KIORITZ

取 扱 説 明 書

共立ウッドチッパー

KCM281

警告
ご使用前に、必ず取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。 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、死亡または重傷事故を起こす恐れがあります。

No.12519010204
100304

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、予めご了承ください。

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 ……11
各部の名称 ……12
運転を始める前に！ ……13
始業点検 ……13
上手に運転するには（1） ……15
エンジンの始動のしかた ……15
発進のしかた ……16
停止のしかた ……17
変速のしかた ……18
旋回のしかた ……19
トラックへの積み降ろしのしかた ……20
ロータクラッチの入切のしかた ……21
送り制御スイッチの設定のしかた ……22
送りローラ操作のしかた ……23
送り速度調整のしかた ……24
正送り非常停止のしかた ……24
排出ダクトの固定と排出方向 ……25
上手に運転するには（2）　～ナイフの交換手順と注意事項～ ……26
チッパーナイフの反転・交換 ……26
受刃の反転・交換 ……28
受刃の調整 ……29
シュレッダナイフの反転・交換 ……30
粉砕作業の注意点 ……32
定期の点検・整備をするには ……35
オイル交換 ……35
オイルタンク ……36
油圧ホース ……36
走行レバー ……37
駐車ブレーキレバー ……38
サイドクラッチ ……40
ロータクラッチ ……40
バッテリ ……43
エンジン ……44
燃料タンク ……46
ラジエータ ……46
エンジン非常停止装置 ……47
ファン・ファンベルト ……48
センサ ……48
エンジン点検表 ……49
エンジン表 ……50
給油・注油するところ ……51
締め付けするところ ……53
給油表 ……55
作業後の手入れ／長期保管 ……56
作業後の手入れ ……56
長期保管 ……57
注意 ……58
消耗部品一覧表 ……59
こんなトラブルが起ったら ……60
送り制御チェック項目一覧 ……62
万一の事故に備えて ……63
お客様へ ……64

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。いかの警告用語が持つ意味を理解し、本書の内容(指示)に従ってください。

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、販売店より新しい取扱説明書を購入し常に参照できるように保管すること。
3．ラベルが損傷やはがれて読めなくなった場合、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. 傾斜地での設置、作業は絶対しないで下さい。設置は平坦地にして下さい。
7. 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。
8. 改造は一切してはいけません。
9. この機械を公道でけん引することはできません。
10. けん引をする場合は、けん引を行うに十分な駆動力と制動力を持った車両を使用して慎重に行って下さい。特に坂道等を下るときは、速度が増さないように慎重に下るようにして下さい。
11. 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。
12. 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 キーを外します。

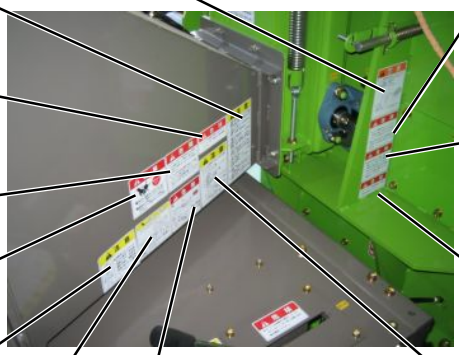
13. 平坦で危険のないところで機械の操作の練習を行い、操作に習熟して下さい。
    (1) エンジンの始動、停止とスロットルレバーの調整
    (2) ロータクラッチの入切のしかた
    (3) 送りローラ操作のしかた
    (4) 正送り非常停止のしかた
    (5) 走行（前進・後進)、停止、旋回のしかた
    (6) 変速のしかた
14. 作業は二人以上で行い、単独では行わないようにして下さい
15. 投入作業は、１人にて行って下さい。材料の形状によっては、投入する際、材料が暴れたり、投入口から粉砕物の破片が飛び出してくることがありますので、投入口の正面に立たずに、脇に立って作業を行って下さい。
16. 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。
17. 粉砕された材料は、排出ダクト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、排出ダクトの排出方向を定め、ダクト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。
18. ホコリ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。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。
19. 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。
20. 作業中は、各部点検カバー・窓は絶対に開けないで下さい。
21. 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。
22. ひっかかって、きちんと下がらない場合は、角材・棒等で押して、解除して下さい。
23. 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下さい。
24. 作業終了後の点検の際は、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エンジンのキーを外して行って下さい。
25. 整備を行う時は、エンジンを停止し、送りローラに挟まれないように注意して下さい。
26. 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。
27. 前が見にくいため、作業時は、周りの安全を十分確認の上、作業を行って下さい。
28. 機械を後進させるときは、後ろに何があるか先ず確認して下さい。
29. 機械の点検整備等をするときはキーを外してから行って下さい。
30. エンジンの点検、整備等をするときはキーを外してエンジンが十分冷めてから行って下さい。
31. 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。
32. 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。必ずキーを外しておいて下さい。

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。

ラベルの位置

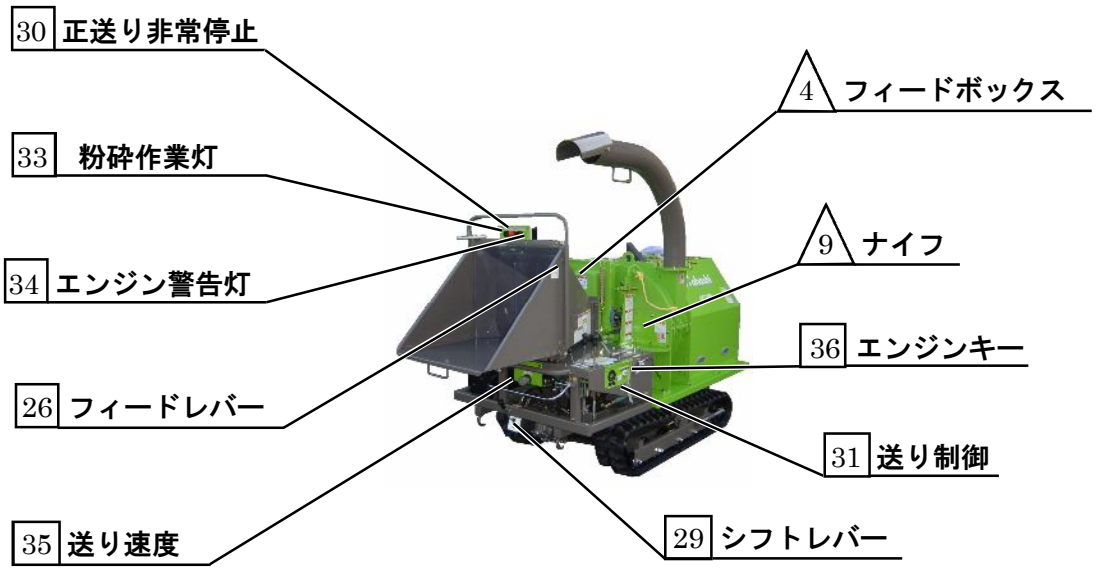


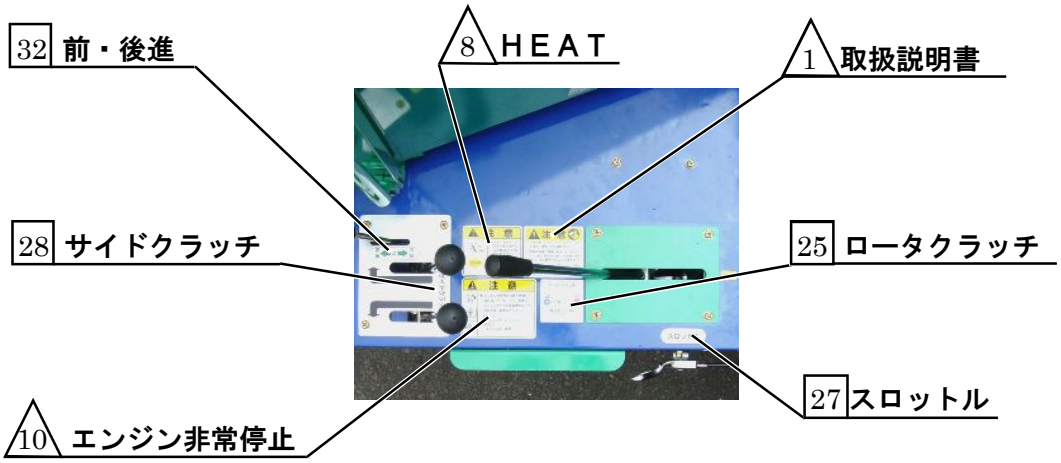


△は警告ラベルです

□は名称ラベルです

ラベルの位置





△は警告ラベルです

□は名称ラベルです

1 取扱説明書

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、販売店より新しい取扱説明書を購入し、常に参照できるように保管すること。
3. ラベルが損傷やはがれて読めなくなった場合、販売店より新しいラベルを購入して貼り替えること。

2 始業前点検

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、磨耗やほつれ

3 作業上の注意

注　意

1．本機は樹木材用です。それ以外の金属類（釘・針金・金属片など）や異物は粉砕前に取り除き、絶対に投入しないで下さい。
2．作業を行う前には、必ず周囲の安全を確かめて下さい。
3．斜面での作業・駐停車は避けて下さい。
4．作業中は各部点検カバー・窓は絶対に開けないで下さい。
5．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。
※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。
6．本機に異常を感じたら、すぐに作業を中止し点検して下さい。
7．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。
8．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からエンジンのキーを抜き取り保管して下さい。
9．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。

4 フィードボックス

危　険

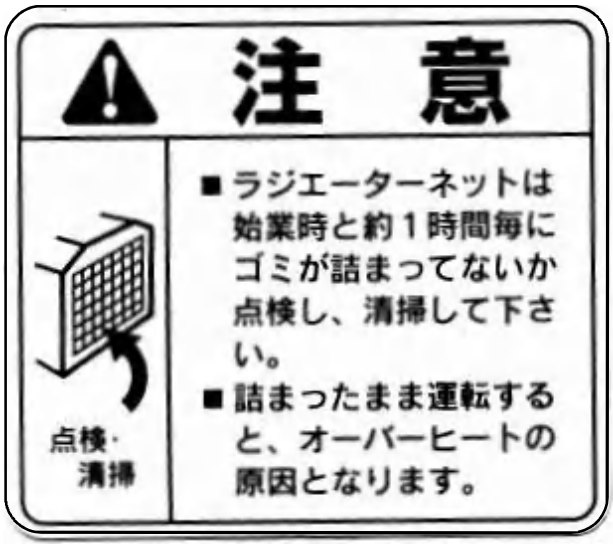


■ フィードボックス・送りローラ取付部に直接触れないようにして下さい。
■ ひっかかって、きちんと下がらない場合は、角材・棒等で押して、解除して下さい。

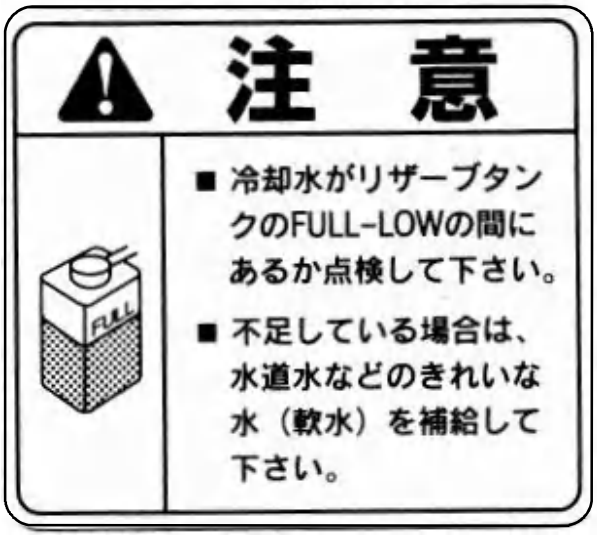
5 マフラ高温



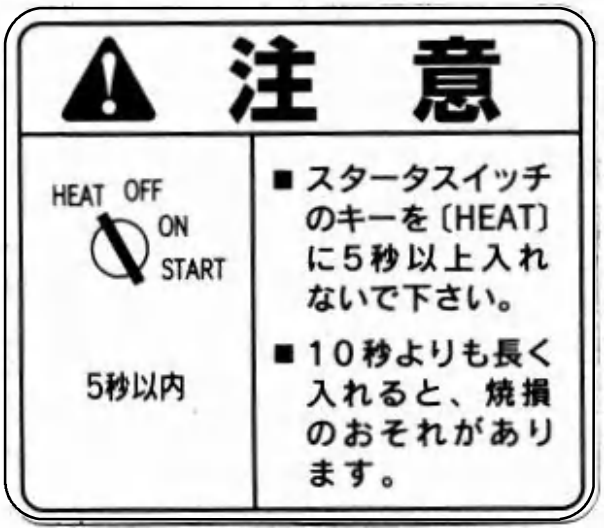
6 ラジエータネット



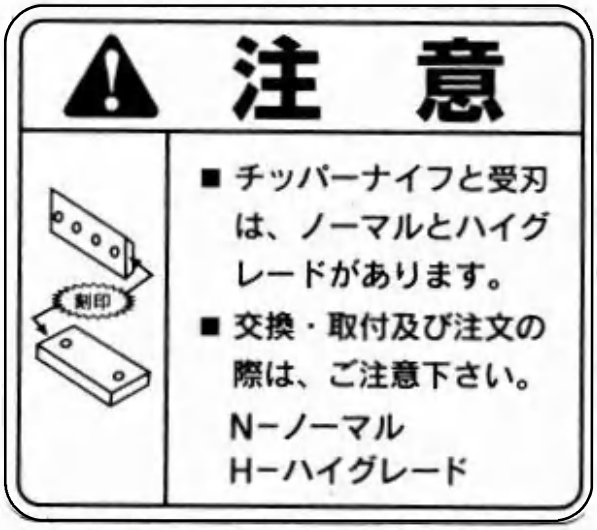
7 冷却水



8 HEAT



9 ナイフ



10 エンジン非常停止



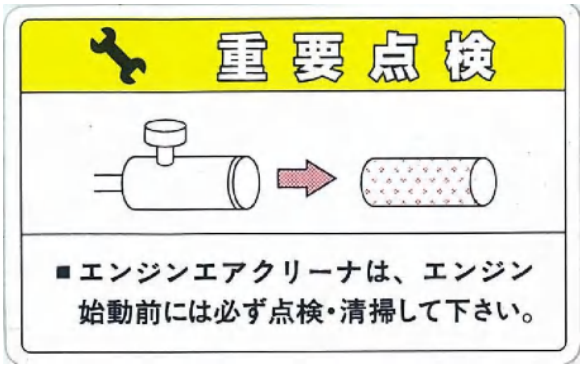
11 送りローラ



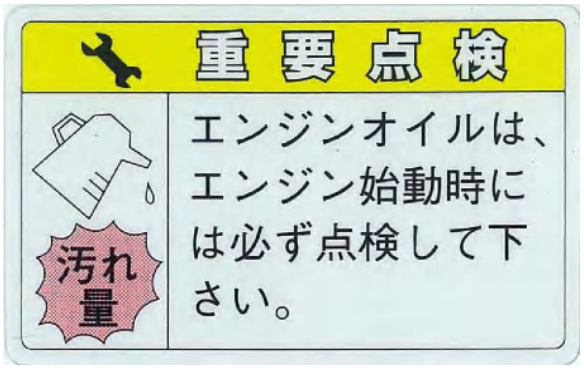
12 クローラ張り調整



13 エンジンエアクリーナ



14 エンジンオイル



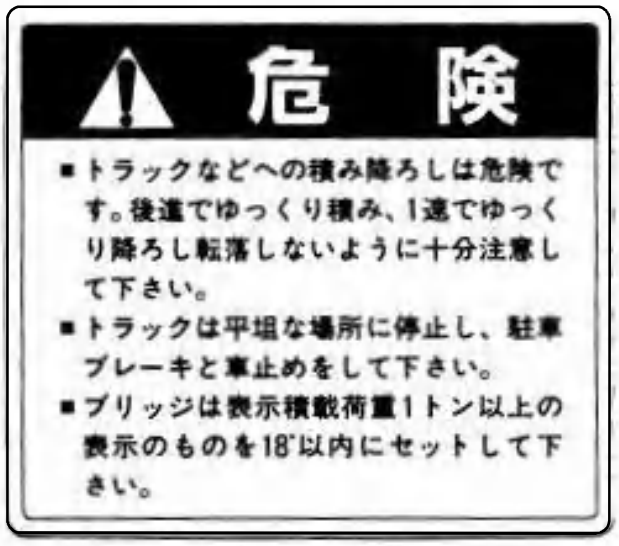
15 ロックピン



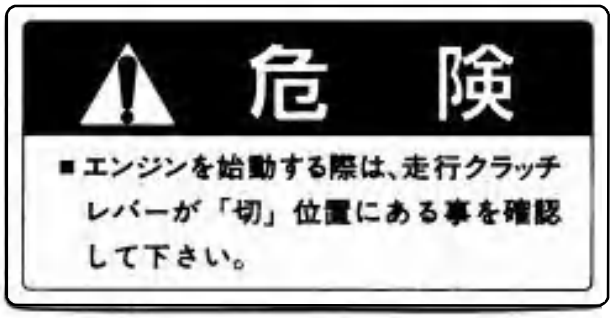
17 積み降ろし1



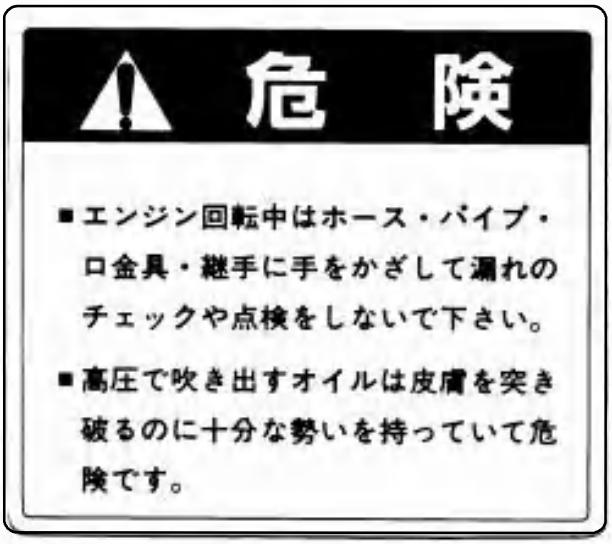
18 積み降ろし2



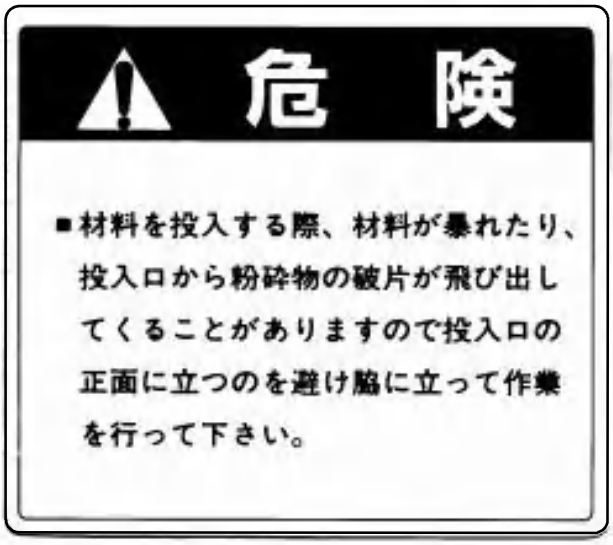
19 始動注意（走行クラッチ）



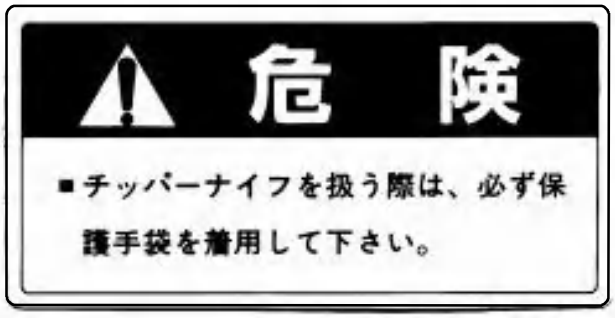
20 油圧ホース



21 正面作業注意



22 保護手袋



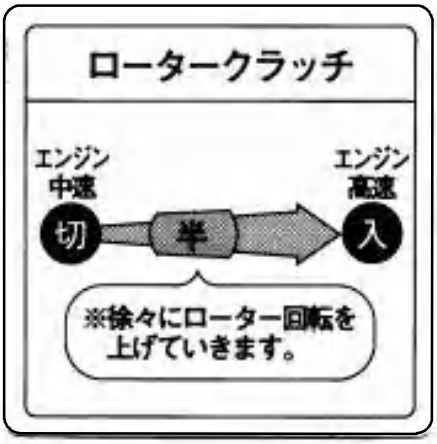
23 回転部分



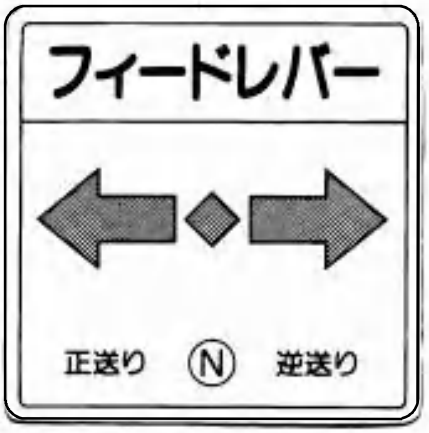
24 排出方向



25 ロータクラッチ



26 フィードレバー



27 スロットル



28 サイドクラッチ



29 シフトレバー



30 正送り非常停止



31 送り制御



32 前・後進御



33 粉砕作業灯



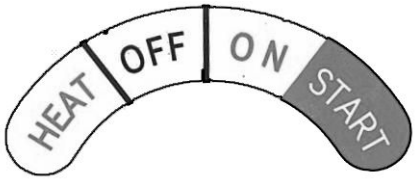
34 エンジン警告灯



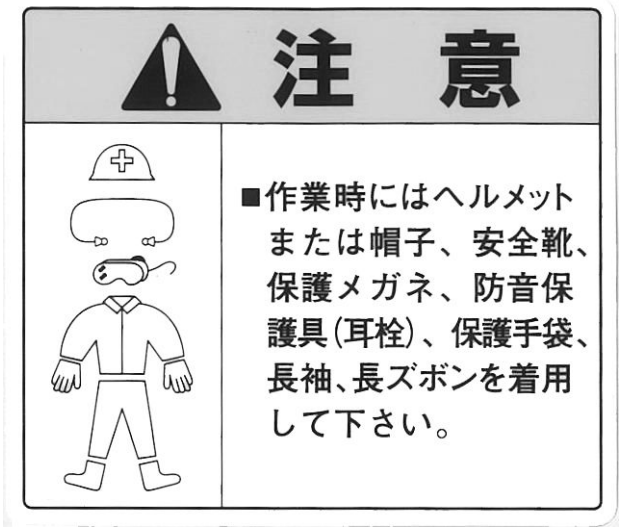
35 送り速度



36 エンジンキー



37 作業時の服装



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。

本機を使用目的以外に使用しないで下さい。

主　要　諸　元

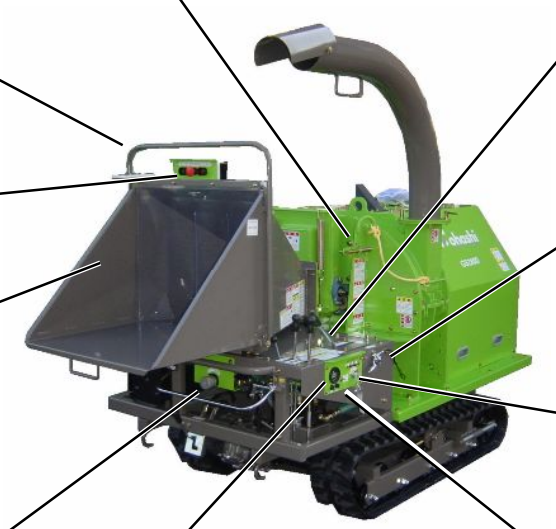
品　　名	樹木粉砕機
型　　式	ＫＣＭ２８１
全長×全幅×全高	２１２０×１１００×１９００ｍｍ
重　　量	１１２０Ｋｇ
駆　動　方　式	ベルトクラッチ・Ｖベルト
破　砕　刃	チッパーナイフ・受刃・シュレッダナイフ
最大処理径	１７５ｍｍ
処　理　能　力	５．０m^3／ｈ
ホッパー口径	６５０×５５０ｍｍ
送　り　装　置	０～４０ｍ／ｍｉｎ（可変式）
送　り　制　御	自動負荷制御（小枝・標準モード切替式）
排　出　方　式	空気搬送式
ダクト高さ	１９００ｍｍ
回　転　角　度	３６０度(全方向)
排　出　角　度	可変式
走　行　方　式	クローラ自走式
エ　ン　ジ　ン	三菱Ｓ３Ｌ２（水冷立形４サイクルディーゼルエンジン）
最　大　出　力	２１．０｛２９．０｝／３０００　ｋｗ｛ｐｓ｝／ｒｐｍ
燃　　料	自動車用軽油２号(ＪＩＳ　Ｋ２２０４)
燃料タンク	２６リットル
バ　ッ　テ　リ	９５Ｄ３１Ｒ

＊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、バッテリにつきましては、各取扱説明書をご覧下さい。

各部の名称

機械を見ながら名称を確認下さい。





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次のことを厳守して下さい。

1. 点検をする時はロータクラッチレバーを**「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エンジンキーを外し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・金属片など）や異物は粉砕前に取り除き、絶対に投入しないで下さい。
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・窓**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、ロータクラッチレバーが**「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からエンジンキーを**抜き取って**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。

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 水がたまっていないか	補給する、または整備する ・軽油（満タン：約２６ﾘｯﾄﾙ） 水抜きを行う
		燃料系統	エアが混入していないか	エア抜きを行う
		エンジンオイル	検油ゲージの上下刻線の間にオイル量があるか 汚れていないか	補給する、または交換する ・エンジンオイルＣＣ級以上（3.7ﾘｯﾄﾙ） 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、清掃する エンジン取扱説明書参照

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	ラジエータ	必要な量の冷却水があるか 冷却水もれはないか	補給する、または整備する ・冷却水合計約５．４ﾘｯﾄﾙ(30～60%濃度)
		ラジエータネット	ネットが目詰まりしてないか	清掃する
		リザーブタンク	必要な量の冷却水があるか 冷却水もれはないか	補給する、または整備する ・冷却水合計約５．４ﾘｯﾄﾙ(30～60%濃度)
2	ロータクラッチレバー		入切が確実に行えるか	適正に調整する
3	チッパーナイフ		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 付け替え、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 付け替え、又は交換する
5	シュレッダナイフ		ナイフ軸のゆるみはないか 刃先が磨耗していないか	増締めする 付け替え、又は交換する
6	ロータベルト		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
7	オイルポンプ		オイル漏れは発生していないか 接合部のゆるみはないか	接続部のゆるみ、オイル漏れは増締めして様子を見る
8	オイルタンク		オイルは規定量入っているか	補給する ・作動油ISOVG46相当粘度(15ﾘｯﾄﾙ)
9	油圧ホース・油圧系各部		オイル漏れは発生していないか 切れ、磨耗、ねじれ、接合部のゆるみはないか	新品と交換する 接続部のゆるみ、オイル漏れは増締めして様子を見る
10	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 ・ロータハウジングカバー固定ナット ・ダクト固定ボルト		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
11	バッテリ		電解液量は不足していないか バッテリターミナル部は汚れていないか	UPPERラインまで精製水を補給する バッテリターミナル部を清掃する
12	各ワイヤ・レバー・支点及び磨耗部・しゅう動部		オイルが切れていないか 適正に作動が行えるか	適量注油する 適正に調整する

※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）　～安全を確認して慎重に運転しましょう～

危　険

■ エンジンを始業する前に下記の点検を行って下さい。

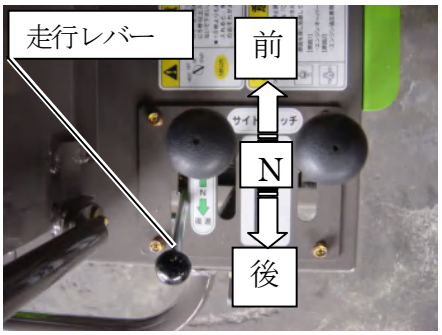
1. エンジンオイル量
2. エンジンエアクリーナーエレメントの汚れ
3. ラジエータの目詰まり、冷却水の量
4. 作動油タンクのオイル量
5. 燃料タンクの油量
6. 各部の油もれ
7. 車体各部のボルト・ナットなどのゆるみ
   1)ローターハウジングカバー固定ナットのゆるみ
   2)チッパーナイフ固定ボルトのゆるみ
   3)シュレッダーナイフ軸のゆるみ
   4)排出ダクト固定ナットのゆるみ
7. ベルトの張り具合、磨耗やほつれ

危　険

■ エンジンを始動する際は、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。

エンジンの始動のしかた

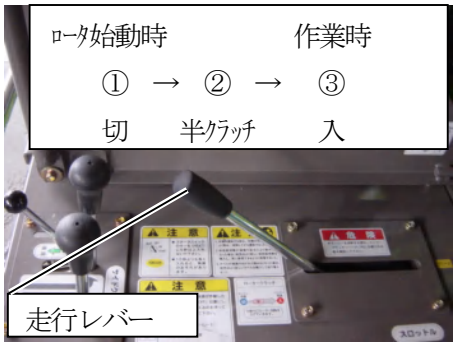
1．走行レバーを「N（切）」位置にして、駐車ブレーキレバーを「入」位置にします。



駐車ブレーキレバー

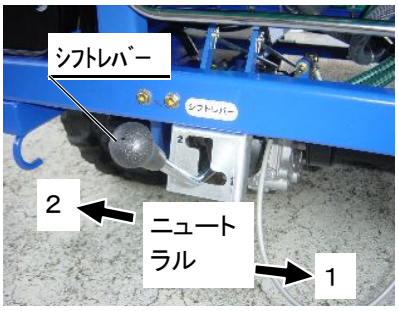


2．ロータクラッチレバーを「切」位置にします。



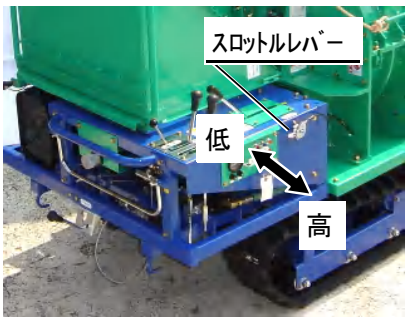
3．シフトレバーを「ニュートラル」位置にします。

シフト レバー

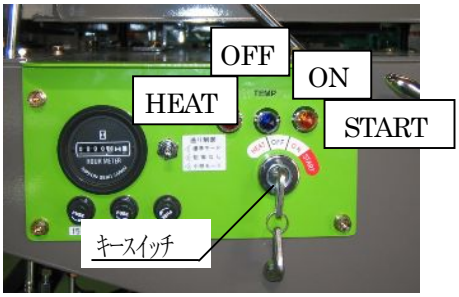


4．スロットルレバーを「低」位置にします。

スロット ルレ バー



エンジンキー



5．キーを差し込み、左に回しＨＥＡＴ位置にし、約３～５秒間保持します。キーを右へ回しＯＮ位置にします（警告灯が点灯します)。更に右へ回しＳＴＡＲＴ位置に入れエンジンが始動したらすぐ離します。（キーはＯＮ位置に止まります。）キーをＳＴＡＲＴ位置に５秒以上入れて置かないで下さい。始動しない場合は、１０秒程間をあけて、もう一度ＳＴＡＲＴに回します。

6．エンジン始動後、負荷をかけずに５分間、低速で**暖気運転**します。(エンジン取扱説明書参照)

注 意 1

ＨＥＡＴ位置に１０秒よりも長く入れておかないで下さい。

エンジンがなかなか始動しないからといって、スタータを連続して使用するとバッテリが上がったり、スタータを焼損させてしまいますので、４～５回で始動できなかったときは、３０秒程時間をおいてから、再始動して下さい。

注 意 2

エンジン停止前には、５分間の**冷却運転**(ローアイドリング)を行って下さい。（エンジン取扱説明書参照)

注 意 3

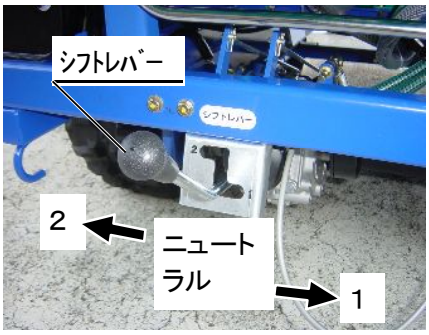
キーをONにしたとき、エンジン警告灯（ホッパ上部とコントロールボックス）が点灯しない場合は、ランプ切れが考えられます。ランプを新品に交換して下さい。

※特に、ホッパ上部の警告ランプは粉砕作業中の視認上重要です。

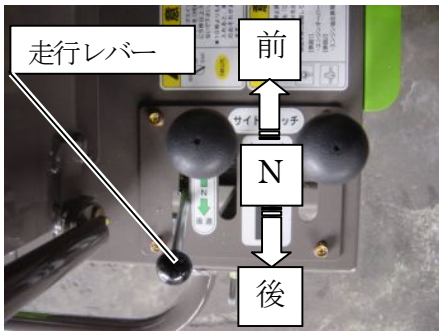
発進のしかた

1．シフトレバーを作業に適した位置に確実に入れます。

シフトレバー



2．走行レバーを進行方向（前・後）位置へ倒し発進します。



注 意

走行レバーをニュートラルから前･後いずれかの位置へ倒すと駐車ブレーキレバーは「入」状態から「解除」状態になります。

3．スロットルレバーをゆっくり「高」位置の方に回しエンジン回転を上げて速度調整を行います。

注 意

本機は走行の駆動に油圧モータを採用しているためエンジンの回転数が不十分だと本来の走行性能が得られない場合があります。

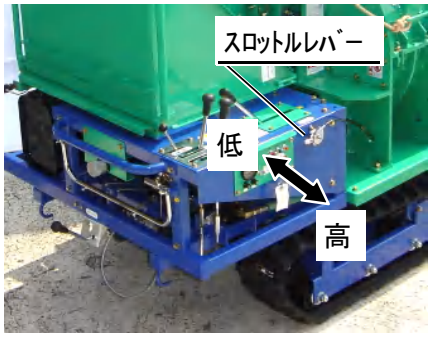
駐車ブレーキレバー



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。

スロットルレバー



2．駐車ブレーキレバーを「入」位置にして平坦地に停車します。

駐車ブレーキレバー



注 意 1

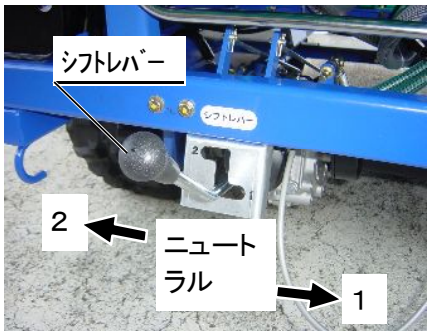
駐車ブレーキレバーを「入」位置にすると走行レバーは「ニュートラル（N）」位置になります。

注 意 2

駐車ブレーキレバーを「入」位置にしても走行レバーが「ニュートラル（N）」位置にならない場合は、調整を行って下さい。「ニュートラル(N)」にならないと、粉砕作業の性能が出ないばかりでなく、クローラに回転力が掛かり非常に危険です。

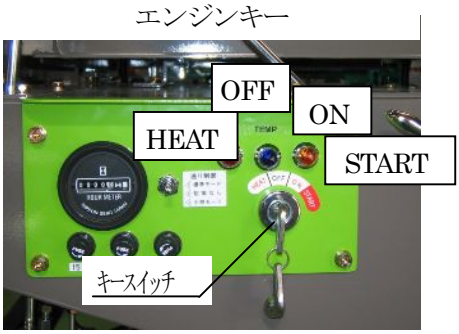
3．シフトレバーを「ニュートラル」位置にします。

シフト レバー



4．キーを[ＯＦＦ]の位置にし、エンジンを停止します。

エンジンキー



[注 意 1]

機械から離れる時は、キーを外して下さい。

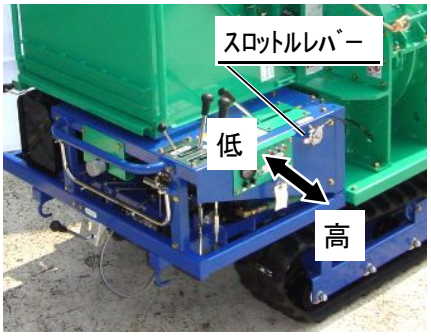
[注 意 2]

運転中は各ランプが点灯していないことに注意して下さい。

変速のしかた

1．スロットルレバーを「低」位置にします。

スロット ルレ バー



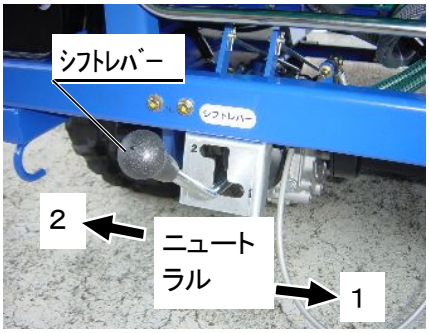
2．駐車ブレーキレバーを「入」位置にして平坦地に停車します。走行レバーは自動的に「ニュートラル（N）」位置になります。

駐車ブレーキレバー

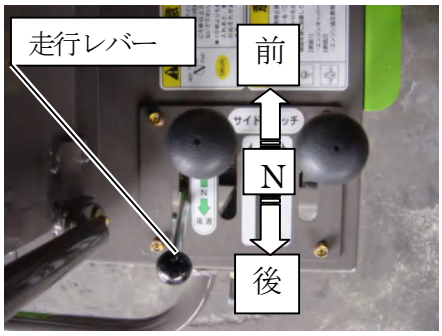


3．走行ミッションのシフトレバーを作業に適した位置に確実に入れます。

シフト レバー



4．走行レバーを徐々に進行方向（前・後）位置に倒し発進します。

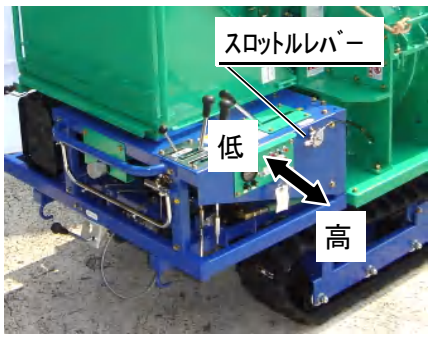


注 意

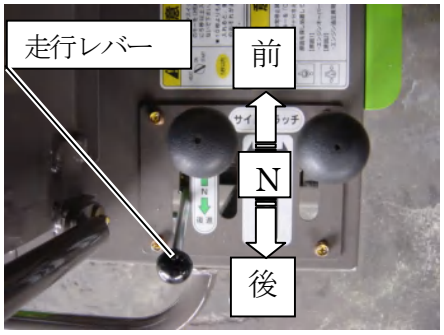
「２速」位置での後進は注意して下さい。

５．スロットルレバーをゆっくり「高」位置にして、エンジン回転を上げて走行速度を調整します。

スロット ルレバー



旋回のしかた



１．左折する場合は、左側のサイドクラッチレバーを手前に引きます。左側のクローラが停止し、機体は左折します。

２．右折する場合は、右側のサイドクラッチレバーを手前に引きます。右側のクローラが停止し、機体は右折します。

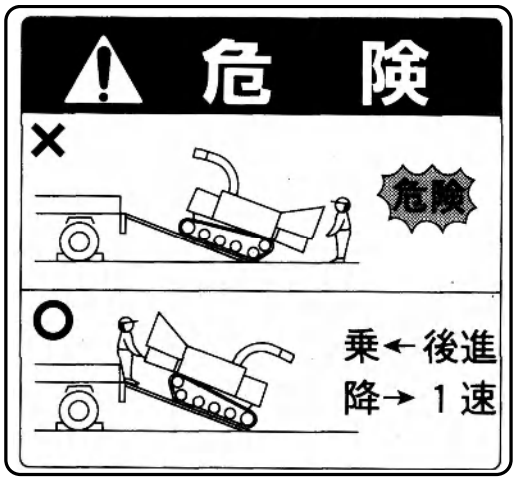
注 意１

旋回半径はサイドクラッチレバーを引く力（量）により、任意に変化させることができます。軽く引けば緩旋回、強く引けば急旋回になります。

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。

トラックへの積み降ろしのしかた



⚠ 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、１速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１トン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。

(2) 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。

(3) 幅は、本機のクローラ幅にあったものを使用して下さい。

(4) 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。

(5) 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、駐車ブレーキレバーは「入」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す。

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。

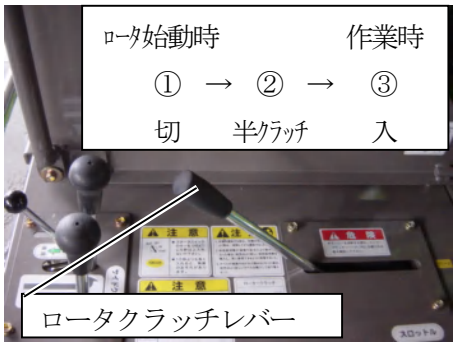
警 告 8

原則として、積み込む場合は後進「1」位置、降ろす場合は前進「1」位置で行い、その他の位置には入れないで下さい。さらにスロットルレバーは「中」位置にし、ゆっくりと行って下さい。

注　意

本機は走行の駆動に油圧モータを採用しているためエンジンの回転数が不十分だと本来の走行性能が得られない場合がありますのでご注意下さい。

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。

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」の方へ倒します。

注 意 1

粉砕作業はフルスロットルで行います。ロータの回転数が十分上がると粉砕作業灯（緑）が点灯します。送り制御スイッチを「制御なし」にすると粉砕作業灯は点灯しますが、粉砕作業は行わないでください。

注 意 2

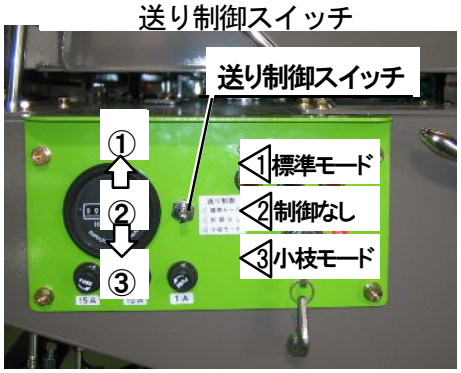
急に接続するとエンストを起こしたり、ベルトの破損につながりますので、クラッチ操作は必ずゆっくり行って下さい。

6．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。

送り制御スイッチの設定のしかた

送り制御スイッチの「1．標準モード」と「3．小枝モード」位置では過大な負荷（太くて長い材料等を入れた場合）がかかりますと、ロータの回転が下がり、送りは自動的に停止し、ロータの回転が上がると送りは自動的に復帰します。

送り制御スイッチ



1．標準モード：作業運転用
負荷によりロータの回転が下がると送りが自動的に停止し、ロータ回転が上がると送りは自動的に復帰します。
通常の粉砕作業で使用します。
粉砕作業は、フルスロットル状態で作業してください。
※粉砕作業灯が点灯します。（緑色）

2．制御なし：整備用
ロータ回転が下がっても、送りは停止しません。
粉砕作業では、使用できません。**整備確認用**として使用します。
※粉砕作業灯は点灯します。

3．小枝モード：粉砕物が特別硬くない小さな径の樹木用(９ｃｍ程度まで)
標準モードと同様に動作しますが、スロットルレバーの位置は中速程度で使用します。
※粉砕作業灯が点灯します。（緑色）

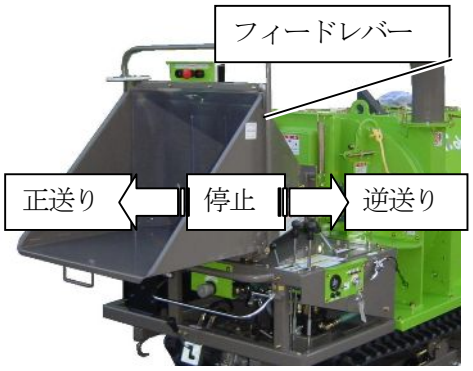
注 意 1

「2．制御なし」位置での粉砕作業は行わないで下さい。ロータのつまりやエンジン損傷等の故障の原因となります。

注 意 2

コントロール基板のヒューズ「１A」が切れると「制御なし」状態となります。粉砕作業灯はロータの回転数が下がっても点灯したままとなります。

送りローラ操作のしかた



１．フィードレバーを手前に引くと送りローラは正転し材料をローター内部へ搬送します。

２．フィードレバーを中立位置にしますと送りローラは停止します。

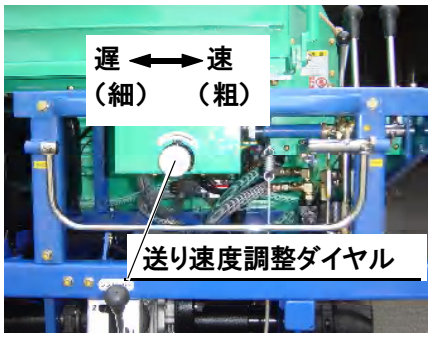
３．フィードレバーを前方へ押すと送りローラは逆転し材料を排出します。

注 意

この機械に投入出来る材料は直径１７０mm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。

送り速度調整のしかた

送り 速度調整ダイヤル



送り速度は送り速度調整ダイヤルで調整出来ます。作業条件に合わせて送り速度を調整して下さい。

注 意 1

「遅」の方へ回しすぎると送りローラは空転はしますが、材料を投入すると停止します。

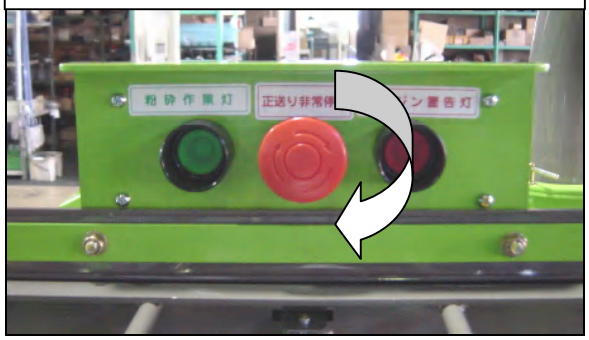
注 意 2

「極遅」作業の場合は、油温上昇に伴い送り速度の「速」の方への微調整が必要となります。

※油温上昇により、オイルの粘度が低下して速度調整油量が増加し、送りモータへの油量が零となり送りローラが回らなくなることがあります。

正送り非常停止のしかた

正 送 り 非 常 停 止 ス イ ッ チ



1．正送り非常停止スイッチを押すと、正転のみが停止します。逆転は停止しません。

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。）

排出ダクトの固定と排出方向



1．粉砕された材料は、排出ダクト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、排出ダクトの排出方向を定め、作業中に排出ダクトが動かないようにダクト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、作業位置を工夫して、出来るだけエンジン側に向けないようにして下さい。



注 意 2

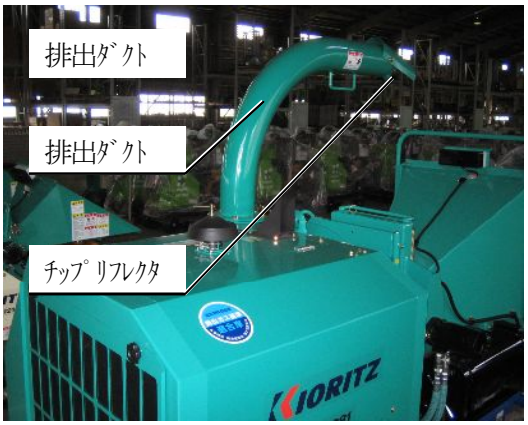
ラジエータネットにチップやほこりが堆積した場合は、エンジンを停止して清掃を行って下さい。**オーバーヒート**の原因となります。



注 意 3

前が見にくいため、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．チップリフレク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）～ナイフの交換手順と注意事項～

注　意

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「ニュートラル」位置にして、エンジンを停止しエンジンキーを外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．チッパーナイフを扱う際は、必ず保護手袋を着用し、ケガ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

⚠ 危　険

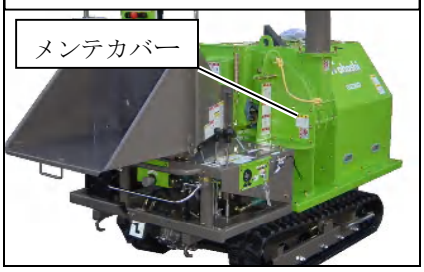
■ チッパーナイフを扱う際は、必ず保護手袋を着用して下さい。

チッパーナイフの反転・交換

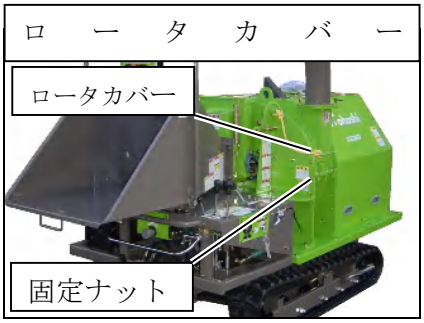
チッパーナイフが切れなくなると、エンジンに負荷がかかり、チップが詰まりやすくなったり、騒音や振動が激しくなり、機械各部やベルトにも無理がかかり、寿命が著しく短くなりますので、定期的にチッパーナイフメンテカバーを開け、チッパーナイフに歯こぼれ，ひび等の異常がないか点検して下さい。

１．メンテカバーの固定ボルト（７本）を緩めメンテカバーを外し、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。

メ　ン　テ　カ　バ　ー

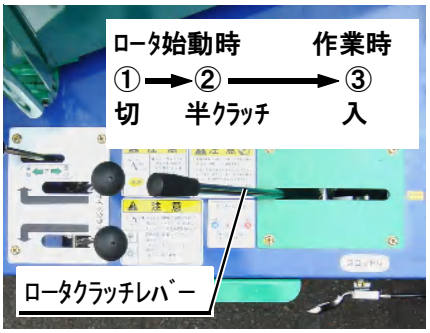


ロ　ー　タ　カ　バ　ー

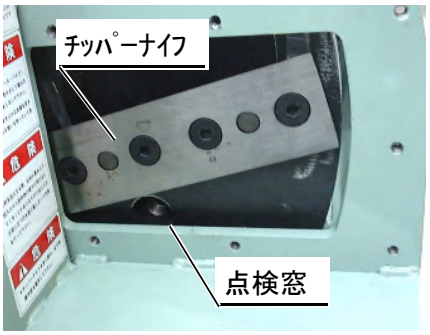


２．ロータクラッチレバーを「切」位置にして、ロータを回しチッパーナイフが点検窓にくる位置にします。

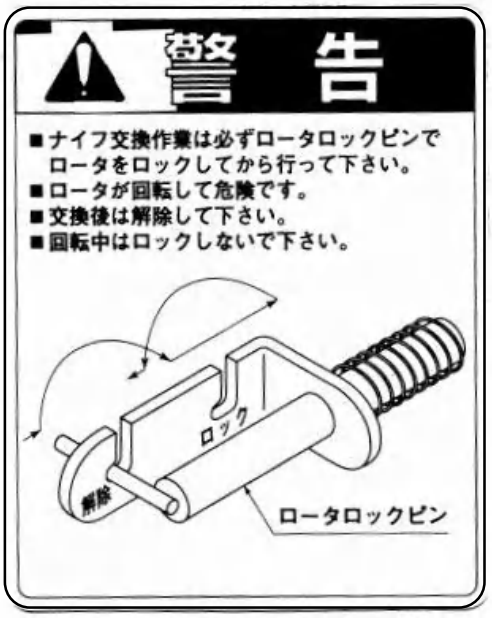
ロータクラッチレバー



点検窓



3．ロータロックピンを「ロック」位置に差し、ロータが回らないようにします。



4．点検窓から六角レンチにて六角穴付皿ボルト

チッパーナイフ



（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）を外します。

5．チッパーナイフを反転、または交換します。

6．六角穴付皿ボルト（４本）をチッパーナイフ２枚ともにしっかりと締め付けます。

7．受刃の調整（P29）の要領で、受刃の調整を行います。

8．メンテカバーとロータカバーを元に戻し、取付ボルトと固定ナットをしっかりと締め付けます。

9．ロータロックピンを「解除」位置に差し、解除します。

重 要

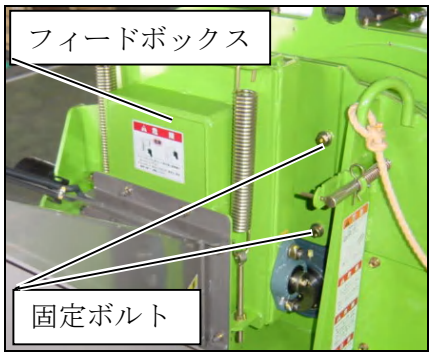
チッパーナイフの取付け、受刃の調整が終わりましたら、必ずロータを手でゆっくりと回転させ、チッパーナイフと受刃が**当らないこと**を確認して下さい。

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。

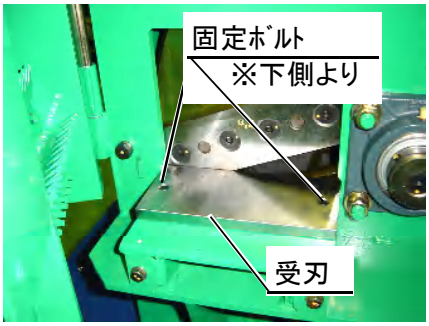
１．フィードボックスを固定している固定ボルト（３本）とホッパ左の固定ボルト(１本)を外し、フィードボックスを左方向へ開きます。





２．受刃を下側から固定している受刃固定ボルト（２本）を外します。

受刃



３．受刃を反転、または交換します。

４．受刃の調整（Ｐ29）の要領で受刃の調整を行い、受刃固定ボルト（２本）をしっかりと締め付けます。

５．フィードボックスを閉め、固定ボルト（３本）とホッパ左の固定ボルト(１本)をしっかりと締め付けます。

重 要

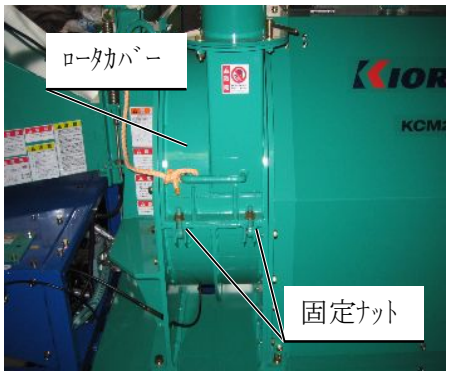
受刃の取付け、調整が終わりましたら、必ずロータを手で回転させ、チッパーナイフと受刃が**当らないこと**を確認して下さい。

受刃の調整（重要）

チッパーナイフや受刃の反転・交換を行った場合、必ず次の手順でチッパーナイフと受刃の**すき間を調整**して下さい。

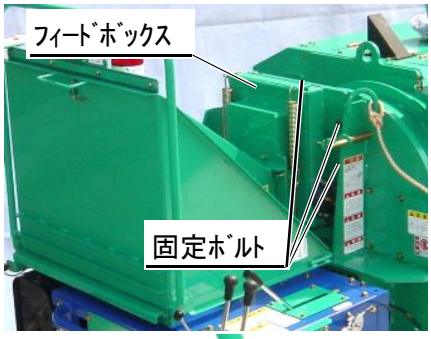
1．ロータカバーを閉じて固定ナットを締めます。(チッパーナイフと受刃のすき間に影響します)

ロータカバー



2．フィードボックスを固定している固定ボルト（３本）とホッパ左の固定ボルト(１本)を外し、フィードボックスを左へ開けます。

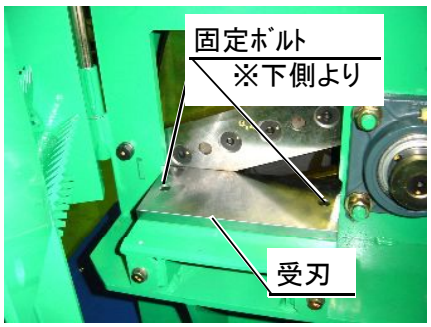
フィードボックス





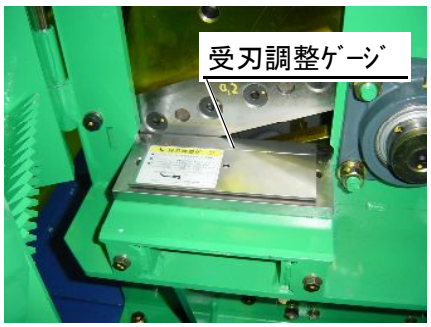
3．受刃を下側から止めている受刃固定ボルト（２本）を緩めます。

受刃



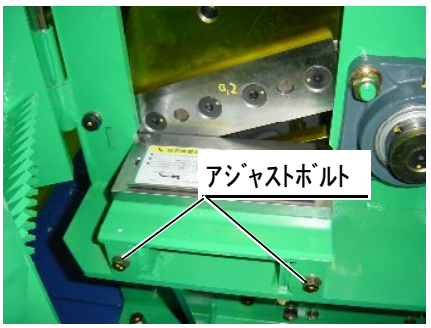
4．受刃調整ゲージの直角曲げ部分を受刃の先端にセットします。

受刃調整ゲージ



5．２枚のチッパーナイフのうち、受刃とのすきまの狭い方を基準にしてアジャストボルトを動かし、ロータを回転させながらチッパーナイフと受刃のすき間が均等に、なおかつすき間と調整ゲージの板厚が等しくなるように調整します。

受刃



6．調整が終わりましたら受刃固定ボルト（２本）をしっかりと締め付けます。

7．アジャストボルトを右方向へ固くなるまで回します。(ネジのガタを取ります)

8．フィードボックスを閉じて、固定ボルト（３本）とホッパ左の固定ボルト（１本）を締め付けます。

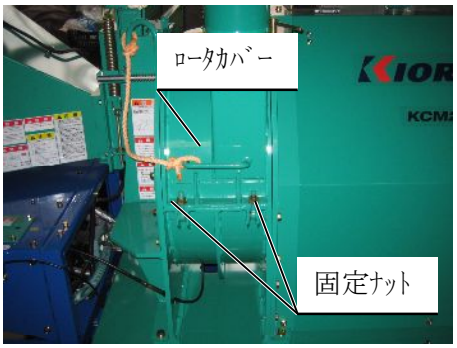
シュレッダナイフの反転・交換

シュレッダナイフが磨耗した場合は、シュレッダナイフを固定しているシュレッダナイフ軸を取外して、取付面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１枚で４角使用できます。シュレッダナイフの４角の刃先がすべて丸くなったらシュレッダナイフを交換して下さい。

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きます。

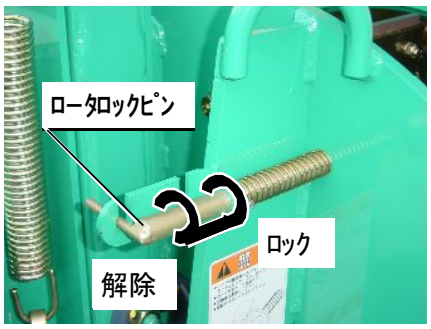
ロータカバー



2．ロータロックピンを「ロック」位置に差し、ロータが回らないようにします。



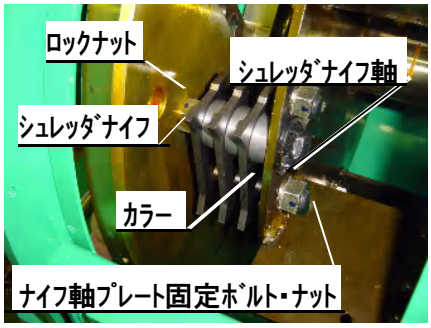
ロータロックピン



3．シュレッダナイフ軸のロックナットとナイフ軸プレート固定ボルト・ナットを緩め、シュレッダナイフ軸を抜き、シュレッダナイフとカラー、およびスペーサを外します。シュレッダナイフは合計１２ヶ取付いています。

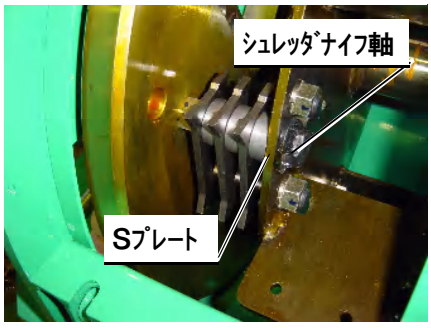
4．シュレッダナイフを反転、または交換します。

シュレッダナイフ



5．シュレッダナイフ軸をネジ込んでＳプレートにナイフ軸プレートを接触させ穴（２ヶ）を合わせ、固定ボルト・ナットを差し、しっかりと締め付けます。

シュレッダナイフ



6．ロックナットをしっかりと締め付けます。

7．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ます。

8．他の３箇所も同様にします。

9．ロータロックピンを「解除」位置にして解除します。

注 意

シュレッダナイフの間にはカラーとスペーサが入っていますが、カラーやスペーサが磨耗した場合も同様に交換して下さい。

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．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。
4．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。
5．**危険防止のために**（P1～P2）、**運転を始める前に**（P13）を再読して下さい。

危　　険

■ **材料を投入する際、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 投入口の正面に立つのを避け 脇に立って作業を行ってください。**

1．つまり防止

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。

注 意 1

粉砕作業は、作業にあった適切なモードにスイッチを入れ(「標準モード」位置か「小枝モード」位置)、適切なスロットル位置で作業して下さい。

注 意 2

送り制御スイッチの「制御なし」位置は、整備用です。

注 意 3

「制御なし」位置では、負荷に関係なくエンジンが停止するまで材料を送りこみます。その結果つまりが発生するだけでなく、エンジン・ベルト他機械各部に過大な負荷がかかり故障の原因となる場合があります。

(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。回転数が十分に上がるとホッパ上部の緑色の粉砕作業灯が点灯します。

(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) 標準モードでは、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正転しません。

(4) 小枝モードでは、スロットルレバーは「**中**」位置にして作業して下さい。エンジンの回転数が低いと送りローラが正転しません。

(5) 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。）

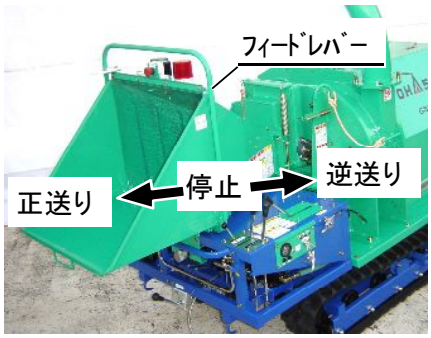
(6) 粉砕材料（特に枝、葉）が、雨や水に濡れている場合は、粉砕作業はできません。

2. つまりの除去

つまりが発生した場合は、以下の要領でつまりを除去して下さい。

(1) ホッパの材料を除去し、フィードレバーを「停止」位置にします。

フィードレバー



(2) ロータクラッチレバーを「切」位置にして、ロータを完全に停止状態にします。

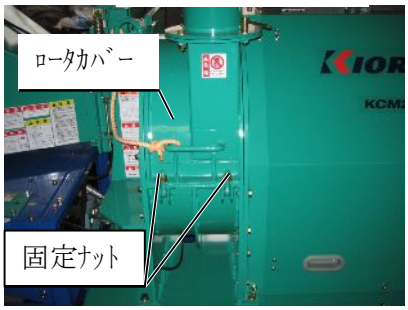
ロータクラッチレバー



(3) エンジンキーを「ＯＦＦ」位置にしてエンジンを完全に停止状態にし、エンジンキーを外します。

(4) ロータカバーを固定している固定ナット（２ヶ）を緩めてロータカバーを開け、つまりの原因を取り除きます。

ロータカバー



(5) つまりの原因を除去し終えたら、ロータカバーを固定ナット（２ヶ）でしっかりと固定し、作業を再開して下さい。

注 意

つまった状態で使用すると、ベルトの損傷、焼け、縮み、エンジンや各部の傷み、ロータフィン等の変形等を引き起こします。

3. ひっかかりの除去



(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、解除して下さい。



(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下さい。

(2) 整備を行う時は、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って下さい。

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

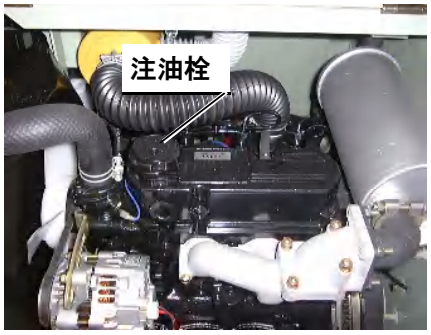
ケガの防止や燃料への引火防止のため、点検・整備を行うにあたり、次のことを厳守して下さい。

1．点検・整備をする時は、ロータクラッチレバーを「切」位置、シフトレバーをニュートラル位置にし、キーを外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、給油は絶対しないで下さい。
3．エンジンオイルに触れると肌荒れを生じる事がありますので、取扱いにはゴム手袋などの防護をして下さい。万一、肌についた場合は、すみやかに洗い落として下さい。
4．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。
5．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。
6．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

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。

エンジン



	オイル	規定量	交換時間
エンジン	CC 級以上 SAE 10W－30	3.7 ﾘｯﾄﾙ	初回 50 時間目 ２回以降 100 時間毎
オイル タンク	ISO VG46 相当粘度	15 ﾘｯﾄﾙ (検油ｹﾞｰｼﾞの範囲内)	300 時間毎
走行 ﾐｯｼｮﾝ	ｷﾞﾔｵｲﾙ SAE80W	2 ﾘｯﾄﾙ	初回 50 時間目 ２回以降 100 時間毎

注 意 1

点検するときは、本機を水平な場所に置いて行って下さい。傾いていると、正確な量を示さないことがあります。

注 意 2

エンジンオイルはＣＣ級（ＡＰＩサービス分類）以上を使用して下さい。
不適切なオイルや粗悪なオイルを使用すると、ピストンリングのこう着、ピストンとシリンダが焼き付きを起こしたり、各ベアリングや各運動部分の摩耗を早め、エンジンの耐久性を著しく低下させてしまいます。

注 意 3

エンジンオイルは気温により使い分けて下さい。

気温	エンジンオイル
１５℃以下	D10W30（オールシーズン用）
１５℃以上	D30 または D10W30

※冬期は必ず D10W30 を使用して下さい。

注 意 4

オイルの量はゲージの範囲内となっていることを確認して下さい。

オイルタンク

1. オイルタンク作動油の交換

（1） 作動油の交換はドレンプラグを外して全量交換して下さい。ドレンプラグは排油後古いシールテープを取ってきれいに洗浄し新しいシールテープを巻いて締めて下さい。

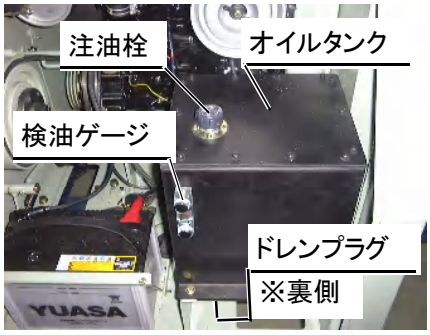
（2） 必ず新しいオイルを使用し、泥およびゴミがタンク内に入らないように給油して下さい。

（3） ISOVG４６相当粘度の作動油を給油して下さい。出光スーパーハイドロリックフルイド４６を推奨します。

（4） エンジンを停止しキーを外します。そして、作動油量が検油ゲージの間にあるか点検します。油量が足りない場合は、給油口から作動油を補給して下さい。

（5） オイルタンクへの直接の散水洗浄は避け圧縮空気やブラシ・布などで泥土・ほこり・草屑を落として下さい。

オイルタンク



2. オイルフィルタの交換

オイルフィルタの交換はオイルタンクのフタを外して行います。オイルフィルタをスパナで外し、新品のフィルタと交換して下さい。フィルタ交換作業の前に、オイルタンクの給油栓を開け、必ずエア抜きをして下さい。

油圧ホース

機械を使用する前に、油圧ホースとパイプのラインをチェックし、切れ・接続部のゆるみ・ねじれ・磨耗の有無を調べて下さい。

危　険

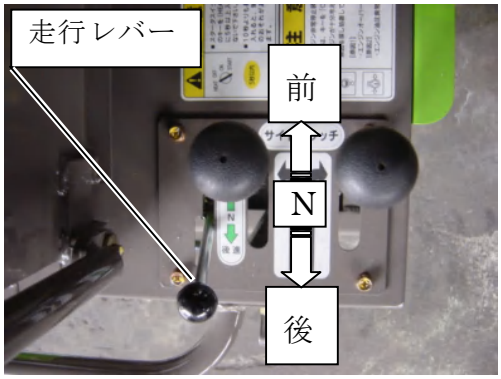
1．エンジン回転中はホース・パイプ・口金具・継手に手をかざして漏れのチェックや点検をしないで下さい。
2．高圧で吹き出すオイルは皮膚を突き破るのに十分な勢いを持っていて危険です。
3．ホースやパイプは他のフレーム部分に接触させないで下さい。接触させると摩擦により磨耗します。
4．切れたり、磨耗したホースやパイプは機械の使用前に必ず交換して下さい。
5．接続部のゆるみやホース交換・整備でねじれたホースは機械の運転前に必ず直して下さい。
6．ねじれを直すには、ホース金具の固定部分を１本のスパナで押え、もう１本のスパナでホースナットをゆるめます。次にホースのねじれを直しホース口金具側のスパナは固定したまま、ホースナット側のスパナを回して締付けて下さい。
7．アセンブリホース、他継手器具は、適正な締付トルクで締付けてください。

金具の締付トルク	３／８	３４（N･m）
	１／２	５９（N･m）
	３／４	１１８（N･m）

●公差は、±10%程度です。
●このトルクはネジ部に油付着が無い場合です。

走行レバー

走行レバーの前進・停止（N）・後進の切り換えがあまいと本機の走行や送りの作動に支障をきたす恐れがあります。
走行や送り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。



1. 走行レバーの調整

（1）駐車ブレーキレバーを「解除」位置にします。

駐車ブレーキレバー



（2）走行レバーを「前進」「停止」「後進」位置に動かして走行/フィード切換弁が確実に切り換わっているか確認します。

（3）走行/フィード切換弁が完全に切り換わってない場合、走行レバーアジャスタのロックナットを緩めて調整します。

走行レバーアジャスタ



（4）走行レバーアジャスタを回し、走行/フィード切換弁が確実に切り換わるように調整します。

1）走行レバーの調整要領は、アジャスタを調整し、アジャスタを「前進」「停止」「後進」位置に動かしたとき走行/フィード切換弁から「カチッ」と音がしてスプールの位置が決まることで確認できます。

2）走行レバーがガイドプレートの長穴の端に触れないように注意して調整します。

(5)走行レバーアジャスタとアジャストボルトのロックナットを確実に締め付けます。

注 意

走行レバーと駐車ブレーキレバーとは、連動しています。

1）走行中に駐車ブレーキレバーを「入」位置にすると、走行レバーは「停止」位置に移動し、停止します。同時に、駐車ブレーキがかかります。

2）停止状態（走行レバー「停止」位置）で駐車ブレーキレバー「入」位置のとき、走行レバーを「前進」または「後進」位置にすると、駐車ブレーキレバーは「解除」位置に移動し、駐車ブレーキは解除され、前・後進します。

2. 走行/駐車ブレーキ「解除リンク」調整

（1）走行レバーの調整が終わったら、解除リンクの調整をして下さい。

（2）走行レバーを「停止」位置にします。

（3）駐車ブレーキレバーを「入」位置にします。

（4）走行レバーと駐車ブレーキレバーを連結している「解除リンク」のボルトを緩めて、長穴のガタ（遊び）を取って、しっかりと締め付けます。

(5)　切り換え作動を確認します。駐車ブレーキレバーを「入」位置にして、走行レバーを「前進」位置または「後進」位置にしたとき、駐車ブレーキレバーが「解除」位置にくることを確認します。

(6)　走行レバーが「前進」位置または「後進」位置で駐車ブレーキレバーを「入」位置にしたとき、走行レバーが停止位置にくることを確認して下さい。（走行/フィード切換弁の中立位置）

駐車ブレーキレバー

警　告

ブレーキの効きがあまいと本機の暴走等、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、常に安全を心掛けるようにして下さい。また、走行中駐車ブレーキレバーを「入」位置にすると走行レバーは「停止」位置に移動し、停止します。このとき、走行レバー、走行/フィード切換弁が中立になっていることを確認して下さい。

1．駐車ブレーキレバー引代調整

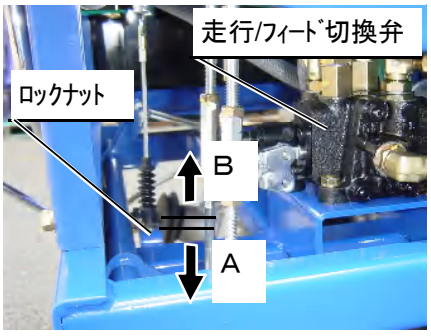
（１）駐車ブレーキレバーを「解除」位置にして、駐車ブレーキワイヤをフリーの状態にして下さい。

駐車ブレーキレバー



（２）駐車ブレーキワイヤのロックナットを緩めて下さい。

駐車ブレーキワイヤ



（3） ブレーキの効きがあまい場合、ナットを調整し、ワイヤ全体をA方向へ移動させ、走行レバーが「切」位置でブレーキワイヤ付け根のバネが３～４ｍｍ程度伸びるように調整して下さい。（駐車ブレーキレバー「解除」位置で駐車ブレーキが効きます）

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

（5） 走行ミッション側だけのアジャスト量だけで不足の時はレバー側のワイヤアジャスタも動かして調整して下さい。

（6）調整後は、ロックナットを確実に締め付けて下さい。

（7）駐車ブレーキワイヤアジャスタ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。

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 ケ月毎に行って下さい。

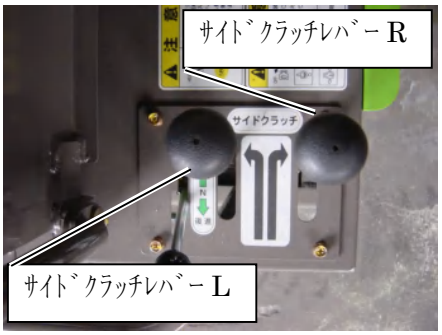
（1） シューの使用限度厚みは 1.5ｍｍですが、２ｍｍ以下の場合は新品と交換して下さい。新品との交換が済むまで機械の使用を控えて下さい。

（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、ドラムの磨耗、変形、大きなキズ、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）のカム磨耗などが有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**の調整を行って下さい。

サイドクラッチ

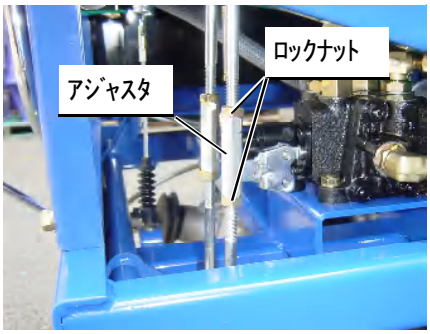
サイドクラッチレバーの遊びが多くなり、効きがあまくなった場合、又は旋回がスムーズに行えない場合には、サイドクラッチロッドのアジャスタを下記の要領で調整して下さい。



サイドクラッチの調整

(1)　サイドクラッチロッドのアジャスタのロックナットを緩めます。

サイド クラッチ



(2)　アジャスタを回し、サイドクラッチロッドの張りをサイドクラッチレバー先端部での遊びが２～３ｍｍ程度になるように調整して下さい。

(3)　サイドクラッチレバーの戻りが悪い場合は、アジャスタをロッドが伸びる方向へサイドクラッチの切れが悪い場合は、アジャスタをロッドが縮む方向へ回して下さい。

(4)　調整後は、ロックナットを確実に締め付けて下さい。

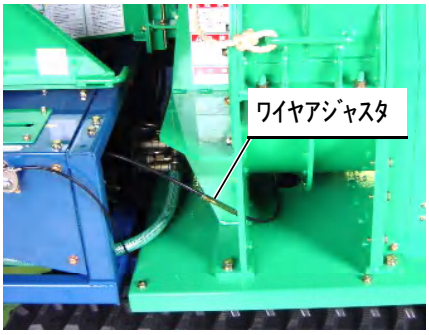
ロータクラッチ

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

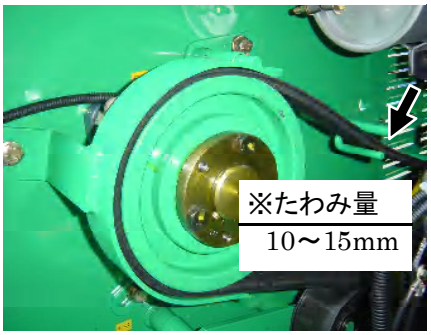
（１）ワイヤアジャスタのロックナットを緩めます。

ロータクラッチワイヤ



（２）ベルトの張りが弱い場合、ワイヤアジャスタを動かし、ワイヤが伸びる方向へ調整し、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えたときのたわみ量が１０～１５mm になり、「切」で確実にベルトが切れるように調整します。

ロータ ベルト

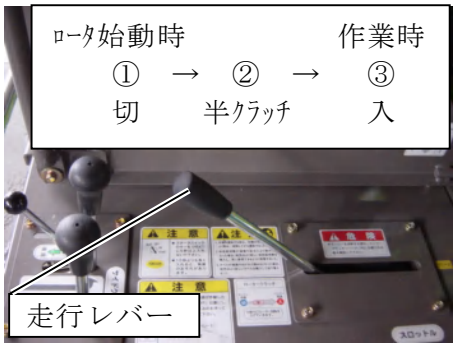


（３）調整後は、ロックナットを確実に締め付けて下さい。

2. ロータベルトの張り直し

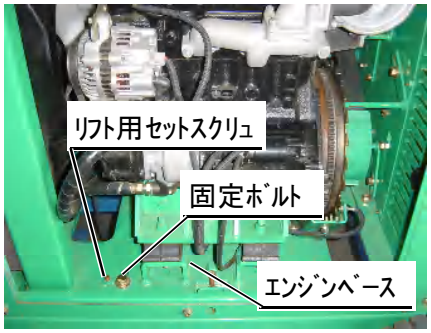
ロータクラッチレバー「入」位置で、ロータクラッチワイヤアジャスタの調整代がなくなった場合は、次の手順でベルトを張り直して下さい。

（1） ロータクラッチレバーを「切」位置にし、ロータクラッチワイヤ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ます。



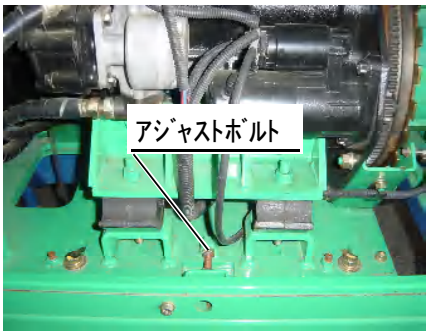
（2） エンジンベースを固定している固定ボルトを緩め、4ヶ所のリフト用セットスクリュを右に回しエンジンベースを持ち上げます。

エンジンベース



（3） アジャストボルトを回してエンジンベースをベルトが張る方向へ動かし、ロータベルトを後方に軽く引いてエンジンプーリとベルトのすきまが3～6 mm になるように調整し、エンジンベースの固定ボルトを締め付けます。

エンジンベース

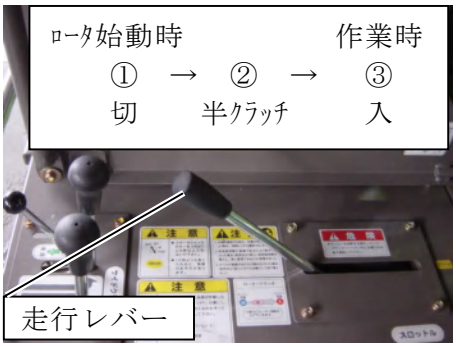


（4） ロータクラッチレバーを「入」位置にして、**ロータクラッチワイヤ張り調整**の要領でロータクラッチワイヤアジャスタ調整とベルト支エの位置の調整を行い、ロータクラッチレバー「切」位置で確実にベルトが切れるようにします。

3. ロータベルトの交換

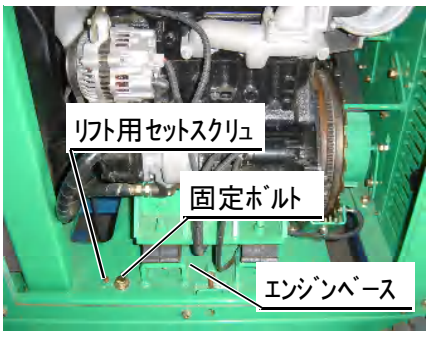
ロータクラッチレバー「入」位置で、ロータクラッチワイヤアジャスタの調整代がなくなった場合や、ベルトが磨耗やほつれたりした場合は、次の手順で新しいベルトと交換して下さい。

（1） ロータクラッチレバーを「切」位置にし、ロータクラッチワイヤ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ます。



（2） エンジンベースを固定している固定ボルトと各ベルト支エを固定しているボルトを緩め、アジャストボルトを回してエンジンベースをベルトが緩む方向へ動かし、ロータプーリとエンジンプーリにかかっている古いロータベルトを外します。

エンジンベース



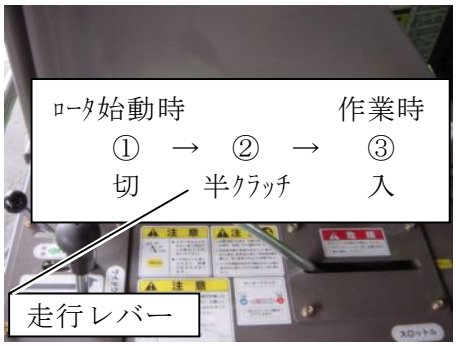
（３） 新しいロータベルトをロータプーリとエンジンプーリに元どおりに入れます。

（４） アジャストボルトを回してエンジンベースをベルトが張る方向へ動かし、ロータベルトを後方に軽く引いてエンジンプーリとベルトのすきまが３～６mm になるように調整し、エンジンベースの固定ボルトを締め付けます。

（５） ロータクラッチレバーを「入」位置にして、ロータクラッチワイヤ張り調整の（２）の要領でロータクラッチワイヤアジャスタ調整とベルト支エ（５ケ）位置の調整を行い、ロータクラッチレバー「切」位置で確実にロータクラッチが切れるようにして、ボルトを締め付けます。

4. ロータクラッチの「切」確認

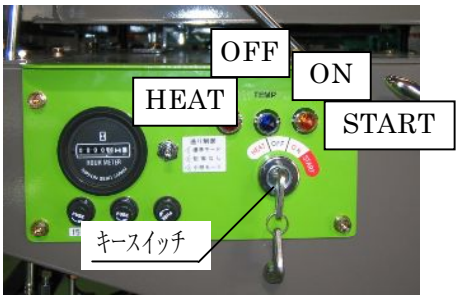
調整が終わったらロータクラッチレバーを「切」位置にしたとき、ベルトのつき回りがないことを確認して下さい。



（１） ロータクラッチレバーを「切」位置にします。

（２） キーを差し込み､エンジンを始動させ、スロットルレバーを「中」位置にします。

エンジンキー



（３） ロータクラッチレバーを除々に「入」位置に倒します。

（４） 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。

（５） 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、キーを外して、ロータベルトワイヤアジャスタでベルトの張り具合と各ベルト支エの位置を再調整して、確認作業を行って下さい。

注 意 1

ベルトの装着方向は、プーリの回転方向が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。

注 意 2

調整後、ロータクラッチワイヤが伸びて、調整代がなくなった場合や、磨耗やほつれたりした場合は新品と交換して下さい。

バッテリ

注　　意
1．バッテリの電解液が手・皮膚・衣服についたときは、速やかに多量の水で洗い流して下さい。 2．バッテリの電解液が目に入ったときは、直ちに多量の水で約１５分間洗眼したのち、速やかに病院で治療を受けて下さい。

バッテリメーカーの取扱い説明書を全部読んで十分理解してから、点検・保守を行って下さい。

1. バッテリの保守

バッテリの保守作業はエンジンを停止しエンジンキーを外してから行って下さい。

（1）バッテリの仕様は、９５Ｄ３１Ｒです。

（2）バッテリを取付けるとき、または取り外すときは、プラスおよびマイナスの端子が、機械の金属のパーツと同時に接触することがないように注意して下さい。
同時接触があると、大きな損傷をひき起こします。バッテリの保守の作業をするときはいつでも、“アース”ケーブル（－）を最後に接続し、取り外すときは最初に取り外して下さい。

（3）バッテリの接続部は常に、きれいに保ち、かつ締めておいて下さい。ケーブルが緩んでいるとバッテリの不具合を起こす事があります。端子のカバーは、正しい位置に付けて下さい。

（4）必要に応じてバッテリを石けんと水で掃除して下さい。但し、バッテリの中に石けんや水が入らないよう注意して下さい。

（5）スチール・ウールを使って、ターミナル接続部の表面を磨いて下さい。

（6）ターミナルとケーブルの端に、腐食を防ぐため、シリコン誘電グリースをうすく塗って下さい。

（7）バッテリ・ターミナルにケーブルをしっかり締めて下さい。

（8）バッテリの電解液量が不足している場合はＵＰＰＥＲラインまで精製水を補給して下さい。

2. バッテリの補充電

バッテリの補充電は、バッテリの全項を参照、またバッテリメーカーの取扱説明書を参照して行って下さい。

（1）充電の前にバッテリを機械から外して下さい。

（2）充電は風通しのよいところで行い、火気類を近づけないで下さい。

（3）チャージャーが「オフ」になっているかを確認して下さい。

（4）チャージャー・リードをバッテリへつないで下さい。チャージャーからのプラスのコネクタを、プラスのバッテリ・ターミナルへつないで下さい。チャージャーのマイナスコネクタを、マイナスのバッテリ・ターミナルへつないで下さい。

危　　険
ケガを防ぐため、チャージャーを「オン」にしたときは、バッテリから十分距離をおいて離れること。 バッテリが損傷していたり、内部でショートを起こしたバッテリは、爆発することがあります。

（5）各セルの液口栓を外して下さい。

（5）充電は下記のいずれかの方法で行います。チャージャーについてのメーカーの指示図に従って下さい。

＊スターターが回らないような場合は、急速充電はしないで下さい。
＊完全充電時の電解液比重は 1.280／20° c です。

普通充電	急速充電
14 時間@2amps 8 時間@3.5amps	2. 5 時間@14amps 1. 5 時間@23amps 1 時間@35amps
40C以下で充電	50C以下で充電

（1）バッテリ充電のときに、ひどくガスが出たり、電解液が吹き出したり、バッテリのケースが熱く感じられたらバッテリの損傷を防ぐためアンペアを減ずるか、または補充電を一時的にやめて下さい。

（2）バッテリからチャージャー・リードを取外す前に、必ずチャージャーを「オフ」にして下さい。

3. バッテリの交換

バッテリが充電直後もエンジンスタータモータの回転音が、いつもより低くて弱い場合は、バッテリ交換の時期です。新しいバッテリと交換して下さい。バッテリ交換は、**バッテリの保守**の手順で行って下さい。

注 意

バッテリ交換は必ずエンジンを止めて作業して下さい。

エ ン ジ ン

エンジンメーカの取扱説明書を全部読んで十分理解してから、点検・保守を行って下さい。

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　５０時間運転後に交換
２回目以降　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きます。オイルゲージを外しておくと早く抜けます。

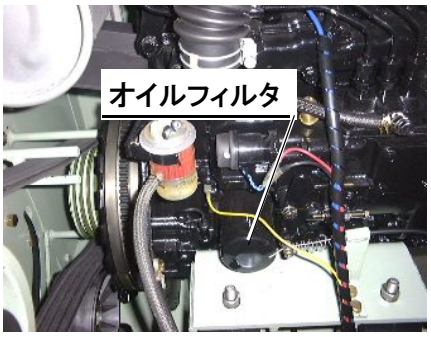
（2）オイルを注入する時は、ドレンプラグをしっかり締めて下さい。約 3.7 リットル入ります。

（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します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. オイルフィルタの交換

（1）オイルフィルタの交換
初回は５０時間使用後に交換
２回目以降は１００時間使用毎に交換
オイルフィルタ交換は、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きます。オイルゲージを外しておくと早く抜けます。

オイルフィルタ



（2）オイルフィルタを取り外し、新品と交換して下さい。

（３） 取付けの際は、オイルフィルタのＯリングにオイルを塗りすべり易くし、シール面のＯリングが接触してからレンチで３／４回転締め付けて下さい。

（４） エンジンオイルを注油して下さい。

（５） 締め付け後軽く運転しオイル漏れのないことを確認して下さい。

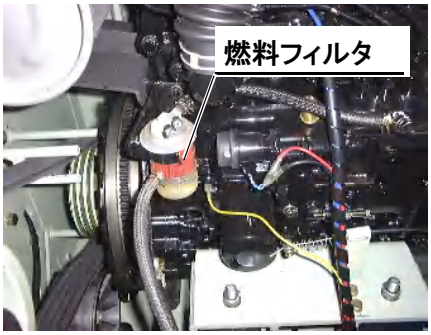
注 意

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。

3. 燃料フィルタエレメントの交換

（１）燃料フィルタエレメントにゴミや水がたまった場合アセンブリで交換します。

燃料フィルタ

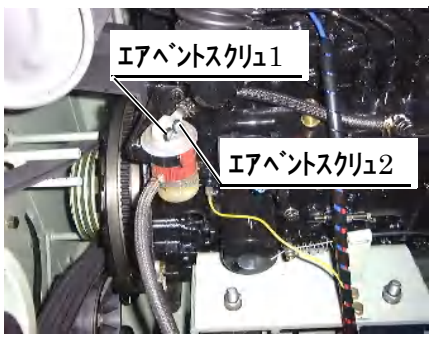


（２）フィルタ交換後、エア抜きをします。

4. エア抜きの要領

（１）エアベントスクリュ１を緩め、エンジンのキーを「ＯＮ」位置にします。気泡を含まない燃料が出てきたらエアベントスクリュ１を締め付けます。

燃料フィルタ



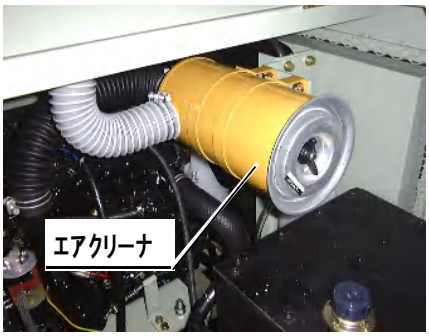
（２）エアベントスクリュ２を緩め、気泡を含まない燃料が出てきたらエアベントスクリュ２を締め付けます。

（３）エンジンのキーを「ＯＦＦ」位置にします。

5. 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。

エアクリーナ



（１）エレメントを取り外し、圧縮空気（空気圧 0.69Mpa{kgf/cm²}以下）を内側から吹き付けて、ほこりやごみを取り除きます。

（２）清掃後、エレメントの内側に電球を入れて、ピンホールや損傷がないか点検します。不良であれば、新品と交換して下さい。

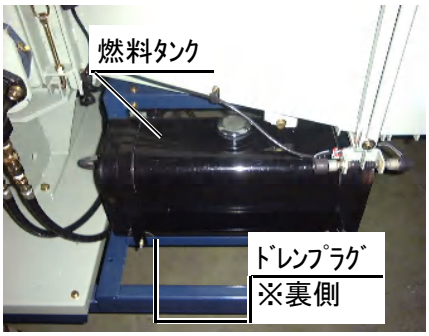
（３）清掃しても汚れが落ちないときは、エレメントを新品と交換して下さい。

燃料タンク

(エンジン取扱説明書Ｐ２９参照)

燃料タンクはドレンプラグを開いて、燃料タンクの底にたまった水やゴミを排出して下さい。少なくとも１～２ﾘｯﾄﾙは抜いて水やゴミが排出されたことを確認して下さい。

燃料タンク



注 意 1

燃料に水やゴミが混ざってしまうと、出力不足になるばかりか燃料系統の各部が故障する恐れがあります。

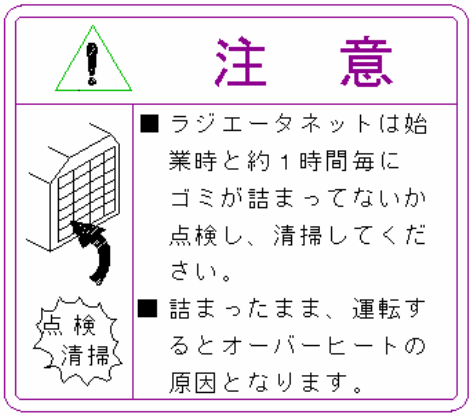
注 意 2

使用燃料は市販の軽油（ＪＩＳ Ｋ２２０４）を使用して下さい。
また燃料は気温に適した流動点のものを使用する必要があります。

ラジエータ

(エンジン取扱説明書参照)

1. ラジエータネットの清掃



ラジエータネットにゴミが入った場合、及びラジエータフィン表面にゴミが付着した場合は、取外して圧縮空気できれいに清掃して下さい。
また、**始業時と運転約１時間毎にラジエータネット、ラジエータフィンにゴミが詰まっていないか点検し**、詰まっている場合は清掃して下さい。

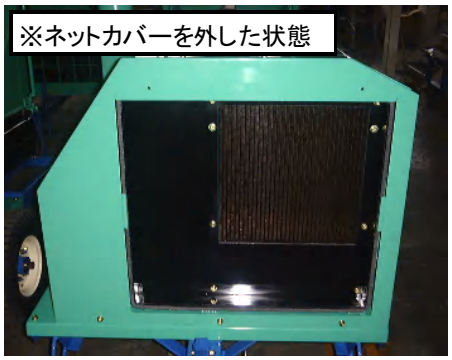


（１） ラジエータネット上部のM6 のノブボルト（2 本）を緩めて外します。

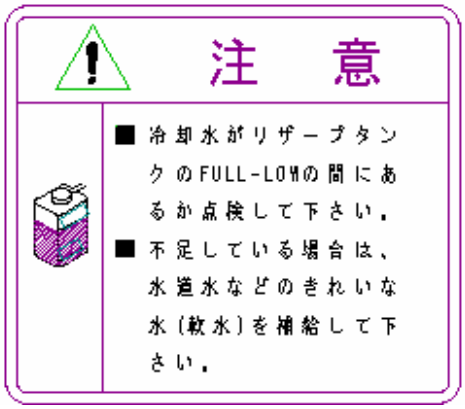
（２） ラジエータネットを取出し、清掃します。

（３） ラジエータフィンを清掃する場合は、ネットカバーを手前上方に持ち上げて、取外してから行います。

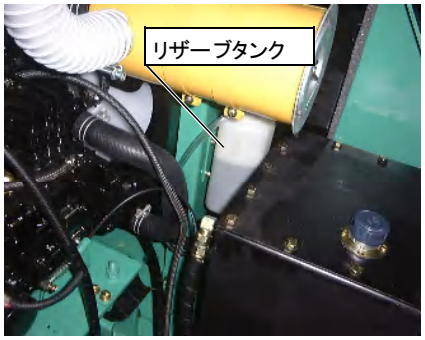
（４） ラジエータネットを元に戻し、ラジエータネット上部のM6 のノブボルト（2 本）を締め付けます。



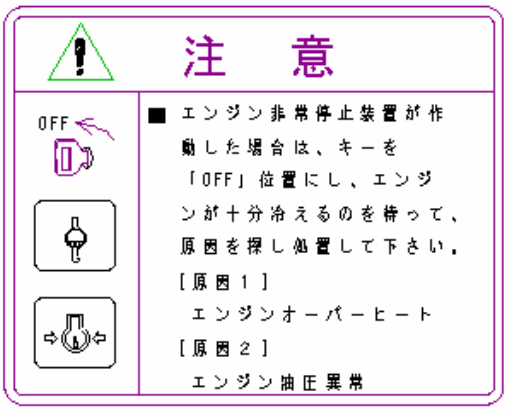
2. リザーブタンクの冷却水の点検・補給・交換



冷却水がリザーブタンクの FULL-LOW の間にあるか点検して下さい。
冷却水が不足している場合は水道水などの、きれいな水（軟水）を補給して下さい。
※クーラント濃度は、30～60％です。



エンジン非常停止装置



エンジンが異常を検知し自動停止し、エンジン警告灯が点灯します。（ホッパ部、キースイッチ横）

エンジン非常停止装置が作動した場合（約 10 秒）

エンジンオーバーヒートか、もしくはエンジン油圧不良が考えられます。
キーを「OFF」位置にし、エンジンが十分冷えるのを待って、原因を探し、処置します。

注 意

エンジン非常停止装置が作動後、約１０秒間ロータの慣性によりエンジンが再始動することがあります。この場合、直ちにロータクラッチレバーを「切」位置にし、作業を中断して下さい。エンジン停止方法はキースイッチを「ＯＦＦ」→「ＯＮ」→「ＯＦＦ」と回すと停止します。

ファン・ファンベルト

（エンジン取扱説明書参照）

ファンおよびファンベルトの点検は、エンジンが停止状態で、始動前に行って下さい。

（１）定期点検表にしたがって、ベルトに亀裂やはがれが無いか点検し、損傷があれば新品と交換して下さい。

（２）ベルトの中央部を指先で押さえて（約１０ｋｇ)､約１３ｍｍ程度たわむのが適正です。

（３）たわみすぎている場合は、オルタネータを取付けているナットとボルトをゆるめてオルタネータを動かして調整します。
調整後はナットとボルトを確実に締付けて下さい。

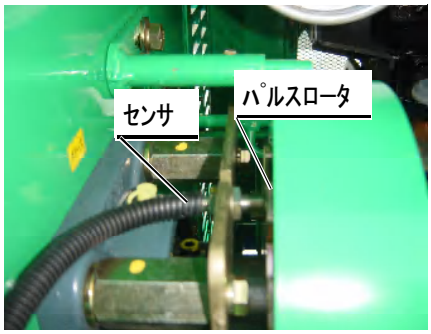
センサ

１．エンジンへ過大な負荷がかかったときに、負荷を検知し正送りを制御するためのセンサは、ゴミ等が付着していないことを確認して下さい。

２．センサとパルスロータのすきまが０．５～１．０ｍｍであるか確認し、適切でない場合は調整します。

３．また、しっかりと締付けられていないと負荷を正確に読み取る事ができませんので、しっかりと締付けます。

センサ



エンジン定期点検整備表

定期点検	箇所	項目	備考
50時間毎	燃料タンク	水抜き	
	バッテリ液量・比重	点検	
初回	エンジンオイル	交換	3．7 リットル
50時間目	オイルフィルタ	交換	
	各締付部	増締め	
	アイドリング回転	点検・調整	
	バルブクリアランス	点検・調整	吸気バルブ 0．25mm
			排気バルブ 0．25mm
	燃料ポンプ内フィルタ	点検・洗浄	点検・洗浄後エア抜き
100時間毎	エンジンオイル	交換	3．7 リットル
	オイルフィルタ	交換	
	燃料フィルタエレメント	洗浄	点検・洗浄後エア抜き
	燃料ポンプ内フィルタ	点検・洗浄	
	ラジエターフィン	清掃	
400時間毎	燃料ポンプ内フィルタ	交換	交換後エア抜き
500時間毎	アイドリング回転	点検・調整	
	バルブクリアランス	点検・調整	吸気バルブ 0．25mm
			排気バルブ 0．25mm
	燃料フィルタエレメント	交換	交換後エア抜き
	燃料噴射ノズル	点検・調整	噴射開始圧力＝
			13.73MPa{140kgf/cm^2}
	燃料タンク	清掃	
	ファンベルト	張り点検	たわみ量＝約13mm
	グロープラグ	点検	
1000時間毎	各締付部	増締め	
	スタータ	点検	
	オルタネータ	点検	
	各シリンダ	圧縮圧力の点検	圧縮圧力＝
			2.94MPa{30kgf/cm^2}
2年に1回	冷却水	交換	5．4 リットル
			（30～60%濃度）
適宜	燃料系統	エア抜き	
	エアクリーナエレメント	清掃	
	〃	交換	

※詳しくは、エンジン取扱説明書をご覧ください。

ｴﾝｼﾞﾝｵｰﾊﾞｰﾋｰﾄ防止のために

	箇　　所	点　　検	時　　期	備　　考
1．	ﾗｼﾞｴﾀ	清掃	始業時	ゴミ、つまり
2．	ﾗｼﾞｴﾀﾈｯﾄ	清掃	始業時　1時間毎	ゴミ、つまり
3．	LLC	5.4ﾘｯﾄﾙ	始業時	量、濃度
4．	ﾘｻﾞｰﾌﾞﾀﾝｸ		始業時	量
5．	ｴｱｸﾘｰﾅ	清掃	始業時　1時間毎	つまり
6．	ｴﾝｼﾞﾝｵｲﾙ	4.2ﾘｯﾄﾙ	始業時	量、汚れ

ｴﾝｼﾞﾝ警告灯が点灯し、非常停止装置が作動した場合の処置

※エンジン非常停止装置が作動後（約10秒間）、ロータの慣性によりエンジンが再始動する場合があります。この場合、直ちにロータクラッチレバーを「切」位置にし、作業を中断して下さい。再始動するエンジンは、キースイッチをOFF→ON→OFFと回すと停止します。

ｴﾝｼﾞﾝ非常停止装置が作動する原因として、ｴﾝｼﾞﾝｵｰﾊﾞｰﾋｰﾄとｴﾝｼﾞﾝ油圧不良が考えられます。
ｴﾝｼﾞﾝ非常停止装置が作動したときは、次の手順で処置を施して下さい。

1．ｷｰを「OFF」位置にします。
2．ｴﾝｼﾞﾝが十分冷えるまで待ちます。
3．原因を探し、処置を施します。

【注　意】
1. 直ちに作業を中止してください。
2. スロットルレバーを『低』、ロータクラッチを『切』にします。
3. キースイッチをOFF → ON → OFF と回して下さい。（エンジン停止）

●ｵｰﾊﾞｰﾋｰﾄしたときは

	原　　因		分類	対　　策	備　　考
1．	LLC	不足		補給	ﾘｻﾞｰﾌﾞﾀﾝｸ
2．	LLC	漏れ		増締め、部品交換	
3．	ﾌｧﾝﾍﾞﾙﾄ	緩み、切断		調整	
4．	ﾗｼﾞｴﾀ	汚れ		洗浄	
5．	LLC濃度	濃い		調整	
6．	ﾗｼﾞｴﾀﾈｯﾄ	汚れ		清掃	
7．	ｴｱｸﾘｰﾅ	汚れ		清掃	
8．	ｳｫｰﾀｰﾎﾟﾝﾌﾟ	不良	※	交換	
9．	ｻｰﾓｽﾀｯﾄ	不良	※	交換	
10．	ﾌｧﾝ	破損	※	交換	

●ｴﾝｼﾞﾝ油圧不良のときは

	原　　因		分類	対　　策	備　　考
1．	ｴﾝｼﾞﾝｵｲﾙ量	不足		補給	
2．	ｴﾝｼﾞﾝｵｲﾙ粘度	低過ぎ		気温に適した粘度のｵｲﾙと交換	
3．	ｵｲﾙﾌｨﾙﾀ	目詰まり		調整	
4．	ｵｲﾙﾎﾟﾝﾌﾟ	不良	※	洗浄	
5．	ﾘﾘｰﾌﾊﾞﾙﾌﾞ	不良	※	交換	
6．	油圧ｽｲｯﾁ	不良	※	交換	

※印については、販売店または整備工場にご用命ください。

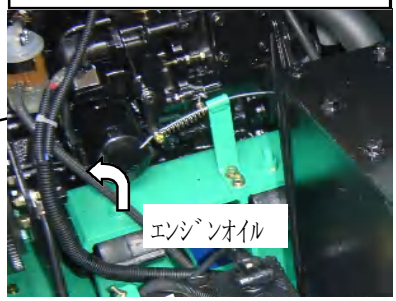
給油・注油するところ１

注油　　給油

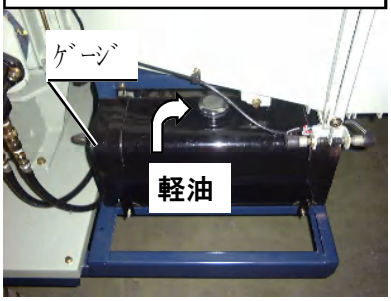
給脂（グリース）



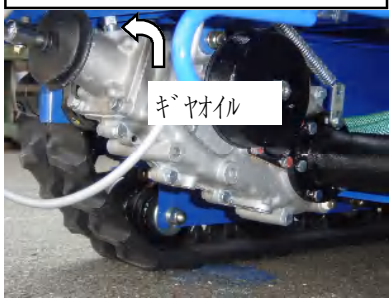
エンジン



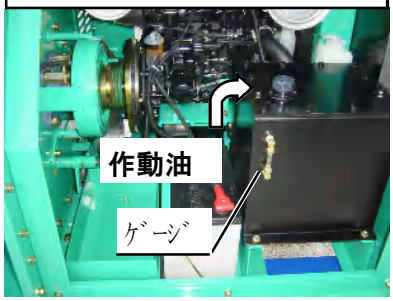
燃料タンク



走行ミッション



オイルタンク





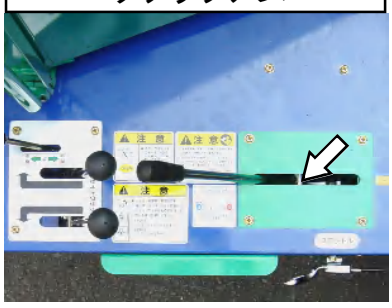
ロータ軸受



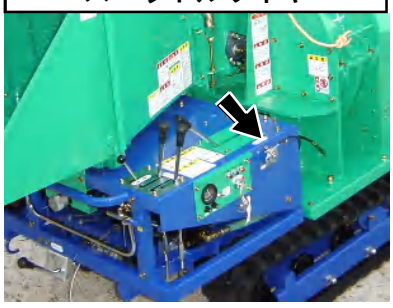
フィードレバー



ロータクラッチレバー



スロットルワイヤ



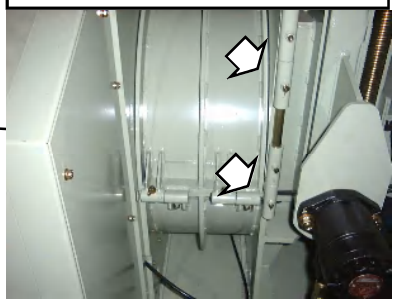
給油・注油するところ２

注油　　給油

給脂（グリース）

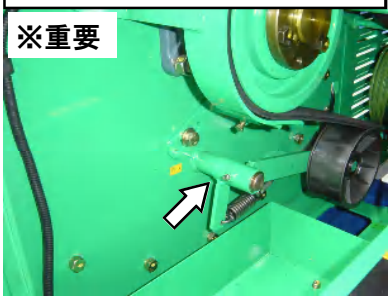


フィードボックス

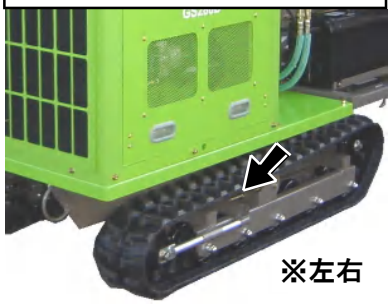


テンションアーム

※重要

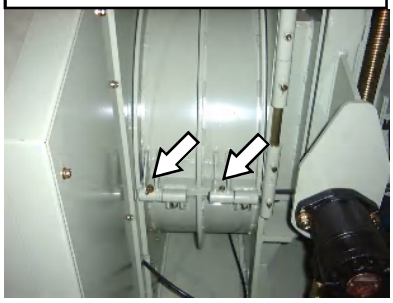


クローラアジャスタ



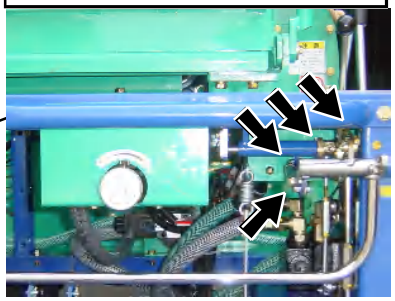
※左右

ロータカバー

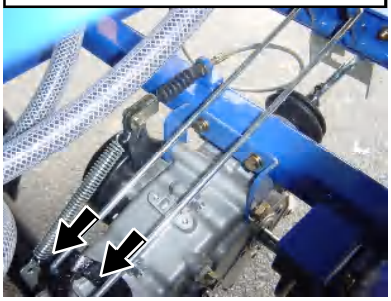




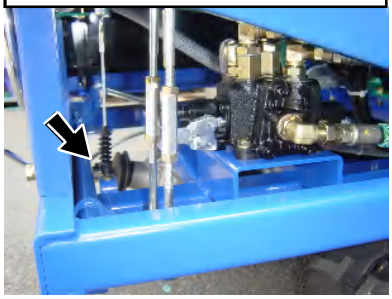
走行ﾚﾊﾞｰ・ｱｰﾑ・ｸﾗｯﾁﾘﾝｸ



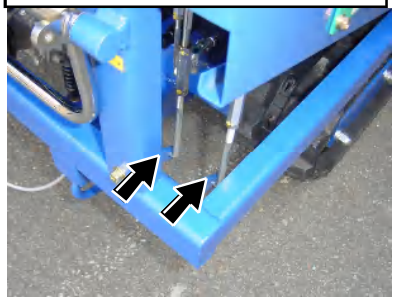
サイドクラッチロッド



駐車ブレーキワイヤ



サイドクラッチリンク

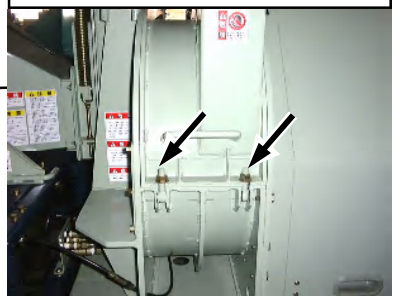


締付するところ１

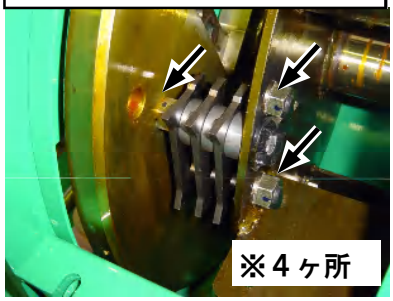
注意	ボルト・ナット部は多少緩むことがありますので、使用前に 各主要部の締付ボルト・ナットの増締めを行って下さい。



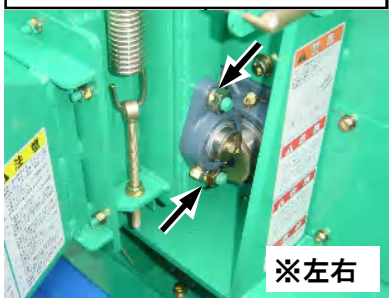
ロータカバー固定ナット



ｼｭﾚｯﾀﾞﾅｲﾌ**軸取付**ﾎﾞﾙﾄ・ﾅｯﾄ



送りﾛｰﾗ**軸受固定**ﾅｯﾄ

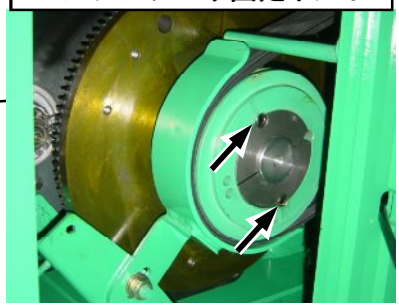


チッパーナイフ固定ボルト

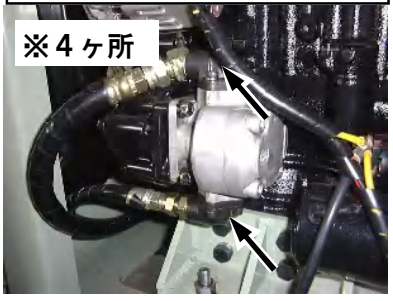




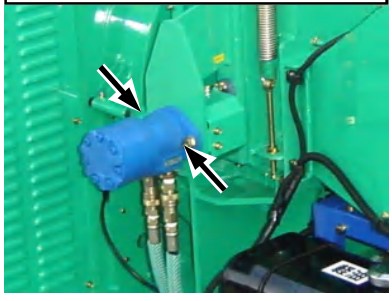
エンジンプーリ固定ボルト



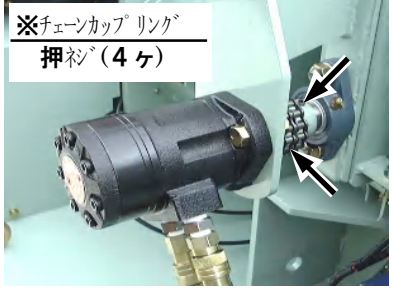
オイルポンプ固定ナット



送りモータ取付ボルト



送りﾓｰﾀｶｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ**固定**ﾎﾞﾙﾄ

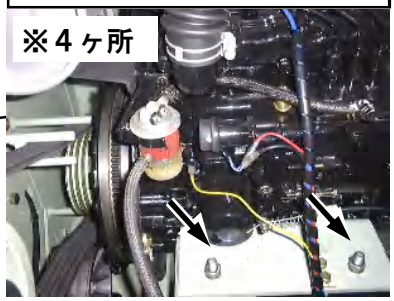


締付するところ２

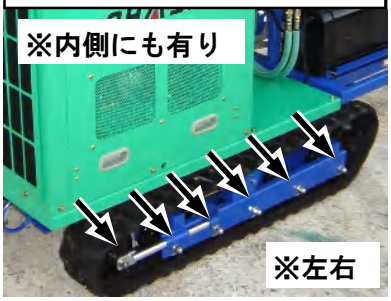
注意	ボルト・ナット部は多少緩むことがありますので、使用前に 各主要部の締付ボルト・ナットの増締めを行って下さい。



エンジン取付ボルト



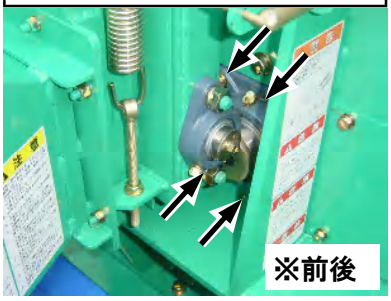
転輪・誘導輪固定ナット



受刃固定ボルト

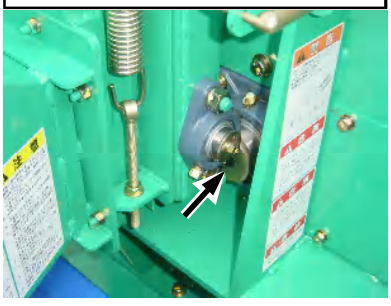


ロータ軸受固定ナット

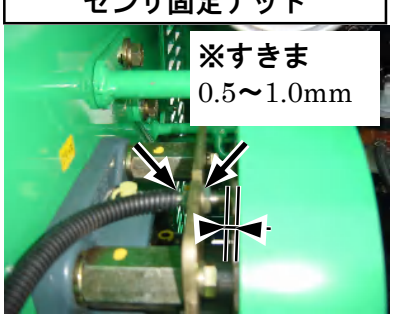




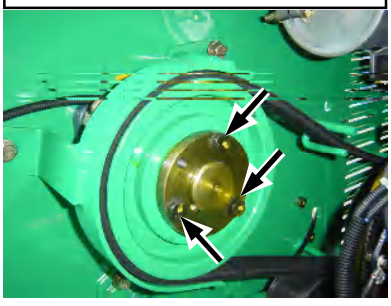
ロータ軸固定ボルト



センサ固定ナット



ロータプーリ固定ボルト



給油・注油・給脂一覧表（取扱説明書の写真を参照ください。）

	箇所	分類	種類	点検	時間	量
1.	送りローラ軸受 :BBユニット	給脂	グリース	定期	300時間	2～3回（グリスポンプ）
2.	テンションアーム :ボス	給脂	グリース	定期	50時間	2～3回（グリスポンプ）
3.	フィードボックス :ヒンジボス	給脂	グリース	定期点検	6ヶ月	2～3回（グリスポンプ）
4.	ロータクラッチレバー :ボス（他、レバー、アーム）	給脂	グリース	定期点検	6ヶ月	2～3回（グリスポンプ）
5.	ロータ軸受 :BBユニット	給脂	グリース	定期点検	150時間	4～5回（グリスポンプ）
6.	ロータカバー :ヒンジボス	給脂	グリース	定期点検	6ヶ月	2～3回（グリスポンプ）
7.	エンジン	給油	エンジンオイル	定期点検	100時間（初回50時間）	3.7リットル
8.	オイルタンク	給油	作動油	定期点検	300時間	15リットル
9.	燃料タンク	給油	軽油	日常点検		26リットル
10.	スロットルレバーリンク	注油		定期点検	1週間	2～3滴
	スロットルワイヤ	注油		定期点検	1週間	2～3滴
11.	フィードレバー	注油		定期点検	1週間	2～3滴

グリース推奨銘柄（転がり軸受用グリース）

日本グリース	ゴールド	No.3	リチウム系
出光興産	ダフニーコロネックス	No.3	リチウム系
エッソ	ビーコン	No.3	リチウム系
キグナス石油	キグナスMPグリース	No.3	リチウム系
コスモ石油	コスモダイナマックス	No.3	リチウム系
日石三菱	マルティノックグリース	No.2	リチウム系
昭和シェル	アルバニアグリース		リチウム系

注意

同一銘柄のグリース以外は混合しないで下さい。
異種のグリースを混合するとちょう度が変化し許容使用温度が低くなるなどグリースの性状が変わります。

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）ロータクラッチレバーを「切」位置にします。

（2）エンジンのキーを外します。

2．作業を行ったその日のうちに、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。

洗浄個所

(1) ホッパ
(2) 送りローラ
(3) ロータハウジング（内外）
(4) ベースパネル
(5) クローラ
(6) ラジエータフィン

注 意 1

ロータハウジングに水が入った場合は、ロータハウジング下部のドレンプラグを外して水抜きをして下さい。

ドレンプラグ



注 意 2

エンジンまわりオイルタンク、バッテリ他電装品は水洗せず、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。

長期保管

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．エンジンは次の手順で保管準備をして下さい。(エンジン取扱説明書参照)

（1） 使用中のエンジンオイルを排出し、防錆油［ＮＰ－１０］を注入します。

（2） 防錆油［ＮＰ－９］を５０％混ぜた混合燃料を作り、注入します。

（3） ローアイドリング回転で５～１０分間無負荷運転をします。

（4） エンジン停止直後、給気口から気化性防錆剤［Ｖ.Ｃ.Ｉ.］を散布します。

（5） エンジンを停止させ、混合燃料を排出します。

（6） 機械加工露出部分に防錆油［ＮＰ－３］を十分塗します。

（7） 給気口、排気口、ブリーザなどを布製粘着テープで密封します。

（8） ファンベルトを緩めます。

（9） 布製粘着テープをスタータ、オルタネータのターミナル部に巻き、開口部は塞ぎます。また、ポリエチレンシートかポリエチレン加工紙で、スタータやオルタネータなどの電装品にカバーをして、内部には防湿剤を入れます。

(10) バッテリの接続部を断ち、充電します。ターミナル部を清掃し、グリースを薄く塗り、低温で乾燥した室内に置きます。

3．保管場所に移動後、キーを抜き取ります。また、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・油圧系に潤滑油が行き渡るようにするとともに、補充電をして下さい。

4．エアクリーナはエレメントを外し、清掃後再度取付けます。

5．各部を油布で清掃し、カバーをかけます。格納は湿気、ホコリ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。）

消 耗 部 品 一 欄 表

品　　名	品　　番	数／台	交換目安時間 備　　考
作　業　機　関　係			
チッパーナイフ（ノーマル）	１１５０６２２０００００	２	片面２５時間
受　　刃（ノーマル）	１１５０６３２０００００	１	片面７５時間
チッパーナイフ（ハイグレード）	１１５０６２３０００００	２	片面１０時間
受　　刃（ハイグレード）	１１５０６３３０００００	１	片面５０時間
シュレッダナイフ	１２５０６２５０００００	１２	１角２５０時間
シュレッダナイフ軸	１２５０６２４０００１	４	５００時間
ロータベルト（4R3V-560）	０８１０７０４０５６０	１	１００時間
ボールベアリングユニット	Ａ７０１５２１０００００	２	１０００時間 （ロータ）
ボールベアリングユニット	Ａ７０３０２０５０００	２	１０００時間 （送りローラ）
ディスクロータツメセット	１２５０６３５００００Ｓ	２	５０時間
エ　ン　ジ　ン　関　係			
オイルフィルタ	３０Ａ４０－００１０３	１	初回５０時間 ２回目以降 １００時間
燃料ストレーナ	ＭＭ４３５１９０	１	２００時間
燃料ホース	１２７０４１１０００００	３	２年毎に交換
エアクリーナ（エレメント）	３０Ｈ３０－００９２０	１	適宜交換
油　圧　関　係			
油圧ホース	１２５０３５００００００	１４	２年毎に交換
ラインフィルタカートリッジ	１１５０３７４００００	１	５００時間
バ　ッ　テ　リ・電　気　関　係			
バッテリー	１２７０５１１０００００	１	２年毎に交換 (95D31R)
ヒューズ Ａ（右）	Ａ９９０６４１２５１５	１	アクセサリー （１５Ａ）
ヒューズ Ｂ（中）	Ａ９９０６４１２５１０	１	全体（１０Ａ）
ヒューズ Ｃ（左）	Ａ９９０６４１２５０１	１	コントロール 基板（１Ａ）

こんなトラブルが起ったら

エンジンを止めてから点検してください（エンジン取扱説明書）

こ ん な 確 認 を し て		こ う 処 置 す る
エンジンがかからない	(1)ヒューズが切れていないか	ヒューズを交換する
	(2)スタータスイッチが不良でないか	接続、接触箇所を修理する
	(3)スタータの回転力が不足していないか	バッテリを充電する スタータを点検、交換する
	(4)エンジンオイルの粘度が不適切でないか	調査のうえ交換する
	(5)運動部分が焼き付き気味でないか	修理する
	(6)燃料系統のエア抜きは完全か	エア抜きを十分行う
	(7)燃料は切れていないか	補給する エア抜きをする
	(8)燃料は適切か 気温に適した流動点のものか	調査のうえ交換する　（自動車用軽油２号K2204） 気温に適した流動点のものを使用する
	(9)燃料フィルタが目詰まりしていないか	洗浄、または交換する
	(10)燃料噴射ポンプが不良でないか	修理、または交換する
	(11)コントロールタイマユニットが不良でないか	交換する
	(12)**警告ランプ**が点灯していないか （投入口上部赤ランプ、ｺﾝﾄﾛｰﾙﾎﾞｯｸｽ）	各警告ランプ系を調査・修理する （ｺﾝﾄﾛｰﾙﾎﾞｯｸｽの水温、油圧系ﾗﾝﾌﾟ）
	(13)エアクリーナが目詰まりしていないか	清掃、または交換する
エンジンの力がない	(1) エンジンオイルの粘度が不適切でないか	調査のうえ交換する
	(2) エアクリーナーが目詰まりしていないか	清掃、または交換する
	(3)燃料フィルタが目詰まりしていないか	洗浄、または交換する
	(4)燃料噴射ポンプが不良でないか	修理、または交換する
	(5)燃料噴射ノズルの噴霧が不良でないか	修理、または交換する
	(6)燃料噴射のタイミングがズレていないか	調整する
	(7)燃料が不適切でないか	調査のうえ交換する
	(8)冷却作用が不足（オーバーヒート）していないか	冷却系統の内部を洗浄する 部品を交換する
	(9)バルブクリアランスの調整が不良でないか	調整する
	(10)圧縮圧力が不足（シリンダ、ピストンリング等が摩耗）していないか	分解修理する 部品を交換する

こんな確認をして		こう処置する
オーバーヒートした	(1)冷却水が不足していないか	補給する クーラントの濃度３０～６０％
	(2)冷却水が漏れていないか	増し締めする 部品を交換する
	(3)ファンベルトが緩んでいないか	調整する
	(4)ラジエータが汚れていないか	洗浄する
	(5)ウォータポンプが不良でないか	交換する
	(6)サーモスタットが不良でないか	交換する
	(7)ファンが破損していないか	交換する
	(8)冷却水の濃度が濃くないか	調整する
	(9)エンジンオイルは入っているか	補給する
各部に振動が多い	(1)チッパーナイフ・シュレッダナイフが飛んでいないか。取付ボルトが外れたりゆるんでいないか	チッパーナイフ・シュレッダナイフを正しく付け直す 取付ボルトを強く締め直す
	(2) 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
	(3) ロータ軸ベアリングが破損していないか	ロータ軸ベアリングを交換する

送り制御チェック項目一覧表

送りローラが回転しないとき、制御がおかしいとき

＜正転しない時＞

	箇　所	原　因	処　置	ﾁｪｯｸ	備　考
1	正送り非常停止スイッチ	押されている	正送り非常停止スイッチを解除する		
2	エンジン回転	低い	スロットルレバーを[高]にする		
3	エンジン回転	低い（ｽﾛｯﾄﾙﾜｲﾔがずれている）	ｽﾛｯﾄﾙﾜｲﾔのずれをなおす		
4	センサ	クリアランスが適正でない	クリアランスを0.5～1.0mmに調整する		P48参照
5	センサ	故障している	センサを交換する		P48参照
6	送りスイッチ	故障している	送りスイッチを交換する		P12参照
7	送り制御スイッチ	故障している	送り制御スイッチを交換する		
8	電磁弁	故障している	電磁弁を交換する		
9	配線コード	接触不良・断線している	配線コードを結線する		
10	コントロール基板	故障している	コントロール基板を交換する		
11	ロータベルト	「入」での張りが不足している	ロータベルトの張りを調整する		

＜逆転しない時＞

	箇　所	原　因	処　置	ﾁｪｯｸ	備　考
1	送りスイッチ	故障している	送りスイッチを交換する		
2	電磁弁	故障している	電磁弁を交換する		
3	配線コード	接触不良・断線している	配線コードを結線する		

＜どちらも動かない時＞

	箇　所	原　因	処　置	ﾁｪｯｸ	備　考
1	送り速度調整ダイヤル	「遅」になっている	送り速度調整ダイヤルを「速」にする		流量調整弁
2	オイルタンクの油量	不足している	作動油を補給する		15ﾘｯﾄﾙ
3	油圧切換弁	中立になっていない	中立を調整する		
4	配線コード	接触不良・断線している	配線コードを結線する		
5	オイルポンプ	故障している	オイルポンプを交換する		
6	電磁弁	故障している	電磁弁を交換する		
7	↓	配線コードが外れている	配線コードを結線する		
8	送りモータ	カプラがきちんと入っていない	カプラをきちんと入れる		
9	↓	故障している	送りモータを交換する		
10	配線コード	接触不良・断線している	配線コードを結線する		
11	送りローラ	ロックしている	異物を取り除く		

＜正送りが制御有りで自動停止しない（標準モード、小枝モード不能）＞

	箇　所	原　因	処　置	ﾁｪｯｸ	備　考
1	ヒューズ（1A）	切れている	交換する		
2	配線コード	接触不良・断線している	配線コードを結線する		基板電源供給
3	コントロール基板	故障している	コントロール基板を交換する		

〈小枝モードは正常だが、標準モードで正送りしない〉

	箇　所	原　因	処　置	ﾁｪｯｸ	備　考
1	エンジン回転	低い	スロットルレバーを「高」に回す		
2	コントロール基板	故障している	コントロール基板を交換する		

〈標準モードは正常だが小枝モードで正送りしない(小枝モードに切り替わらない〉

	箇　所	原　因	処　置	ﾁｪｯｸ	備　考
1	粉砕モード切替スイッチ	断線･故障	修理する･交換する		
2	コントロール基板	故障している	コントロール基板を交換する		

〈小枝モードは正常だが、標準モード切替でも小枝モードの制御である〉

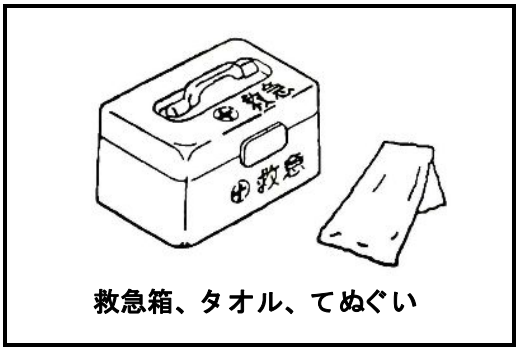
	箇　所	原　因	処　置	ﾁｪｯｸ	備　考
1	粉砕モード切替スイッチ	断線･故障	修理する･交換する		

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、キーをＯＦＦ位置にし、機械より降りて、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、キーをＯＦＦ位置にし機械より降りて、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い。

●ご使用機の型式名と機体番号は？購入年月日は？

型　　式	KCM281
機 体 番 号	
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。

販売店名

担 当 者

Ｔ Ｅ Ｌ　　（　　）

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

やまびこ北海道株式会社
〒004-0041　北海道札幌市厚別区大谷地東 1-2-20　　Tel 011-891-2249（代）

やまびこ東北株式会社
〒984-0002　宮城県仙台市若林区卸町東 5-1-50　　Tel 022-288-0511（代）

やまびこ東部株式会社
〒198-0025　東京都青梅市末広町 1-7-2　　Tel 0428-32-1091（代）

やまびこ中部株式会社
〒452-0031　愛知県清須市西枇杷島町宮前 1-39　　Tel 052-502-4111（代）

やまびこ西部株式会社
〒701-0221　岡山県岡山市藤田 566-159　　Tel 086-296-5911（代）

やまびこ九州株式会社
〒816-0943　福岡県大野城市白木原 5-3-7　　Tel 092-573-5361（代）

やまびこレンテックス株式会社
〒198-0025　東京都青梅市末広町 1-7-2　　Tel 0428-32-6777（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) 2009 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。