

自走式チップーシュレッダ

グリーンコンクレーカ

取扱説明書

GF180D

文書コードNo. : GF1809010-4



**ご使用前に必ずお読みください。
いつまでも大切に保管してください。**

このたびは弊社製品をお買い上げいただきありがとうございます。

はじめに

この取扱説明書は本製品の正しい取扱方法と簡単な点検および手入れについて説明しています。ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みいただき十分理解され、本製品を最良の状態ですく安全に使用するためにご活用ください。

お読みになったあとも、この取扱説明書を必ず大切に保存し、分からない場合は理解されるまで十分お読みください。

本製品を貸与または譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しくください。

この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかに当社または当社の営業所・販売店・農協（JA）にご注文ください。

なお、品質・性能向上などの理由で、使用部品の変更をおこなうことがあります。その際には、本書の内容および写真イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。

ご不明なことやお気付のことがございましたら、お買い上げ店か、お近くの販売店・農協（JA）またはサービス工場にご相談ください。



下記マークが付いた項目は、安全上特に重要な項目ですので必ずお守りください。



危険

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。



警告

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。



注意

その警告に従わなかった場合、けがを負うおそれのあるものを示します。

取扱注意

その警告に従わなかった場合、製品の損傷や故障のおそれのあるものを示します。

補足

その他、使用上役立つ補足説明を示します。

目次

項目	ページ
安全に作業をするために	1
安全表示ラベルとその取扱いについて	18
本製品の使用目的について	27
補修用部品の供給年限について	27
アフターサービスについて	28
各部のなまえ	29
仕様表	31
操作方法	
エンジン部	32
走行部	39
チップーシュレッタ部	41
調整方法	
チップーシュレッタ部の調整	60
走行部の調整	69
エンジンについて	75
油圧作動油について	78
燃料・その他油脂類について	79
始業前点検・保守点検一覧表	83
作業後の手入れ	85
長期保管	86
適正締付トルク表	87
トラブルシューティング	89
消耗部品と交換時期	92
油圧配管図	93
電気回路図	94

必ず読んでください

安全に作業をするために

チッパーシュレッダを安全に使用していただくために、ここに記載されている注意項目を必ず守ってください。

下記の注意項目を守らないと、死亡を含む傷害や事故、製品の破損が生じるおそれがあります。

一般的な注意

警告

こんなときは運転しない

過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業に集中できないとき。

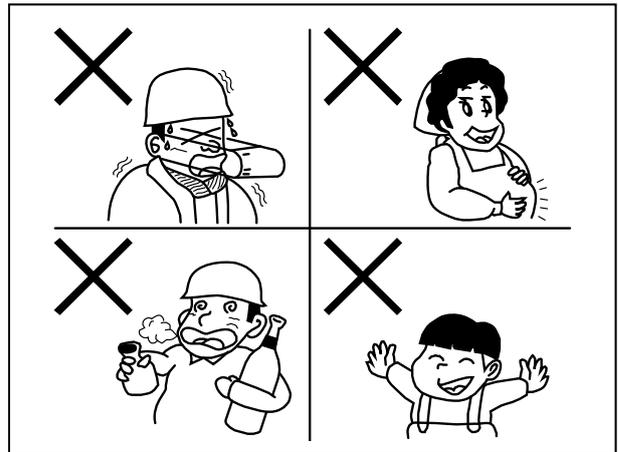
酒を飲んだとき。

妊娠しているとき。

本書およびラベルの内容が理解できない人や子供。

【守らないと】

死傷事故につながるおそれがあります。



注意

チッパーシュレッダを使用する前には必ず本書とすべての安全表示および同梱の取扱説明書(下記)をよく読み、理解した上で使用する

添付のエンジン取扱説明書

【守らないと】

傷害事故やチッパーシュレッダの破損につながるおそれがあります。



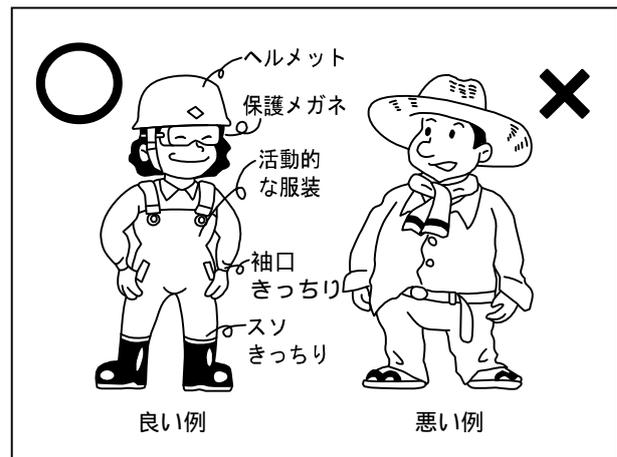
必ず読んでください

注意

作業に適した服装をする

必ずヘルメット・安全靴・保護めがね・耳栓・革手袋・肌を露出しない作業服を着用してください。

軍手等の布製の手袋・だぶついた服・装飾品等、投入口から引き込まれる可能性のあるものは着用しないでください。

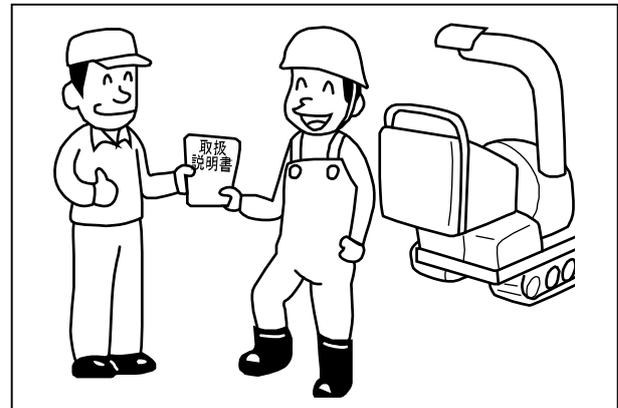


注意

チッパーシュレッダを他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に本書を必ず読むように指導してください。

【守らないと】
傷害事故となるおそれがあります。



注意

チッパーシュレッダの改造禁止・カバークラスの取りはずし禁止

純正部品でないもの、または指定以外の部品を取付けないでください。
改造をしないでください。
カバークラスをはずした状態で作業しないでください。

【守らないと】
傷害事故や破損につながるおそれがあります。

必ず読んでください

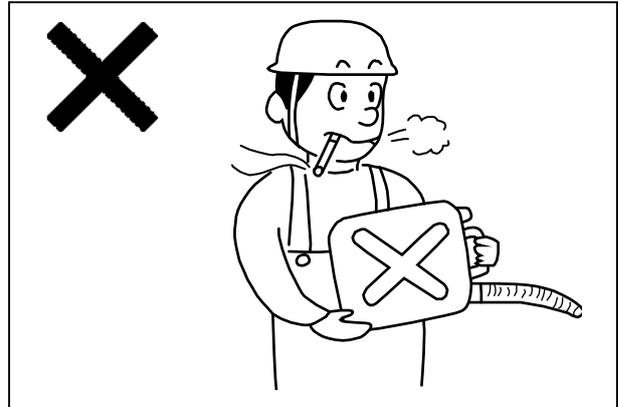
作業する前に

危険

給油時は必ずエンジンを停止する
くわえタバコで燃料補給をしない
たき火などのそばで作業をしない
燃料がこぼれたらきれいにふき取る

【守らないと】

火災・引火爆発を引き起こし死傷するおそれがあります。



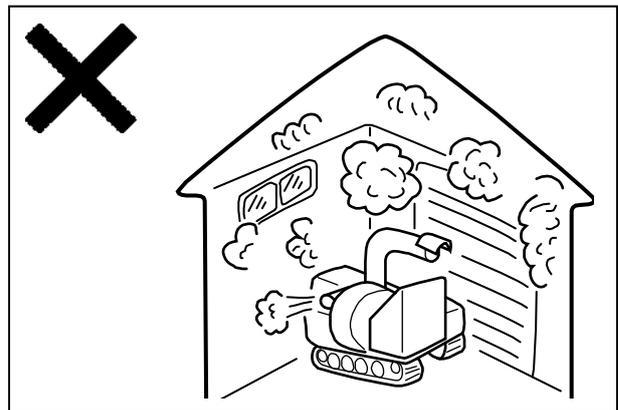
警告

密閉した通気性の悪い場所で運転しない

トンネル・地下室・閉めきった室内など、換気が不十分な場所では使用しないでください。

【守らないと】

排気ガスが充満して死傷事故につながるおそれがあります。



警告

クローラに傷があり、その傷がコード(糸)に達している場合は使用しない
クローラの交換・修理は、必ず購入先に相談する
(特別教育を受けた人がおこなうよう、法で定められています)

【守らないと】

死傷事故につながるおそれがあります。

必ず読んでください

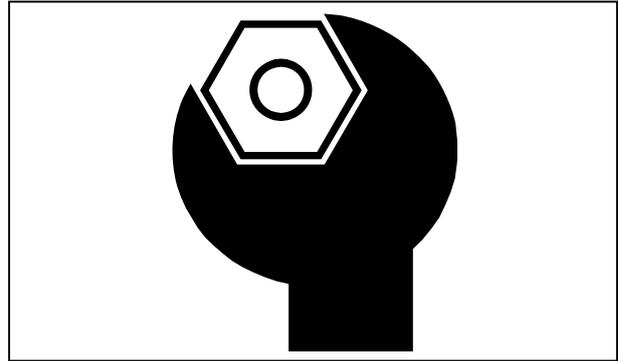


チッパーシュレッダを操作する前に油圧配管のネジ部をしっかりと締める

安全のため、油圧ホースは2年毎に交換してください。

【守らないと】

継手やホースがはずれたり抜けたりして死傷事故となるおそれがあります。



バッテリーは引火性ガスが発生するので付近でスパークさせたり火気を近づけない

【守らないと】

爆発による火傷などの死傷事故となるおそれがあります。



作業する前に必ず下記の始業点検をおこなう

- 各部のボルト・ナットのゆるみ
- 各部のピンの脱落
- ロータカバー固定ボルトのゆるみ
- チッパー刃固定ボルトのゆるみ
- シュータ固定ボルトのゆるみ
- ベルトやクローラの張り具合と摩耗・損傷の有無
- 各部の油もれ
- 燃料・潤滑油・エンジンオイル・作動油の油量・冷却水量
- 燃料タンクのキャップ、および全ての安全カバー類が装着されていること
- エンジンオイル・エレメントの汚れ
- 各レバーの操作性
- 操作ワイヤ・ロッドの伸び・摩耗
- クラッチは「入」「切」とともに確実に作動しているか
- ブレーキの効き具合

【守らないと】

傷害事故やチッパーシュレッダの故障・破損につながるおそれがあります。

必ず読んでください

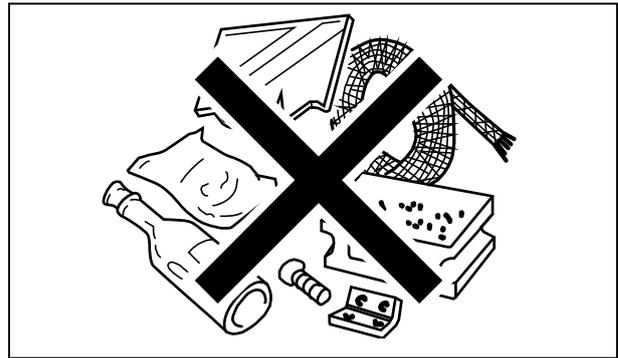
取扱注意

釘・針金等金属類を投入しない

チップーシュレッダは樹木・木材専用です。それ以外の異物は投入しないでください。

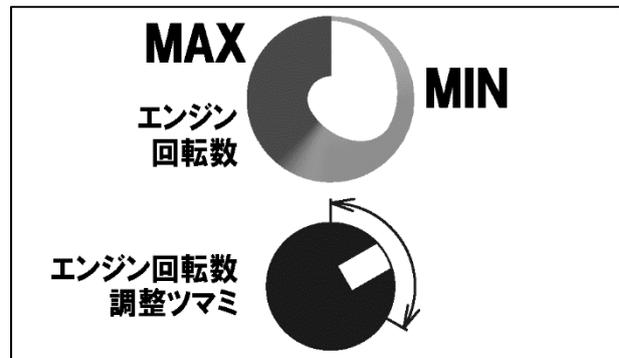
【守らないと】

チップーシュレッダが故障するおそれがあります。



取扱注意

始動前にエンジン回転数調整ツマミを「MIN」に戻しておく



取扱注意

ロータクラッチが「入」のまま、エンジンを始動しない

ロータクラッチが「入」のまま、走行しない

【守らないと】

チップーシュレッダの破損・故障につながるおそれがあります。

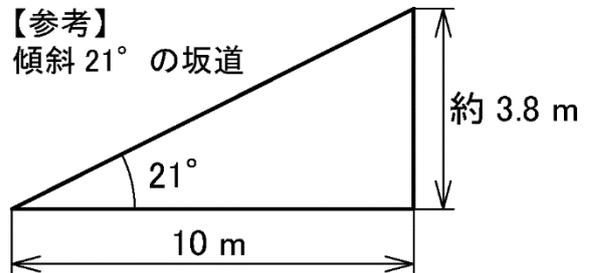
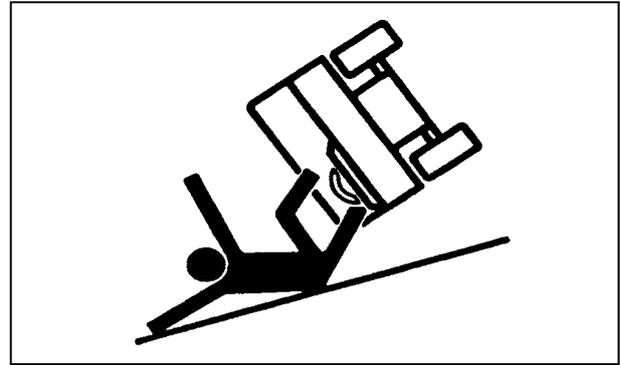
必ず読んでください

作業時

危険

斜面の傾斜に対して横方向や斜めに走行しない
傾斜地では変速レバーを1速(またはR1速)にして走行する
傾斜地ではクラッチを確実にに入れて走行する
傾斜角21°以上の坂道は走行しない
傾斜地では急旋回・急ブレーキ・変速をしない

ほ場の出入口や土手の上り降り、畦越えなど斜面を走行する場合は、クラッチを確実に入れて安全かつ慎重に、斜面方向に沿って走行してください。
【守らないと】
チッパーシュレッダが横転・転落して死傷事故となることがあります。



危険

路肩や湿田等軟弱地では十分注意して走行する

【守らないと】
チッパーシュレッダが横転・転落して死傷事故となることがあります。

危険

火気厳禁

たき火など火のそばで運転しないでください。
火を近づけないでください。
【守らないと】
火災を引き起こし死傷するおそれがあります。



必ず読んでください

危険

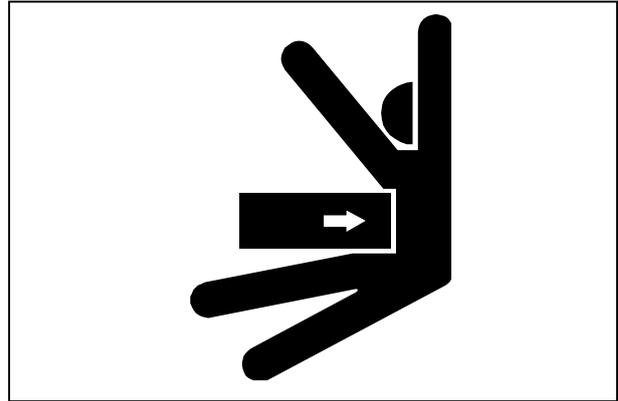
安全運転をおこなう
わき見運転をしない

悪路・傾斜地・不整地では特に注意し無理な運転
しないでください。

本機には狭圧防止装置が付いていますが、特に後
進時は障害物にはさまれるおそれがあるので注
意してください。

【守らないと】

本機と障害物にはさまれ死傷事故となるおそれ
があります。

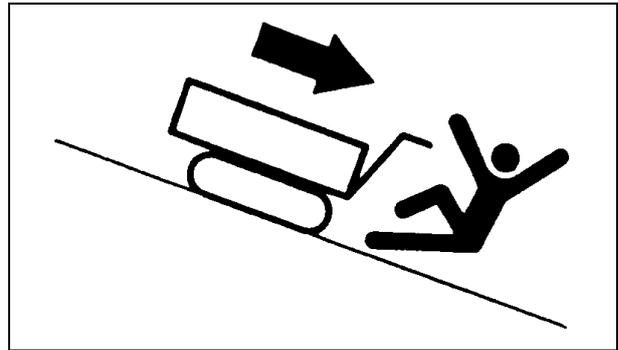


警告

傾斜地では駐停車および作業をしない
駐停車は、周囲に余裕があり硬くて平らな
場所でおこなう

【守らないと】

移動や転倒等により死傷事故となるおそれがあ
ります。

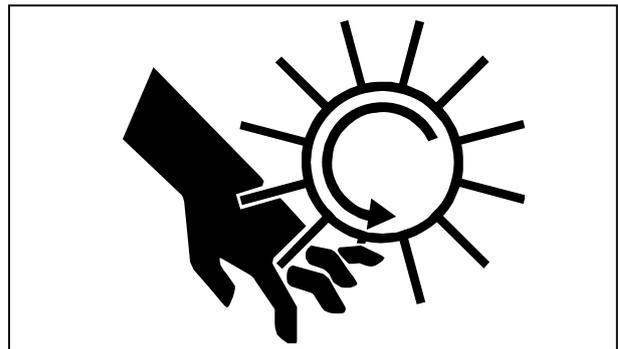


警告

運転中は投入口に手足を近づけない

【守らないと】

指の切傷等重大な傷害事故となるおそれがあり
ます。



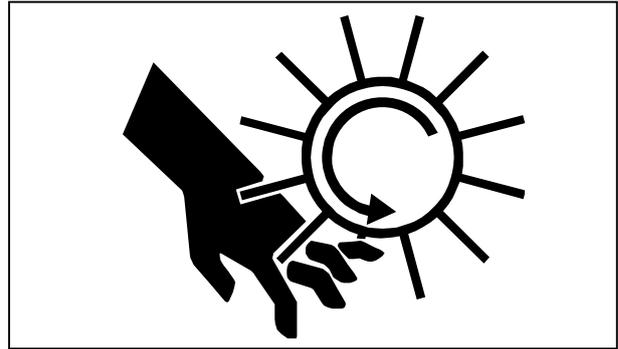
必ず読んでください



運転中は各部のカバーや点検窓を開けない

【守らないと】

指の切傷等重大な傷害事故となるおそれがあります。



高圧油に注意

噴出する油を手足などでさわらない

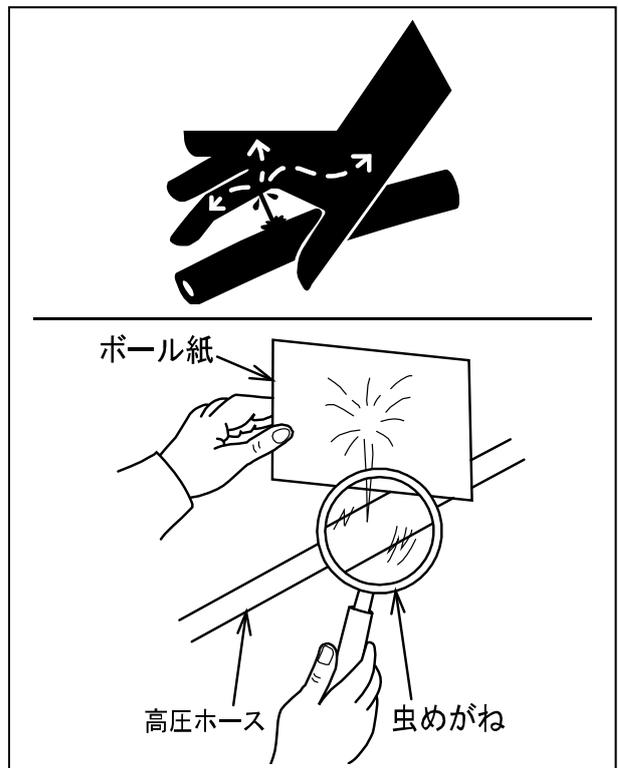
作業中、ホースや油圧部品から油が噴出した場合は、すぐにエンジンを停止し油圧回路内の残圧を必ず抜いてください。

万一噴出した油が目に入ったり、皮膚に浸透した場合は水で洗浄した後、すぐに医師の処置を受けてください。

見えない小さな穴からの油もれを探すときは保護めがねをかけ、ボール紙などを利用してください。

【守らないと】

高圧油は皮膚を突き破ることがあり、重大な傷害事故となるおそれがあります。



エンジンを始動するときは、必ず走行クラッチレバーを「駐車」の位置にし、周囲の安全を確認する

【守らないと】

急発進したり人や障害物に当たるなど、死傷事故となるおそれがあります。

必ず読んでください

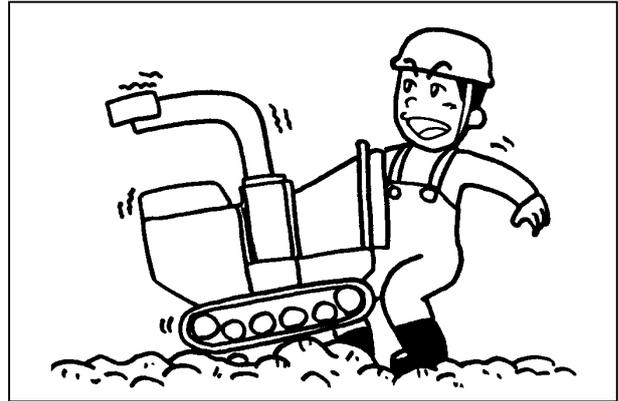
警告

大きい石や木材の上など、起伏のはげしい場所では走行しない
砂利道等小石の多い場所では急旋回しない

砂利道では直進するか、または大きい角度で方向転換してください。

【守らないと】

クローラの脱輪・転倒・転落等により死傷事故につながるおそれがあります。



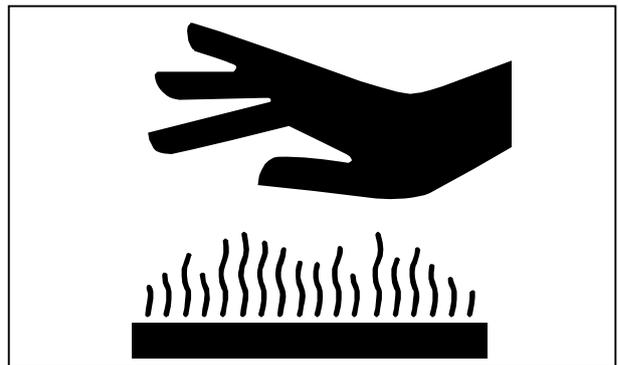
注意

運転中はエンジン・マフラーなど高温部に接触しない

点検のためさわったりカバーをかけたりする場合は、エンジンを停止させて、エンジン・マフラーなど高温部が完全に冷えてからおこなってください。

【守らないと】

火傷などの傷害事故となるおそれがあります。



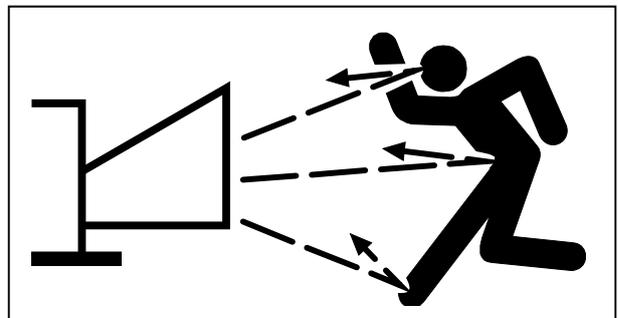
注意

投入口正面に立たない

投入口正面を避け、脇に立って作業してください。

【守らないと】

投入材がはじき返されたり、投入口からの破砕物に当たり、けがをするおそれがあります。



必ず読んでください

注意

運転時は本機の周囲に人がいないことを確認する

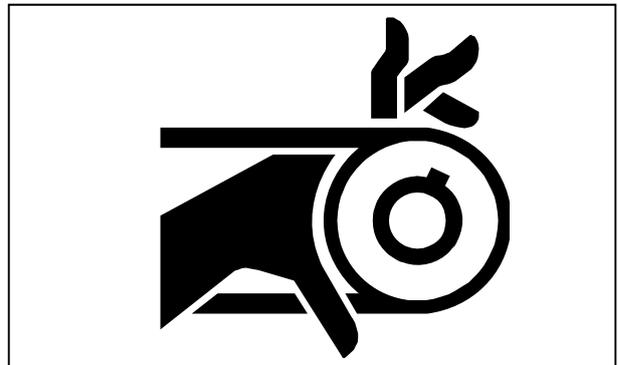
排出口から出る破砕物の飛散範囲内にも人を近づけないでください。

【守らないと】
傷害事故となるおそれがあります。

注意

運転時は必ずベルトカバーおよび安全カバーを装着する

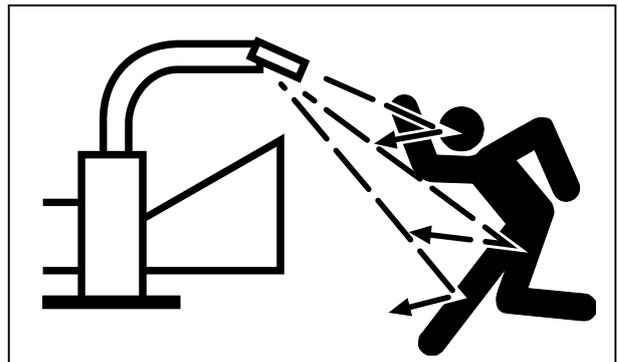
【守らないと】
指の切傷等けがをするおそれがあります。



注意

運転時はシュータの排出口正面に立たない

【守らないと】
排出口からの破砕物に当たりけがをするおそれがあります。



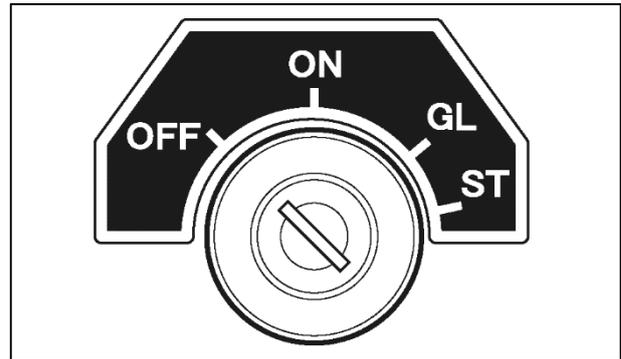
必ず読んでください

⚠ 注意

チップーシュレッダから離れるときは、必ずエンジンを停止し、回転部の回転を完全に停止させエンジンのキーを抜く

【守らないと】

取扱方法を知らない者がチップーシュレッダを始動させる可能性があり、傷害事故につながるおそれがあります。



取扱注意

旋回時、速度を十分落とし、安全速度で旋回する

【守らないと】

チップーシュレッダが横転・転倒するおそれがあります。

取扱注意

異音が生じたり異常を感じたら、すぐにエンジンを停止し、回転部の回転を停止させる

取扱説明書や安全表示ラベルを参照して点検を行い、異常の有無を確認してください。

【守らないと】

作動や状況がおかしいまま大丈夫だろうと過信して作業を続けると、故障や破損につながるおそれがあります。

輸 送

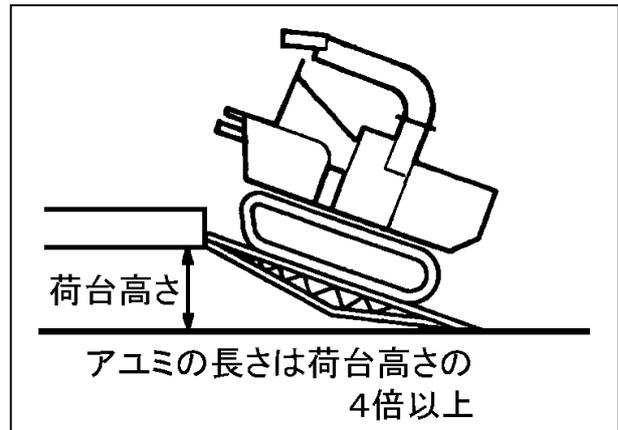


チップーシュレッダの車両への積み込み・積み降ろし時、畦越えなどでアユミ板を使用するときは必ず下記項目を順守する

アユミ板は、右表に示す基準を満たすものを使用する。
 車両側はエンジンを停止させ、駐車ブレーキをかける。
 アユミ板に対し、チップーシュレッダを真っすぐ（平行）に走行させる。
 操作（運転）者は必ず上側の位置に立つように操作する。
 低速（1速またはR1速）で走行する。
 必ず誘導者（補助者）を付ける。
 アユミ板上端では、チップーシュレッダの重心が移動するので特に注意する。
 積み込み完了後、チップーシュレッダのエンジンを停止させて駐車ブレーキをかけ、輪留め・ロープがけをおこない、車両側に確実に固定する。
 積み込み途中でチップーシュレッダのエンジンが停止した時は、すぐにブレーキをかけ、その後徐々にブレーキをゆるめながらチップーシュレッダを地面まで降ろす。（その後エンジンを始動し、再度積み込みをおこなう）

【守らないと】

転倒・転落等により死傷事故となるおそれがあります。



アユミ板の強度・形状基準	
長さ	車両の荷台高さの4倍以上
幅	本機クローラ幅の1.5倍以上
強度	車両総重量に耐えられること（1本あたり）
形状	すべらないよう処理されていること

必ず読んでください

警告

クレーンを使用してチップーシュレッダの吊り上げ作業をおこなうときは必ず下記項目を順守する

吊り上げ作業は有資格者がおこなう。(下記)・
移動式クレーン特別教育修了証・玉掛技能講習終了証

トラックの荷台への積み込み・積み降ろし作業は特に注意する。

吊り上げ用のワイヤロープ・ナイロンスリング等に亀裂・変形がないか確認する。

チップーシュレッダ側のボルト・ナットのゆるみやピンの脱落がないか確認する。

吊り上げに使用するワイヤロープ・ナイロンスリング等は本機の質量に対して十分強度のあるものを使用する。

(GF180D質量：1110kg)

吊り上げるときは吊り上げ器具のねじれや重心位置に注意し、バランスを十分取る。

吊り上げ作業の指揮者を決め、その人の指示に従って作業する。

吊り作業による作業者の昇降は絶対におこなわない。

吊り上げた機体の真下に人を立ち入らせない。

【守らないと】

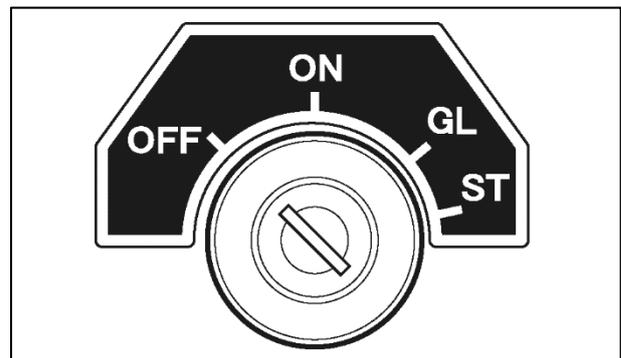
落下・転落等により死傷事故となるおそれがあります

注意

修理または点検のためチップーシュレッダから離れるときは、必ずエンジンを停止し、回転部の回転を完全に停止させ、エンジンのキーを抜く

【守らないと】

落下・転落等により死傷事故となるおそれがあります。



必ず読んでください

作業後

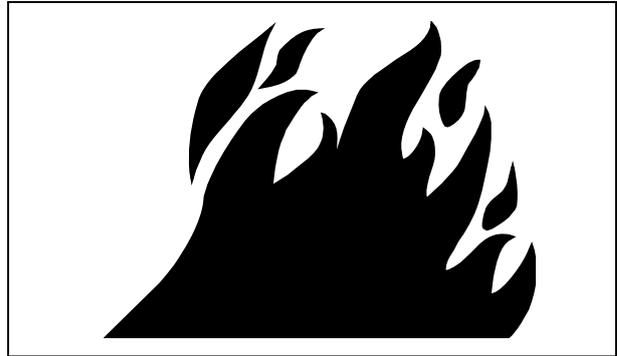


火災に十分注意する

近くでタバコを吸ったり火気を使用しない。
燃料補給はエンジンを停止させてからおこなう。
燃料やオイルの配管を確認しゆるんでいれば締め直し、損傷があれば修理または交換する。
燃料やオイルの補給時は、その場から離れない。
燃料やオイルのキャップは全てしっかりと締める。
過熱した表面や電気系統部品に燃料をこぼさない。
燃料やオイルは換気の良い場所に保管する。
燃料やオイルは定められた場所に保管し関係者以外は近づけない。
給油後はこぼれた燃料・油脂類を拭き取る。
部品などの洗浄油は不燃性のものを使用し軽油やガソリンなど引火のおそれのあるものは使用しない。
エンジンやマフラー、バッテリーに付着した破砕物やゴミは取り除く。
機体にカバーをかける場合は高温部が十分冷えてからおこなう。
電気系統のショートにより火災が起こるおそれがあるので配線の結合部を清潔にし、しっかりと固定する。
配線のゆるみや損傷を確認し、ゆるんでいれば締め直し、損傷があれば修理または交換する。

【守らないと】

火災・引火爆発を引き起こし死傷するおそれがあります。



必ず読んでください

警告

バッテリーを取り扱うときは、ショートさせたりタバコ等の火気を近づけない

バッテリーの充電は風通しの良い場所で補水キャップをはずしておこなってください。
バッテリー液を服や体につけないでください。
万一バッテリー液が目に入った場合は、水で洗浄した後すぐに意思の治療を受けてください。

【守らないと】

引火爆発・火傷・失明等の死傷事故となるおそれがあります。



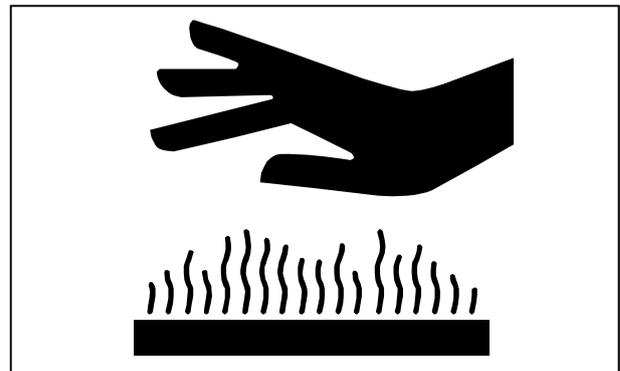
注意

点検・整備は

硬くて平らな場所を選ぶ
キースイッチをOFFにしてエンジンを停止させる
駐車ブレーキをかける
バッテリーの(-)コードをはずす
エンジン・マフラーなど高温部が完全に冷えてからおこなう

【守らないと】

感電・火傷などの死傷事故となるおそれがあります。



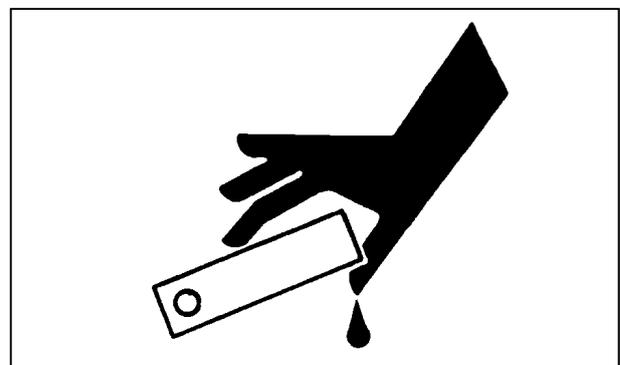
注意

刃を取り扱う場合は必ず革手袋を着用する

刃交換時は回転軸が回転しないよう確実に固定してください。

【守らないと】

鋭利な刃先で手を切傷するおそれがあります。



必ず読んでください

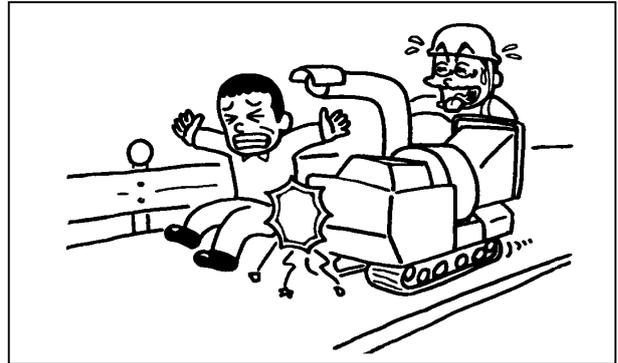
注意

チッパーシュレッダを公道で走行させない

公道を走行するときは、チッパーシュレッダをトラックなどに積み込んで移動してください。

【守らないと】

道路運送車両法に違反します。また傷害事故につながるおそれがあります。



取扱注意

作業後スプロケット内に泥や小石等異物が残っている場合は水洗等をおこなって取り除く

特に大きな石等の異物は速やかに取り除く

【守らないと】

スプロケットとクローラの上に石が入ると走行装置が損傷することがあります。

補足

粉塵が多量に発生します。

作業後は各部の点検・清掃を十分おこなってください。

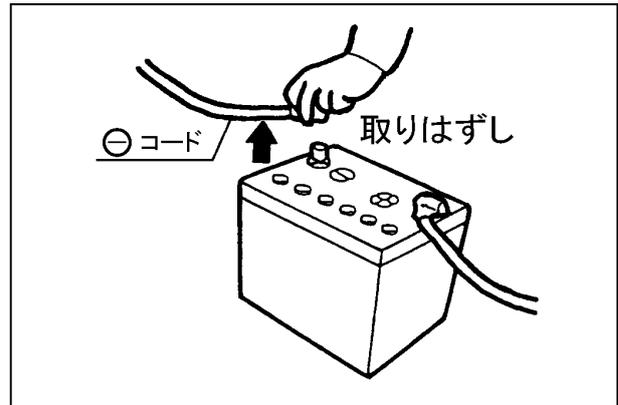
誘導者と共同作業するときは誘導者の指示に従ってください。

補 足

長期間格納する場合（長期間使用しない場合）、再使用時に前と同じ性能を発揮させるためには保管・格納に十分注意する必要があります。

長期間格納する場合は、

- 屋内に格納する
- やむをえず屋外に格納する場合は雨のかからない平らな場所を選び、シートをかける
- 燃料タンク内の燃料を抜き取る
- バッテリーの(-)コードをはずしておく
- 保管中、月に一度は空作動をする。
長期格納時にVベルトに癖がつき、早期破損の原因となります。



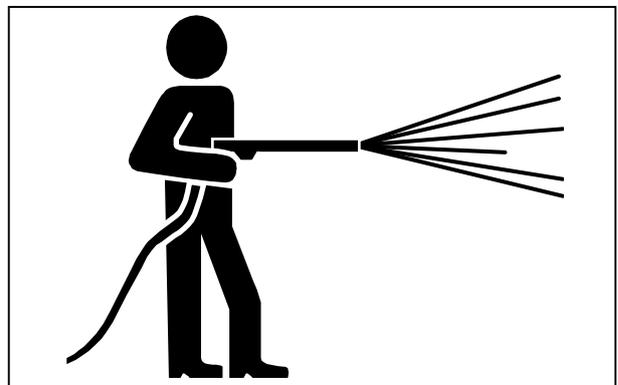
補 足

- 環境汚染を防ぐため、廃棄物の処理については十分注意してください。
- 廃液は必ず缶・タンクなどの容器に排出してください。絶対に地面にたれ流したり、川、下水、海、湖等に廃棄しないでください。
- オイル・燃料・冷却水・溶剤・フィルタ・バッテリーなどの有害物を処分するときは、適用される法規・規則に従ってください



補 足

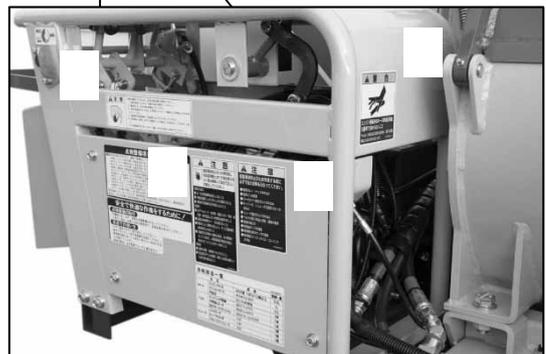
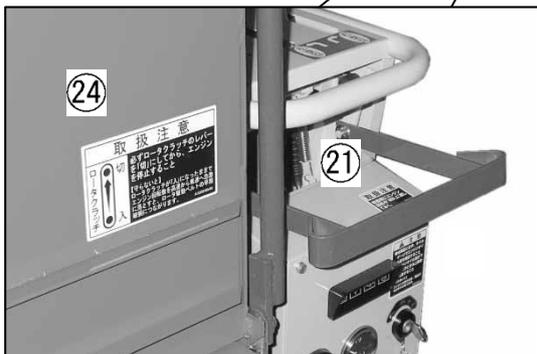
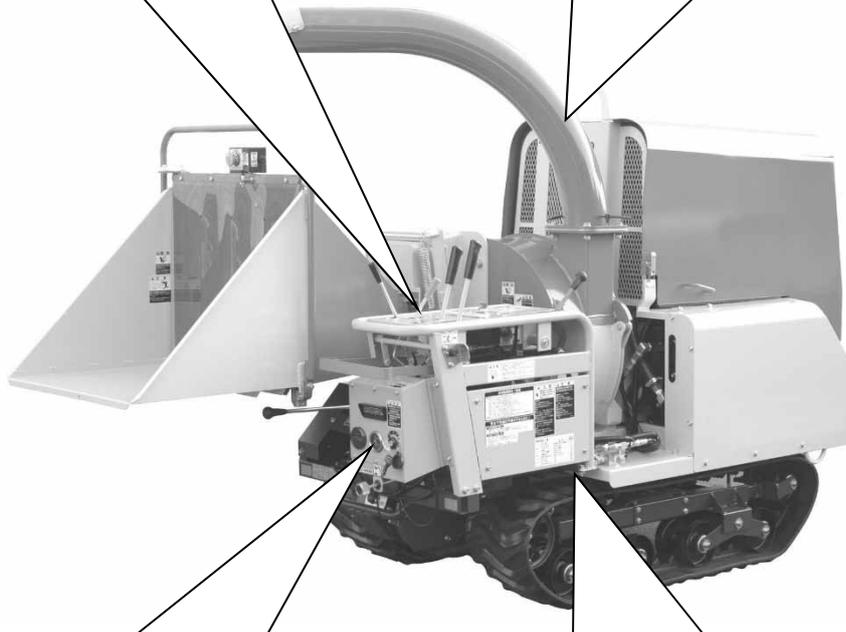
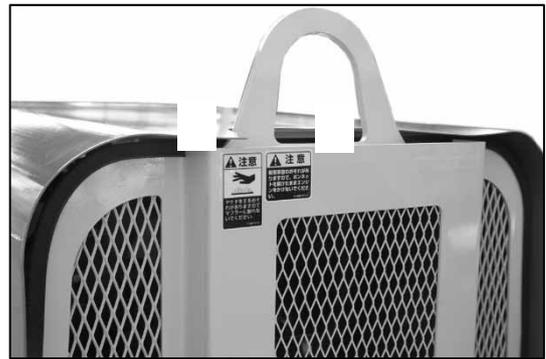
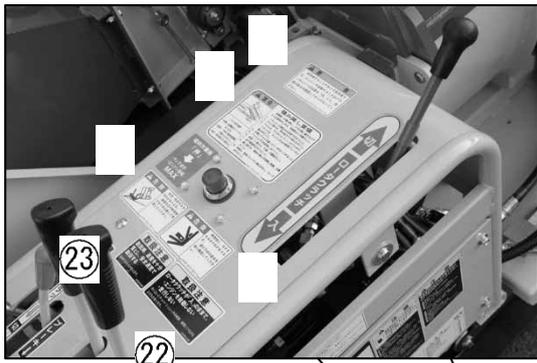
- 機械はいつもきれいにしてください。
- こぼれたオイル、グリスまたは散乱した破片は危険です。車両はいつもきれいに管理してください。
- 車両を洗車する際、電気系統に水が浸入すると作動不良を起こし、誤作動の原因となることがあります。各種センサ、コネクタ類、スイッチ類および電気配線の水洗いやスチーム洗浄はしないでください



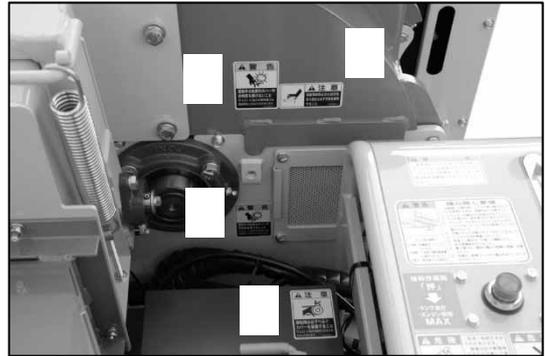
必ず読んでください

安全表示ラベルと その取り扱いについて

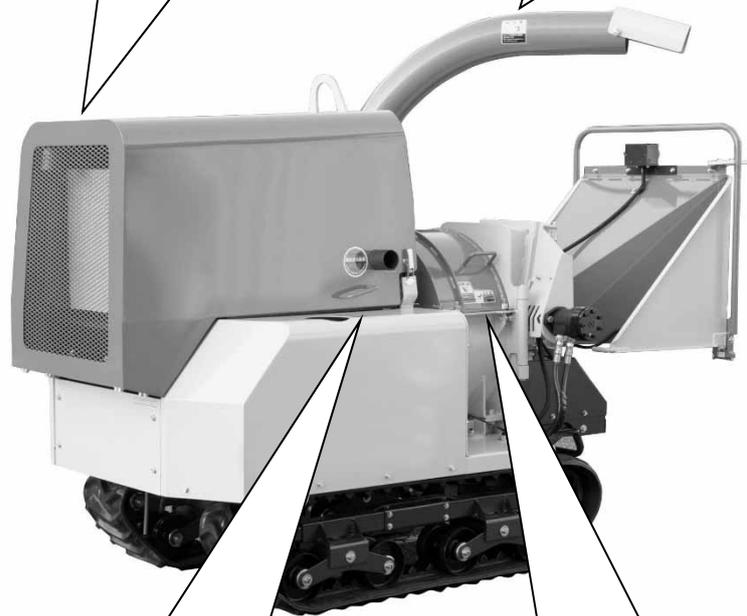
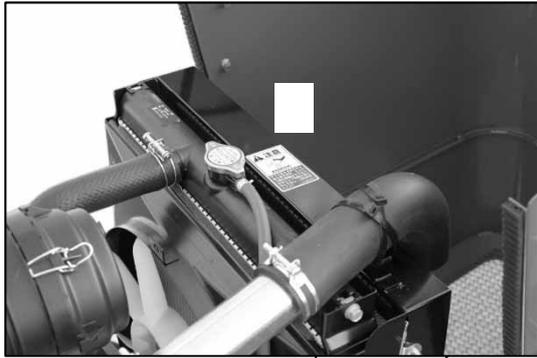
安全に作業していただくために安全表示ラベルの貼付位置を示したものです。
安全表示ラベルの内容詳細については、22～26ページをご参照ください。
安全表示ラベルは、常に汚れや破損のないようにしてください。
ラベルが汚れている場合は石けん水で洗い、やわらかい布でふいてください。
もし破損または紛失した場合は、新しいものに貼り替えてください。
ラベルの貼付されている部品を新部品と交換するときは、ラベルも同時に交換してください。



必ず読んでください



必ず読んでください



必ず読んでください

安全表示ラベルの手入れについて

- 破損または紛失された場合は、下表を参考にお買い上げの販売店またはお近くの J A（農協）にご注文ください。

図番	品番	品名	個数	適用
1	C10000917-1	チュウイラベル	2	85×80
2	C10000918-1	チュウイラベル	1	150×80
3	C10000919-1	ケイコクラベル	1	85×80
4	C10000920-1	チュウイラベル	1	110×80
5	C10000921-1	ケイコクラベル	2	75×55
6	C10000922-1	チュウイラベル	1	80×80
7	C10000923-1	ケイコクラベル	3	75×55
8	C10000924-1	チュウイラベル	2	40×80
9	C10000925-1	チュウイラベル	1	75×55
10	C10001476-1	チュウイラベル	1	74×60
11	C10001409-1	チュウイラベル	1	80×50
12	C10001410-1	チュウイラベル	2	65×40
13	C10001411-1	チュウイラベル	1	50×45
14	C10001412-1	キケンラベル	1	80×50
15	C10001181-1	キケンラベル	1	50×85 (0438-910-024-0)
16	C10001182-1	キケンラベル	1	50×85 (0453-910-021-0)
17	C10001183-1	ケイコクラベル	1	50×85 (0453-910-023-0)
18	C10001185-1	ケイコクラベル	1	50×85 (0453-910-025-0)
19	C10001187-1	ケイコクラベル	1	90×128 (0453-910-028-0)
20	C10001186-1	チュウイラベル	1	50×180 (0453-910-027-0)
21	A350010470	チュウイラベル	1	40×55
22	A350010480	チュウイラベル	1	50×60
23	A350040490	チュウイラベル	1	50×90
24	A350010640	チュウイラベル	1	80×135

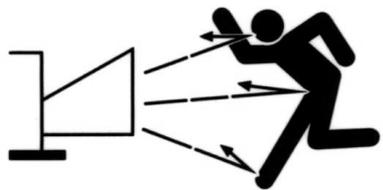
必ず読んでください

安全表示ラベルの内容

モーターに貼付されている安全表示ラベルを下に示します。

①

注意



投入口正面に立たないこと

- 投入口正面を避け、脇に立って作業してください。
- 守らないと投入口からの粉碎物に当たり、けがをする恐れがあります。

C10000917-1

②

警告



エンジン回転中はホース等油圧部品を素手でさわらないこと

守らないと高圧油が皮膚を突き破り、重大な傷害事故となるおそれがあります。

C10000919-1

③

注意



傷害事故防止のため使用前に取扱説明書と全ての安全表示をよく読み理解して安全で正しい作業をしてください。

作業する前に

- 釘・針金等金属類を投入しないこと
- 本機の周囲に人がいないことを確認すること
- 傾斜地で駐停車及び作業をしないこと

作業中

- 必ずヘルメット・安全靴・保護メガネ・耳栓・革手袋・肌を露出しない作業服を着用すること
- 各部の点検用カバー・窓は開けないこと
- 異音が生じたり異常を感じたら、すぐに回転部の回転を停止させること
- 点検時又は本機から離れる時は、必ず車両のエンジンを切り、本機回転部の回転を完全に停止させ、エンジンのキーを抜くこと

作業後

- 各部の点検・清掃を十分に行なうこと
- 安全表示ラベルが破損・紛失した場合は新しいものに張り替えること

C10000918-1

④

注意

傷害事故防止のため作業する前に必ず下記の点検を行なってください。

- 各部ボルト・ナットのゆるみ
- 各部ヒンの脱落
- ロータカバー固定ボルトのゆるみ
- チッパー刃・シュレッタ刃固定ボルトのゆるみ
- シュータ固定ボルトのゆるみ
- ベルトの張り具合と摩耗・損傷の有無
- 各部の油もれ
- 作動油タンクの油量
- 車両側の燃料タンクの油量
- 車両側のエンジンオイル・エレメントの汚れ

C10000920-1

必ず読んでください

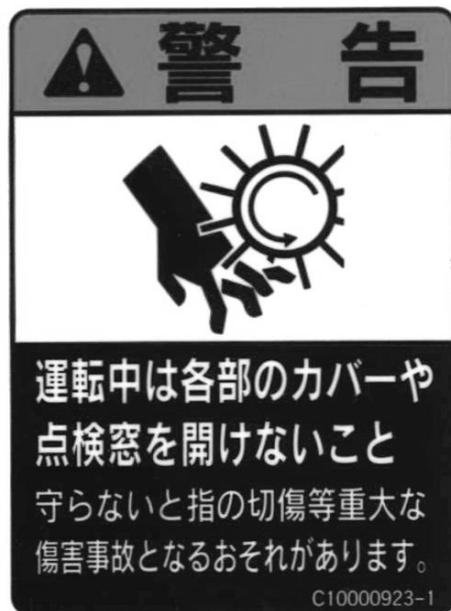
⑤



⑥



⑦



⑨



⑧



必ず読んでください

⑩

注意

- 始業前に必ず、オイルゲージでエンジンオイル量を確認すること
- エンジンオイル量が下限付近のときは上限まで給油すること

【守らないと】
エンジンが焼き付き、破損するおそれがあります。

C10001476-1

⑪

注意



ヤケドをするおそれがありますので、エンジン停止直後はラジエータキャップを開けないでください。(30分おくこと)

C10001409-1

⑫

注意



ヤケドをするおそれがありますのでマフラーに触れないでください。

C10001410-1

⑬

注意

傷害事故のおそれがありますので、ボンネットを開けたままエンジンをかけないでください。

C10001411-1

⑭

危険



火気厳禁

- 給油口に火を近づけると火災になるおそれがあります。
- 給油中はエンジンを停止してください。

C10001412-1

⑮

危険



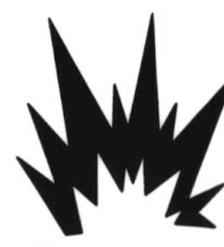
障害物に、はさまれるおそれがあります。
進行方向の安全を常に確認してください。

0438-910-024-0

①6

⚠ 危険	<p>転落・転倒するおそれがあります。 路肩付近や軟弱地では十分注意して使用してください。</p>
	0453-910-021-0

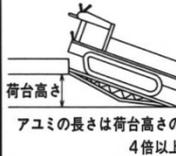
①7

⚠ 警告	<p>バッテリーの取扱いを誤ると引火爆発することがあります。ショートやスパークさせたり、火気を近づけたりしないでください。また、バッテリー液で失明や火傷をすることがあります。目・皮膚・衣服についたときは、直ちに多量の水で洗ってください。なお、目に入ったときは水洗後医師の治療を受けてください。</p>
	0453-910-023-0

①8

⚠ 警告
<p>急発進することがあり大変危険です。エンジンを始動するときはクラッチレバーの位置を「切」にし、周囲の安全を確認してから行なってください。</p>
0453-910-025-0

①9

⚠ 警告	積み降し要領
<p>自動車への積み降し、アゼの乗り越えなどアユミを使用のときは、危険防止に注意のこと。</p>	<p>1. アユミ長さは、荷台高さの4倍以上のこと。 2. アユミは、ズレないようにしっかりとかけ、トラックは、エンジンを止め駐車ブレーキと歯止めのこと。 3. 本機とアユミを真っすぐ（平行）にすること。 4. アユミ上で方向変換しないこと。 5. 低速（1速又は、R速）で運転のこと。 6. 必ず誘導者を付けること。 7. 最上端では、機体の重心が移動し危険、注意のこと。 8. 本機は、駐車ブレーキと歯止めをし、ロープがけのこと。</p>
 <p>荷台高さ アユミの長さは荷台高さの4倍以上</p>	
<p>アユミ板の基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ○材質：金属製のスリップしないもの。 ○強度：1本当り機体総重量に耐えられること。 ○長さ：荷台高さの4倍以上 	0453-910-028-0

②0

⚠ 注意	<p>本機を運転するときには、必ず取扱説明書をお読みください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本機を運転するときは、周囲の安全を確認してください。 2. 運転前には、必ず点検や整備をしてください。 3. 点検や整備をするときは、必ず動力（エンジン・電源など）を停止してから行なってください。 4. 原動機の点検整備は、原動機が冷えてから行なってください。 5. 原動機は、加熱しますので周囲をいつも確認し、火災防止に、つとめてください。 6. 点検整備で取り外したカバー類は、必ず元の通りに取付けてください。
	0453-910-027-0

21

取扱注意

始動前にエンジン
回転を「MIN」に戻し
ておく。

A350010470

22

取扱注意

ロータクラッチが「入」のままで、

- ・エンジンを始動しない
- ・走行しない

守らないとチップershレッタの破損・故障につながる
おそれがあります。

A350010490

23

取扱注意

旋回時、速度を十分
落とし、安全速度で
旋回する

転倒のおそれがあります。

A350010480

24

取扱注意

ロータクラッチ

切

↑

入

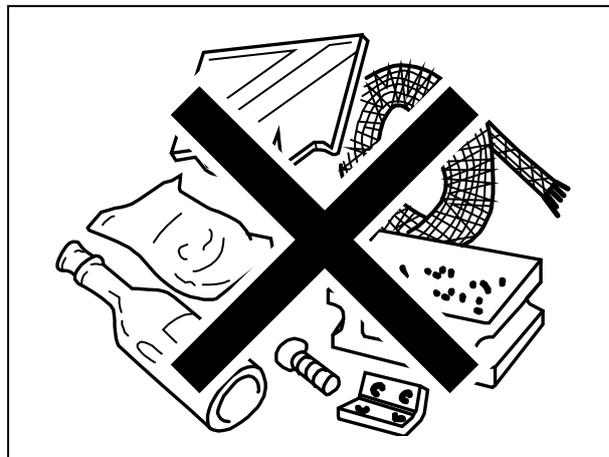
必ずロータクラッチのレバー
を「切」にしてから、エンジ
ンを停止すること

【守らないと】
ロータクラッチが「入」になったままで
エンジン回転数を高速から低速へ急激
に落とすと、ロータ駆動ベルトの早期
破損につながります。

A350010640

本製品の使用目的について

- (1) 本製品は、剪定枝葉、樹木、木材等を破砕・チップ化・減容化することを使用目的とした機械です。
- (2) 従って樹木・木材以外のものは投入しないでください。
釘・針金・金属片・ガラス片・レンガ・ブロック・石・土砂・ポリ袋・ひも・ロープ等の異物は、投入する前に取り除いてください
- (3) 本製品を使用目的以外の作業に使用したり、改造しないでください。
使用目的以外の作業や改造をした場合は、保証の対象になりませんので注意してください。
- (4) 市販類似品など、純正でない部品を使用した場合も同様に保証の対象になりませんので注意してください。



補修用部品の供給年限について

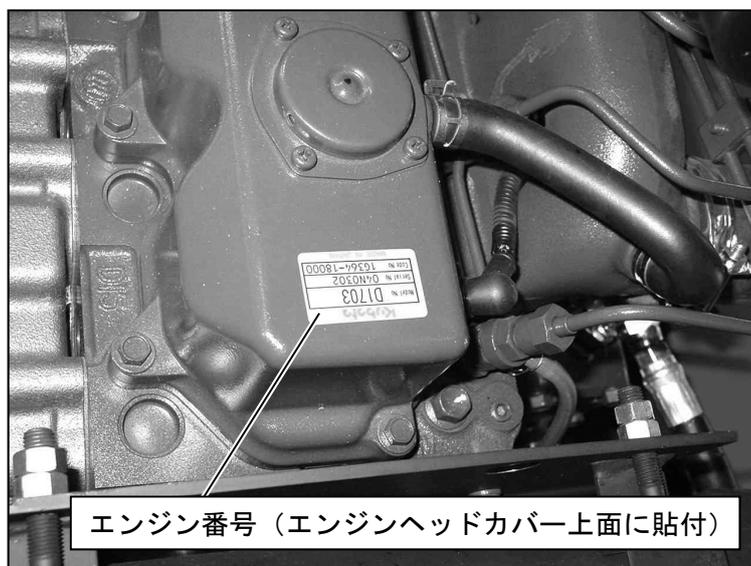
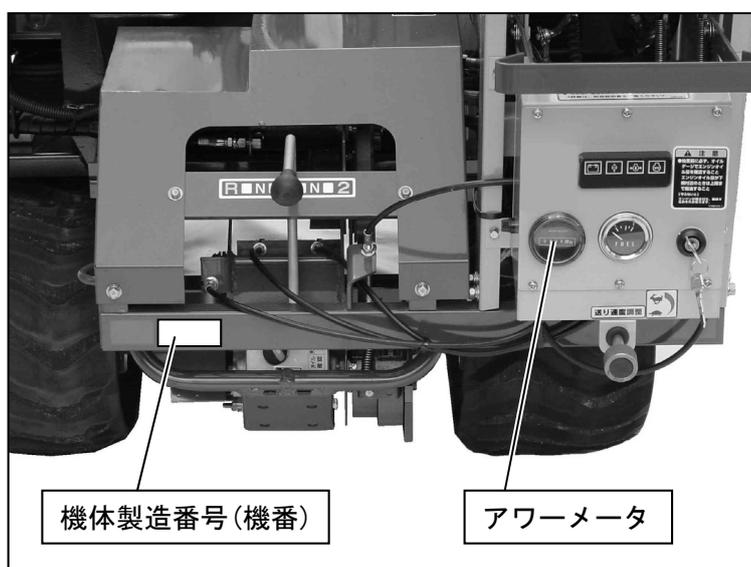
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後6年です。
ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合もあります。補修用部品の供給は、原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合は、納期及び価格についてご相談させていただきます。

アフターサービスについて

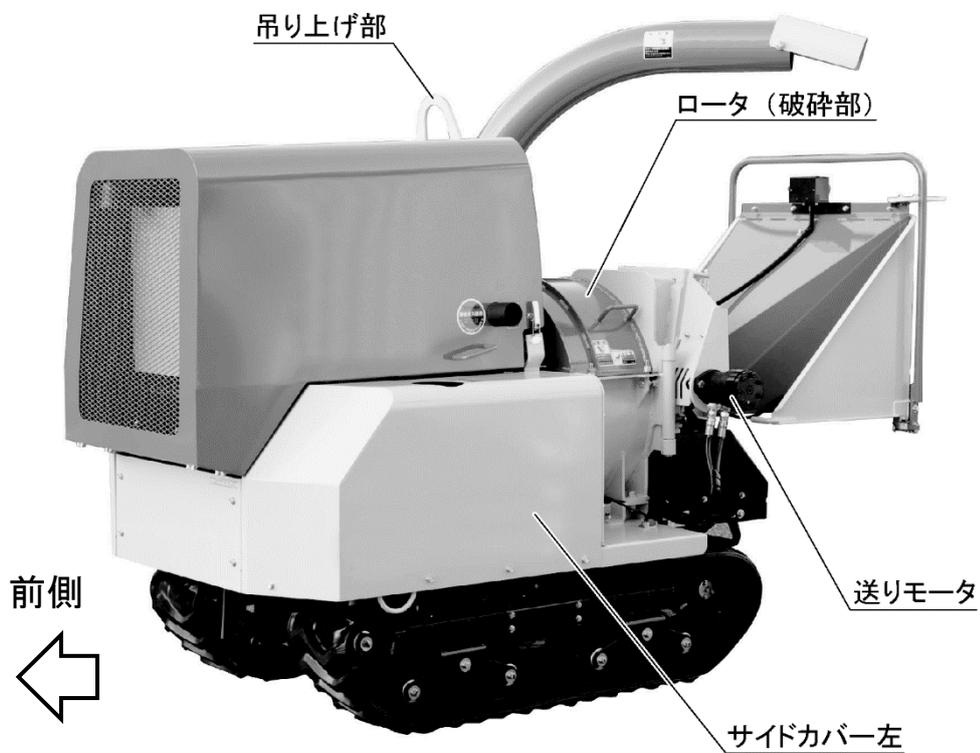
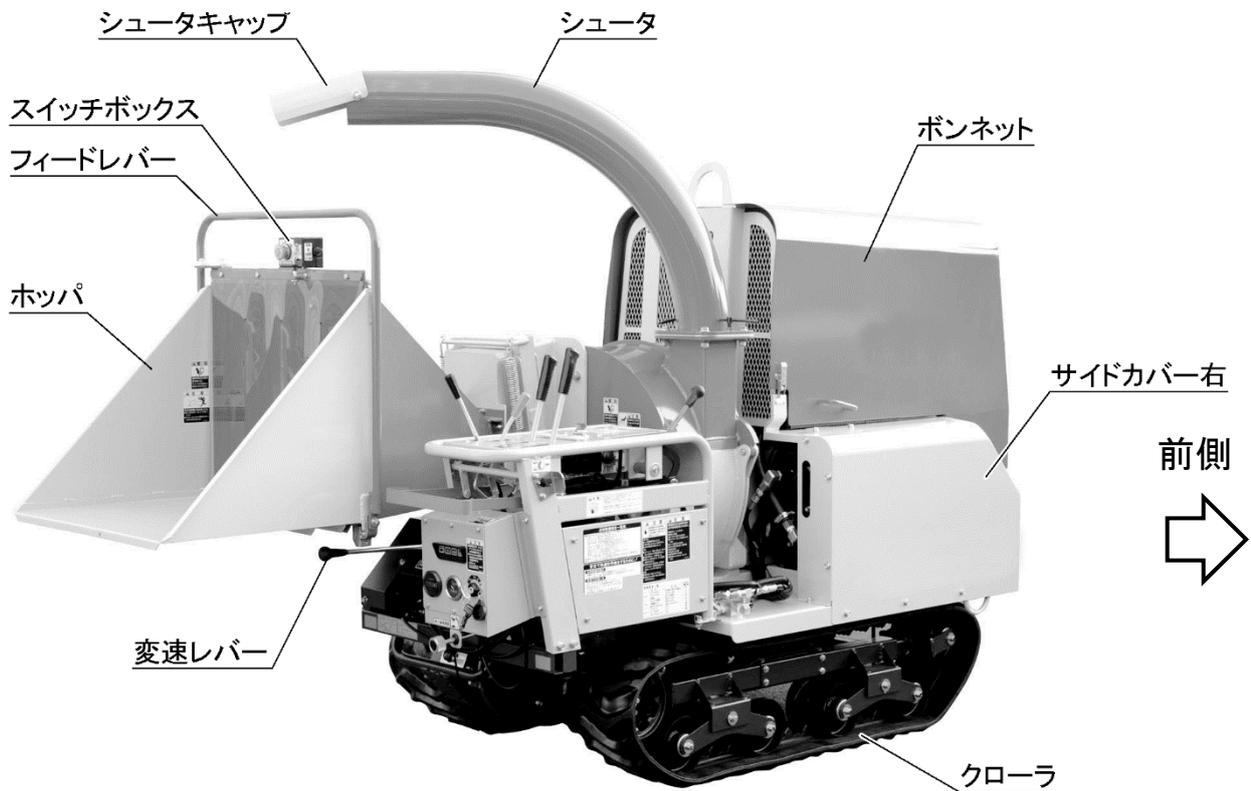
本製品が故障した場合やの調子が悪いとき、89 ページからの「トラブルシューティング」に従って点検・修理・整備してもなお不具合があるときや本製品に関してご不審な点およびサービスに関するお問い合わせ、部品注文などのご用命は、お買い上げいただいた販売店、J A（農協）またはサービス工場までご連絡ください。

連絡していただきたい内容

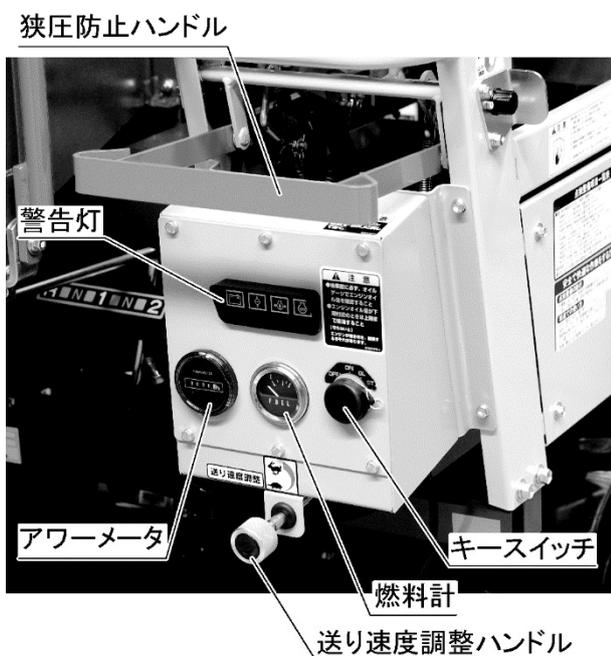
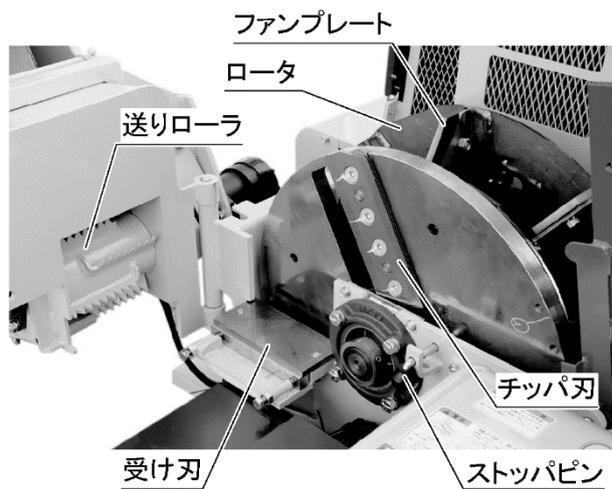
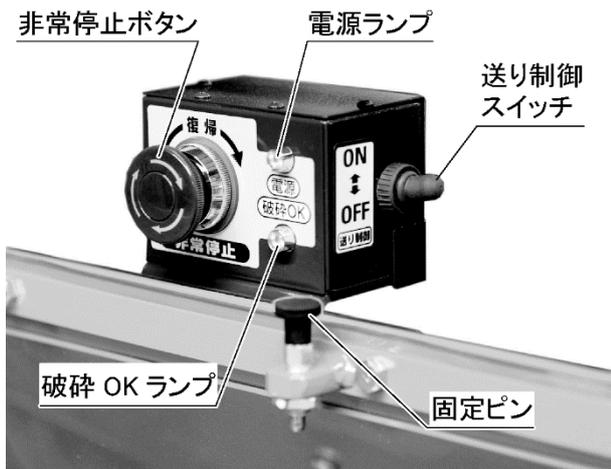
- (1) 型式名：GF180D
- (2) 製造番号（機番）
- (3) エンジン番号
- (4) アワーメータ（積算時間計）の稼動積算時間
- (5) 故障内容（できるだけ詳しく）



各部のなまえ



注意 チッパーシュレッダの形状詳細は改良等のため予告なく変更することがあります。



注意 チッパーシュレッダの形状詳細は改良等のため予告なく変更することがあります。

仕様表

型式名称	GF180D	
外形寸法（全長×全幅×全高）※	2300×1200×1815mm	
本体質量	1110kg	
エンジン	型式	クボタD1703M
	種別	立形水冷4サイクルディーゼルエンジン
	定格出力	22.1kW（30ps）／2400min ⁻¹
	始動方式	セルモータ
	燃料タンク容量	満タン25ℓ
	バッテリー	115D31L
破碎装置	駆動方式	ベルトクラッチ
	破碎刃	チップー刃：2枚
	ホッパ口径	650×550mm
	最大処理径	180mm
	送り速度	0～35m/min（可変式）
排出装置	排出方式	空気搬送式
	シュータ出口高さ	1815mm
	シュータ回転範囲	360°（全方向回転可）
	排出角度	可変式
走行装置	走行形式	芯金なしゴムクローラ
	操向方式	サイドクラッチ（爪）
	クローラ幅	250mm
	クローラ接地長	905mm
	変速段数	前進：2速 後進：1速
	最高速度	2.2km/h
最小回転半径	1500mm	

	品名	個数
付属品	取扱説明書（本書）	1
	エンジン取扱説明書	1
	バッテリー取扱説明書	1
	保護メガネ	1
	グリスニップルアダプタ	1
	メンテナンスカバー	1
	ロータストップピン	1
	チップー受け刃調整板	1

注意 仕様・形態は改良のため、予告なく変更することがあります。

※ ホッパテーブルを開いた状態では全長 2700 mm になります。

操作方法

エンジン部

1 エンジンの始動



エンジンを始動する前に、必ず走行クラッチレバーを「駐車」の位置にし、周囲の安全を確認する

【守らないと】

急発進したり、人や障害物に当たるなど、死傷事故となるおそれがあります。

取扱注意

● ロータクラッチが「入」のまま、エンジンを始動しない。

【守らないと】

チップershレッタの破損・故障につながるおそれがあります

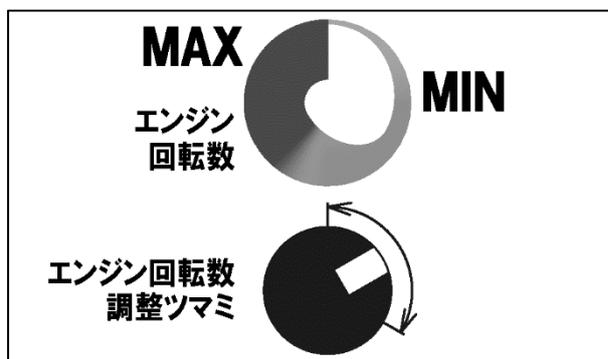
取扱注意

エンジン始動前にエンジン回転調整ツマミを「MIN」に戻しておく。

取扱注意

● エンジンの暖機運転をしないで走行・作業しますと、エンジンの寿命が短くなります。アイドル状態（エンジン回転制御ボタン消灯）で1～2分程度の暖機運転をしてください。

● 暖機運転中は、必ず走行クラッチレバーを「駐車」にしてください。



- ① 走行クラッチレバーを「駐車」の位置にする。

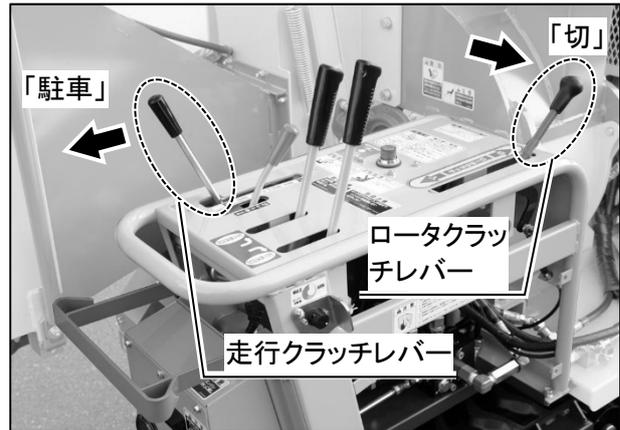
補 足

走行クラッチが「駐車」の位置以外ではエンジンは始動できません。

- ② ロータクラッチレバーが「切」の位置にあることを確認する。

補 足

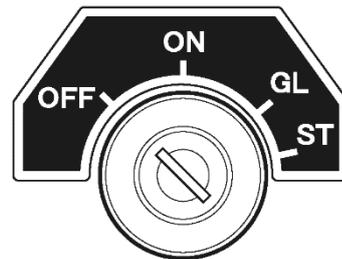
ロータクラッチが「入」のままエンジンを始動させると、エンジンに過大な負荷がかかり、エンジンの早期破損につながります。



- ③ キースイッチを右に回し、「GL」の位置にする。

キースイッチの説明

- ・ OFF …… エンジンが停止し、キーが抜き差しできる位置。
- ・ ON …… エンジン回転中の位置。
- ・ GL …… 燃焼室内を予熱する位置。
- ・ ST …… エンジンを始動する位置。
手を離せば自動的に「ON」に戻ります。



注意 予熱時間は、右表を参考におこなってください。エンジンが温まっている場合は予熱は不要です。

気 温	予熱時間
0℃以上	2～3秒
0～-5°	5秒
-5～-15℃	10秒

注意 予熱および始動中のみ、グローランプが点灯します。

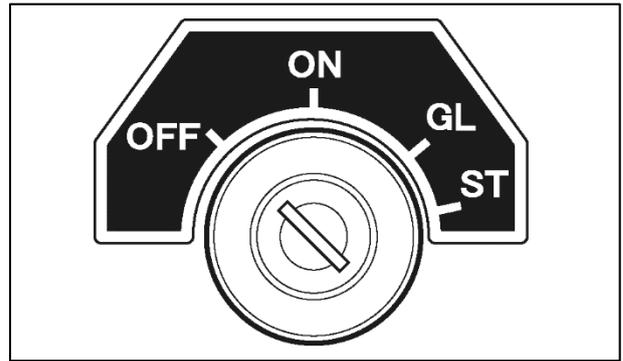
- ④ キースイッチをさらに右に回して「ST」の位置にし、エンジンを始動させる。

注意 始動しない場合、10秒以上連続してセルモータを回さないでください。10秒以内で始動しなかった場合はいったんスイッチを切って、30秒以上休んでから再始動するようにしてください。

- ⑤ エンジンが始動したら、キースイッチから手を離して「ON」に戻ったことを確認する。

補 足

自動的に「ON」の位置に戻ります。エンジン運転中はキースイッチを「ST」の位置に絶対回さないでください。



- ⑥ エンジン回転がアイドリング状態で、1～2分程度の暖機運転をする。

2 エンジンの停止

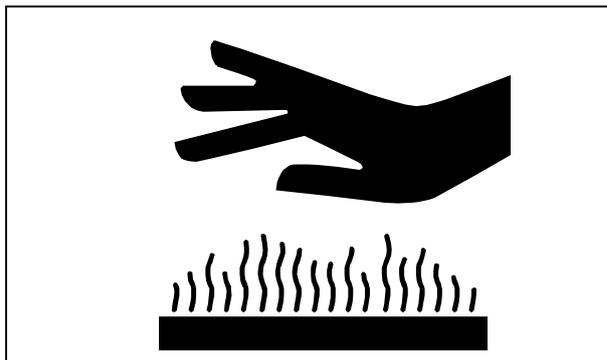


エンジン・マフラーなど高温部に接触しない

点検のためさわったり、保管用にカバーをかけたりする場合はエンジンを停止後、エンジン・マフラーなど高温部が完全に冷えてからおこなってください。

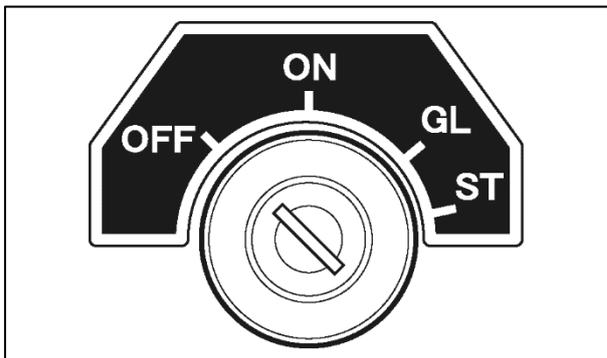
【守らないと】

火傷などの傷害事故となるおそれがあります。

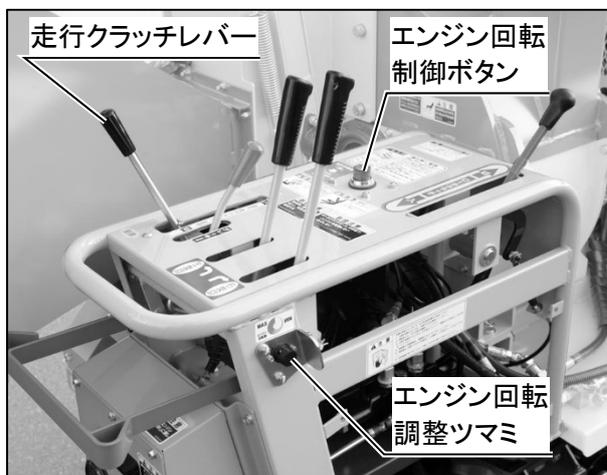


取扱注意

- エンジンは高回転のまま停止しないでください。
- 長時間運転後は、エンジン回転制御ボタンを押し（ランプ消灯）、エンジン回転調整ツマミを「MIN」に回して低回転にし、5～10分程度無負荷運転をおこなってからエンジンを停止してください。



- ① 走行クラッチレバーを「駐車」の位置にする。
- ② エンジン回転制御ボタンを押す。（ランプ消灯）
- ③ エンジン回転調整ツマミを「MIN」に回してしばらく低速運転をする。
- ④ キースイッチを左に回して「OFF」にしエンジンを停止させる。



3 計器盤について

注意

警告ランプは各部の異常を示すものであり、エンジンを保護するものではありません（警告ランプが点灯してもエンジンは停止しません）。警告ランプが点灯したときは必ず異常個所の確認と処置をおこなってください。

【守らないと】 傷害事故やチップershレツダの破損につながるおそれがあります。

計器盤の各メータ、ランプの役割を下記に示します。

① 燃料計

燃料の量を示します。指針が「E」に近づいたら早めに燃料を補給してください。空になると燃料系統に空気が入るので、空気抜きが必要になります。空気抜きのしかたは別書「エンジン取扱説明書」をご覧ください。

② アワーメータ（積算時間計）

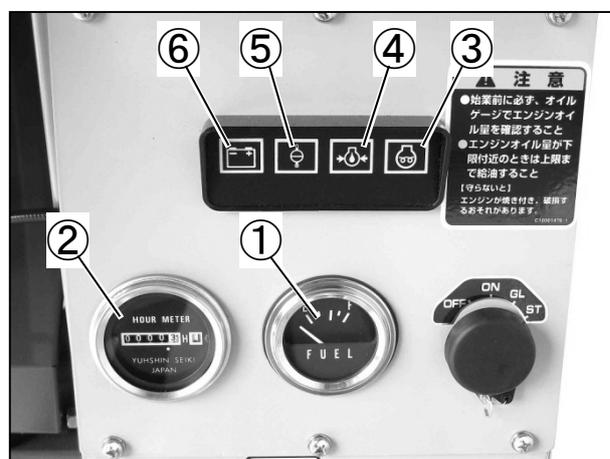
稼働時間を示します。アワーメータは5桁になっており、初めの4桁（黒地に白文字）は時間、最後の1桁（白地に赤文字）は 1/10 時間（6倍すると「分」単位）を示します。

③ グローランプ（エンジン予熱灯）

キースイッチを「GL」にすると点灯し、燃焼室内の予熱が完了すると消灯します。

④ エンジンオイルランプ（エンジン油圧警告灯）

エンジン回転中、潤滑系統が異常のとき点灯するランプです。キースイッチを「ON」にすると点灯し、始動すると消灯します。点灯したままのときはエンジンオイル量を確認してください。



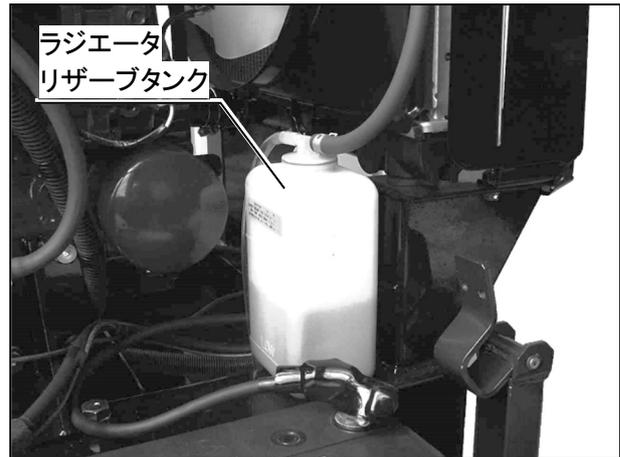
⑤ 水温警告ランプ

エンジン回転中、オーバーヒート状態になったときに点灯するランプです。

このランプが点灯したときは、

- 1) 作業を中止する。
- 2) エンジンを約5分間アイドリング運転する。
- 3) エンジンを停止し、停止後30分以上たって冷えてから、次の点検・整備をおこなう。
 1. リザーブタンク、ラジエータの冷却水の量(不足)および水もれがないか。
 2. ラジエータネットおよびラジエータフィンとチューブの間に泥やゴミが付着していないか。
 3. ファンベルトのゆるみがないか。

注意 リザーブタンクのオーバーフローパイプから蒸気が噴き出たら、上記1)～3)および1.～3.の作業をおこなってください。



⑥ バッテリチャージランプ

(バッテリー充電警告灯)

エンジン回転中、充電システムが異常のとき点灯するランプです。キースイッチを「ON」にすると点灯し、始動すると消灯します。このランプが点灯したときは別書「エンジン取扱説明書」の「ファンおよびファンベルトについて」の項目をご覧ください。

4 エンジン部制御について

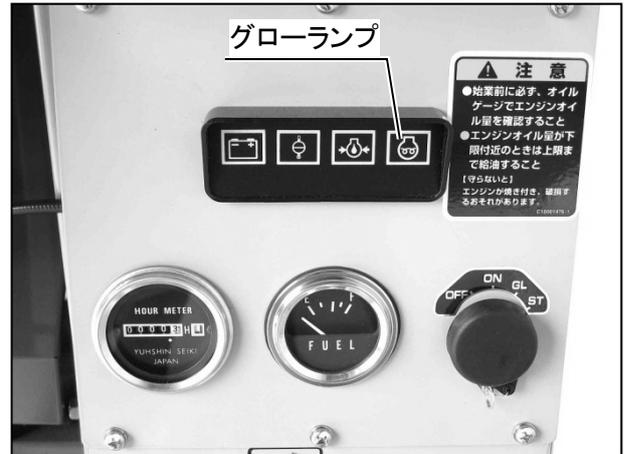
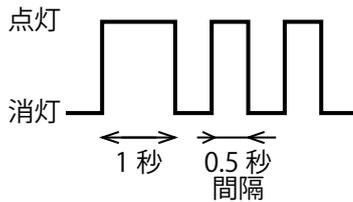
① ポイント

エンジンの安全性を目的に、緊急事態にエンジンが停止するよう制御されています。

② チェック点

エンジン停止時の警告灯グローランプの点滅表示で故障内容を確認できます。
グロー時以外、正常時は消灯しています。

[点滅例] 長1、短2の場合



③ 作動とランプ表示

緊急事態	現象	グローランプの点滅	処置
過回転	回転数が定格回転数の 115%以上になる	長1、短1	ガバナ、電気系を調べる
油圧低下	油圧スイッチがONする	長1、短2	エンジンオイルを調べる
充電不良	オルタネータL端に電圧が出ない	長1、短3	オルタネータを調べる
水温SW作動	冷却水温度が設定温度を越える	長1、短4	ラジエータ関係を調べる
水温センサー作動	冷却水温度が設定温度を越える	長1、短6	ラジエータ関係を調べる

④ 注意点

- 1) エンジン停止した場合、グローランプの点滅表示と上表を照らし合わせて適切な処置をしてください。
- 2) ランプが異常を示した場合は速やかに作業を中断し、対処処置をしてください。
「こんなもんだろう」という思い込みの判断が、重大な故障の原因となります。

走行部

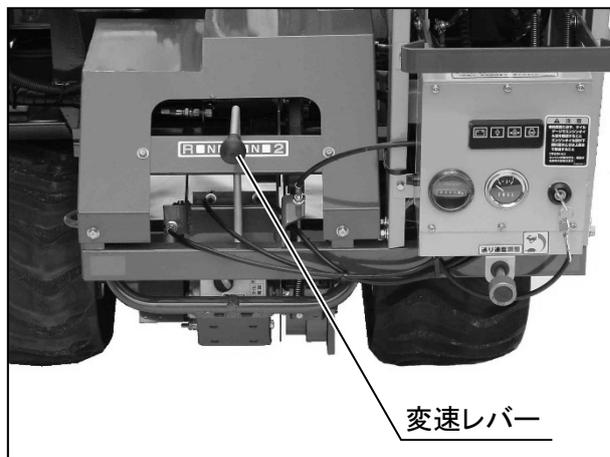
1 各部の説明

① 変速レバー

前進2段・後進1段の変速ができます。

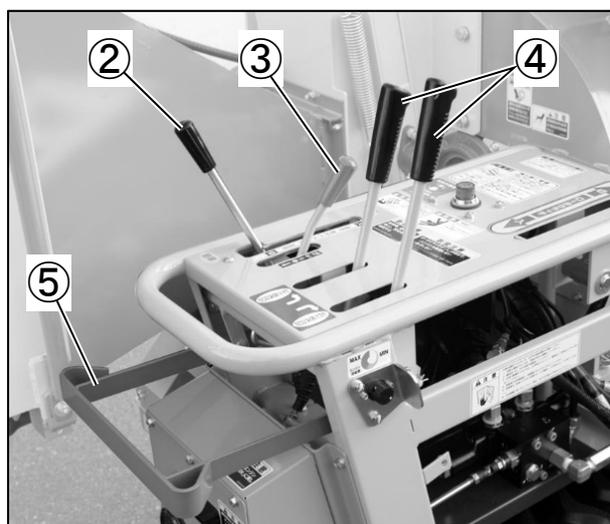
取扱注意

- 変速レバーを操作する場合は、必ず走行クラッチレバーを「切」にしておこなってください。
- 変速レバーがスムーズに入らない場合は走行クラッチレバーを少しだけ「入」にしてすぐ戻し、再度変速レバーを操作してください。
- エンジン回転制御ボタンは「消灯状態」でおこなってください。



② 走行クラッチレバー

- 1) 走行クラッチレバーを「入」の位置に入れるとエンジンの回転がベルトによりトランスミッションに伝達されます。
路面状態・積載量等の条件にあった変速位置を選んで走行してください。
- 2) 走行クラッチレバーを手前に引くと、ブレーキが効きます。
走行クラッチを手前に引きながら、左側に入れると「駐車」の位置になります。



③ ブレーキレバー

ブレーキレバーを手前に引くと、ブレーキがかかります。

取扱注意

緊急時以外には、急ブレーキをかけないでください。台車やミッションケースに負担がかかりチップーシュレダの寿命に影響するばかりでなく急な下り坂では転倒のおそれがあります。

④ サイドクラッチレバー

旋回側のサイドクラッチレバーを手前に引くと旋回します。このとき、レバーの引き加減で旋回半径が変わります。

左側のレバーを手前に引くと左旋回、
右側のレバーを手前に引くと右旋回
します。

旋回は十分に速度を落としておこなってください。

⑤ 狭圧防止ハンドル

車体が後進している状態で、狭圧防止ハンドルを前方へ押すと、走行クラッチレバーが「切」の位置まで動き、車体は停止します。

補 足

チッパーシュレッダ「後進」時、車体と立木や建物など障害物との間に作業者がはさまれると自動的に走行クラッチレバーが「切」に切りかわり車体は停止しますが、周囲の安全には十分注意してください。

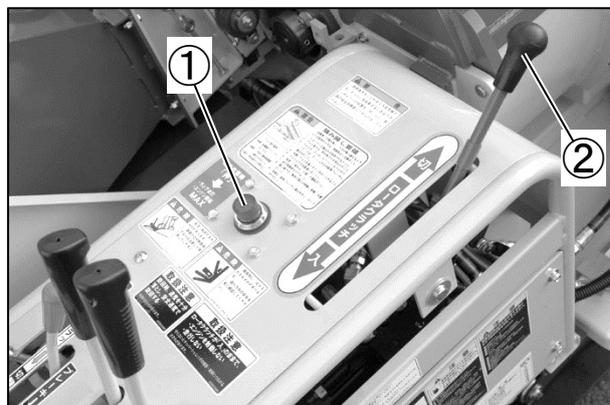
チップーシュレッダ部

1 各部の説明

① エンジン回転制御ボタン

エンジン回転数を切り換えるボタンです。走行時はボタン消灯した状態で走行します。破碎作業時はボタンを押し（ランプ点灯）、破碎作業のエンジン回転数にして作業します。

注意 エンジン回転制御ボタン点灯状態で走行しないでください。走行速度が速く、急旋回や傾斜地で転倒のおそれがあります。



② ロータクラッチレバー

エンジンの回転をロータに伝えるレバーです。このレバーを「入」にすると、エンジンの回転がロータに伝わり回転し始めます。

注意 ロータが止まっている状態から回転させ始める場合、レバーをゆっくりと「入」位置に操作してください。急激に操作すると、エンジンに急激な負荷がかかり、エンジンが停止します。

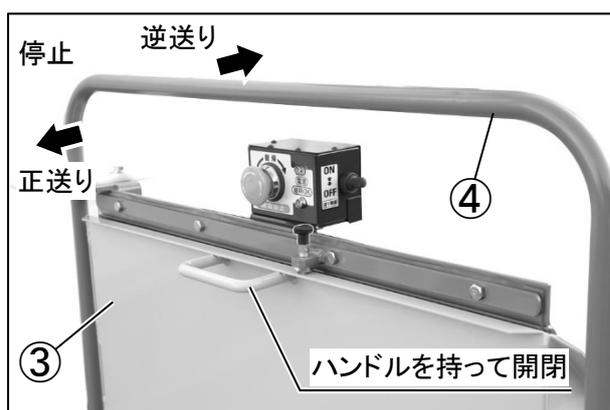
③ ホッパ

破碎する樹木・木材を投入する部分です。ホッパの開閉は、固定ピンのノブを上へ引き上げながらホッパのハンドルを持っておこなってください。

④ フィードレバー

材料を搬送・排出させるための送りローラを、正転・停止・逆転させるレバーです。

- 1) フィードレバーを手前に引くと、送りローラは正転し、材料をロータ内部へ搬送します。
- 2) フィードレバーを中立位置にすると、送りローラは停止します。
- 3) フィードレバーを前方に押し、送りローラは逆転し、材料を排出します。



⑤ 送り速度調整ハンドル

材料を送り込む速度を調整するハンドルです。作業条件に合わせて送り速度を調整してください。

1) 時計方向に回す

⇒ 送り速度が遅くなり（かめ方向）ます（破砕物が小さくなります）。

2) 反時計方向に回す

⇒ 送り速度が早くなり（うさぎ方向）ます（破砕物が大きくなります）。

注意 送り速度を遅く（微速）して太くて大きい木を破砕する場合、送りが動かなくなることがあります。このときは送り速度調整ハンドルを反時計方向（うさぎ方向）へ少し回してください。

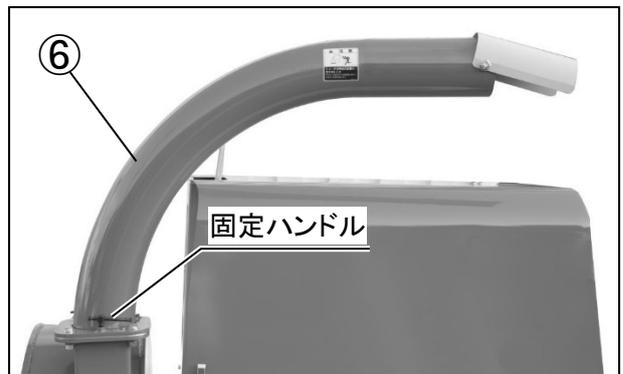


⑥ シュータ

破砕された材料が排出される部分です。破砕された材料はシュータより勢いよく排出されます。シュータの前に人が来ると、事故につながる可能性があります。作業にかかる前に、シュータの排出方向を定め、作業中にシュータが動かないよう固定ハンドルをしっかり締めてから作業を開始してください。シュータは固定ハンドルだけゆるめると回転できます。（ボルトをゆるめる必要はありません）

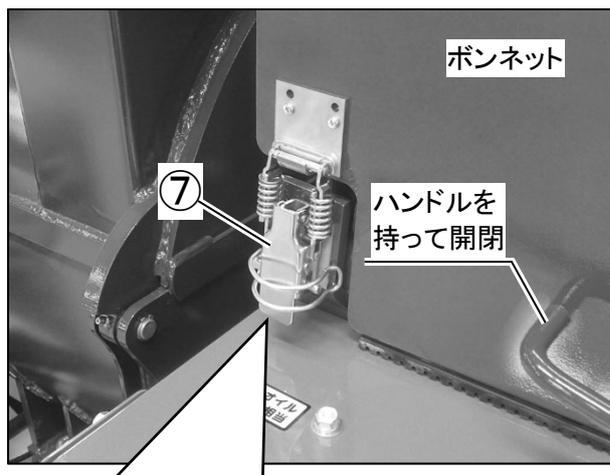
注意 作業時および走行時は周囲の安全を十分確認の上、作業をおこなってください。

注意 破砕物やほこりでラジエータが目詰まりを起こしエンジンがオーバーヒートするおそれがありますので、シュータを本機前方に向けて作業しないでください。



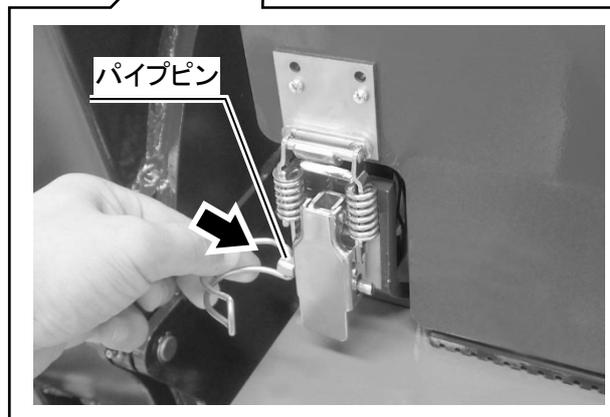
⑦ ボンネット・パチン錠

ボンネットはエンジンを覆うカバーです。
ボンネットを開ける場合、ボンネット左右側面にある、パチン錠をはずしてハンドルを持って開いてください。



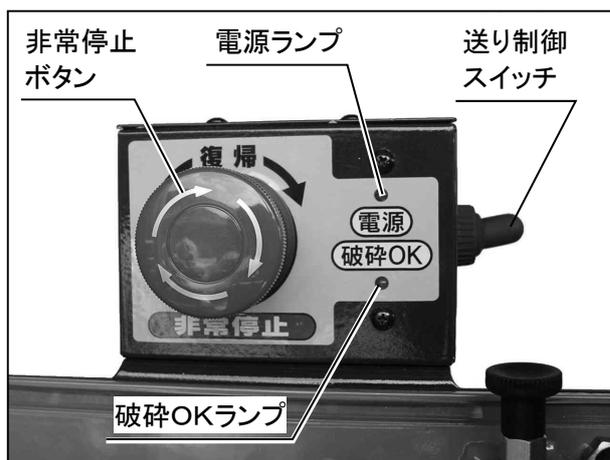
補 足

ボンネットを開けない時には、パチン錠をパイプピンでロックしておいてください。



⑧ スイッチボックス

スイッチボックスの非常停止ボタン、送り制御スイッチ、電源ランプ、破碎OKランプの詳細を次ページに示します。



スイッチボックスの操作・表示機能を理解しよう

●スイッチボックスの操作

ボタン・スイッチの種類	操作	内容	その他・補足
非常停止ボタン	押す	送りローラが停止する。	
	右に回す	送りが復帰する。	
送り制御スイッチ	ON (上向き)	過大な負荷によりエンジン回転が落ちると送りローラが自動的に停止する。 負荷が軽くなりエンジン回転が適正になると自動的に送りローラが再スタートする。	送りローラが正送りの場合にのみ働きます。
	OFF (下向き)	過大な負荷がかかっても送りローラは停止しない。	OFFは押した時のみ働きます。離すとONに自動復帰します。

●スイッチボックスの表示

ランプの種類	表示内容	状況	処置・対応	その他・補足
電源ランプ	点灯	通常の破砕作業ができる。正常な状態を示す。		
	消灯	スイッチボックスに電気が流れていないことを示す。	非常停止ボタンが押されていないかどうか確認する。	
	点滅	エンジンがオーバーヒートしている状態を示す。	エンジンがオーバーヒートしている状態を示す。	送りローラは強制的に停止される。
破砕OKランプ	点灯	破砕作業に適するエンジン回転数になっていることを示す。		
	消灯	破砕作業に適するエンジン回転数になっていないことを示す。	エンジン回転制御ボタンの「破砕」を押しているか確認する。	
	点滅	作動させるには操作が必要なことを示す。	フィードレバーをいったん「停止」に戻す。	



《スイッチボックスの ボタン、スイッチの機能について》

1) 非常停止ボタン

誤って異物を投入した場合、このボタンを押すと、送りローラが停止します。
送りを復帰させるにはボタンを右（時計方向）に回します。

注意 この非常停止ボタンは送りローラを停止させるためのボタンです。このボタンを押してもエンジンや走行部を停止させることはできません。



【非常停止ボタンを押したとき】

送りローラ 停止
電源ランプ 消灯
破碎OKランプ 消灯

2) 送り制御スイッチ

a) スイッチ「ON」

（自動側・スイッチ上向き）の場合・・・

過大な負荷（太くて長い材料を入れた場合など）がかかりエンジン回転数が落ちると送りローラが自動的に停止します。
負荷が軽くなったり、エンジン回転数が適正になると自動的に送りが再スタートします。

注意 この制御は送りローラが正送りの場合にのみおこなわれます。

b) スイッチ「OFF」

（手動側・スイッチ下向き）の場合・・・

過大な負荷がかかっても送りローラは止まりません。

注意 手動操作をおこなうときはスイッチを下向きに押し続けてください。手を離すと「ON」（自動側）に戻ります。

注意 送り制御スイッチを「OFF」のまま破碎作業しないでください。機械が破損するおそれがあります。

【送り制御スイッチ「ON」の場合】

フィードレバーの位置	送りローラの回転
手前に引く	エンジン回転数にあわせ、正送り・停止する
中立	停止
前方に押す	逆送りする

【送り制御スイッチ「OFF」の場合】

フィードレバーの位置	送りローラの回転
手前に引く	エンジン回転数に関係なく正送りする
中立	停止
前方に押す	逆送りする

《スイッチボックスの
ランプ表示について》

3) 電源ランプ

a) 電源ランプ「点灯」の場合 ……
通常の破碎作業がおこなえます。

b) 電源ランプ「消灯」の場合 ……
スイッチボックスに電気が流れていません。電源ハーネス（コード）、バッテリー、ヒューズを確認してください。



[ヒューズの容量]

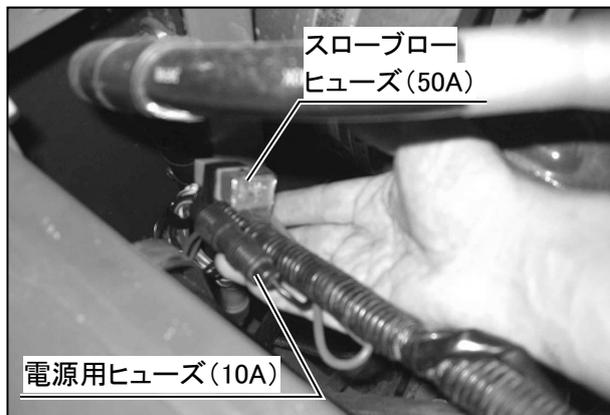
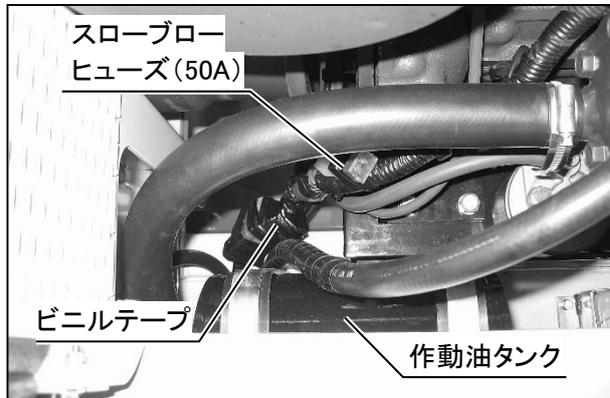
ア) コントローラ用ヒューズ…………… 10A

イ) エンジン用ヒューズ

- ・スローブローヒューズ…………… 50A
- ・電源用ヒューズ…………… 10A

コントローラ用ヒューズは計器盤左側面にあります。

スローブローヒューズはエンジン右側面油圧ポンプ、作動油タンク付近にあります。電源用ヒューズはスローブローヒューズからのコードに巻いてあるビニールテープ内にあります。交換時はビニールテープをはがして交換してください。



c) 電源ランプ「点滅」の場合 ……

エンジンがオーバーヒート（冷却水が高温になる状態）しています。

ランプが点滅したときは、
ア) 作業を中止する。

イ) エンジンを約5分間アイドリング運転（エンジン回転制御ボタン消灯）する。エンジン回転制御ツマミを「MIN」に回す。

ウ) エンジンを停止し、停止後30分以上たって冷えてから、次の点検・整備をおこなう。

1. リザーブタンク、ラジエータの冷却水の量（不足）、および水もれがないか。
2. ラジエータネットおよびラジエータフィンとチューブの間に、泥やゴミが付着していないか。
3. ファンベルトのゆるみがないか。

注意 リザーブタンクのオーバーフローパイプから蒸気が噴き出たら、上記ア～ウ) および、1.～3.の作業をおこなってください。

注意 電源ランプが「点滅」中は送りローラは強制的に停止されます。



4) 破碎OKランプ

a) 「点灯」の場合 ……

破碎作業に適するエンジン回転数になったことを示します。

注意 送り制御スイッチの位置に関係なく「点灯」します。

送り制御スイッチが「ON」（自動側・上向き）でフィードレバーが正送り位置の場合は、エンジン回転数が適正になると破碎OKランプが「点灯」し、送りローラが正送りされます。



b) 「消灯」の場合 ……

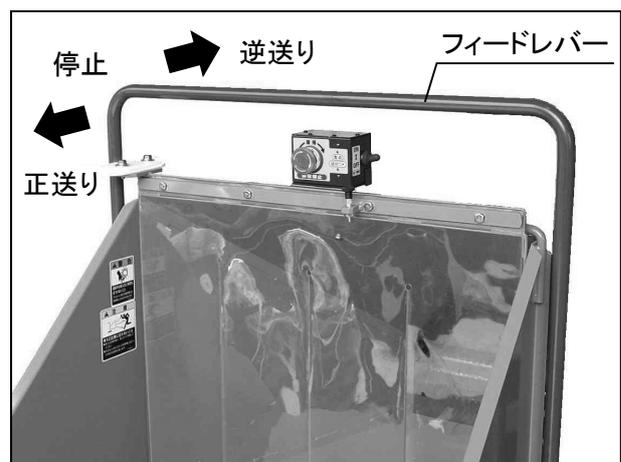
破碎作業に適するエンジン回転数になっていないことを示します。

c) 「点滅」の場合 ……

フィードレバーをいったん「停止」に戻してください。

注意 キースイッチを「ON」にしたとき、または非常停止ボタンを押した後に復帰させた場合は、作業者の安全確保・危険防止のため、フィードレバーをいったん「停止」に戻さなければ送りローラが作動しません。

注意 フィードレバーをいったん「停止」に戻しても「点滅」が止まらない場合はフィードレバー下端部のポテンシオメータの点検をおこなってください（次ページ）。



ポテンシオメータの点検方法

① フィードレバーを「停止」にする。

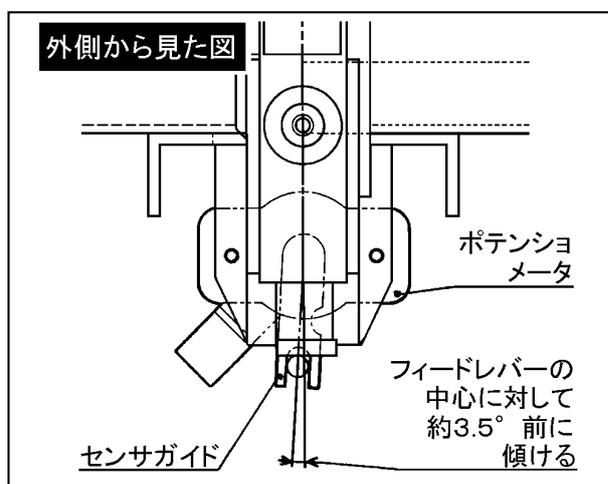
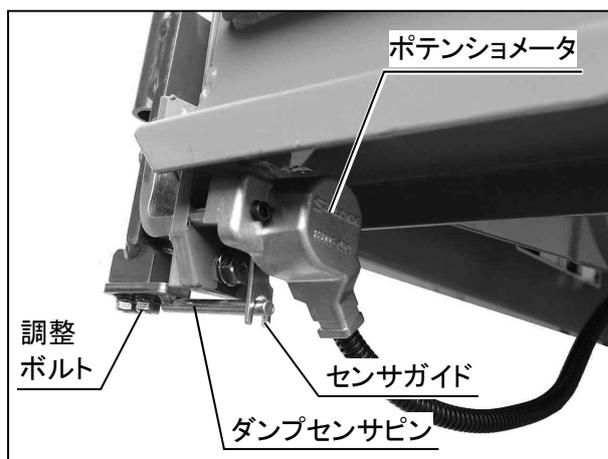
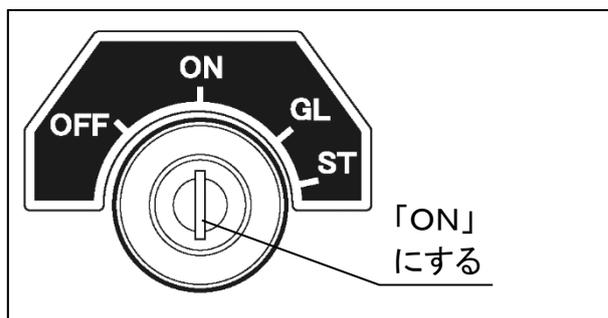
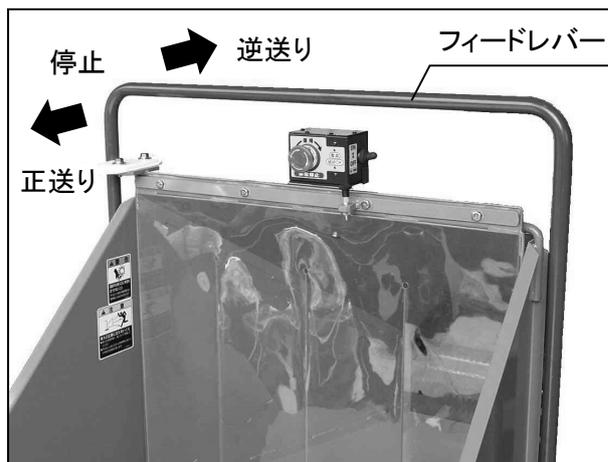
② キースイッチを「ON」にする。

注意 エンジンを始動する必要はありません。

③ 調整ボルトをゆるめて、破碎OKランプが「点滅」しない位置にダンブセンサピンを合わせて調整ボルトを再び締付ける。

④ フィードレバーをゆっくり正送り側と逆送り側に倒し、破碎OKランプが再び「点滅」しないことを確認する。

注意 再び「点滅」する場合は③に戻り再度調整してください。調整ができない場合はポテンシオメータを交換してください。



2 破碎作業のしかた

警告

エンジンを始動する前に、必ず走行クラッチレバーを「駐車」の位置にし、周囲の安全を確認する

【守らないと】

急発進したり、人や障害物に当たるなど、死傷事故となるおそれがあります。

取扱注意

● ロータクラッチレバーが「入」のまま、エンジンを始動しない。

【守らないと】

パワーチップパーの破損・故障につながるおそれがあります

取扱注意

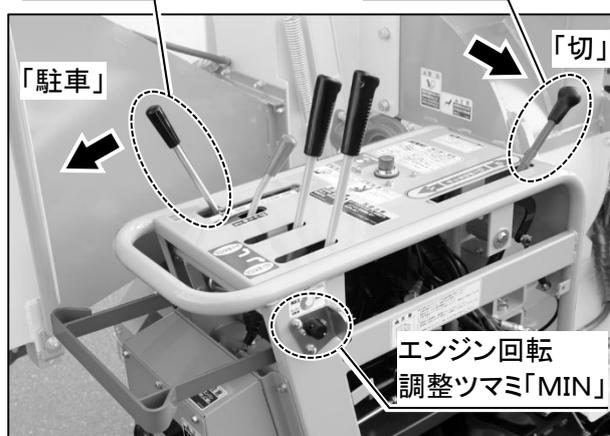
エンジン始動前にエンジン回転調整ツマミを「MIN」に戻しておく。

取扱注意

- エンジンの暖機運転をしないで走行・作業しますと、エンジンの寿命が短くなります。アイドル状態（エンジン回転制御ボタン消灯）で1～2分程度の暖機運転をしてください。
- 暖機運転中は、必ず走行クラッチレバーを「駐車」にしてください。

走行クラッチレバー

ロータクラッチレバー



破碎準備 [エンジン始動]

[エンジン始動前確認]

- ① 走行クラッチレバーを「駐車」の位置にする。

補 足

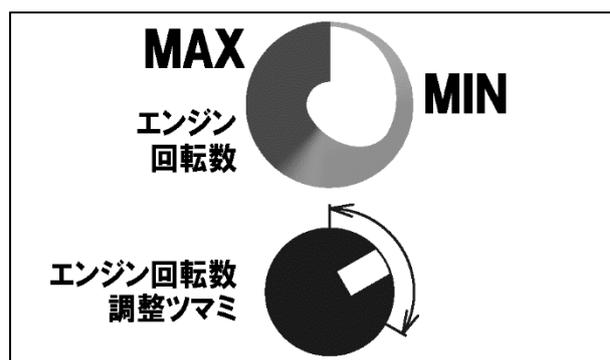
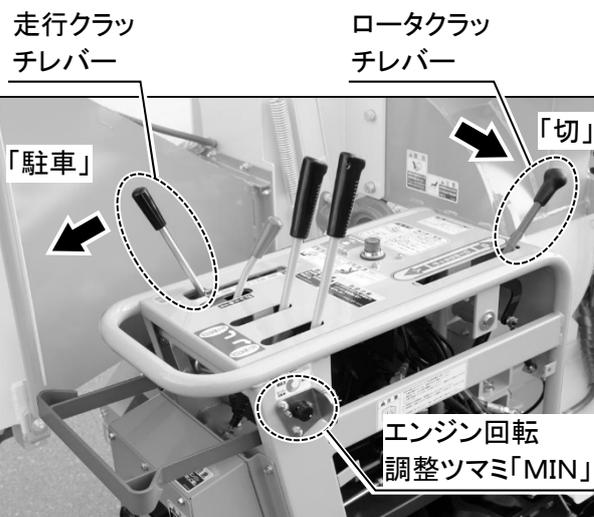
走行クラッチが「駐車」の位置以外ではエンジンは始動できません。

- ② ロータクラッチレバーが「切」の位置にあることを確認する。

補 足

ロータクラッチが「入」のままエンジンを始動させると、エンジンに過大な負荷がかかり、エンジンの早期破損につながります。

- ③ エンジン回転数調整ツマミを「MIN」位置にする。



[エンジン始動]

- ④ エンジンを始動する。

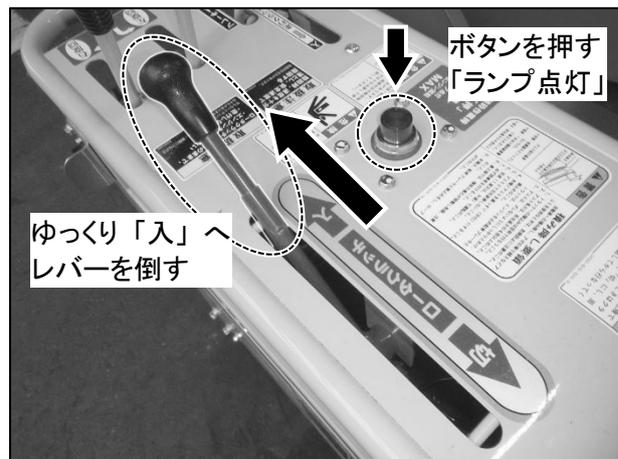
注意 32 ページ「**1** エンジンの始動」参照。

- ⑤ エンジン回転がアイドリング状態で、1～2分程度の暖機運転をする。

[破碎準備]

⑥ ロータクラッチレバーをゆっくり「入」の位置にし、ロータを回転させる。

⑦ エンジン回転制御ボタンを押す。(ランプ点灯し、エンジンの回転数が上がる)



⑧ ロータの回転が上昇して安定したら、スイッチボックスの破碎OKランプが点灯し、破碎可能になります。



破碎作業後 [エンジン停止]

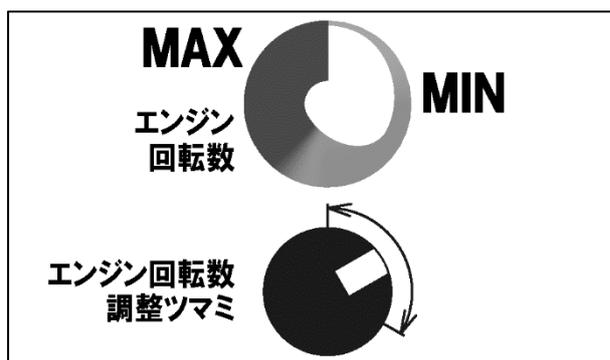
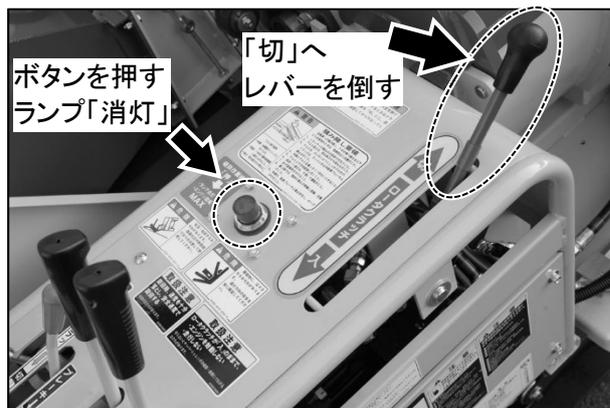
補 足

ロータクラッチが「入」のままエンジン回転数を高速から低速へ急激に落とすと、ロータ駆動ベルトの早期破損につながります。

必ず、ロータクラッチを「切」に切り換えてからエンジンを停止してください。

[エンジン停止前確認]

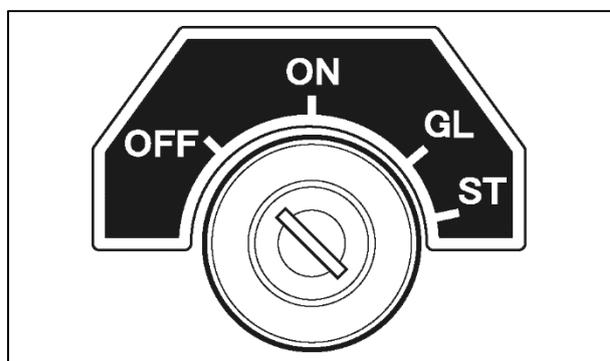
- ① ロータクラッチレバーを「切」の位置に切り換える。
- ② エンジン回転制御ボタンを押す。(ランプ消灯し、エンジンの回転数が下がる)
- ③ エンジン回転数調整ツマミが「MIN」位置にあることを確認する。
- ④ エンジン回転がアイドリング状態でしばらく低速運転をする。



[エンジン停止]

- ⑤ エンジンを停止する。

注意 35 ページ「**2**エンジンの停止」参照。



3 メンテナンス・破碎作業時の注意点

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、作業をおこなってください。

- 1) ロータが完全に回り出してから破碎作業を開始してください。

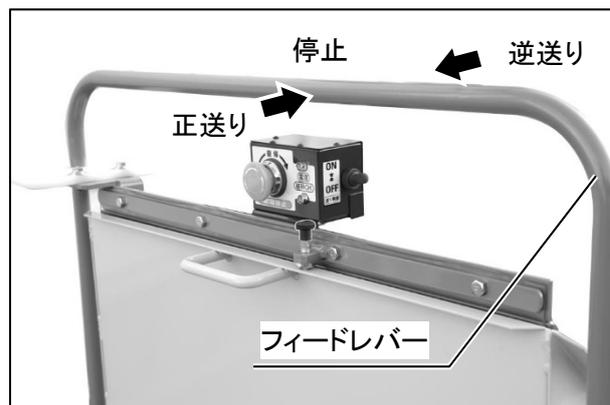
注意 車両側のエンジンの回転数が低いと送りローラが正転しないことがあります。

注意 ロータが完全に停止していることを確認の上、点検してください。

② つまりの除去

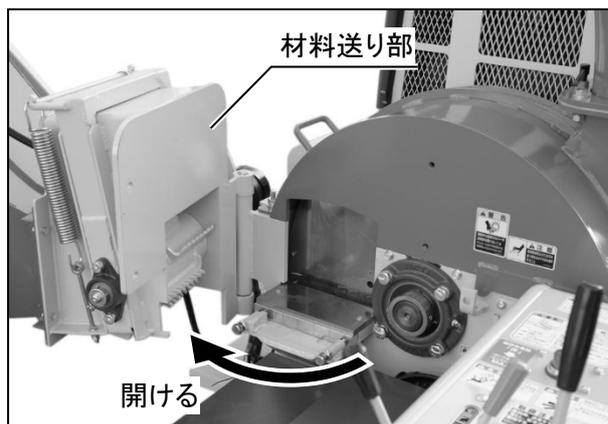
つまりが発生した場合は、下記の要領でつまりを除去してください。

- 1) 投入口の内容料を除去し、フィードレバーを「停止」にする。
- 2) キースイッチを「OFF」にし、エンジンを完全に停止させる。

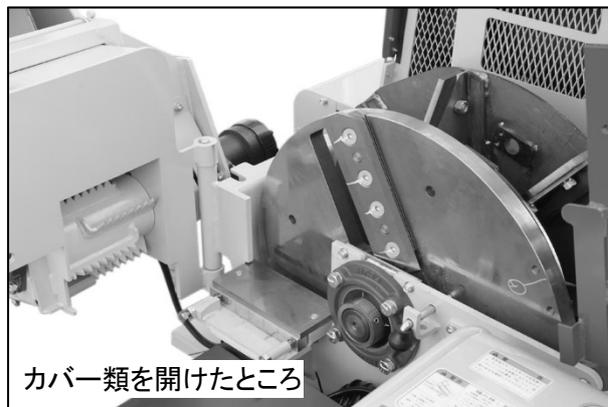


- 3) ロータが完全に停止するまで待つ。

- 4) 材料送り部を開け、シュータを右に向ける。

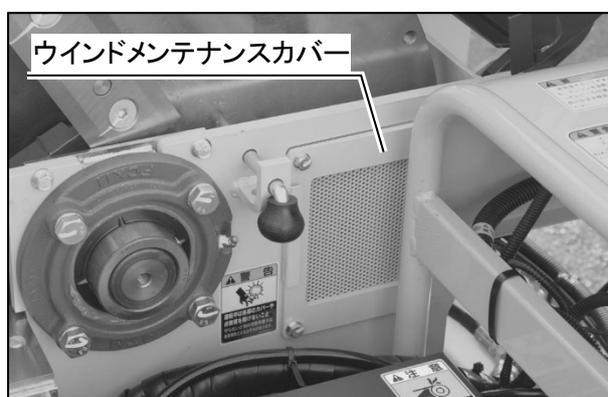


- 5) ロータカバーを開ける。



- 6) ウインドメンテナンスカバーを開けて、つまりの原因を取り除く。

注意 つまりを除去する場合、刃でケガをしないよう十分に注意して作業に当たってください（革手袋着用）。



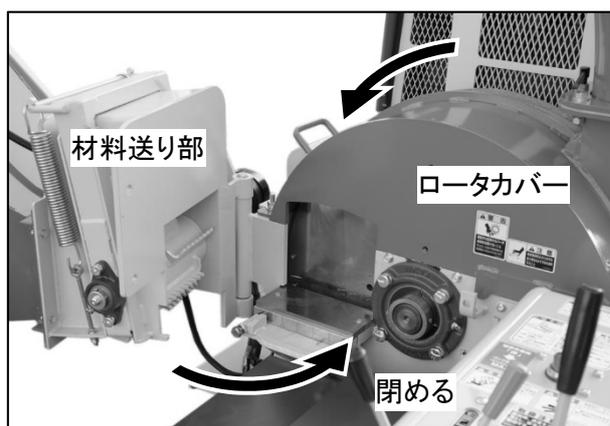
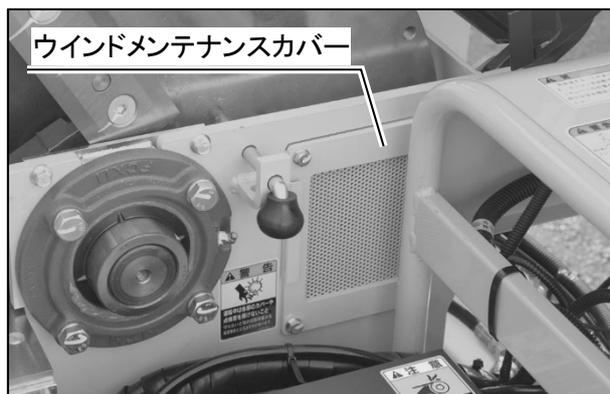
7) ロータを手で回して、軽くスムーズに回ることを確認する。

8) つまりの除去が完了したら4～5)では
ずしたロータカバー，ウインドメンテナ
ンスカバー，材料送り部を閉め、固定ナツ
ト・固定ボルトでしっかりと固定する。

9) エンジンを始動し、作業を再開する。

注意 破碎する材料に金属類（釘・針金・金
属片等）や異物が混入していないこと
を確認の上、作業をおこなってくださ
い。

注意 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おこなってくださ
い。



③ メンテナンスカバーの取り扱い

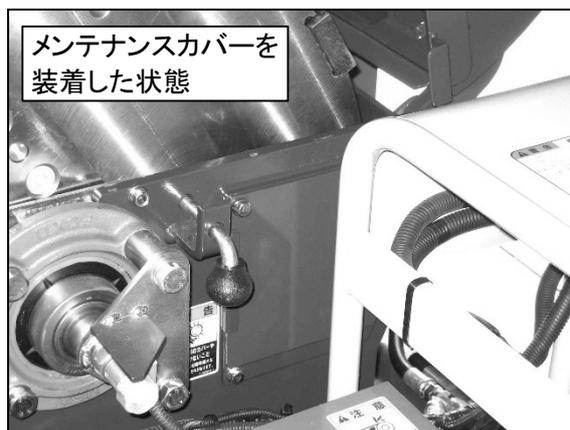
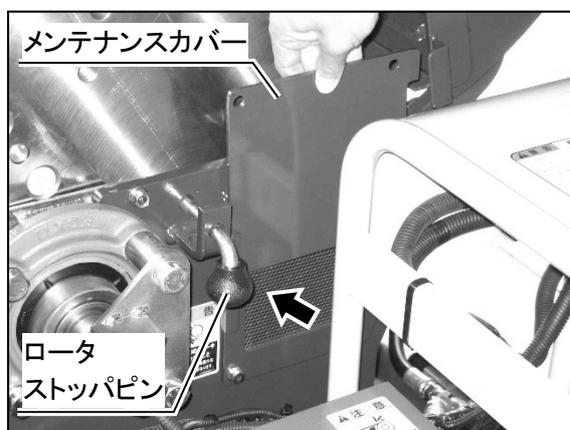
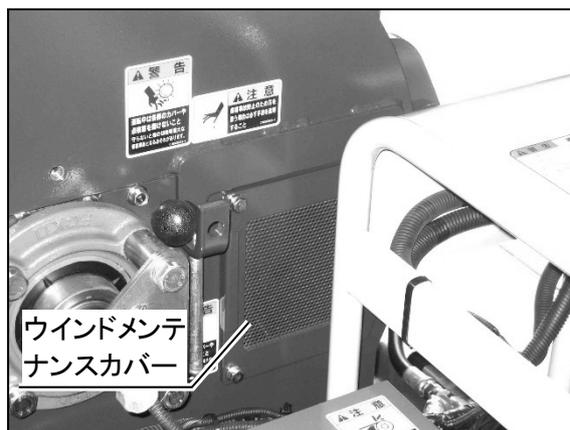
標準でウインドメンテナンスカバーを装着しています。破碎作業中にこのカバー穴からロータ内に空気を取り入れ、破碎物の排出効率を高めています。

乾燥した材料を破碎した時、ほこりの出方が気になる場合は、付属の「メンテナンスカバー」を取付けてください。

メンテナンスカバー装着方法

- 1) 固定ナットをゆるめ、ロータカバーを開ける。
- 2) ロータストップピンを差し込み、ロータを固定する。
- 3) ウインドメンテナンスカバーを固定しているボルトのうち、上側2本をはずす。
- 4) メンテナンスカバーを差し込む。
- 5) 3)ではずしたボルトで固定する。
- 6) ロータストップピンを抜きロータカバーを閉じ、固定ナットを締め込む。

注意 ロータストップピンを抜かないとロータカバーは閉まりません。



4 破碎作業を発揮させるために

① ポイント

- 1) ロータ内につまりがないこと。
- 2) チッパー刃の切れ味が良いこと。

② チェック点

- 1) 手でロータを軽く回して抵抗なくスムーズに3～4回転すること。
- 2) チッパー刃の定期的な研磨・交換をおこなうこと。

③ ロータ部でのトラブル例

ロータ部に破碎物がつまると作動不良が発生します。

《症状1》

ロータとフレームのすき間に破碎物がつまると、送りローラが停止した後、ロータの回転が上昇せず、送りが復帰しない。

《症状2》

シュータ入り口および内部に破碎物がつまると、チッパーシュレツダの始動時にロータの回転が上昇するのに時間がかかり、ベルトの損傷につながります。

④ 対応

- 1) つまりの除去、清掃をおこなう。
- 2) 手でロータを軽く回して抵抗なくスムーズに3～4回転することを確認する。

⑤ つまり防止のコツ

- 1) 水分を多く含んだ樹木・木材を連続的に投入しない。乾いた木を間に投入するようにする。
(湿ったもの→乾いたもの→湿ったもの→乾いたもの・・・というように順番に投入する)
- 2) ビニールやひも等を処理物と一緒に投入しない。
- 3) シュータからの排出状況を見ながら作業をし、排出の勢いが落ちてきたら処理物の投入を一時的にやめる。
- 4) チッパー刃とチッパー受け刃のクリアランス(すき間)に注意する。正規クリアランスは0.5mm。クリアランスが大きいと、破碎物がちぎれてロータとフレームのすき間に落ちやすくなる。

5 送り作動と送り制御について

① ポイント

送り作動は破砕効率・作業の安全性を目的に、さまざまに制御されています。

② チェック点

スイッチボックスのランプの表示で機械の状態が確認できます。

③ 作動とランプ表示

	制御	ランプの状態	送り作動	チェックポイント
送り制御	エンジン無負荷 全開(2400min ⁻¹)	破砕OKランプ ……点灯	正転：○ 逆転：○	破砕OKランプが点灯しない場合 ・エンジン回転制御ボタンが「破砕」になっていない。
	破砕負荷によりエンジン回転が下がると一時的に送り作動を停止させる (1800min ⁻¹ 以下)	破砕OKランプ ……消灯	正転：× 逆転：○	・ロータ、シュータのつまりによる負荷抵抗が大きすぎる。 ↓ 回転制御の項目をチェックする。
	エンジン回転が復帰し、送り作動が再開する (2100min ⁻¹ 以上)	破砕OKランプ ……点灯	正転：○ 逆転：○	
水温検出	ラジエータの水温が上昇すると送り作動を停止させる	電源ランプ ……点滅	正転：× 逆転：×	・防塵網の目詰まりによる水温上昇 → 防塵網を清掃する。 ・シュータの排出をボンネット前面に向けない。
非常停止	送り作動の強制停止	電源ランプ ……点灯 破砕OKランプ ……消灯	正転：× 逆転：×	作業中、木の枝等で作業者が意図しない場合でも非常停止ボタンが押されることがある。 ↓ 非常停止ボタンを確認する。
フィード レバー 角度検出	フィードレバーが、正・逆の位置に入ったままエンジンの再始動または非常停止を解除した場合、送り作動しない	破砕OKランプ ……点滅	正転：× 逆転：×	一度レバーを中立に戻してから作業を開始する。

④ 注意点

- 1) 送り作動に異常がみられた場合、スイッチボックスのランプの状況と作業業況を照らし合わせて状態を判断して対応してください。
- 2) ランプが異常を示した場合は、速やかに作業を中断し、対処処置をしてください。「こんなもんだらう」という思い込みの判断が、重大な故障の原因となります。

調整方法

チップーシュレッダ部の調整

警告

- 点検・調整をおこなうときは、チップーシュレッダを平らな場所に置き、エンジンを停止し駐車ブレーキをかけてから始めてください。
- 刃を取り扱うときは必ず革手袋を着用してください。

【守らないと】

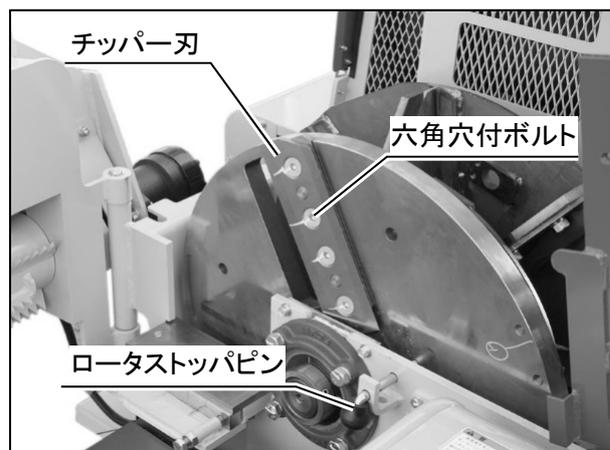
死傷事故につながるおそれがあります。

1 チップー刃の調整

- ① チップー刃が切れなくなるとエンジンに負荷がかかり、チップがつまりやすくなったり騒音や振動が激しくなったり、機械各部や遠心クラッチにも無理がかかり、寿命が短くなります。

定期的にロータカバーを開け、チップー刃に刃こぼれ・ひび等の異常、取付ボルト類のゆるみ・脱落がないか点検してください。

チップー刃は2枚あります。



② チッパー刃を反転したり交換する場合は、以下の要領でおこなってください。

1) 材料送り部のボルトとロータカバーの固定ナットをゆるめ、材料送り部とカバーを開ける。

2) 付属のロータストップピンでロータが回転しないよう固定する。

3) 六角レンチにて六角穴付皿ボルト（4本）を共回りしないよう固定しながら、裏側にあるナットをはずし、刃を反転または交換する。

六角穴付皿ボルト締付トルク：

78.5N・m (800kgf・cm)

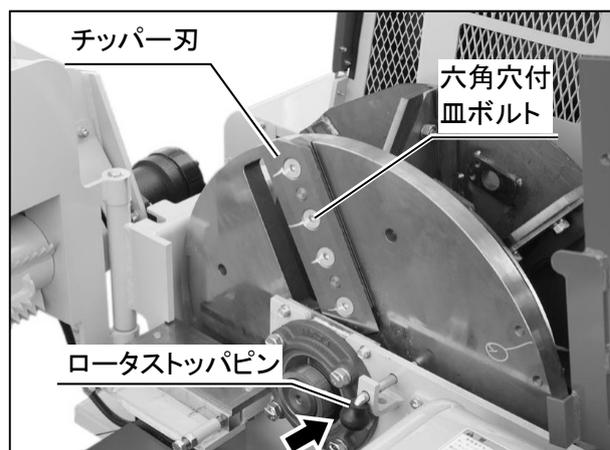
注意 チッパー刃を再び取付けた後は、必ずチッパー受け刃とのクリアランス（すき間）を確認・調整してください。
（62 ページ「**2**受け刃の調整」）

4) チッパー刃の反転または交換後は、材料送り部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る。

注意 ロータストップピンを抜かないとロータカバーは閉まりません。

注意 点検は、ロータ等の回転部が完全に停止したことを確認してからおこなってください。

注意 チッパー刃の取り扱いには十分注意を払ってください。また、チッパー刃や固定ナット、座金等をロータハウジング内に落とさないように注意してください。



2 受け刃の調整

- ① 受け刃の刃先が丸くなったら受け刃を固定しているボルトを受け刃の下側よりはずして反転して再度、取付けてください。
受け刃は1枚で2方向使用できます。受け刃の両面の刃先が丸くなったら受け刃を研磨するか、交換してください。

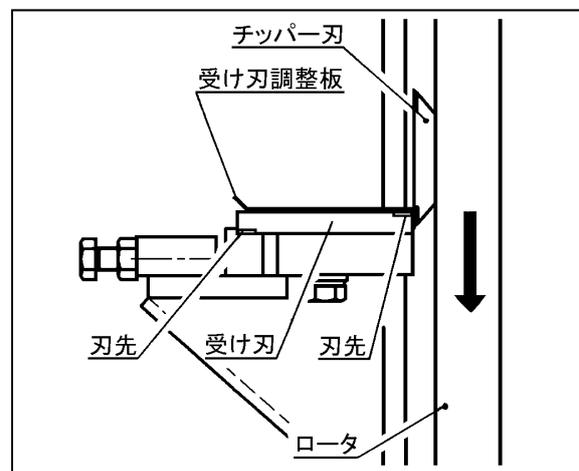
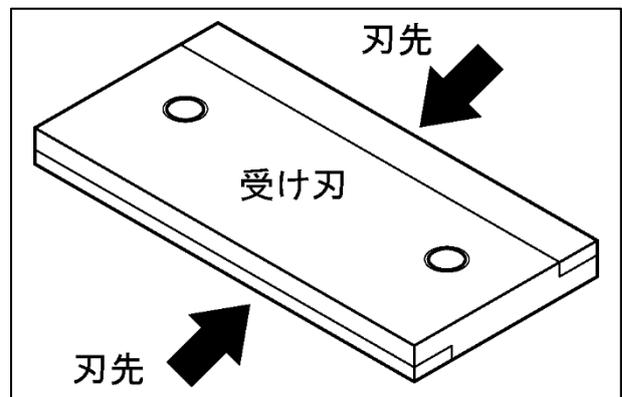
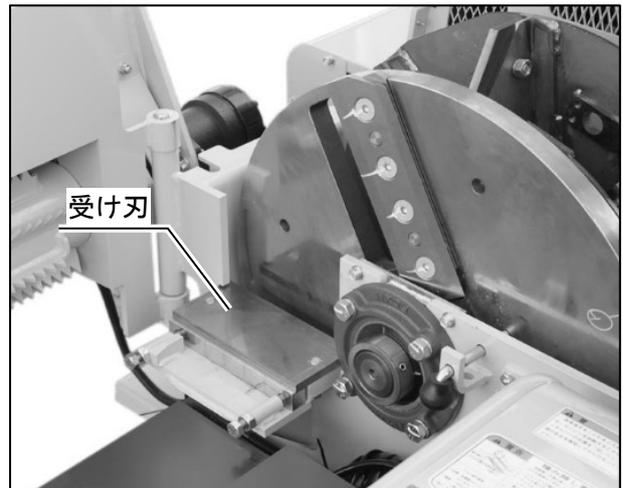
注意 チッパー受け刃には対角線上に刃がついています。刃の方向を確認して取付けてください。

- ② チッパー刃や受け刃を反転・交換した場合は、必ず右図のようにチッパー刃と受け刃のクリアランス（すき間）を調整してください。

- 1) 受け刃を下側から止めている M12 のボルト（2本）と左右の調整ジャッキボルトに付いているロックナットをゆるめる。
- 2) 付属の受け刃調整板の直角曲げ部分を受け刃の先端にセットする。
- 3) 2枚のチッパー刃のうち、受け刃とのすき間の狭い方を基準にして調整ジャッキボルトを動かし、ロータを回転させながらチッパー刃と受け刃のクリアランスが均等になるように調整する。
- 4) 調整終了後、調整ジャッキボルトに付いているロックナットと M12 のボルトをしっかりと締め付ける。

M12 ボルト締めトルク：
98.1N・m (1000kgf・cm)

注意 チッパー刃および受け刃の取付け、調整が終了したら必ずチッパー刃2枚とも、受け刃調整板でクリアランスを確認し、チッパー刃と受け刃が当たらないことを確認してください。



3 ファンプレートの交換

- ① ファンプレートは破砕物をかき出す効果があります。

ファンプレートが摩耗するとロータカバー内面に破砕物がつまりやすくなります。

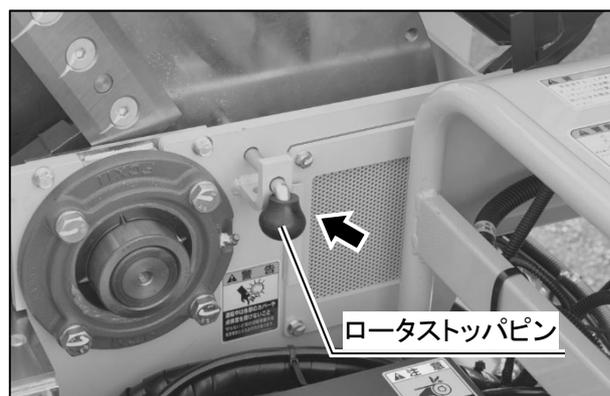
定期的にロータカバーを開け、ファンプレートに摩耗・破損等の異常、固定ボルトのゆるみ・脱落がないか点検してください。

ファンプレートはロータの外周に8個あります。

- ② ファンプレートを交換する場合は、以下の要領でおこなってください。

- 1) 材料送り部のボルトとロータカバーの固定ナットをゆるめ、材料送り部とカバーを開ける。

- 2) 付属のロータストップピンでロータが回転しないよう固定する。



- 3) 六角レンチにて六角穴付皿ボルト（各2本）をはずし、刃を交換する。

六角穴付皿ボルト締付トルク：
784N・m (800kgf・cm)

- 4) ファンプレートの交換後は、材料送り部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る。



注意 ロータストップピンを抜かないとロータカバーは閉まりません。

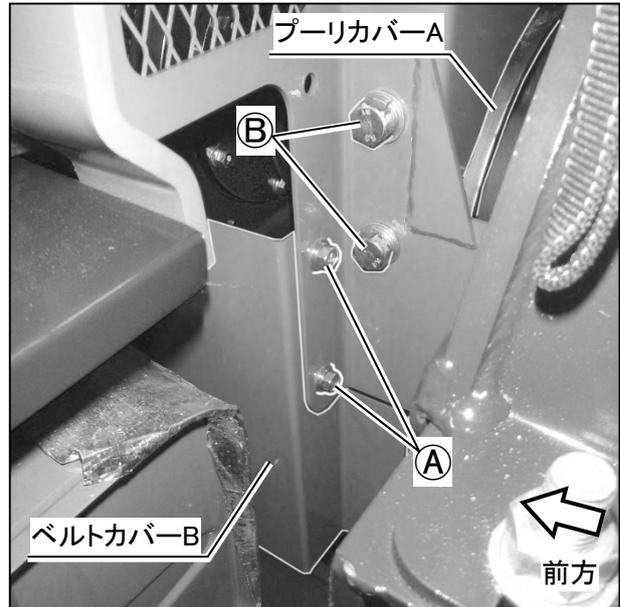
注意 点検は、ロータ等の回転部が完全に停止したことを確認してからおこなってください。

注意 ファンプレートの取扱いには十分注意を払ってください。また、ファンプレートや固定ボルト等をロータハウジング内に落とさないように注意してください。

4 ベルトの交換

ベルトが切れた場合、下記手順でベルトを交換してください。

- ① ベルトカバーA, Bを取りはずす。(ボルトA左右2箇所づつを取りはずす)



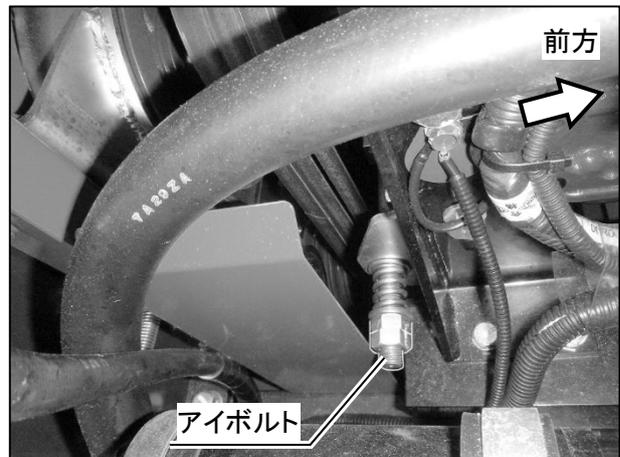
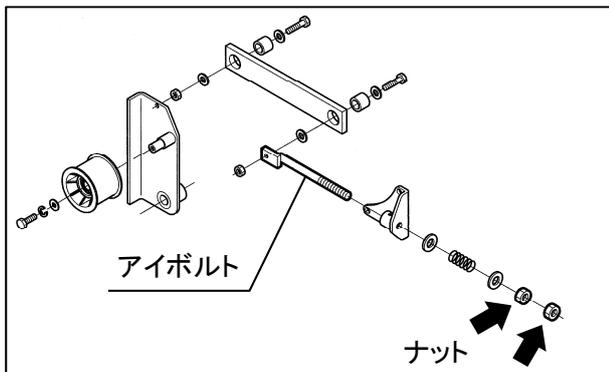
- ② プーリカバーAを取りはずす。(ボルトB左右2箇所づつを取りはずす)
この時、プーリカバーをエンジン側にずらすように取りはずしてください。

補 足

プーリカバーには方向があります。組み戻す際に必要になります。確認しておいてください。



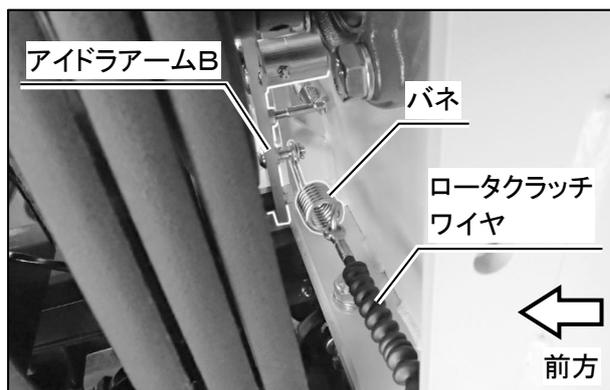
- ③ ベルトテンションアイドラのナットを緩め、アイボルトを取りはずす。



④ ロータクラッチレバーを「切」にする。



⑤ ロータクラッチワイヤ先端のバネをアイドルアームBから取りはずす。



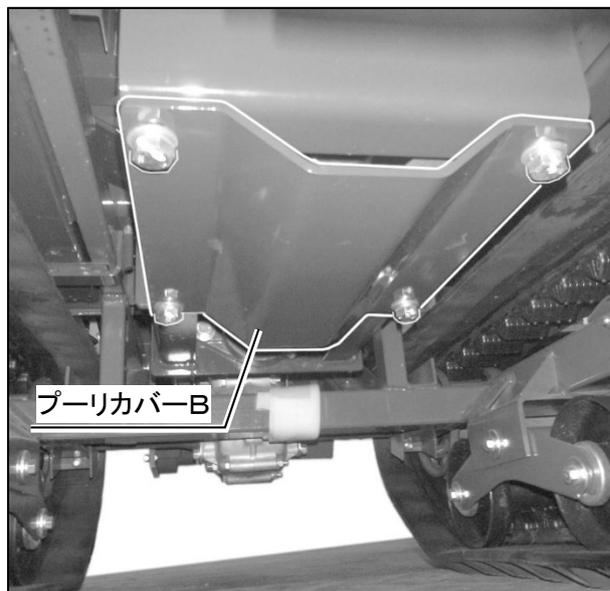
⑥ 機体下面のプーリカバーBを取りはずす。(ボルト4箇所)

取扱注意

すき間調整用の座金が入っている場合は無くさないよう注意してください。

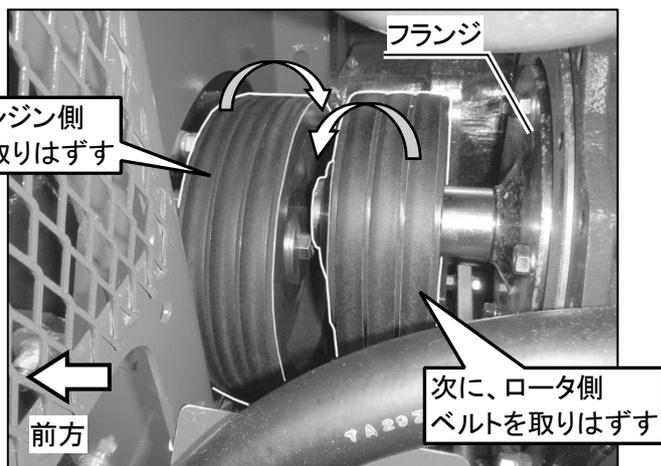
補 足

ベルト押さえには方向があります。組み戻す際に必要になります。確認しておいてください。



- ⑦ エンジン側のベルトを取りはずす。次にロータ側のベルトを取りはずす。

まず、エンジン側
ベルトを取りはずす



補 足

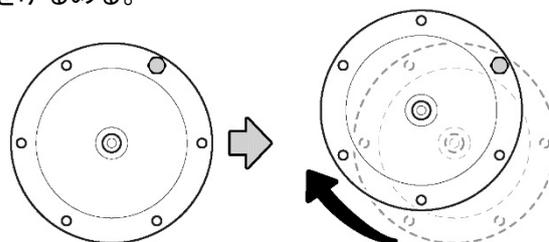
エンジンフライホイールに固定されているフランジをずらしながらベルトを抜いてください。

- ⑧ 取りはずした順番と逆に、ロータ側ベルト⇒エンジン側ベルトを組付ける。

ロータ側ベルト : SB58, レッド SⅡ 3本
エンジン側ベルト : SB57, レッド SⅡ 3本

フランジのボルト5本を
取りはずし、右上の1本
をゆるめる。

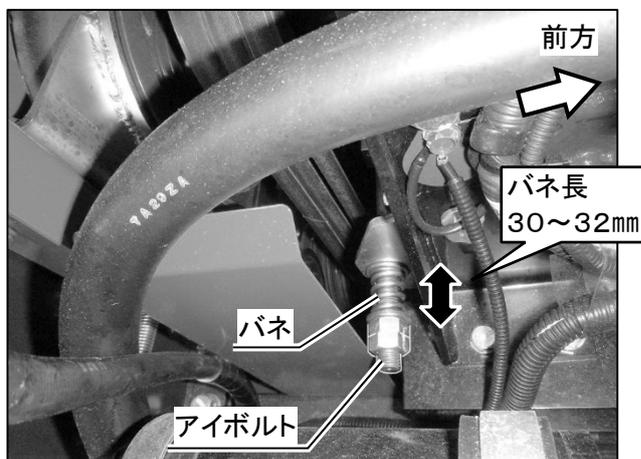
ベルトを通す際にフラ
ンジを上方向にずらす
をゆるめる。



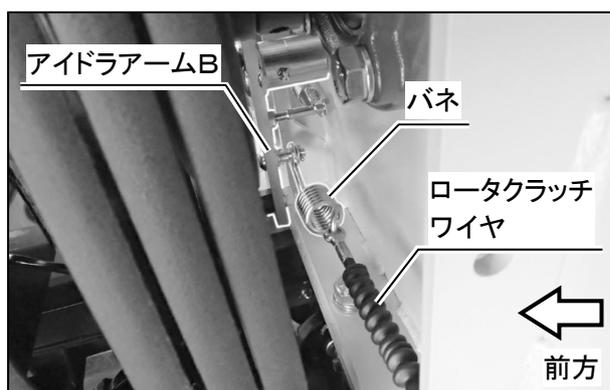
- ⑨ アイボルトを組付けて、ベルトテンションアイドラを張る。

補 足

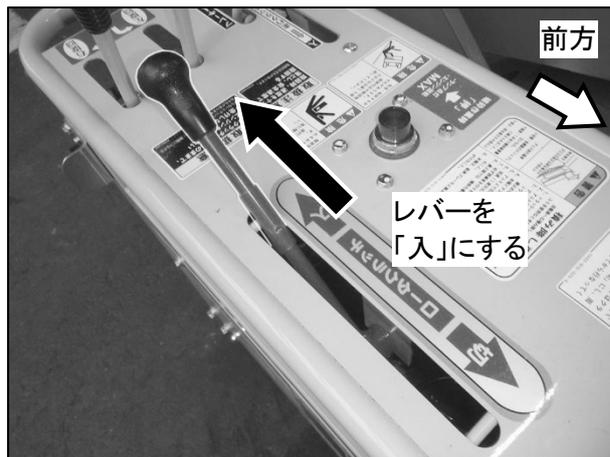
アイボルトのバネ長が30~32mmになるよう、組付ける



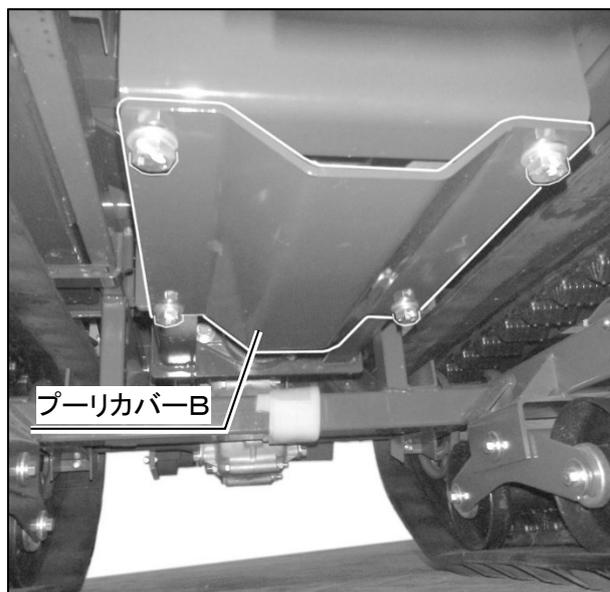
- ⑩ ロータクラッチワイヤー先端のバネをアイドラアームBに元通り引っ掛ける。



⑪ ロータクラッチレバーを「入」にする。



⑫ 機体下面にプーリカバーBを、元通り組付ける。
この時、すき間調整用の座金を元通り組み戻してください。

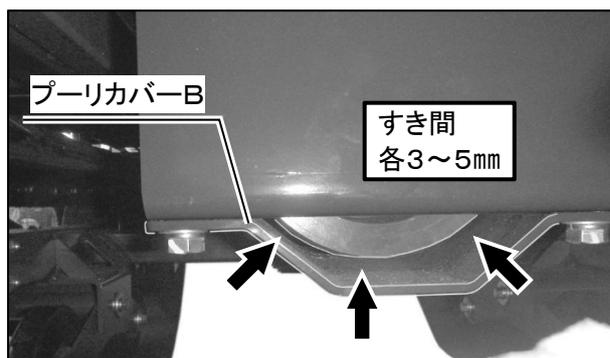


取扱注意

ベルトを張った状態で、ベルトとプーリカバーBが干渉せず、すき間 3～5mmを確認してください。

補 足

プーリカバーBには方向があります。注意して組付けてください。



⑬ プーリカバーAを元通り組付ける。

- | | | |
|-------|---------------|-------|
| ⑮ ボルト | : M12×1.75×25 | 左右各2本 |
| バネ座金 | : M12用2号 | 左右各2個 |
| 平座金 | : M12用 | 左右各2個 |

取扱注意

ベルトを張った状態で、ベルトとプーリカバーAが干渉せず、すき間があることを確認してください。

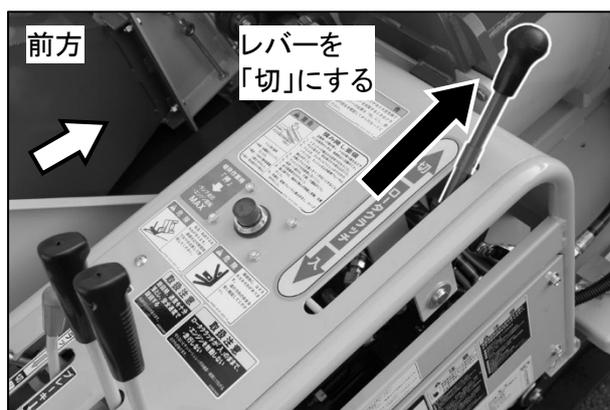
確認は、2～3mmの厚みの物を入れて確認してください。

補 足

プーリカバーAには方向があります。注意してください。

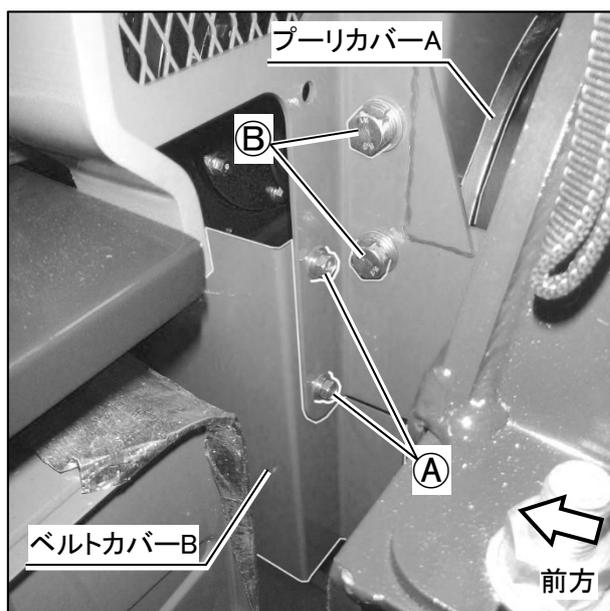


⑭ すき間確認後、ロータクラッチレバーを「切」にする。



⑮ ベルトカバーA, Bを元通り組付ける。

- | | | |
|-------|--------------------------|-------|
| ⑰ ボルト | : M8×1.25×16 (バネ座金、平座金付) | 左右各2本 |
|-------|--------------------------|-------|



走行部の調整

1 走行クラッチの調整

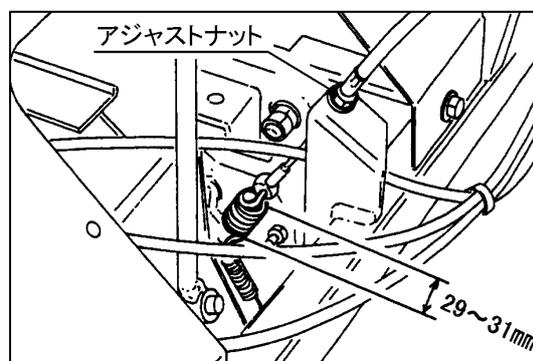


始動・作業前には必ず走行クラッチを調整し、走行ベルトが確実に回っていることを確認してください。

【守らないと】

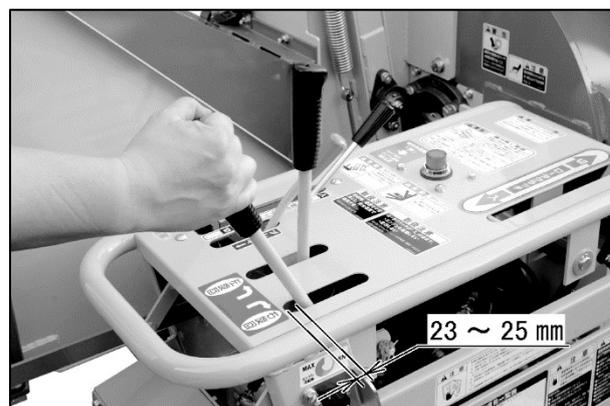
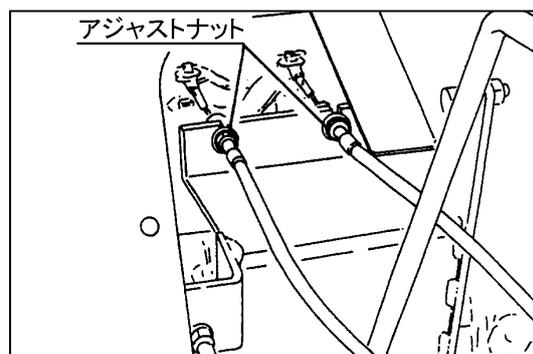
走行クラッチの調整が不十分な場合、走行ベルトがスリップして坂道で暴走する可能性があります。あり死傷事故につながるおそれがあります。

走行クラッチを「入」にしてもベルトがスリップして動力の伝達が不十分なときは、走行クラッチを「入」にした状態でスプリングの寸法が $29\sim 31$ mmになるようアジャストナットを調整してください。



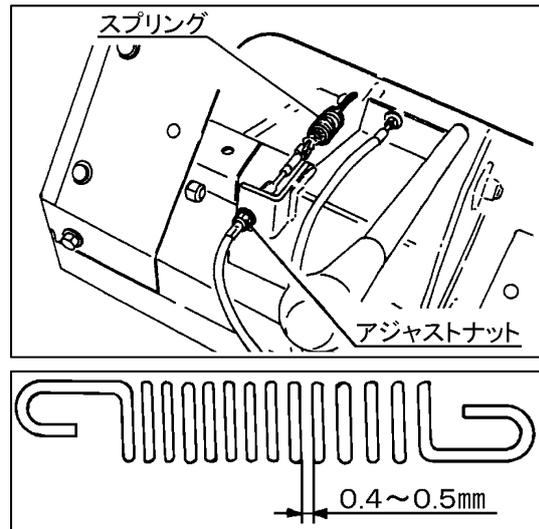
2 サイドクラッチの調整

本機を前後させてギヤーボックス内でサイドクラッチギヤーがかみ合っている状態(サイドクラッチレバーが深く引ける)にしたとき、サイドクラッチレバーを引き、サイドクラッチレバーと長穴のすき間が $23\sim 25$ mmになるようギヤーボックス側のアジャストナットを調整してください。



3 ブレーキの調整

本機は走行クラッチレバーを「切」位置より手前に引くとブレーキが効き始める構造になっています。ブレーキの効きが弱くなったときは走行クラッチレバーを手前に引いて「駐車」位置にレバーを入れた状態で、スプリングのすき間の寸法が0.4~0.5 mmになるようアジャストナットを調整してください。



4 クローラの調整

注意

始動・作業前には必ずクローラの張り具合を点検・調整してください。

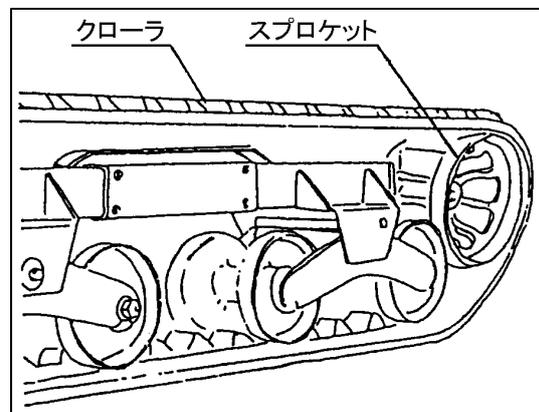
【守らないと】

スプロケットの磨耗やクローラ脱輪の原因となり、傷害事故につながるおそれがあります。

補足

クローラのゆるみが発生した場合、大きなけん引力(過積載等)がクローラにかかるるとクローラとスプロケットに「歯とび」が発生することがありますが、これは故障ではありません。本機は、適正な張りの場合でも安全性およびクローラ保護のため一定以上のけん引力(負荷)がかかると「歯とび」を起こさせる構造にしています。

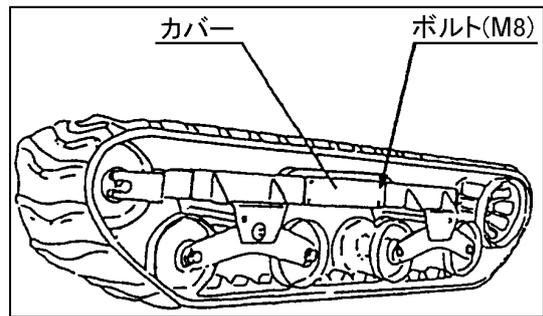
本機は振動防止のため芯金なしクローラ・可動転輪を採用しています。芯金なしクローラは一定の性能を出すためにクローラの適正な張りが必要です。安全のためクローラにゆるみが発生した場合はクローラを適正に張ってください。



① クローラの張り調整

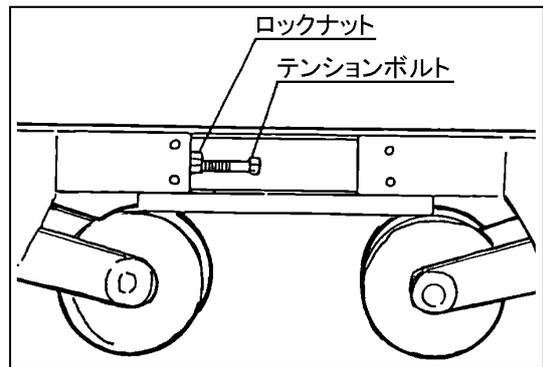
- 1) トラックフレーム中央部に取付けてあるカバーをはずす。
カバー裏側のナットを固定し、M8 のボルト（4本）を取りはずす。

注意 このカバーは、クローラの張り調整か交換時以外は常に取付けておいてください。

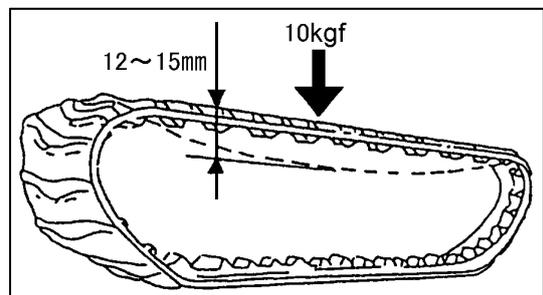


- 2) トラックフレームカバーの内側にテンションボルトがあります。ロックナットをゆるめ、このテンションボルトを調整する。

- ロックナット : M16 (対辺 22)
- テンションボルト : M16 (対辺 17)



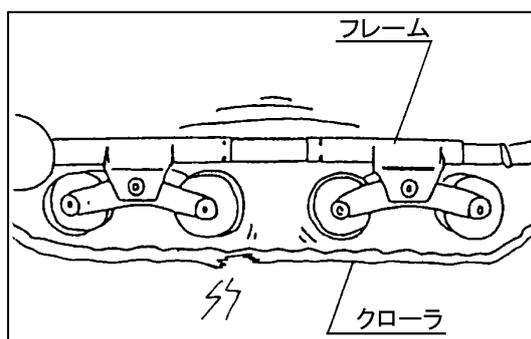
- 3) クローラ中央部を 10kgf で押したとき、12~15 mmクローラがたわむようテンションボルトを調整する。
調整後は、確実にロックナットを締め込む。



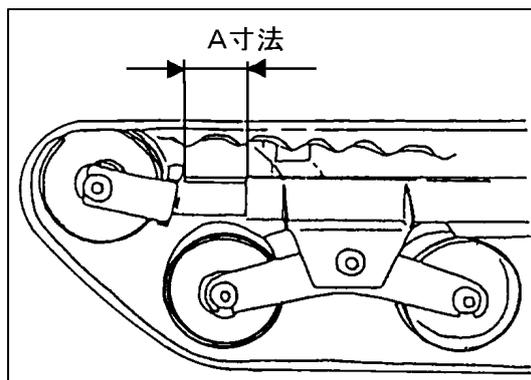
② クローラの張り過ぎの防止

取扱注意

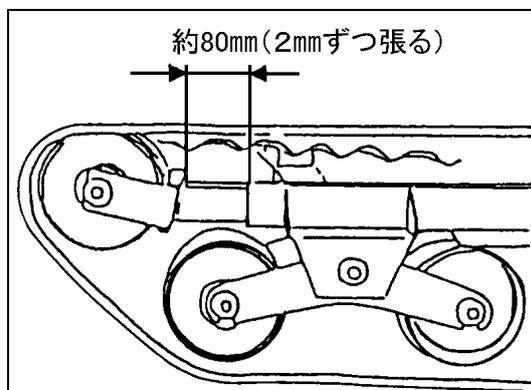
クローラを適正量以上に強く張ると、クローラの切断やフレームの変形が発生します。張り過ぎないように注意してください。



- 1) クローラを張る場合、右図のA寸法を約 80 mmにすることがひとつの目安になります。張り過ぎを防ぐために 1 回の張り量を約 2 mmにしてください。



- 2) 約 2 mm ずつ張って実際に走行し、ゆるいようでしたら再度 2 mm テンションボルトを張ってください。



③ クローラの交換方法



クローラの交換作業は必ず2人以上でおこなってください。

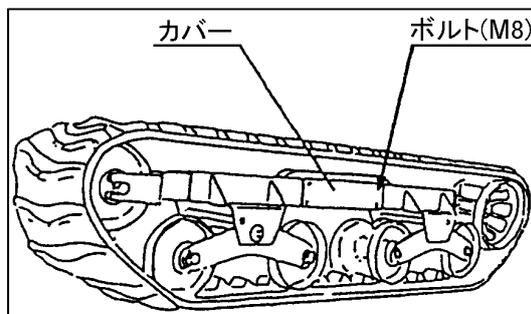
【守らないと】

傷害事故につながるおそれがあります。

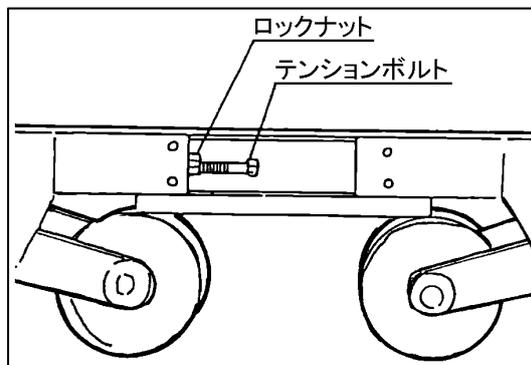
耐久性に優れた建機用ゴムクローラを使用しているためクローラが少し硬質になっています。そのため、テンションボルトをゆるめてからクローラといっしょにスプロケットをはずしてください。また、クローラ取付け時も同じようにしてください。

- 1) トラックフレーム中央部に取付けてあるカバーをはずす。
カバー裏側のナットを固定し、M8 のボルト（4本）を取りはずす。

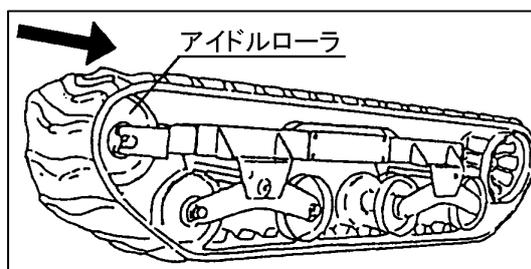
注意 このカバーは、クローラの張り調整か交換時以外は常に取付けておいてください。



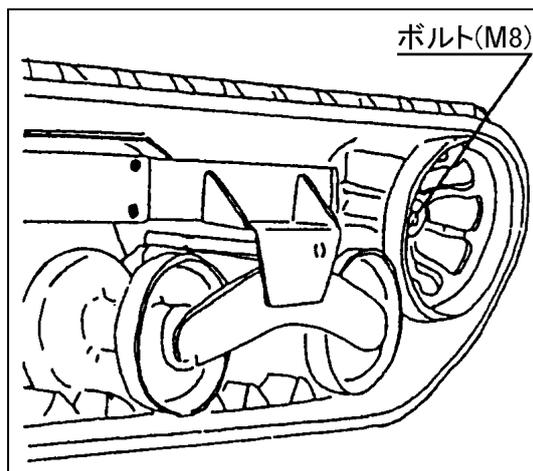
- 2) トラックフレームカバー内側のテンションボルトのロックナットをゆるめ、テンションボルトをゆるめる。



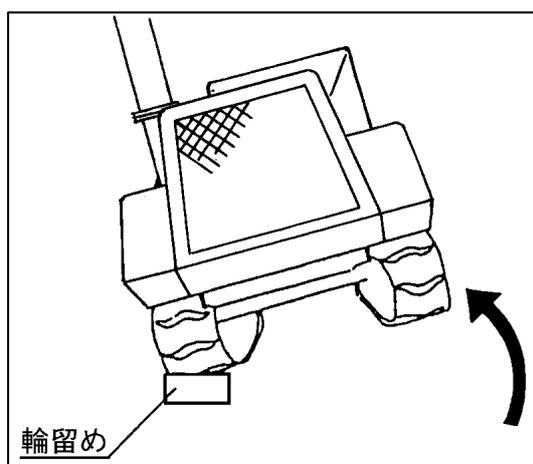
- 3) アイドルローラを矢印の方向に押す。



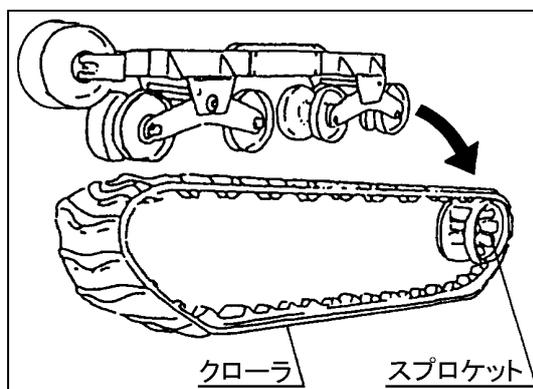
- 4) スプロケットを取付けている M8 のボルト (2本) をはずす。



- 5) 交換する方のクローラをジャッキ等で持ち上げ、落ちないように固定する。このとき、反対側のクローラは輪留めしておく。



- 6) クローラとスプロケットをいっしょに取りはずす。



- 7) 新しいクローラの取付けは上記 1) ~ 6) の手順を逆におこなってください。

- 8) 取付け完了後、クローラの張り調整をおこなう。(71 ページ)

エンジンについて

チップーシュレッダに搭載しているエンジンのメンテナンス箇所を示します。別書「エンジン取説明書」も合わせてご覧いただき、使用オイルや使用量、交換時期・交換方法等を確認してください。

注意 本書とエンジン取扱説明書の詳細図が異なる場合がありますので、ご了承ください。

1 エンジンオイルの交換

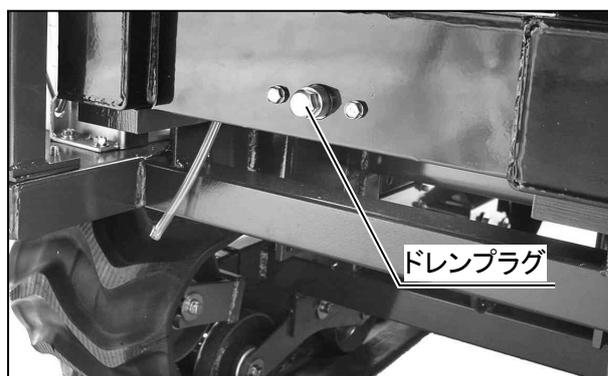
取扱注意

- 廃油は必ず油受け等に取り、たれ流したりしないでください。公害の元となります。
- 機械にとって潤滑油は人の血液にも相当する大切なものです。給油をおろそかにすると機械が円滑に動作しないばかりか、故障の原因となり寿命を短くします。常に点検し、早めに補給または交換してください。
- 給油中は、ゴミ・水等が入らないよう十分注意しておこなってください。
- オイル量の確認は本機を水平にしておこなってください。本機が傾いた状態では正確に確認することができません。
- オイルを上限レベル以上給油して運転するとエンジンが破損するおそれがあります。

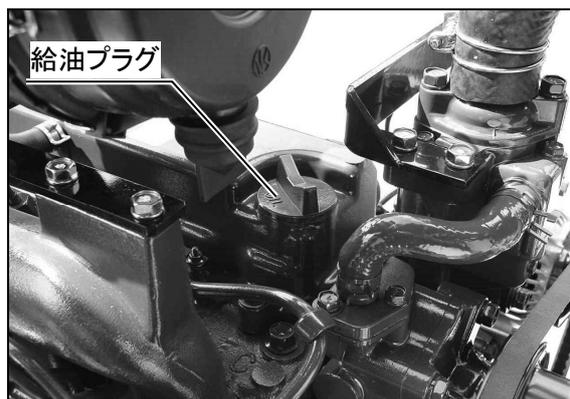
- ① チップーシュレッダ前面下部のカバーをはずし、ドレンプラグをはずす。

注意 この時、オイルが流れ出しますので、油受けで確実に受けてください。

- ② オイルが抜けきったら再びドレンプラグを付ける。



- ③ エンジン上部の給油プラグをはずし、オイルを給油する。

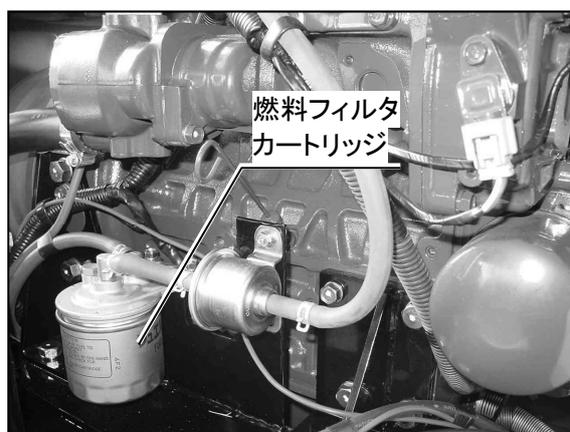


- ④ 給油後、検油棒にてオイル量を確認する。



2 燃料フィルタ カートリッジ

定期的に燃料フィルタカートリッジの交換をおこなってください。



3 冷却水の点検

注意

ラジエータキャップはエンジン運転中および停止直後に開けると、熱湯が吹き出しヤケドすることがあります。

エンジン停止後 30 分以上たって、エンジンが冷えてから最初のストップ位置までキャップをゆっくり回し、余圧を抜いてからキャップをはずしてください。

補 足

ラジエータ本体のキャップは、冷却水の点検および交換のとき以外、開けないでください。

本機にはラジエータのリザーブタンクがあります。ラジエータの冷却水が少なくなると、リザーブタンクから自動的に補給されます。

冷却水の量はリザーブタンク内の量を点検してください。冷却水が LOW 以下の場合は水道水などの、きれいな水（軟水）を FULL のレベルまでリザーブタンクに補給してください。FULL 以上は補給しないでください。

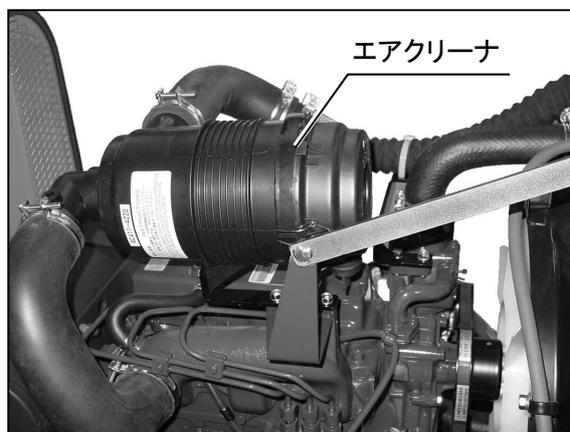
リザーブタンクの量が LOW 以下の場合は、ラジエータキャップをはずして、その口元まで冷却水が入っているか確認してください。少ない場合は口元まで補給してください。

注意 外気温に応じてロングライフクーラント（LLC）を使用してください（「エンジン取扱説明書」参照）。工場出荷時は混合率 30%の LLC を使用しています。混合率は 30%を超えないようにしてください。エンジンの焼き付きやラジエータ破損の原因となります。



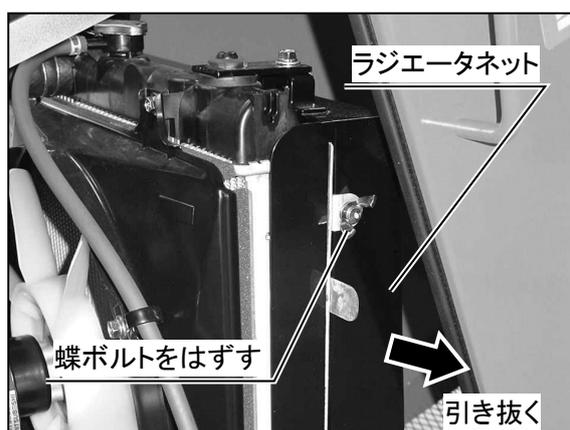
4 エアクリーナ

定期的エアクリーナの清掃・交換をおこなってください。



5 ラジエータネット

作業前にラジエータネットの汚れを確認してください。汚れている場合は蝶ボルトをはずしてラジエータネットを引き抜き、清掃してください。



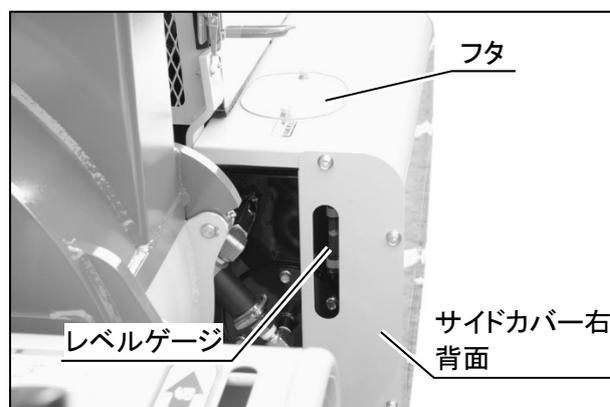
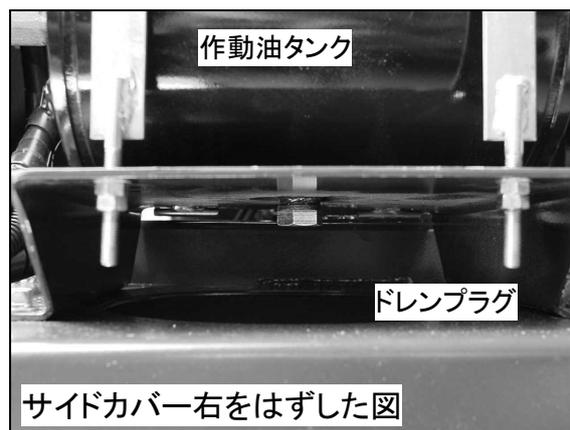
油圧作動油について

油圧作動油はチッパーシュレッダを使用する前に必ず油量および状態を確認し、少ないようでしたら適正量まで補給してください。汚れがひどいようであれば、下記手順により交換してください。

《交換手順》

- ① サイドカバー右をはずす。
- ② 作動油の交換はドレンプラグをはずし、作動油を全量交換する。
- ③ 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する。
- ④ ISO VG46 相当粘度の油圧作動油を給油してください。（満タン 12L）
- ⑤ エンジンを停止しキーを抜き、作動油量がレベルゲージの間にあるか点検する。
油量が足りない場合は、給油口から作動油を補給してください。
- ⑥ 気温が 0℃ 以下の場合は 5 分程度 暖機運転をおこなう。
- ⑦ カバー類を元通り取付ける。

注意 サイドカバー右背面の点検窓からレベルゲージが見えますので、定期的を確認して、油量が少ない場合は、サイドカバー右上面のフタをはずして作動油を追加してください。



燃料・その他 油脂類について

1 燃料の補給

危険

火気厳禁

- 給油時は必ずエンジンを停止
- くわえタバコで燃料を補給しない
- たき火など火のそばで作業しない
- 燃料がこぼれたらきれいにふき取る

【守らないと】

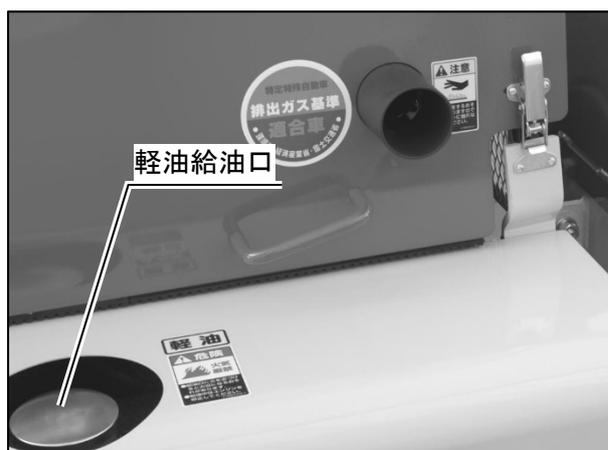
火災・引火爆発を引き起こし死傷するおそれがあります。

- ① 燃料はディーゼル用 J I S 2号軽油（-5℃以上）を使用してください。

注意 寒冷地ではディーゼル用 J I S 3号軽油（-15℃以上）や、J I S 特3号軽油（-25℃以上）を使用してください。

- ② 燃料タンク内に水・ゴミ等が入らないよう注意してください。

- ③ 補給完了後、給油口のキャップを確実に締めてください。（再確認すること）

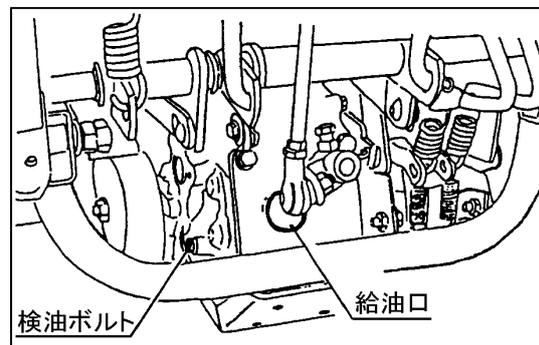
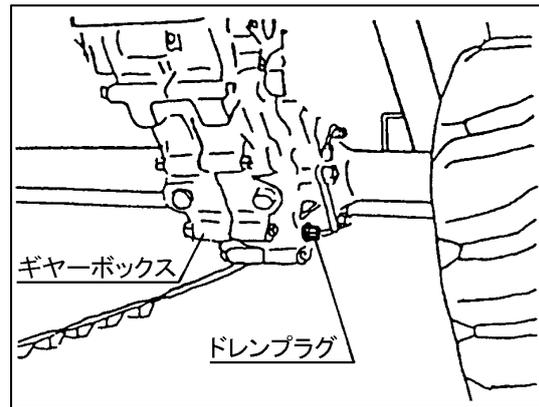


2 ギヤボックスのオイル交換

ギヤボックスオイルは、市販のギヤオイル#90相当のものを使用してください。

寒冷地（使用時気温 -10°C 以下）では#80相当のものを使用してください。

- ① ギヤボックスのカバーを取りはずす。
- ② 下に油受けを置き、ギヤボックス下部のドレンプラグを取りはずし、廃油を排出する。
- ③ 油が出なくなったらドレンプラグを元通りしっかりと締め込む。
- ④ 検油ボルトをはずし、この穴から油があふれるまで給油口より給油する。
- ⑤ 給油後は、検油ボルト・給油口のキャップ・ギヤボックスのカバーを元通り取付ける。



3 ギヤボックスのオイル給油

上記 2 の④⑤に同じ。

ただし、下に油受けを置いてください。（油もれ防止のため）

取扱注意

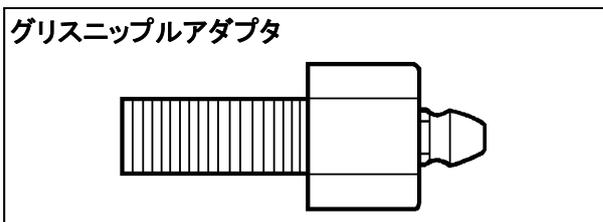
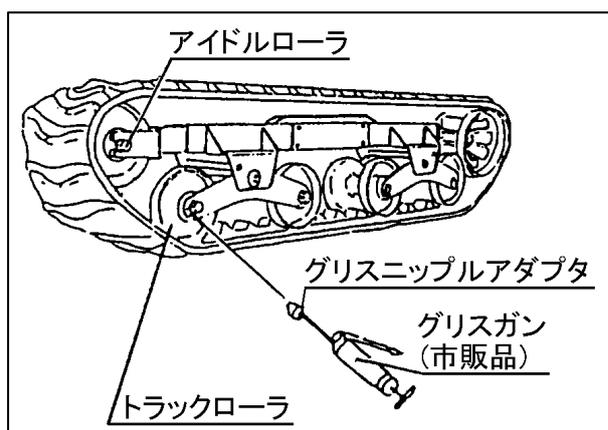
- 廃油は必ず油受け等に取り、たれ流したりしないでください。公害の元となります。
- 廃油内に鉄粉等が混入している場合は、ギヤの磨耗などミッション破損の前兆であり、トランスミッションの分解検査が必要です。
お買い上げいただいた販売店にご相談ください。
- ギヤボックスオイルは、路面状態など走行条件により給油口よりにじみ出たり、給油口のキャップのエア抜き穴から出る場合もありますので頻繁に点検し、補給してください。
- 機械にとって潤滑油は人の血液にも相当する大切なものです。給油をおろそかにすると機械が円滑に動作しないばかりか、故障の原因となり寿命を短くします。常に点検し、早めに補給または交換してください。
- 寒冷地（使用時気温 -10°C 以下）では、油の種類は（ ）内のものを使用してください。（84ページ）
- 給油中は、ゴミ・水等が入らないよう十分注意しておこなってください。

4 トラックローラおよびアイドルローラへの給脂

トラックローラおよびアイドルローラへの給脂箇所は、右図のとおりです。

グリスは、JOMO 油脂エトライト DL No.1 相当品を使用してください。

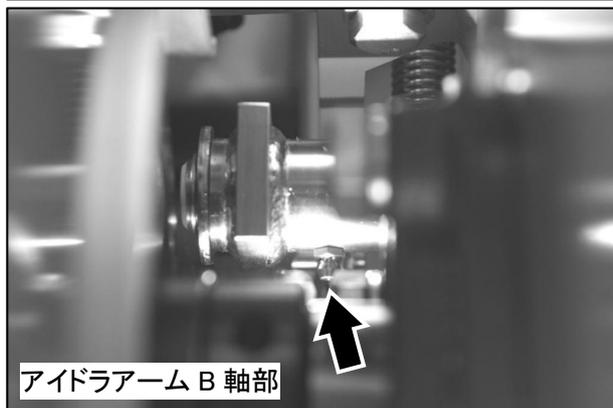
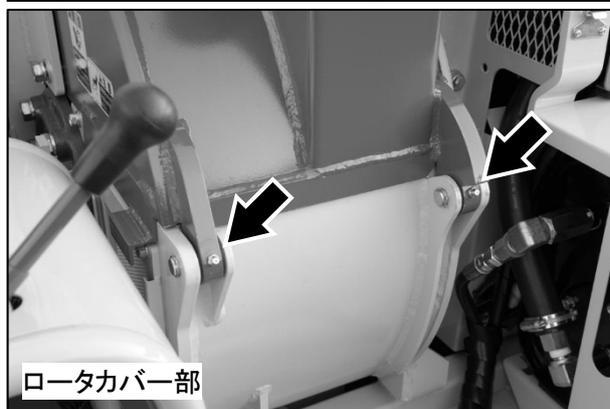
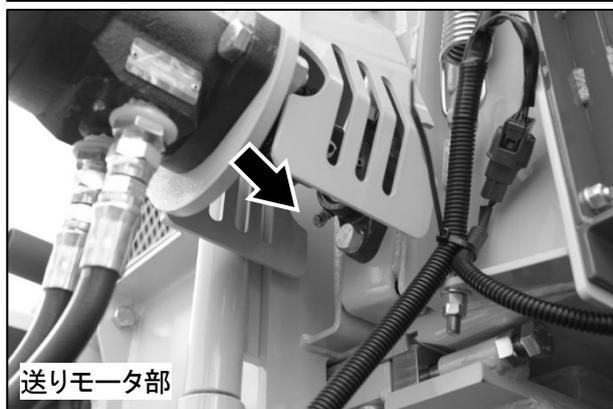
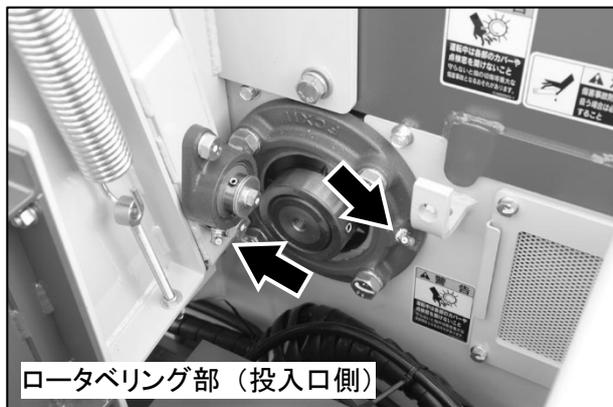
- ① トラックローラおよびアイドルローラ締付ボルト (M10) を取りはずし、**グリスニップルアダプタ**をねじ込んでグリスを注入してください。
- ② グリスニップルアダプタは付属品として同梱されています。
- ③ グリスニップルアダプタ使用後はなくさないよう大切に保管してください。



5 破砕部への給脂

破砕部への給脂箇所は、下図 ➡ 印のとおりです。（計8箇所）

グリスはリチウムグリス J I S 分類番号 2 号相当品を使用してください。



始業前点検・保守整備一覧表



- 点検をおこなうときはチッパーシュレッダを平らな場所に置き、エンジンを停止し駐車ブレーキをかけてから始めてください。
 - チッパーシュレッダを安全に使用し、かつ長持ちさせるために下記に従って始業前点検を実施してください。
- 【守らないと】死傷事故につながるおそれがあります。

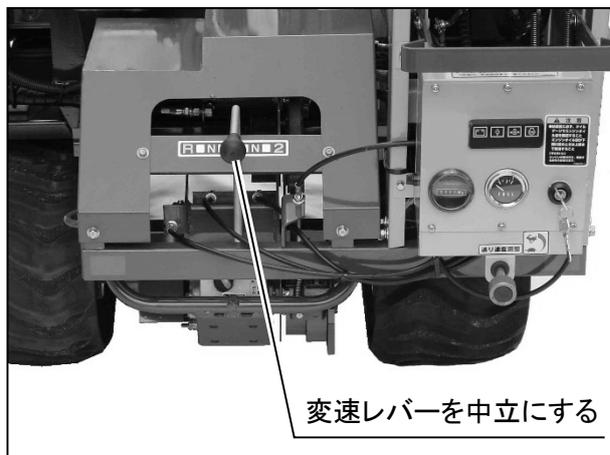
点検項目	処置	点検時間
<ul style="list-style-type: none"> ● 各部のボルト・ナットのゆるみ（目視） ● ロータカバー固定ボルトのゆるみ ● チッパー刃固定ボルトのゆるみ ● シュータ固定ボルトのゆるみ 	目視でゆるんでいたら増締めする。（バネ座金が取付部から浮いている場合） ゆるみが多発する場合は、ボルト・ナット・バネ座金を交換する。 （適正締付トルクは 87 ページ）	始業点検 （使用前）
回転部のグリスの確認	グリスアップする。	
<ul style="list-style-type: none"> ● 各支点部の注油確認 ● 各摺動部の注油確認 	切れていればギヤオイル（またはマシン油）を注油する。	
油圧作動油の油量確認	適正量まで補給する。汚れがひどい場合は油を交換する。油圧作動油は、ISO VG46 相当のものの使用。 （満タン 12 L）	
エンジンオイルの油量確認	適正量まで補給する。汚れがひどい場合は油を交換する。（エンジンの取扱説明書参照のこと）	
ホースの劣化確認	ホースにひび・割れ等の劣化があれば交換する。 ホースは 2 年毎に交換する。	
ホース表面のキズ	キズがある場合、至急交換する。	
その他、破損箇所の有無	破損箇所があれば修理または交換する。	
ホース・油圧部品からの油もれ	増締めする。またはパッキンを交換する。	
ラジエータネットの汚れ	汚れがひどければ清掃する。	
<ul style="list-style-type: none"> ● エアクリーナエレメントの汚れ ● エンジンオイルフィルタの汚れ ● 燃料フィルタの汚れ 	汚れがひどければ清掃、洗浄または交換する。（エンジンの取扱説明書参照のこと）	
<ul style="list-style-type: none"> ● 各レバーの操作性 ● クラッチは「入」「切」ともに確実に作動しているか ● 旋回ハンドル・レバーは正常に作動しているか 	異常があれば調整する（69 ページ）	

点検項目	処置	点検時間	
<ul style="list-style-type: none"> ● アクセルワイヤーの伸び・磨耗 ● ブレーキワイヤーの伸び・磨耗 	異常があれば調整する。適量のギヤーオイル（またはマシン油）を注油する。	始業点検 (使用前)	
<ul style="list-style-type: none"> ● トラックローラの給脂確認 ● アイドルローラの給脂確認 	切れていれば給脂する。(81 ページ)		
各ベルトの張り具合と磨耗・損傷の有無	異常があれば調整する。		
冷却水の量	リザーブタンクの上限ラインまで補給する。		
クローラの張り具合と磨耗・損傷の有無	異常があれば調整する。(71~72 ページ)		
<ul style="list-style-type: none"> ● 燃料の油量 ● 燃料もれの有無 	不足であれば補給する。 (軽油 満タン 25L)		
燃料タンクのキャップが確実に装着されているか	確実に装着する。		
全ての安全カバー類が装着されているか	確実に装着する。		
<ul style="list-style-type: none"> ● チッパー刃の刃こぼれ・磨耗 ● 受け刃の刃こぼれ・磨耗 	異常があれば付け替え・または交換する。 (58~60 ページ)		
バッテリー液は不足していないか	上限ラインまで精製水を補給する。		
バッテリーの端子は汚れていないか	汚れていれば清掃する。		
各部のボルト・ナットのゆるみ	増締めする。ゆるみが多発する場合は、ボルト・ナット・バネ座金を交換する。 (規定の締付トルクは 87 ページ)		① 初回 5 時間 使用後 ② その後 50 時間 使用毎
ギヤーボックスの潤滑油確認	適正量まで補給する。汚れがひどい場合は油を交換する。(目安として、200 時間使用毎) 潤滑油はギヤーオイル #90 相当のもの使用。(寒冷地では #80 相当)		50 時間 使用毎
ブレーキの効き具合	異常があれば調整する。(70 ページ) 磨耗がひどければブレーキシューを交換する。 (目安として 500 時間使用毎)	50 時間 使用毎	

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してください。

- 1) 変速レバーを「中立」の位置にする。
- 2) 走行クラッチレバーを「駐車」の位置にして駐車ブレーキをかける。
- 3) エンジン回転制御ボタンを「走行」側にする。
- 4) エンジンのキーを抜く。



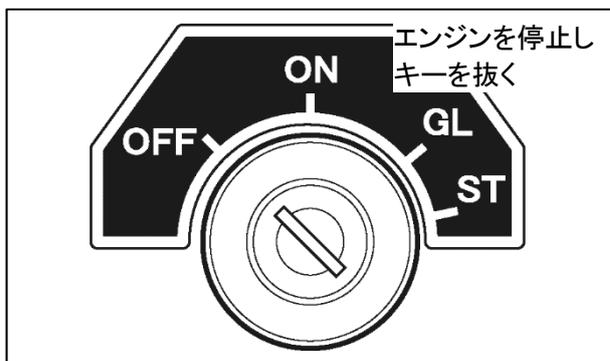
② 作業をおこなったその日の内に、機械についたほこり・木くず・泥土などを落とす。

③ 洗浄箇所

- 1) ボンネット内部、エンジン周辺
- 2) 投入口ホップ
- 3) 送りローラ
- 4) ロータハウジング
- 5) ベースフレーム
- 6) クローラ部

注意 エンジンまわりの作動油タンク、バッテリー他電装品は圧縮空気やブラシ・布などでほこり・木くず・泥土などを落としてください。

注意 エンジンマフラー等エンジン高温部周辺やバッテリー回りの可燃物（破砕物のカス・ゴミ・草など）の堆積および燃料もれや油もれは火災の原因となりますので、特に念入りに清掃してください。また、燃料もれや油もれはただちに修理してください。

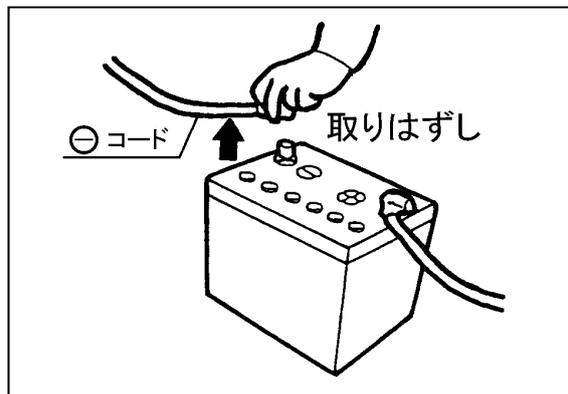


④ 清掃後は、各回転・摺動部に油を十分に給脂してください。

⑤ ④で給脂できなかった部分に、同様に油を十分給脂してください。

長期保管

- ① 各部をよく洗浄した後、機械の全注油、給脂箇所
に注油・給脂をしてください。
- ② 燃料タンクの燃料を抜き取っておいてくだ
さい。
- ③ エンジンオイルは新しいオイルと交換してく
ださい。
- ④ エアークリーナは、エレメントをはずし清掃
後、再度取付けてください。
- ⑤ 保管場所に移動後キーを抜き、バッテリーの
アースケーブル (⊖) をはずすか、バッテリーを取
りはずしてください。また、1ヶ月に1回程度
エンジンを始動して本機を動かし、エンジン・
油圧系に潤滑油が行き渡るようにするととも
に補充電をしてください。
- ⑥ 各部を油布で清掃し、湿気・ほこりの少ない所
に格納してください。
- ⑦ シートをかぶせてください。



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、コンクリートが
固い乾いた路面、または角材の上に駐車
してください。付着物が凍結して故障の
原因となります。

また、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つ
てください。

(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。特にご注意ください
い)

- ⑧ 保管中、月に一度は空作動してください。長期
格納時にVベルトに癖がつき、早期破損の原
因となります。

適正締付トルク表

1. 組付・点検・修理などをおこなう場合、ボルト・ナットは規定の締付トルクで締付けてください。
 [下表／単位は上段：N・m（下段：kgf・m）]

注意 ボルトの材質は、ボルトの頭に打刻してある数字で見分けます。

注意 締付ける前に必ず打刻数字を確認し、下表に従って締付けをおこなってください。

注意 組付面や組付けのボルト・ナット・座金には油をつけないでください。

呼び径	4 T, 4. 6, 4. 8		7 T, 8 T, 8. 8		11 T, 10. 9	
	並目ネジ	細目ネジ	並目ネジ	細目ネジ	並目ネジ	細目ネジ
M5	2.8~4.0 (0.29~0.41)	----- -----	4.9~6.9 (0.5~0.7)	----- -----	6.7~9.4 (0.68~0.96)	----- -----
M6	4.6~6.9 (0.5~0.7)	----- -----	8.3~11.3 (0.85~1.15)	----- -----	11.8~15.7 (1.2~1.6)	----- -----
M8	12.8~16.7 (1.3~1.7)	----- -----	22.6~28.4 (2.3~2.9)	----- -----	28.4~36.3 (2.9~3.7)	----- -----
M10	25.5~33.4 (2.6~3.4)	39.2~45.1 (4.0~4.6)	44.1~55.9 (4.5~5.7)	48.1~55.9 (4.9~5.7)	54.0~69.7 (5.5~7.1)	60.8~70.6 (6.2~7.2)
M12	37.3~47.1 (3.8~4.8)	62.8~72.6 (6.4~7.4)	65.7~83.4 (6.7~8.5)	77.5~90.2 (7.9~9.2)	92.2~116 (9.4~11.8)	103~118 (10.5~12.0)
M14	62.8~80.4 (6.4~8.2)	108~126 (11.0~12.8)	104~132 (10.6~13.4)	124~147 (12.6~15.0)	139~175 (14.2~17.8)	167~196 (17.0~20.0)
M16	86.3~110 (8.8~11.2)	167~191 (17.0~19.5)	149~184 (15.2~18.8)	196~226 (20.0~23.0)	206~226 (21.0~26.0)	260~304 (26.5~31.0)
M18	114~141 (11.6~14.4)	245~284 (25.0~29.0)	196~235 (20.0~24.0)	275~319 (28.0~32.5)	275~334 (28.0~34.0)	343~402 (35.0~41.0)
M20	144~180 (14.7~18.3)	333~392 (34.0~40.0)	240~289 (24.5~29.5)	368~432 (37.5~40.0)	363~442 (37.0~45.0)	490~569 (50.0~58.0)
M22	200~220 (20.4~22.4)	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----

2. 管用ネジやホース先端金具（ユニオン部）は、全長 175mm 程度のスパナ・モンキーを使用して規定の締付トルクで締付けてください。（下表）

注意 締め過ぎますとネジがつぶれ、油もれの原因となります。

① 管用テーパネジの場合

サイズ	締付トルク	
	N・m	kgf・m
NPT F1/16	4.9～9.8	(0.5～1.0)
R1/8	9.8～14.7	(1.0～1.5)
R1/4	29.4～39.2	(3.0～4.0)
R3/8	49.1～58.9	(5.0～6.0)
R1/2	58.9～78.5	(6.0～8.0)
R3/4	98.1～118	(10.0～12.0)
R1	118～137	(12.0～14.0)
R1・1/4	196～235.2	(20.0～24.0)

② 管用平行ネジの場合

サイズ	締付トルク	
	N・m	kgf・m
G1/8	9.8～14.7	(1.0～1.5)
G1/4	24.5～39.2	(2.5～4.0)
G3/8	49.1～58.9	(5.0～6.0)
G1/2	58.9～78.5	(6.0～8.0)
G3/4	98.1～118	(10.0～12.0)
G1	118～137	(12.0～14.0)

注意 ホース先端金具（ユニオン部）の締付トルクも上表と同じです。

トラブルシューティング

- 万一、チップーシュレッダの調子がおかしい場合は、次ページにより点検し、適切な処置をしてください。
- また、出力不足・回転不足の場合、エンジンも合わせて点検・確認してください。

1 点検をおこなう前に



- チップーシュレッダを平らな場所に置き、エンジンを停止して駐車ブレーキをかけてください。
- エンジンをかけて点検・修理する必要がある場合、チップーシュレッダおよび台車の可動範囲に入らないでください。

【守らないと】

死傷事故につながるおそれがあります。

2 点検中の注意

- チップーシュレッダの型式および機番を確認し、不具合の内容をメモしてください。
(後で連絡するとき便利です)
- 作動不良・作動不具合は大半が点検・整備・調整不良によるものです。今一度、取扱説明書をよく読んでいただき、点検・整備・調整をおこなってください。
- 型式により同じ不具合でも処置が異なる場合もありますので、十分注意・確認してください。

3 点検後

- 点検・処置しても①原因がわからない、②正常にならない場合は、本製品お買い上げの販売店またはサービス工場までお問い合わせください。
- 油圧部品、特にバルブ等は精密機械ですので、分解・修理は専門の技術サービスマンにお任せください。

症 状	原 因	処 置
ロータが回転しない	ロータのベアリングに異常はないか	異常があれば交換する
	チッパー刃で異物または破砕片を噛み込んでいないか	異物・破砕片があれば取り除く
	破砕機内部に異物または破砕片のつまり・噛み込みはないか	異物・破砕片があれば取り除く
各部に振動が多い	欠け・脱落しているチッパー刃はないか	欠けていれば交換する 脱落があれば補充する
	チッパー刃の重量は均等か	バランスを均等にする
	破砕軸に変形・損傷はないか	(注1)
	破砕軸等に材料の巻き付き・引っかかりはないか	材料を取り除く
	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
	ロータ軸ベアリングが破損していないか	ベアリングを交換する
材料が送れない	フィードレバーが中立になっている	フィードレバーの操作をおこなう
	送り制御の「ON」位置で動かない	エンジンの回転数を上げる
	送り速度調整つまみが「カメ」になっていないか	送り速度調整つまみを「ウサギ」側に回す
	回転センサの破損の有無を確認する	破損していればセンサを交換する
	送りローラに異物または破砕片がつまっていないか	異物・破砕片があれば取り除く
	メータパネル横のヒューズが切れていないか	切れていれば交換する (10A)
	材料を投入し過ぎていないか (送り制御の作動)	材料を小さくする 送り速度を遅くする
	エンジンの軸回転数が低過ぎないか	エンジンの回転数を上げる
	計器盤の水温警告ランプが点灯していないか	ラジエータネットの掃除をする 水温を上げる
回転部を動かすと「ギー」と音がする	グリスが切れている	給脂箇所ングリスアップする (82 ページ)
油圧部分からの油もれ (外部)	パッキンの摩耗、または劣化	修理に出す (パッキン交換)

(注1) この項目が確認された場合は、速やかに当社または販売店の点検・修理を受けてください。そのまま使用すると、振動で機械各部が故障するおそれがあります。

症 状	原 因	処 置
破碎中にすぐエンストする	送り制御スイッチが「OFF」になっていないか	スイッチを「ON」にする
	エンジンのエアクリーナがつまっていないか	つまっていればエアクリーナを洗浄する
	エンジンの出力不足	エンジンを確認する (エンジンの取扱説明書)
継手・ネジ部よりの油もれ	ネジがゆるんでいる またはシールテープを巻いていない	増締めする。または継手はずしてシールテープを巻き、締め直す
	オーリングの損傷・または劣化	オーリングを交換し（部品注文）、継手を締め直す
走行クラッチを「入」にしても走らない	走行ベルトのスリップ	ベルトを交換する
	走行クラッチの不良	走行クラッチを調整する (69 ページ)
	サイドクラッチの抜け	サイドクラッチを調整する (69 ページ)
走行クラッチを「切」にしても走る	走行クラッチのつき回り	走行クラッチを調整する (69 ページ) ベルトストoppaを調整する
	ブレーキシューの摩耗	ブレーキを調整する (70 ページ) ブレーキシューを交換する
サイドクラッチレバーを引いても旋回しない	クラッチ各部の遊び	サイドクラッチを調整する (69 ページ)
	走行ベルトのスリップ	ベルトを交換する
	クローラのゆるみ	クローラの張り増しをする (70~72 ページ)
クローラの「歯とび」	クローラのゆるみ	クローラの張り増しをする (70~72 ページ)
	過負荷	負荷を減らす

注意 エンジン関連については別書「エンジン取扱説明書」を参照してください。

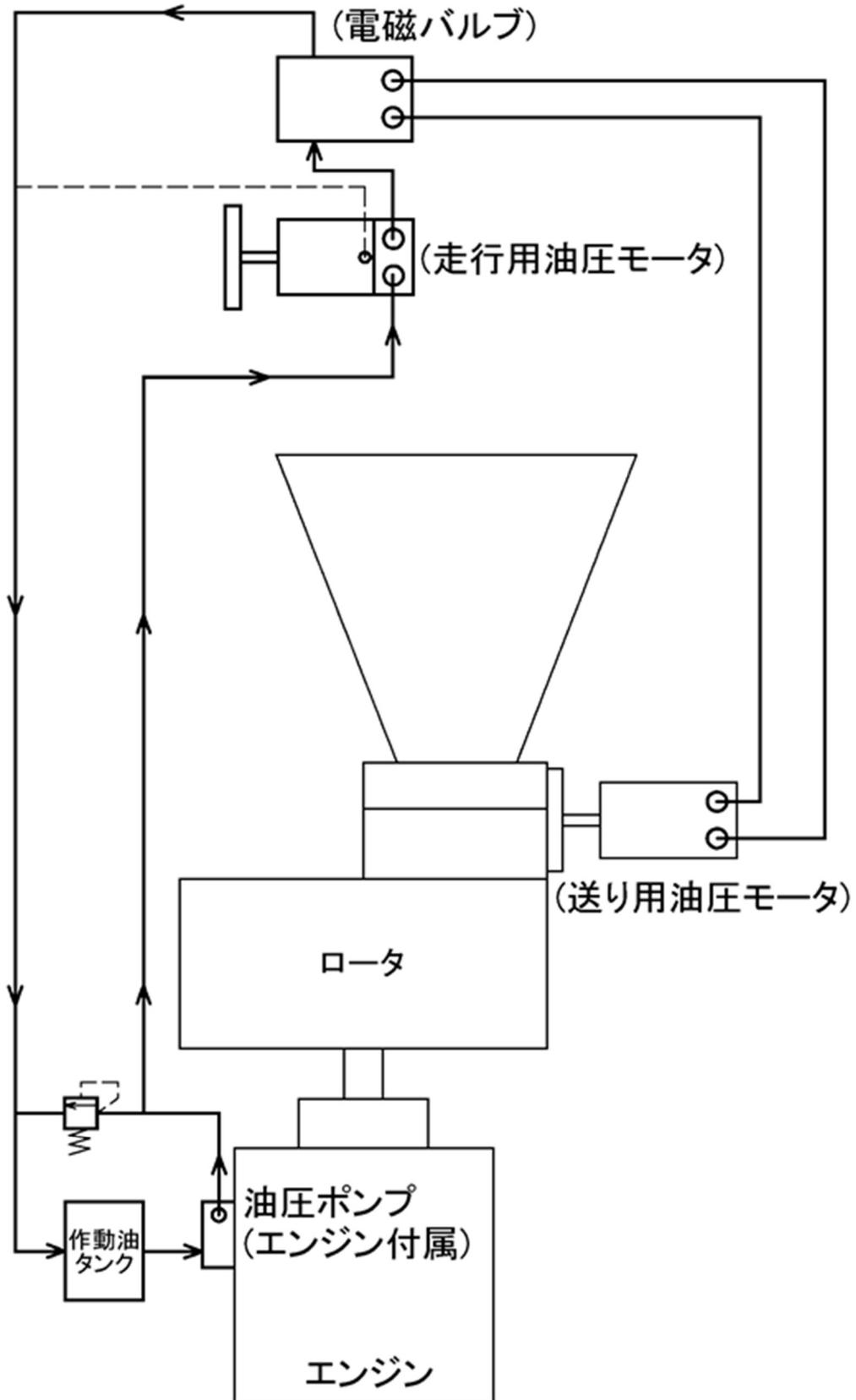
消耗部品と交換時期

品名	交換時期 (作業時間)	品番
チップー刃	50時間使用毎 交換または研磨	C10000825-1 (1枚; 2枚/1台)
受け刃	150時間使用毎 交換または研磨	C10000824-1 (1枚)
ファンプレート	いちじるしい 磨耗時	GF1802120-1 (1枚; 8枚/1台)
ボールベアリング ユニット	1000時間 使用毎	A300070360 (1個; カウンタ軸) A300070370 (1個; カウンタ軸) A300070030 (1個; ロータ) GF1652410-1 (1個; ロータ) A10000540-1 (1個; 送りローラ, 2個/1台)
Vベルト	破損時	A315200110 (SB57 レッドSII, 1本; エンジン-カウンタ軸, 3本/1台) A315200120 (SB58 レッドSII, 1本; カウンタ軸-ロータ, 3本/1台) A10000558-1 (SB42 コグベルト, 1本; エンジン-台車)
油圧ホース	2年毎に 交換する	お問い合わせください
作動油	200時間 使用毎	ISO VG46相当: 12L
ミッションオイル	200時間 使用毎	ギヤオイル #90: 2L
エンジンオイル	200時間 使用毎	API分類 10W30 CD級以上: 5.6L
ファンベルト	破損時	(A-42 コグベルト, 1本)
バッテリー	破損時	GF1804150-1 (115D31L)
ヒューズ	破損時	10A (1個; コントローラ) 10A (1個; ヒューズホルダ) 50A (1個; スローブローシユーズ)

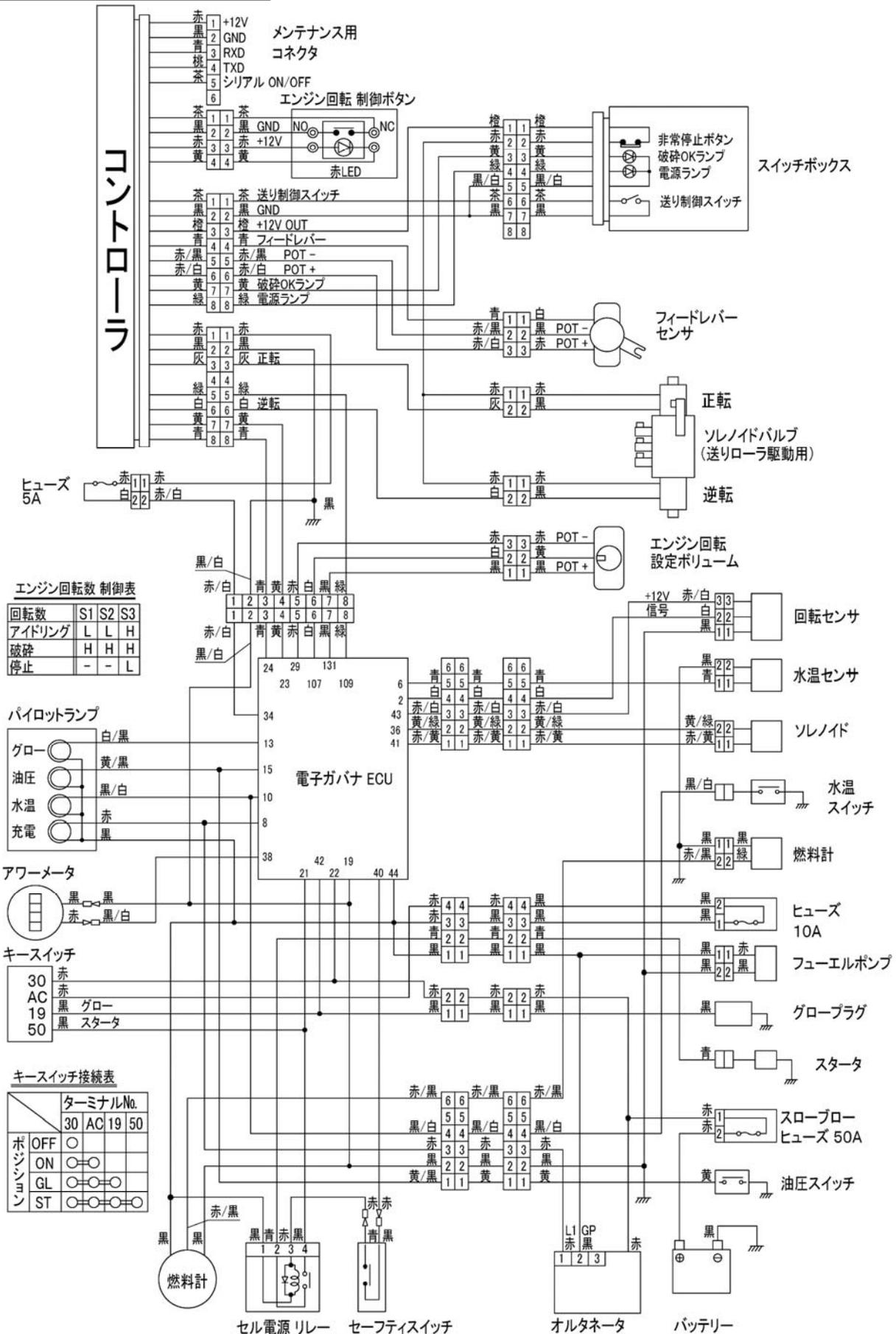
注意 上記の数値はあくまでも目安です。破砕物により、この数値は異なってきます。

注意 エンジン関連およびバッテリーの詳細についてはそれぞれの取扱説明書を参照してください。

油圧配管図



電気回路図



お客様メモ

購入日 :	年	月	日
購入店名 :			

製造元

三陽機器株式会社



ISO9001
JQA-QM4853
本社・宝塚事業所

本社・工場 研究所	〒719-0392	岡山県浅口郡里庄町新庄 3858	TEL. 0865-64-2871	FAX. 0865-64-2874	ホームページ http://www.sanyokiki.co.jp/
宝塚事業所	〒665-0825	兵庫県宝塚市安倉西 4丁目2-25	TEL. 0797-83-0012	FAX. 0797-83-0312	
東北センター	〒984-0002	仙台市若林区卸町東 1丁目9番23号	TEL. 022-236-8581	FAX. 022-239-7291	

三陽サービス株式会社

本社	〒719-0392	岡山県浅口郡里庄町新庄 3858	TEL. 0865-64-4301	FAX. 0865-64-2874
札幌営業所	〒007-0806	札幌市東区東苗穂 6条 2丁目14-20号	TEL. 011-781-8777	FAX. 011-781-9742
仙台営業所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東 1丁目9番23号	TEL. 022-236-8581	FAX. 022-239-7291
関東営業所	〒323-0827	栃木県小山市大字神鳥谷 222-1	TEL. 0285-22-2901	FAX. 0285-23-1549
大阪・岡山営業所	〒719-0392	岡山県浅口郡里庄町新庄 3858	TEL. 0865-64-4301	FAX. 0865-64-2874
熊本営業所	〒861-3106	熊本県上益城郡嘉島町上島 2500-3	TEL. 096-237-2007	FAX. 096-237-2029