し，ロータリの落下を防止してください。**
**＊ 爪軸の下に木の台などを設置し，より安全性を確保してください。**

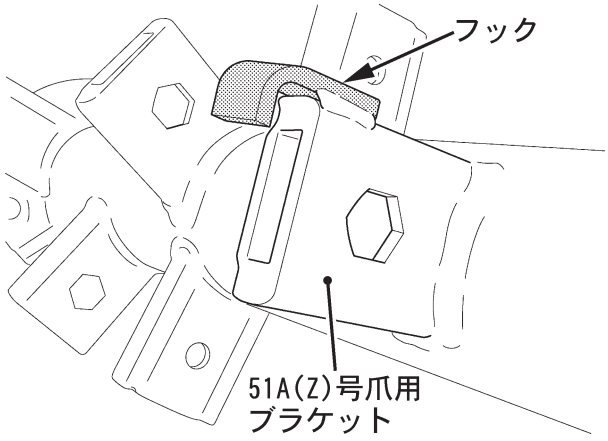
**重　要**

＊ 石の多いほ場では，草巻付き防止ワイヤの使用を控えてください。
＊ ワイヤが損傷した場合は，すみやかにワイヤを新品に交換してください。但し，被覆している樹脂カバーが磨耗もしくは折損しても使用は可能です。
＊ 耕うん爪は，純正部品を使用してください。
＊ 草巻付き防止ワイヤの装着方法を間違うと，早期にワイヤを損傷するおそれがあります。
＊ カマなどでワイヤを傷つけないでください。

#### 1.　爪ブラケットへのステーの取付け方 [全機種共通]

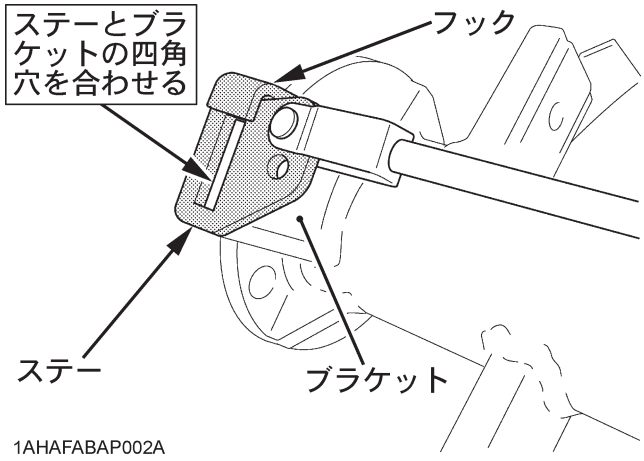
以下の内容はステーを取付ける基本的な手順です。取付けるワイヤの種類とステーの方向は，必ず以下の**[2. ワイヤの構成と取付ける爪ブラケットの位置]**の内容に従ってください。

**[51A（Z）号爪用ブラケットの場合]**
ステーを取付ける 51A 号爪用ブラケットには，図のようなフックがあります。

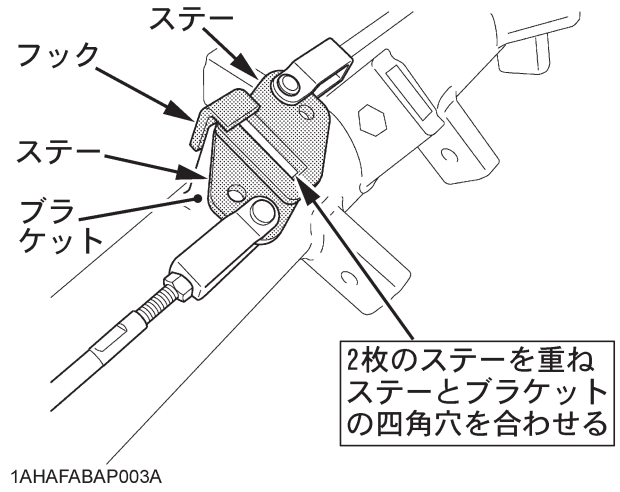


1AHAFABAP001B

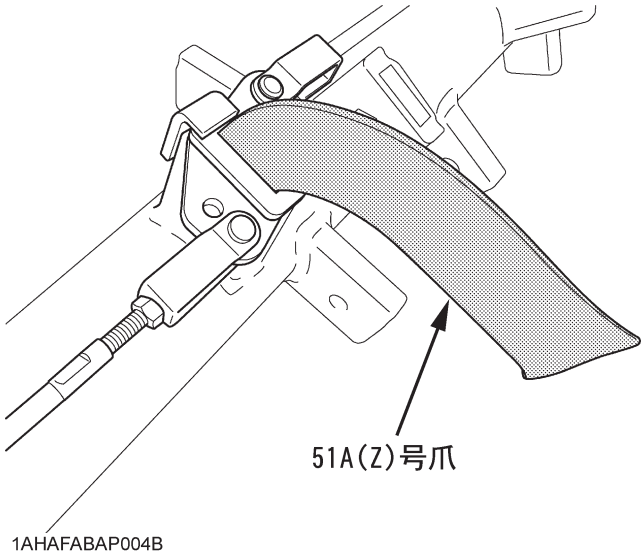
1. 爪軸の両端部は，ブラケットとフックの隙間にステーを差込み，ステーの四角穴とブラケットの四角穴を合わせてください。




2. 爪軸の両端部以外は，ステーを２枚重ねてブラケットとフックの隙間にステーを差込み，ステーの四角穴とブラケットの四角穴を合わせてください。



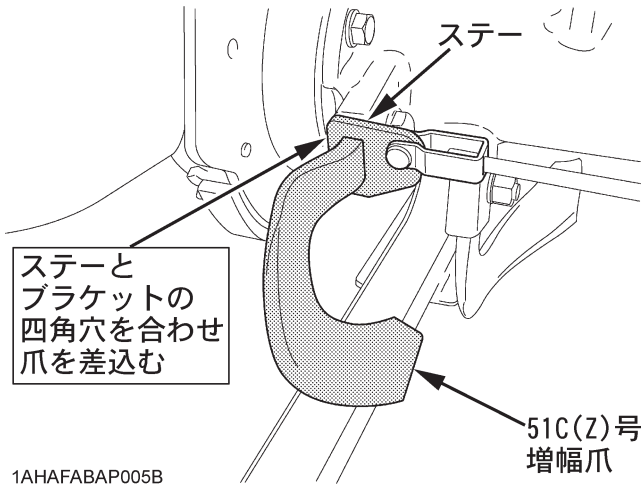

3. 合わせた四角穴に 51A 号爪を差込み，**[なた爪の取付け方]**に従って爪を取付けてください。




**[51C（Z）号爪用ブラケットの場合]**

爪軸両端の 51C（Z）号増幅爪用ブラケットには，51A（Z）号爪用ブラケットのようなフックはありません。

1. ステーの四角穴とブラケットの四角穴を合わせ，51C（Z）号増幅爪を差込み，**[なた爪の取付け方]**に従って爪を取付けてください。




## 2. ワイヤの構成と取付ける爪ブラケットの位置とたわみ調整量

ステーを取付ける位置は，**爪軸両端部**とそれ以外は**フックが付いたブラケット**です。

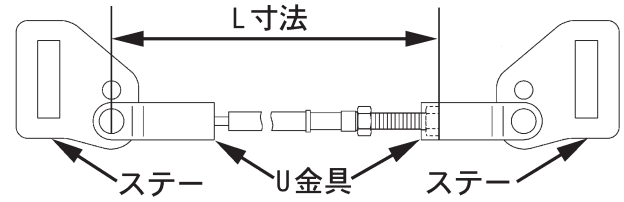
ステーを取付ける方向は，ワイヤの U 金具の取付け位置が爪の回転方向に対して**[前側]**と**[後側]**の指定があります。

また２枚のステーを重ねる場合は，**[上側][下側]**の指定があります。

**[RD200R-C・RD220R-C の場合]**

(1) ワイヤ部品の構成

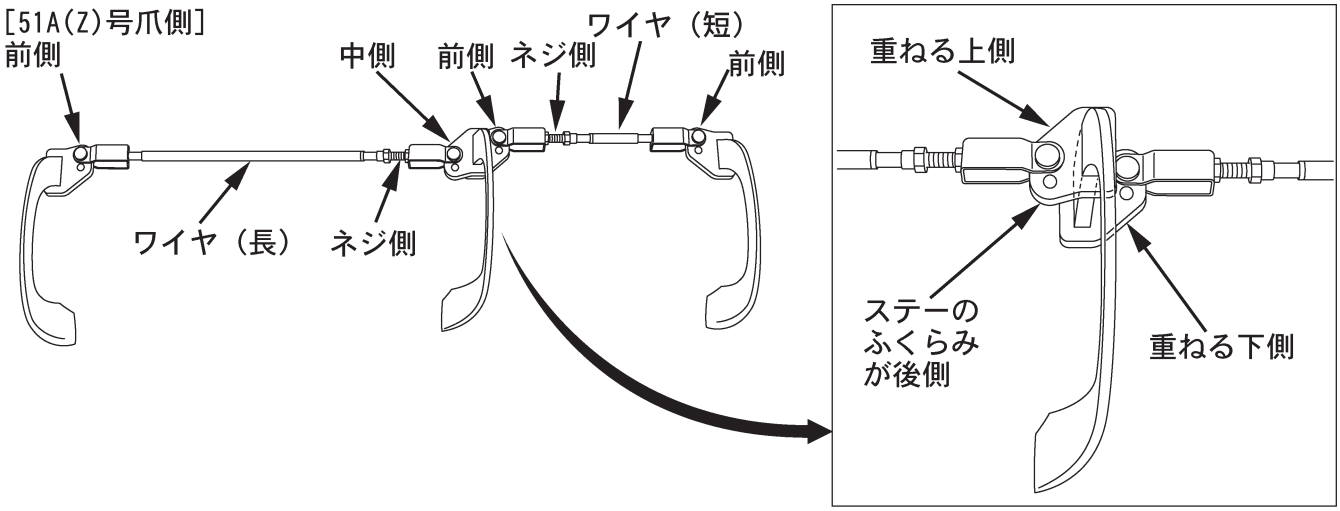
| ロータリ型式名 | RD200R-C | RD220R-C | ワイヤ本数 | たわみ調整量 |
|---|---|---|---|---|
| ワイヤ種類 | 長さ（L 寸法） | | | |
| 長 | 1175 | 1306 | 1 | 10 mm |
| 中 | 874 | 974 | 2 | |
| 短 | 569 | 638 | 1 | 5 mm |



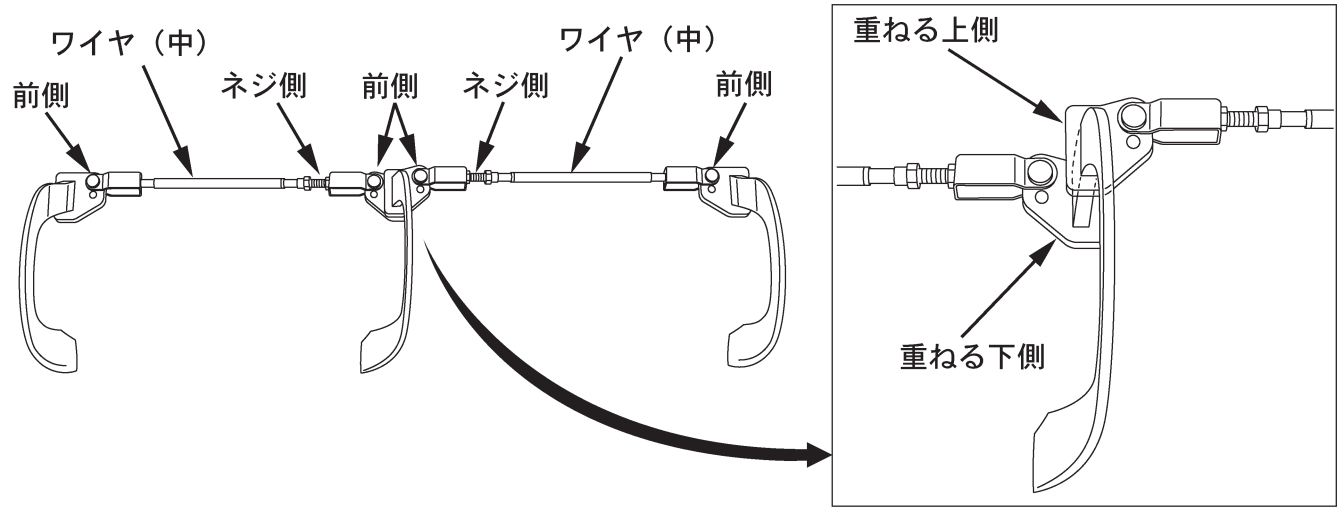

1AHAFABAP019A

(2) ワイヤの取付け位置とステーの方向

[51A(Z)号爪側]




[51C(Z)号爪側]

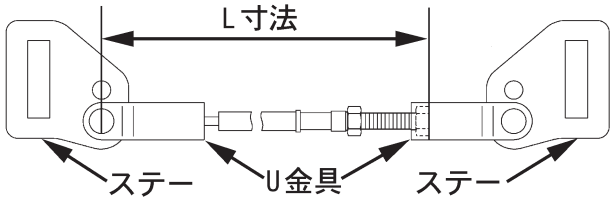



1AHAFACAP057B

**[RD240R-C の場合]**

(1) ワイヤ部品の構成

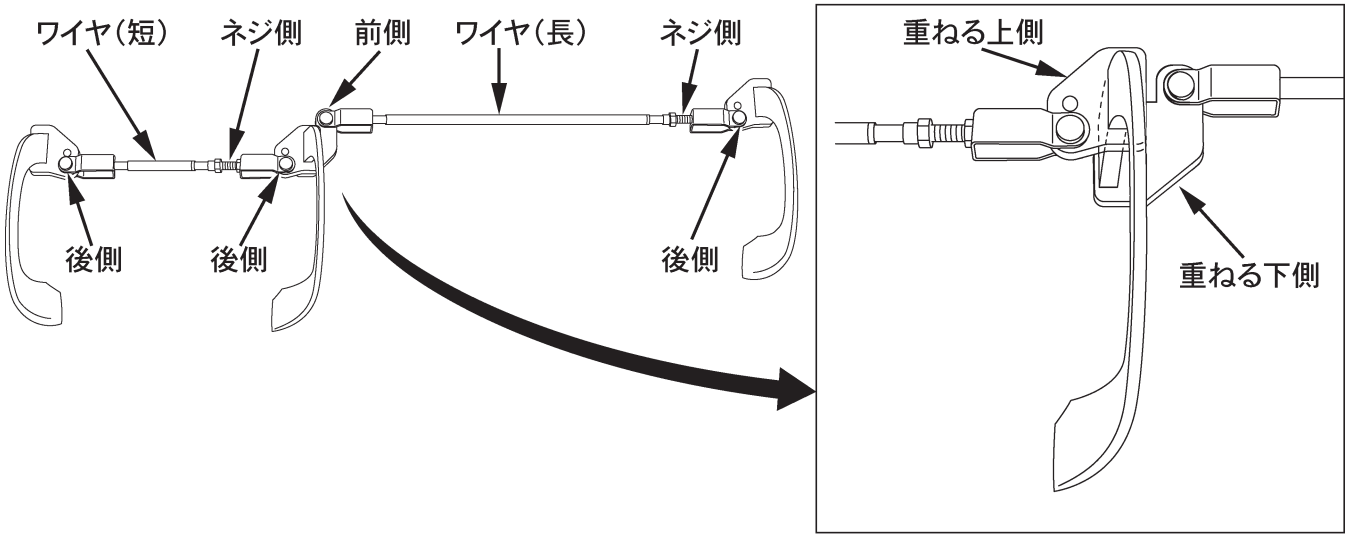
| ロータリ型式名 | RD240R-C | ワイヤ本数 | たわみ調整量 |
|---|---|---|---|
| ワイヤ種類 | 長さ（L 寸法） | | |
| 長 | 1808 | 2 | 10 mm |
| 短 | 339 | 2 | 3 mm |



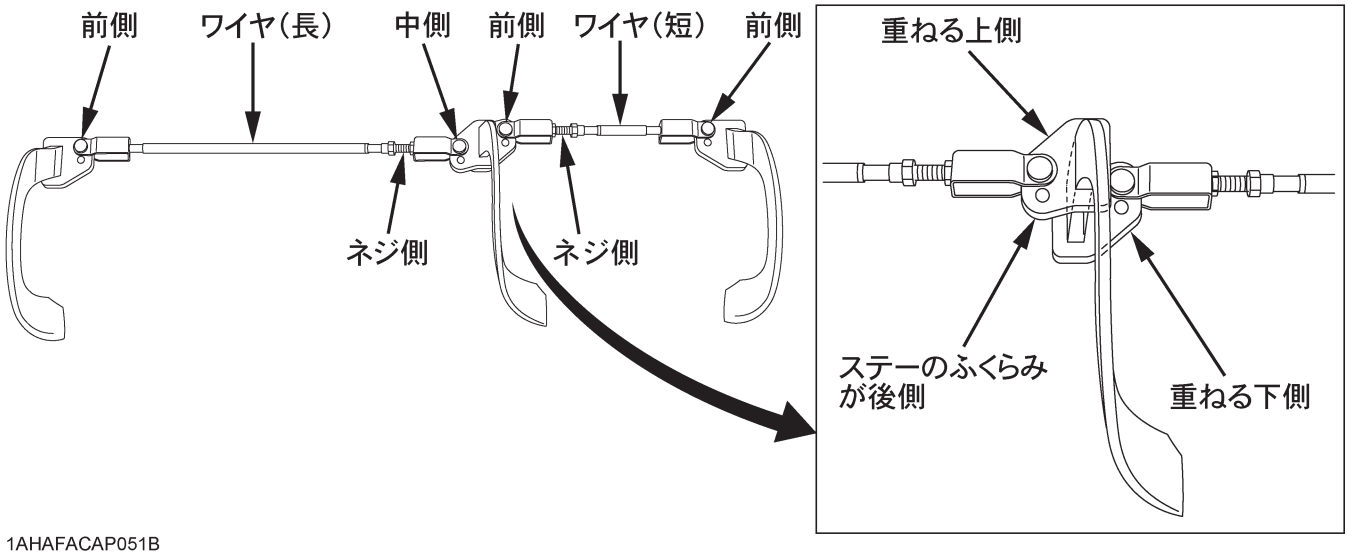

1AHAFABAP019A

(2) ワイヤの取付け位置とステーの方向

[51A(Z)号爪側]



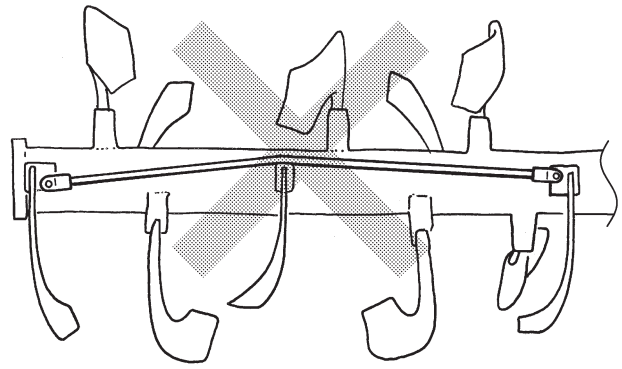

[51C(Z)号爪側]



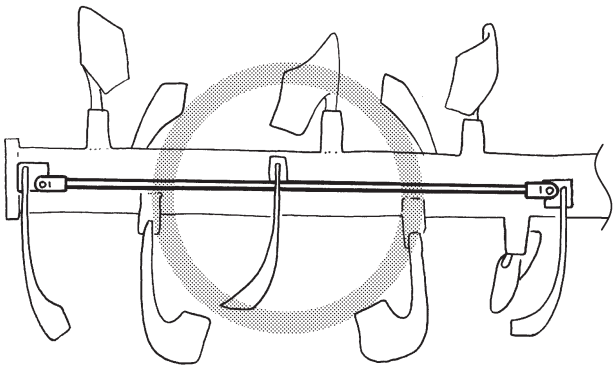

1AHAFACAP051B

**重　要**

＊ ワイヤが爪やブラケットに強く干渉していないか確認してください。
上側の図のようにワイヤがブラケットに強く干渉したまま取付けますと，早期にワイヤを損傷するおそれがあります。



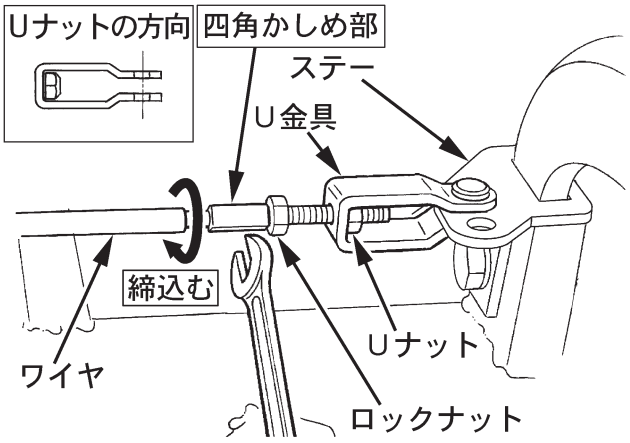
1AHAFABAP0090



1AHAFABAP0100

### 3. ワイヤの調整方法

1. ロックナットを四角かしめ部付近までゆるめ，ワイヤのネジの四角かしめ部を付属のスパナ（8-12）の M8 側で締込み，ワイヤのたわみ量を調整後，ロックナットで固定してください。
ロックナットはスパナ（8-12）の M12 側で締込んでください。

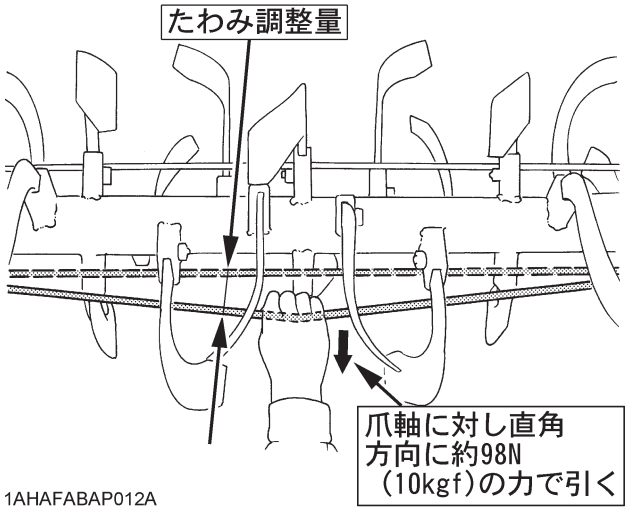



1AHAFACAP055A

**重　要**

＊ ワイヤの調整はロックナットをゆるめてから，必ず付属のスパナ（8-12）で行なってください。
ロックした状態の増し締めや他の工具を使用しますと，破損するおそれがあります。
＊ ワイヤの調整は必ず2. の手順でたわみ量を確認しながら行なってください。
＊ ロックナットの締付トルクが 14.7N・m （150kgf・cm （参考値））をこえないようにしてください。

2. 各ワイヤの中央付近で，ワイヤを爪軸に対して直角方向に約 98N（10kgf）の力で引いたとき，ワイヤが元の位置から前記の表に示す**【たわみ調整量】**だけたわむように調整してください。（たわみ調整量は **“ 草巻付き防止ワイヤ ”**（2. ワイヤの構成と取付ける爪ブラケットの位置とたわみ調整量）の項を参照。）



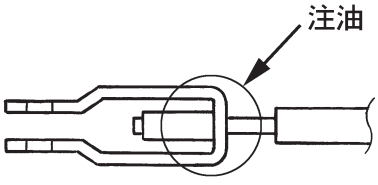

1AHAFABAP012A

**警　告**

**傷害事故の防止のため，ワイヤの調整時は次のことを守ってください。**
**＊ ワイヤを引くときはゆっくり引き，ワイヤに体重をかけて引かないでください。**

**重　要**

＊ 耕うん前にワイヤがゆるんでいないか確認してください。ゆるんでいる場合は，1．2．の手順でワイヤを調整してください。ゆるんだまま使用すると，草巻付き防止ワイヤの効果が少なくなり，ワイヤを損傷するおそれがあります。ワイヤを調整するときは，ネジ部に付着した土などを洗い流し，ネジ部に注油してから行なってください。
＊ ロータリ使用後，特に長時間使用しないときは図示箇所を洗浄後，注油してください。




1AHAFABAP013A

**補　足**

＊ ワイヤが取付けにくい時は，ねじ部を２～３回転ゆるめてから取付けてください。
＊ ワイヤを調整するとき，ある程度ワイヤが張ってくると，スパナで締めてもワイヤのネジがゆるむ（戻る）ことがあります。そのときは，ロックナットでロックしながら調整してください。

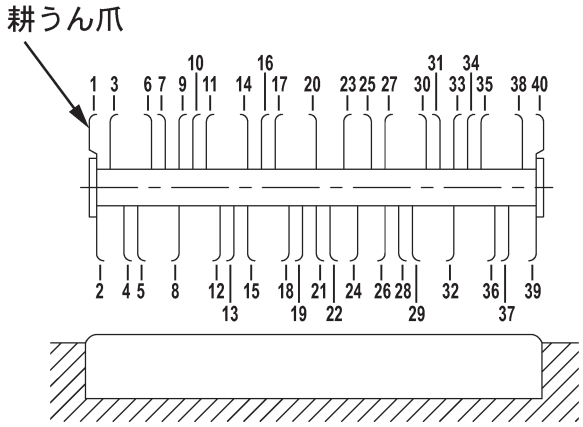
**◆ 草巻付き防止ワイヤの取外し方**

取付け方の逆の手順で行なってください。

### ■均平耕法（耕起・細土・代かき・整地作業）

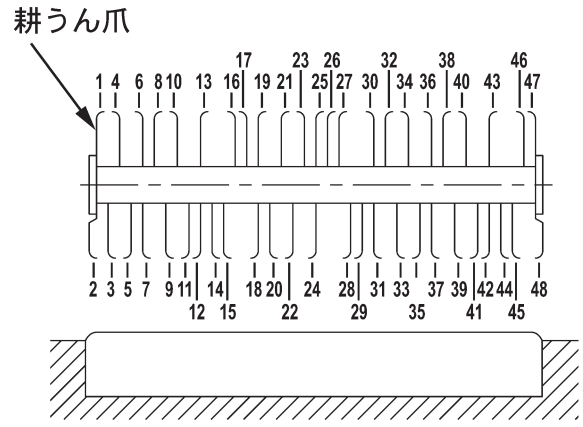
爪の取付けは次の図を参照し，爪ブラケット六角穴の反対側に爪の曲がりがくるように取付けてください。

**[RD200R-C・RD220R-C]**




1AHAFACAP063A

**[RD240R-C]**

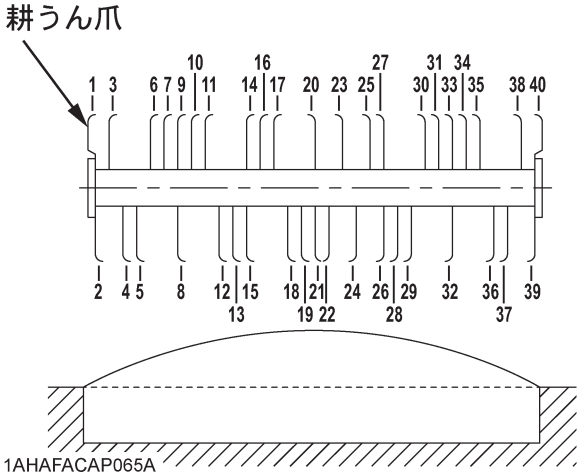



1AHAFACAP064A

### ■１つ盛り耕法（乾土効果を必要とする水田の耕起・細土作業）

爪軸中央を基準とし，爪はすべて内向きになるように次図に従って取付けてください。
ただし，RD240R-C は盛り耕ができません。
耕うん時，ロータリカバー２を上げて，セットピンで保持し，カバーが耕うんした土壌を整地しないようにします。

**[RD200R-C・RD220R-C]**

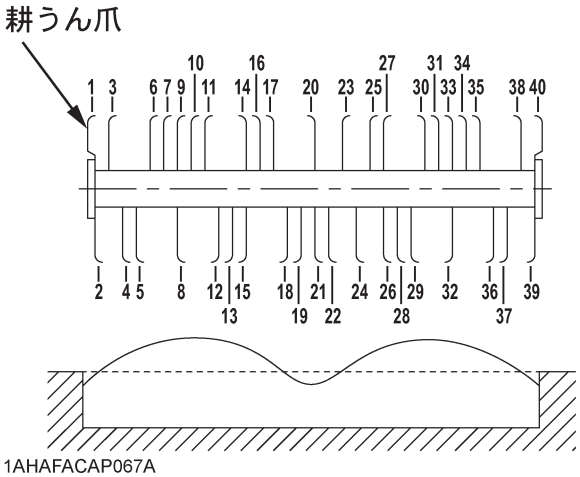



1AHAFACAP065A

### ■２つ盛り耕法（乾土効果を必要とする水田の耕起・細土作業）

爪軸中央と両端の間でそれぞれ爪が内向きになるように次図に従って取付けてください。
ただし，RD240R-C は盛り耕ができません。
耕うん時，ロータリカバー２を上げて，セットピンで保持し，カバーが耕うんした土壌を整地しないようにします。

**[RD200R-C・RD220R-C]**




1AHAFACAP067A

# ロータリの調整

**警　告**

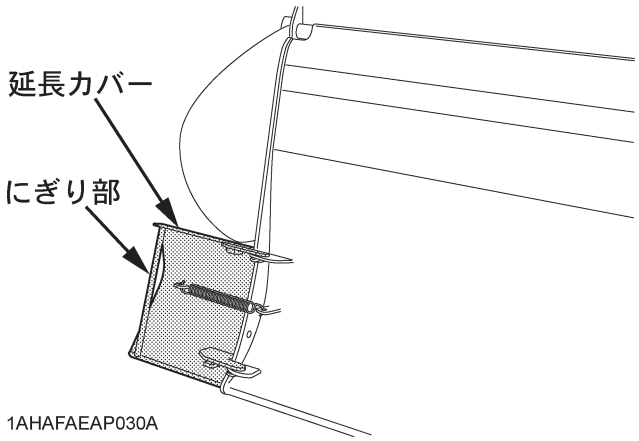
**ロータリ各部の調整・着脱・交換をするときは，傷害事故を引起こすおそれがありますので，つぎのことを守ってください。**
- **＊ トラクタを平たんな広い場所に置いてください。**
- **＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛けてください。**
- **＊ 油圧ロックレバーを，右いっぱいに回し，ロータリの落下防止をしてください。**
- **＊ 爪軸の下に木の台などを置き，より安全性を確保してください。**

## 延長カバーの使い方

**警　告**

- **＊ 延長カバーの開閉時，指や手を挟まれないように注意してください。傷害事故を引起すおそれがあります。**

延長カバーを使用すると耕うん跡がきれいに仕上ります。延長カバーの開閉は先端のにぎり部で行なってください。



1AHAFAEAP030A

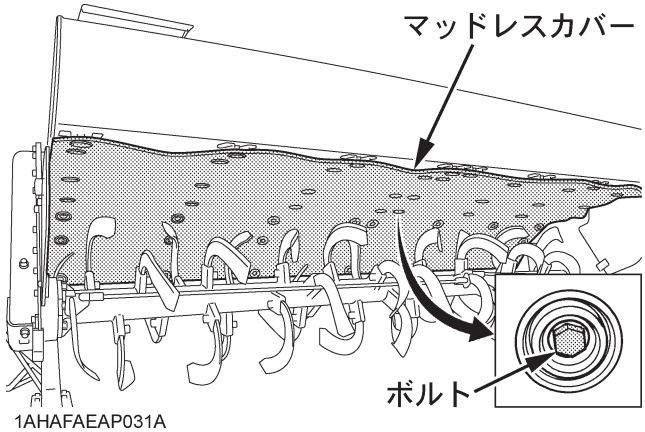
## マッドレスカバーの上手な使い方

**警　告**

**傷害事故の防止のため，ゴムカバーの装着確認をする場合，次のことを守ってください。**
- **＊ トラクタを平たんな広い場所に置く。**
- **＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛ける。**
- **＊ ロータリの落下防止のため，落下調整レバーを［止］方向いっぱいに回してロックする。**
- **＊ 爪軸の下に木の台などを設置し，より安全性を確保する。**

**重　要**

- ＊ 作業前には，マッドレスカバーがしっかりと装着されているか，ボルト類のゆるみがないか確認し，ゆるみがある場合は確実に締付けてください。締付ける場合はボルトのまわりの土をよく落としてから行なってください。
  ［締付けトルク
  25.5 ～ 29.4 N・m（2.6 ～ 3kgf・m）］
- ＊ マッドレスカバーに付着している土を取り除く場合，ナイフ等の鋭利な物の使用はさけてください。
- ＊ マッドレスカバーに大きな破れやキズが発生した場合は，すみやかに補修してから使用してください。（**“ロータリの簡単な手入れと処置”** の **“マッドレスロータリ，ゴムカバー用補修剤の使用法”** の項を参照。）
- ＊ ロータリを地面に降ろしたままバックしないでください。耕うん爪でゴムカバーを損傷させるおそれがあります。



1AHAFAEAP031A

**補　足**

＊ 角張った石の多いほ場では，マッドレスロータリの使用を控えてください。
＊ 普通爪，ロングカット爪は使用しないでください。
＊ ゴムカバー内部に泥が滞留しゴムカバーと耕うん爪が接触する場合は，ゴムカバー内部の泥を取除いてください。

## スプリングロックの調整

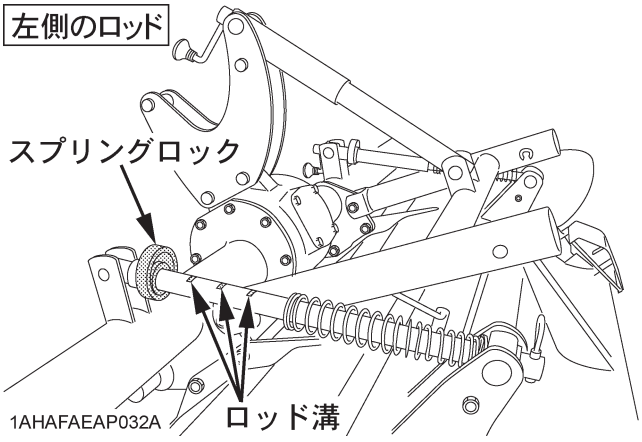
**警　告**

**＊ スプリングロックの操作は必ずロータリを地上に降ろし，エンジンを停止してから行なってください。**
**＊ スプリングロックを操作するときは，必ずスプリングロックの握り部だけを持って操作してください。傷害事故を引起すおそれがあります。**
**＊ スプリングが押付けられた状態でスプリングロックを操作するときは，必ず最後までグリップを握った状態で操作してください。途中で手をはなすと，グリップが上方へいきおいよく飛出し危険です。**

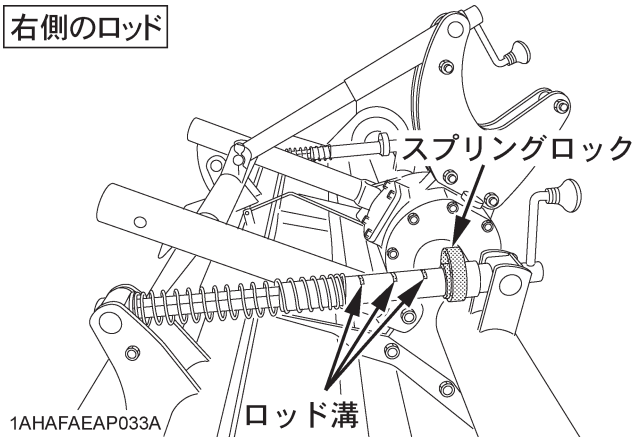
**◆ スプリングロックの位置**

接地圧条件に合わせてロッド溝をお選びください。
(前から１番目，２番目 …… とセット位置を後方に下げるにつれ，押付力は強くなります。)
通常は前から１番目の溝にセットしてください。

左側のロッド



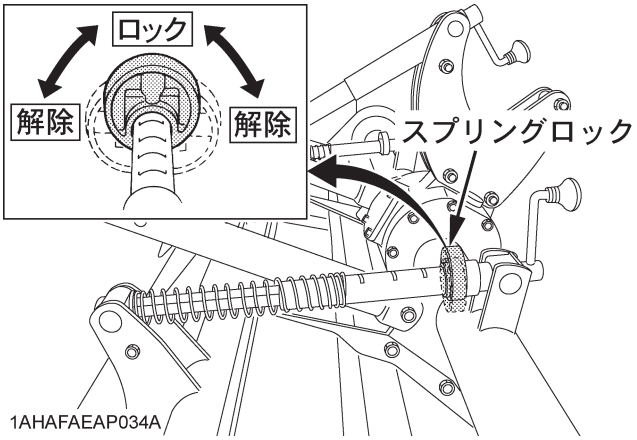

右側のロッド



爪の交換等ロータリカバー２を持上げて使用する場合は一番上の溝にセットしてください。

### ◆ スプリングロックの位置決め

1. スプリングロックを約 90 度回し，ロックを解除してください。




2. その状態でスプリングロックを希望位置まで移動させてください。
3. スプリングロックをロックの位置まで回し，少し上下に摺動させて確実にロックしてください。(カチッと音が鳴り，上下に動かない位置がロック位置です。)

**重　要**

＊ スプリングロックは常にいずれかのロック溝にセットして使用してください。
＊ スプリングが密着する状態で作業すると，スプリングロックが破損するおそれがあります。

**補　足**

＊ ロータリを長期間使用しないとき，あるいは操作が重くなったときはよく洗浄し，土を完全に取除いた後，しゅう動部に注油してください。

## イージーリフタの調整

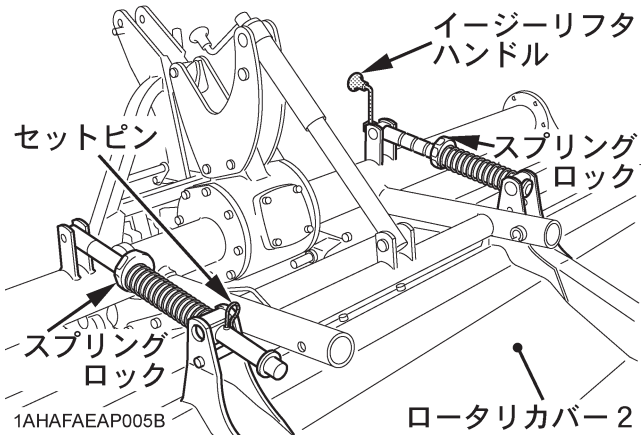
**重　要**

＊ ロータリカバー２を上げて保持する場合は，必ずセットピンを併用してください。セットピンを併用せず，イージーリフタだけで保持した場合，ロータリカバー２が破損することがあります。

ロータリカバー２は３段階（左側のロッドのセットピン穴位置）の高さで保持できます。

### ◆ ロータリカバー２を上げて保持する場合

1. ロータリカバー２を希望の少し上の高さまでイージーリフタハンドルで巻き上げ，左側のロッド穴にセットピンを挿入しください。



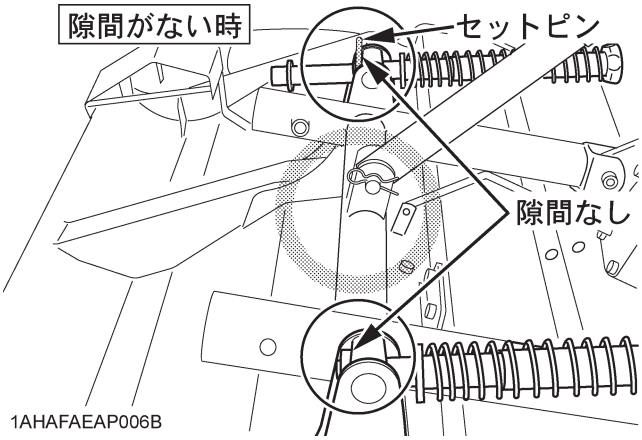

2. イージーリフタハンドルで，下図の部分に隙間がないようカバー２を巻き下げてください。

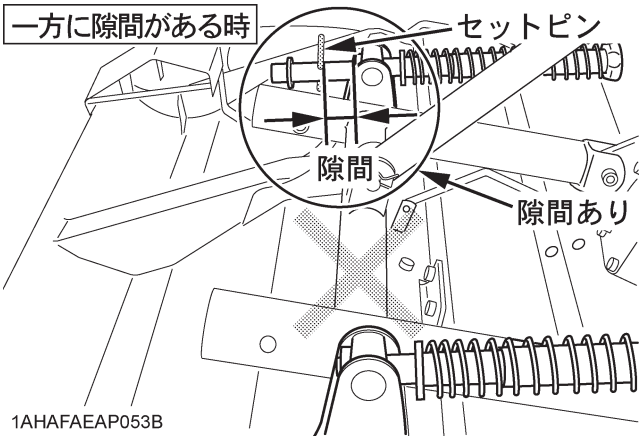
**補　足**

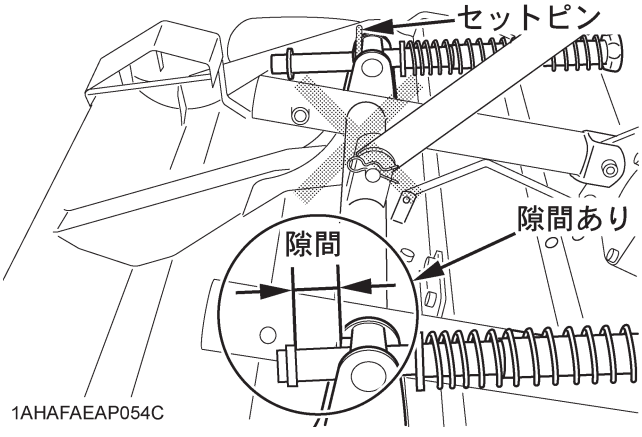
＊ スプリングロックによりスプリングが完全に縮んだ状態になった場合は，それ以上，ハンドルで巻き上げないでください。スプリングロックが破損することがあります。

**重　要**

＊ 必ず，左右のロッドの下図の部分に隙間がないようハンドルでカバー２を巻き下げてください。隙間があると，ロータリカバー２が破損することがあります。




**◆ ロータリカバー２の保持を解除し，下げる場合**

ロータリカバー２をハンドルで少し巻き上げセットピンを抜き，ロータリカバー２を巻き下げます。

**重　要**

＊ 耕深自動で作業する場合，必ずロータリカバー２を最下げの状態まで巻き下げてください。
最下げ状態以外で使用すると，耕深制御が正常に作動しません。（S モードは除く）

＊ ロータリを着脱する場合，必ずロータリカバー２を最下げの状態にしてください。最下げ状態以外で着脱すると耕深金具が破損します。

＊ 道路走行時は，ロータリカバー２を最下げの状態にしてください。

**補　足**

＊ ロータリカバー２を最下げの状態で使用する場合，セットピンは左側のロッド後端に格納してください。

## 逆転 PTO の使用方法

トラクタの逆転PTOを使用して次の作業が行なえます。

1. **軟弱地での土寄せ作業。**
   代かき作業などを行なう軟弱なほ場で，泥などが盛上がっている場合，逆転 PTO を使用して前進しながら土寄せを行なうと，効果があります。このとき，エンジン回転数を低速（1500 rpm 以下）で作業すると泥飛びも少なくなります。
2. **爪軸に巻付いた草を除去する。**
   耕うん中に草などが巻付いた場合，ロータリを持上げて，逆転での空転，正転での空転を数回くり返すと，草の巻付きがゆるみ，取りやすくなります。

**重　要**

逆転PTOを使用して,次の作業は行なわないでください。ロータリ破損の原因になります。

＊ 逆転耕うん作業
＊ 未耕地及び石の多いほ場での土寄せ作業
＊ ロータリ爪・爪軸を逆に取付けて行なう耕うん作業

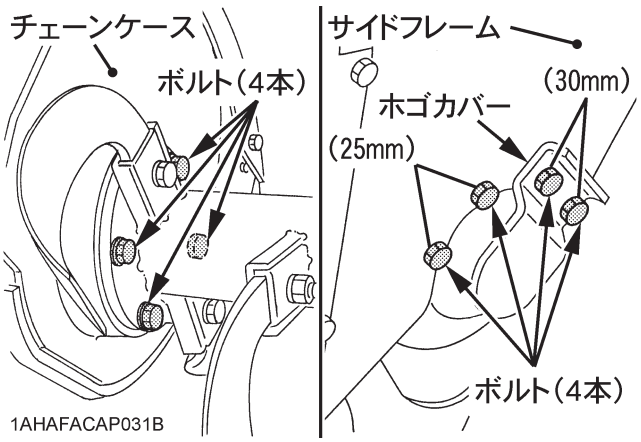
## 爪軸交換のしかた

**警　告**

**傷害事故の防止のため，爪軸交換をする場合，次のことを守ってください。**

**＊ トラクタを平たんな広い場所に置いてください。**
**＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛けてください。**
**＊ ロータリを持上げ，油圧ロックレバーを右いっぱいに回し，油圧をロックしてください。**

1. チェーンケース側爪軸取付けボルト（４本），及びサイドフレーム側ベアリングケース取付けボルト（４本）をゆるめてください。




2. 油圧ロックレバーを解除位置にし，耕うん爪が水平地面上に着くまでゆっくりと降ろし，再度油圧をロックした後で，ボルトを外してください。
3. 爪軸を交換し，ボルトを締付けてください。

**重　要**

＊ ボルトが作業中にゆるまないように，確実に締付けてください。

[締付けトルク]

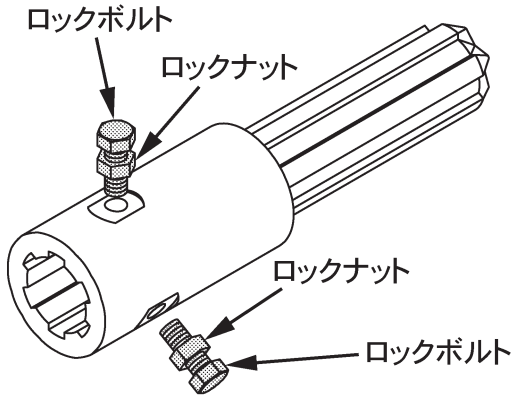
- チェーンケース側爪軸取付け
  157.6 ～ 166.5 N・m（16.0 ～ 17.0 kgf・m）
- サイドフレーム側爪軸取付け
  前側２本（M12×30，ホゴカバーと共締め）
  後側２本（M12×25）
  77.4 ～ 90.2 N・m（7.9 ～ 9.2 kgf・m）

**補　足**

＊ 爪軸は，爪軸取付けフランジの **“L”** の刻印が，チェーンケース側にくるように取付けてください。

## 作業機の交換

代かきハロー等，日農工規格（標準 3P-Ⅱ型）に適合する作業機と交換する場合は，**PIC アダプタ**を作業機側入力軸に装着してください。
ユニバーサルジョイントやオートヒッチフレームはそのままで交換ができます。




1AHAFACAP032A

**補　足**

＊ 作業機を複数お持ちの場合，別売りでお買い求め頂くと，作業機ごとに付け換えることがなく便利です。

| 品番 | 品名 | 個数 |
|---|---|---|
| 99660030890 | アダプタ（PIC） | 1 |
| 99660030900 | ボルト（アダプタ） | 2 |
| 99660001580 | ナット | 2 |

**警　告**

**＊ PIC アダプタはロックボルト（２本）で確実にロックしないと抜けるおそれがあります。**
**[締付けトルク]**
- **ロックボルト　29.4 ～ 34.3（N・m）(3.0 ～ 3.5 kgf・m)**
- **ロックナット　23.5 ～ 27.5（N・m）(2.4 ～ 2.8 kgf・m)**

# 作業前の点検について（日常点検）

**警　告**

**＊ 安全カバー類を外した状態でロータリを使用しないでください。また，紛失したり損傷した場合，交換してください。**
**巻込まれや切傷事故の原因になります。**

## 点検箇所

故障を未然に防ぐには，機械の状態をいつもよく知っておくことが大切です。
日常点検は毎日欠かさず行なってください。
※ 印は，別途作業要領が説明してあります。

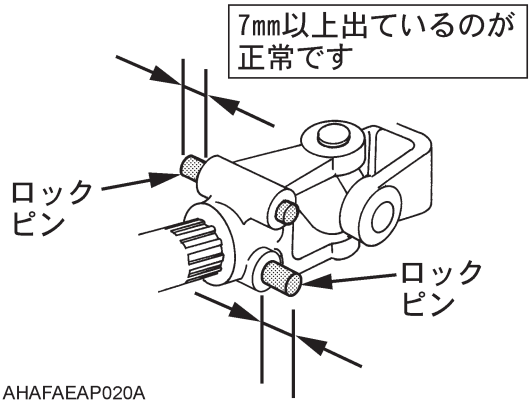
**■点検は次の順序で実施してください。**

1. 前日，前使用時の異常箇所。
2. ロータリの点検ポイント。
   ＊ 爪及び爪軸取付けボルトのゆるみ
   ＊ 草巻付き防止ワイヤのゆるみ
   ＊ ロータリ各部のボルト・ナットのゆるみ
   ＊ ユニバーサルジョイントのロックピンの確認 ……※ 1
   ＊ 油もれ

## 点検のしかた

### ※1.　ユニバーサルジョイントのロックピンの確認

ロックピンが正確に溝にはまったかどうかの確認は，ピンの頭が 7 ㎜ 以上出ているかどうかを調べてください。



1AHAFAEAP020A

# ロータリの簡単な手入れと処置

## 廃棄物の処理について

**警　告**

**廃棄物をみだりに捨てたり，焼却すると，環境汚染につながり，法令により処罰されることがあります。**
**廃棄物を処理するときは**
**＊ 機械から廃液を抜く場合は，容器に受けてください。**
**＊ 地面へのたれ流しや河川，湖沼，海洋への投棄はしないでください。**
**＊ 廃油，燃料，冷却水（不凍液），尿素水（AdBlue®），冷媒，溶剤，フィルタ，バッテリ，ゴム類，その他の有害物を廃棄，又は焼却するときは，購入先，又は産業廃棄物処理業者等に相談して，所定の規則に従って処理してください。**

## 洗車時の注意

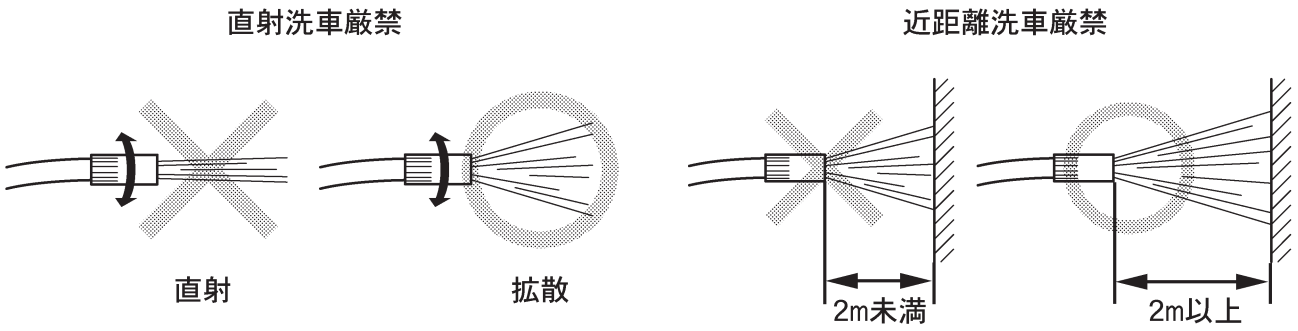
高圧洗車機の使用方法を誤ると人を怪我させたり，機械を破損・損傷・故障させることがありますので，高圧洗車機の取扱説明書・ラベルに従って，正しく使用してください。

**注　意**

**洗浄ノズルを拡散にし，２ｍ以上離して洗車してください。**
**もし，直射にしたり，不適切に近距離から洗車すると，**
**1. 電気配線部被覆の損傷・断線により，火災を引き起こすおそれがあります。**
**2. 油圧ホースの破損により，高圧の油が噴出して傷害を負うおそれがあります。**

**重　要**

＊ 洗車のしかたが不適切な場合，以下のような機械の破損・損傷・故障の原因になります。
［例］(1) シール・ラベルの剥がれ
(2) 電子部品，エンジン・トランスミッション室内，安全キャブ室内等への浸入による故障
(3) タイヤ，オイルシール等のゴム類，樹脂類，ガラス等の破損
(4) 塗装，メッキ面の皮膜剥がれ




1AGACBRAP070A

## 定期点検箇所一覧表

次の定期点検表に従って，必ず定期点検を実施してください。

**警　告**

**傷害事故の防止のため，点検整備をする場合，次のことを守ってください。**
**＊ トラクタを平たんな広い場所に置いてください。**
**＊ エンジンを止め，駐車ブレーキを掛けてください。**
**＊ ロータリの落下防止のため，油圧ロックレバーを右いっぱいに回してください。**
**＊ 爪軸の下に木の台などを置き，より安全性を確保してください。**

| No. | 点検項目 | | アワメーターの表示時間 | | | | | | 参照ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | |
| 1 | ギヤーケース | 油量点検 | | ○ | ○ | ○ | ○ | | 29 |
| | | オイル交換 | ◎ | | | | | ○ | |
| 2 | チェーンケース | 油量点検 | | ○ | ○ | ○ | ○ | | 29 |
| | | オイル交換 | ◎ | | | | | ○ | |
| 3 | グリースの補給<br>● ユニバーサルジョイント<br>● アジャスタ（後２輪調整ネジ部）<br>● ホルダ（ジョイント），ロータリ入力軸<br><br>注油<br>● オートヒッチフレーム各回動部<br>● スプリングロックしゅう動部<br>● ロッドしゅう動，回動部<br>● 草巻付き防止ワイヤの U 金具部<br>● ユニバーサルジョイントカバーしゅう動部 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 30，31 |
| 4 | グリースの交換<br>● 爪軸ベアリングケース | | | | ○ | | | ○ | 31 |

◎印はならし運転時の 50 時間使用後に必ず行なってください。

**補　足**

＊ 代かき作業等で各部に泥水が入ったときは，洗車後グリース補給，注油を行なってください。

# ロータリの簡単な手入れと処置

## 給油一覧表

| 給油（水）項目 | 容量（L） | 使用オイル |
|---|---|---|
| ギヤーケースオイル | 2.5 | 自動車用３種 SAE90 |
| チェーンケースオイル | 2.0 | |
| グリースの注入・塗布<br>● ユニバーサルジョイント<br>● アジャスタ（後２輪調整ネジ部）<br>● ホルダ（ジョイント），ロータリ入力軸<br><br>グリースの交換<br>● 爪軸ベアリングケース | 適量 | 極圧（万能）グリース |
| 注油<br>● オートヒッチフレーム各回動部<br>● スプリングロックしゅう動部<br>● ロッドしゅう動，回動部<br>● 草巻付き防止ワイヤの U 金具部<br>● ユニバーサルジョイントカバーしゅう動部 | 適量 | 自動車用３種 SAE90 |

オイル・グリースの種類は，**35 ページの “ 推奨オイル・グリース一覧表 ”** の項を参照してください。

## 各部の油量点検と交換

使用するギヤーオイルは，必ず**［自動車用３種 SAE90］**を使用してください。（**“推奨オイル・グリース一覧表”** の項を参照。）

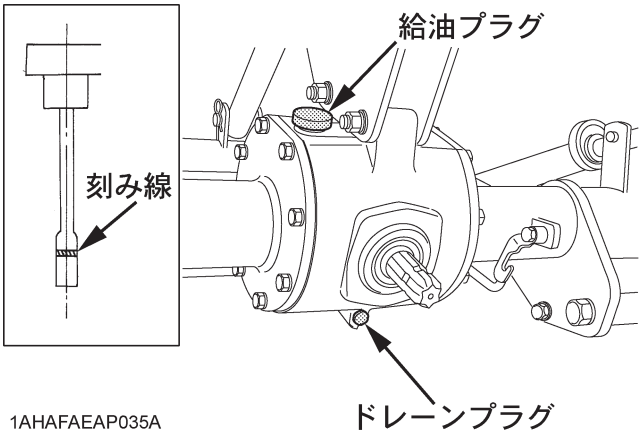
**補　足**

＊ 点検するときは，ロータリをトラクタに装着したまま，水平な地面に置いて行なってください。
傾いていると正確な量を示さないことがあります。

### ■ギヤーケース

#### ◆ 油量点検のしかた

1. ロータリを降ろして，給油プラグを抜き，オイルゲージの先端をきれいにふいて，差し込んでから再び抜き，**“刻み線”** までオイルがあるかを調べてください。
2. 刻み線以下の場合は補給してください。



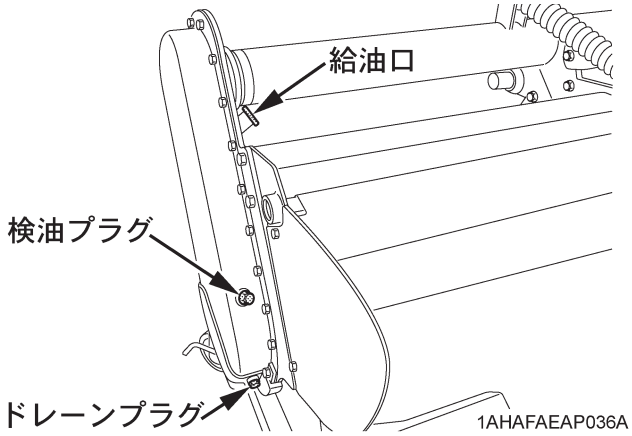

#### ◆ 交換のしかた（2.5Ｌ）

1. ドレーンプラグを外してオイルを排出します。オイルが抜けたらドレーンプラグをしっかりと締付けてください。ゴム付座金に変形や損傷がある場合は新品に交換してください。
2. ギヤーオイルを給油口から，規定量入れてください。

### ■チェーンケース

#### ◆ 油量点検のしかた

1. ロータリを降ろして，検油プラグを外し，検油口までオイルがあるか調べてください。
2. 検油口以下の場合は補給しますが，検油口以上には入れないでください。




#### ◆ 交換のしかた（2.0Ｌ）

1. ドレーンプラグを外してオイルを排出します。オイルが抜けたらドレーンプラグをしっかりと締付けてください。ゴム付座金に変形や損傷がある場合は新品に交換してください。
2. ギヤーオイルを給油口から，規定量入れてください。

## グリース・オイルの補給と注油

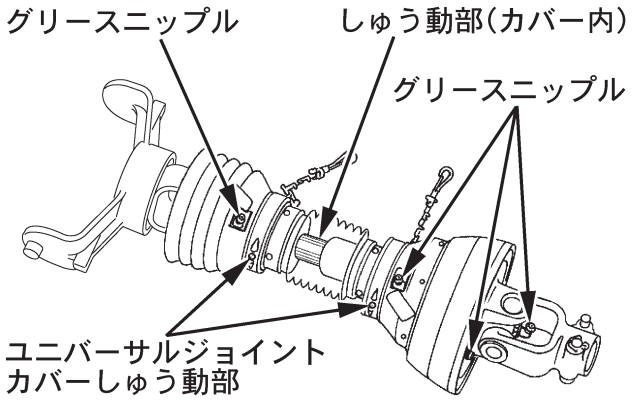
通常のグリースアップは，定期点検箇所一覧表に従って行なってください。但し，代かき作業などで各部に泥水が入ったときは，洗車後必ずグリース補給，注油をしておきましょう。
グリースは，**“推奨グリース”**を使用してください。(**“推奨オイル･グリース一覧表”**の項を参照。)

### ■ユニバーサルジョイント

しゅう動部は，ジョイントのオス・メス部を切離して補給してください。
ジョイントの着脱は **“ユニバーサルジョイントの取付け”** と **“ユニバーサルジョイントの取外し”** の項を参照してください。

**補　足**

＊ PTO 軸・ロータリ側の軸にも，薄く塗布してください。

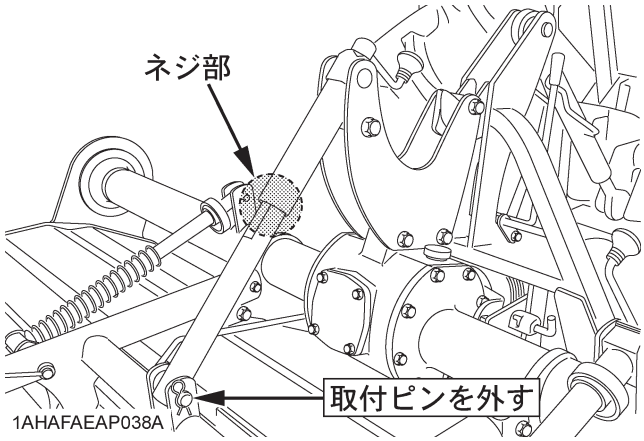



### ■アジャスタ（後２輪調整ネジ部）

**警　告**

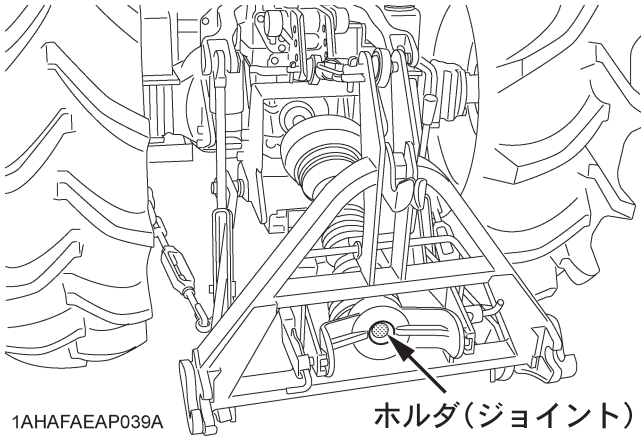
**＊ ネジ部にグリースを塗布するときは，必ずトラクタにセットした状態で行なってください。傷害事故を引起こすおそれがあります。**

グリースを適量補給してください。
(アジャスタと調整ネジを切離して，ネジ部にグリースを塗布します。)



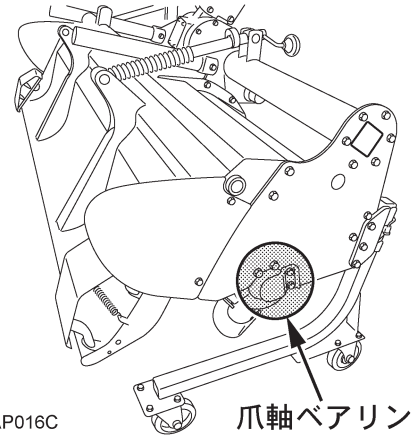

### ■ホルダ（ジョイント），ロータリ入力軸

湿田耕うんや代かき作業後は必ず，又定期的にもロータリを切離し，ホルダ（ジョイント）とロータリ入力軸の泥をきれいに洗い流し，下図の箇所にグリースを適量塗布してください。



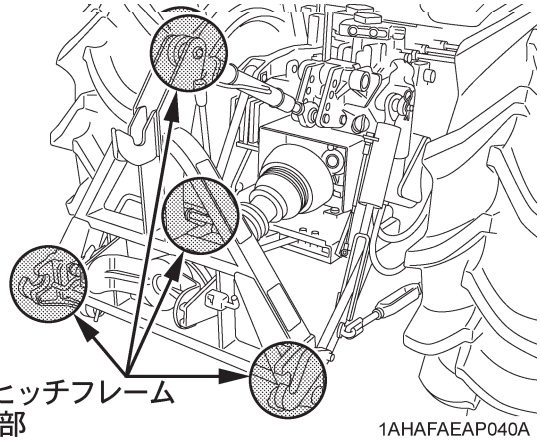
### ■爪軸ベアリングケース

サイドフレームの保護カバーとキャップを外し，グリースを交換してください。



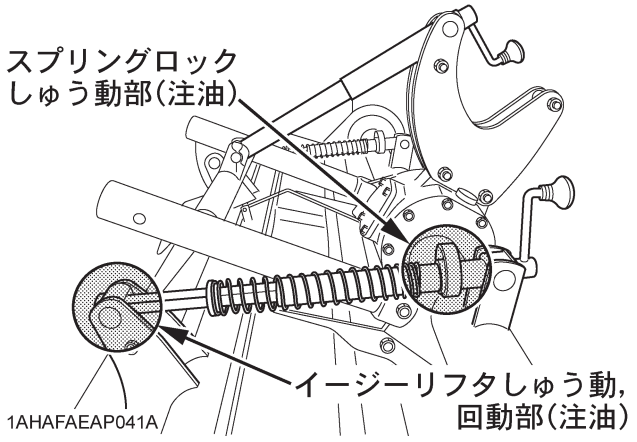

1AHAFAEAP016C

### ■オートヒッチフレーム各回動部



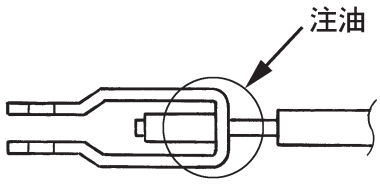

1AHAFAEAP040A

### ■スプリングロックしゅう動部・イージーリフタしゅう動部，回動部




1AHAFAEAP041A

### ■草巻付き防止ワイヤの U 金具部




1AHAFABAP013A

## マッドレスロータリ　ゴムカバー用補修剤の使用方法

**重　要**

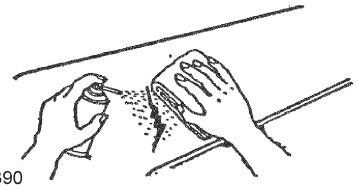
＊ マッドレスカバーに大きな破れやキズが発生した場合は，すみやかに補修してから使用してください。

**補修部品**

| 品名 | 品番 |
|---|---|
| パッチ (M) | 99660027280 |
| 接着剤 | 99660027290 |
| 脱脂剤 | 99660027300 |
| ブラシ | 99660027310 |

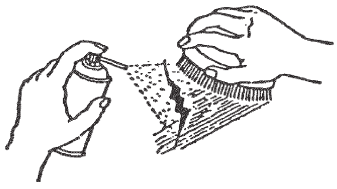
### ◆ 補修のしかた

1. ゴムカバーの周辺部（貼ろうとするパッチより大きめの部分）に，脱脂剤を吹きつけ，古タオルなどで汚れの油類を拭きとってください。



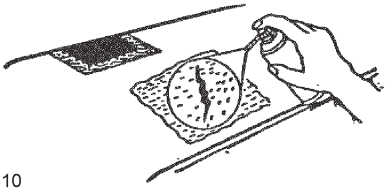
1AHABAFAP0390

2. 汚れを取ったゴムカバー面に脱脂剤を吹きつけ，脱脂剤が乾かない内にワイヤーブラシでバフ掛けしてください。
   ※2 回ほど作業を繰り返すと効果が大きくなります。



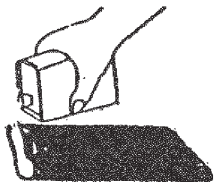
1AHABAFAP0400

3. 仕上げに再度脱脂剤を吹きつけ，バフ粉等を取除いてください。脱脂剤が完全に蒸発してから接着剤を塗布し，パッチの貼付作業に入ってください。



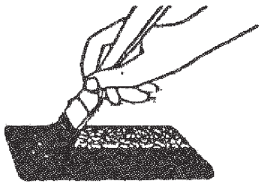
1AHABAFAP0410

4. 接着剤をバフ掛けした部分に流してください。



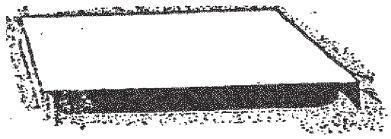
1AHABAFAP0420

5. 接着剤をハケでタマリのない様に薄くムラなく伸ばし完全に乾燥させてください。
※ 乾燥時間３～８分（常温）



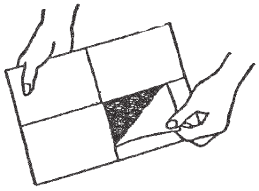
1AHABAFAP0430

6. 紫外線を避けるため，遮光板をのせて３～８分乾かしてください。



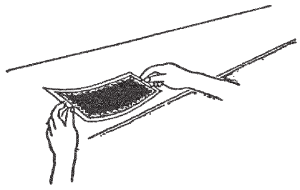
1AHABAFAP0440

7. 接着剤が乾燥する間にパッチの裏面のフィルムをめくってください。接着面に手の油，ホコリ等がつかないように注意してください。



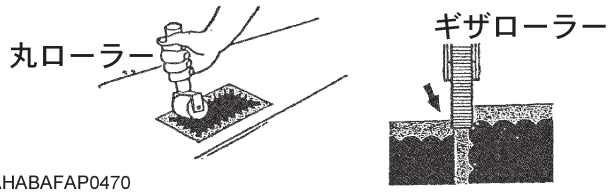
1AHABAFAP0450

8. パッチの端の透明フィルムを持ってゴムカバーに貼付けてください。



1AHABAFAP0460

9. 丸ローラー，ハンマー等でじゅうぶんに圧着させてください。重ね貼りをする場合,⬇の部分はギザローラーでじゅうぶんに押えてください。パッチ裏面の透明フィルムをはがして作業完了です。




1AHABAFAP0470

## 分解時の注意

整備などの目的でギヤーケース，チェーンケース等を分解される場合は，必ず新しいオイルシール，ゴムキャップ，ゴム付座金，液状ガスケット，コーティングボルト等と交換してください。オイルもれの原因となります。
液状ガスケットはスリーボンド 1206C 又は 1206D 又はその相当品を使用し，必ず塗布面を脱脂してください。

# 付　表

## 主要諸元

| 型式 | | RD200R-C | RD220R-C | RD240R-C |
|---|---|---|---|---|
| 駆動方式 | | サイドドライブ | | |
| 機体寸法※1 | 全長（mm） | 1280 | 1280 | 1280 |
| | 全幅（mm） | 2180 | 2380 | 2580 |
| | 全高（mm） | 1340 | 1340 | 1340 |
| 質量（kg）　※２ | | 455 | 470 | 490 |
| 適応トラクタ | | GVK60，65 | GVK60，65，70 | GVK65，70 |
| 標準耕幅（mm） | | 2000 | 2200 | 2400 |
| 標準耕深（mm） | | ～180 | | |
| 標準作業速度　(km/h) | | 0.9～4.5 | | |
| 入力軸回転数（rpm） | | GVK60，65，70 ［正転：589，828，1170，逆転：523，(エンジン：2600)］ | | |
| 装着方式 | | 標準３点リンク式（日農工標準 3P-Ⅰ，Ⅱ　兼用型オートヒッチフレーム） | | |
| 耕うん軸回転数（rpm） | GVK60～70 | 正転：206，289，409　逆転：183 | | |
| 耕うん爪取付方法 | | ホルダタイプ | | |
| 耕うん爪の種類と本数 | | 51AZ 号<br>なた爪<br>Ｒ・Ｌ<br>各 19 本 | 51AZ 号<br>なた爪<br>Ｒ・Ｌ<br>各 19 本 | 51AZ 号<br>なた爪<br>Ｒ・Ｌ<br>各 23 本 |
| | | 51CZ 号<br>増幅爪<br>Ｒ・Ｌ<br>各１本 | 51CZ 号<br>増幅爪<br>Ｒ・Ｌ<br>各１本 | 51CZ 号<br>増幅爪<br>Ｒ・Ｌ<br>各１本 |
| 耕うん爪の外径（mm） | | 510 | | |
| 耕深調節機構 | | ＭＡＣ（自動耕深制御） | | |
| 耕うん作業能率<br>(分/10a)<br>6000/w・V・E　※３ | | 8.9～44.4 | 8.1～40.4 | 7.4～37.0 |

※１：最短状態，オートヒッチフレーム付き
※２：オートヒッチフレーム付き（ユニバーサルジョイントは含まない）
※３：ｗ：標準耕幅（cm），Ｖ：標準作業速度（km/h），Ｅ：ほ場作業効率（0.75）

# 付　表

## アタッチメント一覧表

| 品番 | 品名 | 用途・仕様 | 適応型式 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | RD200R-C | RD220R-C | RD240R-C |
| 99660004170 | 耕うん爪セット 40 | 51A 号　R・L 各 19 本<br>51C 号　R・L 各 1 本 | ○ | ○ | |
| 99660004180 | 耕うん爪セット 48 | 51A 号　R・L 各 23 本<br>51C 号　R・L 各 1 本 | | | ○ |
| 99660027320 | Z 爪セット 40 | 51AZ 号　R・L 各 19 本<br>51CZ 号　R・L 各 1 本 | ○ | ○ | |
| 99660027330 | Z 爪セット 48 | 51AZ 号　R・L 各 23 本<br>51CZ 号　R・L 各 1 本 | | | ○ |
| 99660025410 | 爪取付部品 1 | ボルト・ナット・<br>バネ座金各 1 個 | ○<br>40 | ○<br>40 | ○<br>48 |
| 99660030910 | スタンドアッシ,<br>(キャスタ) | ロータリの単体移動 | ○ | ○ | ○ |
| 99660030880 | オートヒッチフレーム<br>スタンド | オートヒッチフレーム,<br>ジョイントの<br>着脱作業容易化,<br>単体移動 | ○ | ○ | ○ |

## 標準付属品

| | |
|---|---|
| 取扱説明書 | 1 |
| スパナ（8-12） | 1 |

## 推奨オイル・グリース一覧表

### ■ギヤーオイル

| メーカ | ギヤーオイル |
|---|---|
| JX 日鉱日石エネルギー | 自動車用３種 SAE90 |
| コスモ石油ルブリカンツ | 自動車用３種 SAE90 |
| 出光興産 | 自動車用３種 SAE90 |
| 協同油脂 | 自動車用３種 SAE90 |

### ■グリース

| メーカ | 商品名 | 用　途 |
|---|---|---|
| JX 日鉱日石エネルギー | エピノックグリース AP2 | 極圧（万能）グリース |
| | リゾニックス EP2 | |
| コスモ石油ルブリカンツ | ダイナマックス No.2 | |
| 出光興産 | ダフニーエポネックス SR2 | |
| 協同油脂 | マルテンプ PS2 | ホーン接点用グリース |