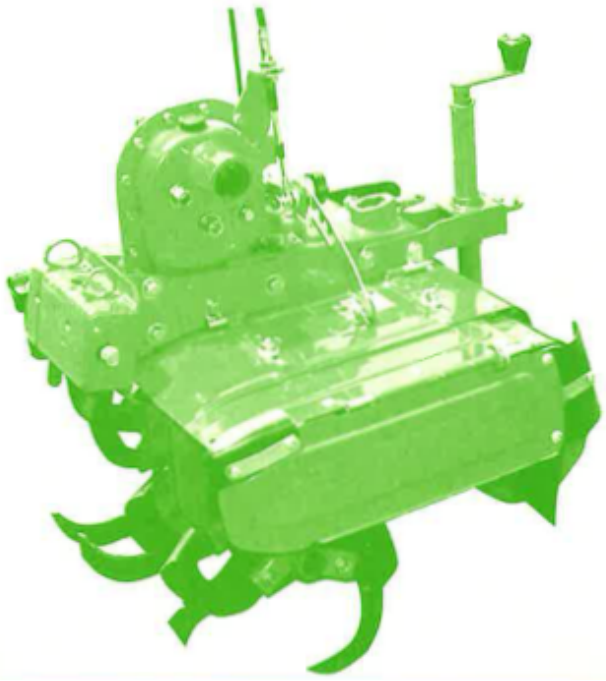
中耕ロータリ

取扱説明書

R457・557
R657・657W・657S



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

このたびは中耕ロータリをお買いあげいただき誠にありがとうございます。

●はじめに

この取扱説明書は機械の正しい取扱いかたと簡単なお手入れ，および守っていただきたい安全に関する事項について説明しています。

ご使用まえにこの取扱説明書をよくお読みいただき安全で快適な作業をしてください。

・お読みになった後も身近な所に保管しいつでも読めるようにしてください。

・また，この機械を貸与または譲渡される場合は，この取扱説明書を機械といっしょにお渡しください。

・本書では，安全上重要な事項を⚠で示し，次のように表示しています。必ず守ってください。

⚠危険	その警告に従わなかった場合は，死亡又は重傷を負うことになるものを示します。
⚠警告	その警告に従わなかった場合は，死亡又は重傷を負う危険性があるものを示します。
⚠注意	その警告に従わなかった場合は，ケガを負うおそれのあるものを示します。

・なお，この機械の品質・性能向上あるいは安全のために，使用部品を変更することがあります。その際には本書の内容およびイラストなどの一部が，機械と一致しない場合がありますのであらかじめご了承ねがいます。

●機械の使用目的について

・機械は管理機に装着して耕うん作業及び作業機を追加装着した農作業に使用してください。

・この作業以外には使用しないでください。

・機械を使用目的以外の作業に使用したり，改造したりした場合は保証の対象になりません。（詳細は管理機の保証書をご覧ください。）

もくじ

安全作業のために ……1

1．安全作業のしかた…… 1

2．表示ラベルについて…… 2

ご使用まえに ……3

1．保証とサービスについて…… 3

2．仕様（装備）について…… 3

3．用語について…… 3

中耕ロータリ取付け ……4

1．各部の名称と取付部品…… 4

2．耕うん爪の組付け…… 6

3．ロータリ装着のしかた…… 7

1．ロータリの取付け…… 7

2．ロータリクラッチ（変速）レバーの取付け…… 7

3．チェンケースの取付け…… 8

4．後進けん制ワイヤの取付け…… 9

4．ロータリの取外しかた…… 9

作業のしかた ……10

1．運転まえの点検……10

2．作業の種類……10

3．ロータリ変速のしかた……11

1．チェンケース振替……11

2．ロータリクラッチ（変速）レバー……11

3．正逆転変速レバー［657S型］ ……12

4．機械の調整……12

1．ロータリカバーの調整……12

2．耕うん爪の付替えかた……13

3．耕深調整のしかた……13

手入れのしかた ……14

1．定期点検整備……14

2．点検・調整のしかた……15

1．チェンケースのグリス交換……15

2．ロータリケースオイルの点検・交換……15

3．ロータリクラッチ（変速）ワイヤの調整…16

4．耕うん爪の点検……16

5．各しゅう動部への注油……16

付　表 ……17

1．主要諸元……17

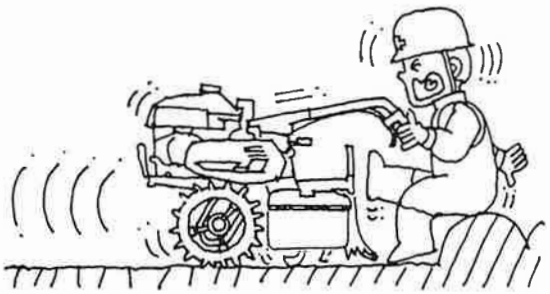
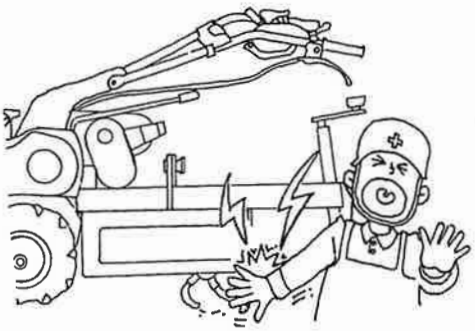
2．ロータリ回転速度……17

安全作業のために

1．安全作業のしかた

・安全上の重要な事項を ⚠危険 ⚠警告 ⚠注意 の３段階に分類して説明していますので，よく読んで理解し安全作業に努めてください。

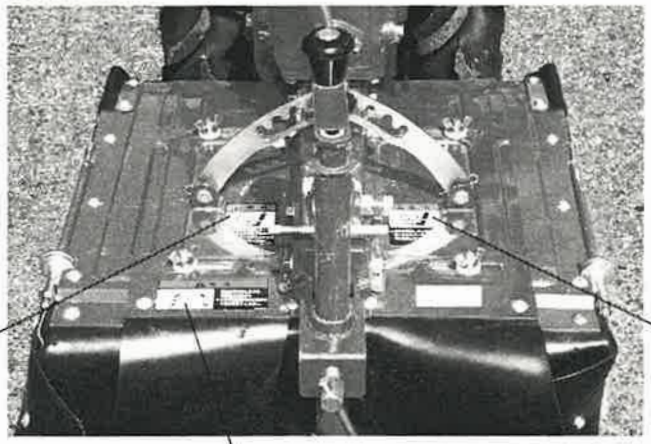
・なお，この項で説明している安全説明は**中耕ロータリ**についてのものです。合わせて管理機の「**安全作業のために**」もお読みください。

必ず守ってください	→ 守らないとこんな事故が！
⚠警告 ◆後進するときは，エンジン回転を下げて背後の障害物の位置を確認しゆっくりと行なってください。 ●ハンドルがはね上がらないようにしっかりと握って低速で後進します。 ◆後進方向に作業をする時はハンドルを逆向きにして作業してください。 ◆後進けん制装置は正しく取付けてください。	耕うん部に巻き込まれたりして傷害事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆ハウスや小屋の中で作業するときは，背後や支柱際の障害物を確認しながら行なってください。 ●支柱やカモイに頭を打ったりハンドルを引っかけたりしないようにする。 ●支柱際の作業での旋回はハンドルを壁と反対側の広い方に回して旋回する。	機械と支柱の間にはさまれたりして傷害事故を引起こすことがあります。 
⚠警告 ◆ロータリ等に巻付いた草や土を取除く時やロータリ爪の交換をするときは，平坦な場所でエンジンを停止して各部の動きが止まってから行なってください。 ◆点検・調整などで外した回転部のカバーなどは全て取付けてください。 ●取外したカバーは正しく取付ける。	巻き込まれたりして傷害事故を引起こすことがあります。 

2. 表示ラベルについて

この機械には各運転装置の近くに各々の安全な取扱い方について説明している表示ラベル（危険ラベル・警告ラベル・注意ラベル）が貼付けてあります。各々のラベルの説明をよくお読みいただき守ってください。

また，機械に貼ってあるラベルが破損したりして読めなくなった場合やラベルの貼ってある部品を交換する場合は新しいラベルを「**お買いあげ先**」に注文して購入し貼り替えてください。



①



②



③［R657S型のみ］



No.	部 品 名 称	部 品 番 号
①	ケイコクラベルバック	1426 6908 000
②	ケイコクラベルタイン	0960 3200 015
③	ケイコクラベルナタツメ	1426 7908 000

ご使用まえに

1．保証とサービスについて

・この機械の保証は管理機の保証書で保証しますので，ご使用まえによくお読みください。

・この機械のサービスについてのお問い合わせや部品などのご用命のときは「**お買いあげ先**」にご相談ください。その際「**型式名**」・「**機械番号（製造番号）**」と装着管理機の「**型式**」・「**機械番号**」をお知らせください。

（機械番号貼付位置は 3 項の写真を参照してください。）

2．仕様（装備）について

機械の主な仕様（装備）は次の表のようになっています。

このため仕様（装備）が異なる点の追加説明をしていますので，お買いあげの機械の仕様（装備）をお確かめのうえ，お間違いのないようにしてください。

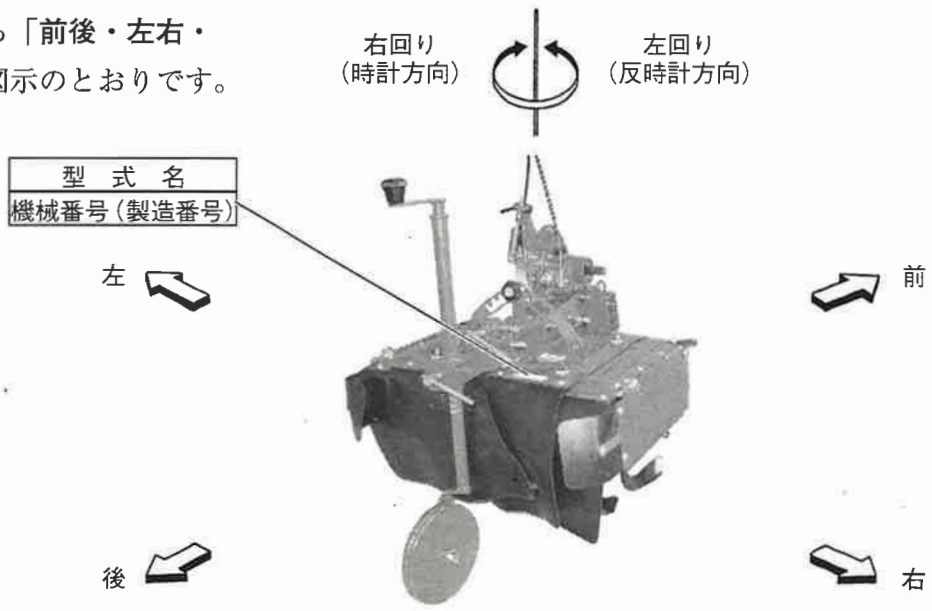
型　式	ロータリ駆動方式	ロータリ軸回転（変速段数）		耕幅（㎜）	装着管理機
		正　転	逆　転		
R457型	チェン	2 段	－	240～360	457型
R557型					557型
R657型		4 段		240～420	557L型
R657W型		2 段		－	657型
R657S型	シャフト・ベベルギヤ	4 段	4 段	240～420	707型

（詳細な仕様は17ページの「**主要諸元表**」を参照ください。）

型式記号の説明：S＝シャフトドライブ仕様，W＝両軸仕様

3．用語について

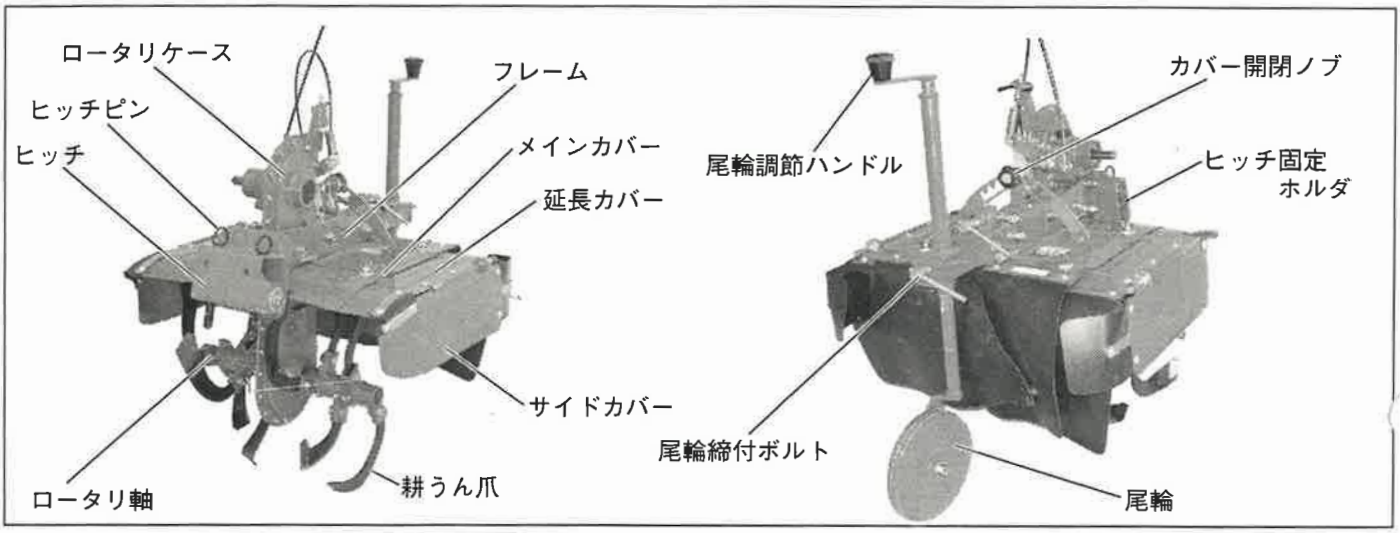
(1)　この取扱説明書に使用している「**前後・左右・右回り・左回り**」などの用語は図示のとおりです。



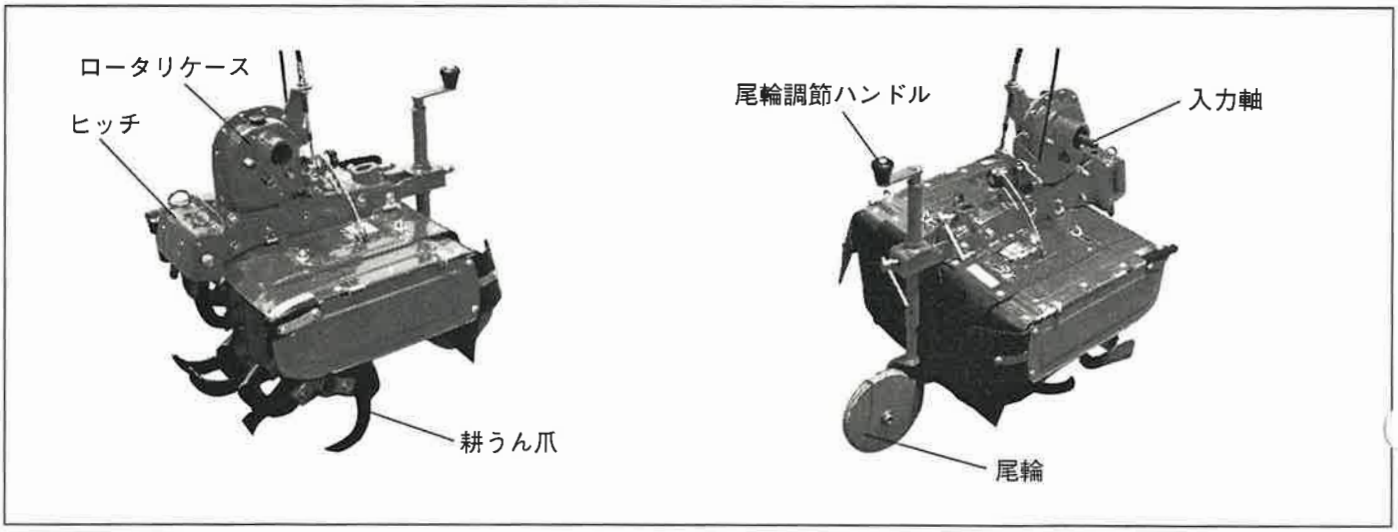
中耕ロータリ取付け

1．各部の名称と取付部品

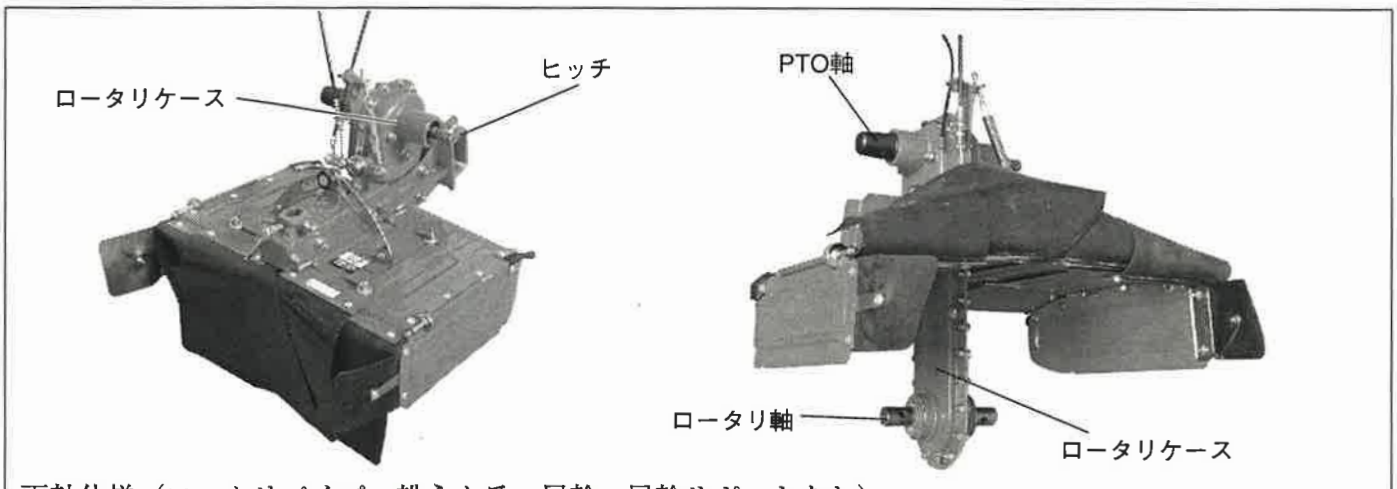
❶ R457／557型



❷ R657型

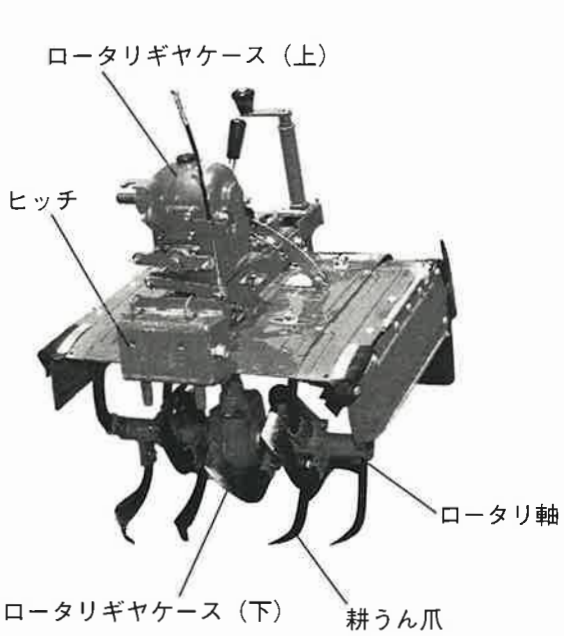


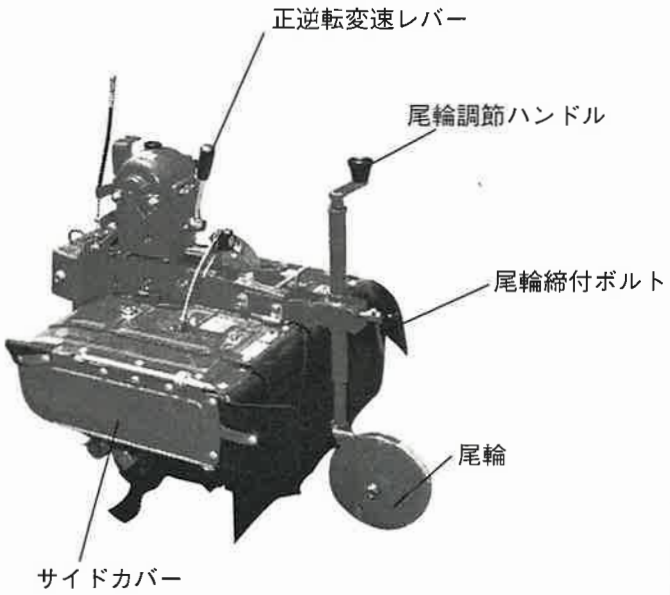
❸ R657W型



両軸仕様（ロータリパイプ，耕うん爪，尾輪，尾輪サポートなし）

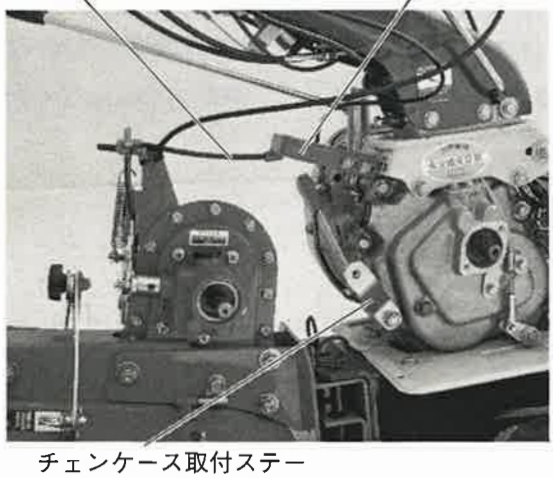
❹ R657S型



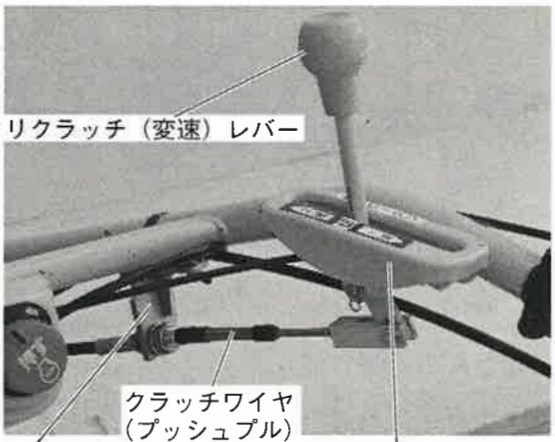


❺ ロータリ取付部品

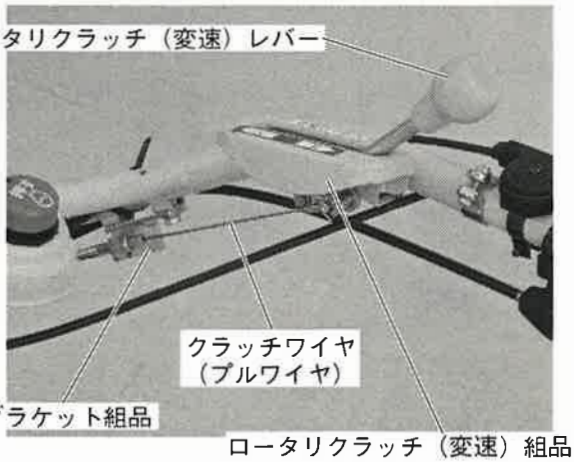




［R657・657S］



［R457・557・657W］



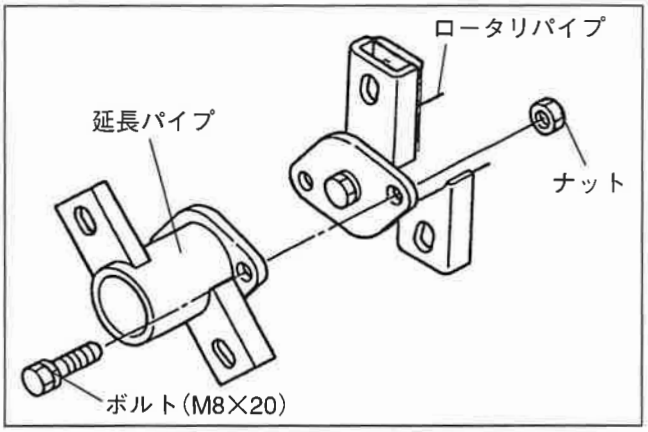
2. 耕うん爪の組付け

⚠警告 傷害事故防止のために

- ◆ロータリの組立作業は平坦な場所で行なってください。
- ◆機械に取付け・取外し作業をする時はエンジンを停止し，各部の動きが止まってから行なってください。
- ◆取外したカバー類は全て取付けてくださ

❶ 延長パイプの取付け

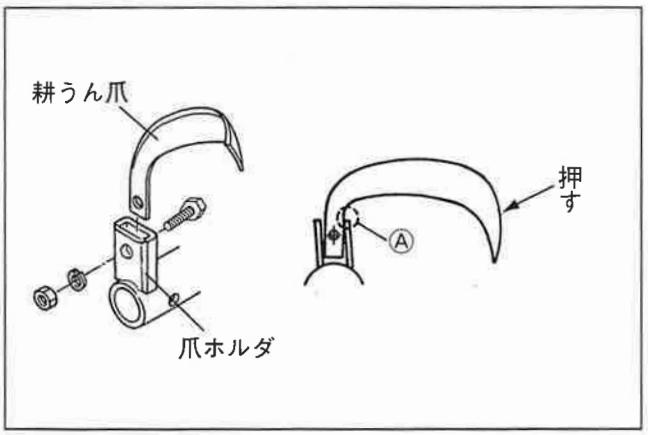
・延長パイプをロータリパイプの爪ホルダと爪ホルダが重ならない位置でフランジを合わせてボルトで締付け固定します。



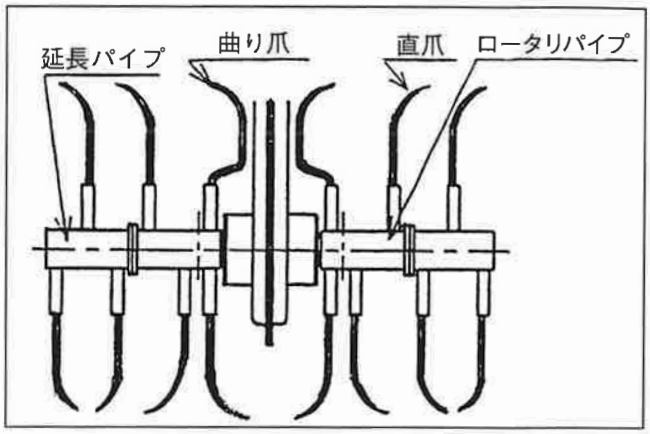
❷ 耕うん爪の取付け

・爪を爪ホルダに挿入し，ボルトで締付けます。

・固定する時，爪を押さえてⒶ部をホルダに当たるようにして締付けます。

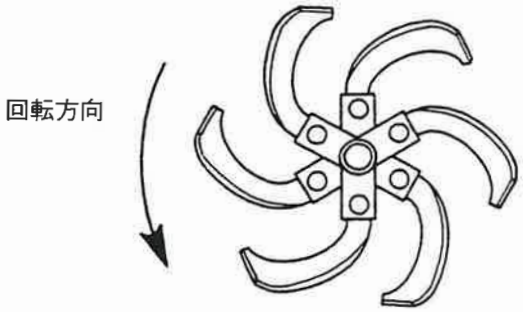


❸ 爪の配列と回転方向



（爪の種類）

	R457・557型	R657・657S型
曲　り　爪	左右各1本	左右各1本
直　　爪	左右各5本	左右各6本



・耕うん爪の刃が土に打込むように回転方向を確認して取付けます。

取扱いのポイント

- **工場出荷時，耕うん爪は「外向き」に取付けてありますので，作業に合わせて付替えてください。(13ページ参照)**
- **［R657S型］で逆転作業する時は，左右のロータリパイプを入替えて，逆転方向にしてください。**

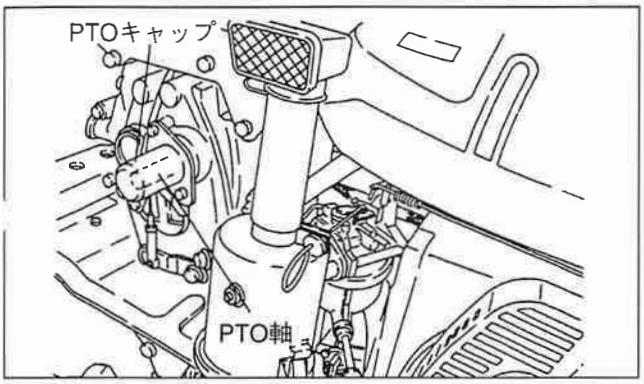
3. ロータリ装着のしかた

1. ロータリの取付け

❶ 管理機側の準備

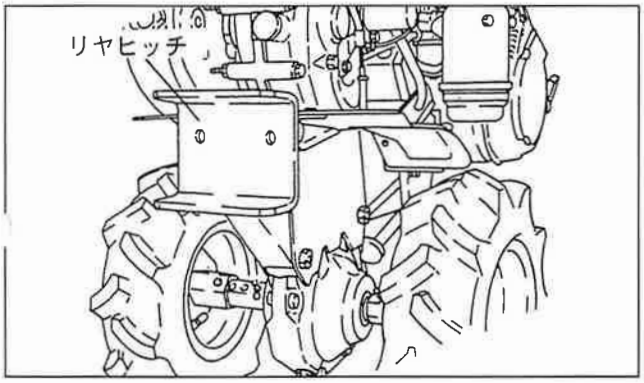
(1) 管理機のスタンドを立てて，機械を安定させます。

(2) PTOキャップ（ボルト２本）を取外します。



❷ ロータリの取付け

(1) 管理機のリヤヒッチにロータリのヒッチをのせ，お互いのヒッチの穴およびヒッチ固定ホルダの穴が通るように合わせます。



(3) ヒッチ固定ボルトを規定のトルクで確実に締付けて固定します。

【締付トルク 85～95N・m (850～950kgf・cm)】



2. ロータリクラッチ（変速）レバーの取付け

(1) 管理機のハンドル（右）にクラッチレバー組品を取付けます。（ボルト２本）

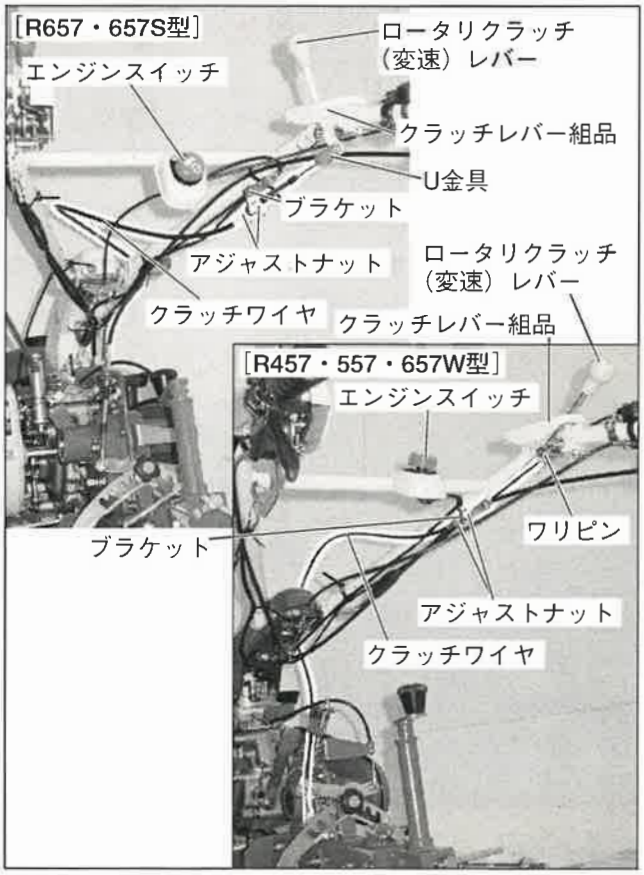
(2) その前方にブラケット（組品）を取付けます。（ボルト２本）

(3) クラッチワイヤは，ハンドル中央よりハンドル（右）上方を迂回させてロータリの変速アームにアイエンド側を接続します。

(4)・**R657・657S型**……U金具をクラッチレバーの「**下側穴**」に，ピンで連結します。

・**R457・557・657W型**…ワイヤ先端のアイエンドをクラッチレバーに取付け，ワリピンで止めます。

(5) ワイヤをブラケットに差込み，アジャストナットで挟み固定します。

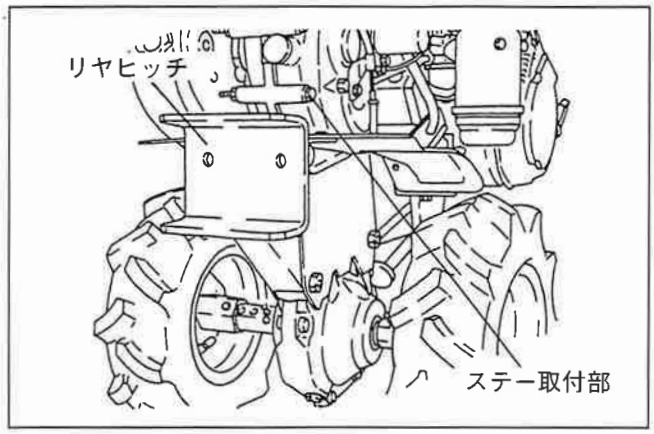


(6) ワイヤ調整は全ての部品を取付けた後，調整要領（16ページ参照）により行います。

3．チェンケースの取付け

❶ チェンケース取付ステー（取付部品）を取付けます。

・管理機のミッションケースのナット１ケをゆるめ，取付ステーを仮止めします。



❷ チェンケースを取付けます。

(1) チェンケースを作業に適した回転速度が得られるように取付けます。

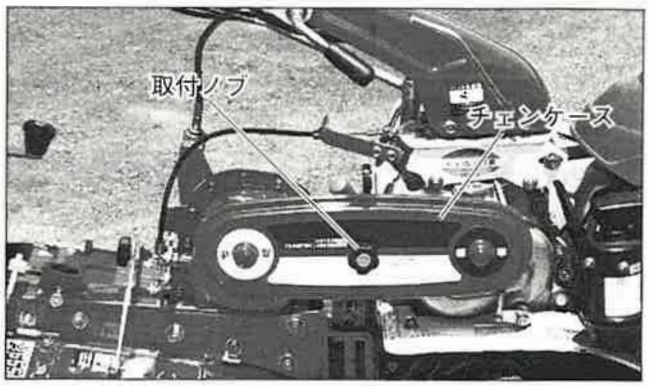
・管理機のPTO軸の位置がマークの「**標準**」・「**高速**」の回転速度を表しています。

(2) ロータリ側の入力軸にチェンケースを差込み，ロータリの爪を少しずつ回しながら管理機側のPTO軸のスプラインを合わせて挿入します。
（ロータリ側の入力軸が少し長くなっています）



参考（芯間：R457…… 295㎜
R557・657・657W・657S…282.6㎜）

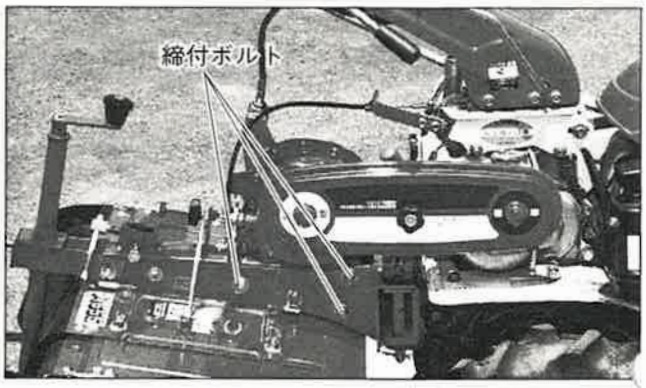
(3) チェンケース取付ノブをチェンケース取付ステーに合わせ，締付けます。



(4) ❶で仮止めしたミッションケースのボルトを締付けて固定します。

「チェンケースが両軸の軸間寸法と合わない場合の調整のしかた」

❶ ロータリケースを締付けているボルト３本（M10）をゆるめ，ロータリケースを前後に動かして，寸法合わせをします。

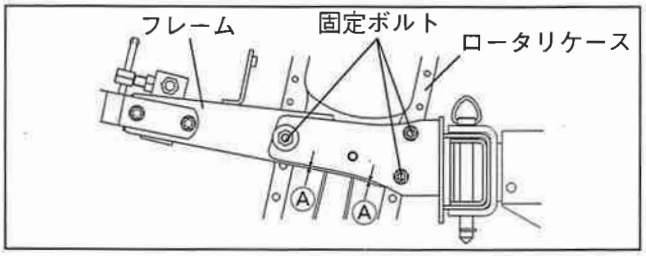


❷ チェンケースを取付けた後，ボルト３本を締付けてロータリケースを規定のトルクで確実に固定します。

【締付トルク 40～45N・m（400～450kgf・cm）】

取扱いのポイント

●ロータリケースを固定する場合，フレームが下がらないように，Ⓐ寸法が均一になるようボルト３本を締付けてください。



4．後進けん制ワイヤの取付け

・「**後進けん制装置**」とは，ロータリクラッチ（変速）が《**入**》に入っている時は，管理機の後進変速ができないようにする安全装置です。

⚠警告 傷害事故防止のために

◆後進けん制装置は，安全装置ですので正しく取付けてください。

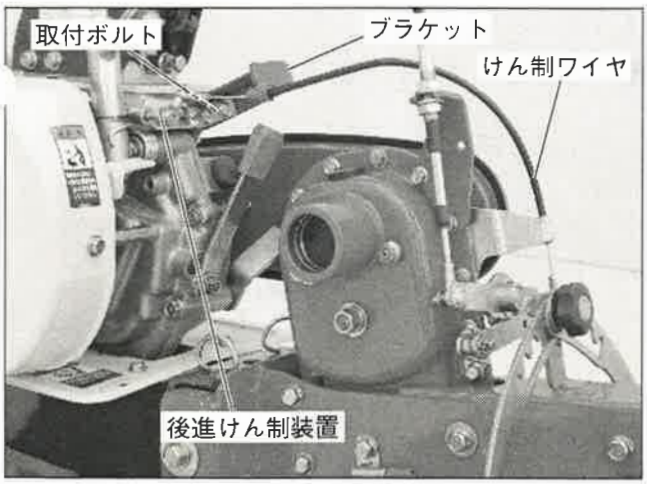
●後進けん制装置を取付けないで作業すると後進時にロータリに巻込まれるなどの傷害事故を引き起こすことがあります。

❶ 後進けん制ワイヤのブラケットを管理機のミッションケース上部へ取付けます。（ボルト２本）

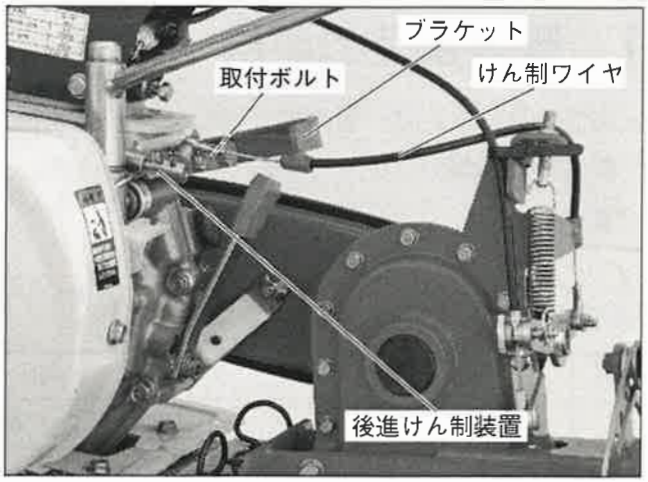
❷ けん制ワイヤをけん制装置に取付けます。（スナップピン）

❸ ロータリクラッチ（変速）が《**入**》に入っているときは，管理機の後進変速ができないこと，及び管理機の変速が「**後進**」に入っているときはロータリクラッチ（変速）レバーの「**入**」操作ができないことを確認します。

［R657・657S型］



［R457・557型］



取扱いのポイント

●**中耕ロータリを単体購入された方は，袋の中に入っている取付要領書「中耕ロータリ装着のしかた」をお読みになり，中耕ロータリを正しく取付けてください。**

4．ロータリの取外しかた

・ロータリの取外しは，管理機を平坦な広い場所にスタンドを出して駐車し，ロータリの取付の「**逆順**」で行います。

●チェンケースの取付ノブをゆるめて，チェンケースを取外します。

●ロータリクラッチ及び後進けん制装置は各ワイヤ部より取外します。

●ヒッチ固定ボルトをゆるめ，ボルトの頭部をハンマでたたいて固定をゆるめます。

●管理機のPTOキャップを取付けます。

●取外したロータリは平坦な安定のよい場所に保管します。

作業のしかた

1．運転まえの点検

・毎日の運転まえに，管理機と同時に次の**「運転まえの点検表」**に従って中耕ロータリを点検します。

⚠警告　傷害事故防止のために

◆点検及び注油・調整する時はエンジンを停止し，各部の回転が止まってから行なってください。

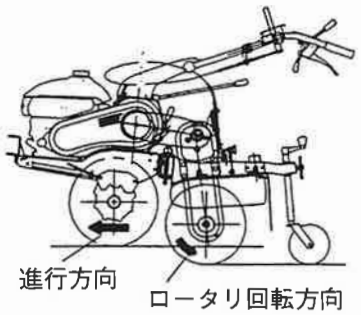
「運転まえの点検表」

No.	場　　所	内　　容	処　　置	参照ページ
1.	耕うん爪	・取付ボルトがゆるんでいませんか	・増締めします。	6
		・耕うん爪が変形していませんか ・耕うん爪が著しく摩耗していませんか ・耕うん爪が脱落していませんか	・交換します。	6
2.	ロータリクラッチ(変速)レバー	・正常に作動しますか	・ワイヤ調整します。	16
3.	後進けん制装置	・ロータリクラッチ（変速）レバーを《**入**》にした時，管理機の主変速レバーが《**後進**》に入らないことを確認します。	・けん制ワイヤを確実に取付けます。	9
4.	各取付ボルト・ナット	・ボルト･ナットがゆるんでいませんか。	・締付けます。	－

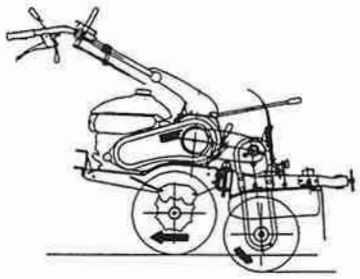
2．作業の種類

・詳しくは管理機の取扱説明書を参照してください。

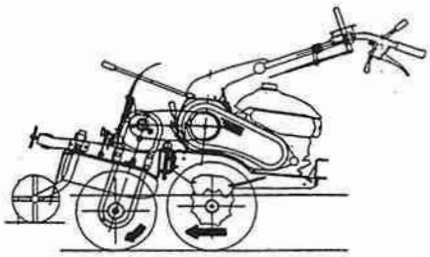
❶　耕うん・培土



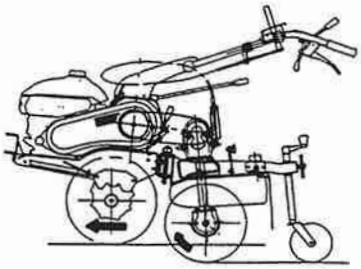
❷　平うね・マルチ・高うね



❸　溝堀



❹　ロータリ軸逆転作業［657S型］



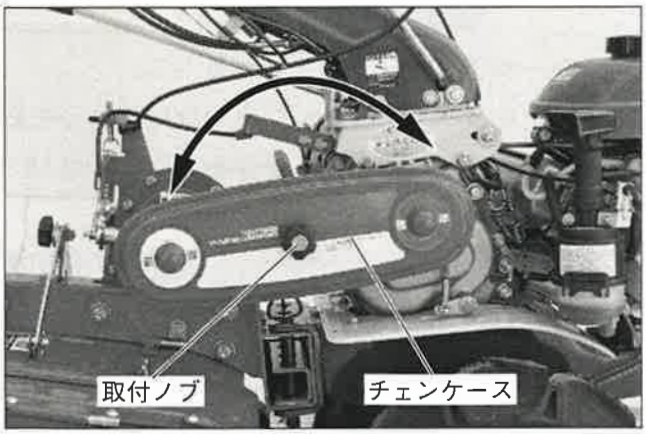
3．ロータリ変速のしかた

・ロータリ回転速度はチェンケースの振替えによる「**標準・高速**」とロータリクラッチ（変速）レバーによる変速［**R657・S型**］及び正逆転変速（［**R657S型**］のみ）があります。
・チェンケース振替は主に土を飛ばす作業は「**高速**」，中耕うね立て作業などは「**標準**」で作業します。
・各ロータリ変速のロータリ軸回転速度は（17ページ）を参照してください。

	チェンケース振替	ロータリ変速レバー	正逆転変速レバー
R457型	標準／高速		
R557型			
R657型		1速／2速	
R657W型			
R657S型		1速／2速	正／逆

1．チェンケース振替

・チェンケース取付ノブをゆるめて，チェンケースの取付け方向を変えます。
・《**標準**》……「**標準**」マーク側を管理機PTO軸に取付けます。
・《**高速**》……「**高速**」マーク側を管理機PTO軸に取付けます。

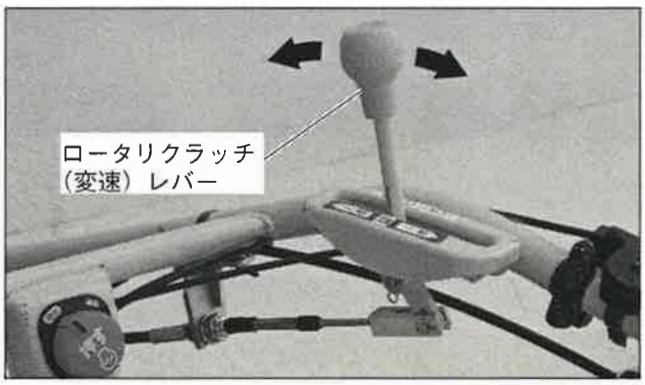


2．ロータリクラッチ(変速)レバー

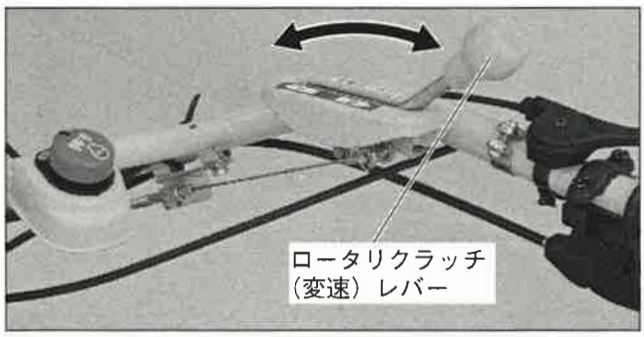
管理機のハンドル右にあるロータリクラッチ（変速）レバーを前後に操作して，ロータリクラッチの「**入**」，「**切**」を行ないます。

［R657型］
・《**1速**》……レバーを手前に引くと「**低速**」に入ります。
・《**切**》……レバーを中間にするとロータリクラッチが「**切**」れます。
・《**2速**》……レバーを前方へ倒すと「**高速**」に入ります。

［R657S型］
・《**1速**》……レバーを前方へ倒すと「**低速**」に入ります。
・《**切**》……レバーを中間にするとロータリクラッチが「**切**」れます。
・《**2速**》……レバーを手前に引くと「**高速**」に入ります。



［R457・557・657W型］
・《**入**》……レバーを前方へ倒すとロータリのクラッチが「**入**」ります。
・《**切**》……レバーを手前に引くと，ロータリのクラッチが「**切**」れます。



取扱いのポイント

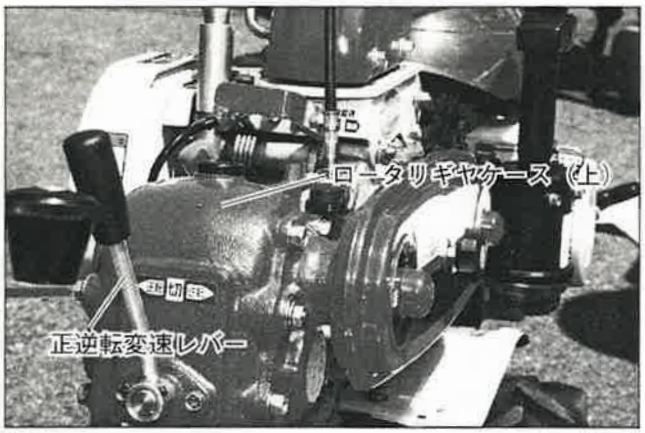
●**ロータリクラッチ（変速）レバーの「入」，「切」操作は，必らず管理機の主クラッチレバーを「切」にしてから行ってください。**

3．正逆転変速レバー［R657S型］

ロータリギヤケースの変速レバーにより「**正転**」「**逆転**」の変速ができます。

・《**正転**》……レバーを「**左**」にすると「**正転**」します。

・《**逆転**》……レバーを「**右**」にすると「**逆転**」します。



4．機械の調整

1．ロータリカバーの調整

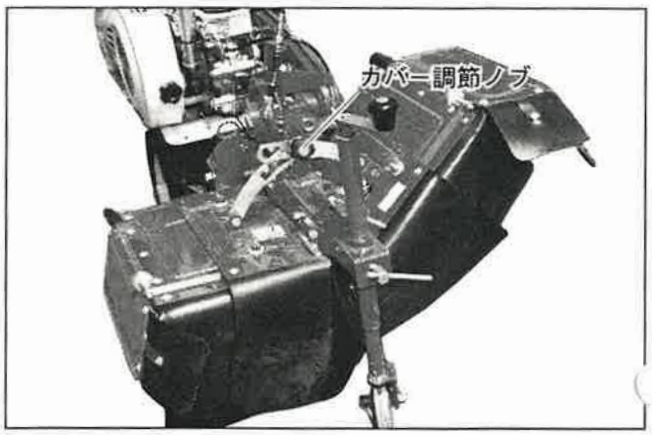
⚠警告　傷害事故防止のために

◆ロータリカバーを調整する時は，エンジンを停止し，各部の回転が止まってから行なってください。

❶　ロータリカバーを開閉する

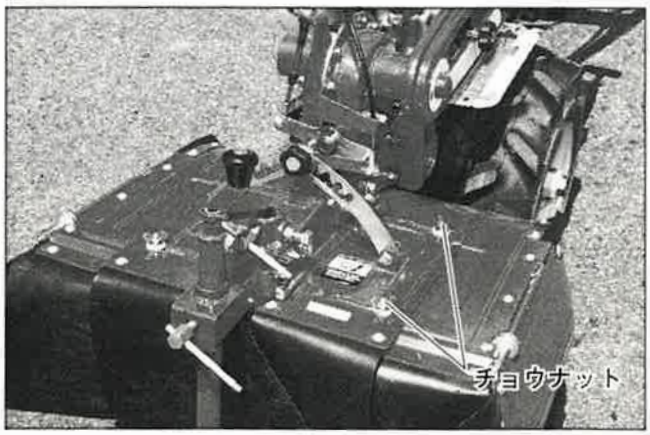
中耕，除草，土寄せ，土盛りなど，作業に合わせてロータリカバーの開閉ができます。ロータリ中央のカバー調節ノブをゆるめ，左右のカバーを作業に適した角度に調節します。

調節後はカバー調節ノブを必ず締め付けておきます。



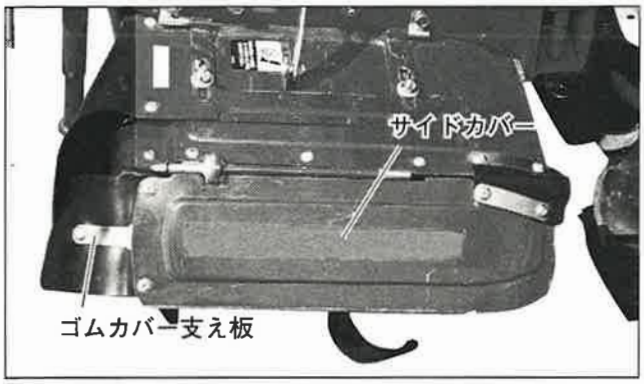
❷　ロータリカバーの幅をかえる

メインカバーと延長カバーを締付けている左右のチョウナット（各２個）をゆるめると，カバーの幅を調節できます。



❸ サイドカバーを開閉する

サイドカバーは手で動かせば開閉できますので作業に合わせて調整してください。

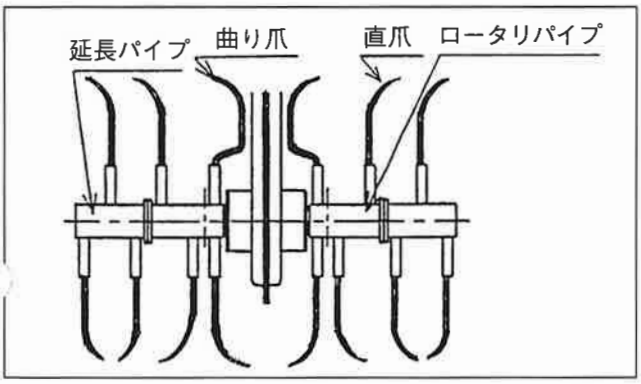


・溝堀等で土の飛散を調整する場合はゴムカバー支え板を手で曲げます。

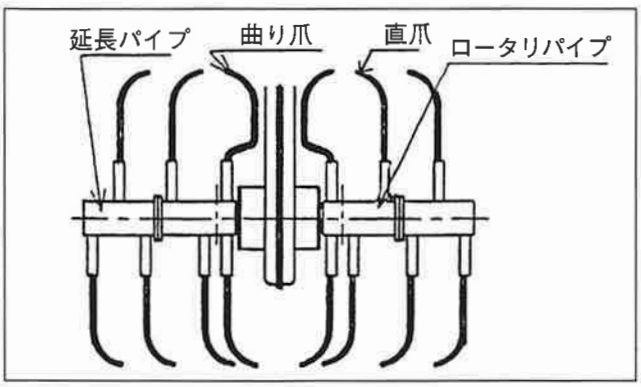
2. 耕うん爪の付替えかた

作業に合わせて，「**内向き**」「**外向き**」に爪をつけ替えます。

「**外向き**」……土寄せ・培土・揚土作業



「**内向き**」……中耕作業



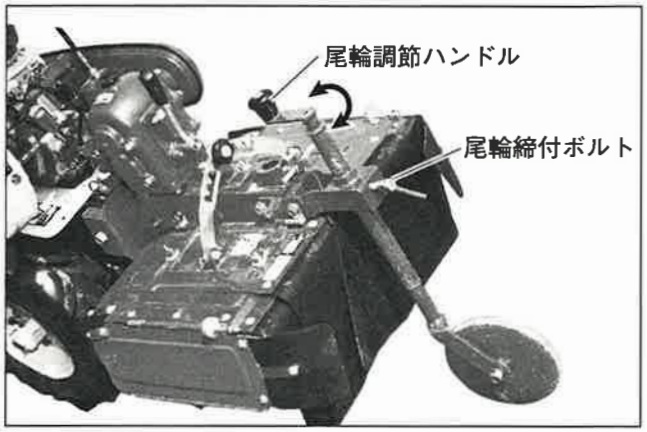
・「**内向き**」「**外向き**」は左右の爪をつけ替えることによって行います。

・工場出荷時は「**外向き**」にセットされています。

3. 耕深調整のしかた

尾輪の締付ボルトをゆるめて大まかな調整を行い，尾輪調節ハンドルの回転で微調整を行います。

・尾輪調節ハンドルを「**右**」に回せば耕深は深くなり，「**左**」に回せば浅くなります。



手入れのしかた

1．定期点検整備

・工場出荷のときは，ロータリ（ギヤ）ケースにはオイルは入れてありませんので給油表に従って給油してください。
また，耕うん爪は「**外向き**」に配列してあります。
・正常な機能を発揮し，いつでも安全な状態であるように「**定期点検整備表**」に従って定期的に点検し，必要により掃除・調整・整備を行います。

⚠警告 傷害事故防止のために

◆**点検・整備する時は，エンジンを停止し，各部の回転が止まってから行なってください。**

「給油表」

給油個所	種類	分類		容量	備考
		API サービス分類	SAE 粘度番号		
ロータリ（ギヤ）ケース	ギヤオイル	GL－4級以上	80W または 90	0.6L	・初回50時間目に交換 ・100時間毎に交換

「定期点検整備表」（○：点検調整　●：交換）

点検項目		シーズン前	100時間毎	格納時	整備内容	参照ページ
①	チェンケース	○		●	・グリスの点検・補給。	15
②	ロータリ(ギヤ)ケース	○	●		・初回は50時間目に交換。 ・オイル量と汚れの点検・交換。	15
③	ロータリクラッチ(変速)レバー	○			・ワイヤを調整する。	16
④	耕うん爪	○		○	・取付け，摩耗の点検，増締，交換。	6・16
⑤	各しゅう動部の注油	○		○	・注油する。	16
⑥	取付ボルト・ナット	○			・増締めする。	－

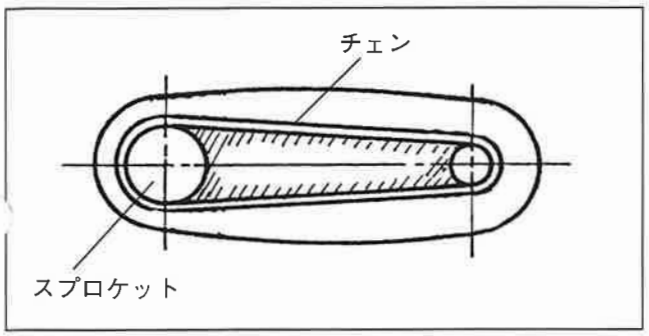
取扱いのポイント

●機械または，部品等を廃棄するときは「お買い上げ先」にご相談ください。
●使用済み廃棄物の処理について
■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，フィルタ，ゴム類，その他の有害物を廃棄，又は焼却するときは，「お買い上げ先」，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。

2. 点検・調整のしかた

1. チェンケースのグリス交換

・1シーズン毎にフタを開けて内部を点検し，新しいグリスをチェンの内側に塗布(70ｇ以上)します。



2. ロータリケースオイルの点検・交換

・初回は50時間，2回目以降からは100時間毎に交換します。

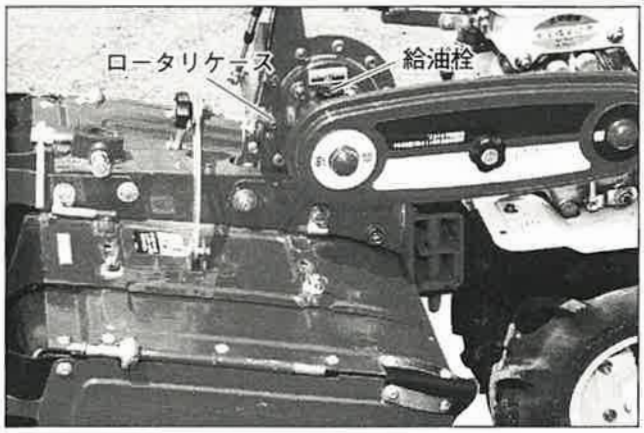
・点検……本機に装着した状態で耕うん爪を地面につけて点検します。
検油栓を外し，口元まであれば規定量入っています。(R657S型)
R657S型以外は検油栓はありませんので，排油栓を外して排油し，オイル量と汚れを点検します。
不足している場合には追加し，汚れている場合には交換します。

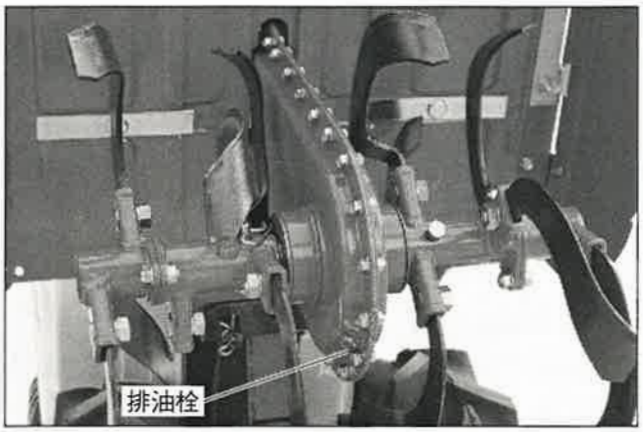
・交換……排油栓を外して排油し，締付け後，給油栓よりオイルを給油します。

・ギヤオイルGL－4級以上　SAE80W又は90

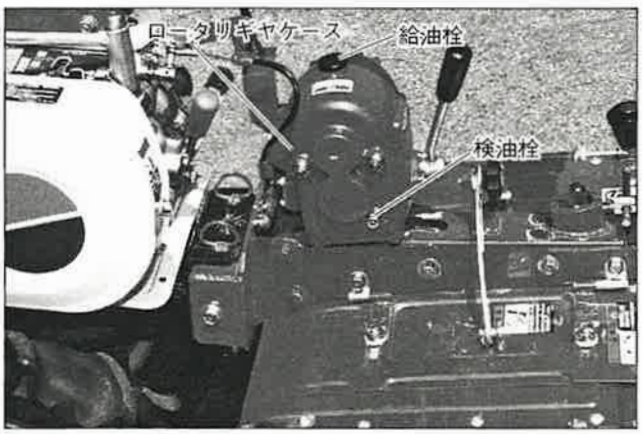
・オイル量……**0.6L**（全型式）

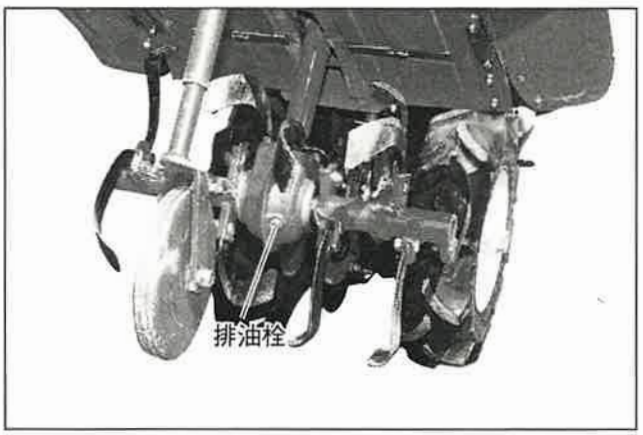
［R457／557／657／657W型］





［R657S型］

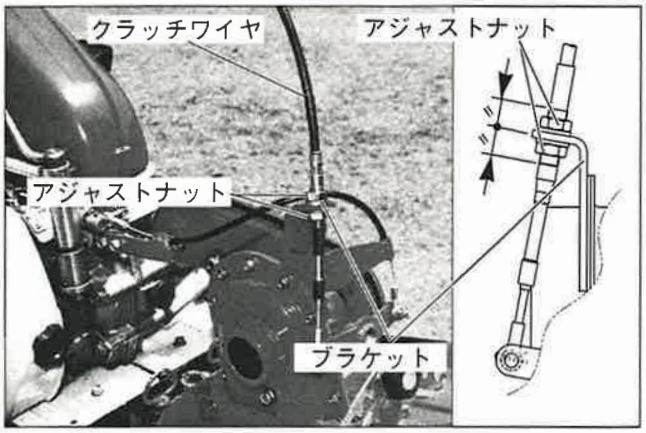




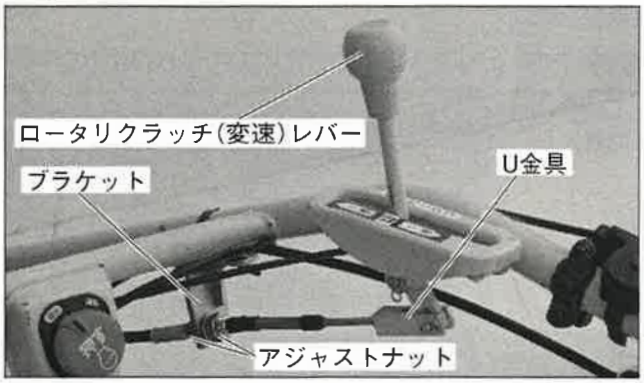
3. ロータリクラッチ（変速）ワイヤの調整

［R657・657S型］

❶ ロータリ側のアジャスタはブラケットの「**中央**」にセットするようアジャストナットで固定します。

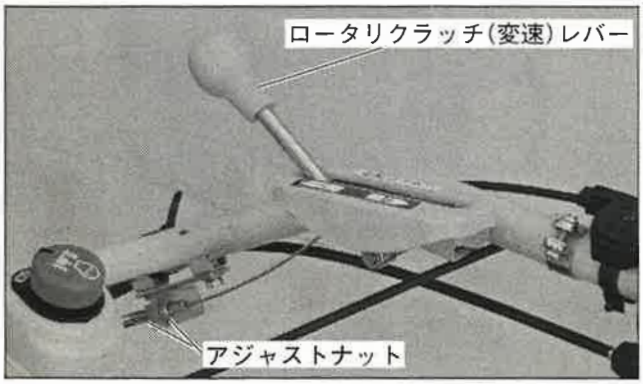


❷ ハンドル側のアジャスタもブラケットの「**中央**」にセットし，アジャストナットで固定します。レバーの「**中立**」位置はU金具のねじ込み長さで調整します。



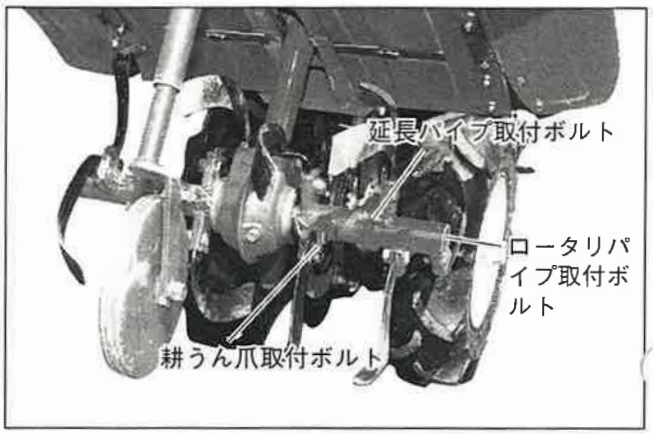
［R457・557・657W型］

❶ ハンドル側のアジャスタはクラッチが「**入**」の時，レバーが《**入**》位置で少し遊びがあるように調整しアジャストナットで固定します。



4. 耕うん爪の点検

・ロータリパイプ取付ボルト，延長パイプ取付ボルト，耕うん爪取付ボルトのゆるみを点検し，増締めします。



5. 各しゅう動部への注油

・レバー支点部
・各ワイヤ先端部
・作業機，尾輪等セットボルトのネジ部

付　　表

1．主要諸元

型式		R457型	R557型	R657型	R657W型	R657S型
名称		中耕ロータリ				
寸法	全長（mm）	778	791	787	496	787
	全幅（mm）	650				
	全高（mm）	675	676	686	706	660
重量（kg）		34	35	39	30	40
駆動方式		センタドライブ方式				
伝動方式	チェンケース	チェン				
	ロータリケース	チェン				シャフト・ベベルギヤ
耕うん幅（mm）		240～360		240～420	－	240～420
耕深（mm）		30～50			－	30～70
爪回転径（mm）		360			－	360
爪変速段数(段)	正転	2		4	2	4
	逆転	－	－	－	－	4

2．ロータリ回転速度

（r.p.m）

変速 ＼ 型式 ＼ 装着管理機				R457	R557	R657		R657W		*R657S	
				457型	557型	557L型	657･707型	557L型	657･707型	557L型	657･707型
チェンケース振替	標準	ロータリ変速	1	221	214	219	218	216	215	228	225
			2			293	292			289	286
	高速		1	468	453	342	341	457	455	356	352
			2			457	455			452	447

＊正逆転同一回転速度

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　　(　　)