

搭載型チップ

取扱説明書
CP-190M

安全上の大切なお知らせ

- 本機を取り扱う場合には、正しい方法で正しく取り扱うことが大切です。正しい取り扱い方をしないと、予期しない事故を引き起こし、人身障害や財産の損壊を起こす恐れがあります。
- 本機を改造しないでください。
- 本書では、予想できるかぎりの危険な状況をあらかじめ知っておいていただくために、警告の内容によって危険な状況を、そのアラートシンボルマーク（）とシグナルワード（危険、警告、注意）を付けて表示しています。



この表示は、指示に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことに至る切迫した危険状況を示します。



この表示は、指示に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性のある危険状況を示します。



この表示は、指示に従わなかった場合、重傷または中程度の障害を負う可能性のある危険状況を示します。



この表示は、指示に従わなかった場合、物的損害の発生のみが予測されるような種類の危険状況を示します。

- 本機の実操作については、定められた管理者が、必ず安全運転教育を受けておこなってください。

- 本機は、下記破砕物の粉砕用として設計してあります。その他の用途では、使用できません。

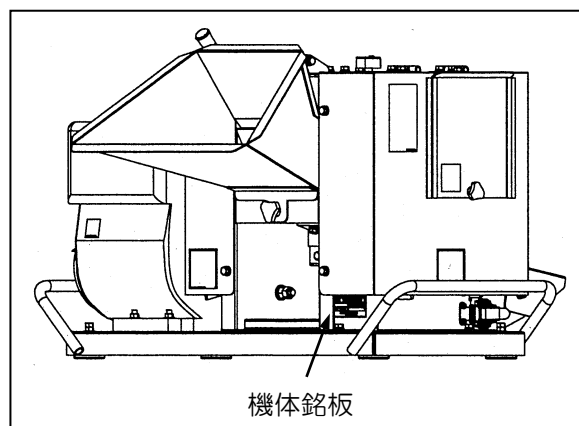
粉砕物	最大破砕直径	種 類
	軟質材 65 (mm) 硬質材 50 (mm)	果樹のせん定枝・タバコ残幹・デントコーン 樹木のせん定枝・野菜の茎やつる・製材の屑材

はじめに

お買上げありがとうございます。

- 本書は、山本搭載型チップ CP-190M型 の安全に関する事項、運転手順および点検整備の手順を説明しています。
- 本書をよく読んで理解してから、本書の指示に従って本機の運転および点検整備をおこなってください。

- 初めて使う方は、まず全体をよく読んでください。使ったことのある方は、少しでも疑問が生じたら、もう一度読んで確かめてください。
- 本機を他の人に操作させる場合も、本書を読んで理解するように十分指導してください。
- 操作するときの重要な取扱いについては、その内容を線で囲み「注記」の文字を付けてあります。
- 本書は、本機のそばに置いて、いつでも誰でも参照できるようにしておいてください。もし、本書を紛失した場合は、購入先へ依頼して取り寄せ、必ず備え付けておいてください。
- 本書に用いた写真や図は、本書を制作した時点のものです。
製品改良により設計変更をすることがありますので、外観が本書の写真や図と部分的に異なることがあります。しかし、手順は同じですので、本書の指示に従ってください。
- 本機の機体銘板は、図示の位置に貼り付けてあります。本機についてお問合せのときは、機体銘板に記載されている「型式名と製造番号」をお知らせください。
- 本機または本書についてご質問などありましたら、購入先にお問合せください。



- 本機を国外へ持ち出した場合に当該国での使用に対し、事故などによる補償などの問題が発生することがあっても、当社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

も く じ

(表紙裏) ▲ 安全上の大切なお知らせ
はじめに

ページ

第1章	安全	1
1. 1	安全に関する重要警告事項	1
1. 2	火災予防に関する重要警告事項	3
1. 3	「警告ラベル」の貼付位置	4
第2章	製品の概要	7
2. 1	仕様	7
2. 1. 1	主要諸元	7
2. 1. 2	作業性能	7
2. 1. 3	使用ベルトの仕様	7
2. 2	外形寸法図	8
2. 3	各部の名称	9
2. 3. 1	全体	9
2. 3. 2	エンジン	10
2. 4	構造・機能	10
2. 4. 1	搭載型チップの作動原理	10
2. 4. 2	伝達機構	11
第3章	組立作業	13
3. 1	送り樋の取付け	13
3. 2	吐出口の位置	14
第4章	試運転作業	15
4. 1	試運転前の確認事項	15
4. 1. 1	試運転前の確認事項	15
4. 1. 2	試運転	16

第5章	運転操作	19
5. 1	運転前の準備（搭載）	19
5. 2	エンジン始動の手順	21
5. 3	チップ運転	23
5. 3. 1	チップ作業の手順	23
5. 3. 2	供給物の上手な供給方法	24
5. 4	エンジンの標準停止の手順	25
5. 5	緊急停止の手順	25
5. 6	ローラに噛み込んだ材料の取り除き方	26
5. 7	作業終了後の点検	27
第6章	簡単な故障診断	29
第7章	点検・調節・整備	31
7. 1	始業点検	31
7. 2	定期点検	33
7. 2. 1	25 時間後の点検（第1 回目）	33
7. 2. 2	50 時間毎の点検（第2 回目以降）	33
7. 3	内部の破砕くず、軸の巻付きの掃除要領	34
7. 4	燃料の補給要領	35
7. 5	給油の要領	36
7. 6	給脂の要領	37
7. 7	各部の調節	39
7. 7. 1	送り用減速チェーン張りの調節	39
7. 7. 2	駆動ベルトの調節	40
7. 7. 3	ローラ用バネの調節	40
7. 8	ハンマの交換と調節の要領	41
7. 8. 1	ハンマ・ハンマ軸の交換	41
7. 8. 2	固定刃の交換	43
7. 8. 3	刃物の研磨の方法	43
7. 9	消耗部品	44
第8章	格納・保管	45
8. 1	格納の要領	45
8. 2	長期保管の要領	45

- MEMO -

第 1 章

安 全

- 本機の手扱いを始める前は、必ず下記の重要警告事項を読んで、理解してください。

1.1 安全に関する重要警告事項

⚠ 危険

1. 安全上の基本的危険事項

- (1) 本機は、子供、妊娠している人、身体の不自由な人、過労ぎみの人、飲酒している人は操作してはいけません。重大な人身事故につながる恐れがあります。
- (2) 子供を本機のそばで遊ばせないでください。子供は本機のスイッチ類をさわる可能性があり、重大な人身事故を起こす恐れがあります。
- (3) 作業をするときは、右図のような作業にあったきちんとした服装でおこなってください。
機械に巻き込まれたりして、重大な人身事故を起こす恐れがあります。
- (4) 二人以上で作業をするときは、安全のために声を掛け合っておこなってください。一方の人が誤って操作レバーを操作してしまうと、重大な人身事故を起こす恐れがあります。



危険

2. 作業中の危険事項

- (1) エンジンを始動するときは、吐出口がキャッチクリップで確実に固定されていることを確認し、必ずクラッチレバーを「切」の位置にして、始動ロープを引いてください。守らないと、始動ロープを引いたときハンマが回転してしまい、重大な人身事故を起こす恐れがあります。（「各部の名称」（2.3 項）参照）
- (2) 本機から離れるときは、次のことを守ってください。守らないと重大な人身事故を起こす恐れがあります
 - ① 安定した場所に置いてください。
 - ② エンジンを停止させてください。
 - ③ エンジンが冷えるまで離れないでください。
- (3) エンジンを始動後、供給口や吐出口に手を入れないでください。手を入れると回転物に接触し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。
- (4) 運転中、供給物を引っ張ったり、押し込んだり、付着物を手で取ったりすることは絶対にしないでください。巻き込まれたりして、重大な人身事故を起こす恐れがあります。
- (5) カバーをはずしたままで運転しないでください。吐出口はキャッチクリップで必ず固定してください。回転部に接触し、重大な人身事故を起こす恐れがあります

3. 点検・調節・整備に関する危険事項

- (1) 本機の点検・調節・整備をするときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。回転部に接触し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。
- (2) 本機の点検・調節・整備終了後、すべての安全カバー類を確実に取り付けてください。安全カバーがはずれた状態で運転をすると、回転物に接触、または巻き込まれて、重大な人身事故を起こす恐れがあります。
- (3) 安全カバー類をはずすとき、また吐出口を開くときは、必ずエンジンを停止させ、さらにハンマの回転が停止したことを確認してください。運転したままおこなうと、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

1.2 火災予防に関する重要警告事項

- 下記の項目は、火災を発生する原因となる恐れがあるので守ってください。

危険

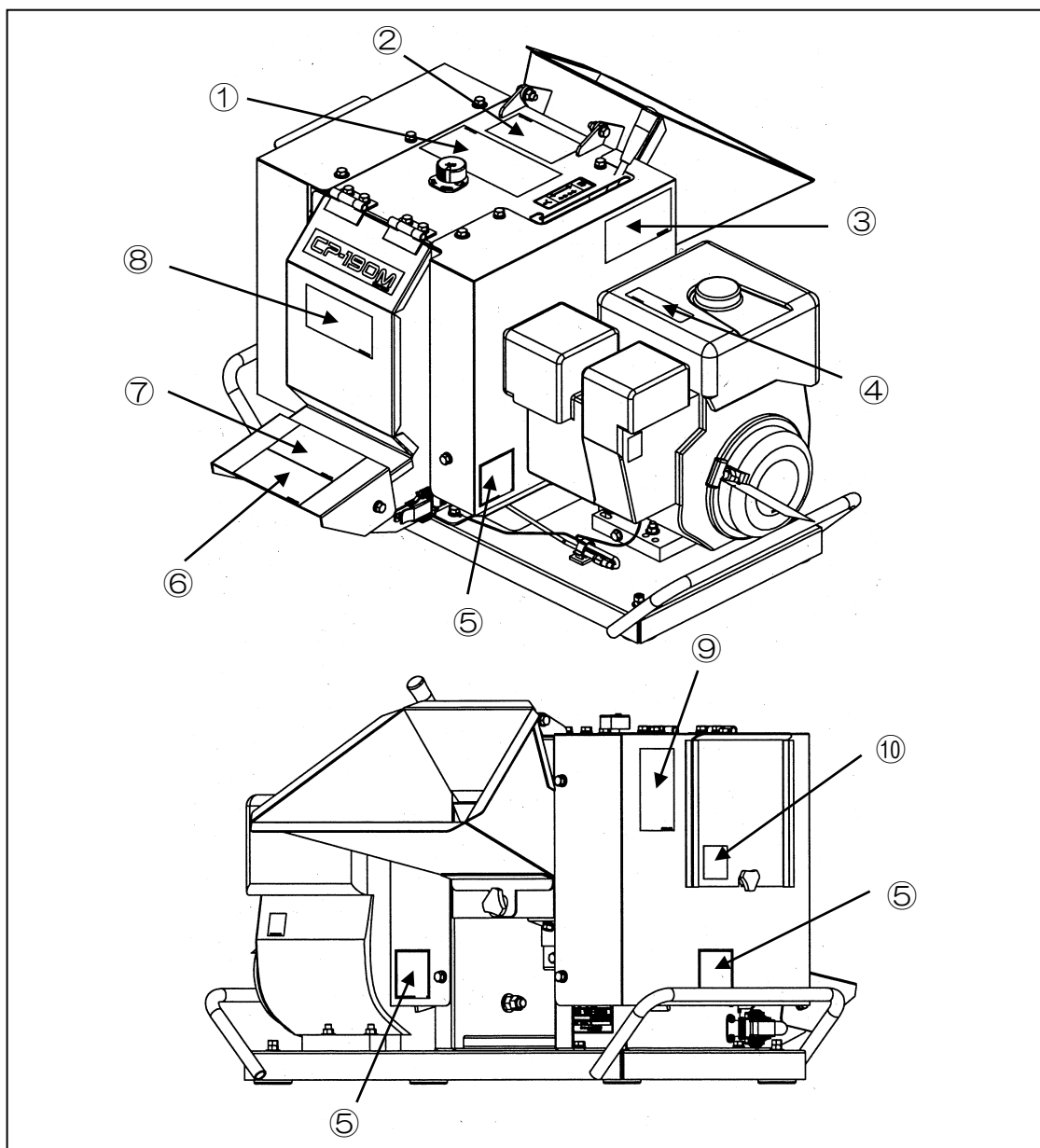
- (1) 燃料の給油中は、くわえたばこ、または裸火照明は絶対にしないでください。燃料に引火し、火傷や火災の原因になります。
- (2) オイルの給油中は、くわえたばこ、または裸火照明は絶対にしないでください。オイルに引火し、火傷や火災の原因になります。

警告

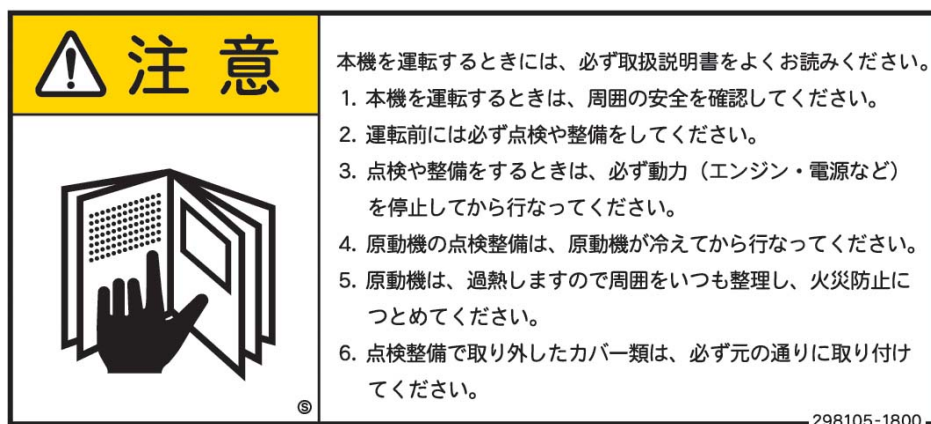
- (1) 本機から離れるときは、エンジンを停止させて、冷えてから離れてください。
- (2) 燃料タンクや燃料パイプから油漏れがないことを確認してから運転してください。
- (3) 燃料やオイルを給油するときは、エンジンを停止させて、完全に冷えてから補給してください。
- (4) 燃料やオイルの給油後、給油口のキャップを確実に締めて、こぼれた油類をきれいに拭き取ってください。
- (5) エンジンの周辺はいつもきれいに掃除してから運転してください。

1.3 「警告ラベル」の貼付位置

- 本機には、正しく作業をしていただくために、「警告ラベル」が貼り付けてあります。必ずよく読み、これらの注意に従ってください。
- 警告ラベルを破損・紛失したり、記載文字が読めなくなったりした場合は、新しいラベルに貼り換えてください。警告ラベルは、購入先に注文してください。
- 汚れた場合は、きれいに拭き取り、いつでも読めるようにしてください。
- 警告ラベルが貼り付けてある部品を交換する場合は、同時に警告ラベルを購入先に注文してください。



① 取扱注意マークBH180
(298105-1800)



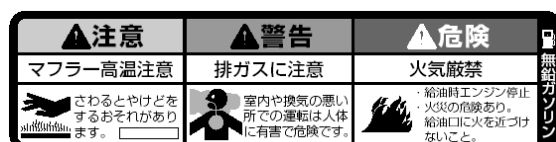
② ローラ危険マークAH120
(298703-1200)



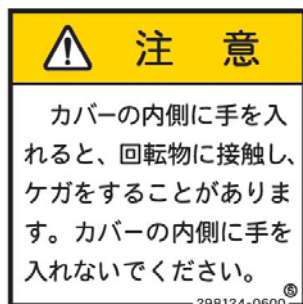
③ ベルト注意マークAH120
(298111-1200)



④ コーションラベル
(119165-430130)



- ⑤ カバー注意マークDH60
(298124-0600)



- ⑥ 回転刃危険マークAH120
(298702-1200)



- ⑦ 飛散注意マークAH120
(298106-1200)



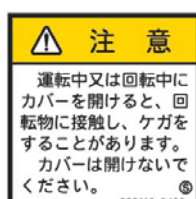
- ⑧ 回転刃警告マークAH120
(298500-1200)



- ⑨ チェーン注意マークAV60
(297109-0600)



- ⑩ カバー注意マークCH40
(298119-0400)



第 2 章

製品の概要

2.1 仕様

2.1.1 主要諸元

区分	項目	単位	仕様値
機体寸法	全長	mm	859
	全幅	mm	849
	全高	mm	541
	乾燥重量	k g	85
エンジン	形式・型式		空冷4サイクル・三菱 GB180PN-650/ GB-181PN-650
	最大出力	kW(PS)	4.6 (6.3)
	最大トルク	N・m/rpm	11.6/2800
破碎部	破碎方法		フリーハンマー方式
	ハンマの数	個	16 (1 軸にハンマ4個使用の4軸)
	刃先径	mm	φ238.4
	主軸回転数	rpm	3026
	遠心クラッチ作動	rpm	主軸 2200±200
性能	最大破碎径	mm	生の軟質材φ65 生の硬質材φ50
	最大毎時性能	・/h	1.6

2.1.2 作業性能

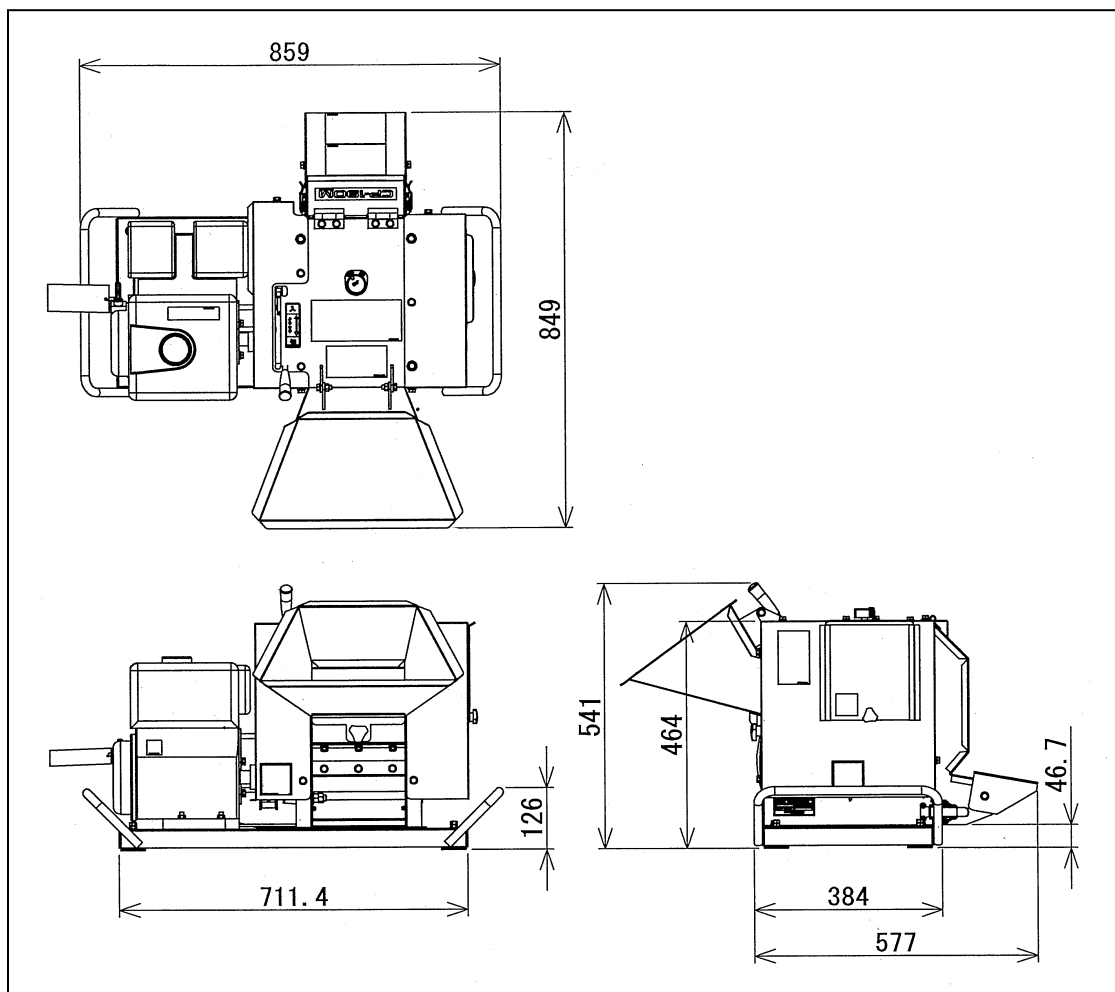
項目		単位	性能	備考
最大 破碎径	生の軟質材	mm	φ65	軟質材…さくらんぼ、りんご、なし、ブドウ、イチゴ
	生の硬質材	mm	φ50	硬質材…柿、栗、檜、樺、櫟、柑橘類
最大毎時性能		・/h	1.6	軟質材枝φ20～40

2.1.3 使用ベルトの仕様

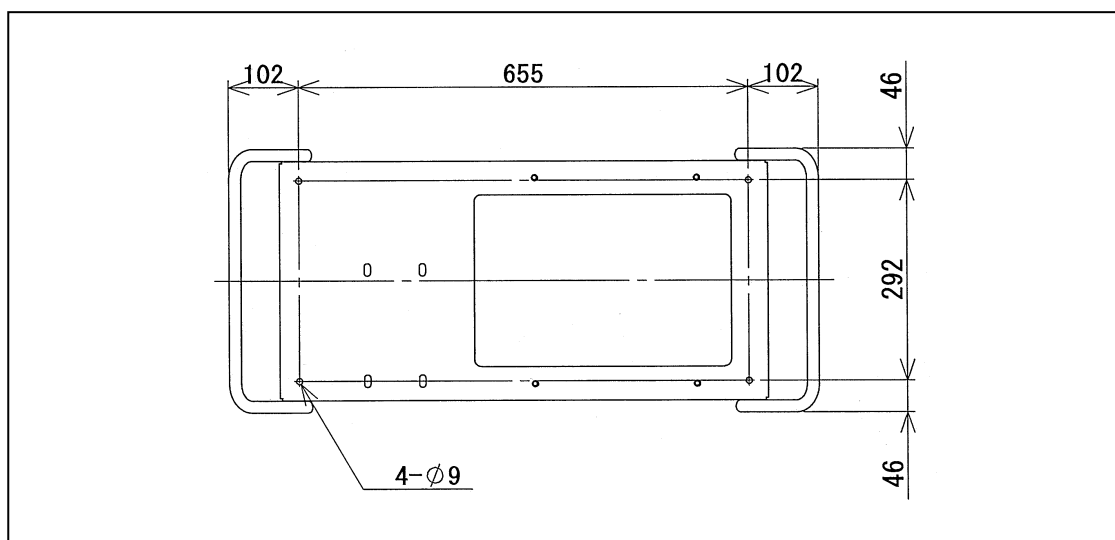
	個数	規格
チップ駆動用	2	LA31

2.2 外形寸法図

● 本体外径寸法

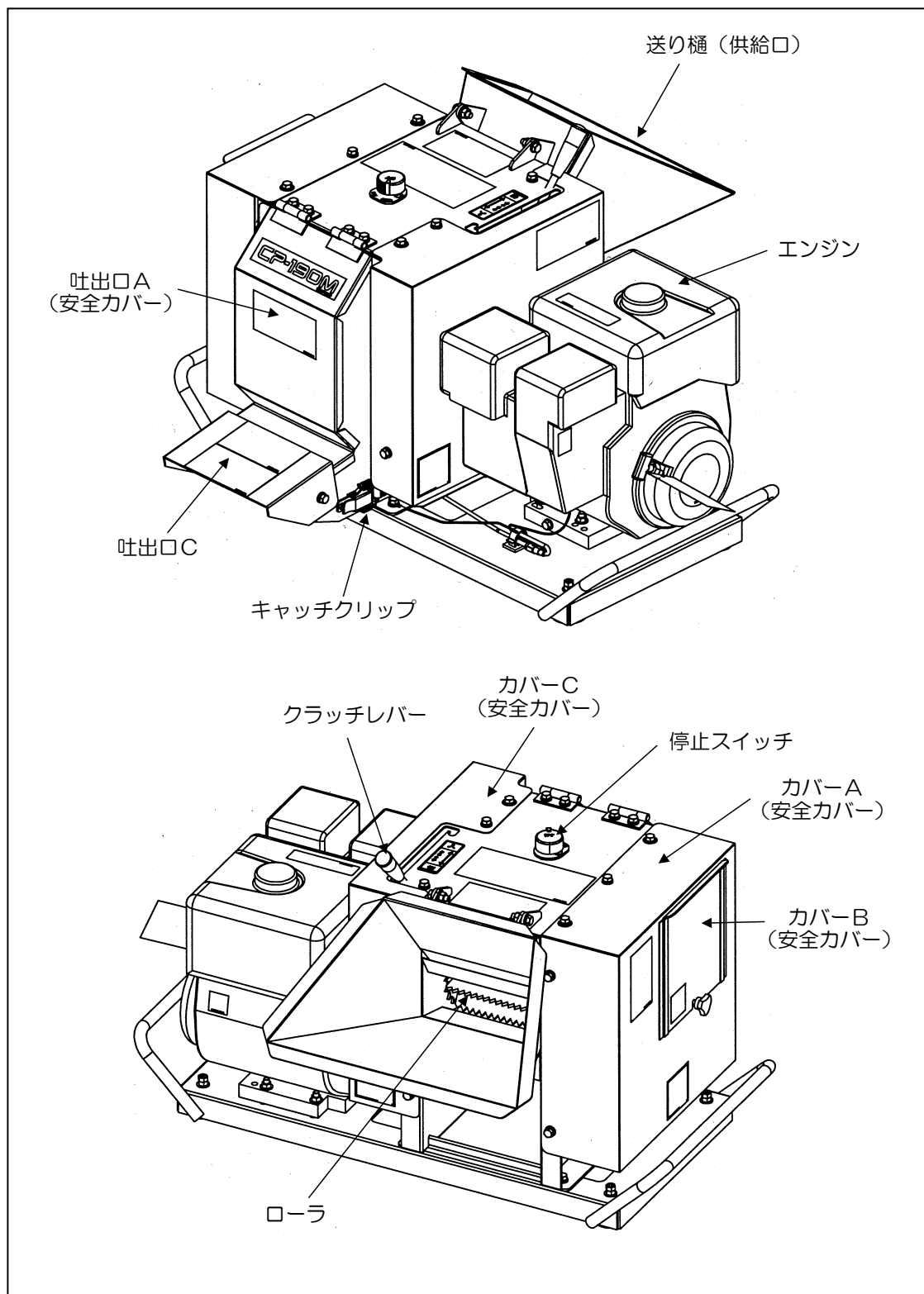


● 台の防振ゴムの取り付け穴位置

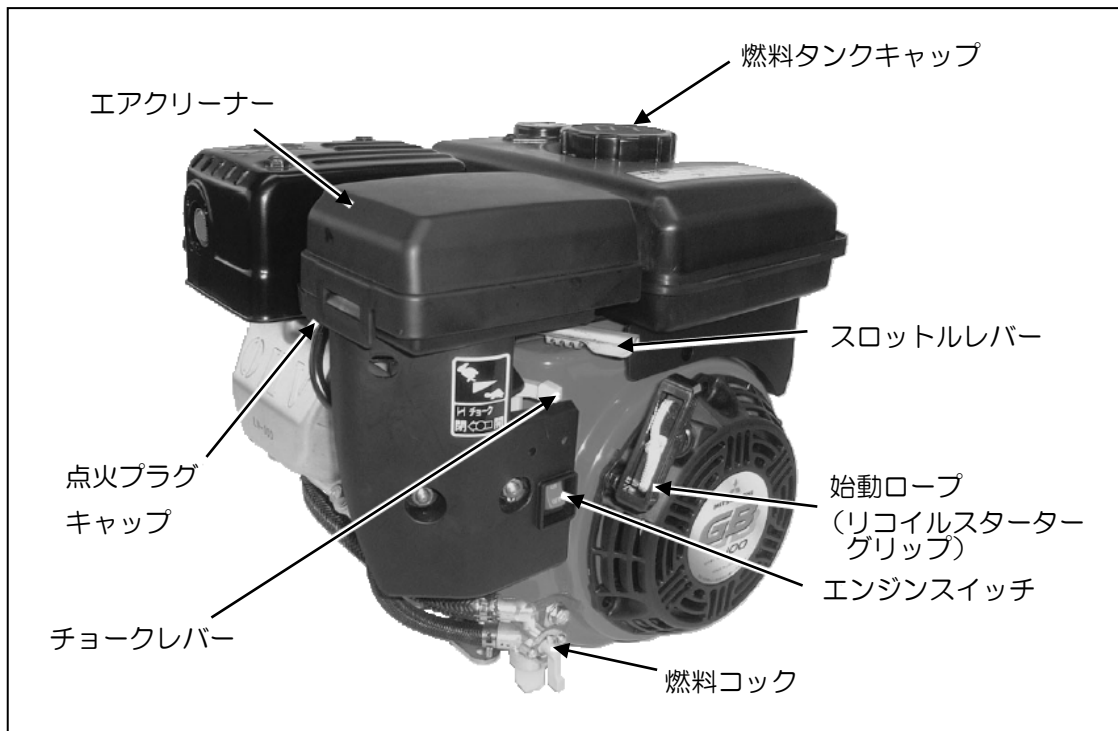


2.3 各部の名称

2.3.1 全体

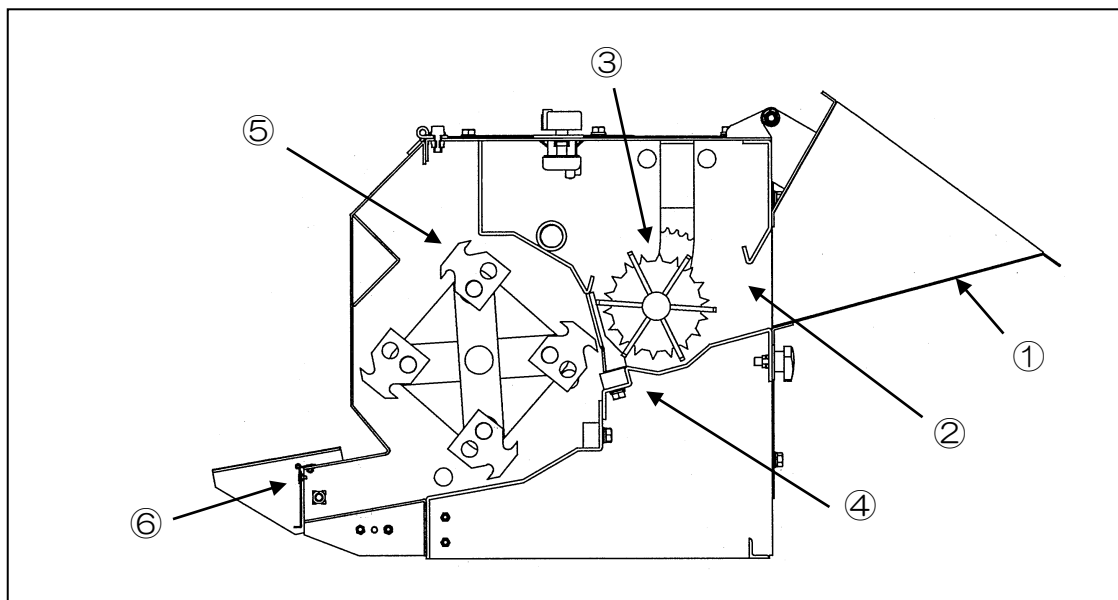


2.3.2 エンジン



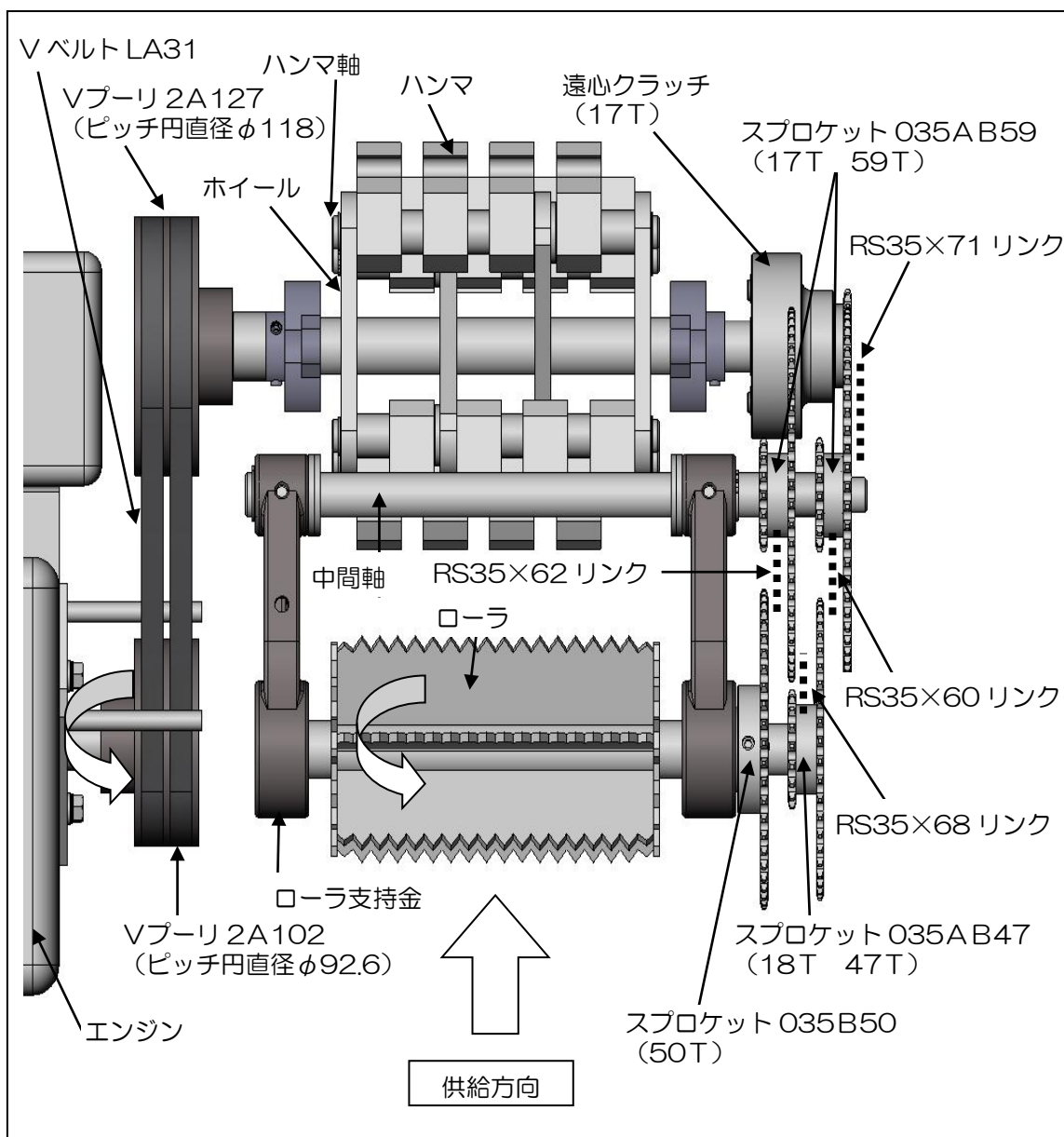
2.4 構造・機能

2.4.1 搭載型チップの作動原理



- 供給樋①により送られてきた供給物は、供給口②から本体の内部に入り、ローラ③により、さらに奥の固定刃④の上に送られます。固定刃の上にある供給物は、ホイールに固定されたハンマ刃⑤に当たり破碎されます。破碎された破碎物は、吐出口⑥にはねとばされて排出されます。

2.4.2 伝達装置



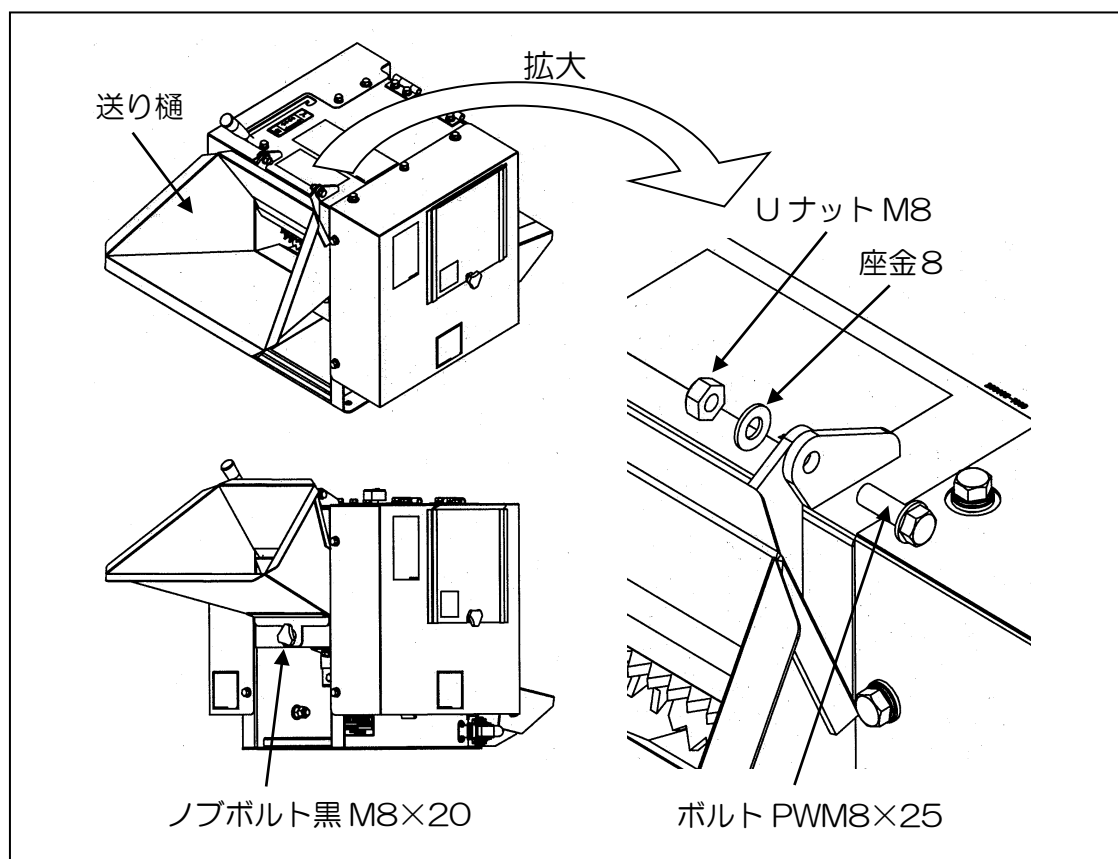
- MEMO -

第 3 章

組 立 作 業

3.1 送り樋の取付け

- 送り樋をビス袋に入っているボルト類で下図のように取り付けてください。
UナットM8は、送り樋が上下に回転できるように締め付けを調節して固定してください。

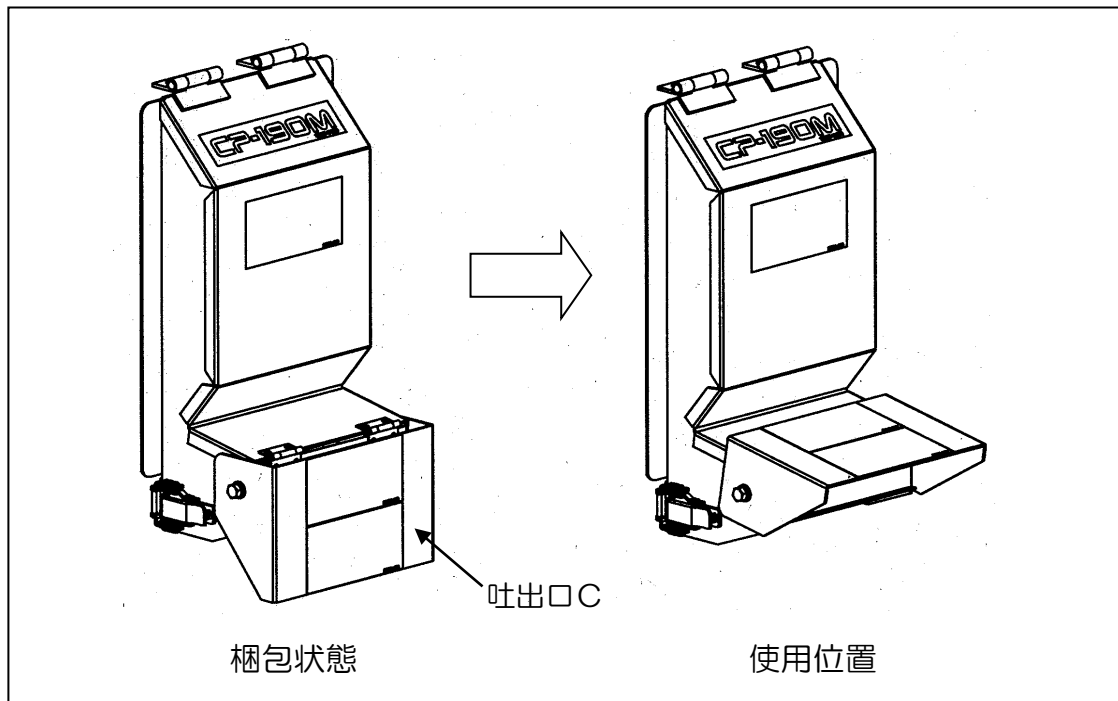


- ビス袋明細

部品コード	名称	個数
212121-108025	ボルトPW8×25	2
221101-108	座金8	2
217711-108	UナットM8	2
215401-108020	ノブボルト黒8×20	1

3.2 吐出口の位置

- 吐出口Cの位置を下図の使用位置に開いてください。
梱包状態のまま使用すると、破砕物が詰まってしまいます。



第 4 章

試 運 転 作 業

4.1 試運転作業

- 本機をはじめて運転するときは、下記の手順に従っておこなってください。

⚠ 危険

- 本機は、子供、妊娠している人、身体の不自由な人、過労ぎみの人、飲酒している人は操作してはいけません。重大な人身事故につながる恐れがあります。

4.1.1 試運転前の確認事項

- (1) 始業点検をおこなってください。
「始業点検」(7.1 項)を参照してください。

⚠ 危険

- 本機の点検・調節・整備をするときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。ハンマに接触し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

- (2) すべてのカバー類を取り付けてください。

⚠ 危険

- 本機の点検・調節・整備終了後、すべての安全カバー類を確実に取り付けてください。安全カバーはずれた状態で運転すると、回転物に接触、または巻き込まれて、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

4.1.2 試運転

- 運転を始める前に、下記の注意事項を守って試運転をおこなってください。

危険

- エンジンを始動するときは、吐出口がキャッチクリップで確実に固定されていることを確認し、必ずクラッチレバーを「切」の位置にして、始動ロープを引ってください。守らないと、始動ロープを引いたときハンマが回転してしまい、重大な人身事故を起こす恐れがあります。
- エンジンを始動後、供給口や吐出口から手を入れないでください。手を入れると重大な人身事故を起こす恐れがあります。
- カバーをはずしたままで運転しないでください。吐出口はキャッチクリップで必ず固定してください。回転部に接触し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

警告

- 吐出口の方向は、人や家畜に向けないでください。破砕物が当たるとけがをすることがあります。
- 運転中、供給口の正面に立たないでください。
また、供給口を覗き込んだりしないでください。破砕物の跳ね返りが当たるとけがをすることがあります。
- エンジンの周辺はいつもきれいに掃除してから運転してください。火災の原因となる恐れがあります。

- (1) クラッチレバーを「切」の位置にしてください。
- (2) 吐出口がキャッチクリップで確実に固定されていることを確認してください。
- (3) 次の手順に従ってエンジンを始動してください。
 - エンジンについては、エンジンの「取扱説明書」に従ってください。
 - ① エンジンの燃料コックを「開」の位置にしてください。
 - ② エンジンスイッチを始動側（ON）に、本体の停止スイッチを押しながら回して「運転」の位置にしてください。
 - ③ スロットルレバーを「高」と「低」の中間位置にしてください。
 - ④ チョークレバーを「閉」の位置にしてください。
 - ⑤ 始動ロープを引いてエンジンを始動してください。
 - ⑥ 始動したらチョークを「開」の位置にしてください。
 - ⑦ 始動後、約5分間低速で、無負荷の状態で暖機運転してください。
- (4) エンジンの始動後、異常な点が発見されたら原因を究明し、修正してください。
 - 本書に記載のない作業に関しては、購入先に相談してください。
- (5) 次の手順に従ってチップ作業の確認をおこなってください。
 - ① エンジンのスロットルレバーを「高」の位置にしてください。
 - ② クラッチレバーをゆっくり「入」の位置にしてください。
 - ③ ローラが回転していることを確認し、ほかに異常がないことを確認してください。
- (6) 次の手順に従ってエンジンを停止ください。
 - ① クラッチレバーを「切」の位置にしてください。
 - ② スロットルレバーを「低」の位置にしてください。
 - ③ エンジンスイッチを停止側（OFF）に、または本体の停止スイッチを押して「停止」の位置にし、エンジンを停止させてください。

- MEMO -

○ 第 5 章 ○ 運 転 操 作

⚠ 警告

- エンジン周辺はいつもきれいに掃除してから運転してください。火災の原因となる恐れがあります。

5.1 運転前の準備（搭載）

⚠ 危険

- カバーをはずしたままで運転しないでください。吐出口はキャッチクリップで必ず固定してください。回転部に接触し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

- (1) 本機を作業する場所（運搬車の荷台、トラックの荷台、モノラックなど）に設置してください。
- 運搬、またはチップ作業するときは、本機をロープ等できちんと固定してください。
 - 安定して作業できる場所に設置してください。

⚠ 危険

- 運搬、またはチップ作業をするときは、本機を必ずロープ等で固定してください。そうしないと、運搬中または作業中に本機が動いてしまい大変危険です。重大な人身事故を起こす恐れがあります。

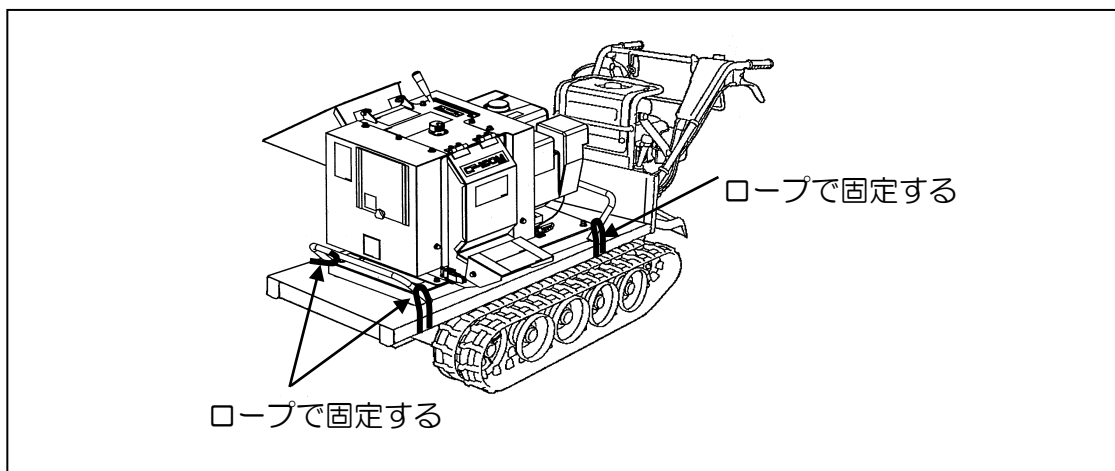
注 意

- 本機は水平な位置で使用してください。傾斜角 25 度以上で使用すると、エンジンのオイルの潤滑が不十分になり、エンジンが破損する恐れがあります。

(2) 搭載の例を示します。

- 運搬車搭載例

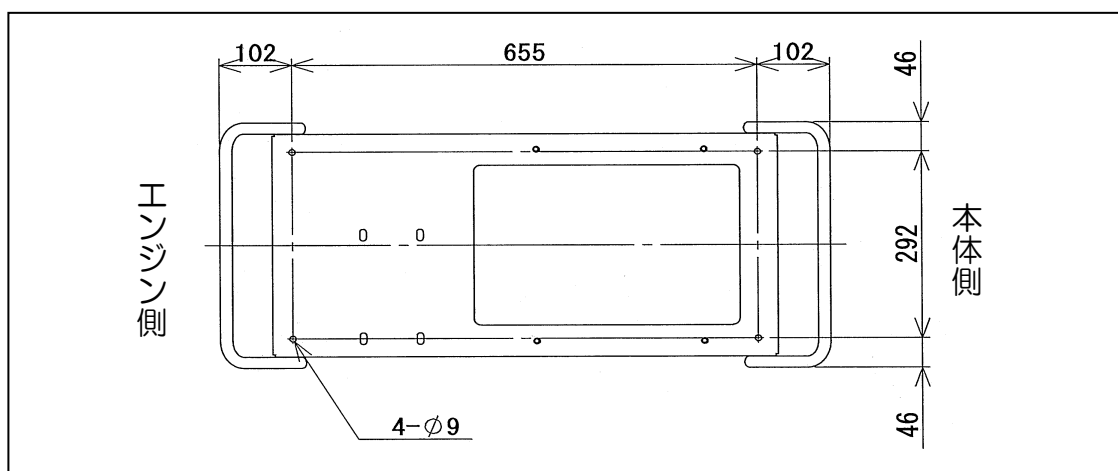
あおりをはずし、ロープで固定してください。



- 台に取り付けてある防振ゴムの取り付け穴（4 ヶ所）を利用し、ボルトで台車などに固定することも可能です。ただし、台車に穴加工が必要となります。

上記の方法で取り付ける際は、防振ゴムと共に固定してください。防振効果が得られます。

穴位置の寸法を下図に示します。



(3) 始業点検をおこなってください。

- 「始業点検」(7.1 項)を参照してください。

警告

- 吐出口の方向は、人や家畜に向けないでください。破砕物が当たるとけがをすることがあります。

警告

- 運転中、供給口の正面に立たないでください。
また、供給口を覗き込んだりしないでください。破砕物の跳ね返りが当たるとけがをすることがあります。

危険

- 本機の点検・調節・整備をするときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。ハンマに接触し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

5.2 エンジン始動の手順

危険

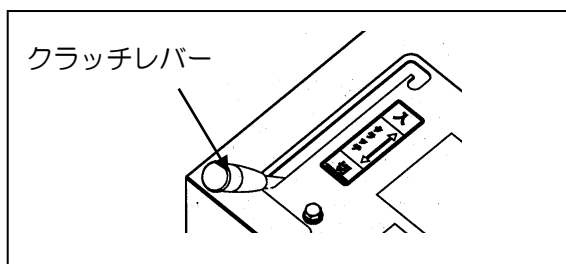
- エンジンを始動するときは、吐出口がキャッチクリップで確実に固定されていることを確認し、必ずクラッチレバーを「切」の位置にして始動ロープを引いてください。守らないと、始動ロープを引いたときハンマが回転してしまい、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

危険

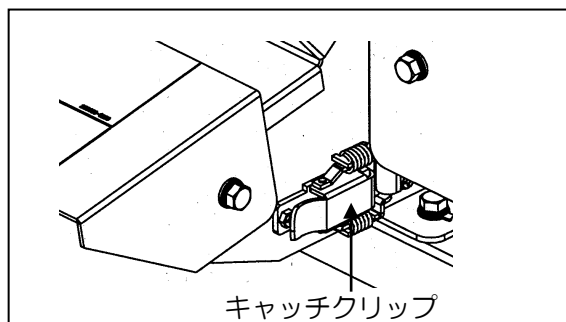
- エンジンを始動後、送り樋や吐出口に手を入れないでください。手を入れると回転物に接触し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

● 下記の手順に従ってエンジンの始動をおこなってください。

- (1) クラッチレバーを「切」の位置にしてください。



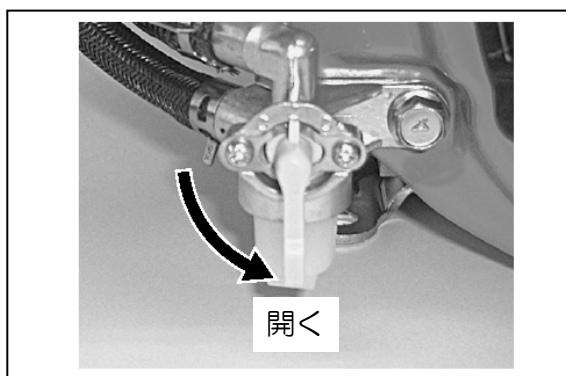
- (2) 吐出口がキャッチクリップで確実に固定されていることを確認してください。



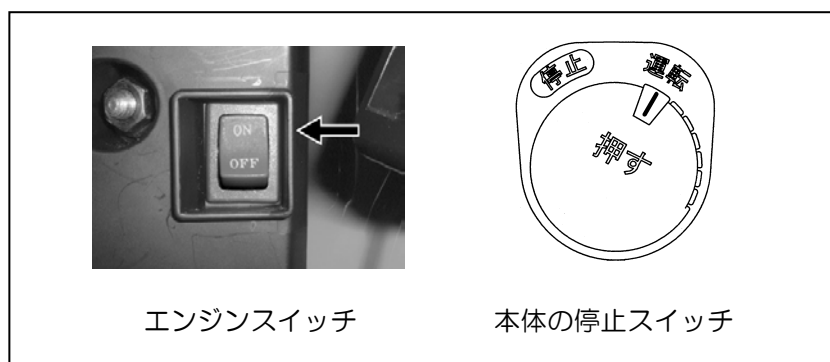
- (3) 次の手順に従ってエンジンを始動してください。

● エンジンの始動はエンジンの「取扱説明書」に従っておこなってください。

- ① エンジンの燃料コックを「開」の位置にしてください。



- ② エンジンスイッチを始動側（ON）に、本体の停止スイッチを押しながら回して「運転」の位置にしてください。



- ③ スロットルレバーを「高」と「低」の中間位置にしてください。
- ④ チョークレバーを「閉」の位置にしてください。
 - エンジンが熱いときは不要です。
- ⑤ 始動ロープを引いてエンジンを始動してください。
- ⑥ 始動したらチョークを「開」の位置にしてください。
- ⑦ 始動後、約5分間低速で、無負荷の状態で暖機運転してください。

5.3 チッパ作業

5.3.1 チッパ作業の手順

- 下記の手順に従ってチッパ作業をおこなってください。
 - (1) エンジンのスロットルレバーを「高」の位置にしてください。
 - (2) クラッチレバーをゆっくり「入」の位置にしてください。
 - ハンマとローラが回転します。
 - (3) 供給物を送り樋より入れてください。

注 記

- クラッチレバーの操作は迅速、確実にしてください。
- 作業中、クラッチレバーを「切」にする場合は、非常時を除いて、本機内に供給物がなくなってからクラッチレバーを「切」にしてください。本機内に供給物が残ったままでクラッチレバーを「切」にすると、再始動時、ハンマに供給物が噛み込んだ状態で始動できない場合があります。
- クラッチレバーは、断続的に動かして「入」の位置にしてください。急激なクラッチ操作は、事故やエンストの原因となります。
- 風のある日は、作業人やエンジンにほこりがかからないように、機体の向きを考えて作業してください。

⚠ 注意

- 作業中は、吐出口の前方には立たないように注意してください。破碎物が飛び出し、けがをすることがあります。

5.3.2 供給物の上手な供給方法

危険

- 運転中、供給物を引っ張ったり、押し込んだり、付着物を手で取ったりすることは絶対にしないでください。回転物に接触したりして、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

危険

- 短い材料を手でローラまで押し込むことは危険ですので、絶対におこなわないでください。巻き込まれたりして、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

注意

- 供給物に石・金属・プラスチックなど異物が入らないように注意してください。思わぬ事故や機械が破損する恐れがあります。

注意

- 巻き付くようなものは供給しないでください。ハンマ軸に巻き付き、バランスがくずれ、機械が破損する恐れがあります。

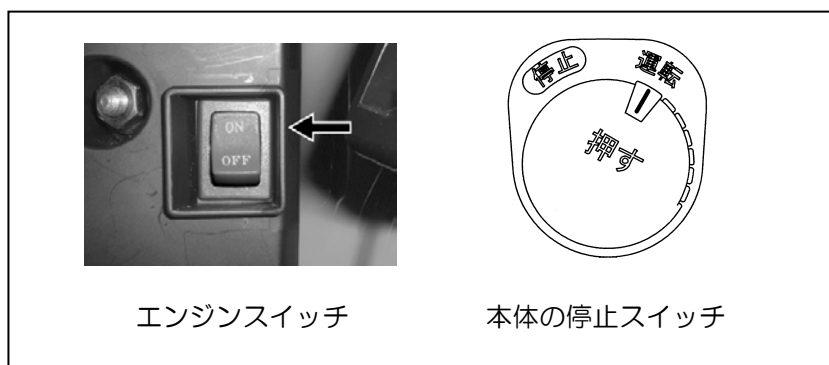
- (1) 硬い材料、太い材料の供給により、ハンマの回転が下がったとき、遠心クラッチが切れて、供給のローラの回転が止まり、ハンマの回転が復帰すると遠心クラッチが入り、供給のローラが回転します。
- (2) せん定枝は、食い込みやすいように大枝を切って供給してください。

5.4 エンジンの通常停止の手順

注 記

- エンジンを停止させるときは、必ずスロットルレバーを「低」の位置にしてください。

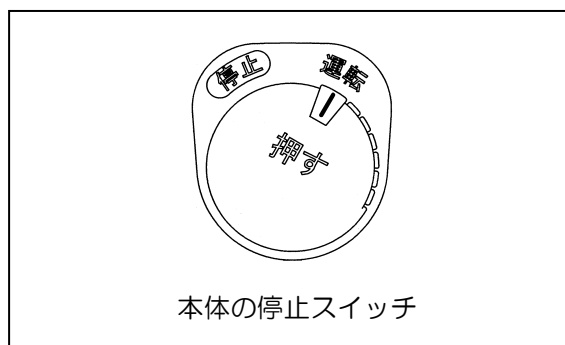
- (1) クラッチレバーを「切」の位置にしてください。
- (2) スロットルレバーを「低」の位置にしてください。
- (3) エンジンスイッチを停止側（OFF）に、また本体の停止スイッチを押し「停止」の位置にしてエンジンを停止させてください。



- (4) エンジンの燃料コックを「閉」の位置にしてください。

5.5 緊急停止の手順

- 本体の停止スイッチを押してエンジンを停止させてください。



5.6 ローラに噛み込んだ材料の取り除き方

⚠ 危険

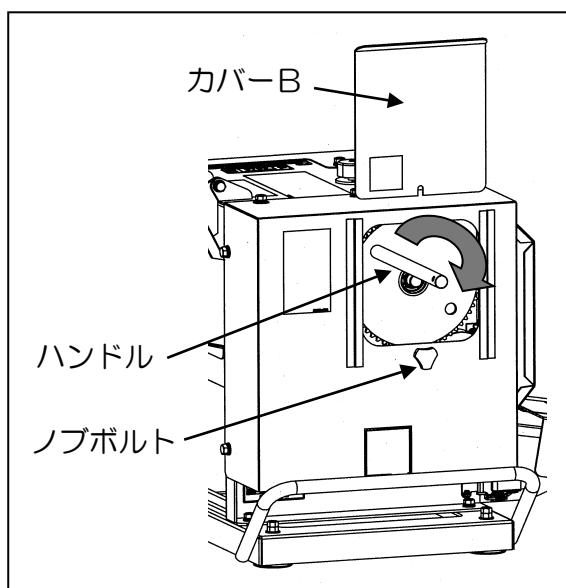
- ハンドルを使用しローラに噛み込んだ材料を取り除くときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。回転物に接触して、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

(1) クラッチレバーを「切」の位置にし、エンジンを停止させてください。

(2) ノブボルトをゆるめ、カバーBを上にはずしてください。

(3) 付属のハンドルをスプロケットの穴に差し込み、スプロケットを図の矢印の方向に回転させてください。ローラが逆転し、噛み込んだ材料が取り除けます。

(4) 作業が終了しましたら、カバーBを取り付けノブボルトで固定してください。



注 記

- ハンドルはスプロケットの穴に密着させ、穴からはずれることのないように使用してください。穴からはずれてしまうと、カバーに手をぶつけてしまう恐れがあります。

⚠ 危険

- 本機の点検・調節・整備終了後、すべての安全カバー類を確実に取り付けてください。安全カバーがはずれた状態で運転すると、回転物に接触、または巻き込まれて、人身事故を起こす恐れがあります。

5.7 作業終了後の点検

⚠ 危険

- 本機の点検・調節・整備をするときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。ハンマによる重大な人身事故を起こす恐れがあります。

- (1) 両側のキャッチクリップをはずし、吐出口を開け、本機内部の破砕物を掃除してください。
- (2) 吐出口を開け、軸の巻付きを取り除いてください。
- (3) 吐出口を開け、ハンマの摩耗状態を点検してください。
 - 刃先が丸くなったら、研磨作業を購入先に依頼してください。
- (4) 吐出口を開け、ハンマ軸の両側のC型止め輪がはずれかかっていないか点検してください。
- (5) エンジンの周囲を掃除してください。

⚠ 危険

- 本機の点検・調節・整備終了後、すべての安全カバー類を確実に取り付けてください。安全カバーがはずれた状態で運転すると、回転物に接触、または巻き込まれて、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

⚠ 危険

- 本機から離れるときは、次のことを守ってください。重大な人身事故を起こす恐れがあります。
 - ① 安定した場所においてください。
 - ② エンジンを停止させてください。
 - ③ エンジンが冷えるまで離れないでください。

- MEMO -

第 6 章

簡単な故障診断

- 本機を運転中に何かの異常が発見されたら、購入先に電話する前に自分で点検してみましょう。
- 異常が発見された場合
 - (1) クラッチレバーを「切」の位置にしてください。
 - (2) スロットルレバーを「切」の位置にしてください。
 - (3) エンジンスイッチを停止側（OFF）に、または本体の停止スイッチを押し「停止」の位置にしてエンジンを停止させてください。
 - (4) 異常が発見されたときは、「異常処置の表」（次ページ）に従って対処してください。
 - (5) 種々の処置後、本機が回復したら、再度運転操作手順（「第5章 運転操作」の項）に従って運転操作をおこなってください。

危険

- 本機の点検・調節・整備をするときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。ハンマによる重大な人身事故を起こす恐れがあります。

異常処置の表

異常の様子	原因	処置
材料の食い込みが悪い	● ローラ用バネの張りが弱い。 またははずれている。	バネを張る。取り付ける。 (7.7 項 参照)
	● 遠心クラッチの摩耗している。	遠心クラッチを新品と交換する。
ホイールが回らない	● 駆動ベルトがはずれている。	掛けなおす。 (7.7 項 参照)
	● チップ内部に材料が残っている。 または異物が巻き付いている。	吐出口を開け材料、異物を取り除く。 (7.3 項 参照)
振動が大きくなった	● ハンマ軸カラーとハンマが固着し、ハンマがフリーでない。	固着をなくす。給脂する。 (7.6 項 参照)
	● ハンマとハンマの間に材料が詰まっている。	吐出口を開け材料、異物を取り除く。 (7.3 項 参照)
	● ハンマの組付けが間違っている。	正規な状態に組み付ける。 (7.8 項 参照)
	● ハンマ軸が曲がっている。またははずれている。	交換、正規に取り付ける。 (7.8 項 参照)
	● ハンマ軸またはハンマが摩耗している。	新品と交換する。 (7.8 項 参照)
破砕する力が落ちてきた	● 回転数が少ない。	スロットルレバーで回転数を上げる。
	● 駆動ベルトがスリップする。	駆動ベルトを張る。 (7.7 項 参照)
	● ハンマの刃先が摩耗している。	ハンマを研磨する。 反対側を使用する。 (7.8 項 参照)
	● 遠心クラッチが摩耗している。	遠心クラッチを新品と交換する。
エンジンの始動が困難	● 燃料が流れていない。	燃料コックを開く。 不純物や水を取り除く。 燃料を補給する。
	● クラッチレバーが「入」になっている。	クラッチレバーを「切」にする。
運転中にエンジンが停止する	● 燃料パイプが詰まっている。 またはふさがっている。	エンジンの点検・清掃。
	● 燃料がなくなっている。	燃料を補給する。

第 7 章

点検・調節・整備

⚠ 危険

- 本機の点検・調節・整備をするときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。ハンマによる重大な人身事故を起こす恐れがあります。

⚠ 危険

- 本機の点検・調節・整備終了後、すべての安全カバー類を確実に取り付けてください。安全カバーがはずれた状態で運転すると、回転物に接触、または巻き込まれて、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

7.1 始業点検

- 本機で運転するときは、必ず下記の項目を点検し、正常でない場合は調節または整備をしてください。ただし、本書に記載のない作業については、購入先に依頼してください。

⚠ 危険

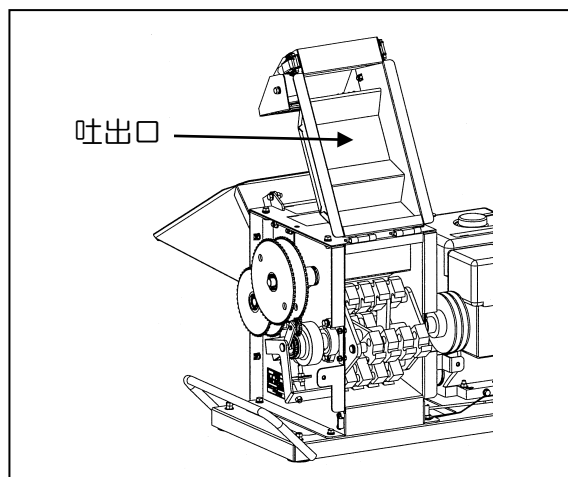
- 安全カバー類をはずすときは、必ずエンジンを停止させて、さらに回転が停止したことを確認してからおこなってください。ハンマによる重大な人身事故を起こす恐れがあります。

注 記

- エンジン運転の前には、必ずエンジンの取扱説明書に従いエンジンを点検・整備してください。

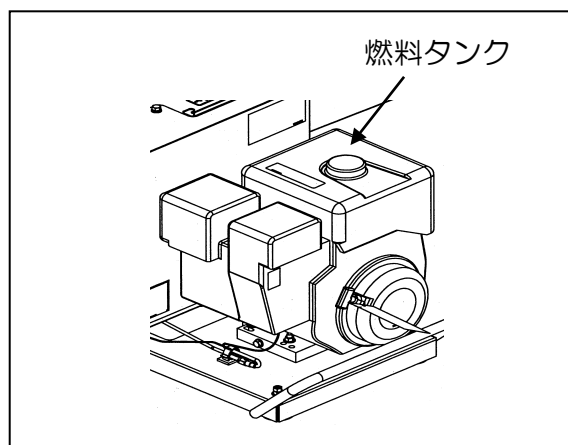
- (1) カバー類をはずし、吐出口を開け、本体内部および外部に破砕くず、軸部に巻付きなどがないことを確認してください。

- 「内部の破砕くず、軸の巻付きの掃除要項」(7.3 項)に従っておこなってください。



- (2) 燃料タンクを満タンにしてください。

- 「燃料の補給要項」(7.4 項)に従って、エンジンの燃料タンクを満タンにしてください。



- (3) エンジンクランク室のエンジンオイルを確認してください。

- 「給油の要項」(7.5 項)に従っておこなってください。

- (4) 給脂箇所に給脂してください。

- 「給脂の要項」(7.6 項)に従って給脂してください。

注 記

- チェーンは、作業ごとに給脂してください。

- (5) 安全カバーを元の位置に取り付けてください。

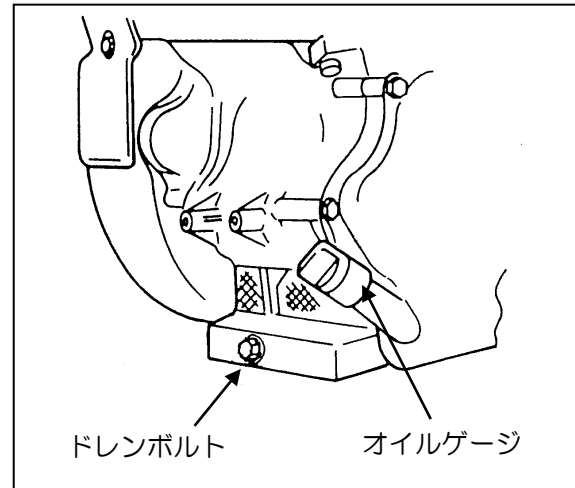
7.2 定期点検

7.2.1 25時間後の点検（第1回目）

- 本機を購入して25時間の使用後に、第1回目の点検を下記のとおり実施してください。

（1）エンジンクランク室のエンジンオイルの交換

- ① ドレンボルトをゆるめ、汚れたオイルを抜きとってください。
 - 汚れたオイルは準備した容器に受けてください。
- ② ドレンボルトを元の位置に固定してください。
- ③ 給油の要項（7.5 項）を参照して、オイルゲージから給油してください。



7.2.2 50 時間毎の点検（第2回目以降）

- 第2回目の点検を、第1回目から50時間毎に下記のとおり実施してください。

（1）エンジンクランク室のエンジンオイルの交換

- 実施要領は、7.2.1 項と同じ要領でおこなってください。

7.3 内部の破碎くず、軸の巻付きの掃除要領

⚠ 危険

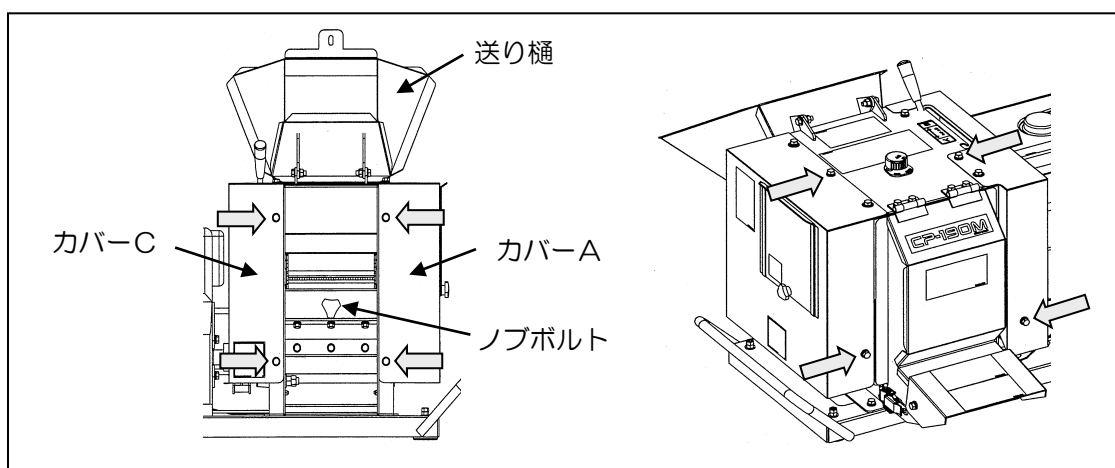
- 安全カバー類をはずすときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。ハンマによる重大な人身事故を起こす恐れがあります。

- 掃除の要領は、下記の手順に従ってください。

(1) 「エンジンの停止」の項(5.4 項)に従ってエンジンを停止してください。

(2) カバーA、カバーCをはずしてください。

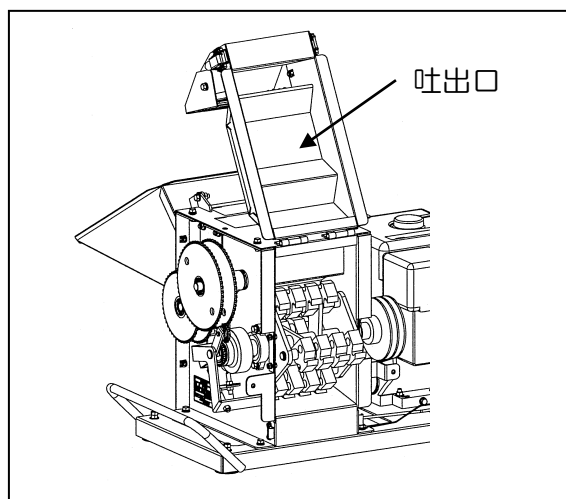
- 送り樋のノブボルトをはずし、送り樋を上へ上げ、図示(←)のボルトをはずすとカバーがはずせます。



(3) 吐出口を開けてください。

(4) 本体内部および外部に破碎くず、軸部に巻付きなどが無いことを確認してください。

(5) 掃除が終わったら、カバー類を逆の手順で確実に取り付けてください。



⚠ 危険

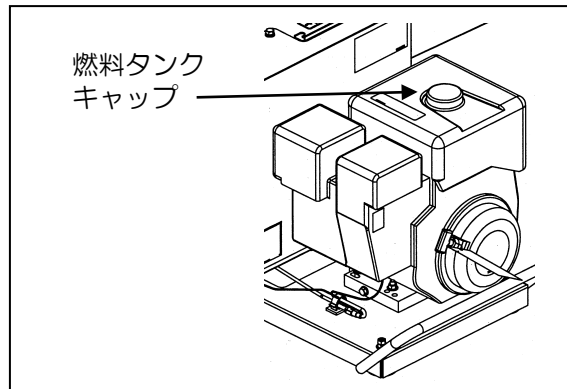
- 本機の点検・調節・整備終了後、すべての安全カバー類を確実に取り付けてください。安全カバーがはずれた状態で運転すると、回転物に接触、または巻き込まれて、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

7.4 燃料の補給要領

⚠ 警告

- 燃料を給油するときは、エンジンを停止させて、完全に冷えてから補給してください。エンジンが冷えていないときに給油すると、火傷や火災の原因となる恐れがあります。

- (1) 燃料タンクキャップを開けて、満量になるまで指定燃料を補給してください。



注 記

- 燃料は無鉛ガソリンを使用してください。

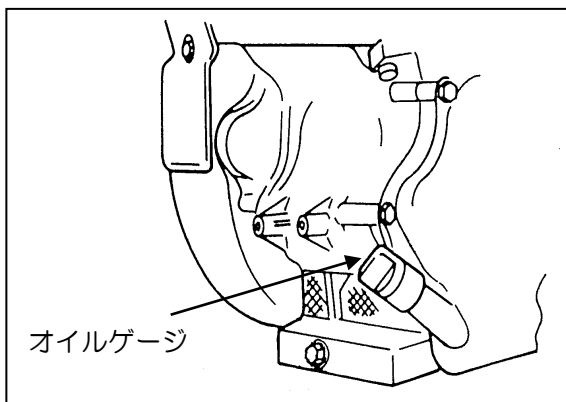
⚠ 危険

- 燃料の給油中は、くわえたばこ、または裸火照明は絶対にしないでください。燃料に引火し、火傷や火災の原因になります。

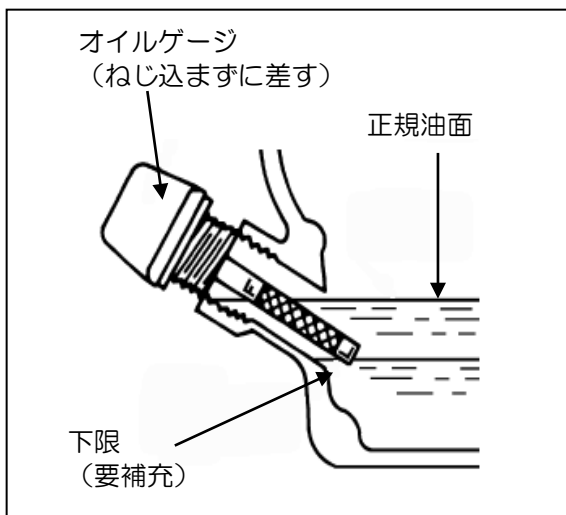
7.5 給油の要領

- 本機は、燃料のほかに、エンジンクランク室に給油する必要があります。

- (1) エンジンクランク室給油口のオイルゲージ（ふた）を取って、オイルゲージ目盛りを見て、オイル量を確認してください。



- (2) オイル量はオイルゲージの目盛に合わせてください。
- (3) オイル量が適量以下のときは、推奨エンジンオイルを補給してください。
- (4) オイルが汚れている場合は、交換してください。



注 記

- エンジンクランク室用推奨オイル : エンジンオイル#30、#20
またはマルチグレードオイル
- 給油量 : 0.55 ℓ

⚠ 危険

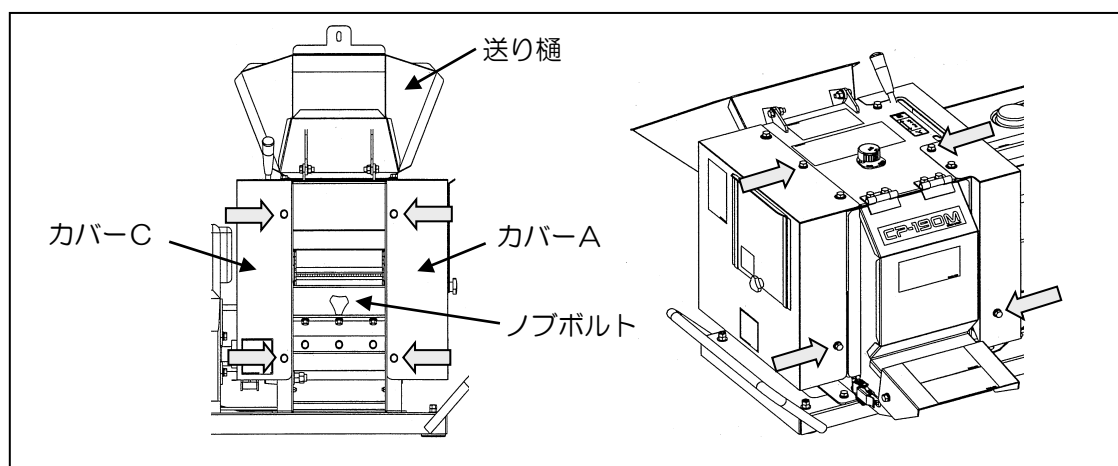
- オイルの給油中は、くわえたばこ、または裸火照明は絶対にしないでください。オイルに引火し、火傷や火災の原因になります。

7.6 給脂の要領

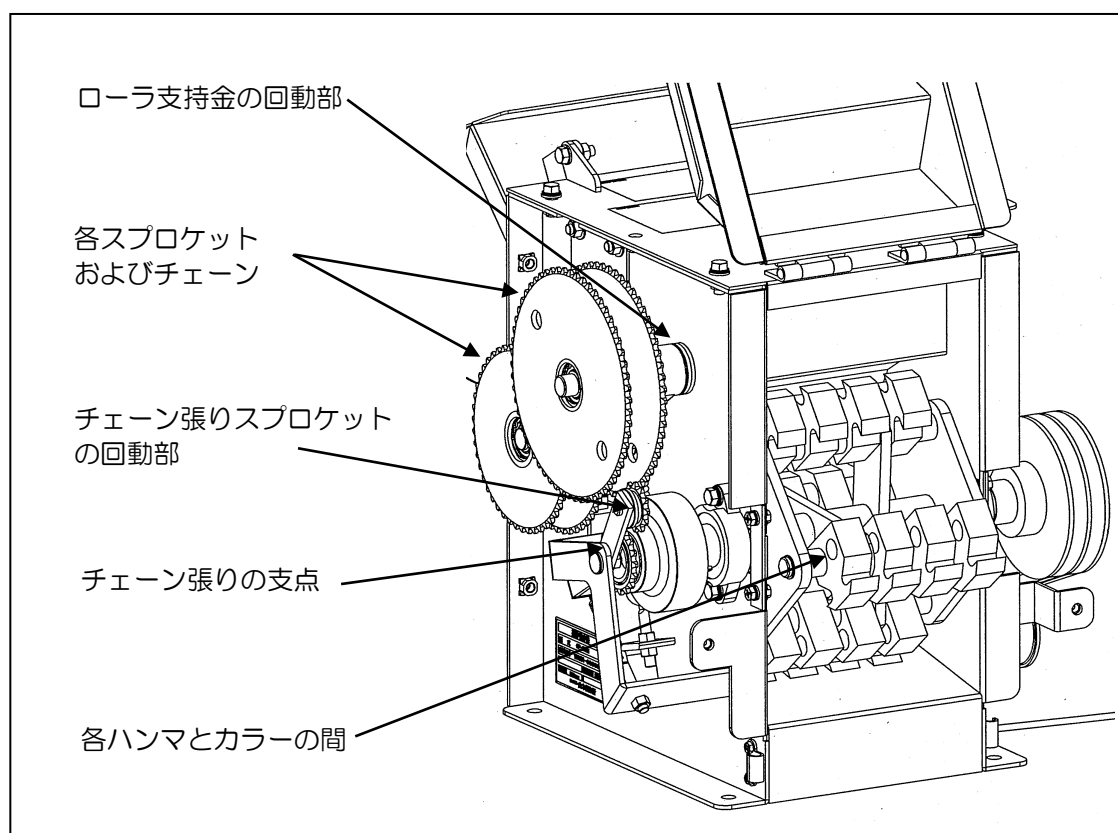
- 下記手順に従って、給脂箇所に推奨オイルを給油または給脂してください。

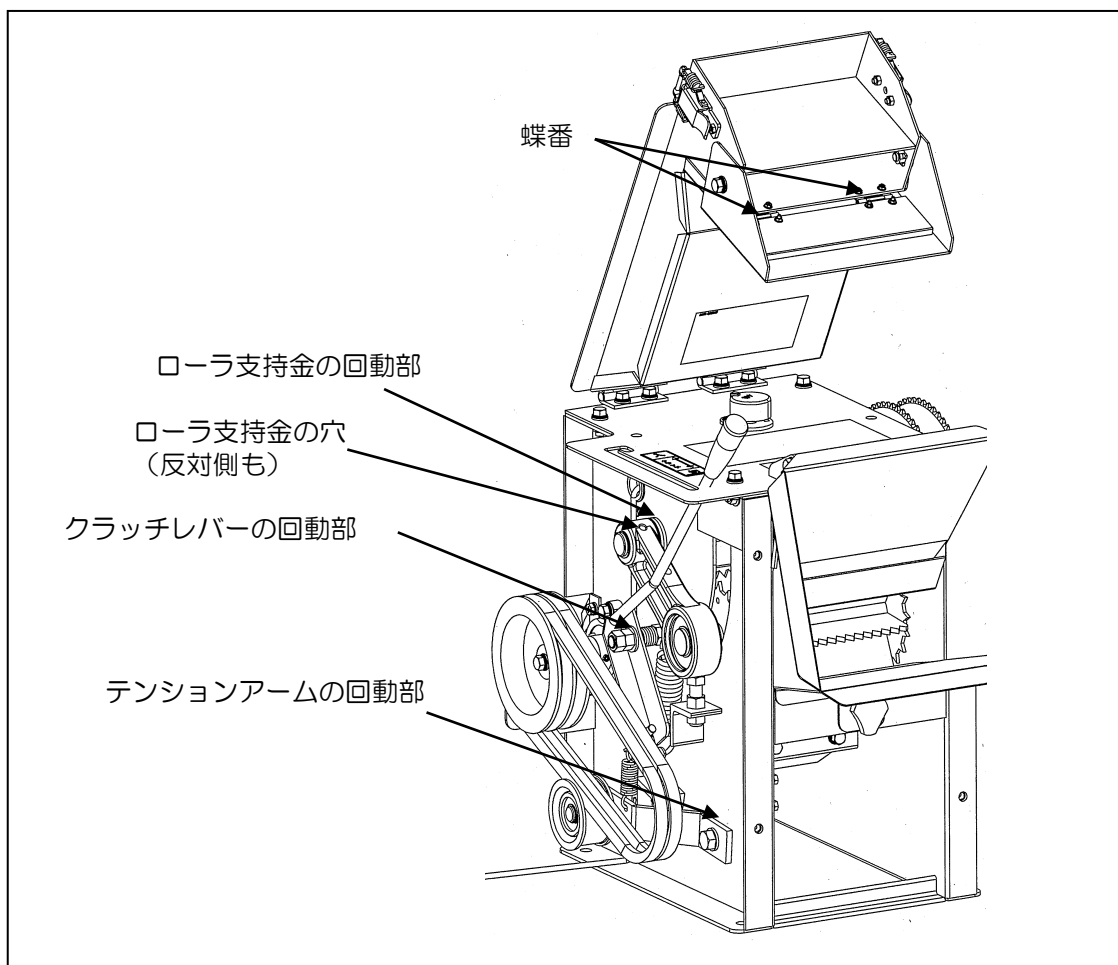
(1) カバーA、カバーCをはずしてください。

- 送り樋のノブボルトをはずし、送り樋を上へ上げ、図示（ ← ）のボルトをはずすとカバーがはずれます。



(2) 図示の部分に給脂してください。





注 記

- 給脂の際は、推奨オイルのギヤオイル#90 を使用してください。
- チェーン・スプロケットには、チェーン専用の潤滑剤を使用してください。寿命が長くなります。
- 給脂の際、Vベルトにオイルが付着しないように注意してください。スリップの原因になります。

(3) 給脂が終わったらカバー類を逆の手順で確実に取り付けてください。

⚠ 危険

- 本機の点検・調節・整備終了後、すべての安全カバー類を確実に取り付けてください。安全カバーがはずれた状態で運転すると、回転物に接触、または巻き込まれて、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

7.7 各部の調節

⚠ 危険

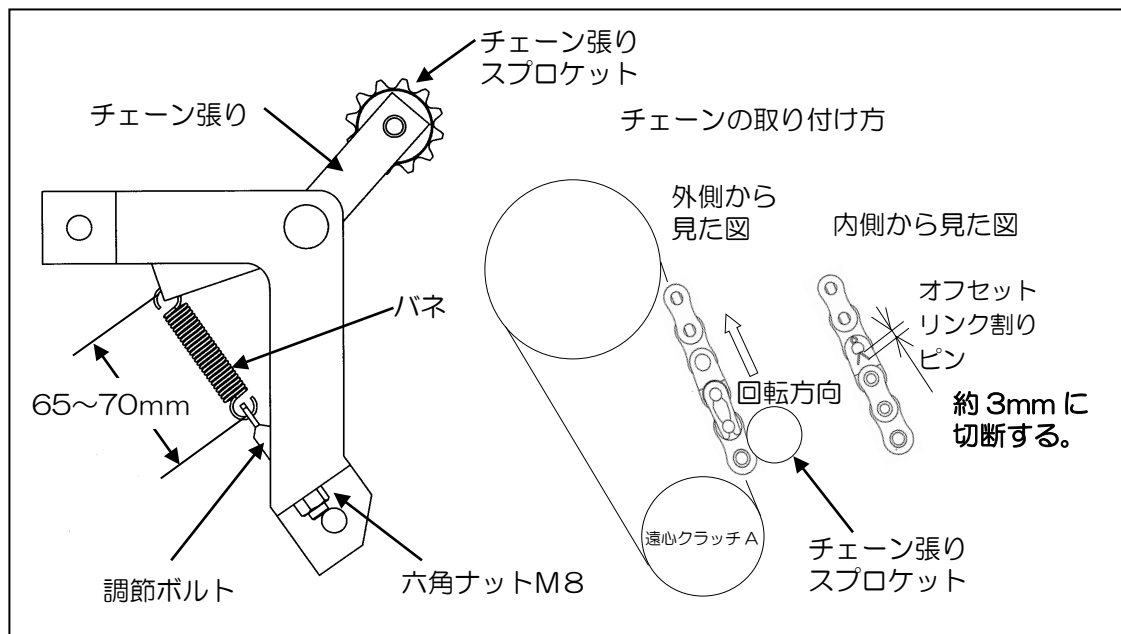
- 本機の点検・調節・整備をするときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。ハンマによる重大な人身事故を起こす恐れがあります。

⚠ 危険

- 本機の点検・調節・整備終了後、すべての安全カバー類を確実に取り付けてください。安全カバーがはずれた状態で運転すると、回転物に接触、または巻き込まれて、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

7.7.1 送り用減速チェーン張りの調節

- (1) 本機のカバーAをはずしてください。(7.3 項 参照)
- (2) チェーン張りのバネの長さが図示の値でない場合は、六角ナットM8と調節ボルトを調節し、図示の長さ(65~70mm)にしてください。

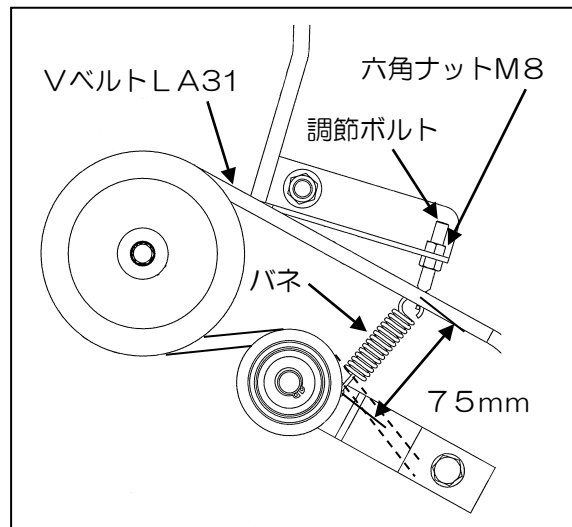


- (3) 調節後は、カバーAを確実に取り付けてください。

7.7.2 駆動ベルトの調節

(1) 本機のカバーCをはずしてください。(7.3 項 参照)

(2) ベルト張りのバネの長さが図示の値でない場合は、六角ナットM8と調節ボルトを調節し、図示の長さ(75mm)にしてください。



(3) 調節後は、右カバーを確実に取り付けてください。

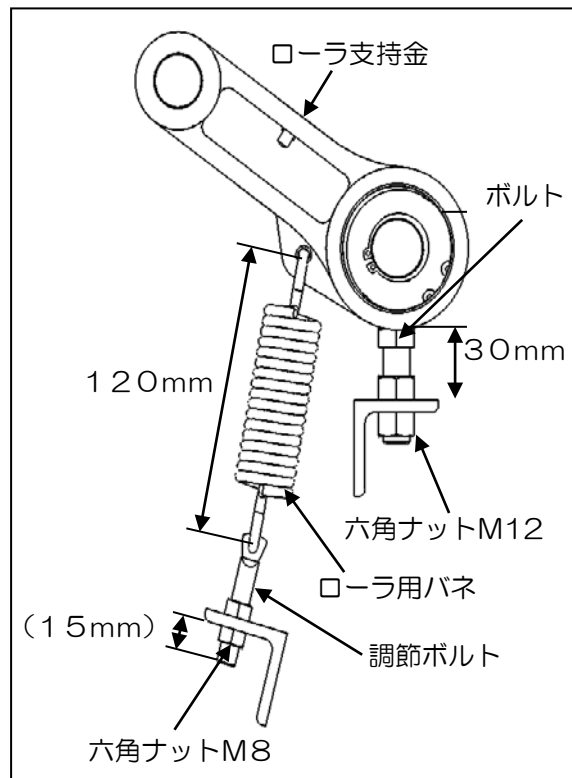
7.7.3 ローラ用バネの調節

(1) 本機のカバーA、カバーCをはずしてください。(7.3 項 参照)

(2) ローラ支持金を受けるボルトの位置が図の値でない場合は、六角ナット M12 とボルトを調節し、図の値(30mm)にしてください。ローラが本体に接触する場合は、接触しない位置にしてください。

(3) ローラ用バネの長さが図の値でない場合は、六角ナット M8 と調節ボルトを調節し、図示の値(120mm)にしてください。

(4) 調節後は、カバーA、カバーCを確実に取り付けてください。



7.8 ハンマの交換と調節の要領

危険

- 本機の点検・調節・整備をするときは、必ずエンジンを停止させて、さらにハンマの回転が停止したことを確認してからおこなってください。ハンマによる重大な人身事故を起こす恐れがあります。

危険

- 本機の点検・調節・整備終了後、すべての安全カバー類を確実に取り付けてください。安全カバーがはずれた状態で運転すると、回転物に接触、または巻き込まれて、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

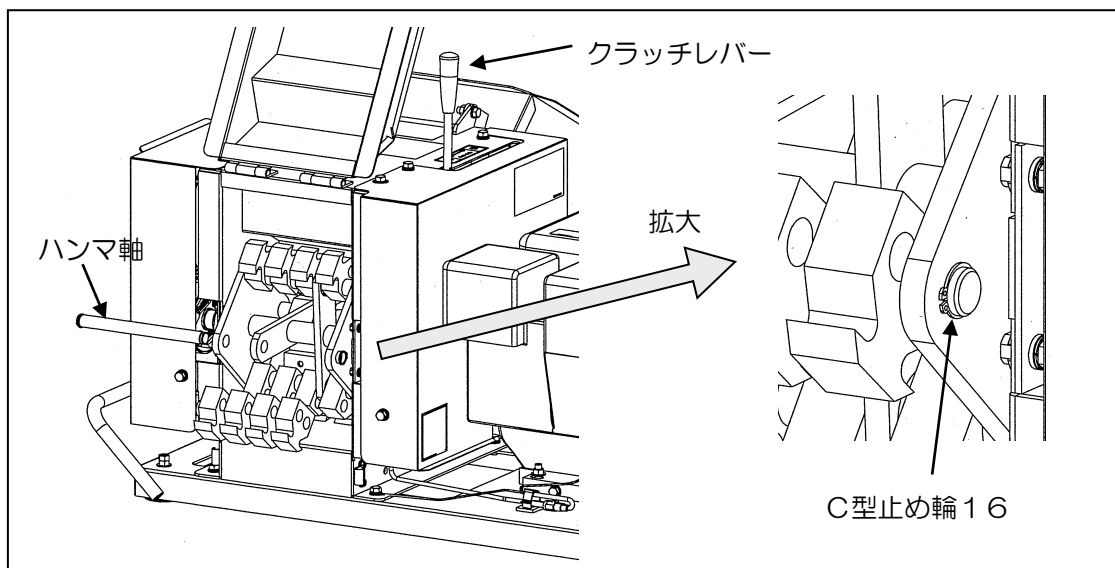
注意

- ハンマの点検、研磨あるいは交換をするときは、厚手の革手袋を着用しておこなってください。けがをする恐れがあります。

7.8.1 ハンマ・ハンマ軸の交換

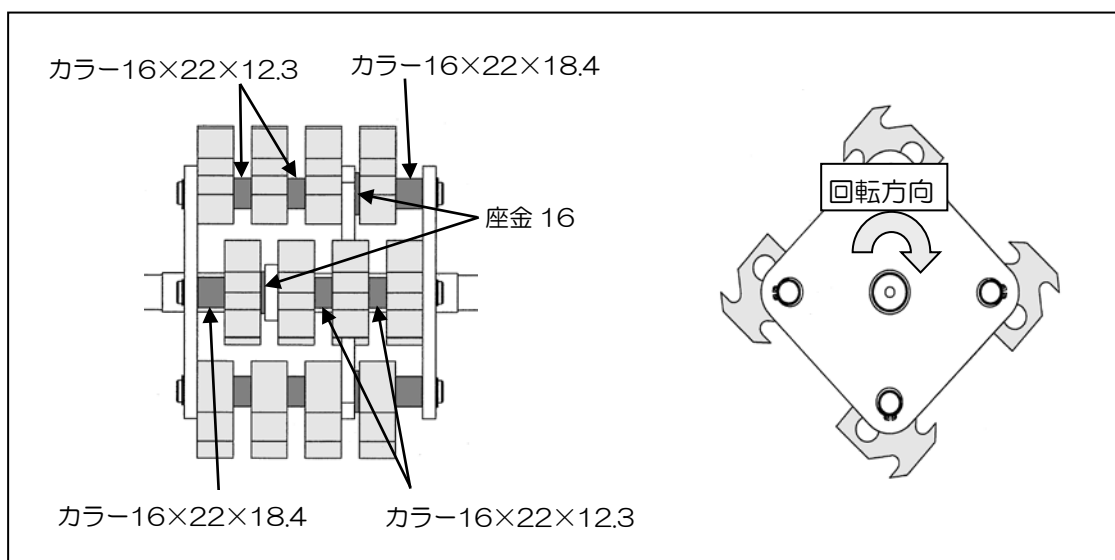
- ハンマの先端の刃部が摩耗し丸くなったら、研磨するか交換してください。
(ハンマは両側が使えるようになっています。両面摩耗しましたら、すべてを新品に交換してください。)
- (1) 吐出口を開けてください。
 - (2) クラッチレバーを「入」の位置にしてください。ホイールが固定されます。

(3) C型止め輪をはずし、ハンマ軸を抜き、ハンマをはずしてください。



(4) 新しいハンマ・ハンマ軸を逆の手順で確実に取り付けてください。

- ハンマは対角で同配列です。下図の位置関係にしてください。



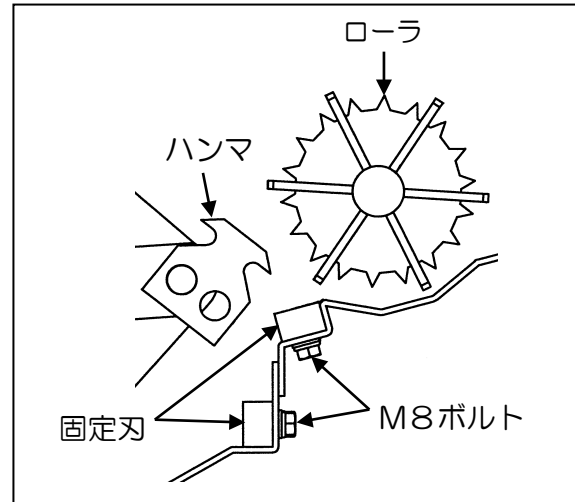
注 記

- C型止め輪は消耗品です。交換の際は新品を使用してください。
- C型止め輪を取り付けるときは、取り付ける溝のごみを必ず取り除いてください。溝にごみがあると、止め輪がはずれてしまう要因になり、大変危険です。
- ハンマは対角で同配列です。間違えるとバランスが狂い振動の原因となります。

7.8.2 固定刃の交換

- 固定刃の先端が摩耗し丸くなったら、研磨するか交換してください。
(固定刃は4ヶ所の角が使用できます。)

- (1) M8ボルト(6個)をゆるめて取りはずしてください。
 - 固定刃は2ヶ所にあります。
- (2) 新しい固定刃を逆の手順で確実に取り付けてください。

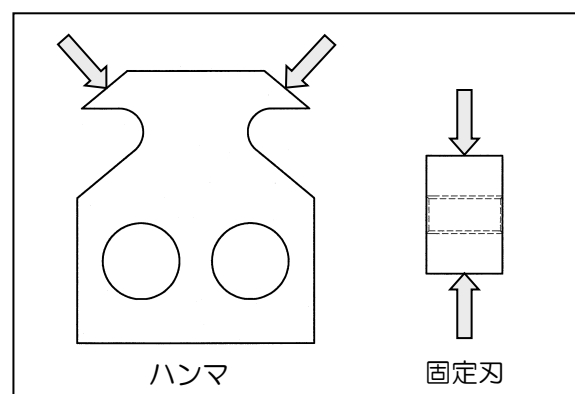


7.8.3 刃物の研磨の方法

⚠ 注意

- 刃物を研磨するときは保護メガネを着用しておこなってください。研磨材あるいは鉄の破片などが目に入ると大変危険です。

- ハンマおよび固定刃の刃先の研磨は、図の矢印(←)面を研磨してください。



7.9 消耗部品

- 本機の次の部品は消耗品となっております。点検時消耗が激しいときには、新品と交換してください。

No.	部品名	部品コード	数量	交換の目安(時間)
1	チェーン張りスプロケット	119165-120600	1 個	100 時間
2	ハンマ軸	119165-210500	4 個	300 時間
3	ハンマ	119165-210600	16 個	50 時間 研磨までの時間
4	止め輪C軸 16	245101-416	8 個	50 時間
5	吐出口B	119165-220300	1 個	50 時間
6	厚口丁番	119165-220600	2 個	50 時間
7	遠心クラッチA	119165-211001	1 個	100 時間
8	遠心クラッチB	119165-211200	1 個	100 時間
9	固定刃	119165-211300	2 個	100 時間 研磨までの時間
10	Vベルト LA3 1	251313-031	2 本	100 時間
11	テンションプーリ	111274-990400	1 個	100 時間
12	ローラチェーン 35×71 リンク	253203-5071	1 本	100 時間
13	ローラチェーン 35×60 リンク	253103-5060	1 本	100 時間
14	ローラチェーン 35×68 リンク	253103-5068	1 本	100 時間
15	ローラチェーン 35×62 リンク	253103-5062	1 本	100 時間
16	ベアリング 6205UUJ	241140-006205	2 個	100 時間
17	ベアリング 6003UUJ	241140-006003	3 個	100 時間
18	ベアリング 6204UU I	241120-006204	1 個	100 時間
19	ユニットベアリングBLF205	119165-210200	2 個	100 時間
20	エンジンオイル		0.55 ℓ	50 時間

第 8 章 格 納 ・ 保 管

8.1 格納の要領

- (1) カバー内部、エンジン周辺の破砕くずなどを取り除いてください。
- (2) 本体内部・軸部へ巻き付いた破砕くずなどを取り除いてください。
 - 「内部の破砕くず、軸の巻付きの掃除要項」(7.3 項参照)に従っておこなってください。
- (3) 給油、給脂箇所に給油、給脂してください。
 - 「給油の要領」(7.5 項)、「給脂の要領」(7.6 項)を参照してください。
- (4) ボルト・ナットのゆるみを調べ、ゆるんでいたら増し締めしてください。
- (5) すべてのハンマに油を塗布してください。
- (6) 風通しが良く、雨水のかからない日陰を選んで格納してください。
- (7) エンジンについてはエンジンの保管要領に従ってください。

8.2 長期保管の要領

- 長期保管の場合は「格納の要領」(8.1 項)の作業に加えて、下記の作業をおこなってください。
- (1) 長期保管時は、クラッチレバーを「切」の位置にして保管してください。
 - (2) 風通しが良く、雨水のかからない日陰を選んで保管してください。
 - (3) 燃料タンク、燃料コック内に残っているガソリンをすべて抜いてください。

- MEMO -

お客さま相談窓口

製造元 株式会社 山本製作所

農機事業部	☎ (0237) 43-8811
北海道営業所	☎ (0126) 22-1958
東北営業所	☎ (0237) 43-8828
関東営業所	☎ (0285) 25-2011
新潟営業所	☎ (025) 383-1018
東海営業所	☎ (0566) 75-8001
大阪営業所	☎ (06) 4863-7611
岡山営業所	☎ (086) 242-6690
四国営業所	☎ (087) 879-4555
九州営業所	☎ (096) 349-7040

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（期間）は、製造打ち切り後 10 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、原則的には、上記の供給年限で終了いたしますが、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、納期および価格についてご相談させていただきます。

製造元 **株式会社 山本製作所**

本社 山形県天童市
東根事業所 〒999-3701 山形県東根市大字東根甲 5800-1
TEL (0237) 43-3411 (代)