KIORITZ

取 扱 説 明 書

共立ウッドチッパー

KCM93

警　　告
御使用前に、必ず取扱説明書をよく読んで正しく作業して下さい。 取扱説明書の指示内容を守ってください。 守らなかった場合は、死亡または重症事故を起こす恐れがあります。

NO, 10739010200
170401

まえがき

共立ウッドチッパーをお買い上げいただき、ありがとうございます。

本機を快適かつ効果的に取扱いいただくためには、毎日の作業点検と定期的な点検整備が大事です。人間でいえば健康診断のようなもの、機械をいつも最良の状態にし、事故や故障を未然に防ぐことが大切です。日頃から義務として、点検を怠らないようにしましょう。

また、ちょっとした故障でも早期発見するよう心がけ、大きな故障にならないように整備して下さい。機械の調子が悪い時は、無理に使用せず、お買い上げいただいた販売店にお気軽にご連絡下さい。その際、『本機型式と機体番号』を合わせて、ご連絡下さい。『本機型式と機体番号』はフレーム後部のラベルに記載しています。

なお、品質・性能向上および、その他の事情で部品の変更を行うことがあります。その際、取扱説明書の内容および写真、イラストなどの一部が本機と一致しない場合がありますので、予めご了承下さい。

目　　次

危険防止のために…… 1

ラベルについて…… 3

本機の使用目的・主要諸元…… 7

各部の名称…… 8

運転を始める前に！ …… 9
始業点検 …… 10

上手に運転するには（1）…… 11
エンジンの始動のしかた…… 11
発進のしかた…… 13
停止のしかた…… 13
変速のしかた…… 14
旋回のしかた…… 14
トラックへの積み降ろしのしかた…… 15
ロータクラッチの入切のしかた…… 16
送りローラ操作のしかた…… 17
非常停止のしかた…… 17
シュータの固定と排出方向…… 18

上手に運転するには（2）…… 19
チッパナイフの反転・交換…… 19
受刃の反転・交換…… 20
ナイフの調整…… 21
粉砕作業の注意点…… 22
つまり防止の方法…… 22
噛みこみの解除のしかた…… 23
ひっかかりの除去のしかた…… 23

定期の点検・整備をするには…… 24
オイル交換…… 24
走行クラッチ…… 25
サイドクラッチ…… 25
駐車ブレーキ…… 26
ロータクラッチ…… 27
チェーン…… 28
電磁クラッチ…… 28
クローラ…… 29
シュレッダナイフ…… 30
シュレッダナイフ軸…… 30
エンジン…… 31

給油・注油するところ…… 34

締め付けするところ…… 35

作業後の手入れ／長期保管…… 36
作業後の手入れ…… 36
長期保管…… 37
注意…… 37
付属工具一覧…… 37

消耗部品一覧表…… 38

トラブルシューティング…… 39
エンジンに関するトラブル…… 39
送りローラが回転しない…… 40
自動制御がきかない…… 42

配線図…… 43

万一の事故に備えて…… 44

お客様へ…… 45

使用手順書…… 46

始業点検表…… 48

危険防止のために

本書及び本機では、危険度の高さ(または事故の大きさ)にしたがって、警告用語を以下の様に分類しています。以下の警告用語が持つ意味を理解し、本書の内容(指示)に従って下さい。

危　　険
差し迫った危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う場合に使用されます。
警　　告
潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う可能性のある場合に使用されます。
注　　意
潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、中･軽症を負う場合に使用されます。また、本製品に物的損害が発生する場合にも使用されます。

注　　意
1. この取扱説明書は、いつでも読めるように、紛失、汚損の恐れのない、すぐに取り出せる所に必ず保管して下さい。 2. この取扱説明書が損傷により読めなくなった場合、紛失した場合は販売店より新しく取扱説明書を購入し、常に参照できるように保管して下さい。 3. この取扱説明書で解説している機械を貸与する場合は、借りて作業をする者に、この取扱説明書を読ませ、十分な指示、訓練を行った後、この取扱説明書とともに機械を貸与して下さい。 4. 製品を譲渡する場合は、この取扱説明書を製品に添付して下さい。

注　　意
1. 本機を運転する者は、本機の取扱説明書をよく読み、理解してから運転すること。 2. 取扱説明書が損傷や紛失により読めなくなった場合は、販売店により新しい取扱説明書を購入し、常に参照できるよう保管すること。 3. ラベルが損傷やはがれて読めなくなった場合は、販売店より新しいラベルを購入して貼り替えること。

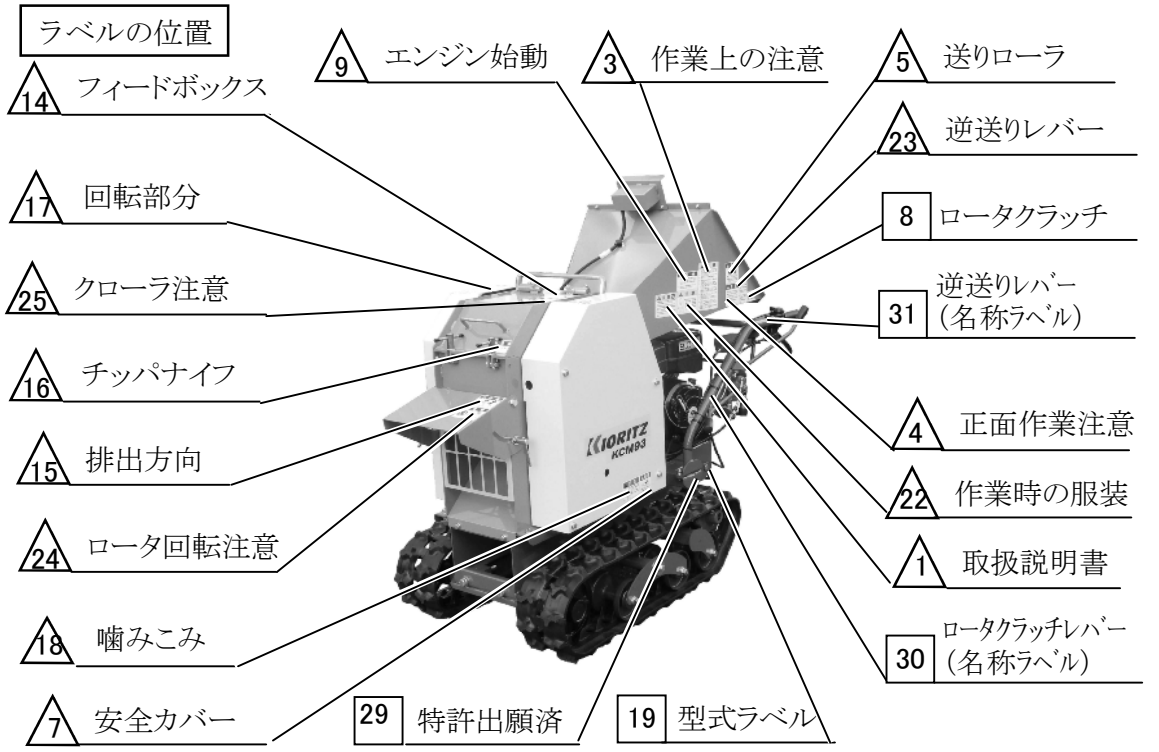
1. この取扱説明書をよく読んで機械をよく知るようにして下さい。不馴れな機械を運転すると事故につながります。
2. 取扱説明書でいう機械の「右」及び「左」、「前」及び「後」はオペレータが機械の作業位置にいることを想定して意味しています。
3. 機械を子供に運転させないで下さい。また大人でも適切な訓練を受けずに運転させないで下さい。
4. 作業時にはヘルメット、安全靴、保護メガネ、防音保護具（耳栓）、保護手袋、長袖、長ズボンを着用して下さい。飲酒時や過労ぎみの時、及び病気で体調不良の時は、運転しないで下さい。
5. 運転は日中または十分な照明のあるときに限定して下さい。
6. エンジンを始動させるときには必ず、オペレータはすべての駆動装置を切ってから行って下さい。
   (1) エンジンを始動させる前にエンジンの取扱説明書をよく読んでエンジンについて精通しておいて下さい。
   (2) 誰も人を付けないで機械を放置して置くときは、次のことを必ず行って下さい。
   ① ロータクラッチレバーを「切」位置にします。
   ② 走行クラッチレバーで「下」位置にします。
   ③ 燃料コックを「閉」位置にします。
7. 粉砕作業は、シフトレバーを「N（ニュートラル）」位置にしてから行ってください。
8. 材料の形状によっては、投入する際、材料が暴れたり、投入口から粉砕物の破片が飛び出してくることがありますので、投入口の正面に立たずに脇に立って作業を行って下さい。
9. 作業時、エンジン停止直後のマフラおよびその周辺は、高温のため触れないよう十分注意して下さい。
10. 粉砕された材料は、シュータより勢いよく排出されますので事故につながる可能性があります。
    作業にかかる前に、シュータの排出方向を定め、固定ハンドルをしっかり締めてから作業を開始して下さい。
11. ほこりや塵がたちやすい場所での作業時は、作業前に、必ず作業場付近に散水してから作業して下さい。

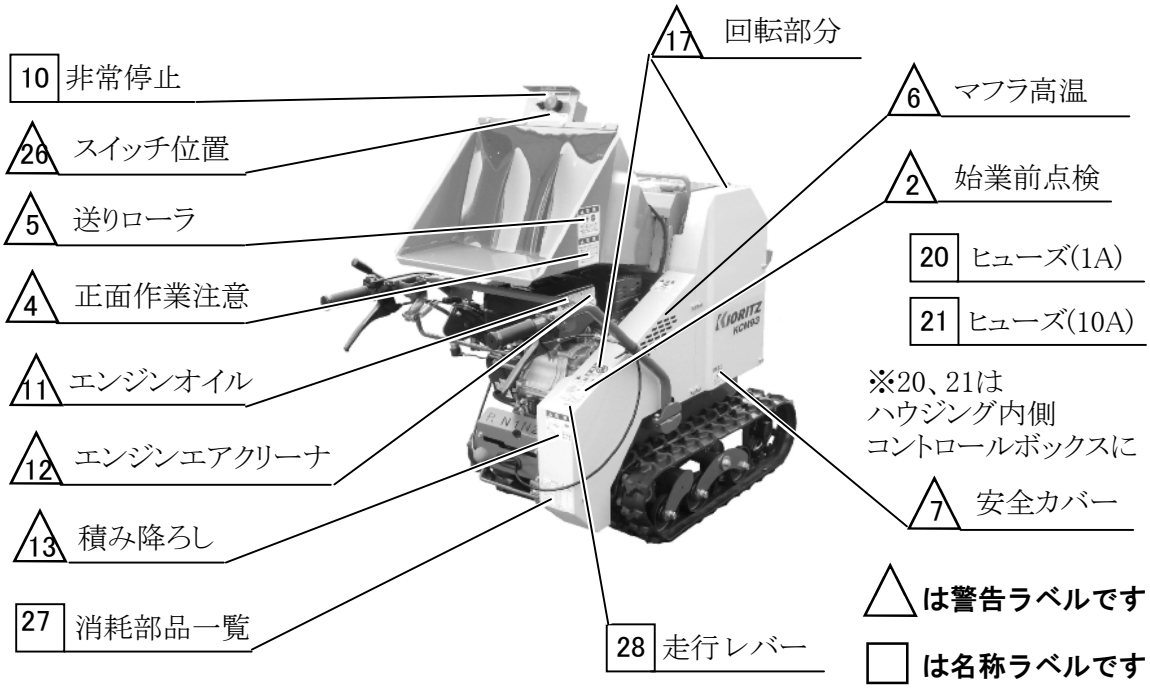
危険防止のために

12. 屋内で作業を行う場合は、ドアや窓を開け十分な換気を行って下さい。排気の一酸化炭素は猛毒です。
13. 作業中は、各部点検カバー・ホッパは絶対に開けないで下さい。作業中の点検はエンジンを停止し、回転部が完全に止まったのを確認してから行って下さい。
14. 機械の点検整備等をするときは、必ずエンジンを停止し、ロータなどの回転部が完全に停止したことを確認してから行って下さい。
15. 作業終了後は、本機各部の清掃・点検及び給油を十分行ってください。特に、エンジンのエアクリーナエレメントは、エンジントラブル防止のため、こまめに清掃して下さい。
16. 部品が変形した状態、または部品が欠品になっている状態で、機械を絶対に運転しないで下さい。
17. 作業時および走行時は、前が見にくいため回りの安全を十分確認の上、作業を行って下さい。
18. 発進するときは、前後左右に危険がないか確認してゆっくり発進して下さい。停車するときは、安全な場所を選んで停車して下さい。
19. 機械を後退させるときは、後ろに何があるか先ず確認して下さい。
20. 坂道での停止は絶対しないで下さい。停止は平坦地にして下さい。
21. 傾斜地での作業はしないで下さい。
22. ユニック等で本機をトラックなどへ積み降ろしを行う場合は、トラックを平坦なところに停車し、駐車ブレーキと車止めをして、バランスに気を付け転落しないように十分注意して下さい。
23. エンジンの点検、整備等をするときはエンジンが十分冷めてから行って下さい。
24. 燃料は可燃性が高いので注意して扱って下さい。
    (1) 新しい清浄な燃料のみ使用して下さい。
    (2) 給油は決められた燃料容器を使用し、この燃料容器の口はタンク注入口に挿入できるものでなければなりません。挿入できないものであれば、専用の給油ポンプを使用して下さい。
    (3) エンジン回転中、または熱い間はキャップを外してエンジンに燃料を給油したり、屋内でタンクに燃料を入れたりしないで下さい。燃料がこぼれた場合はきれいに拭き取って下さい。
    (4) 燃料を洗浄剤として使わないで下さい。
    (5) 燃料を扱っているときはタバコを吸わないで下さい。
    (6) 裸照明は絶対にしないで下さい。
    (7) 裸火のある場所または火花を発生する装置の近くに燃料容器を保管しないで下さい。
25. 屋内に機械を保管するときはエンジンが冷めてから保管して下さい。
26. 平坦で危険のないところで機械の操作の練習を行い、操作に習熟して下さい。
    (1) エンジンの始動、停止とスロットルレバーの調整
    (2) ロータクラッチの入切のしかた
    (3) 送りローラ操作のしかた
    (4) 走行ミッションの変速のしかた、走行クラッチの入切のしかたと前後走行およびサイドクラッチの操作のしかた
27. 改造は一切してはいけません。
28. 作業は２人以上で行い、単独では行わないようにして下さい。
29. ２人以上で整備をするときは声を掛け合い、けがのないよう十分に注意して行って下さい。
30. エンジンまたはロータ回転中に排出側から手を入れるとロータに接触して引き込まれ、けがをする恐れがありますので絶対に入れないで下さい。
31. 移動するときは、クローラ内に粉砕物等を堆積させないで下さい。誘導輪とクローラの間に挟まった状態では、無理な回転がかかることになりミッション破損の原因となります。

ラベルについて

機械には操作系などのラベルと「注意」「警告」「危険」の警告ラベルを貼付しています。使用前に各ラベルの位置を確認し各ラベルの意味を十分理解しておいてください。万一、ラベルが磨滅したり破損して読めなくなった場合や、はがれて紛失した場合は販売店より、新しくラベルを購入し特に、警告ラベルは「ラベルの位置」に指示してある個所に確実に貼り、他のラベルについても「ラベルの位置」を参照に貼って常にラベルが読める状態を維持して下さい。





ラベルについて

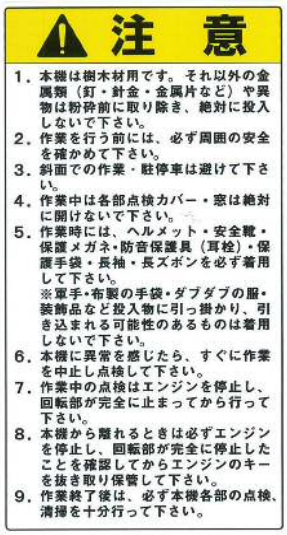
1 取扱説明書



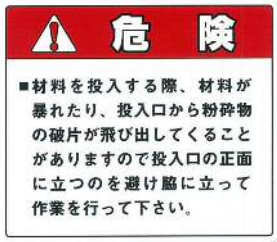
2 始業前点検



3 作業上の注意



4 正面作業注意



5 送りローラ



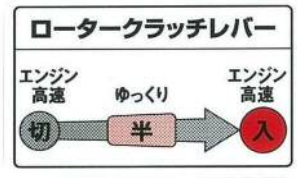
6 マフラ高温



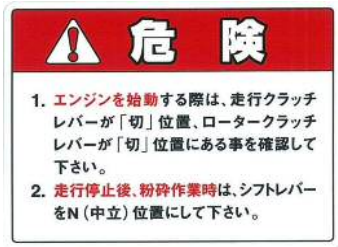
7 安全カバー



8 ロータクラッチ



9 エンジン始動



10 非常停止



ラベルについて

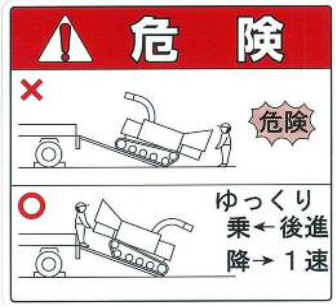
11 エンジンオイル



12 エンジンエアクリーナ



13 積み降ろし



14 フィードボックス



15 排出方向



16 チッパナイフ



17 回転部分



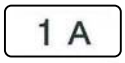
18 噛みこみ



19 型式ラベル



20 ヒューズ(1A)



21 ヒューズ(10A)



ラベルについて

22 作業時の服装



23 逆送りレバー



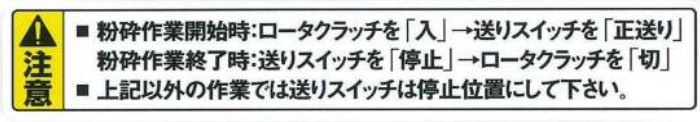
24 ロータ回転注意



25 クローラ注意



26 スイッチ位置



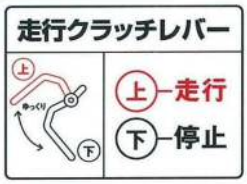
27 消耗部品一覧



消耗部品一覧　93

品　名	サイズ・ナンバー	数／台
ロータベルト	3V−2R−710	1
走行ベルト	SA−36	1
エンジンベルト	SA−47	1
電磁クラッチベルト	SB−36	1
逆転ベルト	SA−23	1
Ｆローラチェーン	50−44	1
第二軸チェーン	40−68	1
エンジンオイル	SE級以上	1.0リットル（ゲージ付）
走行ミッションオイル	ギヤオイル#80	0.7リットル

28 走行クラッチレバー



29 特許出願済



30 ロータクラッチレバー



31 逆送リレバー



本機の使用目的・主要諸元

本機の使用目的

本機は、平坦地での使用を前提とし、樹木材を粉砕、減容化する事を目的とした機械です。土・砂・石・金属・ビン・樹脂・焼き物等は絶対に混入しないで下さい。
本機を使用目的以外に使用しないで下さい。

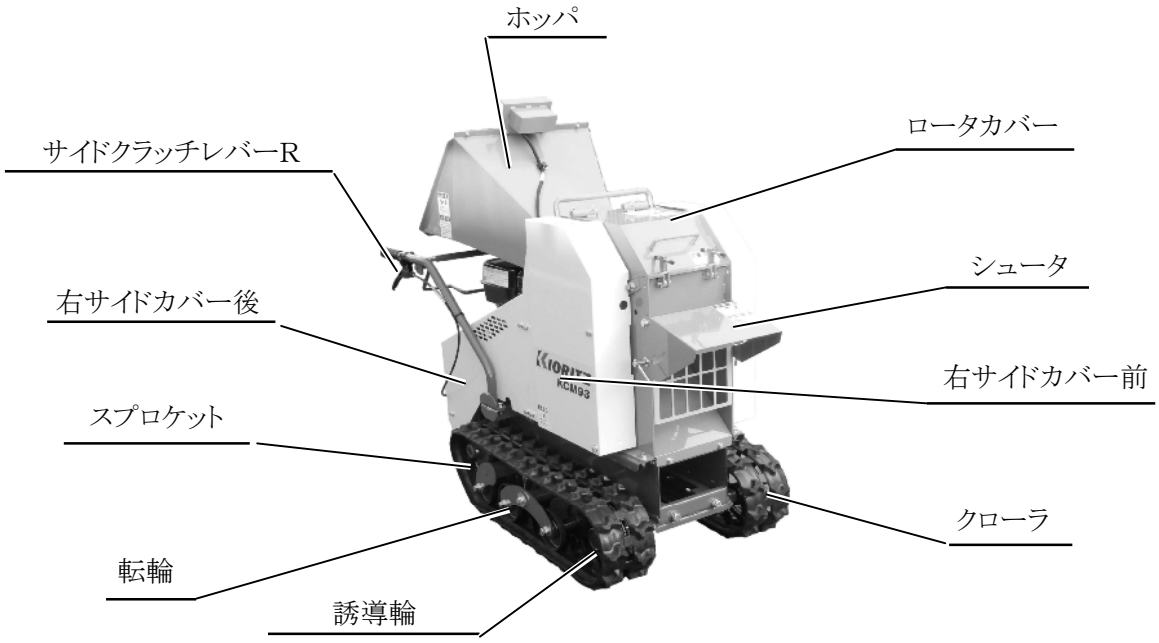
主 要 諸 元

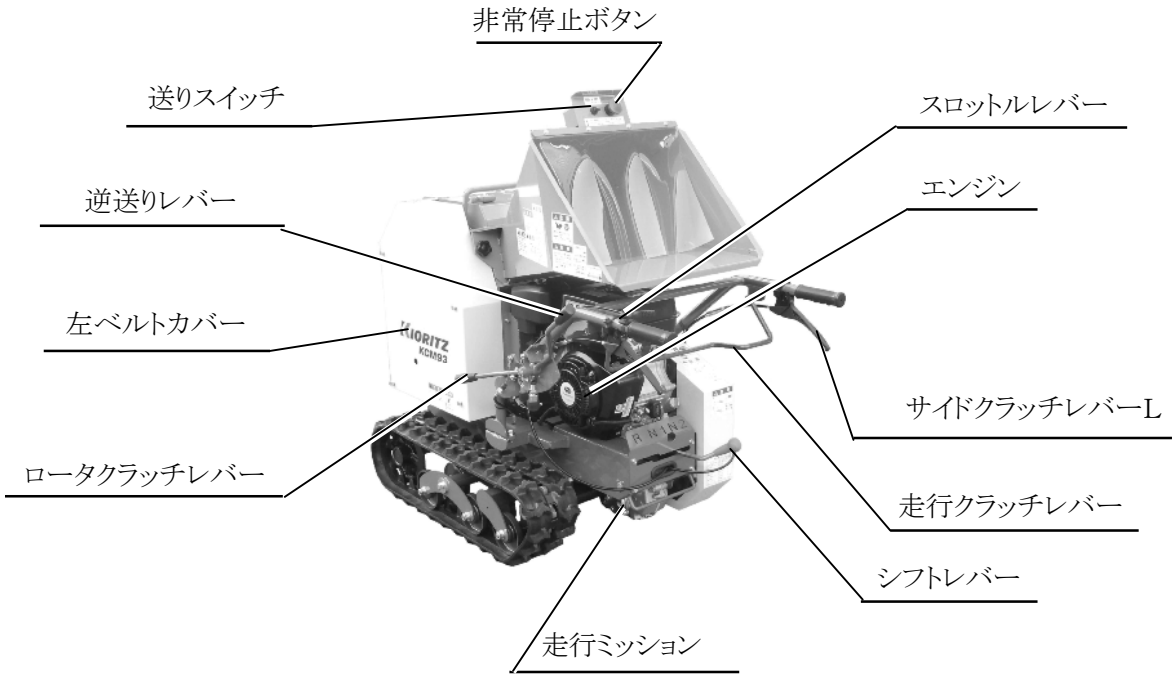
品　　名	ウッドチッパー
型　　式	ＫＣＭ９３
全長×全幅×全高	1520×630×1260 ㎜
重　　量	248 ｋｇ
駆 動 方 式	ベルトクラッチ・Ｖベルト
処 理 径	最大　90 ｍｍ(軟質)
破 砕 刃	チッパナイフ２枚・受刃・シュレッダナイフ８枚
ホッパ口径	460×320　ｍｍ
送 り 装 置	電磁クラッチ方式（自動制御付）
排 出 方 式	空気搬送式
シュータ高さ	680 ｍｍ
排 出 角 度	可変式
走 行 方 式	ゴムクローラ
走 行 速 度	Ｆ１速　1.3 Ｆ２速　2.7 Ｒ 1.6　ｋｍ／ｈ
エ ン ジ ン	スバルＥＸ２７
最 大 出 力	９．０（６．６）　ｐｓ（ｋW）
点火プラグ	ＮＧＫ　ＢＲ　６ＨＳ
燃　　料	自動車用無鉛ガソリン（燃料タンク　６ﾘｯﾄﾙ）

＊この仕様は改良などにより、予告なく変更することがあります。
　尚エンジンにつきましては、エンジン取扱説明書をご覧ください。

各部の名称

機械を見ながら名称を確認ください。





運転を始める前に

機械を調子よく保ち効率的に作業ができるように毎日の作業前には必ず点検・整備を行いましょう。

注意	ケガや事故防止・燃料への引火防止のために、次のことを厳守して下さい。 １．点検をする時はロータークラッチレバーを**「切」**位置、シフトレバーを**ニュートラル**位置にし、駐車ブレーキをかけてから行って下さい。 ２．本機は**樹木材用**です。それ以外の金属類（釘・針金・金属片・ロープ・ひも・土・砂・石・セメント・ビンなど）や異物は粉砕前に取り除き、絶対に投入し ３．作業を行う前には、必ず**周囲の安全**を確かめて下さい。（公園など、公共施設での作業の場合は、特に周囲の安全確認を徹底して下さい。 ４．**斜面**での作業・駐停車は避けて下さい。 ５．作業中は**各部点検カバー**は絶対に開けないで下さい。 ６．作業時には、**ヘルメット・安全靴・保護メガネ・防音保護具（耳栓）・保護手袋・長袖・長ズボン**を必ず着用して下さい。 ７．軍手・布製の手袋・ダブダブの服・装飾品など投入物に引っ掛かり、**引き込まれる可能性**のあるものは着用しないで下さい。 ８．エンジンを始動する際は、走行クラッチレバー「下」停止位置、ロータークラッチレバーが**「切」**位置にある事を確認して下さい。 ９．**異常**を感じたら、すぐに作業を中止し点検して下さい。 １０．作業中の点検はエンジンを停止し、回転部が完全に**止まってから**行って下さい。 １１．本機から離れるときは必ずエンジンを**停止**し、回転部が完全に停止したことを確認して下さい。 １２．作業終了後は、必ず本機各部の**点検・清掃**を十分行って下さい。 １３．エンジン**回転中**やエンジンが**熱い間**は注油・給油及び点検整備は絶対してはいけません。 １４．燃料の運搬や補給などの取扱い時は、**くわえ煙草・裸照明**は絶対してはいけません。 １５．操作系の点検は一部試走確認点検が必要であるため、平坦で広く障害物のない**安全な場所**で行って下さい。その際整備が必要な場合は1.項目内容を厳守して下さい。 １６．取外したカバー類は、**元通りに**装着して下さい。

運転を始める前に

始　業　点　検

NO.	ここを		こんな点検をして	こう処置する
1	エンジン	燃料タンク	必要な量の燃料があるか 燃料もれはないか	補給する。整備する。 ・レギュラガソリン
		クランクケース	検油ゲージの上下刻線の間に油量があるか。汚れていないか	補給する。汚れがひどければ交換する。 ・エンジンオイル（1.0L） SE級以上、エンジン取扱説明書参照
		エアクリーナエレメント	ゴミの付着や汚れがないか	エアクリーナエレメントのゴミを除去し、きれいに清掃する。 エンジン取扱説明書参照
2	操作系	ﾛｰﾀｸﾗｯﾁﾚﾊﾞｰ	入切が確実に行えるか	適正に調整する
		走行ｸﾗｯﾁﾚﾊﾞｰ （駐車ﾌﾞﾚｰｷ）	遊びしろは適正か ブレーキの効きは十分か	適正に調整する
		ｻｲﾄﾞｸﾗｯﾁﾚﾊﾞｰ	左右の旋回はスムーズに行えるか	適正に調整する
3	チッパナイフ		取付ボルト・ナットのゆるみはないか 刃こぼれ、ひび等がないか	増締めする(締付トルク110N･m) 反転、又は交換する
4	受刃		取付ボルトのゆるみはないか 刃こぼれ、ひび等がないか	増締めする(締付トルク110N･m) 反転、又は交換する
5	走行ミッション		オイルは規定量入っている	補給する ・ギヤオイル#80(0.7Ｌ)
6	クローラ		張りは適正か。 スチールコード・ゴムの破損、劣化はないか	張りを正しく調整する 交換する
7	ローターベルト		張りは適正か。磨耗やほつれはないか	張りを正しく調整する 交換する
8	重要なボルト・ナット ・ エンジン取付ボルト ・ロータハウジング取付ボルト ・ロータカバー固定ナット		取付ボルト・ナットのゆるみはないか	増締めチェックする
9	各ワイヤ・レバー・支点及び磨耗部・しゅう動部		潤滑油が不足していないか 適正に作動が行えるか	適量注油する 適正に調整する ギヤオイル#80、WD-40など

※処置をしても直らない場合は、販売店へご相談下さい。

上手に運転するには（１）

⚠ 注　意

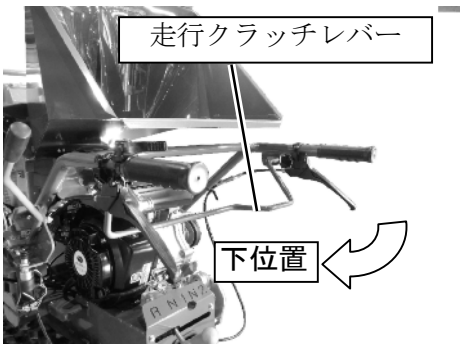
■エンジンを始業する前に下記の点検を行って下さい。
1．エンジンオイル量
2．エンジンエアクリーナーエレメントの汚れ
3．作動油タンクのオイル量
4．燃料タンクの油量
5．各部の油もれ
6．車体各部のボルト・ナットなどのゆるみ
　1）ローターハウジングカバー固定ナットのゆるみ
　2）チッパーナイフ固定ボルトのゆるみ
　3）シュレッダーナイフ軸のゆるみ
　4）排出ダクト固定ナットのゆるみ
7．ベルトの張り具合、摩耗やほつれ

⚠ 危　険

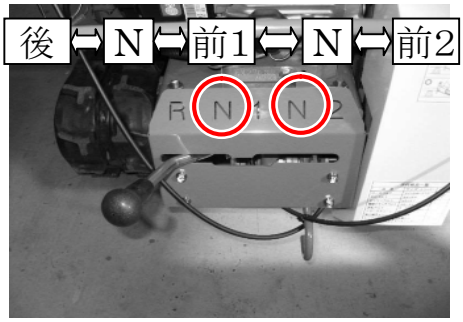
1. **エンジンを始動**する際は、走行クラッチレバーが「切」位置、ロータークラッチレバーが「切」位置にある事を確認して下さい。
2. **走行停止後、粉砕作業時**は、シフトレバーをN（中立）位置にして下さい。

エンジンの始動のしかた

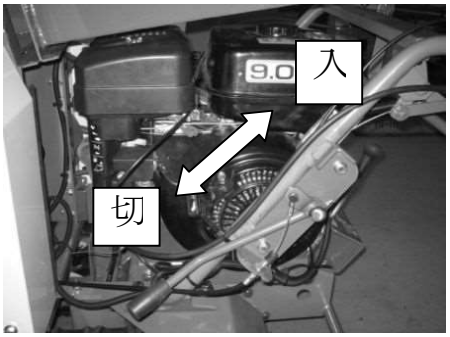
１．走行クラッチレバーを「下」位置にして下さい。



２．シフトレバーを「N（ニュートラル）」位置にして下さい。

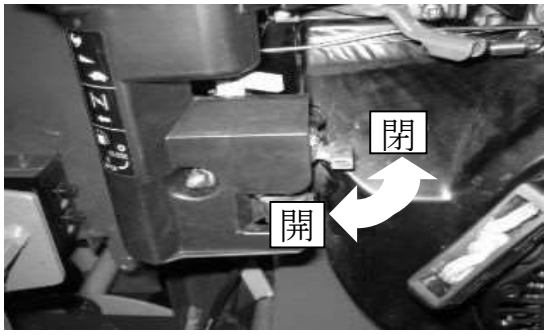


３．ロータクラッチレバーを「切」位置にして下さい。

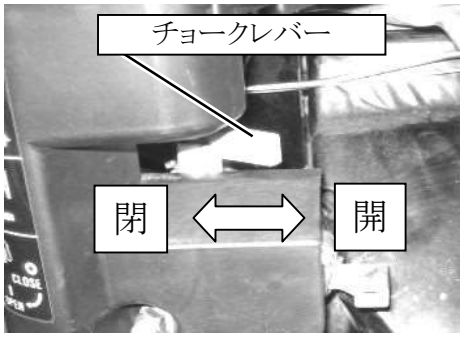


上手に運転するには（１）

４． 燃料コックを「開」位置にして、エンジンを｢ＯＮ｣位置にします。



５． チョークレバーを「閉」位置にして下さい。



６． スタータグリップを握り圧縮位置まで軽くひき、その位置から勢いよく引っ張ってください。

７． エンジンが始動したらスタータグリップをゆっくり元の位置に戻します。

８． エンジンが始動したらチョークレバーを徐々に「開」位置にして下さい。

９． エンジン始動後、負荷をかけずに１～２分程低速で暖気運転して下さい。

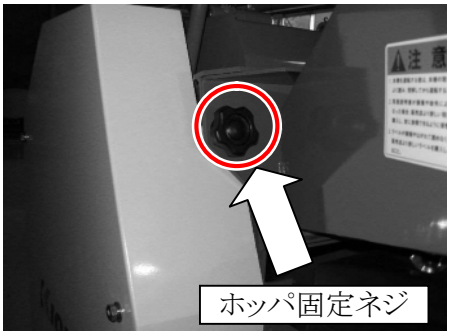
注　意　１

チョークレバーの開度は、寒い時やエンジンが冷えている時は「閉」位置にして下さい。また、暖かい時や運転停止直後、再始動する場合は「開」位置もしくは「半開」位置にして下さい。

注　意　２

リコイル始動を３回以上行っても始動しないとき、続けて何回もリコイル始動していると燃料を吸いすぎ始動困難になりますので、チョークレバーを「開」にし、スロットルレバーを「中」位置から「高」位置にしてからリコイル始動して下さい。

10． 給油の際は、エンジンを停止しホッパ固定ネジを外して、ホッパを開けて下さい。



11． 給油キャップを開けて、給油して下さい。



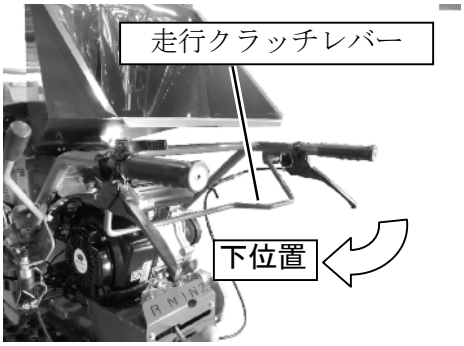
上手に運転するには（１）

注意

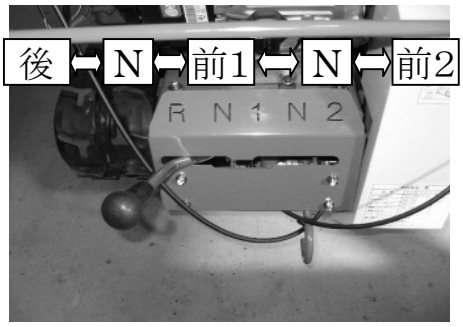
移動するときは、クローラ内に粉砕物等を堆積させないで下さい。誘導輪とクローラの間に挟まった粉砕物等が原因で、無理な回転がかかることになりミッション破損の恐れがあります。

発進のしかた

１．走行クラッチレバーが「下」位置にあることを確認して下さい。

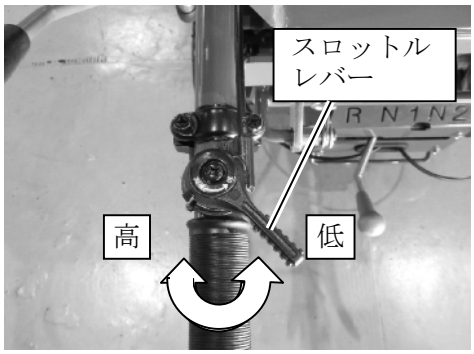


２．シフトレバーを「前1：前進１速」、「前2：前進２速」、「後：後進」のいずれかの位置にして下さい。



３．走行クラッチレバーをゆっくり「上」の位置にして発進します。

４．スロットルレバーをゆっくり回し、速度を調整します。



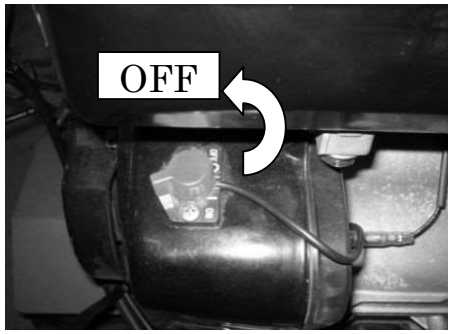
停止のしかた

１．スロットルレバーを「低」位置にして減速します。

２．走行クラッチレバーを「下」位置にし、平坦地に停車します（同時に駐車ブレーキが掛かります）。

３．シフトレバーを「N（ニュートラル）」位置にします。

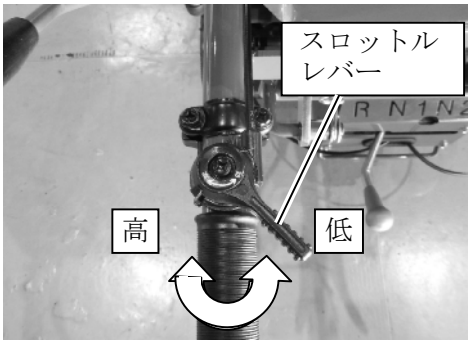
４．エンジンスイッチをＯＦＦの位置にし、エンジンを停止します。



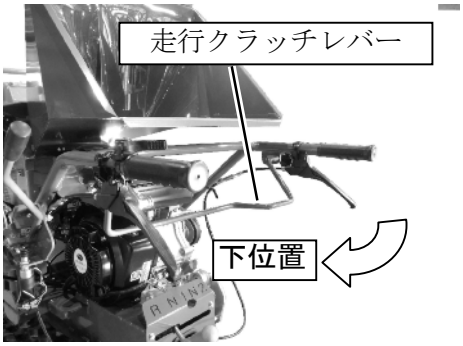
上手に運転するには（１）

変速のしかた

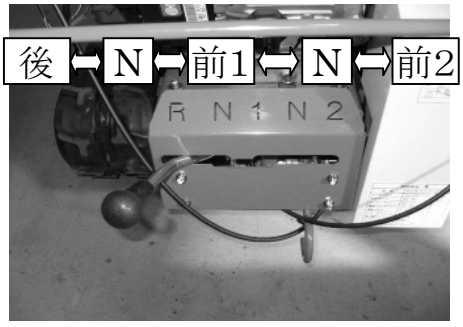
１．スロットルレバーを「低」位置にします。



２．走行クラッチレバーを「下」位置にして停車します。



３．シフトレバーを作業に適した位置に入れます。
「前１」…低速前進　「後」…低速後進
「前２」…高速前進



４．走行クラッチレバーをゆっくり「上」の位置にして発進します。

５．スロットルレバーを動かして速度を調整します。

注 意 １
走行クラッチレバーと駐車ブレーキが連動しており、走行クラッチレバーを「下」位置にすると自動的に駐車ブレーキがかかり、「上」位置にすると解除します。

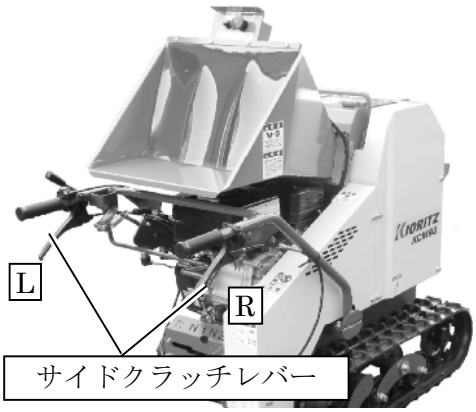
注 意 ２
走行クラッチレバーと駐車ブレーキが連動しているために、チェンジが入りにくい場合があります。

注 意 ３
変速は必ず走行クラッチレバーを「下」にしてから操作して下さい。

旋回のしかた

１．左旋回する場合は、サイドクラッチレバーＬを握り込んで下さい。
左側のクローラが停止し、機体は左旋回します。

２．右旋回する場合は、サイドクラッチレバーＲを握り込んで下さい。
右側のクローラが停止し、機体は右旋回します。

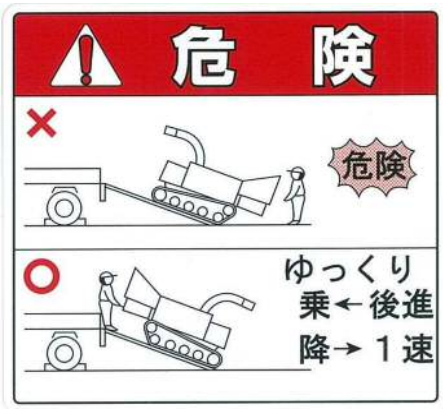


注 意 １
左右のレバーを同時に握り込むと走行は停止します。

注 意 ２
下り傾斜の場合は、逆操作になる場合がありますのでご注意下さい。

上手に運転するには（１）

トラックへの積み降ろし



⚠ 危 険

■トラックなどへの積み降ろしは危険です。後進でゆっくり積み、前進でゆっくり降ろし転落しないように十分注意して下さい。
■トラックは平坦な場所に停止し、駐車ブレーキと車止めをして下さい。
■ブリッジは表示積載荷重が本機重量以上の表示のものを18°以内にセットして下さい。

１．積み降ろしのしかた
(1) 周囲に危険物のない、平坦な場所を選び、本機からは降りて操作して下さい。
(2) トラックは動き出さないようにエンジンを止め、ギヤをバックに入れ、サイドブレーキを引き、さらに「車止め」をして下さい。
(3) 基準に合ったブリッジを使用して下さい。
左右のクローラがブリッジの中央に位置するようにセットしてから積み降ろしを行って下さい。

２．ブリッジ基準
(1) ブリッジは、強度・幅・長さ・すべり止め・フックのあるものを使用して下さい。
長さは、トラック荷台までの高さの３．５倍以上あるものを使用して下さい。
(2) 幅は、本機のクローラ幅にあったものを使用して下さい。
(3) 強度は、本機重量および作業者の体重の総和に十分耐え得るものを使用して下さい。
(4) 表面は、スリップしないように表面処理が施されたものを使用して下さい。

警 告 1
運搬に使用する自動車は、荷台に天井のないトラックを使用して下さい。

警 告 2
トラックへの積み降ろしは、平坦で安定した場所を選んで下さい。思わぬ事故やケガをまねく恐れがあります。

警 告 3
ブリッジのフックはトラックの荷台に段差のないよう又、外れないように確実に掛けて下さい。

警 告 4
トラックへの積み降ろしの際、ブリッジ上での方向転換、変速はしないで下さい。

警 告 5
本機がブリッジとトラックの荷台との境を越えるときには、急に重心の位置が変わりますので、十分に注意して下さい。転倒・転落による事故やケガをまねく恐れがあります。

警 告 6
トラックに積んで移動するときは、走行クラッチレバーは「下」位置にし、十分に強度のあるロープで確実に固定して荷台の上で動かないよう「車止め」を掛けて下さい。機械の転落や、本機の運転席への突っ込みによる重大な事故やケガをまねく恐れがありま

警 告 7
本機のクローラがブリッジの中央に位置するようにして作業を行って下さい。

警 告 8
原則として、積み込む場合は後進で「R」位置、降ろす場合は前進「前１」位置で行って下さい。さらにスロットルレバーは「低」位置にし、

上手に運転するには（１）

ロータクラッチの入・切のしかた

１．ロータクラッチが、確実に切れている事を確認してからエンジンを始動させ、スロットルレバーを「中」位置にして、エンジン回転を上げます。

２．ロータクラッチレバーを「切」と「入」の中間位置（半クラッチ）にゆっくり倒し、エンジン音、ブレ等の様子を見ながら、エンジンが大きくブレない位置で保持します。



半クラッチ

３．ロータ回転が上昇し定速になるまでロータクラッチレバーを保持します。

４．定速になったら、ロータクラッチレバーを「入」位置に向けてゆっくり倒します。

５．スロットルレバーをゆっくり「高」の方へ回します。

６．**粉砕作業はエンジン回転数を最高まで上げて作業を行ってください。**

注　意

急に接続するとエンストを起こしたり、ベルトの破損につながりますので、クラッチ操作は必ずゆっくり行って下さい。

７．ロータを停止させる場合は、ロータクラッチレバーを「切」位置にすると、ロータは停止します。

その際にスロットルレバーを「低」位置にするとエンジンブレーキがかかり、ローターの回転をはやく低下させることが出来ます。ロータの回転を十分落としてからロータクラッチレバーを「切」位置にして下さい。

【重　要】

粉砕作業中に材料が噛み込みそうな時、又は径が大きくて投入口先より入っていかない時は、下図の様に逆送りレバーを下げて送りローラが逆転する位置でレバーを維持し、材料を取り出して下さい。取り出し終わりますとレバーから手を離して下さい。離しますと、送りが正転に切り換ります。



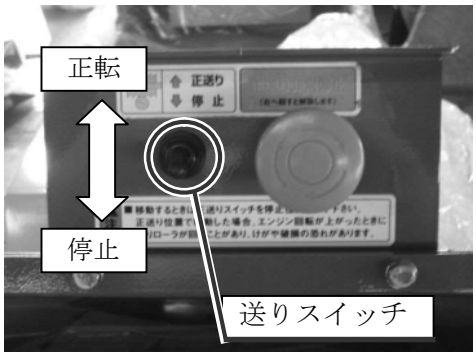
注　意

逆送りレバーの操作は３秒以内で行ってください。
ロータが材料に食い込んで停止した状態では使用しないで下さい。逆転ベルト破損の原因となります。

上手に運転するには（１）

送りローラー操作のしかた

１．送りスイッチを「上」位置にすると送りローラは回転し材料をローラ内部へ搬送します。
２．送りスイッチを「下」位置にすると送りローラは停止します。



注 意 １

この機械に投入出来る材料は最大で直径９０ｍｍまでです。それ以上大きい材料がある場合は、投入前に材料を薪割機等で小さく(細かく)してから作業を行って下さい。

注 意 ２

送りローラは、マイコンで自動送り制御しています。
負荷によりエンジン回転が落ちると送りローラは自動停止し、エンジン回転が復帰すると回転します。

注 意 ３

粉砕時以外は送りスイッチは「下」位置にして送りローラは停止状態にしてください。「上」位置の正送り状態で移動した場合、エンジン回転が上がったときに送りローラが回転することがあり、けがや破損の恐れがあります。

正送り非常停止のしかた

１．正送り非常停止スイッチを押すと、送りローラが停止します。



２．正送り非常停止スイッチは、右へ回すと解除します。（スイッチが元の位置に飛び出します。）

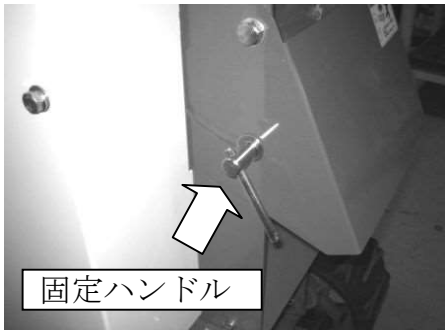


上手に運転するには（１）

シュータの固定と排出方

１．粉砕された材料は、シュータより勢いよく排出されますので事故につながる可能性があります。

作業に入る前に、シュータの排出方向を定め、作業中にシュータが動かないようにシュータ固定ハンドルをしっかり締めてから作業を開始して下さい。



注　意　1

粉砕した材料の排出方向は、エンジンがほこりを吸い込み、トラブルが発生することを避けるために、風向きを考慮し作業位置を工夫して、出来るだけエンジン側にほこりがこないようにして下さい。

注　意　2

前が見えにくいため、作業時および走行時は、回りの安全を十分確認の上、作業を行って下さい。

２．シュータの角度を変えることにより、チップの排出角度を変えることができます。

上手に運転するには（２）

注　　意

1．点検・整備をする時は、ロータクラッチを「切」位置、走行クラッチレバーを「下」位置、シフトレバーを「N」位置にして、エンジンを停止してから行って下さい。
2．点検は、回転部が完全に止まってから行って下さい。
3．チッパナイフを扱う際は、必ず保護手袋を着用し、けがのないよう十分注意を払って下さい。
4．取外したカバー類は元どおりに装着して下さい。



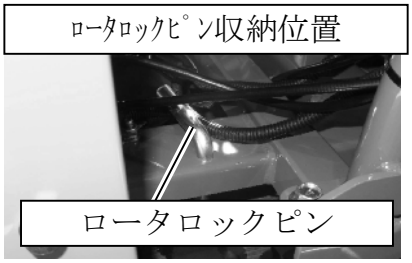
チッパナイフの反転・交換

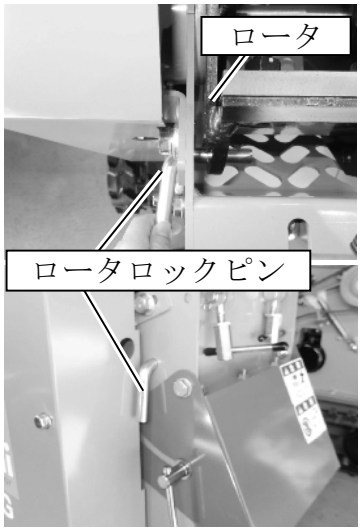
チッパナイフが切れなくなると、エンジンに負荷がかかり、チップが詰まりやすくなったり、騒音や振動が激しくなり、機械各部やベルトにも無理がかかり、寿命が著しく短くなりますので、定期的にロータカバーを開け、チッパナイフに歯こぼれ，ひび等の異常がないか点検して下さい。

1．ロータカバーの固定ナットを緩めロータカバーを開けて下さい。

2．ロータクラッチレバーを「切」位置にして、ロータを回しロータロックピンが挿せる位置にして下さい。

3．ロータロックピンを挿し、ロータが回らないようにして下さい。





4．六角レンチにて六角穴付皿ボルト（４本）を固定し、裏側にあるナットを緩め六角穴付皿ボルト（４本）を外して下さい。

5．チッパナイフを反転、または交換後は、六角穴付皿ボルト（４本）を２枚ともにしっかりと締め付けて下さい。

6．チッパナイフの反転、または交換後は、**ナイフの調整**（P. 21）の要領で、必ず受刃の調整を行って下さい。

7．チッパナイフの反転、または交換後は、ロータカバーを元に戻し、固定ナットをしっかりと締め付けて下さい。ロータロックピンを収納位置に戻して下さい。

重　要

チッパナイフの取付け、受刃の調整が終わりましたら、必ずロータを手で回転させ、チッパナイフと受刃が**当らないこと**を確認して下さい。

注　意

(1) ナイフ取替え時（反転、研磨の際）はスプリングワッシャの新品と交換して下さい。
(2) ナイフ新品交換の際はボルト・ナット・スプリングワッシャ・座金を新品と交換して下さい。

上手に運転するには(2)

受刃の反転・交換

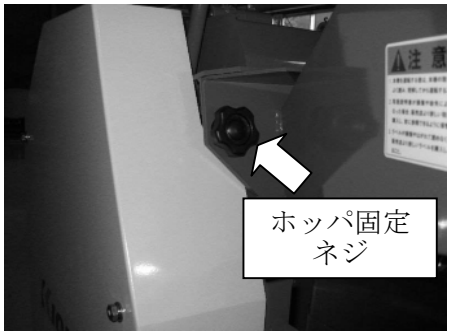


受刃の刃先が丸くなったら受刃を固定しているM12の固定ボルト（２本）を外して、反転または交換して下さい。

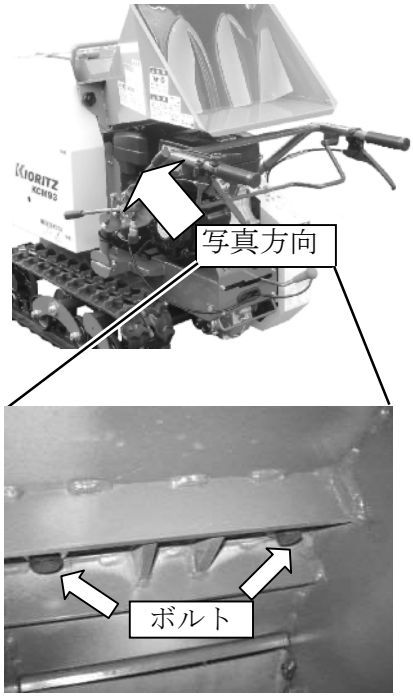
受刃を反転・交換する場合は、以下の要領で行って下さい。

1. ロータカバーの固定ナットを緩め、ロータカバーを開けて下さい。

2. ホッパ固定ネジを外して、ホッパを開けて下さい。



3. 受刃を下側から固定しているM12の受刃固定ボルト（２本）を外して下さい。



4. 受刃を反転、または交換して下さい。

5. ナイフの調整の要領で受刃の調整を行い、M12の受刃固定ボルト（２本）をしっかりと締め付けて下さい。

   ※締付トルク110N･mで締付を行って下さい。

重　　要

受刃の取付け、調整が終わりましたら、必ずロータを手でゆっくり回転させ、チッパナイフと受刃が**当らないことと隙間が０．５mm前後あること**を確認して下さい。

上手に運転するには（２）

ナイフの調整（重要）

チッパナイフや受刃の反転・交換を行った場合、必ずエンジンを停止して次の手順でチッパナイフと受刃の**すき間を調整**して下さい。

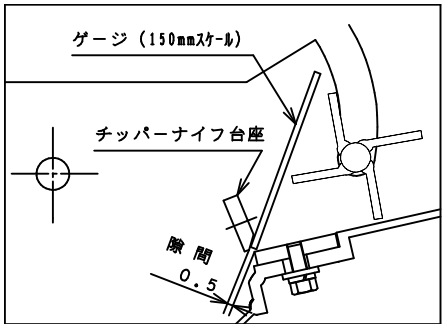
・受刃の調整

１．ロータカバーを固定しているM10の固定ナット（２ヶ）を緩めロータカバーを開いて下さい。

２．受刃を下側から止めているM12の固定ボルト（２本）を緩めて下さい。

３．手でロータをゆっくり回して、チッパナイフ台座の先端を受刃の位置で止めます。

４．付属のゲージ（１５０ｍｍスケールの厚み）を使って受刃とチッパナイフ台座の隙間を調整します。（０．５ｍｍ）

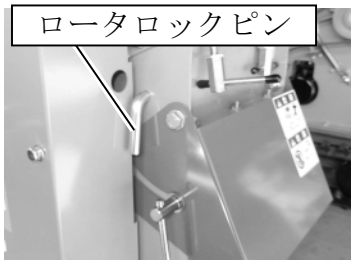


５．手でロータをゆっくり回して、２枚のチッパナイフと受刃が当たらないことと、隙間が０．５ｍｍ前後あることを確認して下さい。

・チッパナイフの反転・交換

１．ロータカバーを固定しているM10の固定ナット（２ヶ）を緩めロータカバーを開いて下さい。

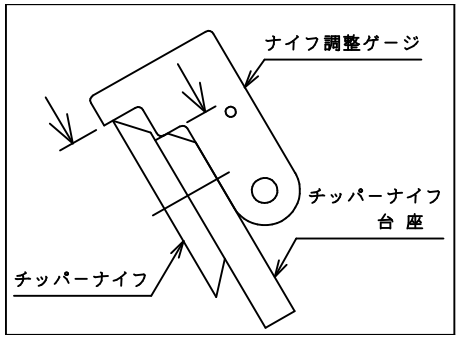
２．ロータロックピンをロータハウジングの外側からロータへ挿して固定します。



３．チッパナイフを固定しているM12のネジ(ナット側４ヶ)を緩めて入れ換えます。

４．M12のネジを軽く締めます。

５．付属の調整ゲージ(小)を図のようにチッパナイフ台座に押し当てて、チッパナイフ先端がゲージに接触するように左右を調整しネジ(４ヶ)をしっかりと締めて下さい。



６．もう一方のチッパナイフを同じ要領で調整してください。
調整後、ネジ(４ヶ)を**締付トルク110N･m**で締めて下さい。

７．調整が終わったら、ロータを固定しているロータロックピンを外し、手でロータをゆっくり回して受刃に当たらないこと、隙間が０．５ｍｍ前後あることを確認して下さい。

注　意

チッパナイフ、受刃の固定ネジは締め不足、締め忘れのないようにして下さ作業中に外れると機械が破損するばかりではなく、金属片が飛び出して大変危険です。

上手に運転するには（２）

粉砕作業時の注意点

注　意

１．つまりの原因を除去する場合、ナイフでケガをしないよう、十分に注意して作業に当たって下さい。
２．粉砕する材料に金属類（釘・針金・金属片・土・砂・石など）や異物が混入していないことを確認のうえ、作業を行って下さい。
３．粉砕作業は、
１）シフトレバーはＮ（ニュートラル）位置、走行クラッチレバーは「下」位置で行って下さい。
２）スロットルレバーは「高」位置にして、フルスロットル状態で作業を行って下さい。
３）１Ａヒューズが切れると、自動送り制御が働かず、エンジンストップに至る場合があります。
４．住宅地での作業では、周りへの騒音に注意を払って下さい。
５．作業時、エンジン停止直後のマフラおよびその周辺は、高温のため触れないよう十分注意して下さい。
６．危険防止のために（Ｐ1～Ｐ2）、運転を始める前に（Ｐ８）を再読して下さい。

つまり防止の方法

つまりの発生を防止するために、下記の事項に十分注意の上、作業を行って下さい。

(1) ロータが完全に回り出してから粉砕作業を開始して下さい。

(2) 作業時は、半クラッチやクラッチを切った状態での使用を避け、必ずロータクラッチレバーを「入」位置にして接続した状態で使用して下さい。

(3) スロットルレバーは「高」位置にして、フルスロットル状態で作業して下さい。エンジンの回転数が低いと送りローラが回転しません。

(4) ロータベルトの張り点検を行い動力が十分伝わる状態で使用して下さい。（エンジン及びロータが完全に止まっていることを確認の上、点検して下さい。）

(5) 粉砕材料（特に枝、葉）が、雨や水に濡れている場合は、粉砕作業はできません。

上手に運転するには（２）

噛みこみの解除のしかた

材料が送りローラに噛みこんだままエンジンが停止した場合

(1) ロータクラッチを「切」にして下さい。

(2) 本機に付属の工具を下図のように差し込み反時計回りに回して下さい。

(3) 送りローラが逆転をし噛み込みが解除されます。



(4) ロータカバーの固定ナットを緩めロータカバーを開きます。

(5) ロータハウジング内の粉砕物を取り除いてください。



(6) ロータカバーを閉め固定ナットを締めます。

ひっかかりの除去のしかた



(1) ひっかかりを除去した際に、送りローラ部が所定の位置まで下りますが、その際に手等がはさまれる恐れがあり大変危険ですので、フィードボックス･送りローラ取付部に直接触れないようにして下さい。

(2) 材料等がひっかかって、送りローラ取付部がきちんと下がらない場合は、角材･棒等で押して、解除してください。



(1) 停止中･運転中にかかわらず、送りローラに触れないようにしてください。

(2) 整備を行なう時は、エンジンを停止して、送りローラにはさまれないように注意して下さい。

(3) ひっかかりを除去する際は、送りローラが落下してきて手等がはさまれたりすることがないように十二分に注意して作業を行なって下さい。



(1) エンジン回転中またはロータ回転中に排出側から手を入れるとロータに接触して引き込まれ、けがをする恐れがあります。

定期の点検・整備をするには

調子よく作業するために、定期的に行いましょう

注　　意

ケガの防止や燃料への引火防止のため、点検・整備を行うにあたり、次のことを厳守して下さい。

1．点検・整備をする時は、ロータクラッチを「切」位置にし、シフトレバーを「N（ニュートラル）」位置にしてから行って下さい。
2．エンジン回転中やエンジンが熱い間は注油、給油は絶対行わないで下さい。
3．燃料の取扱い時やエンジンの整備時はくわえ煙草・裸照明は絶対しないで下さい。
4．操作系の点検は、一部走行試験が必要であるため、平坦で広く障害物のない安全な場所で行って下さい。その際整備が必要な場合は
　1．項目内容を厳守して下さい。
5．　取外したカバー類は元どおりに装着して下さい。

オイル交換

オイル交換の際には次のことに注意して行って下さい。

1．古くなったオイルは、機械の性能を落とすだけでなく故障の原因となります。定期的に古いオイルを抜き取り、新しいオイルを規定量給油して下さい。

	オイル	規定量	交換時間
エンジンクランク室	SE級以上	1.0ﾘｯﾄﾙ（ｹﾞｰｼﾞ付）	初回20時間目２回以降100時間毎
走行ミッション	ギヤオイル＃80	0.7ﾘｯﾄﾙ	初回50時間目２回以降200時間毎（走行）

2．オイルの抜き取りはオイルが暖かいうちに行うと容易に抜くことができます。

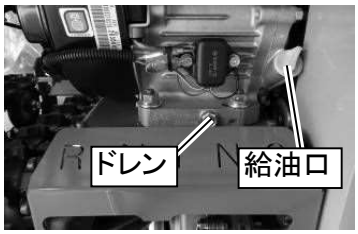
注　意

作業直後は、高温のため危険です。しばらくたってから交換作業して下さい。

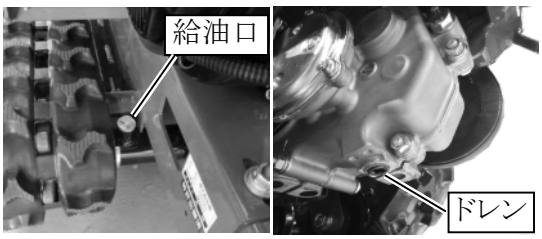
3．エンジンオイルの質および量の低下は焼付トラブルをまねきます。オイルの品質はＳＥ級以上の良質のもので外気温度に応じて、純正オイル、または、自動車用エンジンオイルを使用して下さい。

4．マルチグレードを使用する場合、外気温が高いときオイルの消費量は増す傾向にありますので注意して下さい。

エンジン



走行ミッション



定期の点検・整備をするには

走行クラッチ

警　告

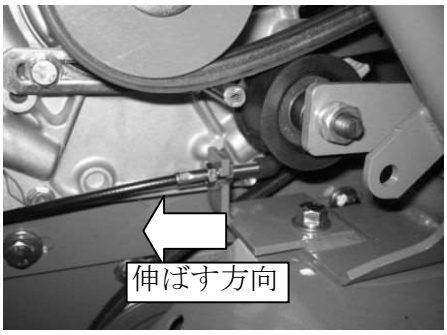
走行クラッチの入・切があまいと本機の走行や停止の作動に支障をきたす恐れがあり大変危険です。
走行や停止の作動に異常を感じたときには即座に下記の調整を行い、常に安全を心掛けるようにして下さい。

走行クラッチの調整

1．走行クラッチレバーを「上」位置にして下さい。（走行クラッチが入ります）

2．右サイドカバー（前）、右サイドカバー（後）を固定しているM8のボルト（７本）を緩め、外します。

3．走行ベルトの張りが弱い場合、ワイヤアジャスタを伸ばして調整します。調整後ロックして下さい。



4．走行クラッチレバーを「下」位置（走行クラッチが切れます）にしてエンジン始動の要領でエンジンを始動し、走行ベルトクラッチが確実に切れることを確認して下さい。

5．走行クラッチベルトの張りがワイヤアジャスタで張れなくなった場合は、ベルトが伸びています。新品のベルトと交換して下さい。

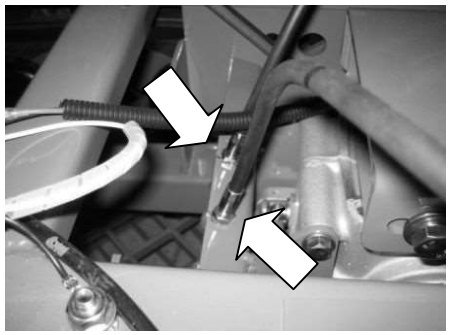
サイドクラッチ

サイドクラッチワイヤが伸びて、効きがあまくなった場合、又は旋回がスムーズに行えない場合には、下記の要領で調整して下さい。

サイドクラッチの調整

(1) まず、ギヤボックス内のギヤをうまくかみ合った状態にするため、サイドクラッチレバーを操作しないで、２～３ｍほど前･後進してから停止してください。

(2) サイドクラッチレバーの遊び(ガタ)がなくなるようにワイヤのアジャストナットで調整します。



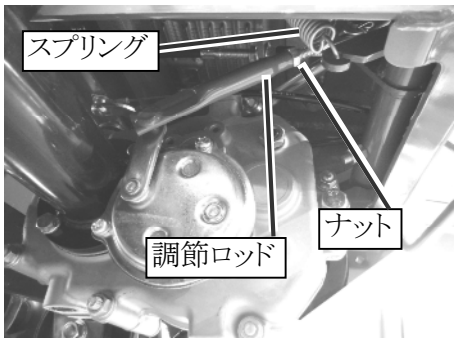
定期の点検・整備をするには

駐車ブレーキ

ブレーキの効きがあまいと非常に危険です。逆にブレーキを引きずると本機故障の原因となりますので、ブレーキの利き方に異常を感じたときには即座に下記の調整を行い、常に安全を心掛けて下さい。

１．調節ロッドの調整

走行クラッチレバーは、ブレーキと連動しており走行クラッチレバー「切」でブレーキが効きます。走行クラッチレバー「切」でスプリングの伸びが１ｍｍになるように調節ロッドにて調整してください。調整後は、確実にナットを締めこんでください。



２．駐車ブレーキシューの点検と交換

駐車ブレーキの点検は３ヶ月毎に行って下さい。

(1) シューの使用限度厚みは１．５ｍｍですが、２ｍｍ以下の場合は新品と交換して下さい。新品との交換が済むまで機械の使用を控えて下さい。

(2) 駐車ブレーキの効きが甘い場合やシューが焼けている場合は、シューの厚みが使用限度内であっても、新品と交換して下さい。その他、ドラムの消耗、変形、大きな傷、ひび割れスプリングの破損やへたり、カムレバー(走行ミッションの駐車ブレーキアーム)のカム磨耗などがある場合は新品と交換して下さい。

(3) シュー交換後に、駐車ブレーキレバー引代調整を行って下さい。

(4) ブレーキが引きずる場合、(３)と同じ要領でワイヤを緩む方向に動かします。

(5) 調節ロッドの調整代がなくなった場合は、駐車ブレーキワイヤを交換し駐車ブレーキレバーの引き代調整を行って下さい。
また、シューの磨耗が大きいと考えられますので、走行ミッションのシューの点検を行って下さい。

定期の点検・整備をするには

ロータクラッチ

ロータベルトが伸びるとベルトの張りが弱くなり、駆動力の伝達能力の低下やベルトの早期磨耗を引き起こす原因となりますので、定期的に点検・調整を行って下さい。

１．ロータクラッチワイヤの張り調整

(1) ロータクラッチワイヤのアジャスタのロックナットを緩めて下さい。

(2) ロータベルトの張りが弱い場合、ワイヤアジャスタを動かし、ワイヤがのびる方向へ調整し、ロータクラッチレバー「入」位置で、テンションプーリの反対側のベルト中央を指で軽く押さえたときのたわみ量が１０～１５㎜になり、「切」位置で確実にベルトが切れるようにして下さい。

２．ロータベルトの張り直し

ロータクラッチレバー「入」位置で、ロータクラッチワイヤアジャスタの調整代がなくなった場合は、次の手順でベルトを張り直して下さい。

(1) ロータクラッチレバーを「切」位置にして下さい。

(2) ロータクラッチワイヤのアジャスタをベルトの張りが弱くなる方向にネジ部いっぱいに動かして下さい。

(3) エンジンベースを固定しているM10の固定ボルト（４ヶ）を緩めて下さい。

(4) エンジンをベルトが張る方向へ動かし、ロータベルトをエンジン側に軽く引いてエンジンプーリとベルトのすきまが３～６㎜になるよう調整し、エンジンベースの固定ボルトを締め付けて下さい。

(5) **１．ロータクラッチワイヤの張り調整**の要領でロータクラッチワイヤの張り調整を行い、ベルト支エの位置調整を行ってロータクラッチレバー「切」位置で確実にベルトがきれるようにして下さい。

3. ロータベルトの交換

ロータクラッチレバー「入」位置で、ロータクラッチワイヤアジャスタの調整代がなくなった場合や、ベルトが摩耗やほつれたりした場合は、次の方法で新しいベルトと交換して下さい。

(1) ロータクラッチレバーを「切」位置にして下さい。

(2) 右サイドカバー（前）（後）を外して下さい。

(3) ロータクラッチワイヤのアジャスタをベルトの張りが弱くなる方向にネジ部いっぱいに動かして下さい。

(4) エンジンベースを固定しているM10の固定ボルト（４ヶ）を緩めて下さい。

(5) Ｒベルトホルダを固定しているM10の固定ボルトを外し、Ｒベルトホルダを外して下さい。

(6) 古いロータベルトをエンジンプーリ側から外し、新しいロータベルトをロータプーリ側から取り付けます。

(7) ２．ロータベルトの張り直しの要領でロータベルトの張り調整を行って下さい。

４．ロータクラッチの「切」確認

調整が終わったらロータクラッチレバーを「切」位置にしたとき、ベルトのつき回りがないことを確認して下さい。

(1) 右サイドカバーは取り付けず、ロータクラッチレバーを「切」位置にして下さい。

(2) 燃料コックを「開」位置にし、エンジンスイッチを「ＯＮ」位置にして下さい。

(3) エンジンを始動させ、スロットルレバーを「中」位置にして下さい。

(4) ロータクラッチレバーを除々に「始動時」－「入」位置にして下さい。

(5) ロータクラッチレバーを、ゆっくり操作し「入」位置、「切」位置を繰り返し、確実に、ロータクラッチが切れることを確認して下さい。

(6) ロータクラッチが切れなかった場合は、エンジンを停止し、燃料コックを「閉」位置にして、ロータベルトのワイヤアジャスタでベルトの張り具合と各ベルト支えの位置を再調整して、確認作業を行って下さい。

(7) 調整が終わったら、右サイドカバーを元どおりに装着して下さい。

注　意

ベルトの装着方向は、プーリの回転方向でベルトの印刷文字の頭がくるようにして下さい。逆にすると、寿命が短くなります。

チェーン

チェーンの注油が正常でないと、チェーンの伸び、磨耗が早まります。
オイル切れがないように、定期的に注油してください。

(1) 注油の前にチェーンから異物や汚れをできだけ取り除きます。

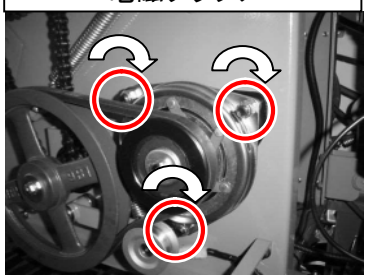
(2) 機械油ＳＡＥ20または、大同チェーンルーブをチェーンの前面に注油します。

チェーンが正しくスプロケットと噛み合っていない場合は正しく噛み合わせてください。
また、チェーンが破損した場合や伸びたり磨耗し正しく噛み合わせる事が出来なくなった場合は、チェーンを交換してください。

電磁クラッチ

送りローラの正転が回ったり回らなかったりする場合は下記写真のナット３個を時計周りに回し、締めてください。

電磁クラッチ



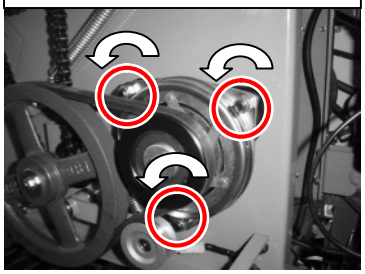
注　意

締めすぎると、噛み込み解除時のハンドルを回す時に重くなり回しづらくなります。締める角度を加減して下さい。

定期の点検・整備をするには

噛み込み解除時にハンドルが重い場合はナット3個を反時計回りに回し、緩めて下さい。
3個を同じ角度で少しづつ緩めていくと噛み込み解除ボルトで固定しているプーリを軽く回せるようになります。

電磁クラッチ

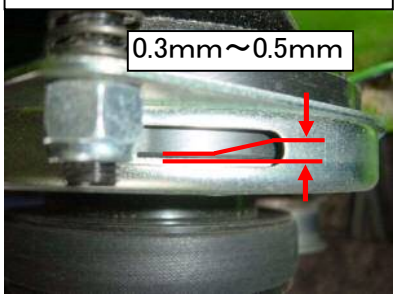


注　　意
緩めすぎると、送りローラが回転しなくなります。緩める角度を加減して下さい。

≪調整の目安≫

下図の様に矢印間のクリアランスを0.3mm～0.5mmに調整します。
※クリアランスを調整する穴は3ケ所あります。

電磁クラッチ右側面部



クローラ

クローラは新品時には初期伸びが、使用時間の経過とともにスプロケットとのなじみによる緩みが生じてきますので、常に点検・整備を行い正常な状態を保つとともに、異常が確認された場合、次の要領で早急にクローラの張りを調整して下さい。

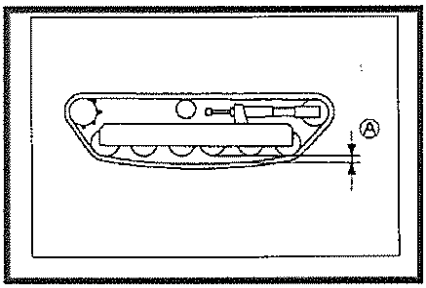
1．車体を水平な場所に置きます。

2．ジャッキアップ等して片側のクローラを地面から平行に浮かせます。

注　意　1
ジャッキ等が外れないように十分注意してください。

3．クローラ張りボルトのロックナットを緩めます。

4．クローラ張りボルトを回して、クローラと転輪の隙間（図示Ａ）が10～15mm程度（転輪が水平な状態で）になるよう調整します。



5．調整後、ロックナットを締付けます。

注　意　1
クローラは最初の１０～２０時間で必ず張りの調整をして下さい。

注　意　2
左右のクローラの張りが異なると、直進性が悪くなりますので左右同じように張って下さい。

注　意　3
クローラが緩んだ状態で使用しますとクローラ外れやスプロケットのかみ合い不良を起こし、クローラが張り過ぎた状態で使用しますと駆動各部の転がり摩擦抵抗の増大および抵抗の増大を招き、クローラの寿命を著しく縮めたり、走行力の低下を引き起こしますので定期的に点検し、調整を行って下さい。

定期の点検・整備をするには

シュレッダナイフの反転･交換

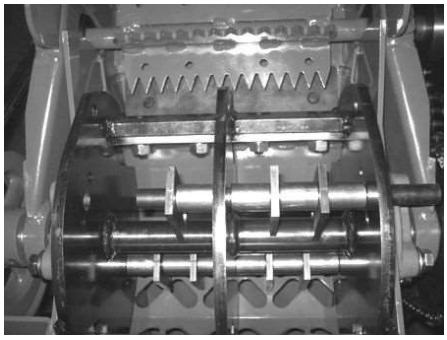
シュレッダナイフが磨耗した場合は、シュレッダナイフの方向を変え鋭利な刃先で材料を粉砕するようにして下さい。シュレッダナイフは４角使用できます。全ての刃先が丸くなったらシュレッダナイフを交換してください。

シュレッダナイフを反転したり交換する場合は、以下の要領で行なってください。

１．ロータカバーの固定ナットを緩めロータカバーを開きます。

２．シュレッダナイフ軸のナイフ軸押さえの固定ボルト･ナットを外しナイフ軸押さえを外します。

３．シュレッダナイフ軸を４分の１ほど抜きます。



４．シュレッダナイフを軸から抜き反転または交換します。

５．反対も同様に軸を４分の１程度抜き、反転または交換します。

６．ナイフ軸押さえを取り付けます。

７．残りの軸のナイフも同様に反転･交換をします。

８．ロータカバーを閉め固定ナットを締めます。

注　　意

シュレッダナイフの間のカラーが磨耗した場合も同様に交換してください。

シュレッダナイフ軸の交換

シュレッダナイフ軸に異常があった場合以下の手順で交換してください。

１．Ｒベルトホルダ・ロータプーリを外します。

２．ロータカバーの固定ナットを緩めロータカバーを開きます。

３．シュレッダナイフ軸のナイフ軸押さえの固定ボルト･ナットを外しナイフ軸押さえを外します。

４．シュレッダナイフ軸を外し、新しいナイフ軸を元の様に通します。

５．ナイフ軸押さえを取り付けます。

６．ロータカバーを閉め固定ナットを締めます。

７．Ｒベルトホルダ・ロータプーリを元の様に取り付けます。

定期の点検・整備をするには

エンジン

１．エンジンオイルの交換

＊**オイル交換**の項参照

(1) エンジンオイルの交換

初　　回　２０時間運転後に交換

第２回以１００時間運転毎に交換

オイル交換はエンジンを停止し、暖まっている時ドレンプラグを外して抜いて下さい。オイルゲージを外しておくと早く抜けます。

注　　意

熱いオイルが体にかかると火傷する恐れがありますので十分に注意して下さい。

(2) オイルを注入する時は、ドレンプラグをしっかり締めて下さい。約1．0リットル入ります。

(3) エンジンオイルが汚れていたり、少なかったり、品質の悪い物を使用するとエンジンの寿命を縮めます。常に良質できれいなオイルを規定量保つように注意して下さい。

２．点火プラグの清掃と調整と交換

(1) プラグがカーボンで汚れている場合は、プラグクリーナまたはワイヤブラシ等で汚れを落として下さい。

(2) 電極間隙の広い場合は側方電極を曲げて0．6～0．7㎜に調整して下さい。

(3) 点火プラグの掃除と電極間隙を調整し、それでもエンジンがかからない場合は新しい点火プラグと交換して下さい。（NGK BR6HS）

(4) 交換や調整後は、点火プラグを元の位置に締付けプラグキャップを確実に差し込んで下さい。

３．燃料ストレーナの清掃

危　　険

火気厳禁

(1) ストレーナカップ内に水やゴミがたまっていないか調べて下さい。

(2) ゴミ等がたまっている時は、燃料コックを「閉」位置にし、ストレーナカップを左にまわして外して下さい。

(3) ストレーナカップ内の水やゴミを捨て、コシアミに付着しているゴミも捨てて、白灯油で洗浄して本体に完全に締め付けて下さい。

定期の点検・整備をするには

４．エアクリーナの清掃

空気中の塵挨を取り除き、エンジンにきれいな空気を供給するエアクリーナエレメントの汚れがひどい時は、エンジンの始動不良、出力不足、運転の不調をきたすばかりでなく、エンジンの寿命を極端に短くします。

いつもきれいなエアクリーナエレメントにしておくよう心掛けて下さい。

危　　険
火気厳禁

(1) エアクリーナエレメントの汚れがひどいときは、以下の要領で清掃して下さい。

１）ノブを外しカバー、エレメント（ウレタンフォーム付）を取り外して下さい。

２）ウレタンフォームは５０時間毎に清掃して下さい。
① 汚れが著しい時は交換は交換してください。
② 洗油（白灯油）で洗浄後、白灯油3：エンジンオイル1の混合油に浸し、きつく絞って取り付けて下さい。

③ ペーパーエレメントに取り付けて下さい。

(2) ペーパーエレメントは、頻繁に清掃して下さい。また、定期的に交換して下さい。
１）ペーパーエレメントは、軽くたたくか、内側から圧縮空気を吹き付けるか、軽く叩いて汚れを落として下さい。なお、汚れがひどい場合は交換して下さい。

２）ペーパーエレメントは運転２００時間毎、又は、シーズン毎のいずれか早い時期に交換して下さい。（汚れが著しい時はすぐに交換して下さい）

(3) 清掃後、ペーパーエレメントを正しくクリーナベースに置き、ウレタンフォーム、グロメットが正しく装着されているか確認してカバーを取り付け、締め付けて下さい。

５．燃料パイプの交換

危　　険
火気厳禁

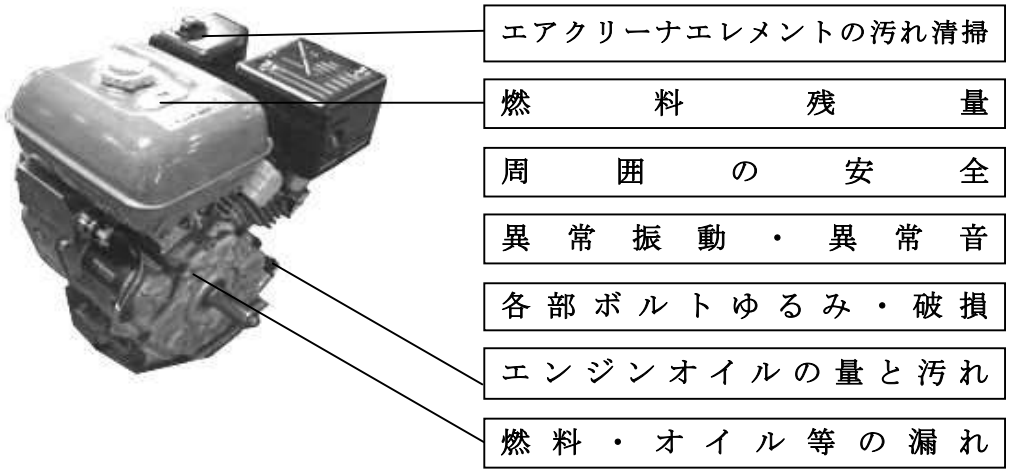
(1) 使用頻度に関わらず、燃料パイプは２年毎で交換して下さい。燃料漏れは引火する危険があります。

(2) 点検時、パイプにキズやヒビ等の損傷、燃料漏れ等のあるものは即交換して下さい。

注　　意
点検・補給は、必ずエンジンを停止してから行って下さい。

定期の点検・整備をするには

６．日常点検



７．定期点検

エンジンを常に良好な状態で使うため、次の点検表に従って保守点検を必ず実行して下さい。

運転時 点検項	８時間 （毎日）	50時間 （毎週）	200時間 （毎月）	500時間	1000時間
各部の清掃及び締付点検	●(毎日)				
エンジンオイルの点検･補給	●(毎日規定最大量まで補給する)				
エンジンオイル交換	(初回20時間目)	(二回目以降 100時間毎)			
点火プラグの清掃		●			
エアクリーナの清掃		●			
燃料ストレーナの清掃			●		
点火プラグ間隙清掃と調整			●		
シリンダヘッドのカーボン除去				◎	
気化器清掃				◎	
吸排気弁点検すり合わせ				◎	
オーバーホール				◎	◎

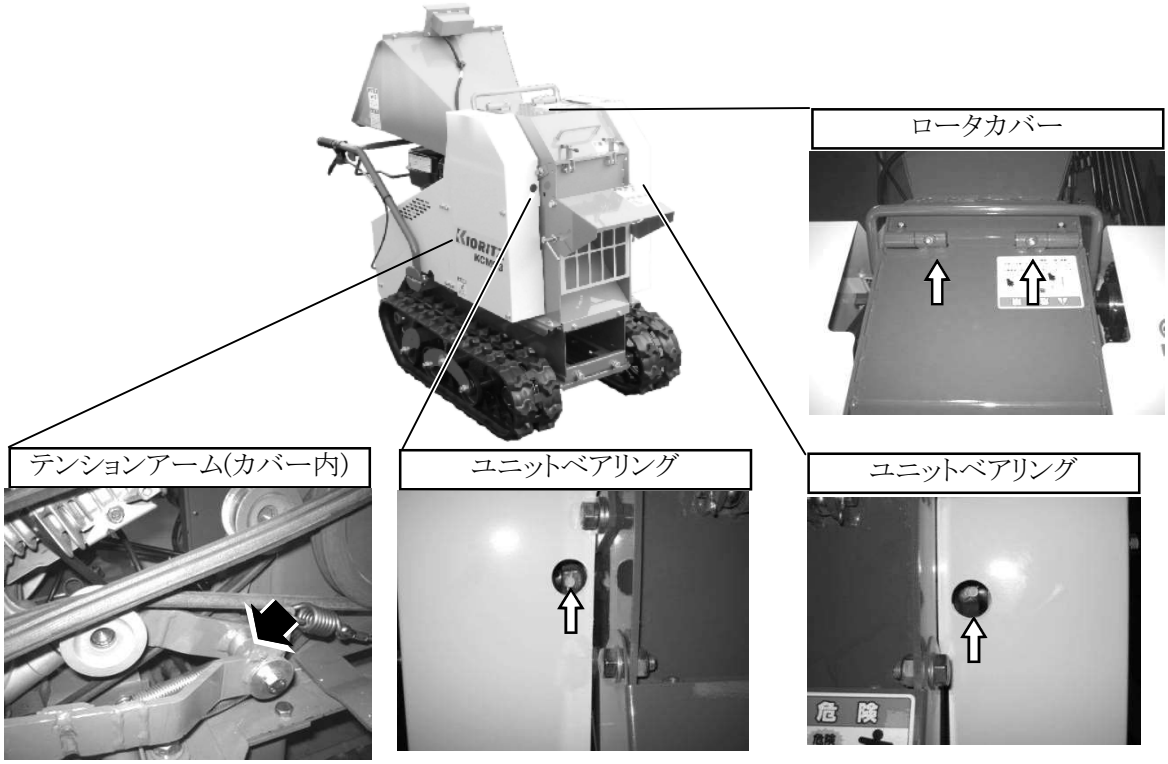
◎印の500時間、1000時間の点検項目は、販売店または整備工場にご用命下さい。

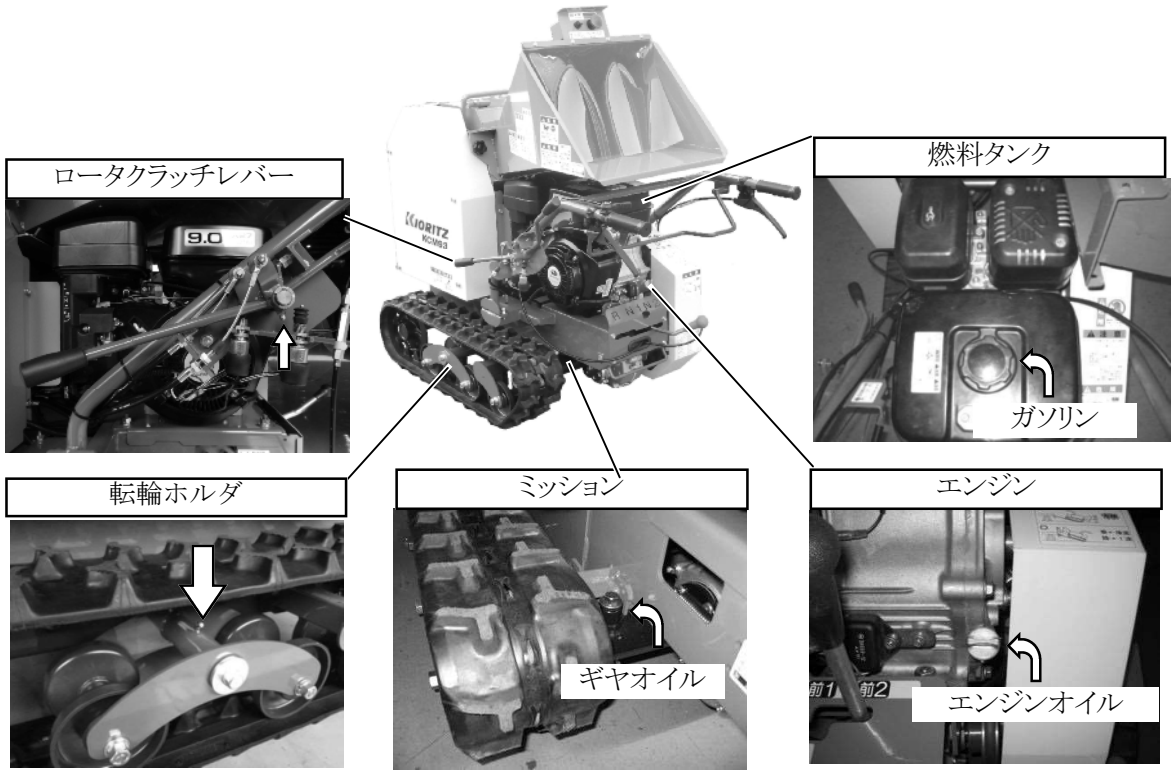
給油・注油するところ

注油位置　　給油位置　　給脂(グリース)位置

注　意

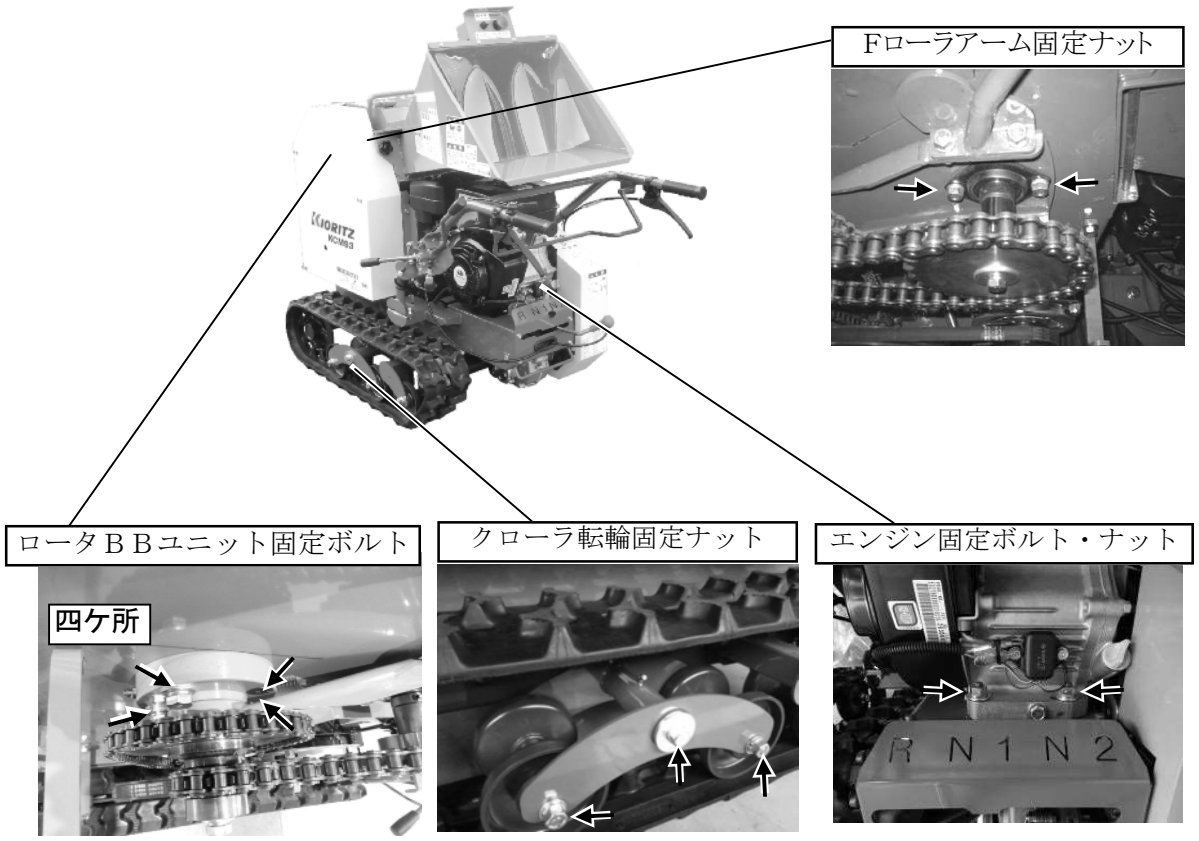
給油や注油を怠ると本機において、不具合や故障の原因となりますので定期的に給油・注油を行なって下さい。





締付するところ

注意
ボルト・ナット部は多少ゆるむことがありますので、使用前に各主要部の締め付けボルト・ナットの増し締めを行って下さい。



作業後の手入れ／長期保管

作業後の手入れ

１． 手入れをする前に次の手順で準備作業を行って下さい。

(1) 走行クラッチレバーを「切」位置にして下さい。

(2) シフトレバーを「ニュートラル」位置にして下さい。

(3) ロータクラッチレバーを「切」位置にして下さい。

(4) 燃料コックを「閉」位置にして下さい。

２． 作業を行ったその日の内に、まず水洗いをして機械についたほこり・木屑・泥土等を洗い落して下さい。

注　意　1

ロータハウジング下の電装部品（黒い箱）には、水をかけないように注意して下さい。

洗浄個所
(1) ホッパ
(2) 送りローラ
(3) ロータハウジング
(4) クローラ

注　意　2

エンジンまわり電装品は水洗いせず、圧縮空気やブラシ・布などでほこり・木屑・泥土等を落として下さい。

３． 水洗い後は水分を良く乾燥させて、各回転・しゅう動部に油をたっぷり注油して下さい。

４． ３．で注油できなかった部分に、同様に油をたっぷり注油して下さい。

作業後の手入れ／長期保管

作業後の手入れ

１． 各部をよく洗った後、機械の全注油、給脂（グリース）個所に、注油・給脂をして下さい。

２． 燃料タンクの燃料を次の手順で抜き取っておいて下さい。

（1） 燃料コックを「閉」位置にして下さい。

（2） ストレーナカップを左にまわして外し、ストレーナカップ内の燃料とゴミを取り除いて下さい。

（3） 燃料コックの下に、受皿等を当ててから燃料コックを「開」位置にしてタンク内の燃料を抜いて下さい。

（4） ストレーナカップを元に戻して下さい。

３． エンジンを始動し、燃料が切れてエンジンが停止するまで運転します。

４． エンジンオイルは新しいオイルと交換しておいて下さい。

５． エアクリーナは、エレメントを外し清掃後、再度取り付けて下さい。

６． １ケ月に1回程度エンジンをかけて本機を動かし、エンジンに潤滑油が行き渡るようにして下さい。

７． 各部を油布で清掃し、カバーをかけて下さい。格納は湿気、ほこりの少ない所にして下さい。屋外に放置する場合は、シートを被せて下さい。

注　　意

寒冷地では、使用後必ず本機に付着した泥や異物を取り除いて、コンクリートか固い乾燥した路面、又は角材の上に駐車して下さい。付着物が凍結して故障の原因となります。

又、凍結して運転不可能になった場合には無理に動かそうとせずに凍結箇所をお湯で溶かすか、凍結が溶けるまで待って下さい。（無理に動かした場合の事故については責任を負いかねますので特にご注意下さい。）

付属工具一覧

機械を使用する前に、付属工具が揃っていることを確認して下さい。

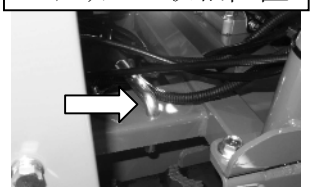
≪付属工具一式　品番･･･10729900000≫

Ｎｏ.	工　具　名	サイズ	数量
1	六角棒スパナ	8ｍｍ	1
2	メガネレンチ	17×19	1
3	T型レンチ	13ｍｍ	1

≪その他工具≫

品　　番	工　具　名	数量
10726990000	ナイフ調整ゲージ (150ｍｍｽｹｰﾙ付)	1
277-90301-H0	プラグレンチ (エンジン工具)	1
10736570000	ロータロックピン	1

ﾛｰﾀﾛｯｸﾋﾟﾝ収納位置



※ﾛｰﾀﾛｯｸﾋﾟﾝ未使用時はﾌﾚｰﾑにある収納位置に差し込んで下さい。

消耗部品一覧表

品　　名	品　　番	数／台	交換目安時間 備　　考
作　業　機　関　係			
チッパナイフ	１１１０６２２０００００	2	片面２５時間
受　　刃	１１１０６３２０００００	1	片面７５時間
シュレッダナイフ	１０７１６２５０００００	8	２００時間 （１角５０時間）
ロータベルト	Ａ８１３Ｖ０２０７１０	1	適宜交換
走行ベルト	Ａ８１ＳＡ０１００３６	1	適宜交換
エンジンベルト	Ａ８１ＳＡ０１００４７	1	適宜交換
電磁クラッチベルト	Ａ８１ＳＢ０１００３６	1	適宜交換
逆転ベルト	Ａ８１ＳＡ０００００２３	1	適宜交換
ロータ軸ベアリング	１０７１６４３００００	2	５００時間
Ｆローラ軸ベアリング	Ａ７０５５２０５０００	2	１０００時間
第一軸ベアリング	Ａ７０５５２０５０００	2	１０００時間
第二軸ベアリング	Ａ７０５５２０４０００	2	１０００時間
Ｆローラチェーン	Ａ８３５００００４４０	1	適宜交換
第二軸チェーン	Ａ８３４００００６８０	1	適宜交換
エ　ン　ジ　ン　関　係			
クリーナエレメント	２７９－３２６０７－１７	1	２００時間
燃料ホース	２７９－６２６０５－Ｊ１	1	２年毎に交換
スパークプラグ	０６５－０１４０１－５０	1	５００時間 (BR 6HS)
電　気　関　係			
ヒューズ　Ａ	Ａ９９０５２１２５１０	1	全体（10A）
ヒューズ　Ｂ	Ａ９９０５２１２５０１	1	ﾊﾞﾙﾌﾞｺﾝﾄﾛｰﾙ 基板（1A）

※オイルは、オイル交換の項をご覧下さい。

トラブルシューティング

エンジンを止めてから点検してください

	こんな確認をして	こう処置する
エンジンがかからないとき	(1) 燃料が切れていないか	燃料の補給をする
	(2) 燃料が燃焼室に吸込まれているか	キャブレタ、燃料ストレーナを清掃する
	(3) エンジンの始動手順が間違っていないか	正しい始動手順でエンジンをかける
	(4) 燃料に水が入っていないか	燃料ストレーナに水が溜まっていれば、キャブレタや燃料ストレーナを外して水抜き、洗浄を行う
	(5) 長期保管時の古い燃料が残っていないか	燃料タンク・ストレーナ・キャブレタ内の燃料を抜き、新しい燃料と交換する 特にキャブレタは、メーンジェットの穴が詰まるので念入りに掃除をする
	(6) 点火プラグが悪くなっていないか	点火プラグを外し、濡れていれば、火であぶるか、乾いた布などで良く乾燥させる 点火プラグの火花間隔(0.6～0.7㎜)を調整し、それでもかからない場合は新しい点火プラグと交換する 注意 交換や調整後は、点火プラグを元の位置に締付け、プラグキャップを確実に差し込むこと
エンジンの力がないとき	(1) エアクリーナにゴミがたまっていないか	エアクリーナエレメントのゴミを除去し、きれいに清掃する
	(2) ブロワハウジングの吸気口にゴミがたまっていないか	ゴミを除去し、きれいに清掃する
	(3) エンジンオイルが不足していないか	エンジンオイルを補給する また、オイルが古くなっている場合、新しいオイルと交換する
	(4) エンジンの回転は上がるか	スロットルレバーの遊びを減らす スロットルワイヤのズレを直す
	(5) エンジンの圧縮はあるか	点火プラグ及びシリンダヘッドボルトを締め付ける ピストンリング等の磨耗も考えられるので購入先に相談する
	材料が噛みこんでエンジンが停止したとき	付属の工具で第二軸プーリを回して下さい (P23参照)
各部に振動が多いとき	(1) エンジンが振れていないか	エンジン取付ボルトを強く締め直す
	(2) チッパナイフ外れていないか 取付ボルトが外れたり緩んでいないか	チッパナイフを正しく付け直す 取付ボルトを強く締め直す(締付トルク110N・m)
	(3) ロータハウジングが振れていないか	ロータハウジング取付ボルトを強く締め直す
	(4) ロータ軸受けが破損していないか	ロータ軸受けを交換する

トラブルシューティング　～送りローラが回転しない場合①～

Q1. 非常停止ボタンが押されていませんか？

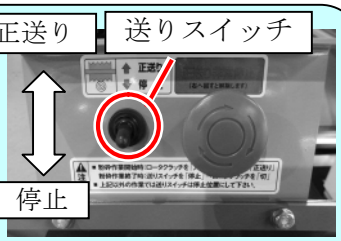
YES → 非常停止ボタンを右に回し解除して下さい。（スイッチが元の位置に飛び出します。）



NO ↓

Q2. 送りスイッチが『停止』になっていませんか？

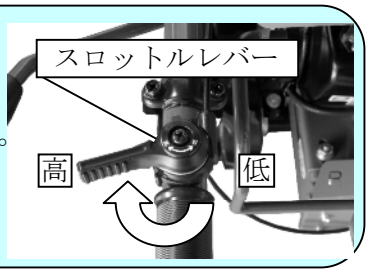
YES → 送りスイッチを『正送り』にして下さい。



NO ↓

Q3. スロットルレバーが『低』になっていませんか？

YES → スロットルレバーを『高』位置にして下さい。

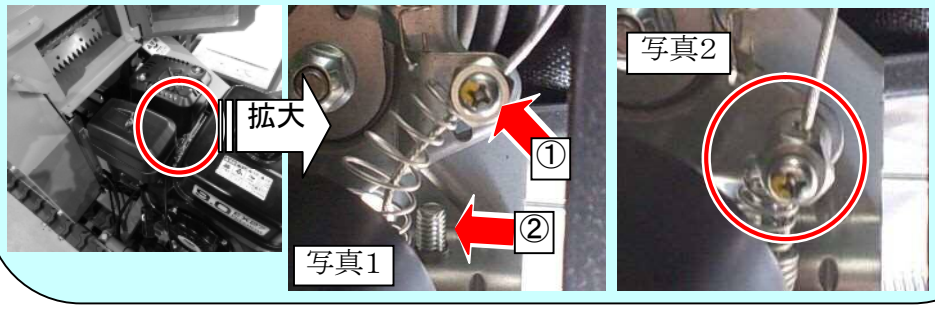


NO ↓

Q4. スロットルレバーのワイヤがずれていませんか？

YES → ワイヤの調整を行って下さい。

(1)フルスロットル時に、写真1 の①部分が 写真2 の様に②のボルトと接触しているか確認して下さい。
(2)ずれている場合は 写真1 の①のネジを緩めてワイヤの調整を行って下さい。※接続部は燃料タンクとマフラの間付近にあります。



NO ↓

Q5. ロータクラッチは『入』になっていますか？
セフティスイッチがきちんと押されていますか？

YES ↓

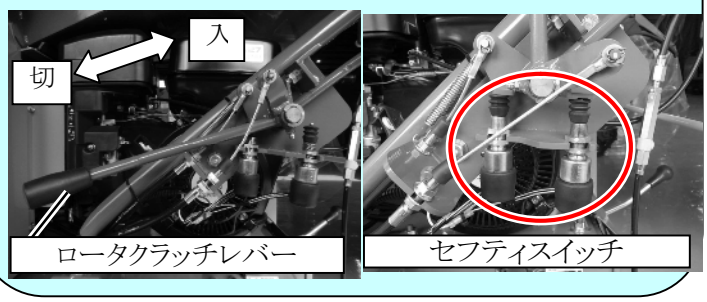
Q6. ロータベルトが切れていませんか？
ベルトのゆるみがありませんか？

YES → ベルトの張りの調整または、ベルトの交換をして下さい。　※取扱説明書　P27参照

NO ↓

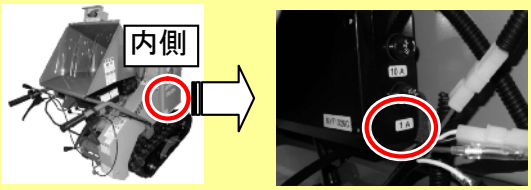
次ページへつづく

NO → ロータクラッチを『入』にして下さい。
セフティスイッチをきちんと押して下さい。



トラブルシューティング　～送りローラが回転しない場合②～

Q7. 1Aのヒューズを抜いた状態で回りますか？



回らない

回る

原因
1. エンジンの回転が低い（※エンジン回転数表参照）
　(1) エンジンの状態を確認する
　(2) エンジンOILの量、汚れ
　(3) エアクリーナの詰まり、汚れ
　(4) 回転数の確認　等

2. コントロール基盤の故障
　(1) コントロール基盤を交換する
　(2) 配線がきちんとつながっているか

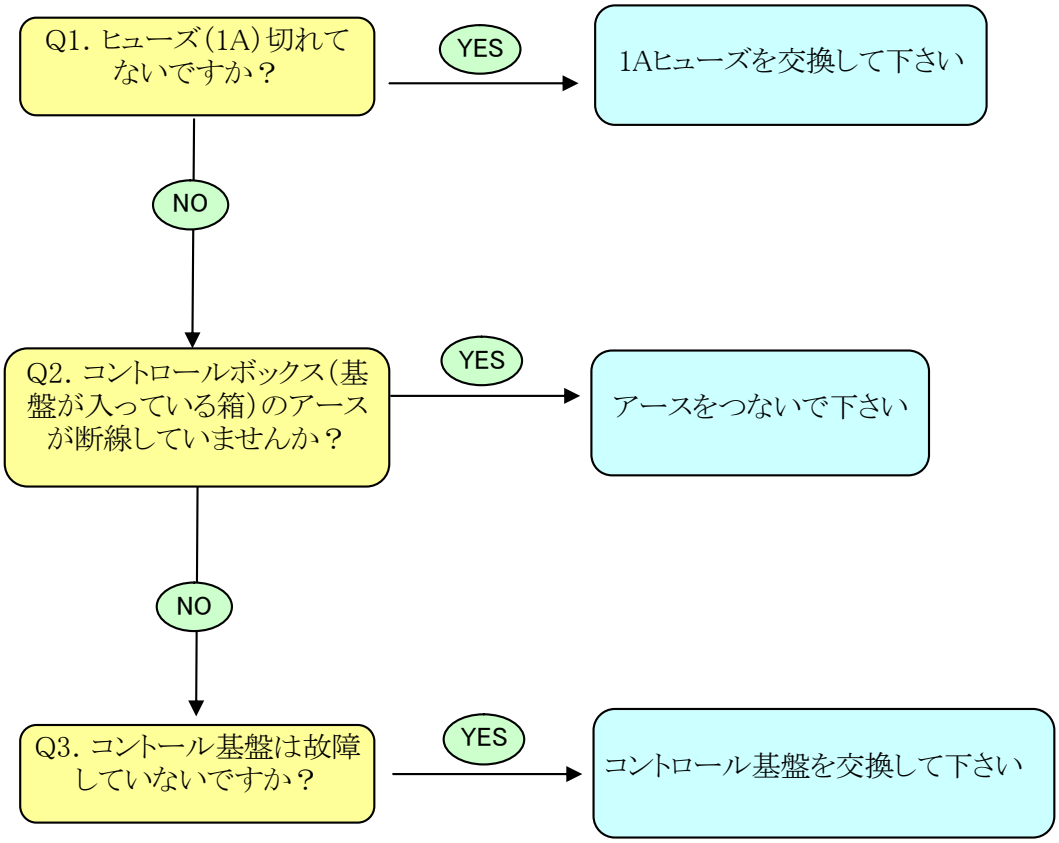
エンジン回転数表		
標準	ON	3500rpm
	OFF	3450rpm
	OFF2	3100rpm
フルスロットル		3600rpm （＋－50）

※　ONはフィードローラが回転（正転）を始める数値です。
※　OFF1は急激に回転が落ちた場合（大きい樹木、硬い樹木を粉砕した場合など）
※　OFF2は通常の設定数（ゆっくり回転を落とした場合）

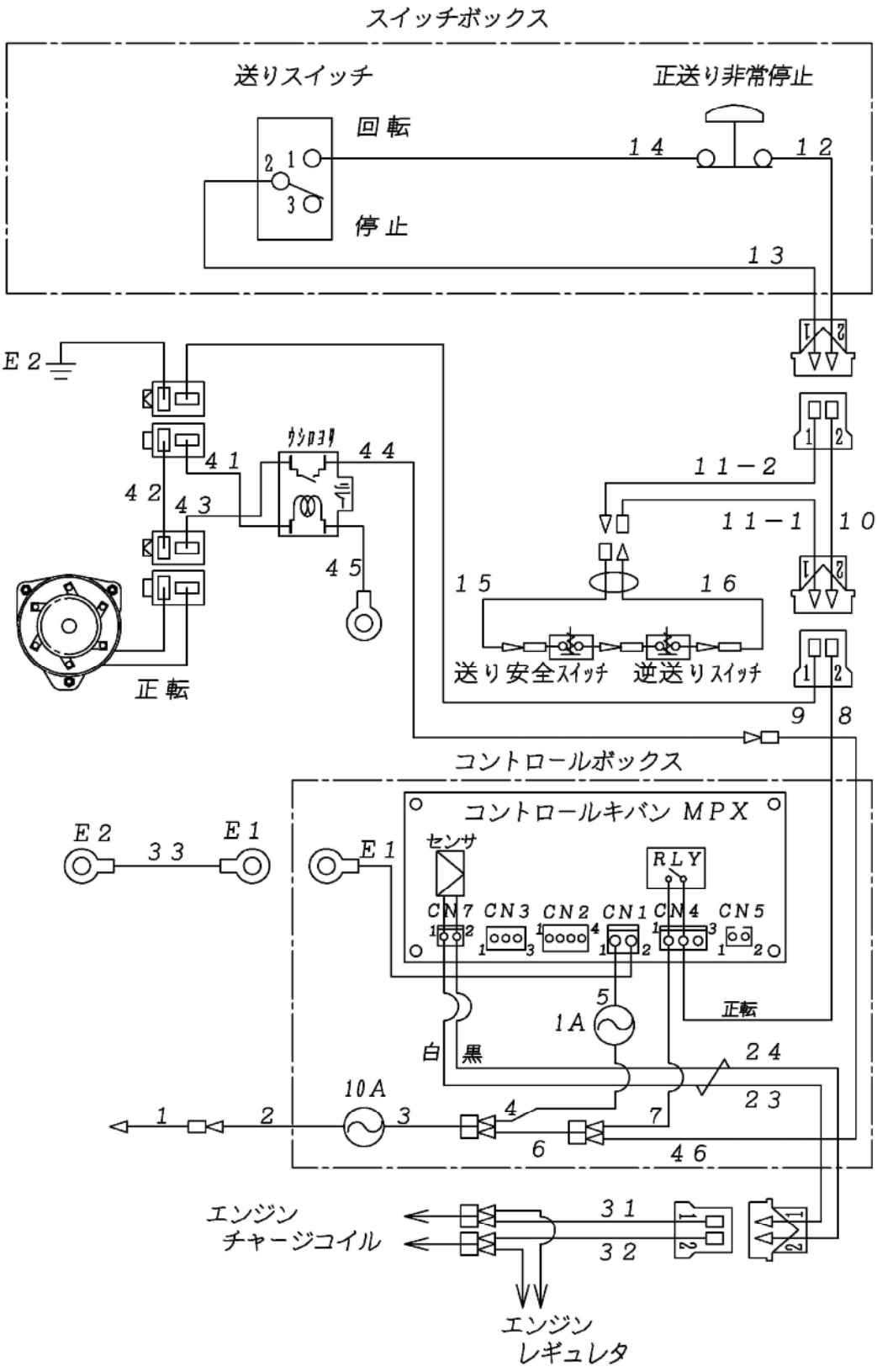
≪原因≫
1. 電気系の異常
　(1) 配線が断線している
　　・チャージコイルからの分岐している所からの線の抜けや断線
　　・配線のチェックを行って断線箇所があれば結線して下さい。
　　・テスター等で通電の確認を行って下さい。
　(2) セフティスイッチの故障
　　・ロータクラッチ、逆転レバーのセフティスイッチが押された状態の時に通電しているかテスター等で確認して下さい。確認は数回行って下さい。
　(3) 送りスイッチの故障
　　・テスター等で通電の確認を行って下さい。
　(4) エンジンからの電圧の不足（レギュレター、チャージコイル等）
2. 電磁クラッチの異常
　(1) クリアランスが広がっている（調整方法はP28参照）
　(2) 電磁クラッチの故障
　　・バッテリ電源で、プラス、マイナス、を電磁クラッチと直接配線し、確認が可能です。その際バッテリの端子カバーの黒色がマイナスになります。
　　・正常の場合はクラッチから『カチッ』と音がなり、つながります。
　(3) 断線している
　　・断線しているかテスターにつなぎ確認して下さい。
3. コントロール基盤の故障（回路の断線）
　　・コントロール基盤を交換して下さい。

トラブルシューティング　～自動制御が効かない場合～

※材料は送り込むが、自動停止せずエンジンが止まる場合は下記をご確認下さい。



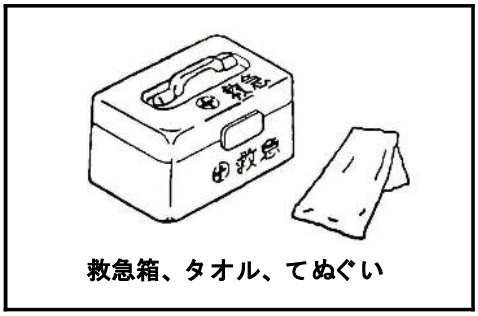
配線図


スイッチボックス
送りスイッチ
正送り非常停止
回転
停止
2 1
3
1 4
1 2
1 3
E 2
4 1
4 2
4 3
4 4
4 5
正転
1 1－2
1 1－1
1 0
1 5
1 6
送り安全ｽｲｯﾁ
逆送りｽｲｯﾁ
9
8
コントロールボックス
コントロールキバン MPX
センサ
RLY
CN7 CN3 CN2 CN1 CN4 CN5
E 2
3 3
E 1
E 1
5
1A
正転
白
黒
2 4
2 3
10A
1
2
3
4
7
6
4 6
エンジン
チャージコイル
3 1
3 2
エンジン
レギュレタ

万一の事故に備えて







●作業の前に

・ 万一の事故に備え、電話機もそばの目につきやすい場所に、医療機関、消防署（救急車）の電話番号を明確にしておいてください。
特に消防署への連絡の場合、救急車のための目標地点（住所、目標となる建造物など）も明確にしておくと、的確な連絡に役立ちます。

・ 作業する場合、どこで作業を行っているかが他の人にもわかるような方法（黒板に作業現場をメモするなど）を講じてください。負傷し動けなくなり帰れない場合の対処として有効です。

・ 作業現場には、呼子（笛）を持っていってください。

●発火に対する備え

危　　険

万一、エンジンから、発火または発煙したら、ただちに、機械を停止させ、スイッチをOFF位置にして、まず消火すること。この場合、自分の身体の防御にも充分注意すること。

・ エンジンから発火または排気口以外から発煙した場合、まず、機械を停止させ、スイッチをＯＦＦ位置にし、消火してください。

・ 自分の身体を、火災その他の傷害から守るよう注意してください。

・ 草、木などに類焼しないよう注意してください。

・ スコップで砂などをかけるか、または油火災消火用の消火器で消火してください。

●ケガへの備え

・ 万一のケガへの備えとして、救急用品としては、応急手当用品の入った救急箱を用意してください。
出血をともなうケガについては、止血用に汗ふき用のタオルや、てぬぐいなども有効ですので、常時余分に作業現場へ携帯することをおすすめします。

● 応急手当

・応急手当については、地域の消防署や消防組織（消防団など）で知識、技能の普及につとめていますので、それらの講習、訓練を受け、基本的な知識を習得されることをおすすめします。

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、お買い求め先へお問合わせ下さ

●ご使用機の型式名と機体番号は？購入年月日は？

型　　式　KCM93

機体番

購入年月日　　年　月　日

●ご使用状況は……？
（どんな作業のとき等）

●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下さい。

●ご不明なことやお気付きのことがございましたら、販売店にご相談下さい。

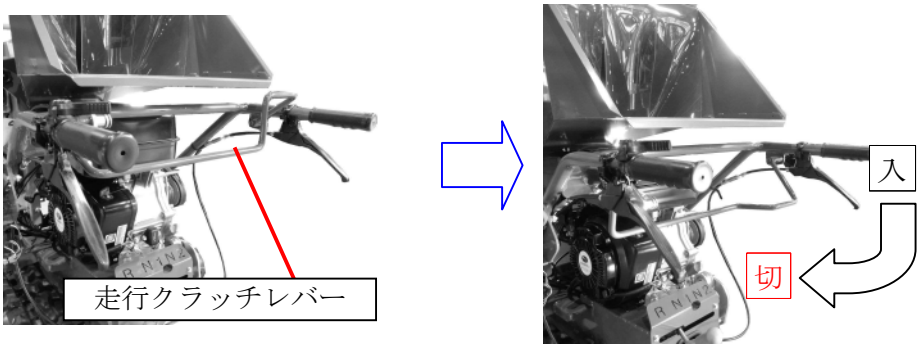
販売店

担当者

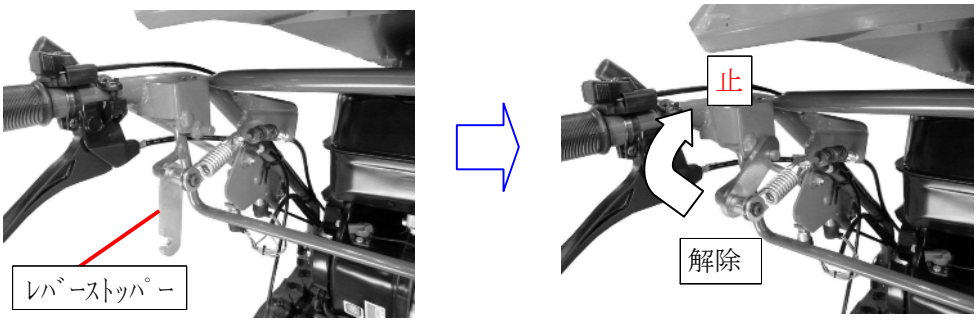
ＴＥＬ　　（　　）

KCM93　使 用 手 順 書

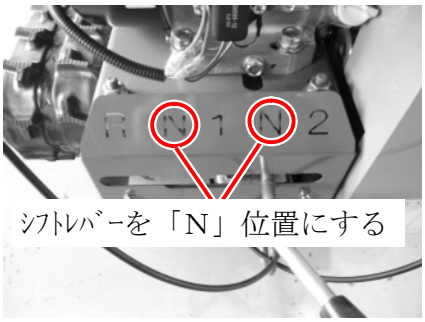
① 走行クラッチレバーを「切」位置にします。(駐車ブレーキも同時に入ります。)

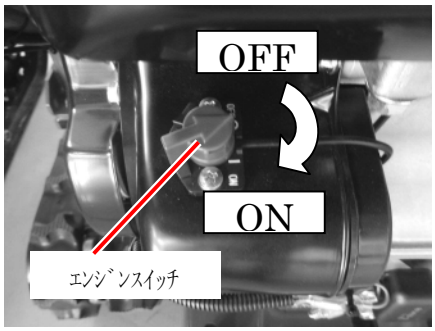


② レバーストッパーを「止」位置にしロックさせます。

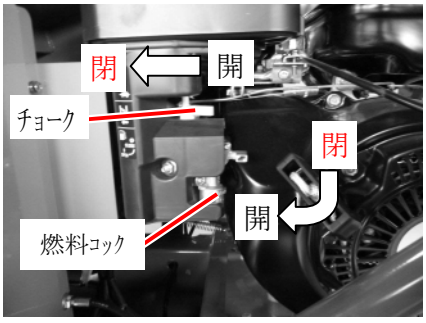


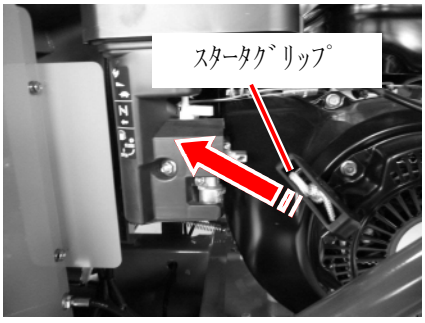
③ シフトレバーを「N」の位置にし、エンジンスイッチを「ON」にします。





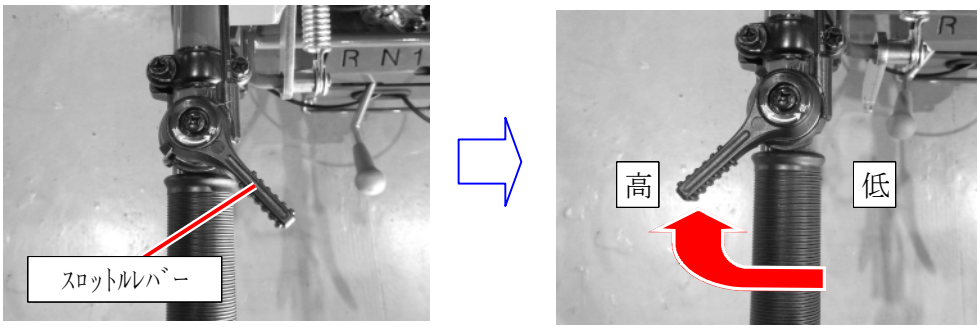
④ 燃料コックを「開」、チョークを「閉」方向にし、スタータグリップを握り
圧縮位置まで軽く引き、勢いよく最後まで引きあげ、エンジンをかけます。
エンジンが始動したらチョークを「開」の位置にもどします。



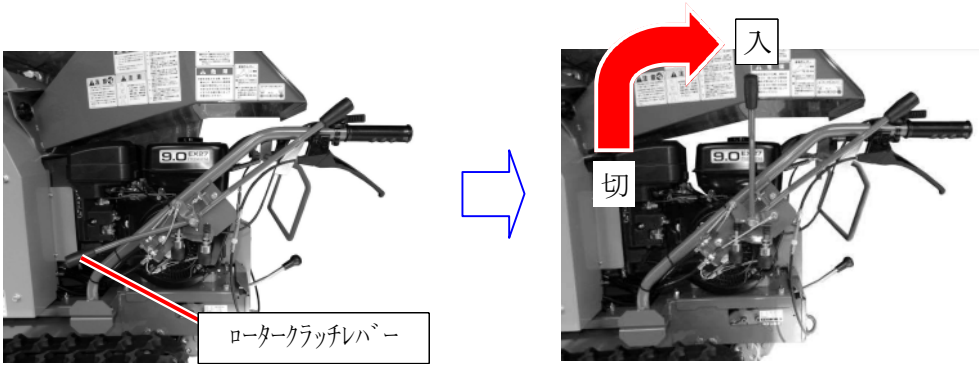


裏面につづく

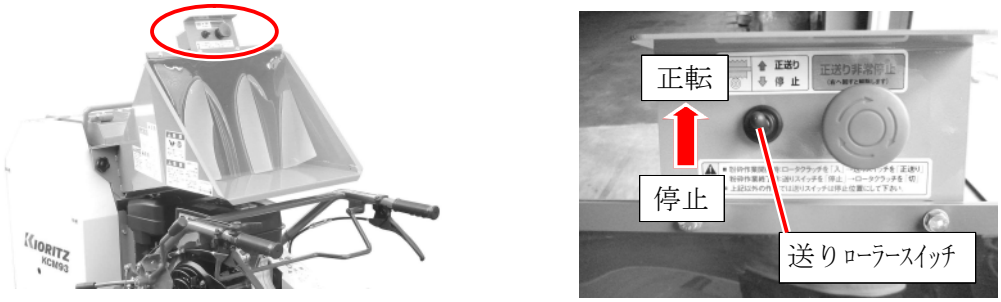
⑤スロットルレバーを「低」から徐々に「高」位置にします。



⑥　ロータクラッチレバーを「切」からゆっくりと5秒ほどかけて「入」方向へ上げます。

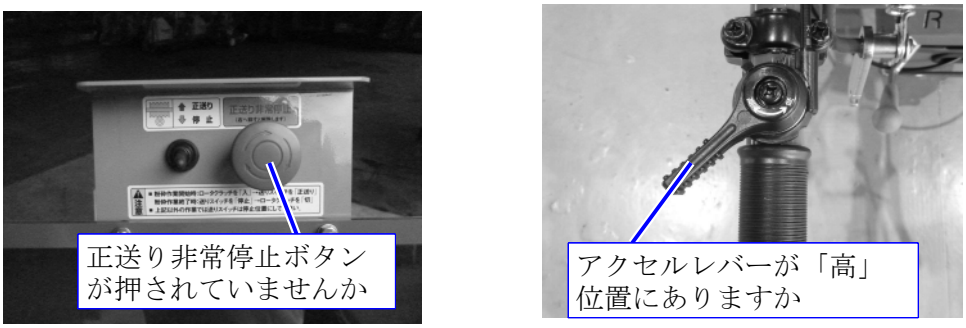


⑦　投入口上部の送りローラスイッチを正送りへすると、粉砕作業が出来ます。



⑧　作業が終わりましたら、⑦「停止」→⑥「切」→⑤「低」の順で、始めの位置に戻し終了してください。

※ 送りローラが回らないときは、下記に注意してください。



始業点検表

型式

KCM93

機体番号

お客様名	フリガナ
販売店	

	日付 / 点検項目	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／
1	エアクリーナの清掃・点検 279－32607－17										
2	エンジンオイルの量・汚れ OIL002 （SE級以上）										
3	チッパーナイフの欠け・磨耗 11106220000S										
4	受刃の欠け・磨耗 11106320000										
5	シュレッダナイフの欠け・摩耗 10716390000S										
6	ナイフ、受刃ボルトの増締め ※3										
7	各部のグリースアップ （グリースはリチューム系）										
8	各部への給油・注油										
9	エンジン、クローラの清掃										
10	ベルト・チェーンの磨耗、亀裂 ※4 参照										
11	使用時間合計	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

※1 エンジンオイルは初回20時間、以降100時間毎に交換して下さい。　※2 ﾐｯｼｮﾝｵｲﾙ ＃80

※3 チッパナイフ・受刃の固定ボルトは締付トルク110N・mで締付を行って下さい。

※4 走行ﾍﾞﾙﾄ A81SA010036（SA36） ｴﾝｼﾞﾝﾍﾞﾙﾄ A81SA010047（SA47） ﾛｰﾀﾍﾞﾙﾄ A813V020710（2R3V710）

電磁ｸﾗｯﾁﾍﾞﾙﾄ A81SB010036（SB36） 逆転ﾍﾞﾙﾄ A81SA000023（SA23） Fﾛｰﾗﾁｪｰﾝ A8340000680（40－68RB）

株式会社やまびこ

〒198-8760 **東京都青梅市末広町 1-7-2**　　**Tel 0428-32-6181**

やまびこジャパン株式会社

〒198-0025　東京都青梅市末広町 1-7-2　　Tel 0428-32-1091（代）

北海道支社
〒004-0041　北海道札幌市厚別区大谷地東 1-2-20　　Tel 011-891-2249（代）

東北支社
〒984-0002　宮城県仙台市若林区卸町東 5-1-50　　Tel 022-288-0511（代）

東日本支社
〒198-0025　東京都青梅市末広町 1-7-2　　Tel 0428-32-1091（代）

中部支社
〒452-0031　愛知県清須市西枇杷島町宮前 1-39　　Tel 052-502-4111（代）

西日本支社
〒701-0221　岡山県岡山市南区藤田566-159　　Tel 086-296-5911（代）

九州支社
〒816-0943　福岡県大野城市白木原 5-3-7　　Tel 092-573-5361（代）

ご用命の際はお買い上げいただいた販売店へご連絡ください。

(C) 2017株式会社やまびこ　著作権法により無断での複製、転載などは禁止されております。