

グリーンシャーク

GS400D

取扱説明書



謹告 本機を取扱う場合は、事前に本取扱説明書を全部読んで十分理解をして機械の運転操作の練習を行い、運転操作に習熟した上で正しく作業を行って下さい。各種危険についても、本取扱説明書の注意事項を充分理解してから運転・調整または保守を行って下さい。守られなかった場合は、死亡または重傷事故を起こす恐れがあります。

読み終わった後は必ず大切に保管し、分からないことがあったときは、取り出して再読して下さい。なお、エンジン・バッテリーにつきましては、同封の各々の取扱説明書をご熟読下さい。もし、説明書が損傷や紛失により読めなくなった場合、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に保管して下さい

No. 13309010001

株式会社 大 橋

まえがき

大橋チップーシュレッダ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	8		
各部の名称	9		
運転を始める前に	10		
始業点検	11		
上手に運転するには	12		
エンジンの始動のしかた	12	ロータクラッチの入・切のしかた	18
発進のしかた	13	モード切替スイッチの設定のしかた	19
停止のしかた	14	コンベアについて	19
変速のしかた	15	送り速度の調整のしかた	20
旋回のしかた	16	正送り非常停止のしかた	20
トラックへの積み降ろしのしかた	17		
上手に運転するには ～粉砕作業時の注意点～	21		
粉砕作業時の注意点	21		
定期の点検・整備をするには	23		
オイル交換	23	バッテリー	33
オイルタンク	23	エンジン	35
油圧ホース	24	燃料タンク	36
チップナイフの反転・交換	25	ラジエータ	37
受刃の反転・交換	26	エンジン非常停止装置	38
ナイフの調整	27	ファン・ファンベルト	38
スクリーンの交換	28	センサ	39
ロータクラッチ	29	エンジン表	40
クローラ	32	コンベアの張り調整	42
給油・注油するところ	44		
締付するところ	46		
消耗部品一覧表	48		
作業後の手入れ／長期保管	49		
作業後の手入れ	49	注意	51
長期保管	51	付属工具一覧	51
こんなトラブルが起こったら	52		
配線図	55		
配線表	56		
油圧配管図	58		
万一の事故に備えて	59		
お客様へ	60		

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
<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。

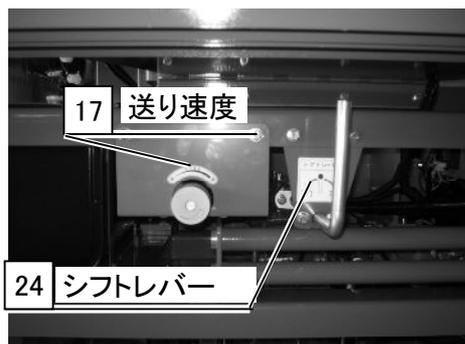
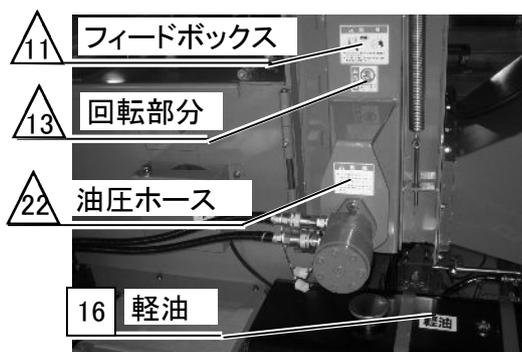
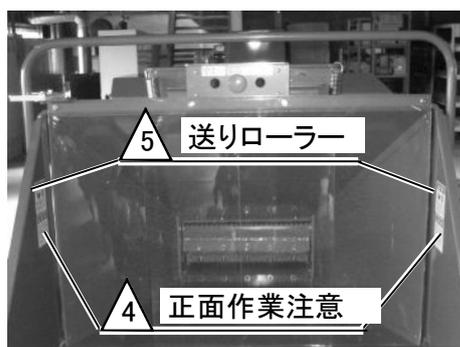
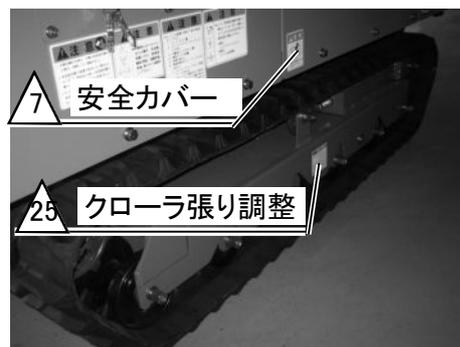
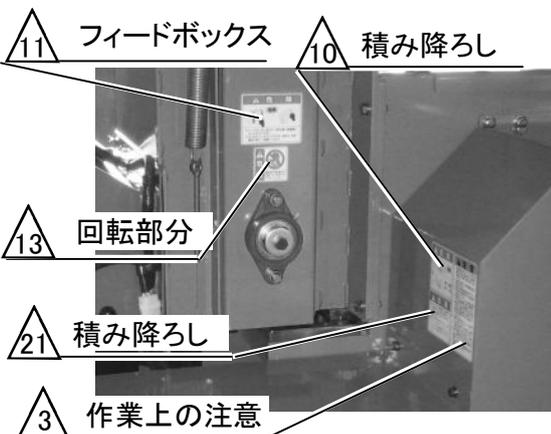
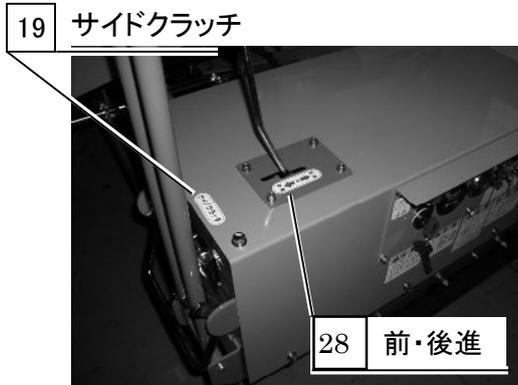
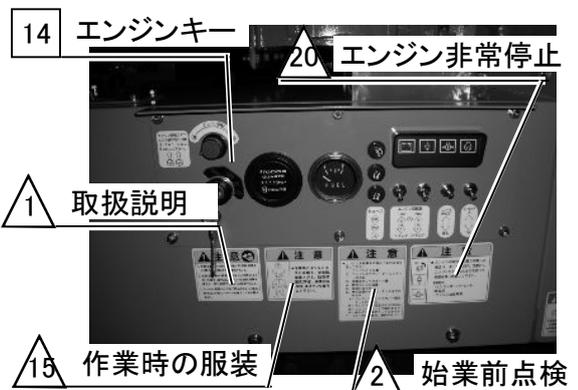
 注 意
<ol style="list-style-type: none"> 本機を運転する者は、本機の取扱説明書をよく読み理解してから運転すること。 取扱説明書が損傷や紛失により読めなくなった場合、販売店より新しい取扱説明書を購入し常に参照できるように保管すること。 ラベルが損傷やはがれて読めなくなった場合、販売店より新しいラベルを購入して貼り替えること。

- 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。
- 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投入口正面にいることを想定して意味しています。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 改造は一切してはいけません。
- この機械を公道でけん引することはできません。
- 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ください。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。
- 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。
 - 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。
 - 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。
 - ロータクラッチスイッチを「切」位置にします。
 - キーを外します。
- 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。
 - エンジンの始動、停止とスロットルの調整
 - ロータクラッチの入切のしかた
 - 送りローラ操作のしかた
 - 正送り非常停止のしかた
 - 走行(前進・後進)、停止、旋回のしかた

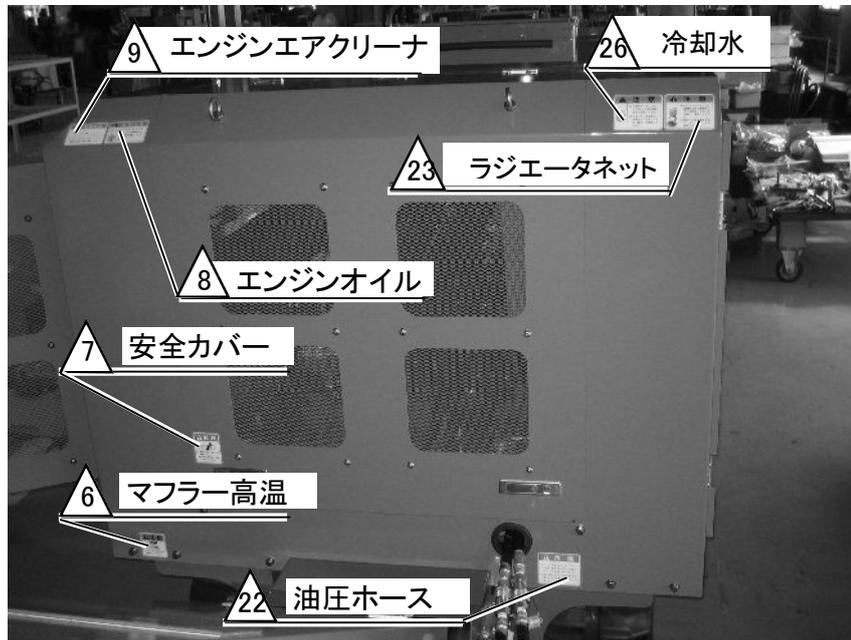
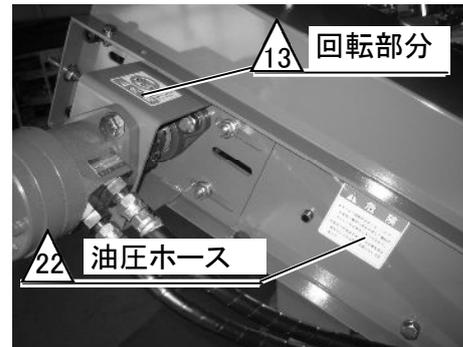
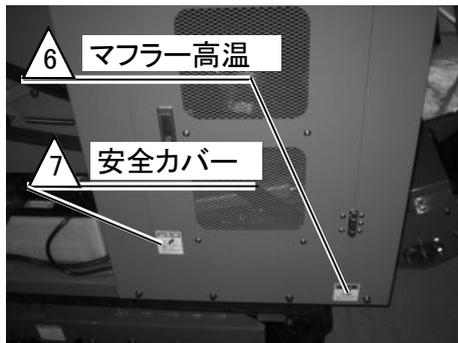
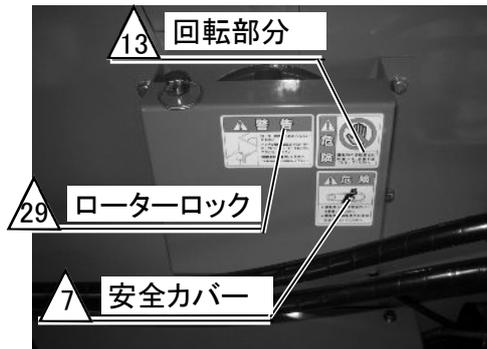
13. 作業は二人以上で行い、単独では行わないようにして下さい。
14. 材料の形状によっては、投入する際、材料が暴れたり、投入口から粉碎物の破片が飛び出してくることがありますので、投入口の正面に立たずに、脇に立って作業を行って下さい。
15. 作業時、エンジン停止直後のマフラおよびその周辺は、高温のため触れないようにして下さい。
16. ホコリや塵がたちやすい場所での作業時は、作業前に、必ず作業場付近に散水してから作業して下さい。屋内で作業を行う場合は、ドアや窓を開け十分な換気を行って下さい。排気の一酸化炭素は猛毒です。
17. 作業中の点検はエンジンを停止し、エンジン・回転部が完全に止まって、エンジンキーを外してから行って下さい。
18. 作業中は、各部点検カバー・窓は絶対に開けないで下さい。
19. 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。
20. 送りローラがひっかかって、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。
21. 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。
22. 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。
23. 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。
24. 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。
25. 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。
26. 機械を走行させるときは、前後に何も無いことを先ず確認して下さい。
27. 機械の点検整備等をするときは、必ずエンジンキーを外してから行って下さい。
28. エンジンの点検、整備等をするときはエンジンキーを外してエンジンが十分冷めてから行って下さい。
29. 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) エンジン回転中は、燃料を給油しないで下さい。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。
30. 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。
31. エンジン回転中にコンベアやコンベアローラなどの回転体に触れないようにしてください。

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。



ラベルについて



ラベルについて

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認して下さい。
3. 斜面での作業・駐車は避けて下さい。
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 正面作業注意

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下さい。

⑤ 送りローラー

危険

巻き込み
落下

■ 停止中、運転中にかかわらず、送りローラーに触れないようにして下さい。
■ 整備を行う時は、エンジンを停止し、送りローラーに挟まれないように注意して下さい。

⑥ マフラー高温

注意

マフラー高温注意

マフラーおよびその付近に触れないでください。

⑦ 安全カバー

危険

■ 運転時には必ず安全カバーを装着してください。
■ 運転時は回転部分に身体を近づけないでください。

⑧ エンジンオイル

重要点検

汚れ量

■ エンジンオイルは、エンジン始動時には必ず点検して下さい。

⑨ エンジンエアクリーナー

重要点検

■ エンジンエアクリーナーは、エンジン始動前には必ず点検・清掃して下さい。

⑩ 積み降ろし1

危険

乗 ← 後進
降 → 1速

⑪ フィードボックス

危険

■ フィードボックス・送りローラー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。

ラベルについて

12 チッパーナイフ



13 回転部分



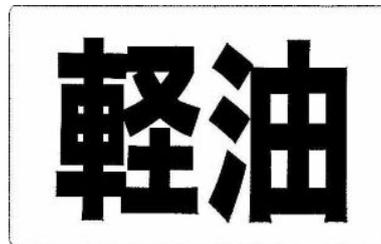
14 エンジンキー



15 作業時の服装



16 軽油



17 送り速度



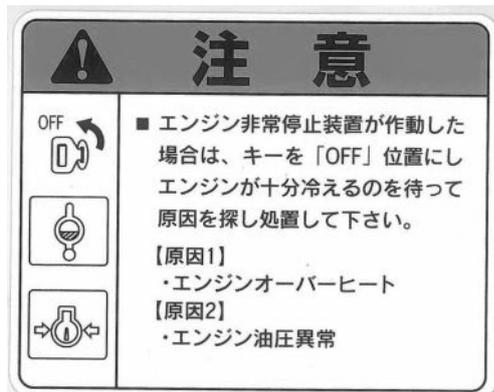
18 正送り非常停止



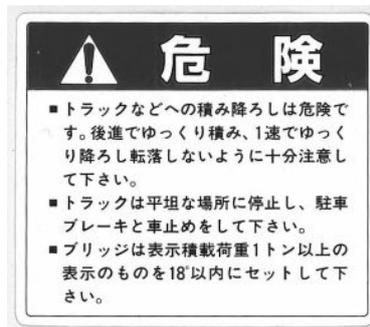
19 サイドクラッチ



20 エンジン非常停止

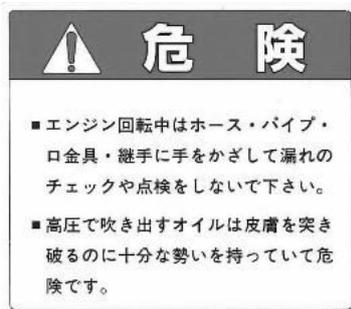


21 積み降ろし2



ラベルについて

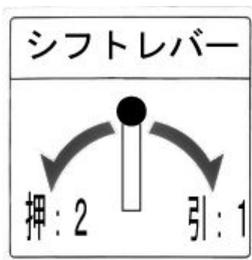
22 油圧ホース



23 ラジエーターネット



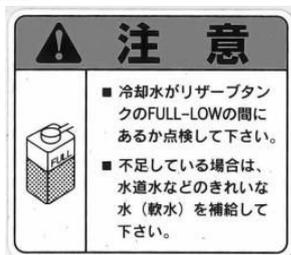
24 シフトレバー



25 クローラ張り調整



26 冷却水



28 前・後進



29 ローターロック



本機の使用目的

本機は、平坦地での使用を前提とし、樹木材を粉碎、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

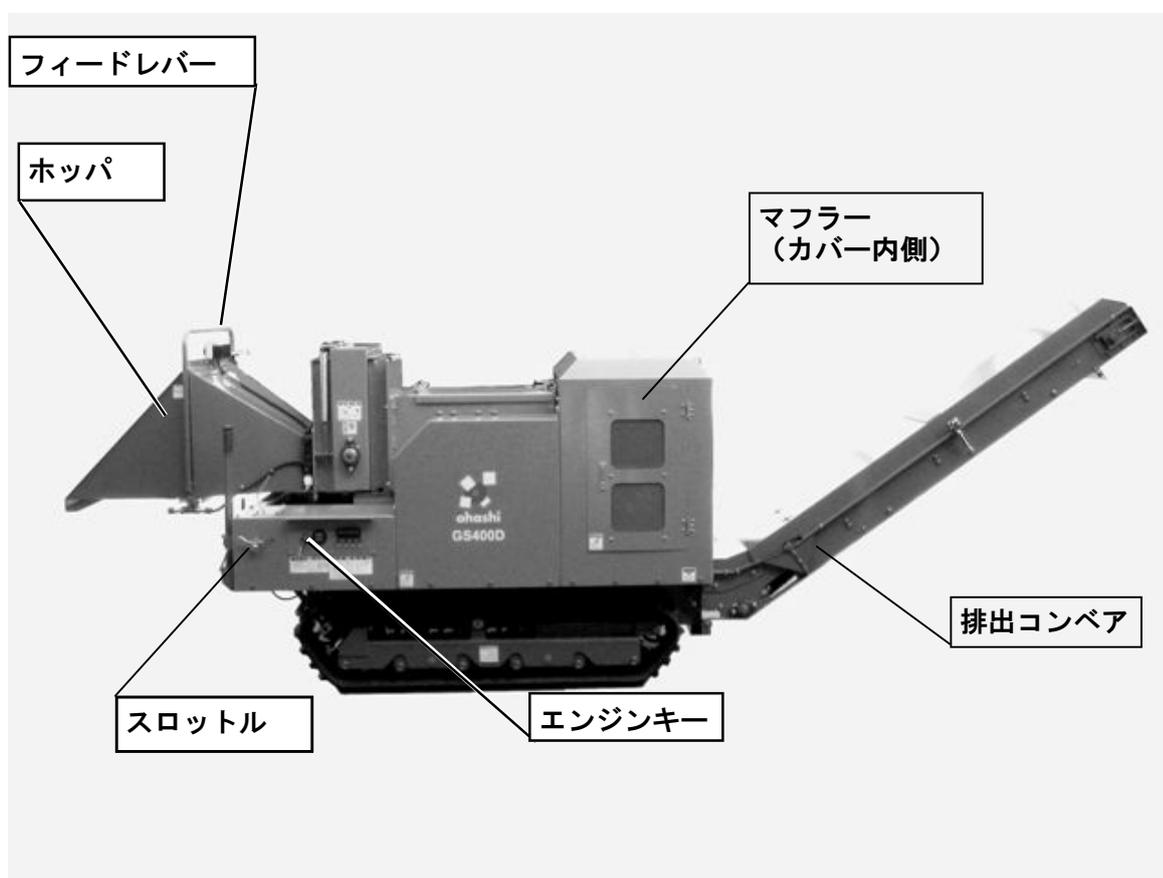
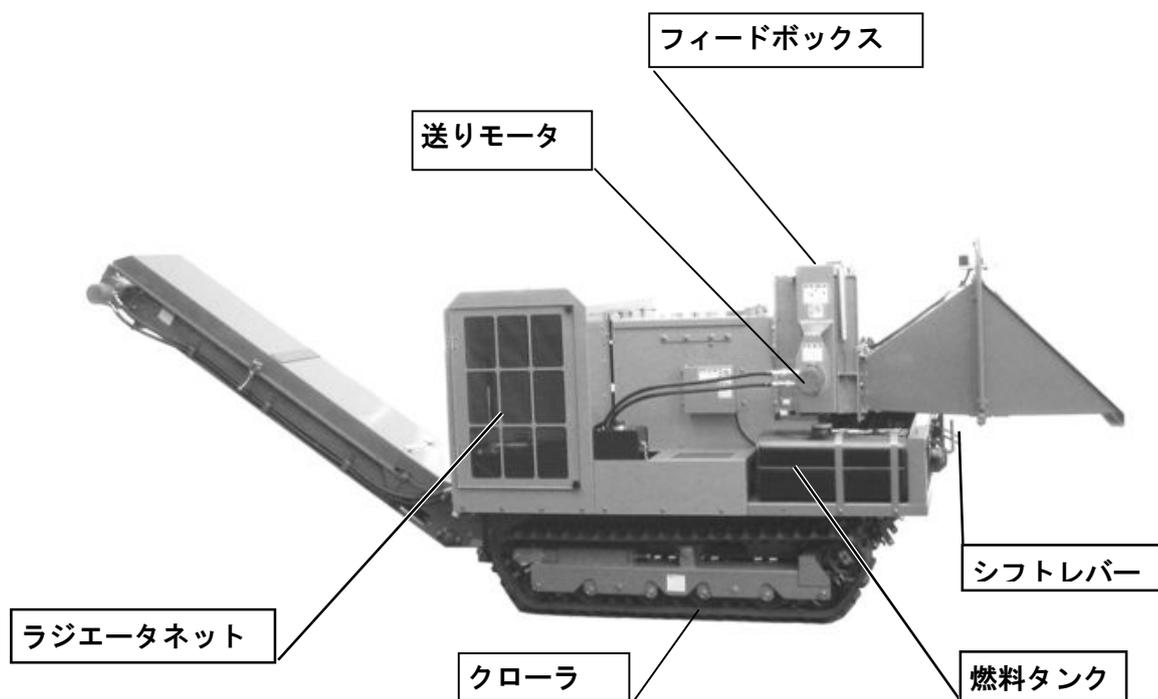
品名	樹木粉碎機
型式	GS400D
全長×全幅×全高	4400×1250×1650 mm
重量	1800Kg
駆動方式	ベルトクラッチ・Vベルト
破碎刃	チップナーナイフ・受刃
最大処理径	200mm
処理能力	7m ³ /h
ホッパー口径	760×550mm
送り装置	0～35m/min (可変式)
排出方式	コンベア搬送式
排出高さ	1600mm
走行方式	クローラ自走式
エンジン	クボタ D1703(水冷立形4サイクルディーゼルエンジン)
定格出力	22.4 {30.5} / 2400 kw {ps} / rpm
燃料	自動車用軽油2号(JIS K2204)
燃料タンク	35リットル
バッテリー	120E41R

*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、バッテリーにつきましては、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して下さい。



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。	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 点検をする時はロータクラッチなどのスイッチ類を「切」または「停止」位置にし、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）や異物は粉碎前に取り除き、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、ロータクラッチなどのスイッチ類が「切」または「停止」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、エンジン・回転部が完全に止まって、エンジンキーを外し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、エンジン・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40ℓ） 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CF級または CH-4級以上（5.2ℓ） ・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（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（30～60%濃度）
2	ロータクラッチ	入切が確実に行えるか	適正に調整する
3	チップナイフ	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	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
6	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
7	オイルタンク	オイルは規定量(ゲージ中央)入っているか	補給する ・作動油 ISOVG46相当粘度 (20 ^{リットル})
8	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
9	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	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
10	バッテリー	電解液量は不足していないか バッテリー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 バッテリーターミナル部を清掃する
11	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。



危険

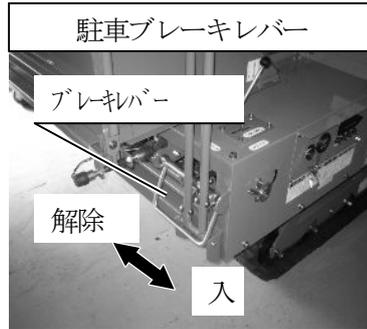
■ エンジンを始業する前に下記の点検を行って下さい。

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
8. ベルトの張り具合、磨耗やほつれ



危険

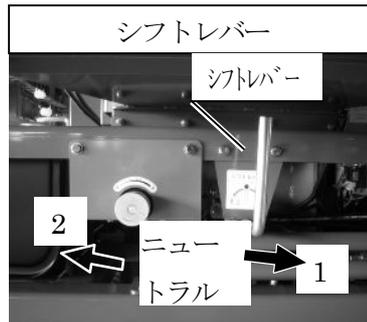
■ エンジンを始動する際は、ロータークラッチレバーが「切」位置にある事を確認して下さい。



2. ロータークラッチレバーを「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。



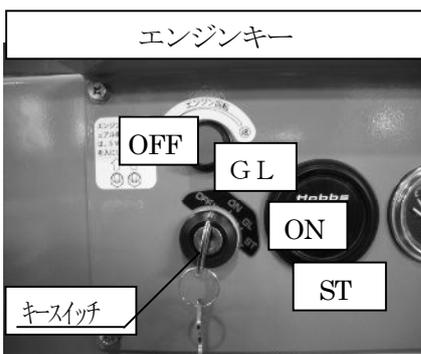
4. スロットルスイッチを「アイドリング」位置にします。



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。





5. キーを差し込み、右に回し **GL** 位置にし、約3～5秒間保持します。更に右へ回し **ST** 位置に入れエンジンが始動したらすぐ離します。(キーは **O** **N** 位置に止まります。) キーを **GL** 位置に10秒以上入れて置かないで下さい。始動しない場合は、30秒程間をあけて、もう一度 **ST** 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

GL 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ーが上がったり、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

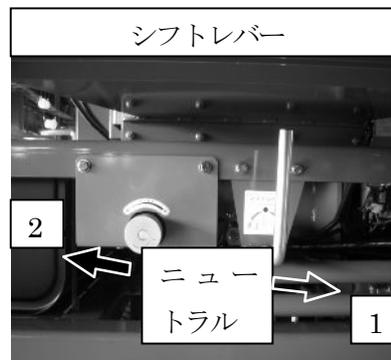
エンジン停止前には、5分間の **冷却運転** (ローアイドリング) を行って下さい。(エンジン取扱説明書参照)

注意 3

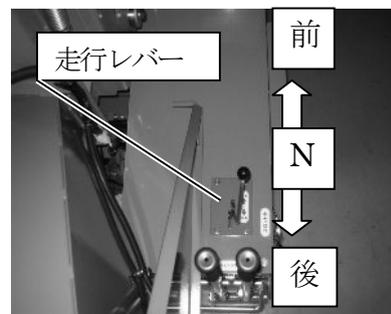
キーをONにしたとき、エンジン警告灯が点灯しない場合は、ランプ切れが考えられます。ランプを新品に交換して下さい。

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。



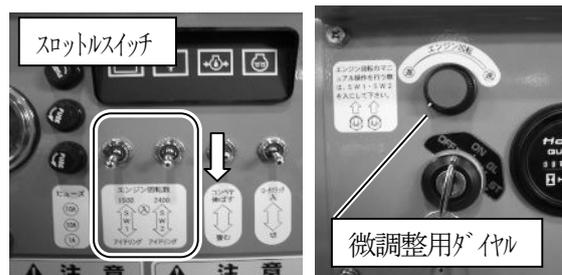
2. 走行レバーを進行方向 (前・後) 位置へ倒し発進します。



注意

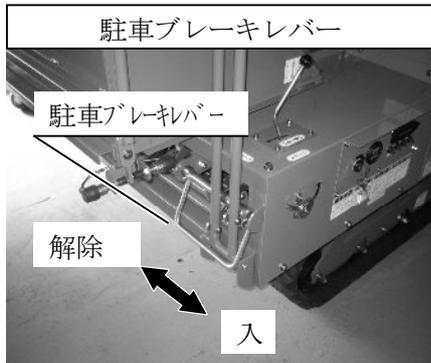
走行レバーをニュートラルから前・後いずれかの位置へ倒すと駐車ブレーキレバーは「入」状態から「解除」状態になります。

3. 速度調整を行う場合は、スロットルスイッチを両方共『入』位置にしてから、ダイヤルで微調整を行なって下さい。



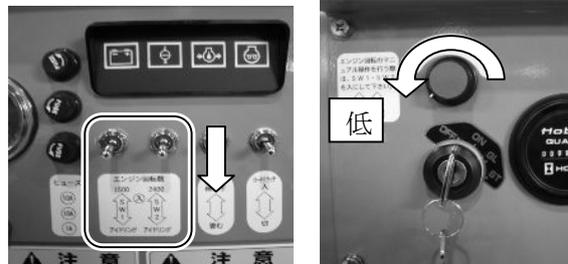
注意

本機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。

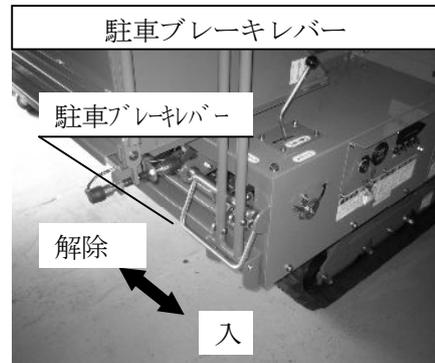


停止のしかた

1. スロットルレバーを「低」位置にして減速します。



2. 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。



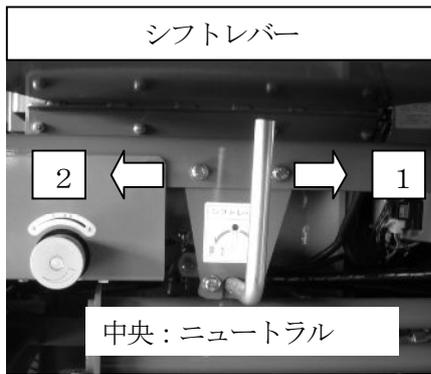
注意 1

駐車ブレーキレバーを「入り」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。

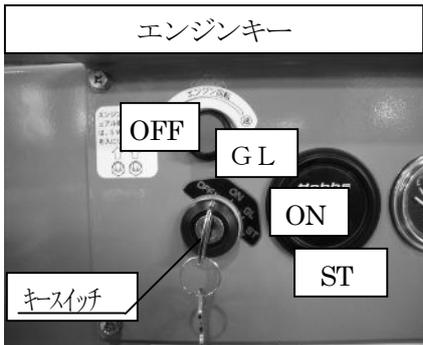
注意 2

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。



4. キーをOFFの位置にし、エンジンを停止します。



注意 1

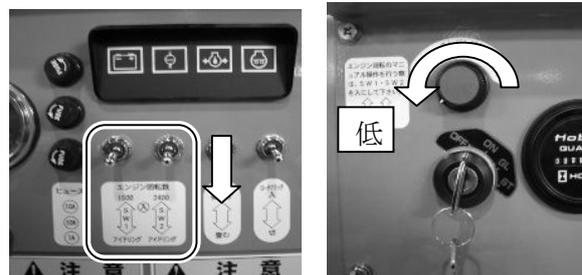
機械から離れる時は、キーを外して下さい。

注意 2

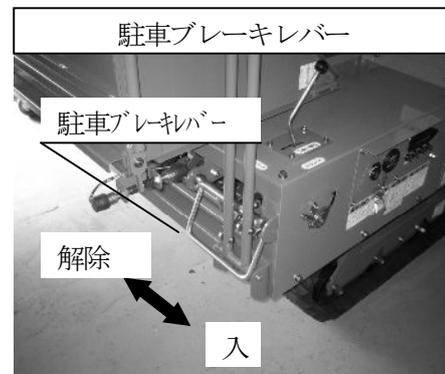
運転中は各ランプが点灯していないことに注意して下さい。

変速のしかた

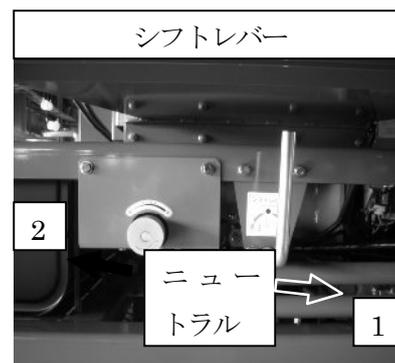
1. スロットルレバーを「低」位置にします。



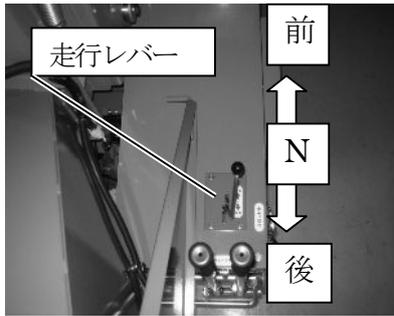
2. 駐車ブレーキレバーを「入」位置にして平坦地に停車します。走行レバーは自動的に「ニュートラル (N)」位置になります。



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。



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。



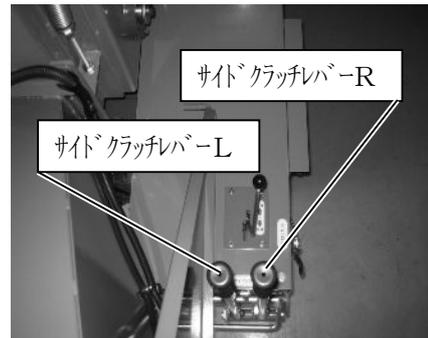
注意

「2速」位置での後進は注意して下さい。

5. スロットルスイッチを両方共「入」位置にして、ダイヤルを時計回りに回しエンジン回転を上げて走行速度を調整します。



旋回のしかた



1. 左折する場合は、サイドクラッチレバーL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、サイドクラッチレバーR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。

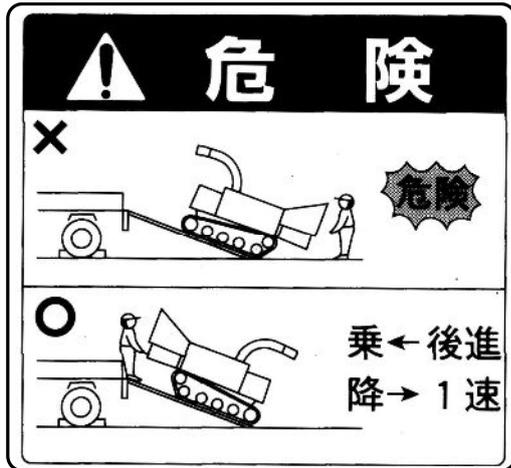
注意1

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ください。

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。エンジン回転はアイドリングにて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。
- (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、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

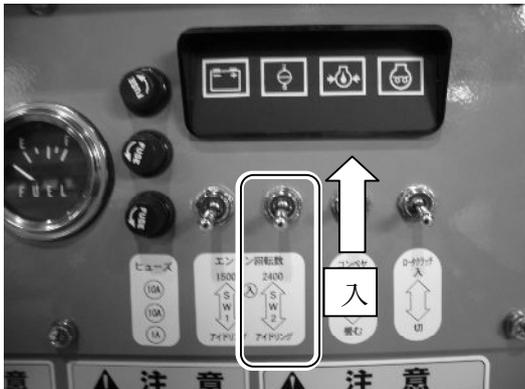
原則として、積み込む場合は後進、降ろす場合は前進で行って下さい。さらにスロットルは「低」位置にし、ゆっくりと行って下さい。

注意

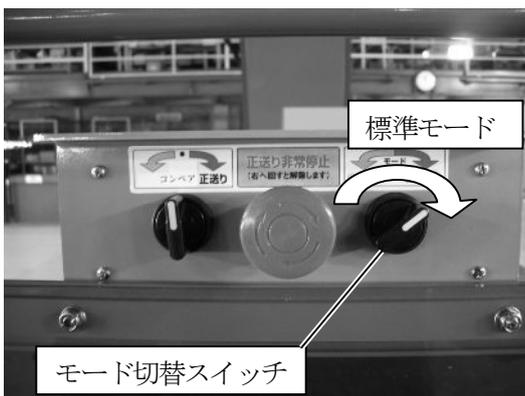
本機は走行の駆動に油圧モータを採用しているためエンジンの回転数が不十分だと本来の走行性能が得られない場合がありますのでご注意下さい。

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、スロットルスイッチ2を「入」位置にして、エンジン回転を上げます。



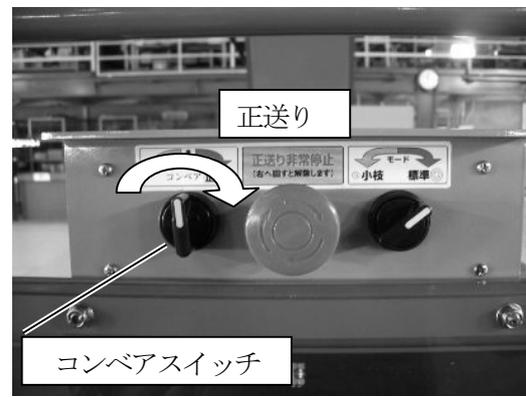
2. モード切替スイッチを標準モードまたは、小枝モード位置にします。



3. エンジン回転が上がったところで、ロータクラッチスイッチを「入」位置に入れます。

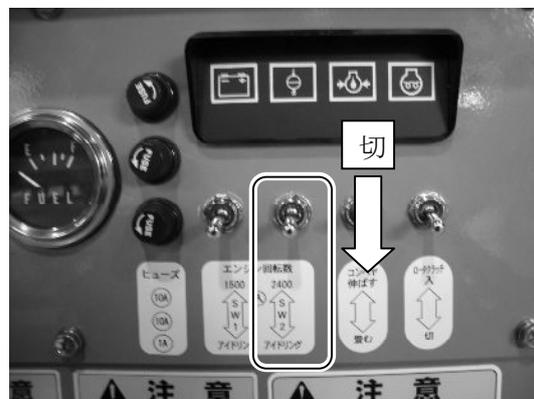


4. コンベアスイッチを正送り位置にします。

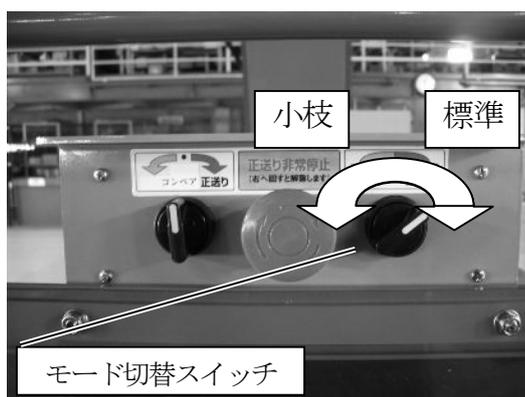


ロータクラッチの切のしかた

ロータを停止させる場合は、ロータクラッチスイッチを「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を「アイドル」位置にするとエンジブレークがかかり、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スイッチを「切」位置にして下さい。



モード切替スイッチの設定のしかた



送り制御スイッチの「標準モード」と「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。

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、スロットルスイッチSW2を『入』で作業してください。

2. 小枝モード：粉砕物が特別硬くない小さな径の樹木用(10cm程度まで)

標準モードと同様に動作しますが、スロットルスイッチSW1を『入』で使用します。

もしくはマニュアル操作で微調整して下さい。

警告

1. コンベアの上に乗ったり、またいだり、回転体に触れたりしないで下さい。
2. コンベアの下には入らないで下さい。

注意

1. 使用前に、コンベアを少し運転し、ベルトの回転方向を確認して下さい。

2. コンベアを運転する前に、安全点検を確認してから運転するようにして下さい。

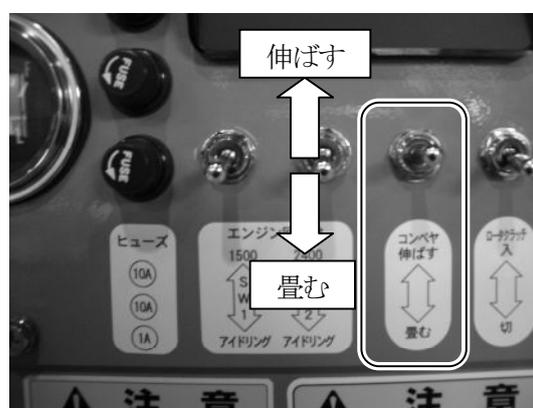
コンベアについて

コンベアの畳み・伸ばし

移動する際にはコンベアを折りたたみ移動して下さい。折り畳む際はスイッチを畳む(下)へ入れて下さい。

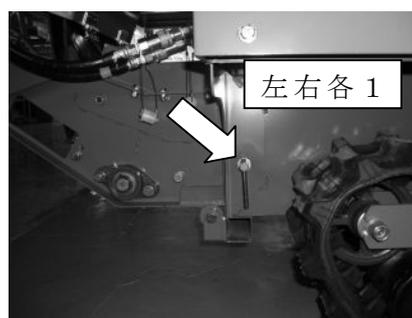
スイッチを押している時だけ作動しますので畳みきるまでスイッチを押しっぱなしにして下さい。

伸ばす際は逆に(上)へ入れて下さい。



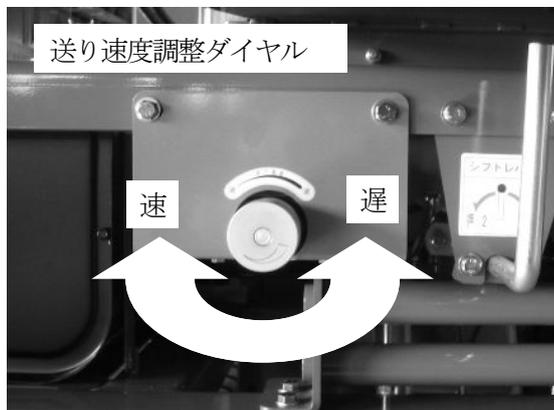
コンベアの取り外し

コンベアの内側やロータハウジングの下を清掃する際などにコンベアを外す場合は固定ネジを緩めてコンベアを引き出すことで取り外せます。



送り速度調整のしかた

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。



時計回り方向 : 送り速度が速くなり、チップが粗くなります。
反時計回り方向 : 送り速度が遅くなり、チップが細くなります。

注意 1

「遅」の方へ回しすぎると送りローラは空転しますが、材料を投入すると負荷により停止します。
※送り速度調整ダイヤルを「速」のほうへ少しずつ回し、送りローラが回るように調整します。

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、速度調整油量が増加します。その結果、送りモータへの油量が減少し、送りローラが回らなくなることがあります。その場合、送り速度調整ダイヤルを「速」のほうへ少しずつ回して調整して下さい。

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、送りローラの正転のみ停止します。
2. 正送り非常停止スイッチを押すと、正転のみが停止し逆転は可能です。
3. 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。)

粉砕作業時の注意点



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. 正面作業注意

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。

2. つまりの防止

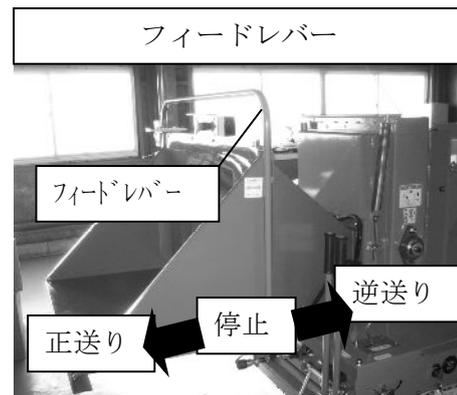
つまりの発生を防止するために、下記の事項に十分注意の上、作業を行ってください

- (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) 送りローラはエンジンの回転数が低いと正転しません。
- (3) 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。(点検は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、行って下さい。)

3. 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。

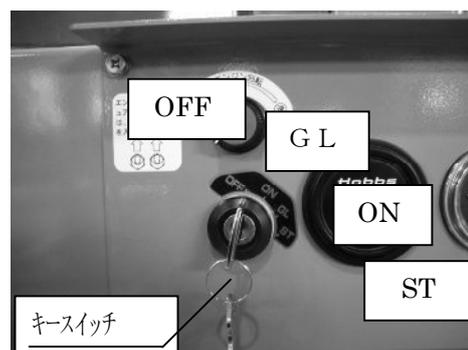
- (1) ホッパーの材料を除去し、フィードレバーを「停止」位置にして下さい。



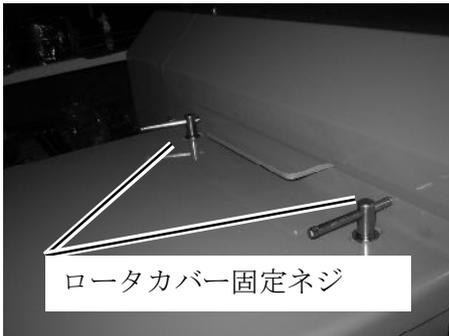
- (2) ロータクラッチを「切」位置にし、ロータを完全に停止状態にして下さい。



- (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てキーを外して下さい。



- (4)ロータカバーのロータカバー固定ネジをゆるめロータカバーを開けて下さい。



- (5)つまりの原因（噛み込んだ材料及び、ロータハウジング内のチップ）を取除いてロータが手で回るようにします。
- (6)場合によっては P26 **受刃の反転・交換**の要領でフィードボックスを開いて除去して下さい。
- (7)つまりの原因を除去し終わったら、ロータカバーをロータカバー固定ネジでしっかりと固定し、作業を再開して下さい。

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様、十分に注意して作業に当たって下さい。

注意 2

粉碎する材料に金属類（釘・針金・金属片など）や異物が混入していない事を確認の上、作業を行って下さい。

注意 3

住宅地での作業では、周りへの騒音に注意を払って作業を行って下さい。

注意 4

作業時、エンジン停止直後のエンジン本体およびその周辺は、高温の為、触れないように十分注意して下さい。火傷のおそれがあります。

4. 故障防止のために



機械の故障を防ぐために、粉碎作業時は必ずスクリーンを装着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



危 険

ケガの防止やオイル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、キーを「OFF」位置、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. 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。

	オイル	規定量	交換時間
オイルタンク (油圧作動油)	ISO VG46相当粘度 (出光スーパーハイドロリックフルイド46)	20 リットル (検油ゲージの範囲内)	500 時間毎
エンジンオイル	CF 級または CH-4 級以上	5.2 リットル (ゲージ付)	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

エンジンのオイル交換、エンジンオイルの元素交換は P32 のエンジン項をご覧ください。

オイルタンク (油圧作動油)

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. 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。

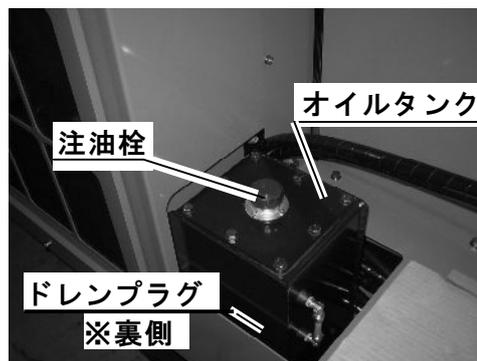
オイルエレメントの交換方法は、

オイルエレメントの交換 (P32) をご覧

下さい。

4. ISO VG 46 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。
5. 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。
6. 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・木屑を落として下さい。
7. 気温が 0℃ 以下の場合は 5 分程度暖気運転を行って下さい。

オイルタンク



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・ロータ回転中はホース・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下さい。

金具の締付トルク	3 / 8	3 4 (N・m)
	1 / 2	5 9 (N・m)
	3 / 4	1 1 8 (N・m)

●公差は、±10%程度です。
●このトルクは衽部に油付着が無い場合です。

チップナーナイフの反転・交換



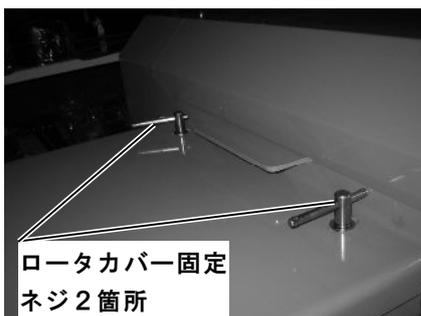
危 険

- チップナーナイフを扱う際は、必ず保護手袋を着用して下さい。

チップナ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、定期的に点検窓を開け、チップナ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。

チップナーナイフを反転したり交換したりする場合は、以下の要領で行って下さい。

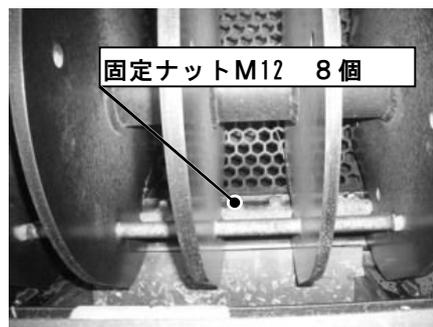
1. ロータカバーのロータカバー固定ネジを緩めロータカバーを開けて下さい。



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. 六角レンチにて M12 の六角穴付皿ボルト(8本)を固定し、裏側にある M12 の固定ナットを外し、チップナーナイフを反転または交換して下さい。



4. チップナーナイフの反転または交換後は、P 27 の **ナイフの調整** の要領で調整を行います。
5. ロータカバー固定ネジをしっかりと締め付けて下さい。

注意 1

点検は、エンジンが停止した状態でロータなどの回転部が完全に停止していることを確認してから行って下さい。

注意 2

けがのないように、チップナーナイフの取扱いには十分注意を払って下さい。また、チップナーナイフをロータハウジング内に落さない様に注意して下さい。

注意 3

刃先が丸くなると、材料が入りにくくなったり、細粉碎(送り「遅」作業)ができなくなったりします。

注意 4

ナイフ台座と円板の溶接部周辺に、ひび割れ等ないか目視点検して下さい。異常があった場合は運転を中止し、販売店へ連絡下さい。

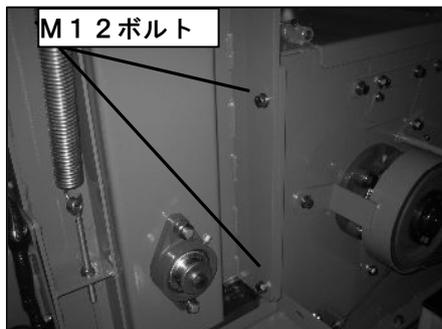
注意 5

- (1) ナイフ取替え時(反転・研磨の際は)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。

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ボルトを外して以下の要領で受刃の反転、または交換を行って下さい。

1. フィードボックスを固定している M12 の固定ボルト（2本）を外してフィードボックスを開きます。



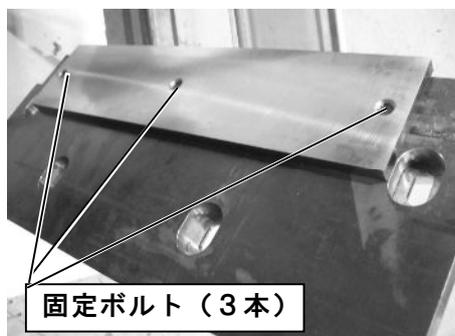
2. シタバアジャスタの固定ボルト（4本）を外し、受刃がついているシタバアジャスタを外します。

シタバアジャスタ



3. 受刃を止めている M12 の受刃固定ボルト（3本）を外し、受刃を反転または交換して下さい。

受刃



4. 受刃の反転または交換したシタバアジャスタを取り付けます。必ず P27 の

ナイフの

調整の要領でチップナーナイフと受刃の

すき間を調整して下さい。

5. 調整後は、フィードボックスを元に戻し、固定ボルト（2本）をしっかりと締め付けて下さい。

注意

ケガのないように、チップナーナイフの取扱いには十分注意を払って下さい。また、チップナーナイフをロータハウジング内に落さない様に注意して下さい。

注意

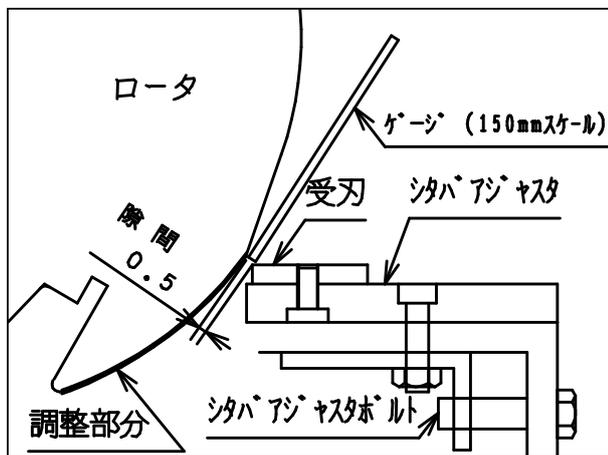
チップナーナイフ及び受刃の取付け、調整が終わりましたら、必ずロータを手で回転させ、チップナーナイフと受刃が当たらないことを確認して下さい。

ナイフの調整（重要）

チップパー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プパーナイフと受刃の隙間を調整して下さい。

・受刃の調整

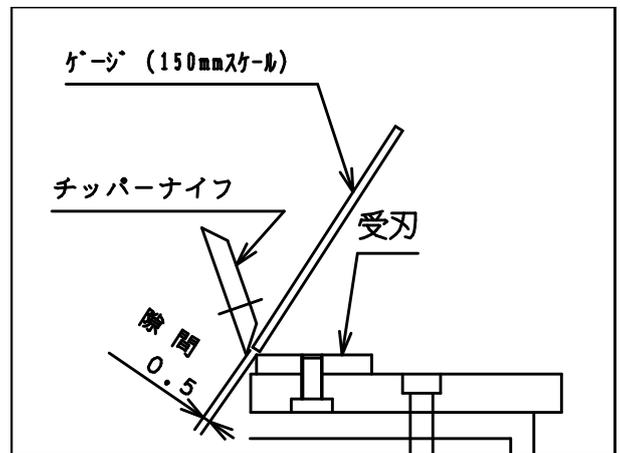
1. ロータカバーを固定している M10 の固定ネジ（2ヶ）を緩めロータカバーを開いて下さい。
2. フィードボックスを固定している M12 の固定ボルト（2本）を外してフィードボックスを開きます。
3. 手でロータをゆっくり回して、ロータが回転したときの一番外周部(下図太線部分)を受刃の位置で止めます。
4. シタバアジャスタ固定ネジ(4本)を緩めます。
5. 付属のゲージ（150mmスケールの厚み）を使って受刃とチップパーナイフ台座の隙間を調整します。（0.5mm）
アジャスタボルトを右回転：隙間が広がる。
アジャスタボルトを左回転：隙間が狭くなる。



6. 手でロータをゆっくり回して、2枚のチップパー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。
7. シタバアジャスタ(4本)を締めます。
8. 調整が済んだらロータカバーを閉め固定ネジをしっかり締めてください。

・チップパーナイフの反転・交換

1. ロータカバーを固定している M10 の固定ネジ（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. チップパーナイフを固定している M12 のネジ(ナット側8ヶ)を緩めて入れ換えます。
4. M12 のネジを軽く締めます。
5. ナイフの刃先と受刃の隙間が0.5mm前後になるよう調整します。



6. もう一方のチップパーナイフを同じ要領で調整してください。
調整後、ネジ(8ヶ)をしっかり締めて下さい。
7. 調整が終わったら、ロータロックピンを収納場所に戻し、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。

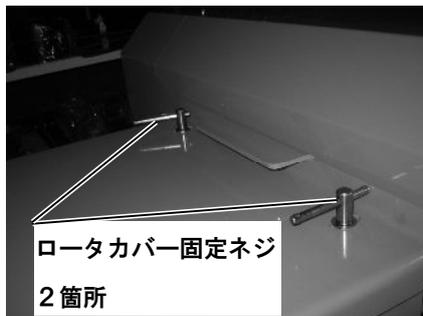
注意

- チップパーナイフ、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い。
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。
8. 調整が済んだらロータカバーを締め固定ネジをしっかり締めてください。

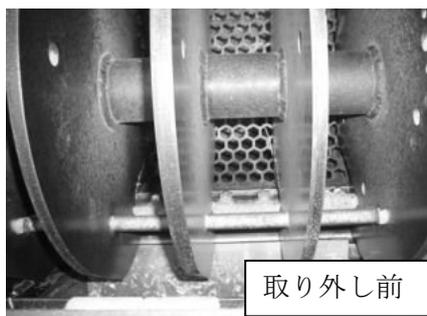
スクリーンの交換

違う穴のサイズのスクリーンを使用することで、排出されるチップのサイズが変わります。

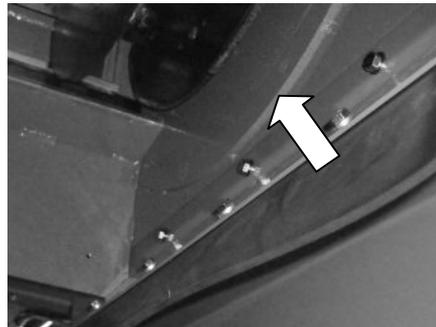
1. ロータカバーの固定ネジを緩めロータカバーを開けて下さい。



2. スクリーンを取り出します。



3. 交換するスクリーンをガイドに合わせてのせます。



ロータクラッチ

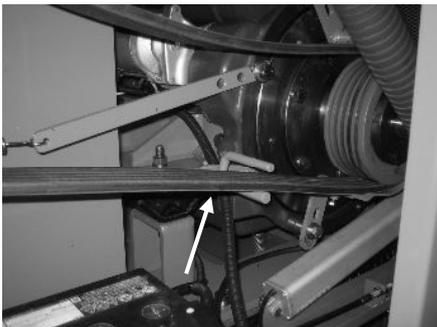
ベルトが伸びると、ベルトの張りが弱くなり、駆動力の伝達能力の低下やベルトの早期磨耗を引き起こす原因となりますので、定期的に点検・調整を行って下さい。

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。



- (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、ロータクラッチが「入」の状態、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になるように調整して下さい。調整後「切」位置で確実にベルトが切れることを確認して下さい。



- (3) 調整後は、ロックナットを確実に締め付けて下さい。

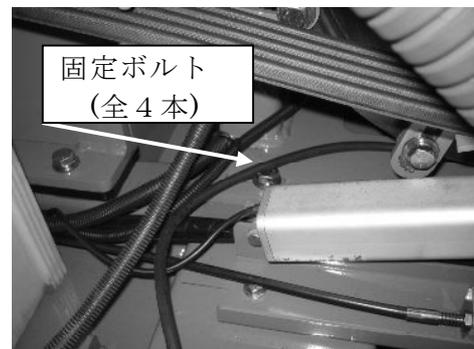
2. ロータベルトの張り直し

ロータクラッチが「入」の状態、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) ロータクラッチを「切」の状態にし、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（全4本）を緩めます。



- (3) 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隙間が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。

- (4) ロータクラッチを「入」の状態にして、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ササ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。

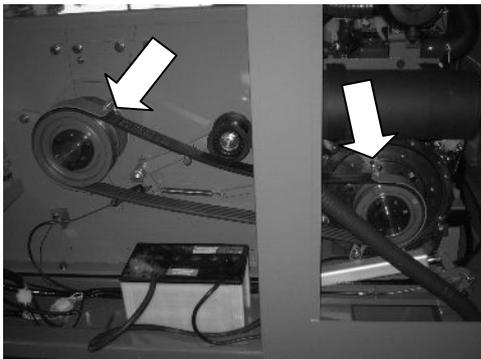
3. ロータバベルトの交換

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。

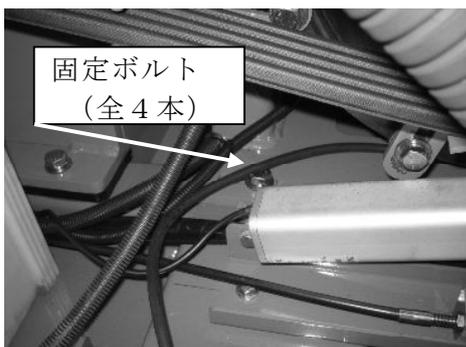
- (1) ロータクラッチを「切」の状態にし、ロータクラッチワイヤアジャスタをベルトの張りが弱くなる方向にネジ部いっぱいに動かします。



- (2) エンジンベルトササエ、ロータバベルトササエを外します



- (3) エンジンベースを固定している固定ボルト（全4本）と各ベルトササエを固定しているボルトを緩め、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バベルトを外します。



- (3) 新しいロータバ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) エンジンベースをベルトが張る方向へ動かし、ロータバベルトを後方に軽く引いてエンジンプーリとベルトの隙間が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) ロータクラッチを「入」の状態にして、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ササエの位置の調整を行い、ロータクラッチが「切」の状態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を「切」の状態にしたとき、ベルトのつき回りがいいことを確認して下さい。

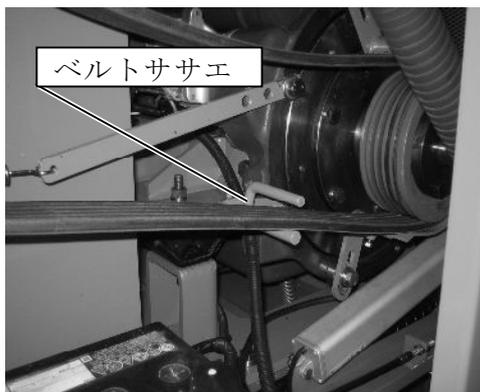
- (1) ロータクラッチを「切」の状態にします。



- (2) キーを差し込み、エンジンを始動させ、スロットルスイッチ2を「入」位置にします。



- (3) ロータクラッチを「入」の状態にします。
- (4) ロータクラッチスイッチを操作し「入」と「切」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ササ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。

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 sprocket 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。

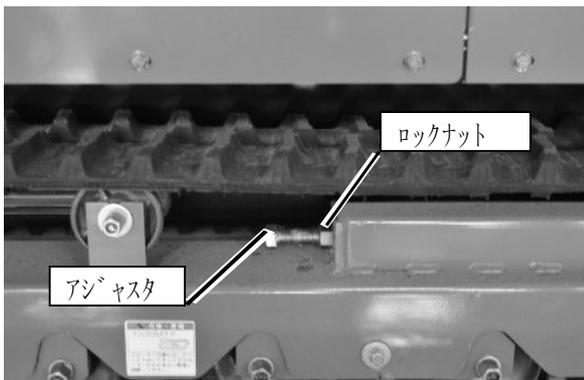
1. 車体を水平な場所に置きます。
2. ジャッキアップ等して片側のクローラを地面から平行に浮かせます。

注意

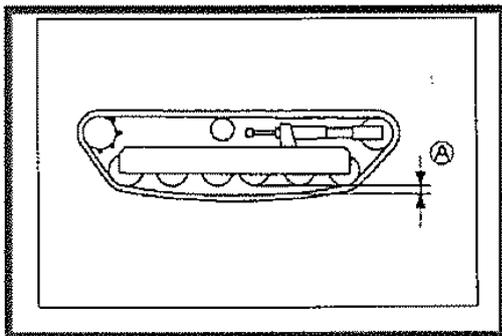
ジャッキ等が外れないように十分注意してください。

3. クローラ張りボルトのロックナットを緩めます。

クローラ



4. クローラ張りボルトを回して、クローラと転輪の隙間 (図中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、ロックナットを締め付けます。

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 sprocket 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。

バッテリー

注 意

1. バッテリーの電解液が手・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. バッテリー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。

バッテリー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。

4. バッテリーの保守

バッテリー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) バッテリーの仕様は、120E41Rです。
- (2) バッテリーを取付けるとき、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。バッテリーの保守の作業をするときはいつでも、マイナス側の“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) バッテリーの接続部は常に、きれいに保ち、かつ締めておいて下さい。また、接続部が緩んでいるとバッテリー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ーを石けんと水で掃除して下さい。但し、バッテリー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) バッテリー・ターミナルにケーブルをしっかり締めて下さい。
- (8) バッテリー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。

5. バッテリーの補充電

バッテリーの補充電は、バッテリーの全項を参照、またバッテリー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ー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・リードをバッテリーへつないで下さい。チャージャーからのプラスのコンネクタを、プラスのバッテリー・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ンネクタを、マイナスのバッテリー・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、バッテリーから十分距離をおいて離れること。
バッテリーが損傷していたり、内部でショートを起こしたバッテリーは、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。
- (6) 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℃です。

- (7) バッテリー充電のときに、ひどくガスが出たり、電解液が吹き出したり、バッテリーのケースが熱く感じられたらバッテリー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。
- (8) バッテリーからチャージャー・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。

1. バッテリーの交換

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

注意

バッテリー交換は必ずエンジンを止めて作業して下さい。

エンジン

エンジンメーカー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

オイルグレード CF 級または
CH-4 級以上

オイル粘度 SAE10W-30

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も早く抜けます。

(2) オイルを注入する時は、ドレンプラグをしっかりと締めて下さい。5～5.6 リットル入ります。

※オイルの容量はエンジンの仕様により、異なる場合があります。必ずオイルゲージで確認して下さい。

(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。

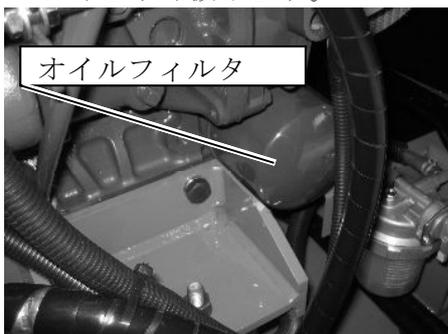
2. オイルフィルタの交換

(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200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も早く抜けます。



(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リングにきれいなエンジンオイルを塗り手で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無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 A・燃料フィルタエレメントの交換

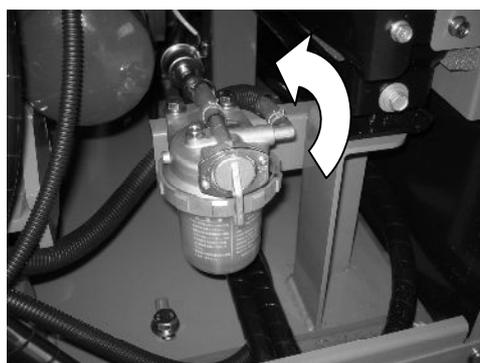
(1) 燃料フィルタエレメントにゴミや水がたまった場合アセンブリで交換します。



(2) フィルタ交換後、エア抜きをします。

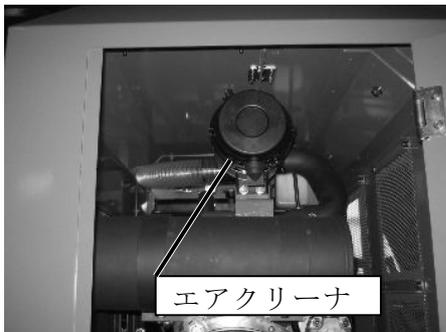
4. エア抜きの要領

燃料コックのレバーを「閉」位置から「開」位置にします。(20 秒程度で自動的に抜けていきます。)



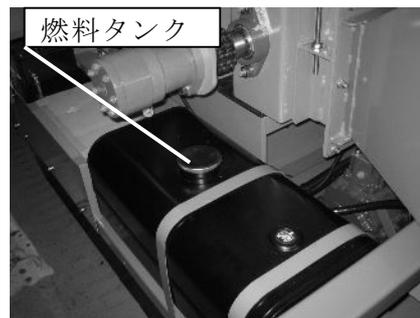
3. エアクリーナの清掃

空気中の塵埃を取り除き、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。



- (1) エレメントを取り外し、圧縮空気（空気圧 $0.69\text{Mpa}\{\text{kgf/cm}^2\}$ 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



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（J I S K 2 2 0 4）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

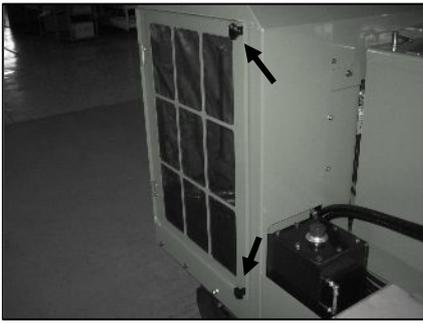
1. ラジエータネットの清掃

	<h3>注 意</h3>
	<ul style="list-style-type: none">■ ラジエータネットは始業時と約1時間毎にゴミが詰まっていないか点検し、清掃してください。■ 詰まったまま、運転するとオーバーヒートの原因となります。
	

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るか点検し、詰まっている場合は清掃して下さい。

(1) ノブボルトを外しカバーを開きます。



(2) ラジエータネット、ラジエータフィンを清掃します。



(3) カバーを閉じます。ノブボルトを締め固定します。

2. リザーブタンクの冷却水の点検・補給・交換

	<h3>注 意</h3>
	<ul style="list-style-type: none">■ 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。■ 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。

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。(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。

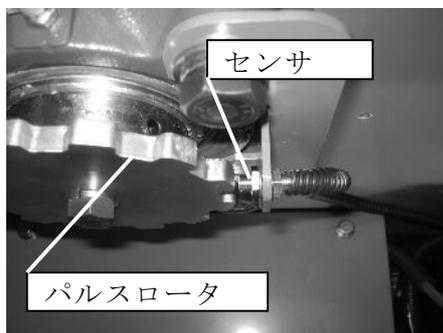
ファン・ファンベルト

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、始動前に行ってください。

- (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7～9mm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。



エンジン定期点検整備表

定期点検	箇所	項目	備考
初回	エンジンオイル	交換	5.2リットル
50時間目	オイルフィルタ	交換	
50時間毎	ファンベルト	張り点検	たわみ量＝約7～9mm
	燃料パイプ取付バンド	点検	
100時間毎	エンジンオイル	交換	5.2 リットル
150時間毎	ラジエータ締付バンド	点検	
200時間毎	オイルフィルタ	交換	
500時間毎	ファンベルト	交換	
	燃料タンク	清掃	
800時間毎	エンジン	清掃	
	ラジエータ内部	清掃	
2年に1回	燃料ホース	交換	
	ラジエータホース	交換	
適宜	エアクリーナエレメント	清掃	
	"	交換	

エンジンオーバーヒート防止のために

	箇所	点検	時期	備考
1.	ラジエタ	清掃	始業時	ゴミ、つまり ゴミ、つまり 量、濃度 量 つまり 量、汚れ
2.	ラジエタネット	清掃	始業時	
3.	LLC	5.0リットル	始業時	
4.	リザーブタンク		始業時	
5.	エアクリーナ	清掃	始業時	
6.	エンジンオイル	5.2リットル	始業時	

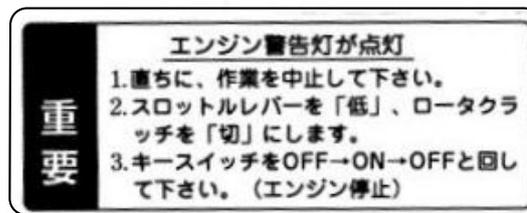
エンジン警告灯が点灯し、非常停止装置が作動した場合の処置

※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スイッチを「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。

エンジン非常停止装置が作動する原因として、エンジンオーバーヒートとエンジン油圧不良が考えられます。

エンジ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. エンジ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。



●オーバーヒートしたときは

	原因		分類	対策	備考
1.	LLC	不足		補給	リザーブタンク
2.	LLC	漏れ		増締め、部品交換	
3.	ファンベルト	緩み、切断		調整	
4.	ラジエタ	汚れ		洗浄	
5.	LLC濃度	濃い		調整	
6.	ラジエタネット	汚れ		清掃	
7.	エアクリーナ	汚れ		清掃	
8.	ウォーターポンプ	不良	※	交換	
9.	サーモスタット	不良	※	交換	
10.	ファン	破損	※	交換	

●エンジン油圧不良のときは

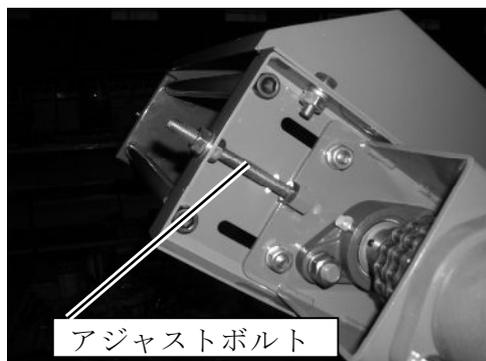
	原因		分類	対策	備考
1.	エンジンオイル量	不足		補給	
2.	エンジンオイル粘度	低過ぎ		気温に適した粘度のオイルと交換	
3.	オイルフィルタ	目詰まり		調整	
4.	オイルポンプ	不良	※	洗浄	
5.	リリーフバルブ	不良	※	交換	
6.	油圧スイッチ	不良	※	交換	

※印については、販売店または整備工場にご用命ください。

コンベアの張り調整

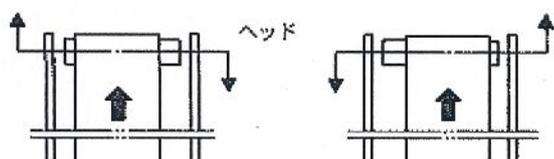
ベルトの張り調整

ベルトは一度調整しても作業している内に伸びてくるので定期的に調整して下さい。ベルトの張りが弱いとベルトがスリップします。



- (1) アジャストボルトを交互に少しずつ回し、テールローラを移動することによりベルトを張って下さい。
- (2) ベルトの張りはリタンローラの間でベルトのたるみがないように調整して下さい。

ベルトの蛇行調整



・左へ寄っていく

・右へ寄っていく

各々のプーリ・ローラを矢印の方向と反対に動かして下さい。ベルトは中央へ寄ってきます。

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	量
1.	送りローラ軸受 :BBユニット	給脂	グリース	定期	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	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	2～3回 (グリスポンプ)
4.	ロータクラッチアーム :ボス	給脂	グリース	定期点検	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	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	2～3回 (グリスポンプ)
7.	コンベア軸受 :BBユニット (投入)	給脂	グリース	定期	2～3回 (グリスポンプ)
8.	コンベア軸受 :BBユニット (排出)	給脂	グリース	定期	2～3回 (グリスポンプ)
9.	エンジン	給油	エンジンオイル	定期点検	5.2リットル
10.	オイルタンク	給油	作動油	定期点検	20リットル
11.	燃料タンク	給油	軽油	日常点検	35リットル
12.	スロットルワイヤ	注油		定期点検	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	マルチノックグリース	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

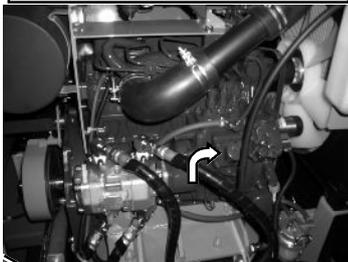
同一銘柄のグリース以外は混合しないで下さい。
異種のグリースを混合するとちょう度に変化し許容使用温度が低くなるなどグリースの性状が変わります。

給油・注油するところ

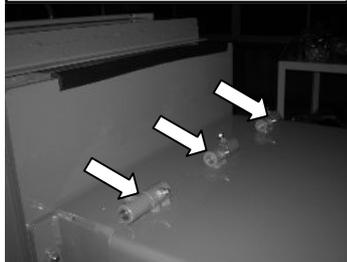
注油 給油

給脂 (グリー)

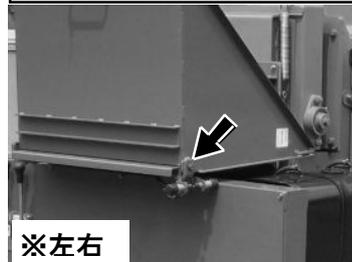
エンジンオイル (カバー内)



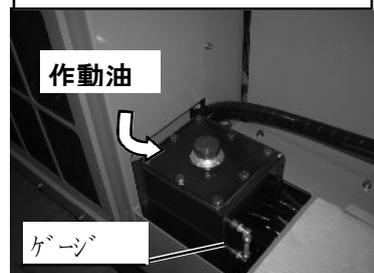
ロータカバー



フィードレバー



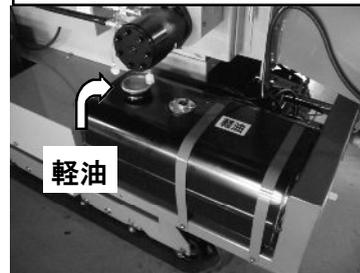
オイルタンク



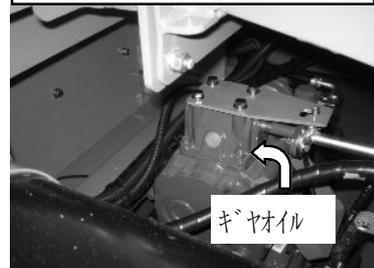
ロータ軸受



燃料タンク



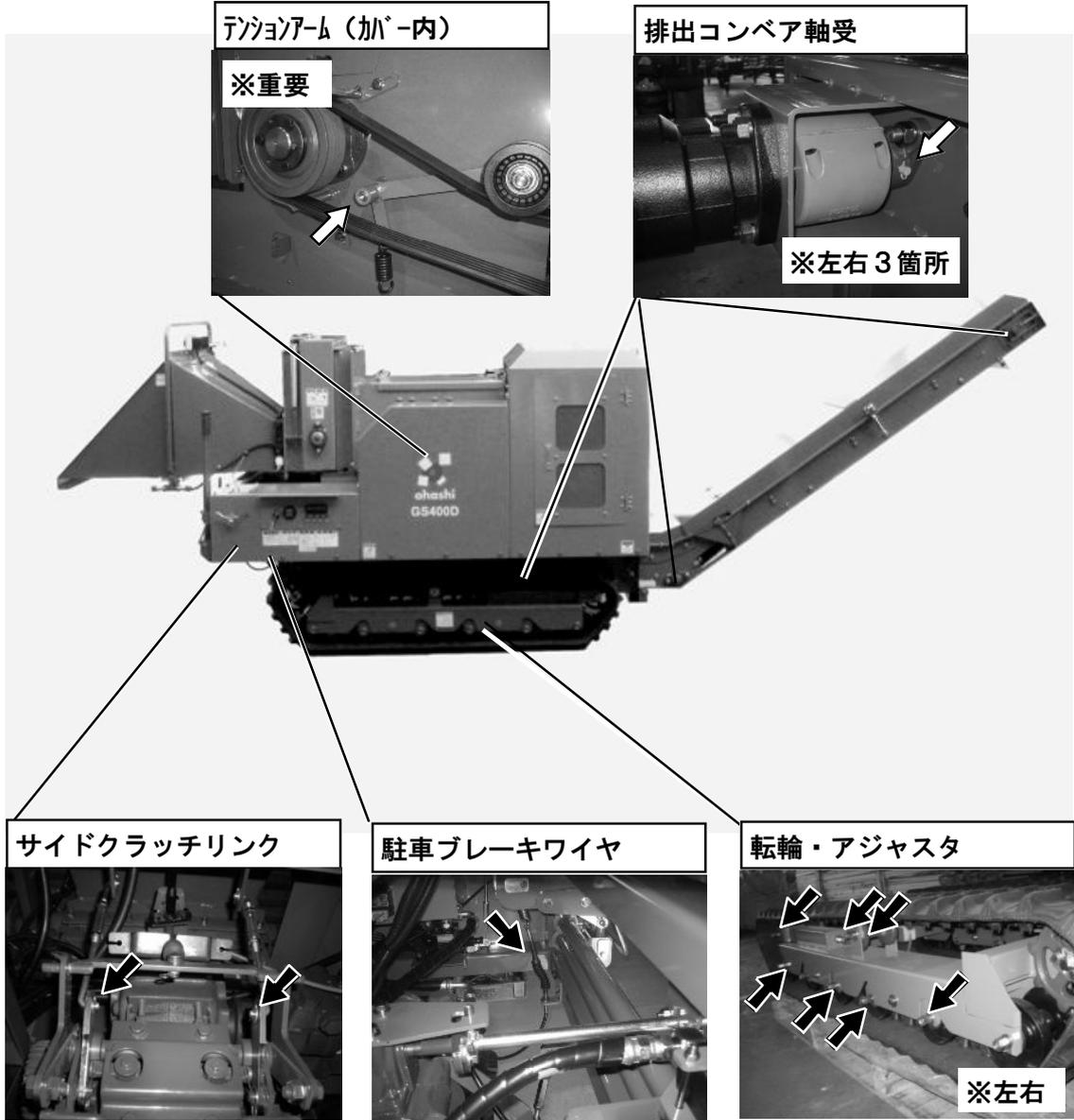
走行ミツヨ (ホッパ下)



給油・注油するところ

注油 給油

給脂 (グリース)

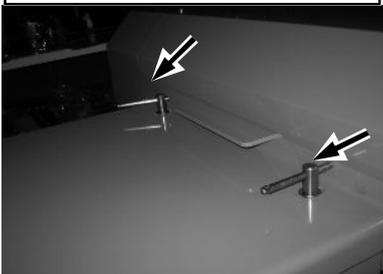


締付するところ

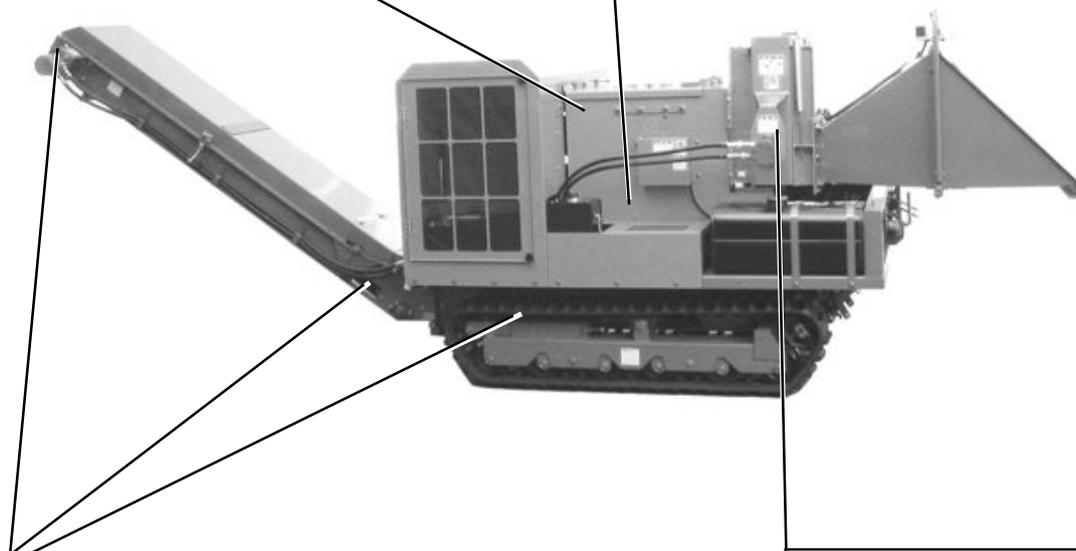
注意

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。

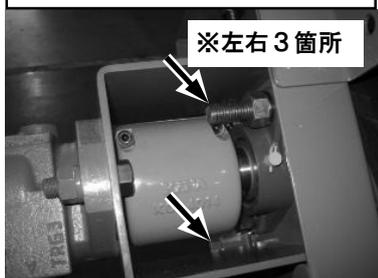
U-タガ-固定ナット



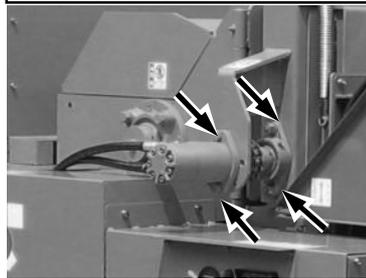
受刃取付ボルト・アジャスタボルト



排出コンベア軸受部



送りモータ・軸受取付部

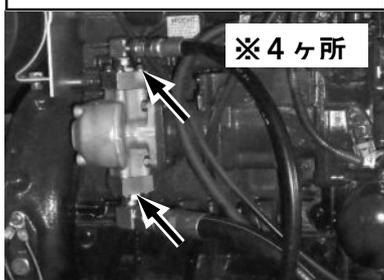


締付するところ

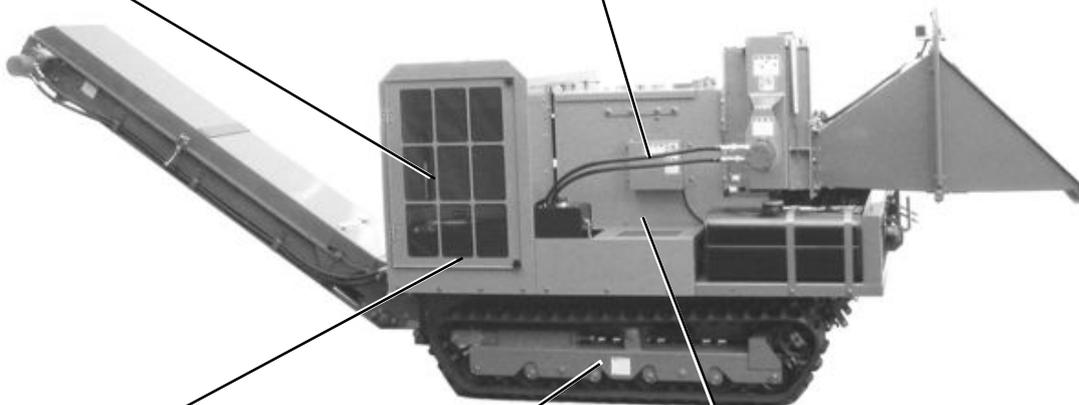
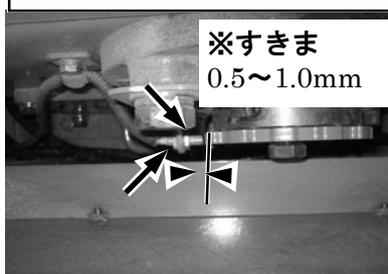
注意

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。

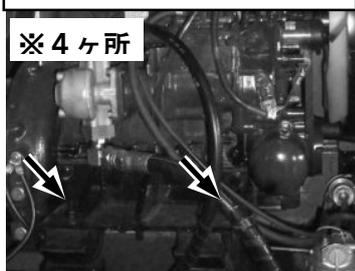
オイルポンプ固定ナット



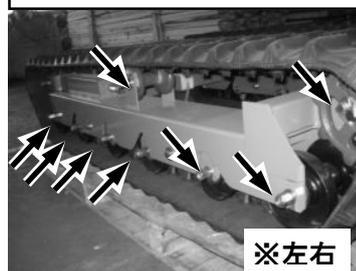
センサ固定ナット



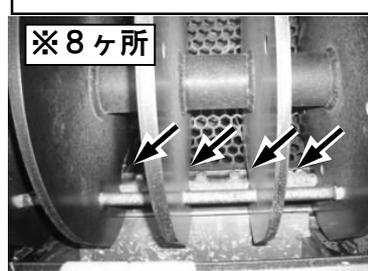
エンジン取付ボルト



転輪・誘導輪固定ナット



チップナーナイフ



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			
チップナイフ	1 3 3 0 6 2 2 0 0 0 0	4	片面 2 5 時間
受 刃	1 3 3 0 6 3 2 0 0 0 0	1	片面 7 5 時間
ロータ駆動ベルト (5R3V-850)	A 8 1 3 V 0 5 0 8 5 0	1	適宜
排出コンベア	1 3 3 0 8 2 0 7 4 7 0	1	適宜
ロータ軸ホルバリングユニット	A 7 0 2 0 C 2 1 2 1 0	2	1 0 0 0 時間
送りローラ軸ホルバリングユニット	A 7 0 3 0 C 2 0 7 0 0	2	1 0 0 0 時間
排出コンベアバッキングユニット (後)	A 7 0 3 0 C 2 0 5 0 0	2	1 0 0 0 時間
排出コンベアバッキングユニット (中)	A 7 0 3 0 C 2 0 5 0 0	2	1 0 0 0 時間
排出コンベアバッキングユニット (右前)	A 7 0 3 5 P 2 0 5 9 0	1	1 0 0 0 時間
排出コンベアバッキングユニット (左前)	A 7 0 3 0 C 2 0 5 0 0	1	1 0 0 0 時間
エ ン ジ ン 関 係			
オイルフィルタ	1 6 4 1 4 - 3 2 4 3 - 4	1	初回 5 0 時間 2 回目以降 2 0 0 時間
燃料ホース	1 3 3 0 4 1 1 0 0 0 0	1	2 年毎に交換
燃料フィルタ (エレメント)	RA 2 1 1 - 5 1 2 8 1	1	4 0 0 時間
エアクリーナ (エレメント)	T 1 2 7 0 - 1 6 3 2 1	1	適宜
油 圧 関 係			
油圧ホース	1 3 3 0 3 5 0 0 0 0 0	一式	2 年毎に交換
電 気 関 係			
バッテリー	1 3 3 0 5 1 1 0 0 0 0	1	2 年毎に交換 (120E41R)
ヒューズ A (10A)	A 9 9 0 6 4 2 5 0 1 0 (Φ6.4×30)	2	適宜
ヒューズ B (5A)	A 9 9 0 6 4 2 5 0 0 5 (Φ6.4×30)	3	適宜
ヒューズ C (1A)	A 9 9 0 6 4 2 5 0 0 1 (Φ6.4×30)	1	適宜

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) ロータクラッチスイッチを「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。

注意

エンジンまわり、オイルタンク及び電装品には、水をかけないように注意して下さい。故障や思わぬ事故を引き起こすおそれがあります。

洗浄箇所

- (1) 送りローラ
- (2) ロータハウジング（内外）
- (3) クローラ
- (4) ラジエータフィン
- (5) 排出コンベア

注意 1

エンジンまわりオイルタンク、バッテリー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。

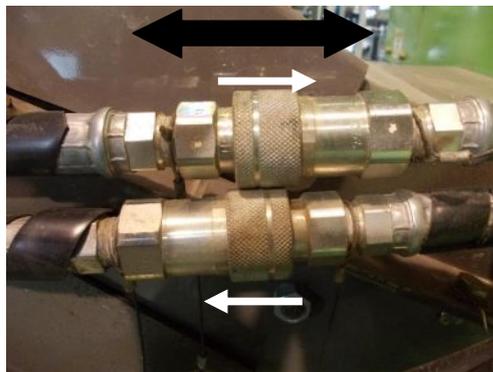
3. 水洗い後は水分を良く乾燥させて、各回転・しゅう動部に油をたっぷり注油して下さい。

コンベアの手入れ

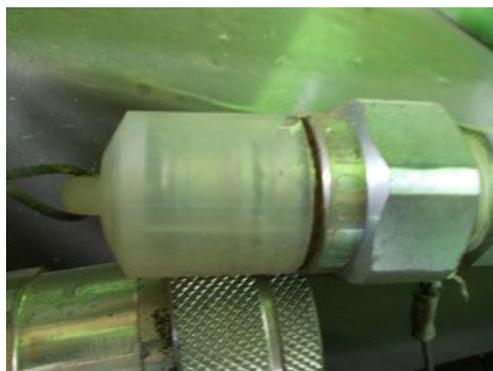
- コンベアの手入れを次の手順で行って下さい。
1. コンベアを倒す。



2. 油圧ホースをはずす。



- (1)油圧ホースを外す際は、上図白矢印の位置を、白矢印方向に引きながら左右に引っ張って下さい。



- (2)油圧ホースを外した後は、ゴミの付着を防ぐために、付属のキャップを着用して下さい。

3. 固定ハンドルを緩める。



4. 50cm 程度コンベアを引き出す。

5. 吊り上げ、抜く。



(1)上図のベアリング下方に、吊り上げ用ヒモをかけ、UNIC 等で軽く吊り上げて下さい。
※UNIC 等がない場合は、同位置に台車等を置き、代用して下さい。



(2)吊り上げたまま、コンベアを抜く向きに引き出してください。この時、コンベアだけでなく UNIC 等も一緒に動かして下さい。

6. コンベア上部のカバーをはずす。

7. エアーガン等を用いてコンベア・本体（コンベア挿入箇所）の清掃。

※チップが付着、固着している場合取り除いて下さい。

8. 逆の手順でコンベアを取り付ける。

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（J I S規格K 2 2 4 6 [NP-10] 相当）を注入します。
 - (2) 防錆油（J I S規格K 2 2 4 6 [NP-9] 相当）を50%混ぜた混合燃料を作り、注入します。
 - (3) ローアイドル回転で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（J I S規格K 2 2 4 6 [NP-3] 相当）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) バッテリーの接続部を断ち、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ヶ月に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、使用后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事を確認して下さい。

No	工具名	品番・サイズ	数量
1	両口スパナ	10×13	1
2	〃	13×17	1
3	〃	17×19	1
4	〃	22×24	1
5	片口スパナ	24	1
6	片目片口スパナ	19	1
7	六角棒スパナ	4mm	1
8	〃	5mm	1
9	〃	6mm	1
10	〃	8mm	1
11	150mmスケール	-	1
12	ラチェット	17×19	1
13	延長パイプ	-	1

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	バッテリーを充電する 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、必要であれば交換する
	(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、必要であれば交換する（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 （コントロールボックス）	各警告ランプ系を調査・修理する （コントロールボックスの水温、油圧系ランプ）
	(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、必要であれば交換する
	(2) 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
	(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、必要であれば交換する
	(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)ウォーター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)チップナイフの取付ボルトが外れたりゆるんでいないか	チップ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

粉碎作業に問題がある（材料が入っていかない・送りローラが回らない）ときは以下の箇所を確認してください。

<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	スロットルスイッチ2を[入]にする		
3	センサ	クリアランスが適正でない	クリアランスを調整する		0.5~1.0mm
4	センサ	故障している	センサを交換する		
5	送りスイッチ	故障している	送りスイッチを交換する		
6	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		
7	電磁弁	故障している	電磁弁を交換する		
8	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		
9	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		
10	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		

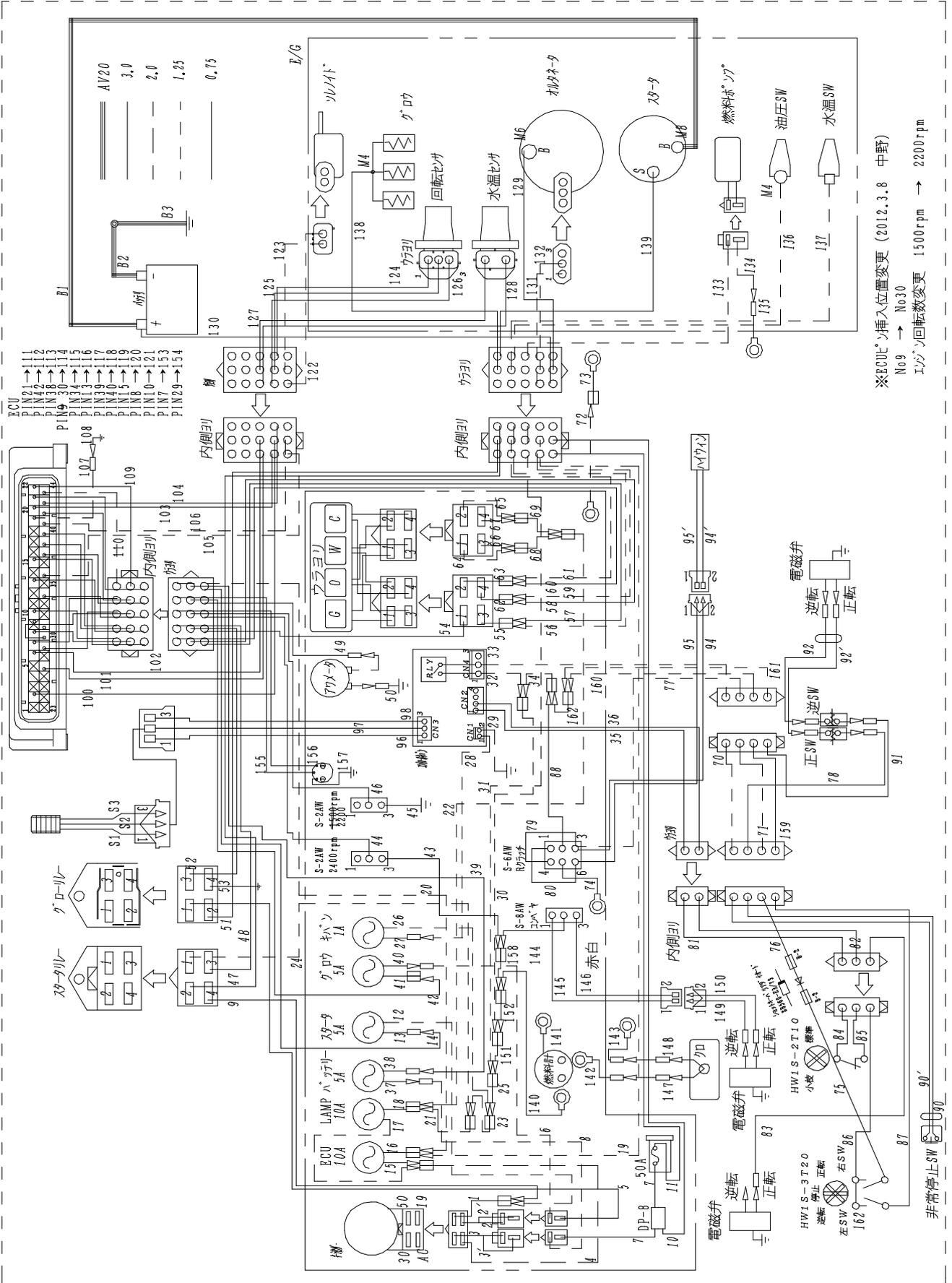
<どちらも動かない時>

	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		20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	配線コードが外れている	配線コードを結線する		
7	↓	故障している	電磁弁を交換する		
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	送りローラ	ロックしている	異物を取り除く		

<正送りが制御有りて自動停止しない(自動制御、間欠制御不能)>

	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		

配線図



※ECUの挿入位置変更 (2012.3.8 中野)
 No9 → No30
 エンジンの回転数変更 1500rpm → 2200rpm

No.	端子	スリーブ	コード(AV)	色	長さ	端子	スリーブ	備考
1	B-16	B-17	3	アカ	200	付属品使用		キーシリンダ
2	B-55	B-58	3	アオ	200※	付属品使用		2' 一任
3	B-55	B-58	3	キ	200※	付属品使用		3' 一任
4	B-16	B-17	2	ミドリ	200	付属品使用		
5			3	アオ	300	B-56	B-58	CN8:グローラー
6	B-2	B-4	1.25	アオ	200	B-56	B-58	
7	B-55		3	キ	300	B-56	B-58	間にDP-8
8	B-2	B-4	1.25	キ	200	B-56	B-58	
9	B-1	B-3	1.25	キ	300	B-10	B-18R	CN3:スタータリレー
10			3	アカ	350	060620-1	480324	
11	060620-1	480324	3	キ	250	B-55		
12	B-1	B-3	1.25	キ	200	半田		5A:スタータ
13	B-2	B-4	1.25	アカ	100	半田		5A:スタータ
14	B-1	B-3	0.75	アカ	350	060619-1	480323	
15	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	半田		10A:ECU
16	B-16	B-17	1.25	ミドリ	100	半田		10A:ECU
17	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	半田		10A:LAMP
18	B-16	B-17	1.25	ミドリ	100	半田		10A:LAMP
19	B-1	B-3	1.25	ミドリ	450	060620-1	480324	
20	B-1	B-3	1.25	ミドリ	450	060619-1	480323	
21	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	B-16	B-17	
22	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	B-16	B-17	
23	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	B-16	B-17	
24	B-1	B-3	1.25	ミドリ	300	B-10	B-18R	CN3:スタータリレー
25	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	B-16	B-17	
26	B-1	B-3	1.25	アカ	200	半田		1A:キハン
27	B-2	B-4	1.25	アカ	100	半田		1A:キハン
28	B-1	B-3	1.25	アカ	200	BVH-21T-P1.1	VHR-2Nキハン(CN1)	
29	BLA106		1.25	クロ	200	BVH-21T-P1.1	VHR-2Nキハン(CN1)	
30	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	B-16	B-17	
31	B-1	B-3	1.25	シロ	350	060620-1	480324	
32	B-1	B-3	1.25	ミドリ	200	BVH-21T-P1.1	VHR-3Nキハン(CN4)	
33	060619-1	480318	1.25	アカ	300	BVH-21T-P1.1	VHR-3Nキハン(CN4)	
34	B-16	B-17	1.25	シロ	100	B-1	B-3	
35	060619-1	480318	0.75	キ	500	BXH-001T-P0.6I	XHP-4キハン(CN2)	
36	060619-1	480318	0.75	キ	500	BXH-001T-P0.6I	XHP-4キハン(CN2)	
37	B-1	B-3	1.25	キ	100	半田		5A:バッテリー
38	B-2	B-4	1.25	キ	100	半田		5A:バッテリー
39	B-1	B-3	0.75	キ	550	060619-1	480323	
40	B-1	B-3	1.25	アオ	100	半田		5A:グロー
41	B-16	B-17	1.25	アオ	100	半田		5A:グロー
42	B-1	B-3	0.75	アオ	450	060619-1	480323	

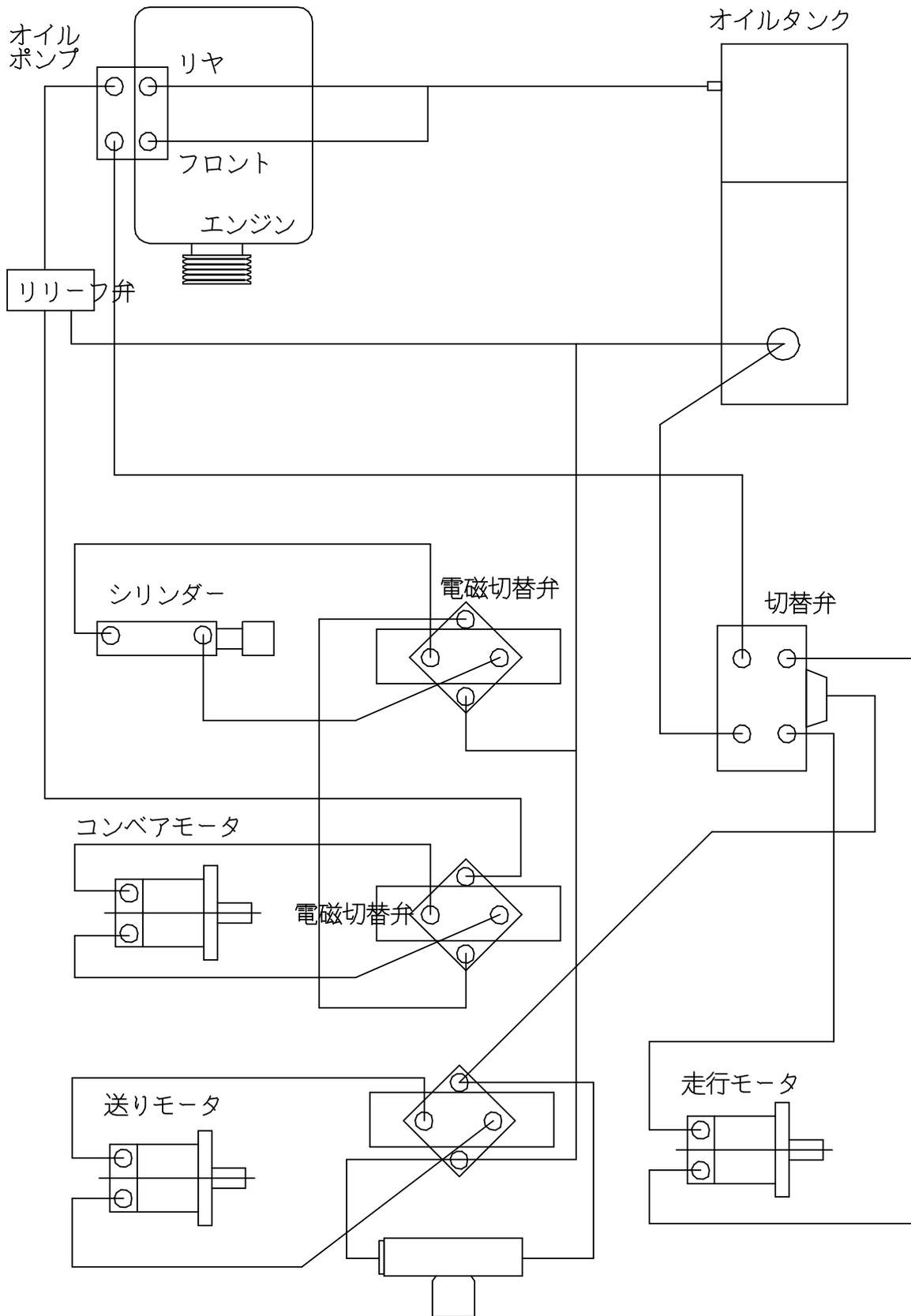
No.	端子	スリーブ	コード(AV)	色	長さ	端子	スリーブ	備考
43	B-1	B-3	0.75	キ	300	半田		2400rpm:SW1
44	060619-1	480323	0.75	キ	550	半田		2400rpm:SW1
45	BLA106		0.75	クロ	300	半田		1500rpm:SW2
46	060619-1	480323	0.75	キ	550	半田		1500rpm:SW2
47	060620-1	480324	3	キ	350	B-10	B-18R	CN3:スタータリレー
48	060619-1	480323	0.75	アオ	350	B-10	B-18R	CN3:スタータリレー
49	060619-1	480323	0.75	アカ	550	B-35	B-23	アワメータ
50	B-35	B-23	0.75	クロ	300	BLA-106		
51	060620-1	480324	3	アオ	350			CN8:グロータリレー
52	060619-1	480323	0.75	キ	350			CN8:グロータリレー
53	BLA106		0.75	クロ	200			CN8:グロータリレー
54	B-9	B-18R	0.75	アオ	450	060619-1	480323	
55	B-9	B-18R	0.75	キ	100	B-16	B-17	
56	B-1	B-3	1.25	キ	450	060620-1	480324	
57	B-1	B-3	0.75	キ	450	060619-1	480323	
58	B-1	B-3	0.75	アカ	450	060619-1	480323	
59	B-1	B-3	1.25	アカ	450	060620-1	480324	
60	B-1	B-3	0.75	アオ	450	060619-1	480323	
61	B-1	B-3	1.25	アオ	450	060620-1	480324	
62	B-16	B-17	0.75	アカ	100	B-9	B-18R	
63	B-16	B-17	0.75	アオ	100	B-9	B-18R	
64	B-1	B-3	1.25	アオ	100	B-9	B-18R	
65	B-1	B-3	1.25	アオ	100	B-9	B-18R	
66	B-1	B-3	1.25	キ	100	B-9	B-18R	
67	B-1	B-3	1.25	アカ	100	B-9	B-18R	
68	B-1	B-3	1.25	シロ	100	B-16	B-17	
69	B-1	B-3	1.25	シロ	100	B-16	B-17	
70	060619-1	480303	1.25	シロ	1870	060620-1	480319	
71	060619-1	480303	1.25	ミドリ	1870	060620-1	480319	
72	BLA-106		0.75	クロ	250	B-1	B-3	
73	B-16	B-17	0.75	クロ	400	BLA-108		
74	BLA-106		0.75	クロ	400	半田		Rクランチ:SW
75	B-1	B-3	0.75	アカ	1320	060619-1	480424	
76	60620-1	480305	0.75	ミドリ	300	BVF1.25-3.5		
77	060619-1	480318	0.75	ミドリ	300	B-1	B-3	
78	060619-1	480303	0.75	アカ	1700	B-2	B-4	
79	半田		0.75	アカ	60	半田		Rクランチ:SW
80	半田		0.75	クロ	60	半田		Rクランチ:SW
81	060619-1	480424	0.75	キ	1670	060620-1	480319	
82	060619-1	480424	0.75	キ	1670	060620-1	480319	
83	B-2	B-4	0.5	アカ	1770	060619-1	480424	
84	BVF1.25-3.5		0.75	キ	300	060620-1	480426	

配線表

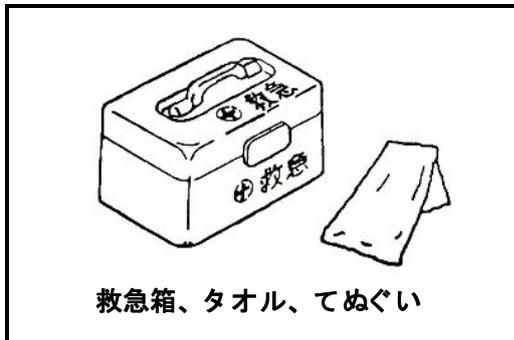
No.	端子	スリーブ	コード(AV)	色	長さ	端子	スリーブ	備考
85	BVF1.25-3.5		0.75	キ	300	060620-1	480426	
86	060620-1	480426	0.5	アカ	300	BVF1.25-3.5		
87	060620-1	480426	0.5	クロ	300	BVF1.25-3.5		
88	B-1	B-3	0.75	シロ	200	半田		Rクランチ:SW
90	060620-1	480305	0.75	アカ	300	BVF1.25-3.5		
90'	060620-1	480305	0.75	シロ	300	BVF1.25-3.5		
91	060619-1	480424	0.75	シロ	1450	B-2	B-4	
92	B-2	B-4	0.75	シロ	1250	B-1	B-3	
92'	B-2	B-4	0.75	アカ	1250	B-1	B-3	
94			0.75	シロ	600	060620-1	480319	ハイウイン②
95			0.75	クロ	600	060620-1	480319	ハイウイン①
94'	060619-1	480318		-				ハイウイン②
95'	060619-1	480318		-				ハイウイン①
96	BXH-001T-P0.6N	XHP-3		チャ	600	060619-1	480303	キバンCN3①
97	BXH-001T-P0.6N	XHP-3		クロ	600	060619-1	480303	キバンCN3②
98	BXH-001T-P0.6N	XHP-3		アオ	600	060619-1	480303	キバンCN3③
100	060620-1	480324	0.75	アオ	300			CN4:ECU
101	060620-1	480324	0.75	キ	300			CN4:ECU
102	060620-1	480324	0.75	アオ	300			CN4:ECU
103	060620-1	480324	0.75	キ	300			CN4:ECU
104	060620-1	480324	0.75	キ	300			CN4:ECU
105	060620-1	480324	0.75	アカ	300			CN4:ECU
106	060620-1	480324	0.75	アカ	300			CN4:ECU
107	B-2	B-4	1.25	クロ	200			CN4:ECU
108	B-1	B-3	1.25	クロ	200	BLA-108		
109	060620-1	480324	0.75	アカ	300			CN4:ECU
110	060620-1	480324	1.25	アカ	300			CN4:ECU
111	060620-1	480324	0.75	アカ	300			CN4:ECU
112	060620-1	480324	0.75	アオ	300			CN4:ECU
113	060620-1	480324	0.75	アカ	300			CN4:ECU
114	060620-1	480324	0.75	キ	300			CN4:ECU
115	060620-1	480324	0.75	キ	300			CN4:ECU
116	060620-1	480324	0.75	アオ	300			CN4:ECU
117	060620-1	480324	0.75	キ	300			CN4:ECU
118	060620-1	480324	0.75	アオ	300			CN4:ECU
119	060620-1	480324	0.75	キ	300			CN4:ECU
120	060620-1	480324	0.75	アカ	300			CN4:ECU
121	060620-1	480324	0.75	アオ	300			CN4:ECU
122	060619-1	480323	1.25	アカ	2500			CN5:ツレノイド*
123	060619-1	480323	1.25	アカ	2500			CN5:ツレノイド*
124	060619-1	480323	0.75	キ	1800			CN6:回転センサ

No.	端子	スリーブ	コード(AV)	色	長さ	端子	スリーブ	備考
125	060619-1	480323	0.75	キ	1800			CN6:回転センサ
126	060619-1	480323	0.75	キ	1800			CN6:回転センサ
127	060619-1	480323	0.75	アオ	1900			CN7:水温センサ
128	060619-1	480323	0.75	アオ	1900			CN7:水温センサ
129	060619-1	480323	3	アカ	2200	BLA-306		オルタネータ
130	060619-1	480323	3	アカ	1200	BLA-308		
131	060619-1	480323	1.25	アカ	2200			CN2:オルタネータ
132	060619-1	480323	1.25	アオ	2200			CN2:オルタネータ
133	060619-1	480323	1.25	シロ	2500	B-10	B-37	燃料ポンプ
134	B-1	B-3	1.25	クロ	100	B-10	B-37	
135	B-2	B-4	1.25	クロ	100	BLA-106		
136	060619-1	480323	1.25	キ	2000	B-35	B-23	油圧SW
137	060619-1	480323	1.25	アオ	2000	B-35	B-23	水温SW
138	060619-1	480323	3	アオ	2500	BLA-304		グロープラグ
139	060619-1	480323	3	アカ	1500	B-35	B-23	スタータ
140	BLA-104		0.75	ミドリ	200	B-1	B-3	燃料計
141	BLA-106		0.75	クロ	300	B-1	B-3	燃料計
142	BLA-104		0.75	キ	300	B-2	B-4	燃料計
143	B-2	B-4	0.75	クロ	200	BLA-106		
144	半田		0.75	ミドリ	200	B-1	B-3	コンベヤ:SW
145	半田		0.75	シロ	800	060619-1	480318	コンベヤ:SW
146	半田		0.75	アカ	800	060619-1	480318	コンベヤ:SW
147	B-1	B-3	0.75	キ	800	B-2	B-4	
148	B-1	B-3	0.75	クロ	800	B-2	B-4	
149	060620-1	480319	0.75	シロ	1000	B-2	B-4	
150	060620-1	480319	0.75	アカ	1000	B-2	B-4	
151	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	B-16	B-17	
152	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	B-16	B-17	
153	060620-1	480324	0.5	シロ	300			CN4:ECU
154	060620-1	480324	0.5	キ	300			CN4:ECU
155	半田		0.5	シロ	550	060619-1	480323	ポテンショメータ
156	半田		0.5	キ	550	060619-1	480323	ポテンショメータ
157	半田		0.5	クロ	300	BLA-106		ポテンショメータ
158	B-1	B-3	1.25	ミドリ	100	B-16	B-17	
S1	060620-1	480305		チャ	1500	センサ本体		①
S2	060620-1	480305		クロ	1500	センサ本体		②
S3	060620-1	480305		アオ	1500	センサ本体		③
B1	DCL22-1	DVC-38	20	クロ	1020	22-8		(+)
B2	DCL22-2	DVC-38	20	クロ	1000	22-10		(-)
B3	22-8		20	クロ	800	22-10		

油圧配管図



万一の事故に備えて



●作業の前に

- ・万一の事故に備え、電話機の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、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）を持って行ってください。

●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い合わせ下さい。

- ご使用機の型式名と機体番号は？購入年月日は？

型 式	GS400D
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づ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 大 橋

佐賀県神埼市千代田町崎村401

TEL : 0952-44-3135

FAX : 0952-44-3137

E-mail : eco@ohashi-inc.com

[http : //www.ohashi-inc.com/](http://www.ohashi-inc.com/)