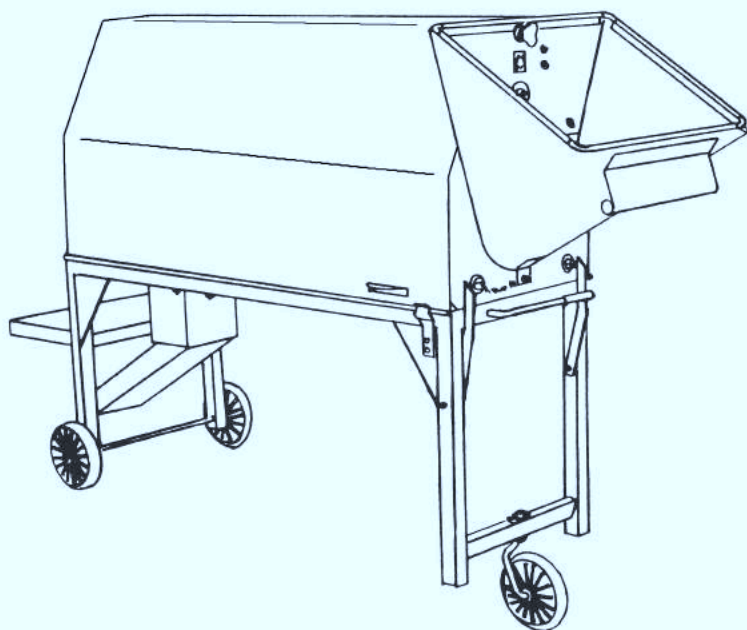


ロータリークラッシャ

取扱説明書

型式 RKM-62(M)(E)(MA)・72(M)(E)(MA)・
82(M)(E)(MA)・102(M)(E)(MA)・
122(M)(E)(MA)



ご使用前に必ずお読みください

はじめに






- この度は、ロータリークラッシャをお買いあげいただき、まことにありがとうございました。
いました。
- この説明書は、ロータリークラッシャを使用する際に是非、守っていただきたい安全作業に関する基礎的事項、ロータリークラッシャを適切な状態で使っていただくための正しい運転・調整・整備に関する技術的事項を中心に構成しております。
- ロータリークラッシャを初めて運転される時はもちろん、日頃の運転・取扱いの前にも初心に立ち返り入念に読み、十分理解され安全・確実な作業を心がけてください。
- この取扱説明書は、いつでも取り出して読めるように保管してください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかにお買いあげいただいた、販売店・農協にご注文ください。
- なお、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行なうことがあります。その際には、本書の内容および写真・イラストなどの一部が、本ロータリークラッシャと一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- もし、おわかりのならない点がございましたら、ご遠慮なくお買いあげいただいた販売店・農協にご相談ください。
- 取扱説明書の中の  **重要** 表示は、下記のように安全上、取扱上の重要なことを示しております。よくお読みいただき、必ず守っていただくようお願いいたします。

表 示	重 要 度
 危険	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負うことになるものを示しております。
 警告	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負う危険性があるものを示しております。
 注意	その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示しております。
 重要	製品の性能を発揮させるための注意事項を説明しております。よく読んで製品の性能を最大限発揮してご使用ください。

目 次

安全のポイント	1
安全な作業をするために	1
安全表示ラベルについて	3
安全表示ラベルの貼付位置	4
サービスについて	5
各部の名称とはたらき	6
操作のしかた	7
土の水分の確認	7
運転操作	7
石や木などの排出のしかた	9
アミの分解・組立のしかた	10
分解のしかた	10
組立のしかた	10
ロータリーツメの分解・組立のしかた	11
ロータリーツメの分解のしかた	11
ロータリーツメの組立のしかた	11
各部の手入れと点検整備	12
日常の点検・整備について	12
不具合事項と対処方法	14
サービス資料	14
主要諸元	14
消耗品	15
別売品	15
組立のしかた	16
部品内容明細表	16
モータ付碎土機の組立のしかた	18
モータ型およびエンジン型碎土機の組立のしかた	18

納品説明確認カード

安全のポイント

■安全な作業をするために

(1)作業に適した服装で作業してください。

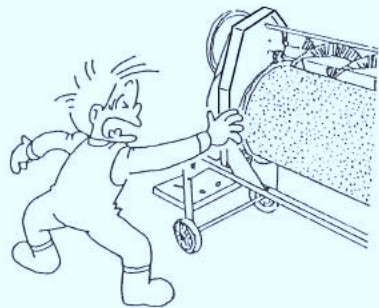


(2)モータあるいはエンジンを始動する前に機械の周囲から人を遠ざけてください。

(3)2人以上で作業を行なう場合は互いに合図をかわし作業を行なってください。



(4)カバー類は全て取り付けて運転してください。また運転中はカバー類を取り外さないでください。

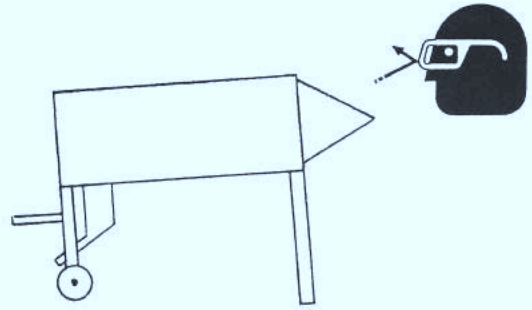


(5)作業中はカバーならびにホッパ内などの回転部には絶対に手や足や衣類などを近づけないでください。

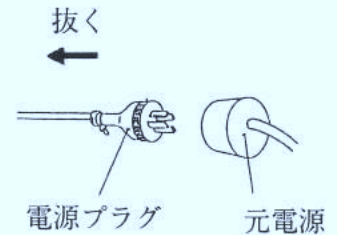
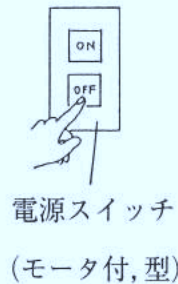


安全のポイント

- (6)作業をする際は目を保護するために保護メガネを着用してください。




- (7)点検・整備・分解の際は機械の電源スイッチを「OFF」にして元電源から電源プラグを抜き（モータ付,型）、機械のエンジンを止めて（エンジン型）、機械が完全に停止してから行なってください。



エンジン停止
(エンジン型)

- (8)機械を他人に貸す時はこの「取扱説明書」も一緒に貸してあげてください。そして、よく読んでもらい安全に作業していただく様に指導してください。
- (9)機械は改造しないでください。改造すると機械の機能に悪影響を与えるだけでなく、人身事故の原因になります。

安全のポイント



- なおこの取扱説明書のなかで守っていただきたい安全な作業をするためのポイントをそのつど  マークで表示し説明しています。

■安全表示ラベルについて

- (1)本機には安全に作業をしていただくために、安全表示ラベルが貼付してあります。必ずよく読んで、これらの注意に従ってください。
- (2)安全表示ラベルが破損したり、なくなったり、読めなくなった場合は、新しいラベルに貼り替えてください。
- (3)泥などが付いた場合は、きれいに拭きとり、いつでも読めるようにしてください。
- (4)安全表示ラベルが貼付してある部品を交換する場合、同時に安全表示ラベルもお買いあげいただいた販売店・農協に注文してください。

安全のポイント

■安全表示ラベルの貼付位置

 警告		取扱説明書並びに本機に貼ってある警告・注意ラベルをすべて読まないと、モータあるいはエンジンを始動してはいけません。
ケガや事故を起こさないために		
<ul style="list-style-type: none">●モータあるいはエンジンを始動する前に機械の周囲から人を遠ざけること。●モータあるいはエンジンを始動する前にすべてのカバーを取り付けること。●清掃・点検・整備をする時はモータあるいはエンジンを停止させ、差し込みプラグを抜き（モータ付）、各部の動きが止まってから行なうこと。●運転中はカバーを取り外したり、カバーの中に手を入れたり、回転物に手・足・衣類を近づけないこと。		
9537410100		

 警告

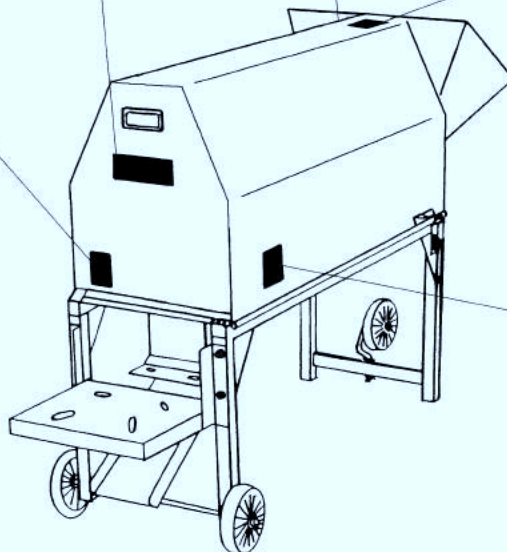
運転中はカバーをあけないこと。 5603310100

 警告

作業中は保護メガネを着用すること。 9537310100

 警告

運転中は手を入れないこと。 9537210100



 警告

感電するおそれあり。フタを開けるときは元の電源を切ること。 9557710100

(モータ付およびモータ型のみ)

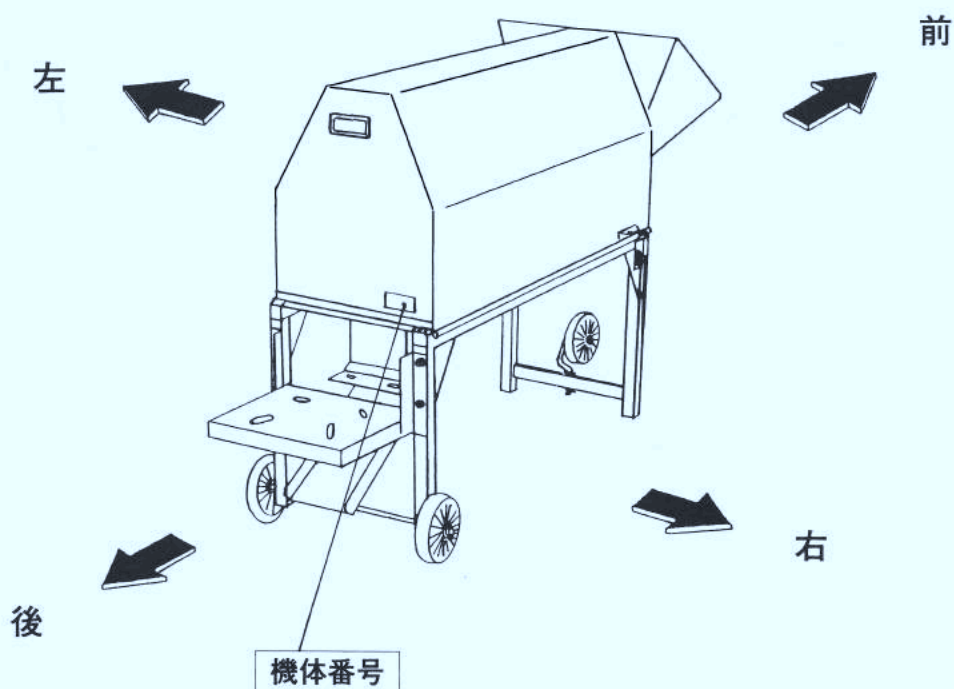
サービスについて

■サービスネット

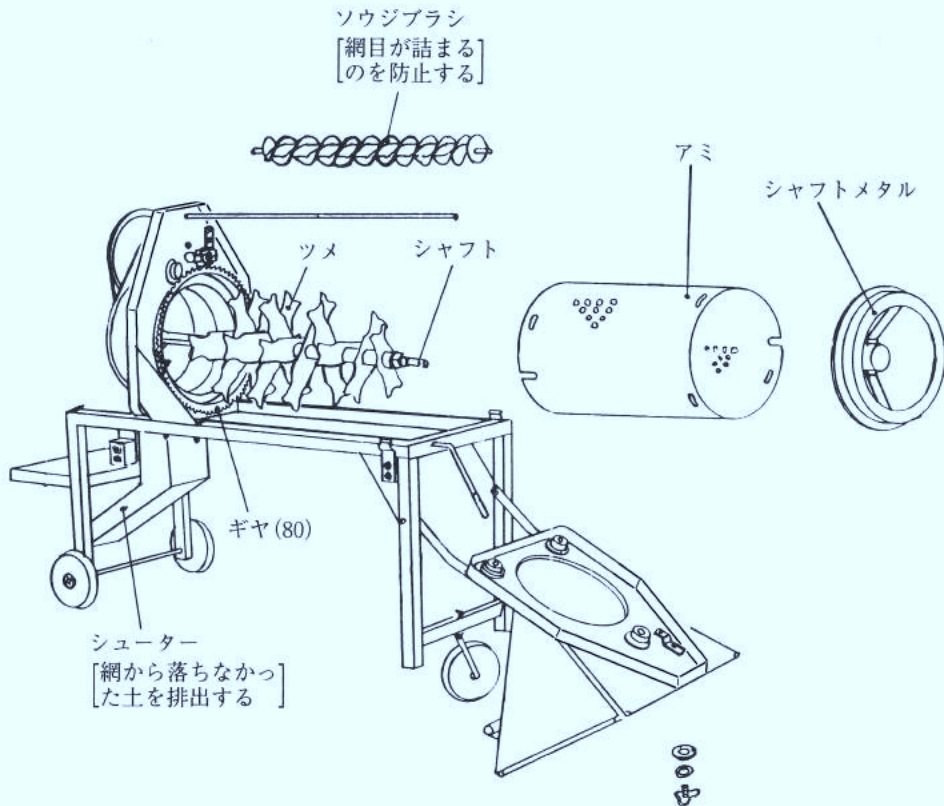
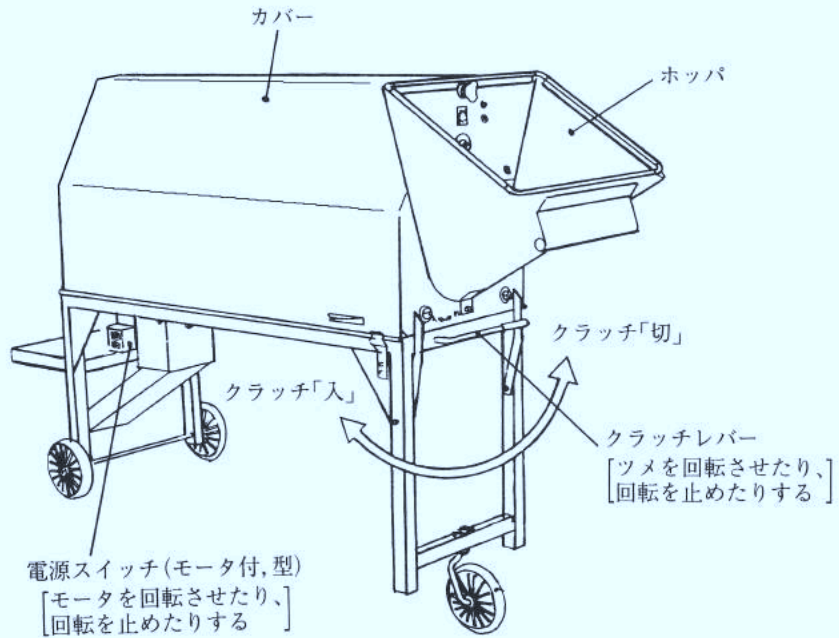
ご使用中の故障や不審な点、及びサービスに関するご用命は、お買上げいただいた販売店・農協にお気軽にご相談ください。その際販売型式名・機体番号を併せてご連絡ください。

■機体番号と用語について

- (1)この機械には「機体番号」が図示のところに表示してあります。サービスについてのお問い合わせや、部品などご用命のときには「お買いあげ先」に「機体番号」を必ずお知らせください。
- (2)この取扱説明書で使用している「前・後・左・右」などの「用語」は図示のように決めております。



各部の名称とはたらき



操作のしかた

■土の水分の確認

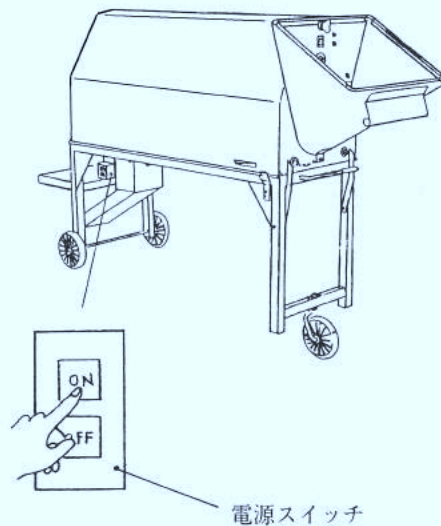
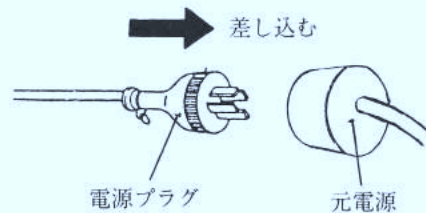
湿った土は詰まりの原因となりますので乾燥させてから碎土してください。比較的大きな土は表面は乾燥していても内部が湿っている場合が多く、スコップなどで小さくしてから乾燥させてください。

■運転操作

⚠ 警告

- 電源プラグを元電源に差し込み、電源スイッチを「ON」にする時は周囲に人がいないか確認してください。(モータ付, 型)
- エンジンを始動する時は周囲に人がいないか確認してください。(エンジン型)
- 2人以上で作業を行なう場合は、互いに合図をかわし作業を行なってください。
- 作業する際は目を保護する為に保護メガネを着用してください。

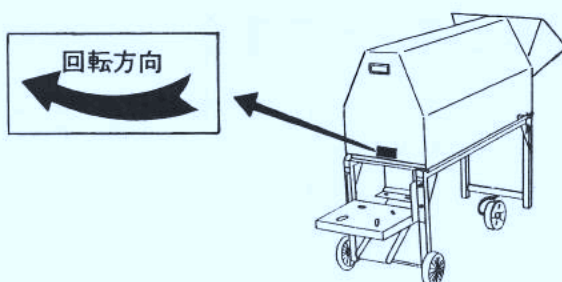
- (1)電源プラグを元電源に差し込み機械の電源スイッチを「ON」にする。
(モータ付, 型のみ)



操作のしかた

(2)回転方向を確認する。(モータ付,型のみ)

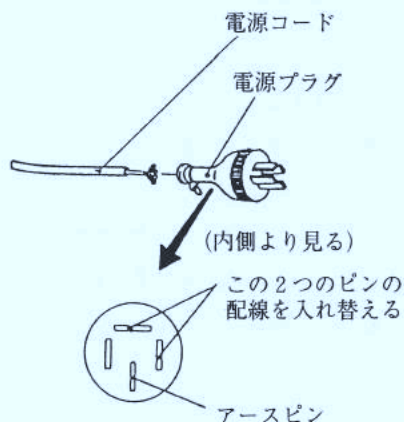
- モータプーリがマークの通りに回転しておればOKです。



- モータプーリの回転方向が反対の場合は機械の電源スイッチを「OFF」にして電源プラグを元電源から抜いて電源プラグの2本の配線を入れ替えます。(販売店・農協に頼んでください)

重要

回転方向が反対の場合は碎土能力が極端に低下します。



(3)エンジンを始動し出力軸回転数を 1500 ~ 1800 (rpm) に設定する。

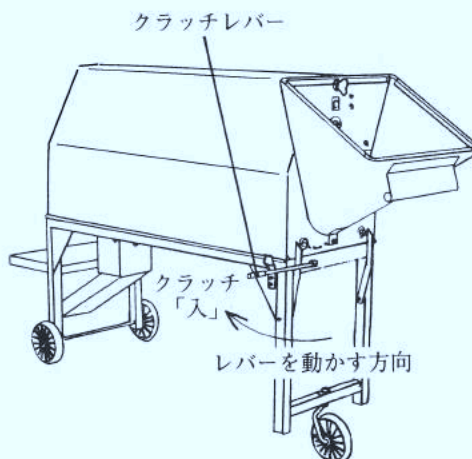
(エンジン型)

(4)作業開始前の回転時に各部に異常がないかを確認する。

- 異常がある場合はお買上げいただいた販売店・農協に相談してください。

(5)クラッチレバーを「入」にする。

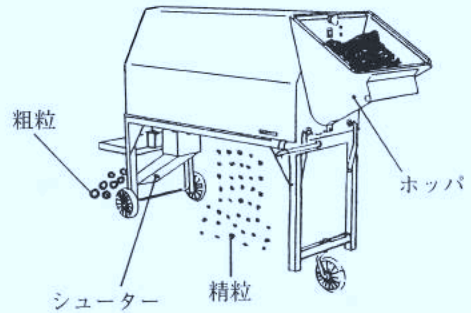
- ツメが回転します。



操作のしかた

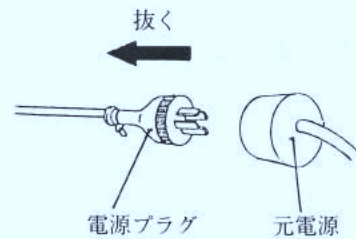
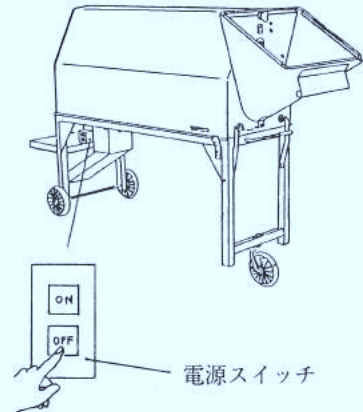
(6)ホッパに土を投入する。

- 精粒はあみの下に落下し、粗粒や石などはシューターより排出されます。
- 土を平均に投入すると粗粒が少なくなり効率よく作業ができます。



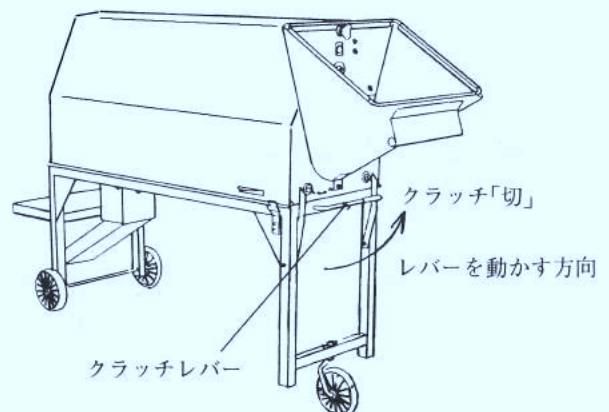
(7)作業が終わったら機械の電源スイッチを「OFF」にし、電源プラグを元電源より抜く。(モータ付, 型のみ)

(8)作業が終わったらエンジンを停止させる。(エンジン型のみ)

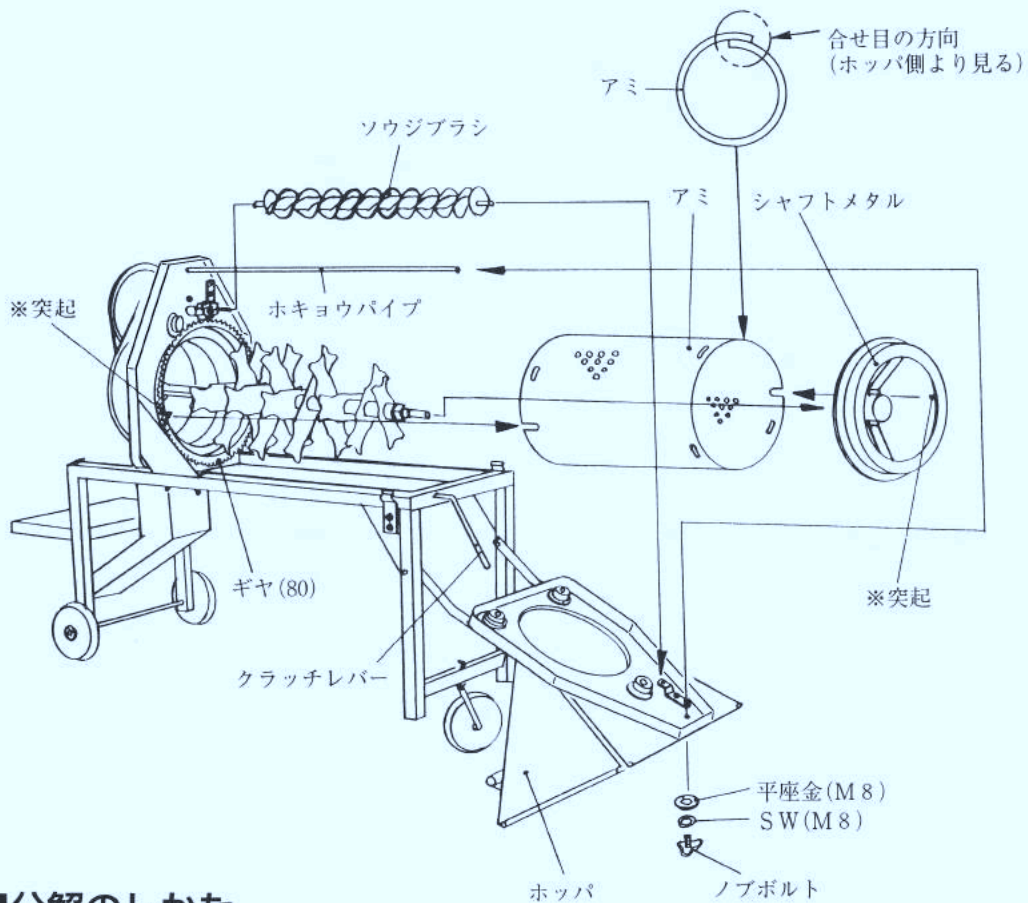


■石や木などの排出のしかた

石や木など硬い物がホッパより投入された場合ツメと接触し接触音が出ます。その際はアミの内部の土が完全に碎土されてからクラッチレバーを「切」の位置にして排出します。



アミの分解・組立のしかた



■分解のしかた

- (1)カバーを本体より外します。
- (2)クラッチレバーを下の位置にします。
- (3)ホッパ部についているノブボルト、SW (M8)、平座金 (M8) を外し、ホッパを手前に倒します。
- (4)ソウジブラシを外します。
- (5)シャフトメタルを外します。アミを手で少し持ち上げ、シャフトメタルを手で手前に引張ると外れます。
- (6)アミをギヤ (80) より引抜きます。

■組立のしかた

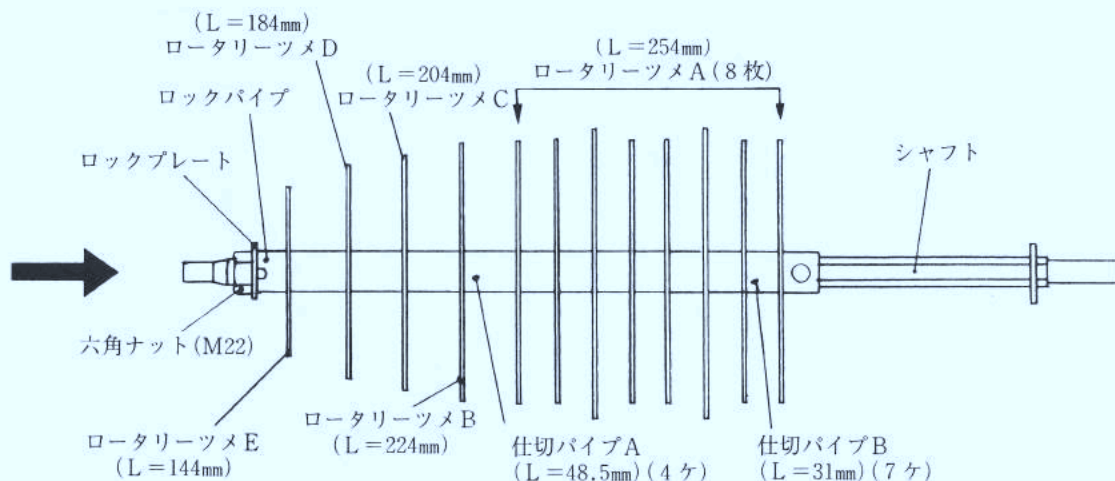
分解のしかたの逆で行ないます。

- シャフトメタルをシャフトにはめ込む際、クラッチを「入」にするとシャフトの先端が持ち上り入り易くなります。はめ込み後は再度クラッチレバーを下にします。
- アミとギヤ (80) 及びシャフトメタルを組付ける際は※印の突起とアミの切欠きを合わせてください。
- アミを入れる際の合せ目の方向は図の通りです。

ロータリーツメの分解・組立のしかた

⚠ 注意

ロータリーツメの分解・組立は必ず、軍手やゴム手袋をして行なってください。
素手で行なうと手が傷つく事があります。



■ロータリーツメの分解のしかた

- (1) ロックプレートは六角ナット面に一部折り曲げられロックされた状態になっていますので、曲げられた面を平面にもどします。
- (2) 六角ナット (M22) を外します。
- (3) ロックプレート、ロックパイプ、ロータリーツメE、……ロータリーツメAの順に取り出す事が出来ます。

■ロータリーツメの組立のしかた

● ロータリーツメの片方が摩耗した場合、裏返しにして再度利用する事ができます。

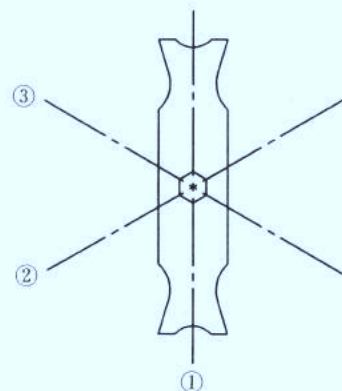
- (1) ロータリーツメ、及び仕切パイプの組付は上図の通りに行なってください。
- (2) ロータリーツメの組付方向は上図、左側の矢印の方向から見て

- ① 1枚目のセンターの位置
- ② 2枚目のセンターの位置
- ③ 3枚目のセンターの位置

と1角ずつ右の方向にずらしてツメを入れます。

(以下繰り返す)

- (3) ロックパイプ凹部とロックプレート凸部と合わせ六角ナットを十分に締めつけます。
- (4) 最後に六角ナットがゆるまない様にロックプレートを六角ナット面に折り曲げます。



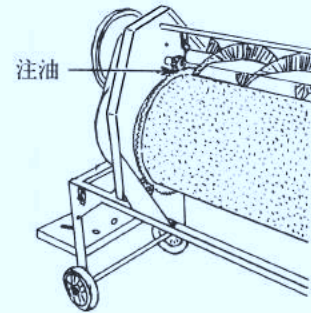
各部の手入れと点検整備

■日常の点検・整備について

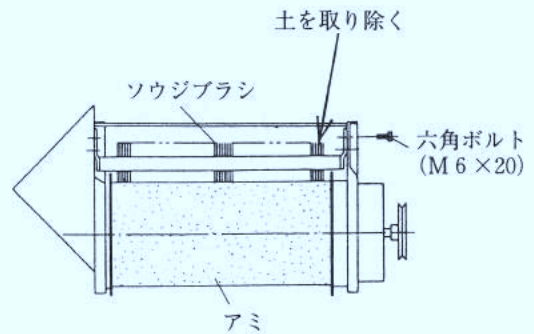
⚠ 警告

- 点検・整備・分解の際は必ず機械の電源スイッチを「OFF」にして元電源から電源プラグを抜き（モータ付、型）、機械のエンジンを止めて（エンジン型）、機械が完全に停止してから行なってください。

- (1)カバーを外しギヤ部に半日1回以上注油します。



- (2)目詰り防止効果が低下したらソウジブラシの土を取り除きます。
- ソウジブラシはアミの穴に少し入り込む程度に組付けてください。

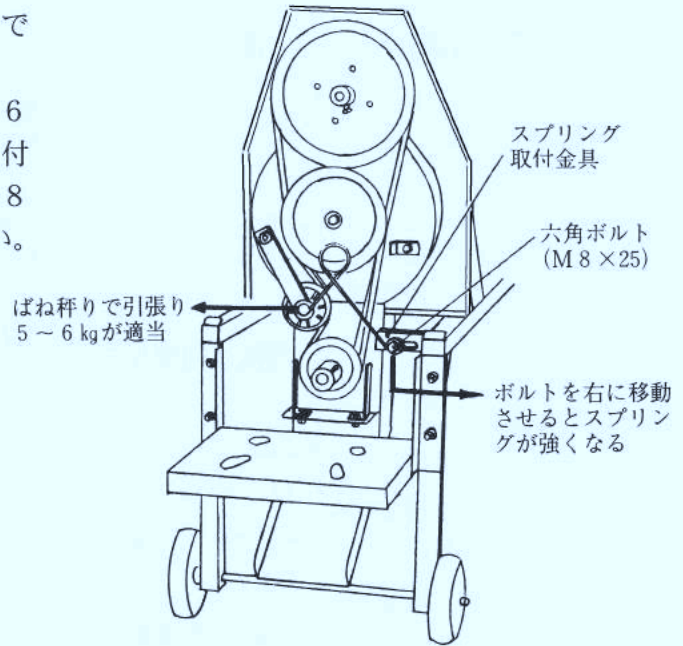


- (3)Vベルトが傷んでいないか確認します。

各部の手入れと点検整備

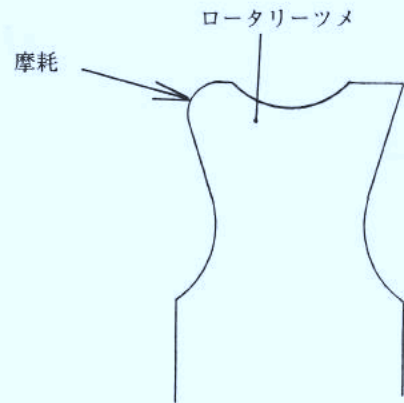
(4)テンションスプリングの強さが適正であるか確認します。

- テンションプーリの張力は5～6 (kg) が適正です。スプリング取付金具に付いている六角ボルト (M8 × 25) を緩めて調節してください。



(5)ロータリーツメの角が摩耗して丸くなっているかを確認します。摩耗している場合は入れ替えます。

- ロータリーツメが摩耗してくるとシューターより出てくる土の量が多くなってきます。



(6)毎日作業が終了したらソウジブラシとアミの清掃をします。

不具合事項と対処方法

不具合事項	原因	対処方法	参照ページ
網が詰まる	土の含水率が高い	土を乾燥させる 投入量を少なくする	7 9
シューターより出てくる土の量が多めに多い。 (注記) 大きいアミ目より小さいアミ目の方がシューターより出て来る土の量が多い。	投入量が多い	投入量を少なくする	9
	回転方向が反対	電源プラグを元電源から抜いて電源プラグの2本の配線を入れ替える	8
	ロータリーツメが摩耗している	ロータリーツメを入れ替えるか交換する	13
	土の含水率が高い	土を乾燥させる 投入量を少なくする	7 9

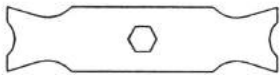




サービス資料

■主要諸元

全長 (mm)	1505
全巾 (mm)	465
全高 (mm)	1000
重量 (kg)	50
ツメ軸回転数 (rpm)	995:モータ型(50HZ), 1195:モータ型(60HZ)
アミの回転数 (rpm)	49:モータ型(50HZ), 59:モータ型(60HZ)
ロータリーツメ枚数	12
ロータリーツメピッチ (mm)	32.2, 49.7
碎土粒大きさ (mm)	6mm アミ→6以下, 7mm アミ→7以下 8mm アミ→8以下, 10mm アミ→10以下, 12mm アミ→12以下
最大処理能力 (t/h)	4 (アミ目により異なります)
適用モータ (kW)	三相 0.75 ~ 1.5 (モータ型)
適用エンジン (PS)	2.5 (エンジン型)

サービス資料

■消耗品




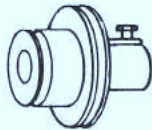
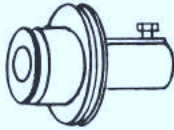
部 品 名	部 品 番 号	外 観 形 状
ロータリーツメ一式	953-1900-200	
ロータリーツメ A	953-2101-000	長さ 254mm
ロータリーツメ B	953-2102-000	長さ 224mm
ロータリーツメ C	953-2103-000	長さ 204mm
ロータリーツメ D	953-2104-000	長さ 184mm
ロータリーツメ E	953-2105-000	長さ 144mm
Vベルト(LA-34)	380-2034-000	
Vベルト(LA-48)	380-2048-000	
ガイドローラー A	975-1178-000	
ソウジブラシ	975-1340-021	

■別売品

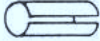

部 品 名	部 品 番 号	用途および外観形状
フクドアミ	953-6000-000	<p>覆土を採取する際にアミに巻き付けて使用します。</p> 

組立のしかた

■部品内容明細表

No.	部品名称	個数	取付部品	外觀形状
1	本体	1		 (注記) イラストはモータ型です、 モータ付及びエンジン型 は形状が若干異なります。
	モータ型 ○ モータ付 ○ エンジン型 ○			
2	Vベルト (LA-34)	1		
	モータ型 ○ モータ付 × エンジン型 ○			
3	Vベルト (LA-48)	1		
	モータ型 ○ モータ付 × エンジン型 ○			
4	モータプーリ	1	六角ボルト M8×16…1個 (プーリに付いてます)	 内径：φ 24
	モータ型 ○ モータ付 × エンジン型 ×			
5	エンジンプーリ	1	六角ボルト M8×16…1個 (プーリに付いてます)	 内径：φ 18
	モータ型 × モータ付 × エンジン型 ○			

組立のしかた

No.	部品名称	個数	取付部品	外観形状
6	モータプーリ カラーA(φ19)	1		 内径：φ19
	モータ型 ○ モータ付 × エンジン型 ×			
7	ベルトガイド	2	座金付六角ボルト M6×12 ……2個	
	モータ型 ○ モータ付 × エンジン型 ○			
8	スイッチ組付品	1	丸小ネジ M4×16 ……2個 SW付六角ナット M4 ……2個	
	モータ型 ○ モータ付 × エンジン型 ×			
9	クランプ	1	丸小ネジ M4×16 ……1個 平座金 M4×10 φ…1個 SW付六角ナット M4 ……1個	
	モータ型 ○ モータ付 × エンジン型 ×			
モータ型：モータ取付用部品 ①SW付六角ボルト (M8×30) ……4個 ②平座金 (M8×52×4.5 T) ……4個 ③平座金 (M8×22×2.3 T) ……4個 ④六角ナット (M8) ……4個 ⑤平行キー (7×7×40) ……1個 ⑥平行キー (5×5×40) ……1個				
エンジン型：エンジン取付用部品 ①六角ボルト (M8×40) ……4個 ②平座金 (M8×22×2.3 T) ……8個 ③SW付六角ナット (M8) ……4個 ④平行キー (5×5×40) ……1個				

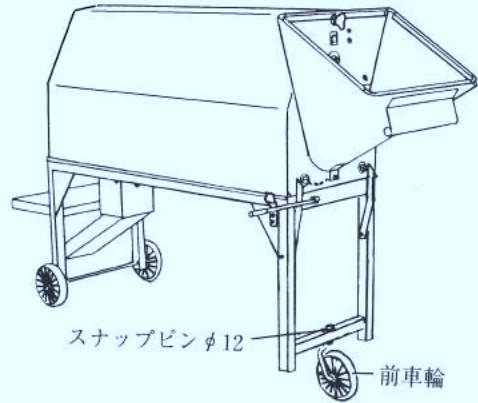
組立のしかた

■モータ付碎土機の組立のしかた

前車輪軸を取り外して前車輪が下（3車輪）になる様に組立直します。

重要

前車輪が上にある状態では角度が浅い為にアミが詰まります。必ず前車輪が下になる（3車輪）状態にして使用してください。移動の際も便利です。



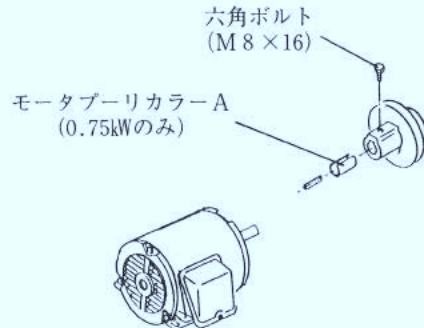
■モータ型、およびエンジン型碎土機の組立のしかた

警告

- 電源コードは1線の太さが1.25 mm以上の4芯の物（三相の場合）を使用してください。（モータ型）
- 電源プラグは20 A、250 V以上の4本ピン（接地3P）の物（三相の場合）を使用して必ずアースを取ってください。（モータ型）

(1)モータあるいはエンジンにモータプリーあるいはエンジンプリーを取付けます。

- 0.75kWモータの場合はモータプリーカラーA（φ19）を差し込みます。
- 右記イラストはモータ型の場合です。

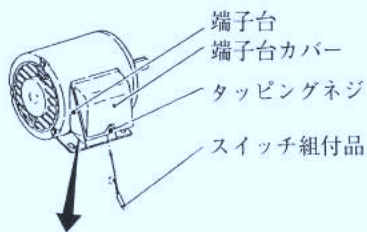


注記

- モータ、電源コード、電源プラグ、あるいはエンジンは使用者手配です。（販売店・農協にご相談ください）
- 取付できるモータは0.75kW（わく番号：80）～1.5kW（わく番号：90）までです。それ以外のモータは取付かない事があります。（モータ型）
- モータ（エンジン）プリーを取付ける時はハンマーでたたかないでください。ハンマーでたたくと割れることがあります。

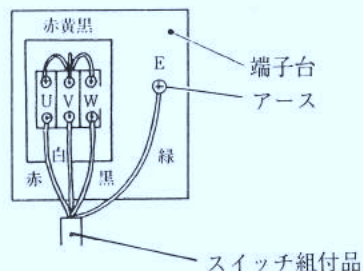
組立のしかた

- (2)モータ（使用者手配）の端子台カバーを止めているタッピングネジを取り外し端子台カバーを取外します。（モータ型）



- (3)スイッチ組付品のコードを端子台の下の穴より入れ端子台にネジ止めします。（モータ型）

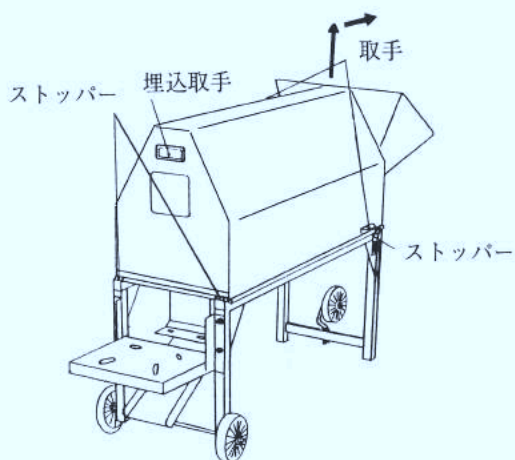
- 緑色のコードはアース端子にネジ止めしてください。



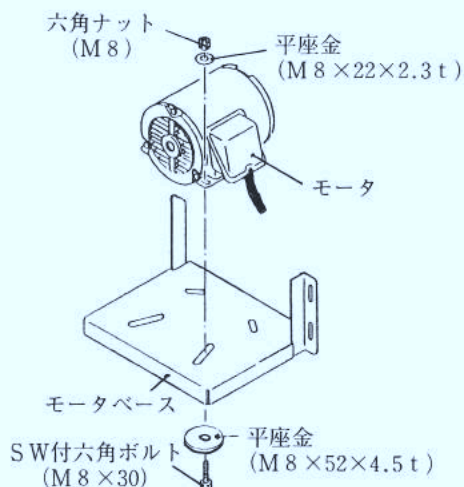
- (4)モータに端子台カバーを取付け、タッピングネジで固定します。（モータ型）

- (5)取手（両側）を持ち上げ、ストッパーよりカバーを外します。埋込取手、取手（片方）を持ち、矢印の方向に動かし本機のカバーストッパーより外します。

- カバーを取り付ける時は逆の操作で行ないます。

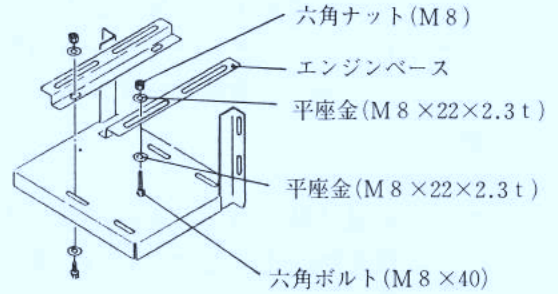


- (6)モータをモータベースに載せて仮止めます。（モータ型）

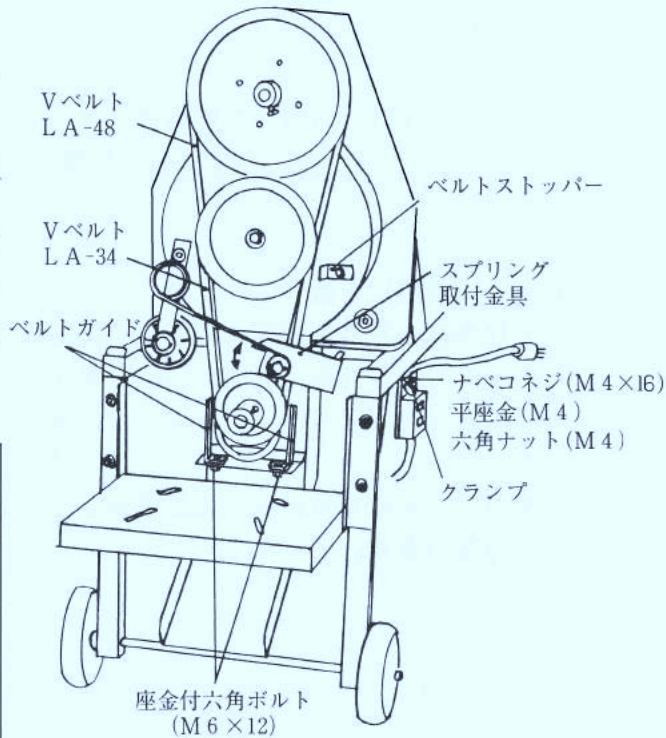


組立のしかた

- (7)エンジン（使用者手配）をエンジンベースに載せて仮止めます。（エンジン型）



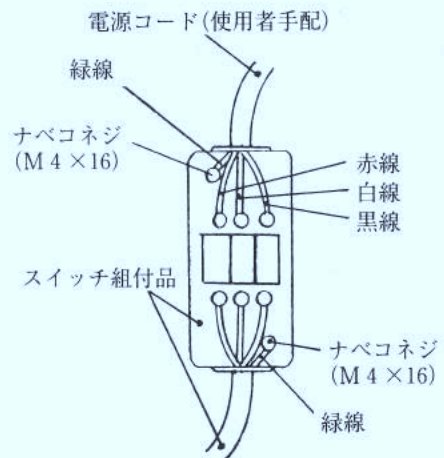
- (8)Vベルト LA-48、LA-34 を掛けます。
 (9)本体のVプーリとモータあるいはエンジンのVプーリのラインを合せ、モータあるいはエンジンをベースの中央よりやや左側に固定します。
 (10)モータあるいはエンジンのベースを下方に引いてVベルト LA-48 を張りモータあるいはエンジンベースを固定します。



注 記

スプリング取付金具を動かし金具がモータプーリあるいはエンジンプーリに当たらない事を確認します。当たる場合はモータあるいはエンジンを左側に寄せてください。

- (11)スイッチ組付品のスイッチ部分フタを開け電源コード（使用者手配）を図の様に配線します。（モータ型）
 (12)スイッチ組付品をナベコネジ（M 4 × 16）、六角ナット（M 4）で本体に図の様に固定します。（モータ型）
 ●アース線（緑色）も一緒にナベコネジで共締めします。



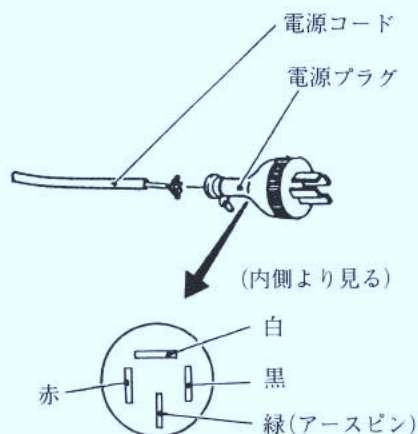
組立のしかた

- (13)電源コードをクランプ、ナベコネジ(M4×16)、平座金(M4)、六角ナット(M4)で本体に固定します。(モータ型)

● 20 ページ図参照

- (14)電源コードを電源プラグ(使用者手配)にネジ止めします。

● 緑色のコードはアースピンに接続してください。(モータ型)

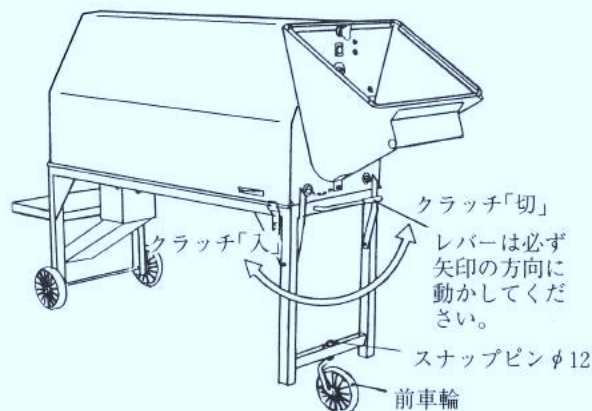


- (15)クラッチレバーを「入」にしてベルトガイド2個を座金付六角ボルト(M6×12)で仮止めします。

● 20 ページ図も合せて参照

- (16)ベルトガイド2個及びベルトストッパーとVベルトLA-34との間隙が約5mmになる様にベルトガイド、ベルトストッパーを固定します。

● 20 ページ図参照



- (17)カバーを本体に取付けます。

- (18)前車輪軸を取り外して前車輪が下(3輪車)になる様に組立直します。

重要

前車輪が上にある状態では角度が浅い為にアミが詰まります。必ず前車輪が下になる(3輪車)状態にして使用してください。移動の際も便利です。

<メ 毛>

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

製造元

株式会社 **石井製作所**

〒999-7771 山形県酒田市局字惣田15-2

☎ 0234 (93) 2211

FAX 0234 (93) 2216

1104 9150 000

2015年 2月 初版