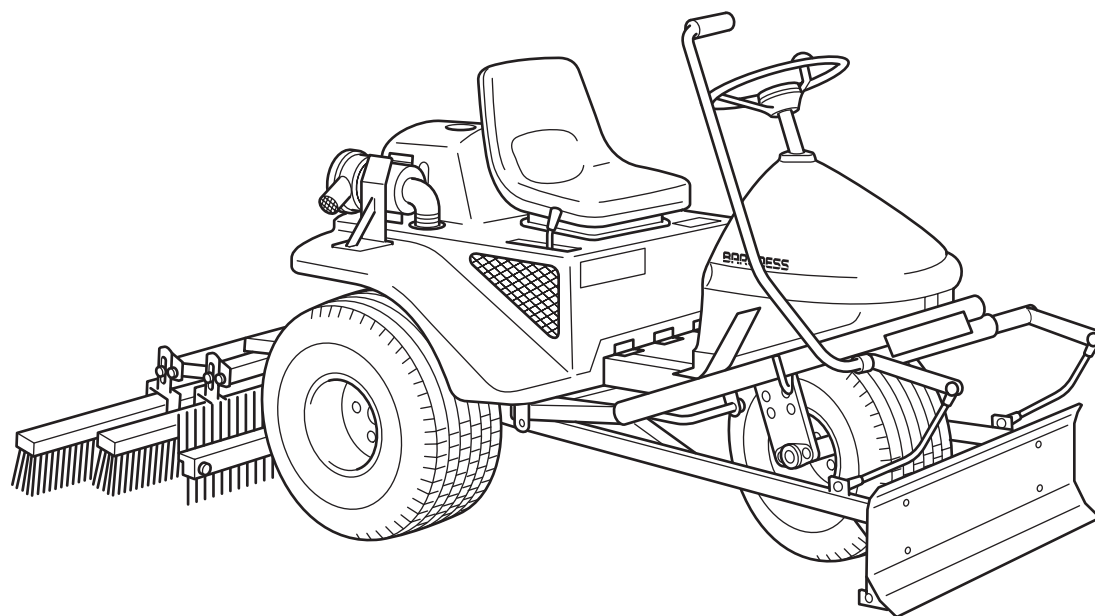


GR165・165S ***GR165T・165TS***

グランド整地機

取扱説明書



“必読” 機械のご使用前に必ず本書およびエンジンの取扱説明書をお読みください。

BARONESS[®]
Quality on Demand

Serial No.10297-

Ver.2.2

目 次

ごあいさつ.....	3	6-1. ブラシの点検.....	12
はじめに.....	3	6-2. レーキ部の点検.....	12
危険警告記号の説明.....	3	スプリングレーキ.....	12
使用上の注意.....	4	レーキ.....	12
使用目的.....	4	6-3. 排土板の点検.....	12
安全.....	4	6-4. カバーの点検.....	12
安全上の注意事項.....	4	6-5. 油圧作動油の点検と補給.....	13
トレーニング.....	4	油圧タンク.....	13
使用する前に.....	5	油圧ユニット.....	13
運転・操作.....	5	6-6. 油圧ホースの点検.....	13
保守.....	6	6-7. エアクリーナーの点検と清掃.....	14
保管.....	7	エンジン部.....	14
廃棄.....	7	車両後部.....	14
リサイクルおよび廃棄処分.....	7	6-8. バッテリーの点検とバッテリー液の補給.....	15
リサイクルについて.....	7	6-9. 電気配線の点検.....	15
廃棄処分について.....	7	6-10. タイヤの点検.....	15
製品概要.....	7	6-11. 駐車ブレーキの点検.....	15
1. 仕様.....	7	6-12. ベルトの点検.....	16
仕様表.....	7	6-13. ワイヤの点検.....	16
2. 各部の名称.....	8	6-14. ステアリングチェーンの点検.....	16
3. 規制ラベル.....	9	6-15. エンジン周りの点検.....	16
3-1. 規制ラベル貼付位置.....	9	6-16. エンジンオイルの点検と補給.....	16
3-2. 規制ラベルの説明.....	9	6-17. 燃料の点検と給油.....	17
機番プレート.....	9	6-18. 燃料フィルターの点検.....	17
4. 警告ラベルと指示ラベル.....	10	6-19. 燃料ストレーナーの点検と清掃.....	17
4-1. 警告ラベルと指示ラベルについて.....	10	6-20. 各部油漏れの点検.....	17
4-2. 警告ラベル・指示ラベル貼付位置と説明.....	10	7. 締め付けトルク.....	18
取り扱い説明.....	11	7-1. 標準締め付けトルク.....	18
5. 使用上の注意.....	11	ボルト、ねじ類.....	18
6. 点検.....	12	油圧ホース.....	19

平行ねじ付金具（0リングシール方式）	19	17. メンテナンススケジュール	30
7-2. 機種別締め付けトルク	20	18. ジャッキアップ	31
8. 使用前の調整	21	18-1. ジャッキアップについて	31
8-1. シートの調整	21	18-2. ジャッキアップポイント	31
8-2. ブラシ・スプリングレーキの調整	21	19. グリースアップ	32
ブラシ	21	19-1. グリースアップについて	32
スプリングレーキ	21	19-2. グリースアップ位置	32
9. エンジン始動・停止	21	20. 注油	34
9-1. エンジン始動上の注意	21	20-1. 注油について	34
9-2. エンジン始動手順	21	20-2. 注油位置	34
9-3. エンジン停止手順	22	21. メンテナンスの方法	35
10. 操作方法	23	21-1. ベルトの張り調整	35
10-1. 機械を離れるときの注意	23	エンジンとHSTに掛かるベルト	35
10-2. スロットルレバー	23	エンジンから油圧ユニットに掛かるベルト	35
10-3. チョークレバー	23	21-2. ステアリングチェーンの張り調整	35
10-4. 昇降レバー	23	21-3. ピストンポンプの中立位置の調整	35
10-5. 排土板レバー	23	21-4. スプリングレーキの交換	36
10-6. 走行ペダル	24	21-5. 油圧作動油の交換	36
10-7. 駐車ブレーキペダル	24	油圧タンク（HST）	37
10-8. リヤカバー	25	油圧ユニット	37
10-9. 計器	25	21-6. 油圧オイルフィルターの交換	38
アワーメーター	25	21-7. エアクリーナーの交換	38
11. 移動	26	21-8. エンジンオイルの交換	38
11-1. 走行操作	26	21-9. エンジンオイルフィルターの交換	39
12. けん引	26	21-10. 燃料フィルターの交換	40
13. 作業	27	21-11. ミッションオイルの交換	40
13-1. ブラシ・レーキ部	27	22. 電気回路図	41
13-2. 排土板	28	23. 油圧回路図	41
14. 運搬	28		
15. 長期保管	28		
メンテナンス	29		
16. メンテナンス上の注意	29		
16-1. メンテナンスの注意事項	29		
16-2. 高圧オイルによる被害の防止	29		

ごあいさつ

このたびは、バロネス製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。本書は、この製品の正しい取り扱い方法と調整方法、また点検方法について説明しています。

いつまでも優れた性能を発揮させ、安全な作業をしていただきますようお願いいたします。

はじめに

本書を読んで製品の使用方法や整備方法を十分に理解し、他人に迷惑のかからない、適切な方法でご使用ください。

この製品を適切かつ安全に使用するのをお客様の責任です。

整備を行う場合は専門知識のある要員によって作業を行ってください。

整備について、また純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社代理店、販売店または、弊社にお問い合わせください。


お問い合わせの際には、必ずこの製品の型式と製造番号をお知らせください。

この製品を貸与または、譲渡する場合はこの製品と一緒に本書をお渡しく下さい。

株式会社 共栄社

危険警告記号の説明

本書では安全に関する重要な取り扱い上の注意事項について、危険警告記号を使用し、次のように表示しています。

	危険警告記号
<p>この記号は「危険」「警告」「注意」に関する項目を意味します。いずれも安全確保のための重要事項が記載してありますので、注意して読みいただき、十分理解してから作業を行ってください。これらを遵守されない場合、事故につながるおそれがあります。</p>	
▲ 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ています。
▲ 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おそれがあるものを示しています。
▲ 注意	その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるもの、または物的損傷の発生が予測されるものを示しています。
重要	製品の構造などの注意点を示しています。

使用上の注意

▲注意

本書記載事項は、改良のため予告なしに変更する場合があります。
部品交換を行う場合は、必ず「BARONESS 純正部品」または「弊社指定部品」を使用してください。
純正部品以外の部品を使用して生じた不具合については責任を負いかねます。

この製品を使用する前に下記の取扱説明書を必ずお読みいただき、内容を十分にご理解ください。

- ・バロネス製品の取扱説明書
- ・エンジンの取扱説明書
- ・バッテリーの取扱説明書

使用目的

この製品は、平坦なグラウンドのならし作業を目的とした機械です。

この目的以外で使用したり、機械の改造をしないでください。

この製品をその他の目的で使用したり、改造すると大変危険であり、機械を損傷する原因にもなります。

また、この製品は特殊自動車の型式認定を取得していませんので、一般道路は走行できません。

安全

誤使用や整備不良は負傷や死亡事故につながります。

▲危険

この製品は、安全な取り扱いができるように設計されており、工場出荷時には十分な試運転や検査を重ねた上で出荷しております。
事故防止のための安全装置は装備しておりますが、これらは適切な操作、取り扱い、および日常の管理方法が大きく影響します。
この製品を適切に使用または管理しない場合、人身事故につながるおそれがあります。
以下の安全指示に従い、安全な作業を行ってください。

安全上の注意事項

トレーニング

1. 本書や関連する機器の説明書をよくお読みください。
各部の操作方法や警告ラベル、機械の正しい使用方法に十分慣れておきましょう。
2. オペレーター、整備士が本書で使用している言語が読めない場合には、オーナーの責任において、本書の内容を十分に説明してください。
3. すべてのオペレーター、整備士に適切なトレーニングを行ってください。
トレーニングはオーナーの責任です。
特に以下の点についての十分な指導が必要です。
〔1〕 乗用機械を取り扱うときは注意と集中が必要である。
〔2〕 斜面で機体が滑り始めるとブレーキで制御することは非常に難しくなる。
斜面で制御不能となる主な原因：
 - タイヤのグリップ不足
 - 速度の出しすぎ
 - 不適切なブレーキ操作
 - 不適當な機種選定
 - 地表条件（凸凹、凍結、ぬかるみ）特に傾斜角度を正しく把握していない場合
 - 不適切な連結と重量分配
4. 子供（18才未満）や正しい運転知識の無い方には機械を使用させないでください。
地域によっては機械のオペレーターに年齢制限を設けていることがありますのでご注意ください。
5. オーナーやオペレーターは自分自身や他者に対する事故、あるいは器物損壊に対する責任があり、それらを防ぐことができます。
6. 他者に対する事故や器物損壊などについてはオーナー、オペレーター、整備士が責任を負うことに留意してください。
7. 本書には、必要に応じて追加の安全情報が記載されています。
8. 通常の操作位置から機械の左右を決めています。

使用する前に

1. 作業場所を良く観察し、安全かつ適切に作業するには、どのようなアクセサリやアタッチメントが必要かを判断してください。
メーカーが認めた以外のアクセサリやアタッチメントを使用しないでください。
2. 作業には安全靴と長ズボン、ヘルメット、保護メガネ、マスク、および聴覚保護具（イヤーマフ）を着用してください。
長い髪、だぶついた衣服、装飾品などは可動部に巻き込まれるおそれがあります。
裸足やサンダルで機械を使用しないでください。
3. 機械が使われる区域を点検し、小石、玩具、および針金のような、機械がはね飛ばす可能性のあるすべての物体を取り除いてください。
4. 子供を作業区域に入れしないでください。
オペレーター以外の大人の監視下に置いてください。
5. 燃料の取り扱いには十分注意してください。



警告

燃料は引火性が高いので、以下の注意を必ず守ってください。

- [1] 燃料は専用の容器に保管する。
 - [2] 給油はエンジンを始動する前に行う。
エンジンの運転中やエンジンが熱いときに燃料タンクのフタを開けたり給油をしない。
 - [3] 給油は必ず屋外で行い、給油中は喫煙しない。
 - [4] 燃料がこぼれたらエンジンを始動せずに、機械を別の場所に動かし、気化した燃料ガスが十分に拡散するまで引火の原因となるものを近づけない。
 - [5] 燃料タンクや燃料容器のフタは確実に閉める。
6. 運転操作装置（ハンドル、ペダル、レバーなど）、安全装置、防護カバーが正しく取り付けられ、正しく機能しているか点検してください。
これらが正しく機能しないときには機械を使用しないでください。
 7. ブレーキの効きが悪い場合は、必ず調整、修理してから使用してください。
 8. マフラーが破損したら必ず交換してください。

運転・操作

1. アルコールや薬物を摂取した状態で運転をしないでください。
2. 有毒な一酸化炭素ガスがたまる可能性のある閉め切った場所では、エンジンを作動しないでください。
3. エンジンを始動する前に、すべての駆動部を遮断し、走行シフトをニュートラルにして、駐車ブレーキをかけてください。
運転席に着座してエンジンを始動してください。
シートベルトがある場合は着用してください。
4. エンジンのガバナーの設定を変えたり、エンジンの回転速度を上げすぎたりしないでください。
エンジンを規定以上の回転速度で使用すると、人身事故を起こす危険が増大します。
5. ガードや安全保護装置が破損したり、正しく取り付けられていない状態のまま機械を運転しないでください。
インターロック装置は絶対に取り外さないでください。
正しく調整した状態で使用してください。
6. 回転部に手足を近づけないでください。
7. オペレーター以外の人を乗せないでください。
8. 周囲に人がいるとき、特に子供やペットがいるときは、絶対に機械を使用しないでください。
9. 十分に明るい場所でのみ運転し、穴や、隠れた危険を避けるようにしてください。
10. 落雷のおそれがあるときは、運転を中断して機械から離れてください。
11. 急停止、急発進しないでください。
12. 後進するときは、下方と後方の安全に十分注意してください。
13. 旋回するとき、道路を横切るときは減速し、周囲に十分注意してください。
14. 見通しの悪い曲がり角、植え込みや立ち木などの陰では安全に十分注意してください。
15. わき見運転、手放し運転はしないでください。
16. 「安全な斜面」はありません。
芝生や草が生えた斜面での走行には特に注意が必要です。
転倒を防ぐために、次の指示に従ってください。
[1] 斜面では急停止、急発進しない。
[2] 走行クラッチがある機械はクラッチをゆっくりつなぐ。
また坂を下る場合は、走行ギヤを入れた状態にする。

- [3] 斜面の走行や旋回は低速で行う。
- [4] 凸凹や穴、隠れた障害物が無いか常に注意する。
17. 決められた角度以上の傾斜地またはスリップの危険がある場所では、絶対に使用しない。
18. グラスキャッチャーや他のアタッチメントを使用して機械を運転しているときは、特別な注意を払ってください。
それらは機械の安定性に影響することがあります。
19. 機械を離れる場合は次を厳守してください。
- [1] 平らな場所に停止する。
- [2] 駐車ブレーキをかける。
- [3] エンジンを停止する。
- [4] エンジンキーを抜き取る。
20. 以下のような状況になった場合には、エンジンを停止してください。
- [1] 燃料を給油するとき。
- [2] 作業高さや作業深さを調整するとき。
ただし運転位置から遠隔操作で行える場合は除きます。
- [3] 機械の点検、清掃、整備作業などをするとき。
- [4] 機械に異物がぶつかったり、異常な振動を感じたとき。
機械を再始動する前に機械の損傷を点検・修理してください。
21. エンジンを停止するときにはエンジン回転を下げてください。
22. 機械をトラックやトレーラーに積載する場合は、十分注意してください。
積み降ろしは平らな安全な場所で、トラックやトレーラーの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止し、輪止めをして行ってください。
トラックやトレーラーに積載して移動するときは、機械の駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止し、強度が十分あるロープなどで機械を固定してください。
あゆみ板を使用する場合は、幅、長さ、強度が十分あり、スリップしないものを選んでください。
23. 機械を輸送する場合は、燃料コックは閉じてください。

保守

- 絶対に訓練を受けていない人に機械を整備させないでください。
- 修理・調整・清掃作業の前には以下を行ってください。
 - 平らな場所で機械を停止する。
 - 駐車ブレーキをかける。
 - エンジンを停止する。
 - エンジンキーを抜き取る。
 - 機械のすべての動きが完全に停止したことを確認する。
- 点検・整備はマフラーやエンジンが冷めてから行ってください。
- 火災防止のため、エンジンやマフラーなどの高温部、バッテリー、および燃料タンクの周囲に、余分なグリース、草や木の葉、埃などがたまらないよう注意してください。
オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 調整、整備などに必要な工具類は適切な管理をし、目的に合った工具を正しく使用してください。
- 修理作業の前にはバッテリーケーブルを取り外してください。
先にマイナスケーブルを取り外してからプラスケーブルを取り外してください。
取り付けの場合は、プラスケーブルから取り付けてください。
- 機械をジャッキアップする場合は、ジャッキスタンドなどを使用し、確実に支えてください。
- 可動部に手足を近づけないでください。
可能な限り、エンジンが作動したままで調整作業をしないでください。
- 配線などが接触したり、被覆のはがれがないように注意してください。
- すべての部品が良好な状態にあるか点検を怠らないでください。
消耗したり破損した部品やラベルは安全のため早期に交換してください。
- 常に機械全体の安全を心掛け、ナットやボルト、ねじ類が十分締まっているかを確認してください。
- 部品を取り外すときなど、スプリングや油圧などの圧力が一気に解放される場合がありますので、注意してください。
- 油圧機器を取り外すなど、油圧系統の整備をする場合は、必ず減圧してから行ってください。
- 油圧系統のラインコネクターは十分に締まっているかを確認してください。
油圧をかける前に油圧ラインの接続やホースの状態を確認してください。
- 油圧回路のピンホール漏出やノズルの油漏れを確認する場合は、絶対に手ではなく、紙や段ボールなどを使用して漏出箇所を探してください。

高圧オイルは、皮膚を突き破ることがあり、人的事故をおこすおそれがありますので、十分注意してください。

万一、油圧作動油が体内に入った場合には、この種の労働災害に経験のある施設で数時間以内に外科手術を受けないと壊疽を起こします。

16. バッテリーの充電は、火花や火気の無い換気の良い場所で行ってください。
 バッテリーと充電器の接続や切り離しを行う場合は、充電器をコンセントから抜いておいてください。
 また、ゴム手袋や保護メガネなどを着用し、絶縁された工具を使用してください。
17. 燃料タンクから燃料を抜く場合は、屋外で作業をしてください。

保管

1. 閉めきった場所に機械を保管する場合は、エンジンが十分冷えていることを確認してください。
2. 機械にシートをかけて保管する場合は、過熱部分が十分冷めていることを確認してから行ってください。
3. 炎や火花がある屋内では、タンクに燃料が入った状態で保管しないでください。
4. 機械の保管・搬送時には、燃料コックが付いている機械は、燃料コックを閉じてください。
5. 炎の近くに燃料を保管しないでください。

廃棄

リサイクルおよび廃棄処分

リサイクルについて

バッテリーなどは環境保護および資源の有効活用のためにリサイクルされることを推奨します。

また、地域によっては法律により義務付けられています。

廃棄処分について

整備、修理などの作業で出た廃棄物については、地域の法律に従って適切に処分してください。

(例：廃油、不凍液、ゴム製品、配線など)

製品概要

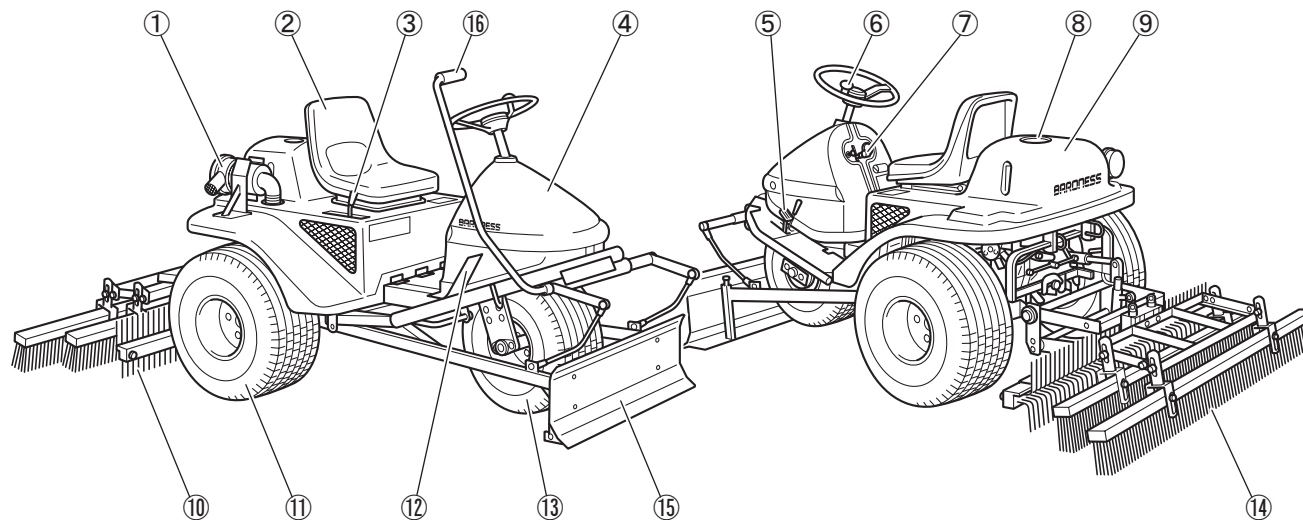
1. 仕様

仕様表

型式		GR165	GR165S	GR165T	GR165TS
寸法	全長	220 cm	230 cm	220 cm	230 cm
	全幅	ブラシ	180 cm		185 cm
		車両本体	135.5 cm		
	全高	120 cm			
質量 (燃料タンク空)		350 kg	370 kg	350 kg	370 kg
最小回転半径		140 cm			
エンジン	型式	バンガード 305447			
	種類	空冷4サイクルガソリンエンジン			
	総排気量	480 cm ³ (0.48 L)			
	最大出力	11.8 kW (16.0 PS) /3,600 rpm			
燃料タンク容量		ガソリン 13.0 dm ³ (13.0 L)			
燃料消費率		217 g/kW・h (定格出力時)			
エンジンオイル容量		1.6 dm ³ (1.6 L)			
冷却水容量		-			
油圧タンク容量		6.0 dm ³ (6.0 L)			
油圧ユニット容量		1.3 dm ³ (1.3 L)			
ミッションオイル容量		2.5 dm ³ (2.5 L)			
作業幅	スプリングブレーキ	150 cm		160 cm	
	ブラシ	160 cm・180 cm		185 cm	
	排土板	80 cm		80 cm	
駆動方式	走行	HST (無段変速) 方式 (2 駆)			
	作業部	油圧方式			
速さ (HST)	前進	0 - 18.0 km/h			
	後進	-			
速さ (メカ)		-			
能率		-			
使用最大傾斜角度		-			
タイヤサイズ	前輪	22.0 x 11.00 - 8			
	後輪	25.0 x 13.00 - 9			
タイヤ空気圧	前輪	70 kPa (0.7 kgf/cm ²)			
	後輪	70 kPa (0.7 kgf/cm ²)			
バッテリー		46B19R			
油圧ユニット		PPL3.5ACL			
スパークプラグ		チャンピオンプラグ RC14YC			

※：出荷時のエンジン最高回転速度は、2,800 rpm

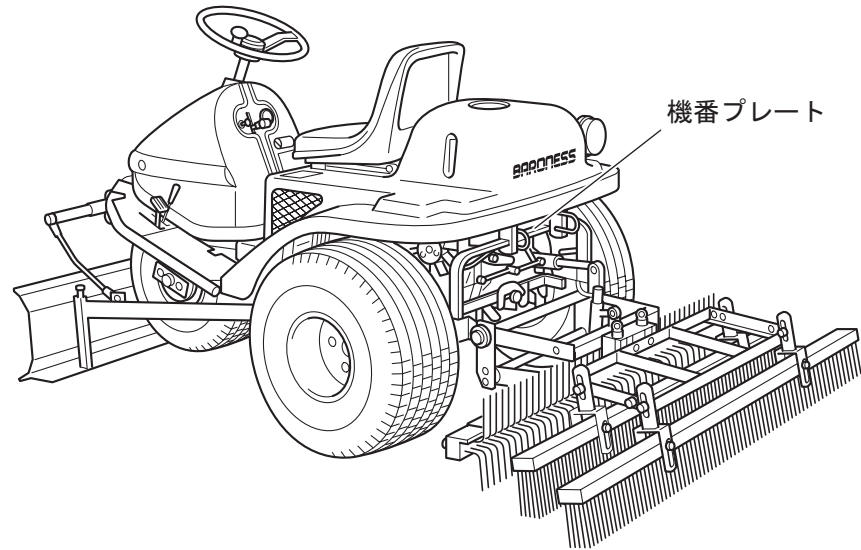
2. 各部の名称



①	エアクリナー	②	シート	③	昇降レバー	④	フロントカバー	⑤	駐車ブレーキペダル
⑥	ハンドル	⑦	スロットルレバー	⑧	燃料タンク	⑨	リヤカバー	⑩	スプリングブレーキ
⑪	後輪	⑫	走行ペダル	⑬	前輪	⑭	ブラシ	⑮	排土板
⑯	排土板レバー								

3. 規制ラベル

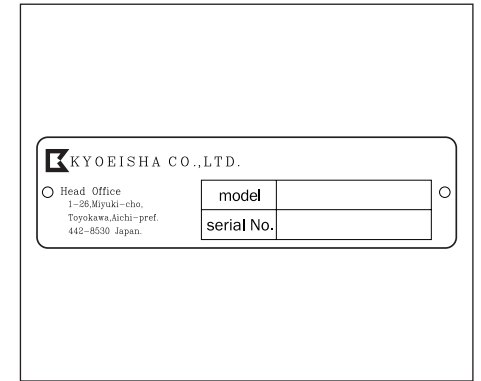
3-1. 規制ラベル貼付位置



3-2. 規制ラベルの説明

機番プレート

機番プレートは、型式と機番が記載されています。



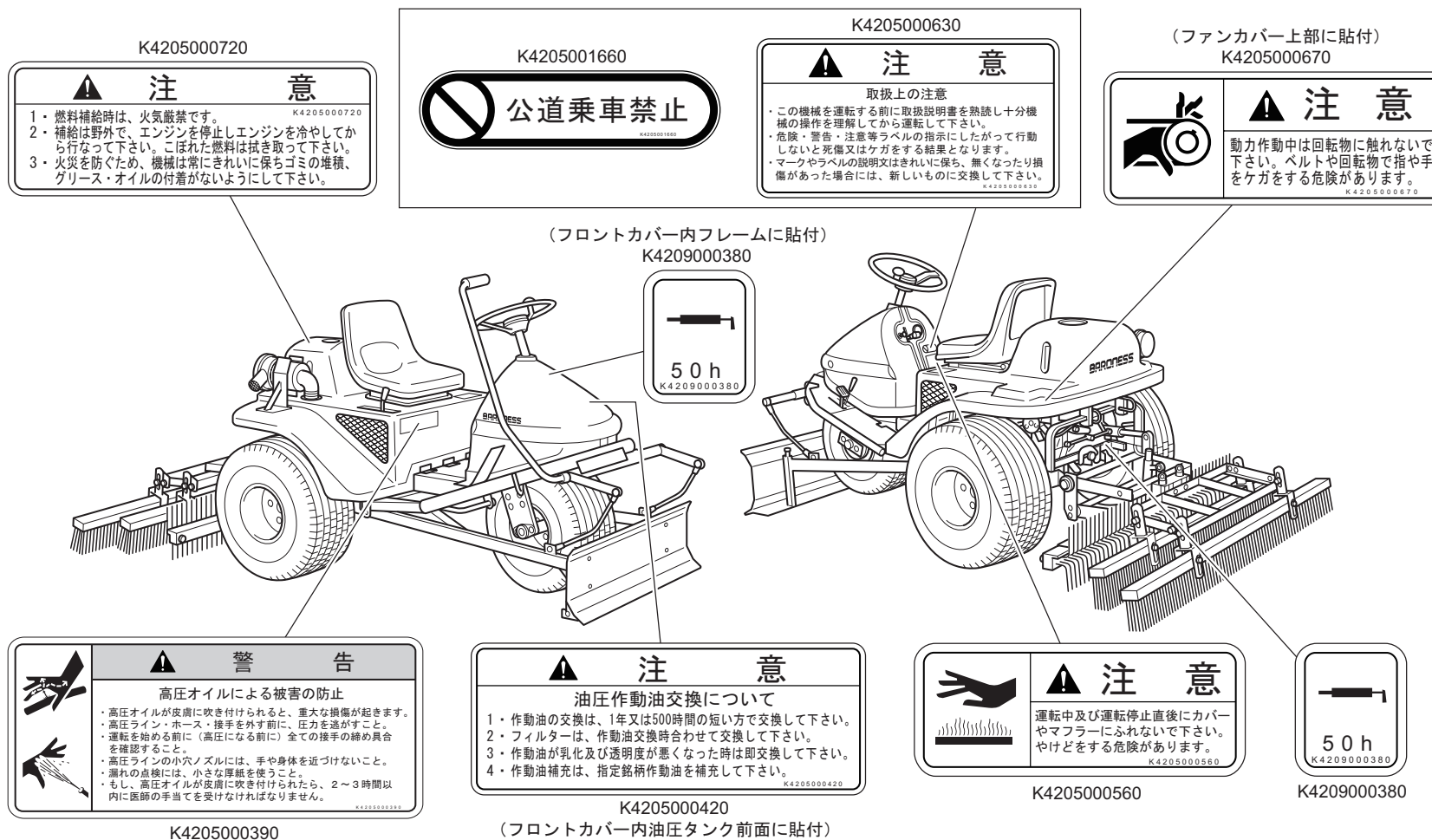
4. 警告ラベルと指示ラベル

4-1. 警告ラベルと指示ラベルについて

重要 この製品には、警告ラベルと指示ラベルが貼り付けられています。ラベルはきれいに保ち、損傷や汚れ、はがれがあった場合は、新しいものと交換してください。

交換するラベルの部品番号は、パーツカタログに記載されています。購入販売店または弊社に注文してください。

4-2. 警告ラベル・指示ラベル貼付位置と説明



取り扱い説明

5. 使用上の注意

機械使用前の準備

▲注意

- 機械の使用前と後には必ず点検・整備をしてください。
- 防護カバーなどの防護部品は、使用者の危険を防止するものです。必ず所定の位置に取り付け、破損した場合は交換してください。
- 機械を運転する前に警告表示ラベルや取扱説明書を熟読し、機械操作を十分理解してから運転してください。

回転部の注意

▲警告

- 作業やメンテナンス中、ベルトなどの回転している部分は危険ですので、手、足や物を入れたり、触れたりしないでください。
- 運転中、まわりに人がいないか、破損するおそれの物が無いか確認し作業してください。

高温部の注意

▲注意

- 運転中および運転停止直後にマフラーやエンジンなどに触れないでください。火傷をするおそれがあります。
- 運転停止直後は、油圧作動油および油圧機器が非常に高温になっており、火傷をするおそれがありますので、メンテナンスを行う際には、十分冷えてから行ってください。

燃料取り扱い上の注意

▲警告

- 燃料給油時は火気厳禁です。
すべての裸火とタバコを消してください。
- 給油は屋外で、エンジンを停止し、エンジンを十分に冷やしてから行ってください。
- 火災を防ぐため、機械は常にきれいに保ち、ゴミの堆積、グリース、オイルの付着が無いようにしてください。
- こぼれた燃料は、きれいに拭き取ってください。

6. 点検

機械の性能を引き出し、長くご使用いただくために、メンテナンススケジュールに従って点検をしてください。

6-1. ブラシの点検

- ブラシ取付枠に曲がりがないか確認してください。
- ブラシに曲がり、消耗などが無いか確認してください。

6-2. レーキ部の点検

スプリングレーキ

(GR165/GR165S)

- スプリングレーキに曲がりがないか確認してください。
- スプリングレーキに減りが無いか確認してください。

レーキ

(GR165T/GR165TS)

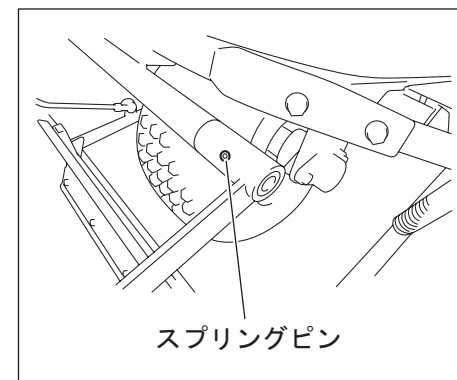
- レーキパイプに曲がりがないか確認してください。
- クロスリンクチェーンにねじれ、減りが無いか確認してください。
- 支点スイング金具のセンター軸に減りが無いか確認してください。
- レーキ吊りアームの焼入れ平頭ピンに減りが無いか確認してください。
- 板バネに割れ、曲がりがないか確認してください。
- レーキ取付金に曲がりがないか確認してください。
- ナラシ板に曲がり、割れが無いか、山が均等に残っているか確認してください。
- ソリに曲がり、割れ、減りが無いか確認してください。
- フォーク刃に曲がり、減りが無いか確認してください。

6-3. 排土板の点検

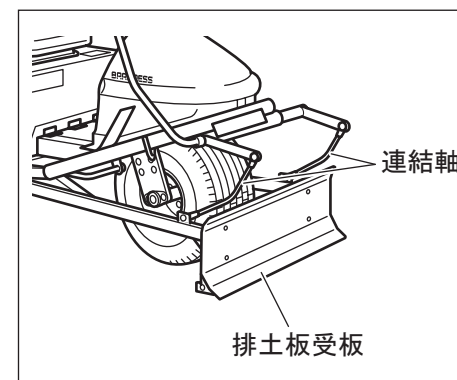
参考：

この機能は仕様により、無い場合があります。

1. レバーアームのスプリングピンが抜けていないか確認してください。



2. 連結軸に曲がりがないか確認してください。
3. 排土板受板に曲り、割れ、減りが無いか確認してください。
4. フックバネに曲り、伸びが無いか確認してください。(GR165TS)



6-4. カバーの点検

▲注意

点検時に防護カバーを取り外した場合は、必ず元の位置に確実に取り付けてください。防護カバーが取り外されていると、異物が飛散してケガをするおそれがあります。

1. 防護カバーなどに磨耗や劣化が無いか確認してください。
2. 防護カバーなどに破損が無いか確認してください。
3. 防護カバーなどに変形による可動部への干渉が無いか確認してください。
4. 防護カバーなどが所定の位置に取り付けられているか確認してください。

6-5. 油圧作動油の点検と補給

重要 異なった種類の作動油を混ぜないでください。

重要

作動油は、シェルテラス S2M46（相当品）を使用してください。
相当品を使用する場合は油圧作動油性能表を参考にして、指定された油圧作動油の数値よりも性能の良いものをご使用ください。
特に動粘度と粘度指数については、指定数値を満たさない油圧作動油を使用した場合は、油圧回路が故障します。

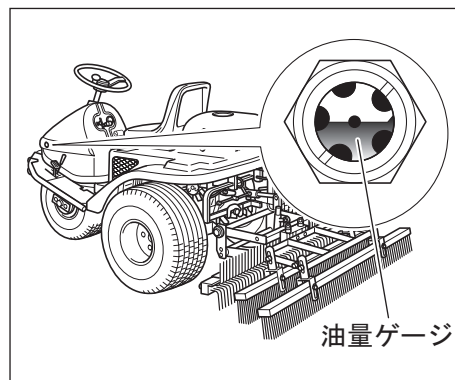
参考：

油圧作動油性能表

指定油圧作動油	シェルテラス S2M46	
ISO 粘度グレード	ISO VG46	
密度	15 ° C (59 ° F)	0.873 g/cm ³ (0.0315 lb/in ³)
API 度	30.6	
引火点（開放式）	230 ° C (446 ° F)	
流動点	-30 ° C (-22 ° F)	
動粘度	40 ° C (104 ° F)	46 mm ² /s (46 cSt)
	100 ° C (212 ° F)	7 mm ² /s (7 cSt)
粘度指数	109	

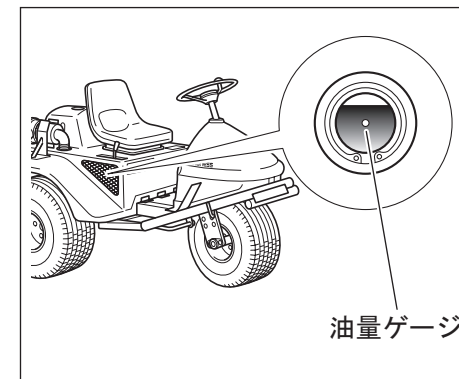
油圧タンク

- 水平な場所で作動油が油量ゲージの中心まで入っているか点検し、少ないときは補給してください。
- 機体の下を確認し、作動油漏れが無いことを確認してください。



油圧ユニット

- 水平な場所でブラシを下げ、リヤカバーを開けます。作動油が油量ゲージの中心まで入っているか点検し、少ないときは補給してください。
- 機体の下を確認し、作動油漏れが無いことを確認してください。



6-6. 油圧ホースの点検

警告

油圧回路のピンホール漏出やノズルの油漏れを確認する場合は、絶対に手ではなく、紙や段ボールなどを使用して漏出箇所を探してください。
高圧オイルは、皮膚を突き破ることがあり、人的事故を起こすおそれがありますので、十分注意してください。
万一、油圧作動油が体内に入った場合には、この種の労働災害に経験のある施設で数時間以内に外科手術を受けないと壊疽を起こします。

オイル漏れ、回路の破損、緩み、磨耗、接続部の緩み、気象劣化、および化学的劣化が無いが、配管とホースの確認を行ってください。
必要があれば、機械を操作する前に修理を行ってください。

6-7. エアクリーナーの点検と清掃

重要

エアクリーナーエレメントを清掃する際は、石油系溶剤は使用しないでください。
エアクリーナーエレメントの清掃や乾燥には、圧縮空気は使用しないでください。

エアクリーナーは吸入された吸気に含まれている砂塵を取り、シリンダーライナー、ピストンリングの磨耗を防ぎ、エンジンをいつも快調にする装置です。エアクリーナーエレメントが汚れていると、エンジン不調の原因となります。エンジンの寿命を延ばすために適切な清掃をするように心掛けてください。この機械は、エンジンと車両後部の2か所にエアクリーナーを装備しています。

- エアクリーナーに損傷が無いか確認してください。
- エアクリーナーエレメントに汚れが無いか確認してください。

エンジン部

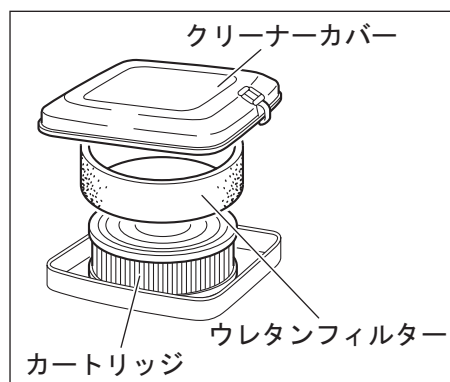
重要

- ・ウレタンフィルターやカートリッジを圧縮空気乾燥させないでください。
- ・カートリッジを化学洗剤や灯油などで洗浄しないでください。
- ・ウレタンフィルターに油を染み込ませないでください。

1. クリップを外し、クリーナーカバーを取り外します。
2. ウレタンフィルターとカートリッジを取り外して、分離させます。
3. ウレタンフィルターとカートリッジを清掃します。

- ・ウレタンフィルターの清掃
ウレタンフィルターは、液体洗剤を使って水洗いをし、清潔な布で押し乾燥させます。

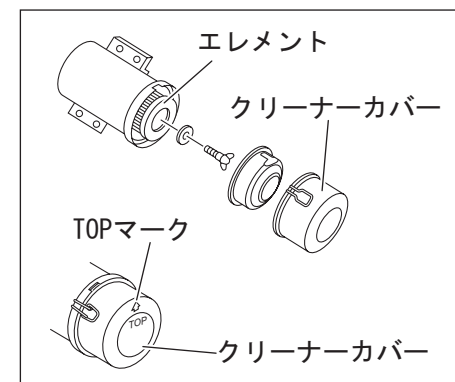
- ・カートリッジの清掃
カートリッジを傷つけないように注意してカートリッジの固い部分を軽く叩き、埃や屑を取り除きます。
カートリッジに破損や汚れがある場合は交換してください。



4. ウレタンフィルターとカートリッジを取り付けます。
5. クリーナーカバーを取り付け、クリップで確実に固定します。

車両後部

1. クリップを外して、クリーナーカバーを取り外し、エレメントを取り外します。
2. エレメントを傷つけないように注意し、エレメントの固い部分を軽く叩き、埃や屑を取り除きます。
もし、極端に汚れている場合は、新しいエレメントに交換してください。
3. エレメントを取り付けます。
4. カバーを取り付け、クリップで確実に固定します。



6-8. バッテリーの点検とバッテリー液の補給

⚠ 危険

バッテリーの点検や充電時は火気厳禁です。
バッテリーが爆発するおそれがあります。

⚠ 危険

バッテリー液が身体や目、服などに付着したり、飲んだりしないように注意してください。
バッテリー液が身体や服に付着したときは、すぐに水で洗い流してください。

⚠ 危険

バッテリー液を補給する際は、保護服、保護メガネなどを着用してください。

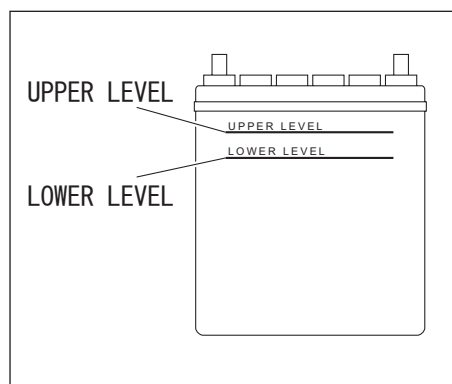
⚠ 警告

バッテリー液の液面を「LOWER LEVEL」（最低液面線）以下にしないでください。
バッテリー液の液面が「LOWER LEVEL」（最低液面線）になったまま使用または、充電するとバッテリーが爆発するおそれがあります。

⚠ 注意

マフラーやエンジンなどが十分に冷めてから行ってください。
火傷をするおそれがあります。

- 水で湿らせた布で液面線の周囲を清掃してください。
- バッテリー液の液面が「UPPER LEVEL」（最高液面線）と「LOWER LEVEL」（最低液面線）の間にあることを確認してください。
- バッテリー液の液面が「UPPER LEVEL」（最高液面線）と「LOWER LEVEL」（最低液面線）間の半分以下に低下している場合は、「UPPER LEVEL」（最高液面線）まで精製水を補給してください。



6-9. 電気配線の点検

ターミナル部の緩み、接続不良、コード類の折れ、断線、外部との接触などは、電気部品の性能を損なうだけでなく、ショートや漏電、焼損などのおそれがあります。

傷んだ配線は、早めに交換または修理してください。

6-10. タイヤの点検

- タイヤの空気圧を確認してください。
- 亀裂、損傷、異常磨耗が無いか確認してください。

タイヤサイズ	空気圧
前輪 : 22 × 11.00-8	70 kPa (0.7 kgf/cm ²)
後輪 : 25 × 13.00-9	

6-11. 駐車ブレーキの点検

- 駐車ブレーキペダルを強く踏み込み、駐車ブレーキペダルをロックした状態で、ブレーキが効くことを確認してください。
- 駐車ブレーキレバーを前に倒し、駐車ブレーキペダルのロックが解除されたときに、ブレーキの引きずりが無いことを確認してください。

6-12. ベルトの点検

▲警告

ベルトの点検は、必ずエンジンを停止させた状態で行ってください。
エンジンが停止していても誤ってベルトが回転し、ベルトに巻き込まれるおそれがありますので注意してください。

▲注意

ベルトの近くにエンジンのマフラーがあります。
ベルトの点検は、マフラーが十分に冷めてる状態で行ってください。

重要

ベルトの緩みや損傷、ファンの損傷は、オーバーヒートや充電不足の原因となります。

- ベルトの中央を指で押さえて、張り具合を確認してください。
- 亀裂、損傷、異常磨耗が無いか確認してください。

6-13. ワイヤーの点検

- ワイヤーに亀裂、損傷が無いかを確認してください。
- 亀裂、損傷などがある場合は、直ちに交換してください。

6-14. ステアリングチェーンの点検

ステアリングチェーンが緩く過度な遊びがあると、さらに伸びる可能性があり、チェーンが過度に締まっているとハンドルが重くなり、チェーンやホイールの磨耗が早くなる可能性があります。

- ステアリングチェーンの張り過ぎや、緩みが無いか確認してください。
- 亀裂、損傷、異常磨耗が無いか確認してください。

6-15. エンジン周りの点検

- 燃料系の部品は、取り付け部に緩みやひび割れ、漏れが無いか確認し、必要があれば交換してください。
- マフラーやマフラーの周りに芝草や可燃物が付着している場合は、圧縮空気を吹き付けて清掃してください。

6-16. エンジンオイルの点検と補給

重要

エンジンオイルの入れ過ぎは、エンジンの破損事故の原因となります。

重要

絶対に異なった種類のエンジンオイルを混ぜないでください。

重要

エンジンオイルは、API サービス分類の SF 級以上で、使用環境（気温）に合わせた SAE 粘度のオイルを使用してください。

重要

オイルレベルゲージとオイルフィルターキャップは、確実にねじ込んでください。

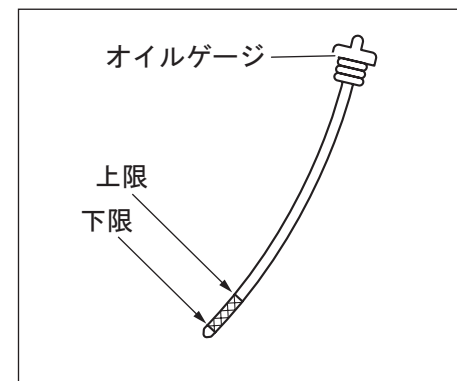
- エンジンオイルの点検は、エンジンを停止し、10 - 20 分後に行ってください。

エンジンを水平状態にし、オイルレベルゲージを奥まで差し込み、オイル量を調べます。

エンジンオイルの油面が上限と下限の間にあれば適量です。

- エンジンオイルが、オイルレベルゲージの下限より少ない場合、エンジンオイルの補給をしてください。

- [1] オイルフィルターキャップを取り外します。
- [2] 新しいエンジンオイルの油面をオイルレベルゲージの上限と下限の間になるまで入れます。
- [3] オイルフィルターキャップを取り付けます。
- [4] 補給したエンジンオイルは、オイルパンに下がるまである程度時間を要します。補給してから 10 - 20 分後にオイルの量を再点検してください。



6-17. 燃料の点検と給油



燃料給油時は、火気厳禁です。
喫煙しないでください。

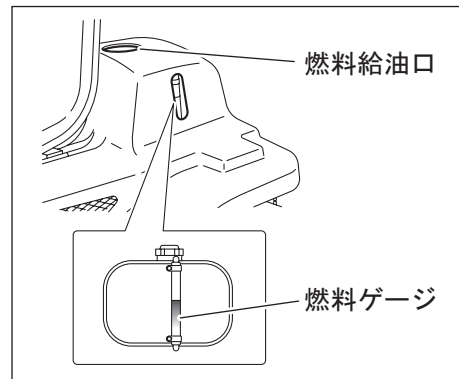


燃料の給油はエンジンを停止し、十分冷えてから行ってください。



燃料を入れ過ぎると、傾斜地での走行・作業時などにタンクキャップより燃料があふれる可能性があります。
こぼれた燃料は、きれいにふき取ってください。

機械を水平な状態にし、燃料ゲージにて、量の確認をしてください。
燃料ゲージが下限に近づいたら早めに燃料（ガソリン）の給油を行ってください。
燃料タンク容量は、約 13.0 dm³ (13.0 L) です。



6-18. 燃料フィルターの点検

燃料フィルターは、燃料ストレーナーとエンジンとの間に位置しており、キャブレターへの流入燃料をきれいにします。
燃料の流れが悪くなったら、必要に応じて交換してください。

- 燃料漏れが無い確認してください。
- 傷、汚れが無い確認してください。

6-19. 燃料ストレーナーの点検と清掃

燃料ストレーナーは、燃料タンク近くに取り付けてあり、キャブレターへの流入燃料をきれいにします。

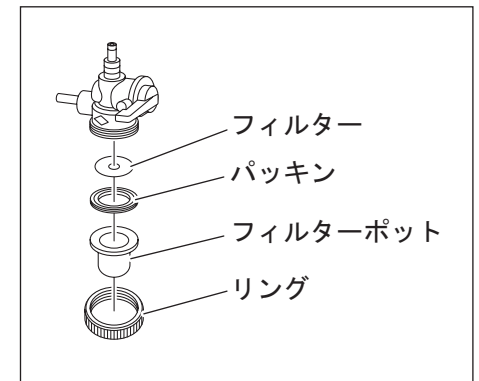
- 燃料漏れが無い確認してください。
- 傷、汚れが無い確認してください。

重要

燃料ストレーナーの清掃は、燃料コックを閉じ、埃やゴミの無い清潔な場所で行ってください。

燃料ストレーナーは、埃やゴミがたまると燃料の流れが悪くなります。
定期的に清掃を行ってください。

1. フィルターポットを外し、フィルターポット内部、およびフィルターを引火性の低い灯油などの溶剤で洗い、圧縮空気を吹き付けて乾燥させてください。
2. 取り付け後、燃料漏れが無い確認してください。



6-20. 各部油漏れの点検

50 時間くらい使用すると、締め付け部の緩みなどが発生し、オイルやグリースが漏れる可能性があります。

必ず増し締めを行ってください。

機械の下を確認し、オイルやグリースなどの漏れが無い確認してください。

7. 締め付けトルク

重要

締め付けトルク一覧を参照してください。

異常な締め付け、オーバートルクでの締め付けなどで生じた不具合については、弊社では責任を負いかねます。

重要

各部には、ボルト止めが多く使われております。使用初期はボルト、ナットなどの緩みが出る場合がありますので、必ず増し締めを行ってください。

7-1. 標準締め付けトルク

ボルト、ねじ類

特別指示のないボルト、ナットは、適切な工具により適正な締め付けトルクで締め付けてください。

締め付けが強すぎると「ねじ」は緩んだり、破損したりします。

締め付け強さは、ねじの種類、強度、ねじ面や座面の摩擦などで決めております。

一覧表は、亜鉛メッキまたはパーカー処理したボルトを対象としております。めねじの強度が弱い場合は適用できません。

さびていたり、砂などが付着している「ねじ」は、使用しないでください。

所定の締め付けトルクを与えても締め付け不足になります。

ねじ面の摩擦が大きくなり、締め付けトルクのほとんどを摩擦損失し、締め付ける力になりません。


「ねじ」が水や油で濡れている場合は、通常の締め付けトルクで締めないでください。ねじが濡れるとトルク係数が小さくなり、締め過ぎになります。

締め過ぎると、ねじが伸びて緩んだり、破損することがあります。

一度、大きな負荷がかかったボルトは、使用しないでください。

インパクトレンチで締めるときは、熟練が必要です。

できるだけ安定した締め付け作業ができるように練習してください。

呼び径	一般ボルト		
	強度区分 4.8		
			
	N-m	kgf-cm	lb-in
M5	3 - 5	30.59 - 50.99	26.55 - 44.26
M6	7 - 9	71.38 - 91.77	61.96 - 79.66
M8	14 - 19	142.76 - 193.74	123.91 - 168.17
M10	29 - 38	295.71 - 387.49	256.68 - 336.34
M12	52 - 67	530.24 - 683.20	460.25 - 593.02
M14	70 - 94	713.79 - 958.52	619.57 - 831.99
M16	88 - 112	897.34 - 1142.06	778.89 - 991.31
M18	116 - 144	1,182.85 - 1,468.37	1,026.72 - 1,274.54
M20	147 - 183	1,498.96 - 1,866.05	1,301.10 - 1,619.73
M22	295	3,008.12	2,611.05
M24	370	3,772.89	3,274.87
M27	550	5,608.35	4,868.05
M30	740	7,545.78	6,549.74

呼び径	調質ボルト					
	強度区分 8.8			強度区分 10.9		
						
	N-m	kgf-cm	lb-in	N-m	kgf-cm	lb-in
M5	5 - 7	50.99 - 71.38	44.26 - 61.96	7 - 10	71.38 - 101.97	61.96 - 88.51
M6	8 - 11	81.58 - 112.17	70.81 - 97.36	14 - 18	142.76 - 183.55	123.91 - 159.32
M8	23 - 29	234.53 - 295.71	203.57 - 256.68	28 - 38	285.52 - 387.49	247.83 - 336.34
M10	45 - 57	458.87 - 581.23	398.30 - 504.51	58 - 76	591.43 - 774.97	513.36 - 672.68
M12	67 - 85	683.20 - 866.75	593.02 - 752.34	104 - 134	1,060.49 - 1,366.40	920.50 - 1186.03
M14	106 - 134	1,080.88 - 1,366.40	938.21 - 1,186.03	140 - 188	1,427.58 - 1,917.04	1,239.14 - 1,663.99
M16	152 - 188	1,549.94 - 1,917.04	1,345.35 - 1,663.99	210 - 260	2,141.37 - 2,651.22	1,858.71 - 2,301.26
M18	200 - 240	2,039.40 - 2,447.28	1,770.20 - 2,124.24	280 - 340	2,855.16 - 3,466.98	2,478.28 - 3,009.34
M20	245 - 295	2,498.27 - 3,008.12	2,168.50 - 2,611.05	370 - 450	3,772.89 - 4,588.65	3,274.87 - 3,982.95
M22	—	—	—	530	5,404.41	4,691.03
M24	—	—	—	670	6,831.99	5,930.17
M27	—	—	—	1,000	10,197.00	8,851.00
M30	—	—	—	1,340	14,628.78	11,860.34

油圧ホース

管用平行ねじ (G, PF) のついたユニオン継手、およびユニオンアダプターのねじの締め付けトルクは、下記の表のとおりです。

ねじは適正な締め付けトルクで締め付けられれば、使用時に緩んだり、漏れたりすることはありません。

流体がシール部から漏れる場合は、無理に締め付けず、シート面のゴミや傷の有無を調べてください。

無理に締め付けると継手の接触部を破損することがあります。

ねじの継手の締め付けは、なるべくトルクレンチで確実に、適正な締め付けトルク値で締め付けてください。

ホースサイズの呼び	管用平行 ねじの呼び G (PF)	締め付けトルク		
		N-m	kgf-cm	lb-in
6	1/4	24.50	250	221.28
9	3/8	49.03	500	564.91
12	1/2	58.84	600	677.89
15	3/4	117.68	1200	1,355.78
19	3/4	117.68	1200	1,355.78
25	1	137.30	1400	1,581.74
32	1 - 1/4	166.72	1700	1,920.69
38	1 - 1/2	205.94	2100	2,372.61
50	2	245.17	2500	2,824.54

平行ねじ付金具 (Oリングシール方式)

平行ねじ付金具 (Oリングシール方式) のねじの締め付けトルクは、下記の表のとおりです。

アジャスタブル継手は、金具をスパナなどにより強引に設定位置まで締め付けた場合、金具およびワッシャーなどが破損することがあります。必ずサイズごとの締め付けトルクを管理してください。

ねじの呼び	締め付けトルク		
	N-m	kgf-cm	lb-in
1/4	34.32 - 49.03	350 - 500	309.79 - 442.55
3/8	68.65 - 78.45	700 - 800	619.57 - 708.08
1/2	98.07 - 117.68	1000 - 1200	885.10 - 1,062.12
3/4	147.10 - 176.52	1500 - 1800	1,327.65 - 1,593.18
1	245.17 - 274.59	2500 - 2800	2,212.75 - 2,478.28
1 - 1/4	294.20	3000	2,655.30
1 - 1/2	294.20	3000	2,655.30
2	392.27	4000	3,540.40

7-2. 機種別締め付けトルク

GR165・GR165S

GR165T・GR165TS

次のボルト、ナットは下記のトルクで締め付けてください。

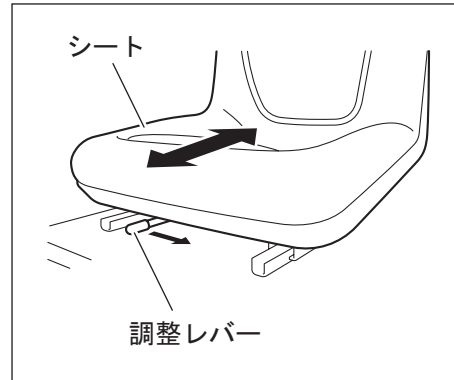
ねじ緩み止め剤は、ネジロック中強度（スリーボンド 1322 相当品 嫌気性封着剤）を塗布してください。

部位	コード番号	品名	締め付けトルク			ねじ緩み止め剤	
			N-m	kgf-cm	lb-in		
チェーンホイール	K0010100202	10 調質ボルト 20	29 - 38	295.71 - 387.49	256.68 - 336.34	—	
ステアリングスプロケット	K0000080152	8 ボルト 15	14 - 19	142.76 - 193.74	123.91 - 168.17	—	
前輪	前輪ブラケット	K0000100202	10 ボルト 20	29 - 38	295.71 - 387.49	256.68 - 336.34	—
	車軸受	K0000100352	10 ボルト 35	29 - 38	295.71 - 387.49	256.68 - 336.34	—
	ホイール	K0011120202	12 調質ボルト 20 P1.5	67 - 85	683.20 - 866.75	593.02 - 752.34	—
後輪	ホイール取付座	K0160000042	20 特殊ナット P1.5	147 - 183	1,498.96 - 1,866.05	1,301.10 - 1,619.73	—
	ホイール	K0011120202	12 調質ボルト 20 P1.5	67 - 85	683.20 - 866.75	593.02 - 752.34	—
エンジン	K0013080502	8 調質ボルト 50	14 - 19	142.76 - 193.74	123.91 - 168.17	—	
エンジンプーリー右	K0023080101	8 ホーローセット 10	—	—	—	○	
ブラシ枠	K0010100252	10 調質ボルト 25	29 - 38	295.71 - 387.49	256.68 - 336.34	—	
油圧レバー取付金	K0010100202	10 調質ボルト 20	29 - 38	295.71 - 387.49	256.68 - 336.34	—	
レーキ部	K0010100252	10 調質ボルト 25	29 - 38	295.71 - 387.49	256.68 - 336.34	—	
	K0010100402	10 調質ボルト 40	29 - 38	295.71 - 387.49	256.68 - 336.34	—	

8. 使用前の調整

8-1. シートの調整

シートは、調整レバーで前後に調整できます。
オペレーターの体に合わせて調整してください。
調整レバーは、シート下前方に付いています。



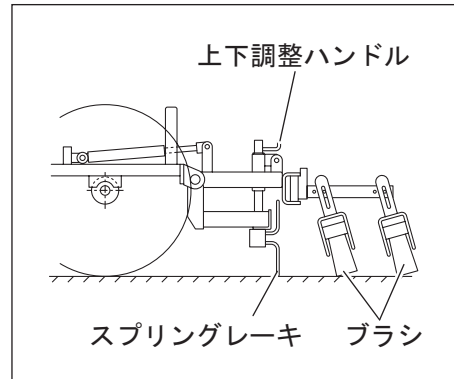
8-2. ブラシ・スプリングレーキの調整

ブラシ

グラウンド表面に砂の層ができるように、
ブラシの接地圧および傾斜角を調整します。
グラウンドの状態によって砂の流れ具合
が変わるため、常に最もきれいな仕上がり
になるようにブラシを設定してください。

スプリングレーキ

上下調節ハンドルにて、レーキ先端がグラ
ウンド表面に軽く接地する程度に調整し
てください。



9. エンジン始動・停止

9-1. エンジン始動上の注意



エンジン運転中はファンベルト、プーリーなどの回転部には触れないでください。



機械の周囲に人や障害物が無いこと安全を確認してください。



適切な換気装置の無い建物内では始動しないでください。



カバー類が正しい位置にあって、損傷していないか確認してください。

9-2. エンジン始動手順



エンジンを始動する前に機械の周囲に人や障害物が無いことを確認してください。

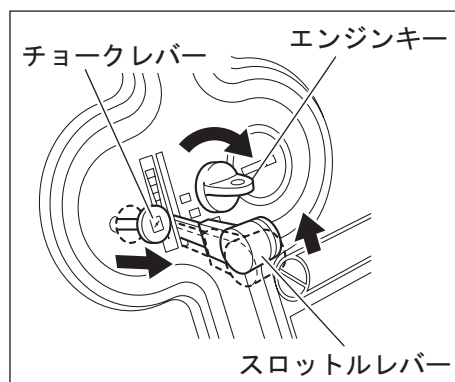
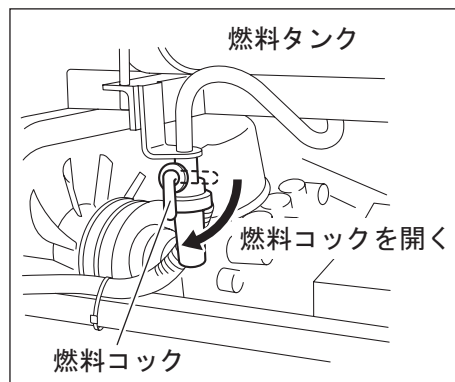


エンジンがかかっているときにエンジンキーを回さないでください。
また、エンジン再始動時は、フライホイールが止まっていることを確認してください。
セルモーターが回り、ピニオンギヤを破損させます。



スターターの操作は、最長 15 秒です。
始動しないときは、30 - 60 秒バッテリーを休止させ、消耗を防いでください。

1. 燃料コックを開きます。
燃料タンクの下側にあります。
2. 運転席に着座します。
3. 駐車ブレーキペダルがかかっていることを確認してください。
駐車ブレーキがかかっていないとエンジンは始動しません。
4. 走行ペダルが中立になっていることを確認してください。
5. スロットルレバーを「低速」と「高速」の中間位置へ動かします。
6. チョークレバーを引きます。
再始動の場合は、必要に応じ、半分程度引きます。
7. エンジンキーを差し込んで回し、エンジンを始動させます。
エンジンキーを右に一段回すと「ON」の位置、二段回すと「START」位置になりエンジンが始動します。



重要

エンジンキーを「START」位置から、「ON」の位置へ急激に戻すと、機器の損傷につながります。

8. エンジンが始動し始めたらエンジンキーを「ON」位置にゆっくりと戻します。
9. エンジンが始動したことを確認し、チョークレバーを戻します。
10. スロットルレバーを「低速」側にして1 - 2分間、暖気運転します。
11. スロットルレバーを徐々に「高速」側へ動かします。

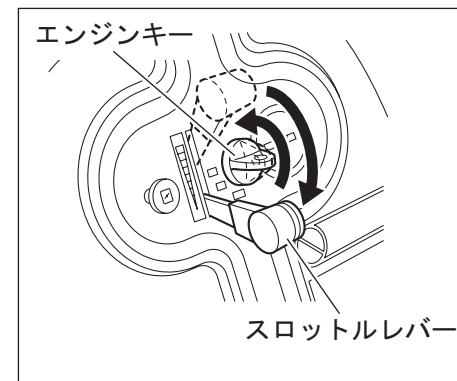
9-3. エンジン停止手順

重要

チョークレバーを引いてエンジンを停止させないでください。
エンジンが損傷します。

1. ブラシ・レーキ部を上げてください。
2. 排土板を装備している場合は、上げてください。
3. 走行ペダルを中立にします。
4. 駐車ブレーキをかけてください。
5. スロットルレバーを「低速」側にして1 - 2分間、空運転します。
6. エンジンキーを「OFF」の位置にします。
7. エンジンが停止したことを確認してください。
8. エンジンキーを抜き取ります。
9. 運転席から降ります。
10. 燃料コックを閉じます。

燃料コックは、燃料タンクの下側にあります。



10. 操作方法

10-1. 機械を離れるときの注意

▲注意 傾斜地では絶対に駐車しないでください。

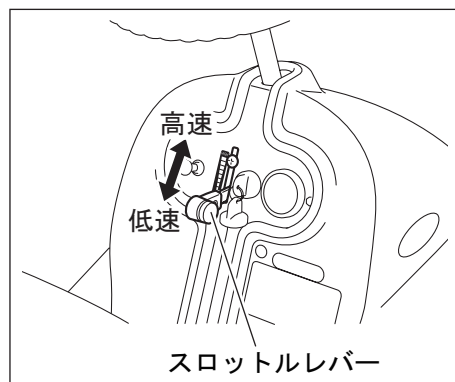
▲注意 ブレーキの効きが悪いときは、車輪止めを使用し、固定してください。

1. 機械を平らな場所に停車し、駐車ブレーキをかけます。
2. エンジンを停止します。
3. すべての可動部が停止していることを確認します。
4. エンジンキーを抜いてから離れてください。

10-2. スロットルレバー

スロットルレバーは、ハンドル下であり、エンジン回転速度の高低をレバーで調整します。

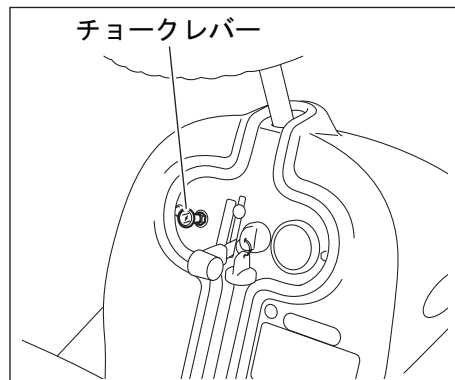
スロットルレバーは、「高速」側にするとエンジン回転速度が高くなり、「低速」側にするとエンジン回転速度が低くなります。



10-3. チョークレバー

チョークレバーは、ハンドル左下であり、エンジンを始動する際にノブを引いて使用します。

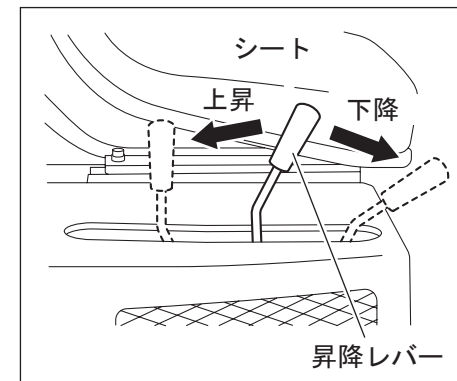
再始動の場合は、必要に応じ、半分程度引きます。



10-4. 昇降レバー

昇降レバーは、運転席右側にあります。

- 昇降レバーを「上昇」側に倒すとレーキ部は上がります。
手を放すと昇降レバーは中間位置に戻り、レーキ部はその位置で止まります。
- 昇降レバーを「下降」側に倒すとレーキ部は下がります。
手を放すと昇降レバーは中間位置に戻り、レーキ部はその位置で止まります。



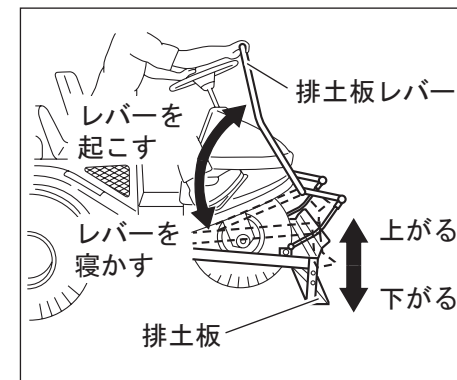
10-5. 排土板レバー

参考：

この機能は仕様により、無い場合があります。

排土板レバーは、運転席右側にあります。

- 排土板レバーを前方へ起こすと、排土板は下がります。
- 排土板レバーを手前に引き下へ寝かせると、排土板は上がります。



10-6. 走行ペダル

▲警告

傾斜地の走行は転倒のおそれがあります。
十分に注意して走行してください。

▲警告

この機械には減速や停止をするためのブレーキペダルがありません。
制動は油圧駆動の油の流れを止めて停止させる構造のため、スピードを出しすぎると急停止できず横転や衝突するおそれがあります。

▲注意

どのような場合でも緊急停止ができる速さで運転し、急発進、急ハンドルはしないでください。
特に坂道を下るときは、必ず低速で走行をしてください。

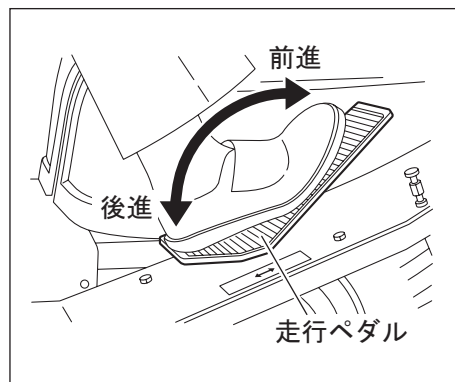
▲注意

走行ペダルを急に強く踏まないでください。
前輪が跳ね上がります。

▲注意

転倒やスリップのおそれがある場所では運転しないでください。

走行ペダルは、右足元にあります。
前進側を踏み込むと前に進み、後進側を踏み込むと後ろに進みます。
走行ペダルから足を離すと機械は停止します。
スピードの調整は、スロットルレバーの操作と走行ペダルの踏み込み量で調整してください。



10-7. 駐車ブレーキペダル

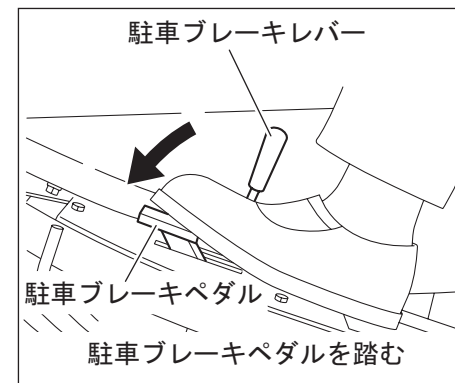
▲注意

傾斜地での駐車は、絶対にしないでください。

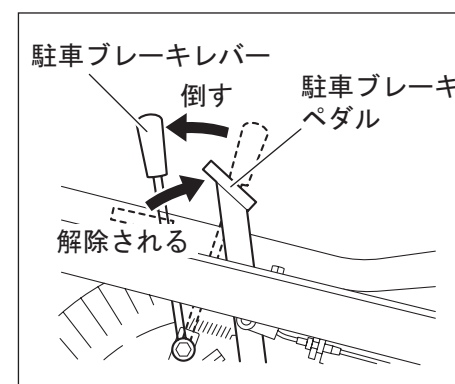
重要

走行する際は、必ず駐車ブレーキを解除してから走行してください。
ブレーキや油圧機器が損傷します。

駐車ブレーキペダルは、左足元にあります。
駐車時は、駐車ブレーキペダルを強く踏み込み、駐車ブレーキペダルをロックしてください。



駐車ブレーキを解除する際は、駐車ブレーキレバーを前側に倒し、駐車ブレーキのロックを解除してください。



10-8. リヤカバー

▲ 警告

エンジンを作動させる必要がなく、リヤカバーを開けて行う推奨メンテナンス項目は、エンジンが停止した状態で行ってください。
エンジンを作動させてメンテナンスを行う場合は、可動部に近づかないでください。

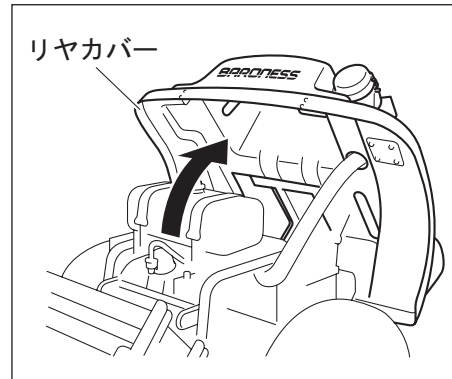
▲ 注意

風が強い場所ではカバーを開けないでください。

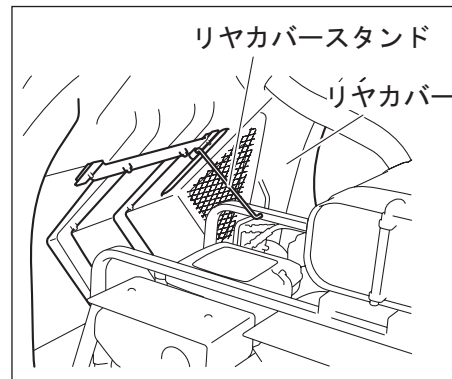
▲ 注意

カバーを閉めるときは手を挟まないように注意してください。

1. シートを一番後ろの位置にしてください。
2. リヤカバーの後ろ側を持ち上げてください。
3. リヤカバーを前側（ハンドル側）に倒して開けてください。



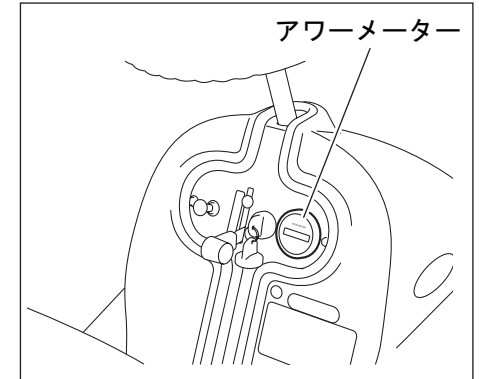
4. リヤカバースタンドをリヤカバーに差し込んで、リヤカバーを確実に固定してください。



10-9. 計器

アワーメーター

アワーメーターは操作パネルにあり、エンジンの総運転時間を示します。



11. 移動

11-1. 走行操作

▲注意 どのような場合にも、緊急停止ができる速さで運転してください。

重要

急発進・急停止を行わないでください。
油圧機器が破損したり、油漏れが発生します。

- エンジンを始動する前に、以下のことを確認してください。
 - ・シートに着座していること。
 - ・駐車ブレーキがかかっていること。
 - ・走行ペダルの位置が中立であること。
- エンジンを始動します。
- ブラシ・レーキ部が上がっていることを確認してください。
- 排土板を装備している場合は、上がっていることを確認してください。
- 駐車ブレーキを解除します。
- 走行ペダルをゆっくりと踏み込んでください。
- 機械は走行を始めます。
- 走行ペダルから足を離すと機械はゆっくりと停止します。

12. けん引

▲注意 傾斜地でけん引を行わないでください。

▲注意 けん引は、低速で十分注意して行ってください。

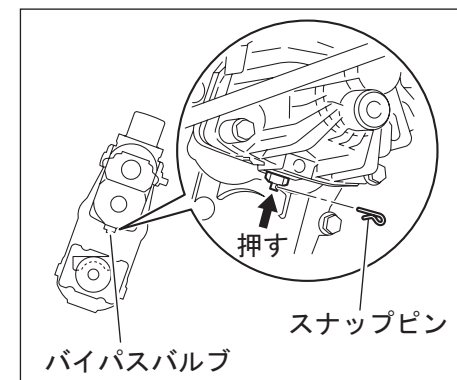
▲注意 エンジンを停止した状態で作業を行ってください。

重要

機械を修理した後は、エンジンを始動して油圧ミッション（HST）内に圧力が発生すると、押し込んだバイパスバルブが出てきます。
必ずスナップピンを差し込んでください。

エンジントラブルなどで自走できなくなった場合は、以下の方法で移動できます。

- エンジンを停止します。
- 車輪止めをしてください。
- 油圧ミッション（HST）のバイパスバルブに差し込まれているスナップピンを抜いて、バイパスバルブを押し込んでください。
- 圧力が抜けて機械を移動させることができます。



13. 作業

▲注意 作業は、作業場所に適した速さで行ってください。

▲注意 作業を始める前に、作業予定区域の安全確認を行ってください。

13-1. ブラシ・レーキ部

▲注意 ブラシ、レーキ部を上げ下げする前に周囲に人がいないか安全確認をしてください。

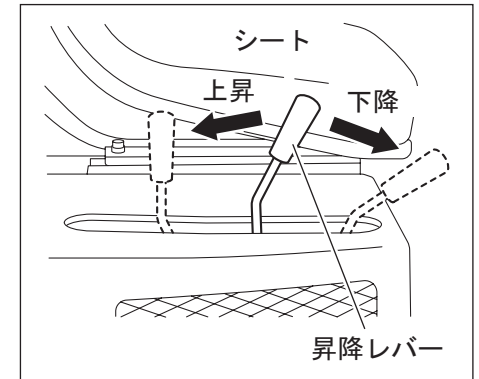
重要 ブラシ、レーキ部を下ろした状態で後進しないでください。
ブラシ、レーキ部が破損します。

重要 作業区域の小石や草などは取り除き、グラウンド内の硬くなっている場所はあらかじめ柔らかくしておいてください。

重要 グラウンドのベース板または目印用テープなどを引っ掛けないようにしてください。

ピッチャーマウンドを中心に渦巻状に作業すると、きれいに仕上がります。

1. エンジンを始動します。
2. ブラシ・レーキ部が上がっていることを確認してください。
3. 排土板を装着している場合は、上がっていることを確認してください。
4. 駐車ブレーキを解除します。
5. スロットルレバーを徐々に「高速」側へ動かし、エンジン回転速度を最大にします。
6. 走行ペダルを踏み、走行します。
7. 作業開始場所で、昇降レバーを「下降」側に倒し、ブラシとレーキ部を下げます。
同時にブラシとレーキ部が下がります。
8. 作業終了場所で、昇降レバーを「上昇」側に倒し、ブラシとレーキ部を上げます。
同時にブラシとレーキ部が上がります。



13-2. 排土板

参考：

この機能は仕様により、無い場合があります。



注意

排土板を上げ下げする前に周囲に人がいないことを確認してください。



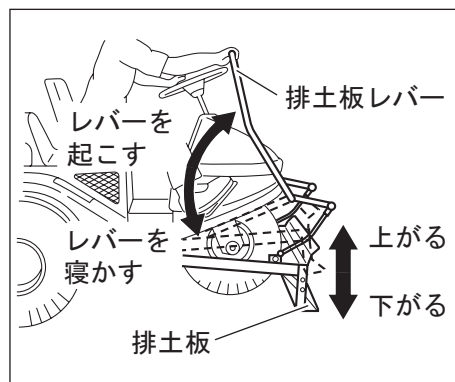
注意

機械に乗降するとき、排土板レバーに足を引っ掛けて転倒しないように注意してください。

1. エンジンを始動します。
2. ブラシ・レーキ部が上がっていることを確認してください。
3. 排土板を装着している場合は、上がっていることを確認してください。
4. 駐車ブレーキを解除します。
5. スロットルレバーを徐々に「高速」側へ動かし、エンジン回転速度を最大にします。
6. 走行ペダルを踏み、走行します。
7. 作業開始場所で、以下の作業を繰り返し行います。

[1] 排土板レバーを前方へ起こし排土板を下げ、手で排土板レバーを押さえながら前進して砂を上げます。

[2] 排土板レバーを手前に引き下へ寝かせて、排土板を上げます。



14. 運搬

この機械をトラックやトレーラーに積載して運搬する場合は、進行方向に対して機械を後進で積み込み、降ろす場合は前進で行ってください。

15. 長期保管

1. 清掃
 - ・車両本体およびエンジンなどの泥や草屑、油汚れなどをきれいに落としてください。
2. オイル交換
 - ・エンジンオイル、油圧作動油、エレメントの点検と交換をしてください。
3. 注油
 - ・各注油箇所にグリース注入、塗布と注油をしてください。
4. バッテリー
 - ・バッテリーのマイナス配線を取り外してください。
5. 燃料
 - ・燃料タンク内の燃料を抜き取ってください。
6. タイヤの空気圧
 - ・標準よりやや高めにし、湿気から守るために板の上に載せてください。
7. 格納場所
 - ・雨のかからない乾燥した場所で、カバーなどをかけてください。

メンテナンス

16. メンテナンス上の注意

▲注意 実施するメンテナンスを熟知してから行ってください。

重要

メンテナンスを行う際に必要な工具は、目的にあったものを使用してください。

重要

常に安全に、最高の性能でお使い頂くために、交換部品やアクセサリは BARONESS 純正部品をお求めください。
純正部品以外の部品をご使用になった場合、製品保証を受けられなくなる場合がありますので、ご注意ください。

16-1. メンテナンスの注意事項

▲注意

メンテナンスを行うときは、以下のことに注意をして作業を行ってください。

- 実施するメンテナンスを熟知してから行ってください。
- メンテナンスは平坦で乾燥したきれいな場所で行ってください。
- 機械の作動中は、給油やメンテナンスをしないでください。
- 駆動・作動部分には、手足を近づけないでください。駆動・作動部分のメンテナンスは、手足が巻き込まれないように十分注意して行ってください。
- すべての駆動を断ち各コントロールを操作して圧力を解除してください。
- すべての部品は、良い状態で正しく取り付けてください。
- 損傷部品は直ちに修理または交換してください。
- 磨耗損傷部品は、必ず交換してください。
- 機械の改造はしないでください。整備上の必要部品は、安全確保のために純正部品を使用してください。
- ゴミやグリース、オイルの付着は取り除いてください。
- 電気システムのメンテナンスをする前には、必ずバッテリーのマイナス（-）配線を外してください。
- 機械を持ち上げて作業するときは、安全で確実なサポートをしてください。
- 点検・整備などでリヤカバーを上げて前側（ハンドル側）に倒す際は、先にシートを最後部までスライドさせてください。
リヤカバーが倒れて落ちないようにリヤカバースタンドで確実に固定してください。

16-2. 高圧オイルによる被害の防止

▲警告

高圧オイルによる被害の防止のために、以下のことに注意してください。

- 高圧オイルが皮膚に吹き付けられると重大な損傷が起きます。
- 高圧ライン・ホース・継ぎ手を外す前に圧力を逃がしてください。
- 運転を始める前にすべての継ぎ手の締め金具を確認してください。
- 漏れの点検には、小さな厚紙を使ってください。もし、高圧オイルが皮膚に吹き付けられたら 2～3 時間以内に必ず医師の手当を受けてください。

17. メンテナンススケジュール

GR165

メンテナンススケジュールは、以下のとおりです。

○・・・点検、調整、補給、清掃

●・・・交換（初回）

△・・・交換

	メンテナンス項目	毎日	8H ごと	25H ごと	50H ごと	100H ごと	250H ごと	500H ごと	1 年ごと	備考
エンジン	エンジンオイル	○	●		△					初回 8 時間で交換
	エンジンオイルフィルター					△				
	エアクリナー（ウレタンフィルター）			○				△		500H または 1 年のいずれか早い周期で交換
	エアクリナー（カートリッジ）			○				△		早い周期で交換
	燃料フィルター								△	
	点火プラグ					△				
	バルブクリアランス								○	
車両本体	エアクリナーエレメント	○						△		500H または 1 年のいずれか早い周期で交換
	油圧作動油（油圧タンク）	○				●		△		初回 100 時間で交換
	油圧作動油（油圧ユニット）	○				●		△		初回 100 時間で交換
	油圧オイルフィルター					●	△			初回 100 時間で交換
	ミッションオイル				●		△			初回 500 時間で交換
	Vベルト	○								
	グリースアップ				○					
	油圧ホース	○								4 年ごと交換
	駐車ブレーキワイヤー	○								必要に応じて調整
	ゴミなどの除去	○								

上記以外のメンテナンススケジュールについては、エンジンの取扱説明書を参照ください。

消耗品については、保証値ではありません。

メンテナンススケジュール時間にとらわれず、必要に応じて早めの実施を心掛けてください。

18. ジャッキアップ

18-1. ジャッキアップについて

警告

タイヤ交換などの整備や修理を行う場合は、必ず輪止めなどをして、機械が動かないようにしてください。

機械をコンクリートなどの堅い平らな床に確実に駐車し、機械をジャッキアップする前に安全作業の妨げになる障害物を取り除いてください。

ジャッキを使用し、持ち上げている機械は、ジャッキスタンドや適切なブロックを使用し、確実に支えてください。

ジャッキスタンドや適切なブロックで機械を確実に支えられていない場合は、機械が動いたり、落ちたりするおそれがあります。

人身事故の原因となります。

重要

指示された位置以外では、ジャッキアップしないでください。
フレームや部品が破損します。

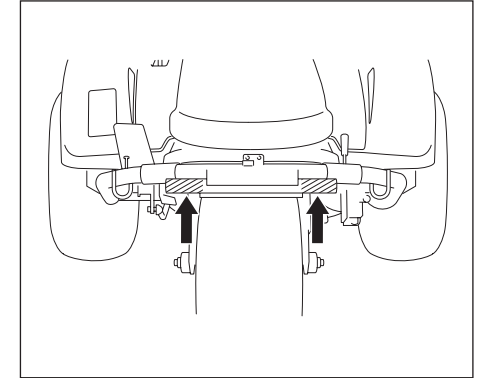
この機械をジャッキアップする場合は、「ジャッキアップポイント」に記載してある位置で行ってください。

18-2. ジャッキアップポイント

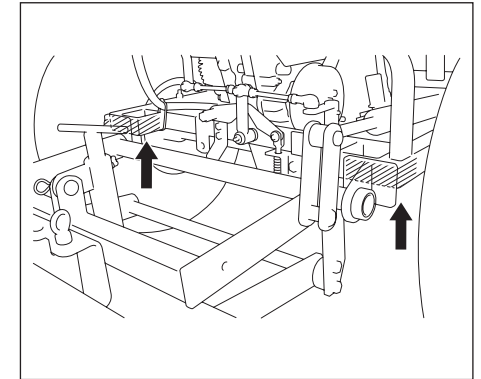
重要

ジャッキアップするときは、排土板を取り外してください。

前フレーム部



後フレーム部



19. グリースアップ

19-1. グリースアップについて

可動部がグリース切れにより、固着したり、破損したりする可能性がありますので、グリースアップの必要性があります。

メンテナンススケジュールに従って、ウレア系2号グリースでグリースアップしてください。

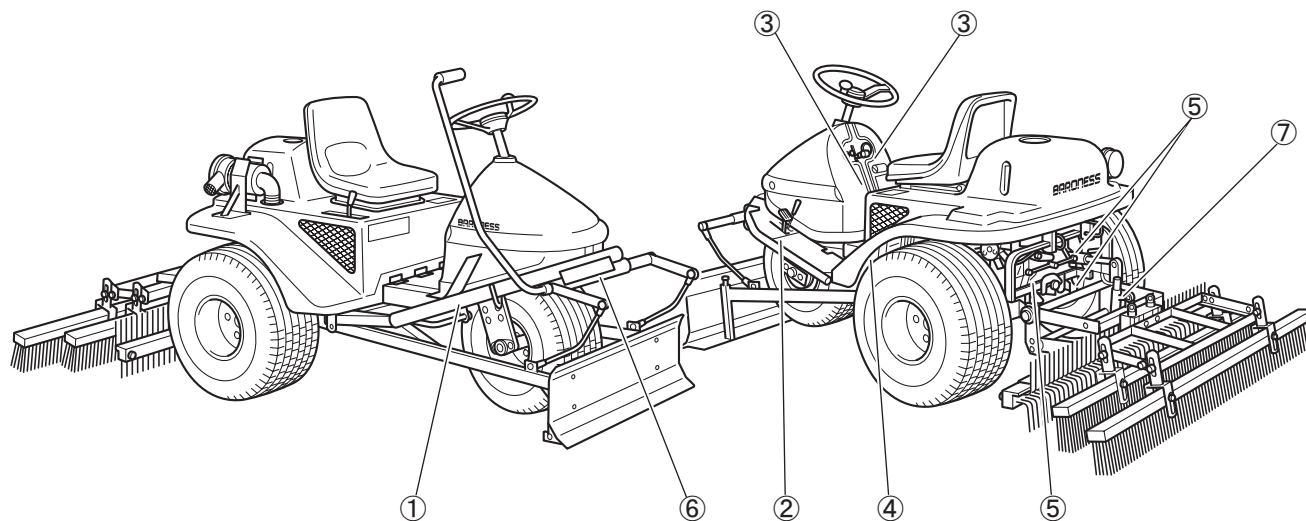
その他指定のグリース、潤滑油を使用する場合は、「グリースアップ位置」に記載されています。

指定のグリース、潤滑油でグリースアップしてください。

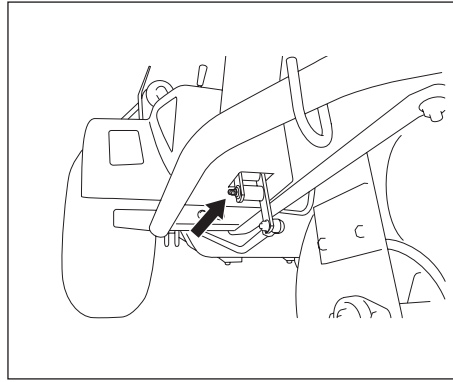
19-2. グリースアップ位置

次の場所にグリースニップルが取り付けられています。

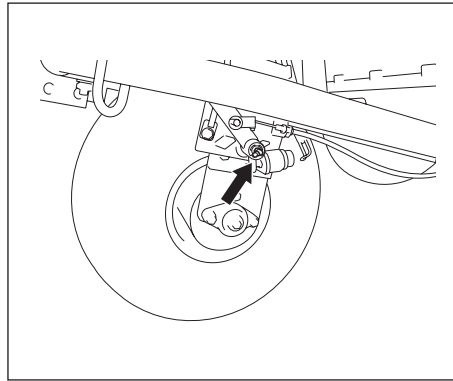
50時間ごとにグリースアップしてください。



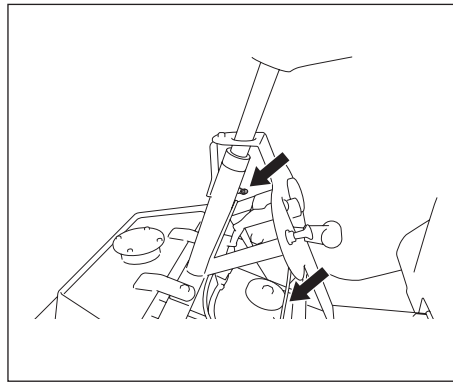
① 走行ペダル部



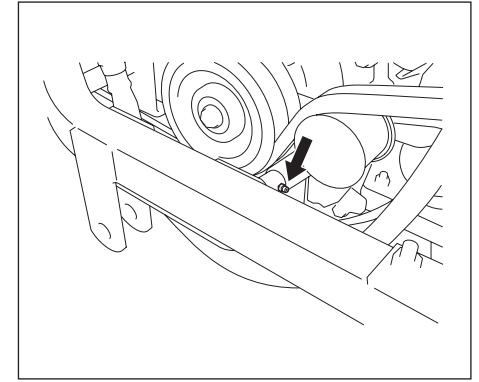
② ブレーキペダル部



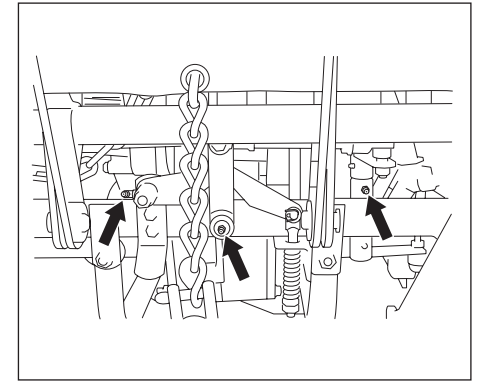
③ ハンドル部



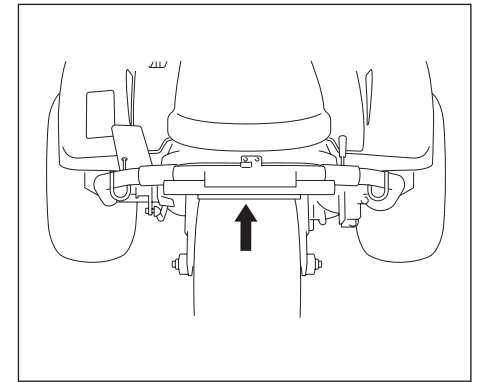
④ テンション部



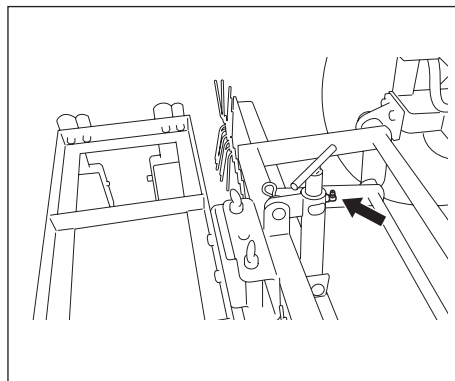
⑤ ミッション部



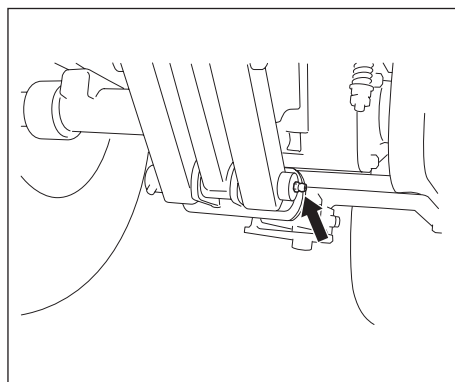
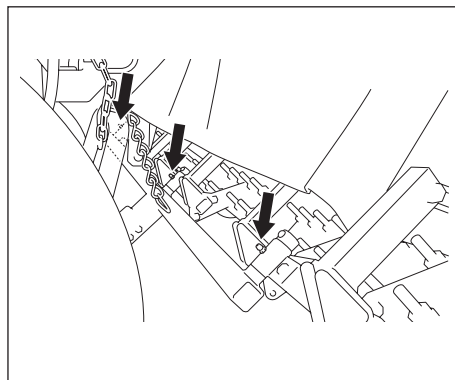
⑥ 排土板部



⑦ スプリングブレーキ部
(GR165/GR165S)



⑦ レーキ部
(GR165T/GR165TS)
3 か所あります。



20. 注油

20-1. 注油について

可動部が固着したり、破損したりする可能性がありますので、潤滑剤を塗布する必要があります。

潤滑剤を使用する場所は、「注油位置」に記載されています。

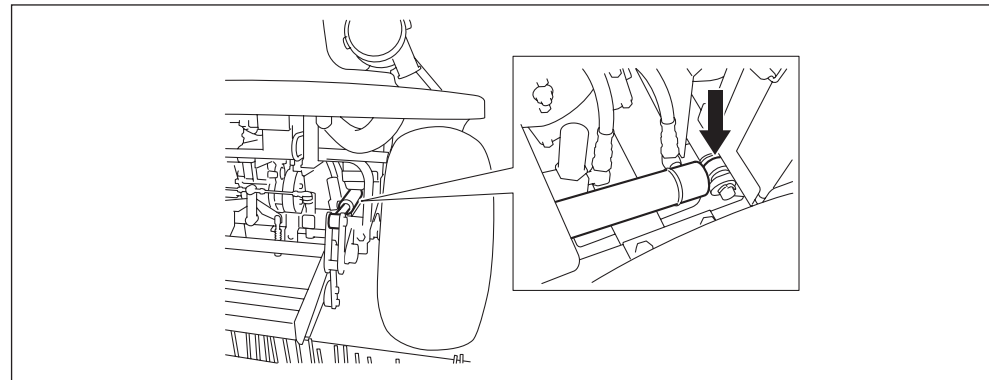
潤滑剤を塗布してください。

20-2. 注油位置

次の場所に 50 時間ごとに潤滑剤を塗布してください。

1. レーキ昇降用シリンダー

1 か所あります。



21. メンテナンスの方法

21-1. ベルトの張り調整

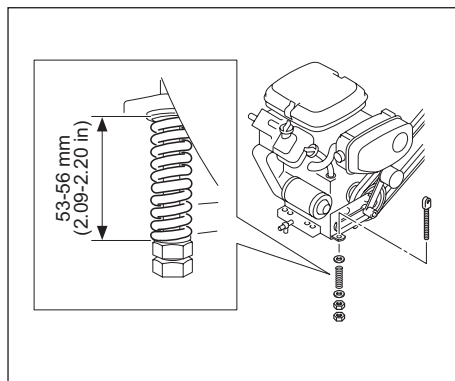
警告 ベルトの調整を行う場合は、必ずエンジンを停止してください。

重要 ベルトの張り具合の確認は、ベルトを数回転させた後に行ってください。

使用頻度により、ベルトが緩いと踊ったり、スリップする可能性があります。また、張り過ぎると損傷が早くなる可能性があります。必要に応じて調整し、いつも適正な張り具合に保ってください。

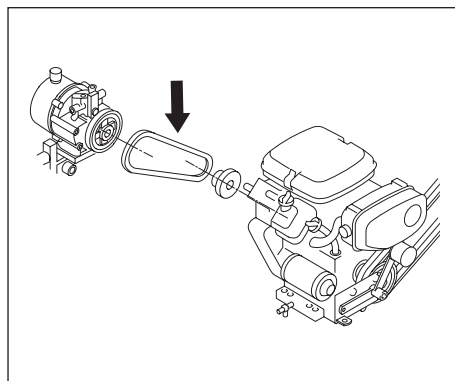
エンジンと HST に掛かるベルト

バネの長さが 53 - 56 mm (2.09 - 2.20 in) になるように調節してください。



エンジンから油圧ユニットに掛かるベルト

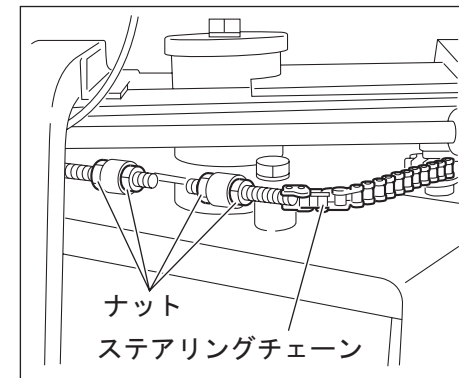
ベルトのプーリー間の中央を指で軽く 25 N (2.5 kgf) で押さえて 5 mm (0.20 in) たわむ程度であれば適正です。



21-2. ステアリングチェーンの張り調整

ステアリングチェーンが緩く過度な遊びがあると、さらに伸びる可能性があり、チェーンが過度に締まっているとハンドルが重くなり、チェーンやホイールの磨耗が早くなる可能性があります。

1. フロントカバーを開けてください。
2. ステアリングチェーン両端に付いているナットにより、チェーンが 5 mm (0.20 in) たわむ程度に調節してください。
3. 調整後、必ずナットをしっかりロックしてください。



21-3. ピストンポンプの中立位置の調整

警告 中立位置を調整するときは、回転部に手が巻き込まれないように注意してください。

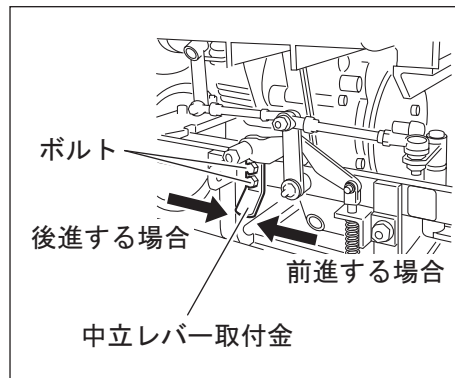
注意 回転するタイヤに触れないように注意してください。

注意 中立位置の調整を行う際は、この機械が動き出すおそれがあります。ジャッキアップポイントに確実にジャッキをかけ、すべてのタイヤが地上から離れるまで機械をジャッキアップしてください。

走行ペダルを踏んでいない状態で前進または後進する場合は、中立が出ていません。以下の調整をしてください。

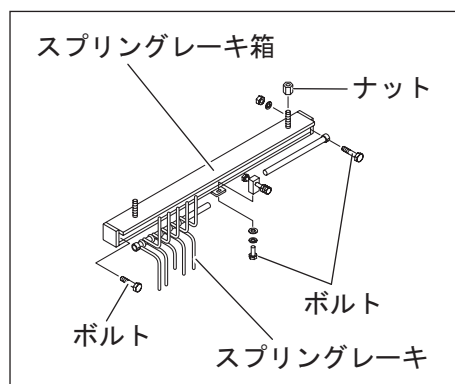
1. エンジンを停止します。
2. ジャッキアップポイントに確実にジャッキをかけ、機械をジャッキアップします。安定のよいジャッキスタンドに載せ、タイヤが浮くまで上げます。
3. ジャッキスタンドとタイヤが接触してないことを確認してください。

- エンジンを始動し、エンジン回転数を最大にします。
- ボルトを緩めます。
- 中立レバー取付金をハンマーなどで軽くたたいて支点軸の位置を動かして、中立位置を調整します。
 - 後輪タイヤが前進方向に動くときは、右後輪側からたたきます。
 - 後輪タイヤが後進方向に動くときは、左後輪側からたたきます。
- タイヤが完全に止まる位置を見つけ、ボルトを締め付けてください。



21-4. スプリングブレーキの交換

- スプリングブレーキ箱を車両本体から取り外します。
- スプリングブレーキ箱の両端のボルト2本と中央部のボルト1本を取り外します。
- スプリングブレーキ箱からスプリングブレーキを引き出します。
- スプリングブレーキを交換して、3本のボルトを取り付けます。
- スプリングブレーキ箱を車両本体に取り付けてください。



21-5. 油圧作動油の交換

▲注意

熱いオイルが皮膚に付くと火傷をするおそれがありますので、十分注意してください。

重要

作動油を交換する場合は、作動油を容器で受け、地域の法律に従って適切に処分してください。

重要

作動油が乳化、または透明度が少しでも悪くなった場合は、直ちに交換してください。

重要

作動油は、シェルテラス S2M46（相当品）を使用してください。相当品を使用する場合は油圧作動油性能表を参考にして、指定された油圧作動油の数値よりも性能の良いものをご使用ください。特に動粘度と粘度指数については、指定数値を満たさない油圧作動油を使用した場合は、油圧回路が故障します。

参考：

油圧作動油性能表

指定油圧作動油	シェルテラス S2M46	
ISO 粘度グレード	ISO VG46	
密度	15 ° C (59 ° F)	0.873 g/cm ³ (0.0315 lb/in ³)
API 度	30.6	
引火点（開放式）	230 ° C (446 ° F)	
流動点	-30 ° C (-22 ° F)	
動粘度	40 ° C (104 ° F)	46 mm ² /s (46 cSt)
	100 ° C (212 ° F)	7 mm ² /s (7 cSt)
粘度指数	109	

油圧タンク (HST)

1. 以下の要領で、古い作動油を抜き取ってください。

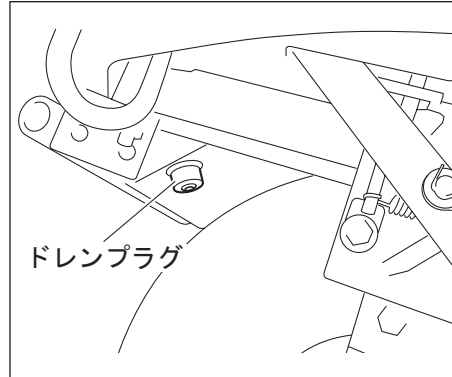
[1] エンジンを始動し、作動油を温めてください。

[2] 水平な場所でエンジンを停止してください。

[3] ドレンプラグを外し、古い作動油を容器に抜き取ってください。

[4] ドレンプラグに新しいシールテープを巻き直し、ドレンプラグを取り付けてください。

2. フロントカバーを開けてください。



3. キャップを開け、注入口から新しい作動油を油面が油圧タンクの油量ゲージの中心になるまで入れてください。油圧タンク容量は、 6.0 dm^3 (6.0 L) です。

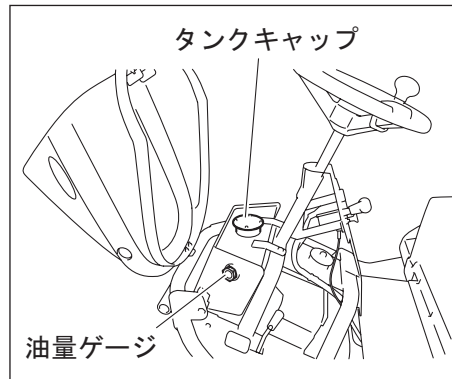
4. キャップを確実に閉めてください。

5. フロントカバーを閉めてください。

6. エンジンを始動し、ブラシ・レーキ部を上げた状態で前後進を数度繰り返してください。

7. 水平な場所で、油面が油量ゲージの中心にあるか確認し、必要があれば補給してください。

8. 機体の下を確認し、油漏れが無いことを確認してください。



油圧ユニット

1. リヤカバーを開けてください。

2. 以下の要領で、古い作動油を抜き取ってください。

[1] エンジンを始動し、作動油を温めてください。

[2] 水平な場所でブラシ・レーキ部を下げ、エンジンを停止してください。

[3] ドレンプラグを外し、古い作動油を容器に抜き取ってください。

[4] ドレンプラグを取り付けてください。

3. キャップを開け、注入口から新しい作動油を油面が油圧ユニットの油量ゲージの中心になるまで入れてください。油圧ユニット容量は、 1.3 dm^3 (1.3 L) です。

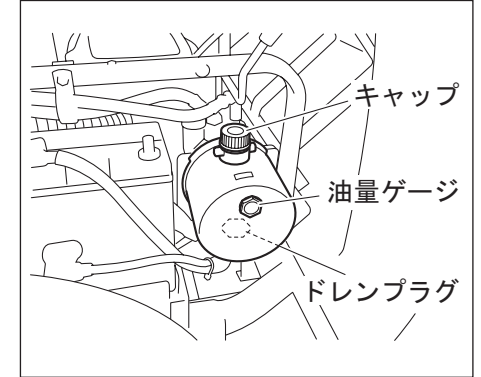
4. キャップを確実に閉めてください。

5. リヤカバーを閉めてください。

6. エンジンを始動し、ブラシ・レーキ部の上げ下ろしを数回繰り返してください。

7. 水平な場所で、油面が油量ゲージの中心にあるか確認し、必要があれば補給してください。

8. 機体の下を確認し、油漏れが無いことを確認してください。



21-6. 油圧オイルフィルターの交換

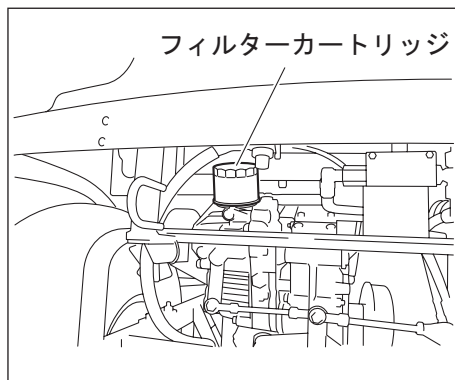
▲注意 熱いオイルが皮膚に付くと火傷をするおそれがありますので、十分注意してください。

重要 油圧オイルフィルターを交換する場合は、作動油を容器で受け、地域の法律に従って適切に処分してください。

重要 作動油が乳化、または透明度が少しでも悪くなった場合は、直ちに交換してください。

重要 作動油は、シェルテラス S2M46（相当品）を使用してください。

1. 水平な場所で、ブラシ・レーキ部を下ろしてください。
2. エンジンを停止してください。
3. 古いフィルターカートリッジを取り外してください。
4. 新しいフィルターカートリッジのパッキンに作動油を薄く塗布し、取り付けてください。
5. パッキンが取り付け面に当たるまでフィルターカートリッジを手でねじ込んでください。
そこからさらに1/2回転締め付けてください。
6. 油圧作動油を規定量まで補給してください。
7. エンジンを始動し、10 - 20分後に停止してください。
8. フィルターカートリッジのシール面から油漏れが無いことを確認してください。
9. 油圧作動油の油量を確認してください。
少ない場合は、油圧作動油を規定油面まで補給してください。
10. 機械の下を確認し、油漏れが無いことを確認してください。



21-7. エアクリナーの交換

エアクリナーエレメントが汚れていると、エンジン不調の原因となります。エンジンの寿命を延ばすために適切な時期に交換をするように心掛けてください。

1. エアクリナーエレメントの交換時期は、以下のとおりです。
 - [1] エアクリナーエレメントは、メンテナンススケジュールに従って交換してください。
 - [2] 汚れの多い場合は、規定時間に達していなくても交換してください。
2. エアクリナーエレメントの交換は、エアクリナーの清掃と同様の手順で行ってください。

21-8. エンジンオイルの交換

▲注意 熱いオイルが皮膚に付くと火傷をするおそれがありますので、十分注意してください。

重要 エンジンオイルを交換する場合は、エンジンオイルを容器で受け、地域の法律に従って適切に処分してください。

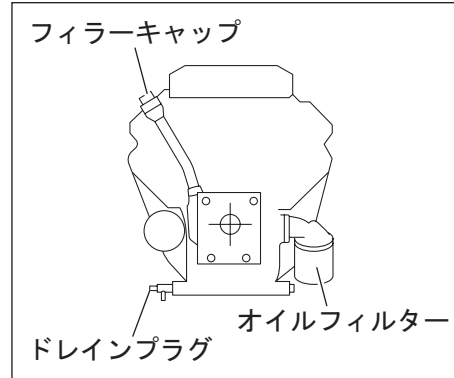
重要 エンジンオイルは、API サービス分類のSF級以上で、使用環境（気温）に合わせたSAE粘度のオイルを使用してください。

重要 オイルレベルゲージとオイルフィルターキャップは、確実にねじ込んでください。

エンジンオイルが汚れていたり、埃の多い環境で運転した場合や、エンジンを高負荷あるいは高温で運転した場合は、オイル交換の回数を増やしてください。

1. 以下の要領で、古いエンジンオイルを抜き取ってください。

- [1] エンジンを始動し、エンジンオイルを温めてください。
- [2] 水平な場所でエンジンを停止してください。
- [3] ドレンプラグを外し、古いエンジンオイルを容器に抜き取ってください。
- [4] ドレンプラグに新しいシールテープを巻き直し、エンジンに再度取り付けてください。



- 2. オイルフィルターキャップを外し、オイル注入口より、新しいエンジンオイルの油面がオイルレベルゲージの上限と下限の間になるまで入れます。
- 3. エンジンオイルは、1.0 dm³ (1.0 L) 入れ、オイルレベルゲージを外し、オイルレベルゲージをいっぱい差し込み、エンジンオイル量を調べてください。
- 4. オイルレベルゲージでエンジンオイル量を確認した後、不足していれば追加してください。
エンジンオイル量（オイルフィルターを含む）は、約 1.6 dm³ (1.6 L) です。
- 5. オイルフィルターキャップを取り付けてください。
- 6. 補給したエンジンオイルは、オイルパンに下がるまである程度時間を要します。
補給してから 10 - 20 分後にオイルの量を再点検してください。
- 7. 機体の下を確認し、油漏れが無いことを確認してください。

21-9. エンジンオイルフィルターの交換

▲注意

熱いオイルが皮膚に付くと火傷をするおそれがありますので、十分注意してください。

重要

エンジンオイルフィルターを交換する場合は、エンジンオイルを容器で受け、地域の法律に従って適切に処分してください。

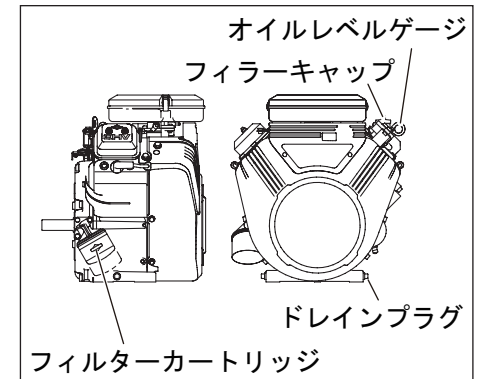
重要

エンジンオイルは、API サービス分類の SF 級以上で、使用環境（気温）に合わせた SAE 粘度のオイルを使用してください。

重要

オイルレベルゲージとオイルフィルターキャップは、確実にねじ込んでください。

- 1. 古いフィルターカートリッジをフィルターレンチで取り外してください。
- 2. 新しいフィルターカートリッジのパッキンにエンジンオイルを薄く塗布してください。
- 3. パッキンが取り付け面に当たるまでフィルターカートリッジを手でねじ込んでください。
そこからさらに 1/2 回転締め付けてください。
- 4. エンジンオイルを規定量まで補給してください。
- 5. エンジンを始動し、10 - 20 分後に停止してください。
- 6. フィルターカートリッジのシール面から油漏れが無いことを確認してください。
- 7. エンジンオイルの油量を確認してください。
少ない場合は、エンジンオイルを規定油面まで補給してください。
- 8. 機械の下を確認し、油漏れが無いことを確認してください。



21-10. 燃料フィルターの交換

重要

燃料フィルターを取り付けるときは、埃やゴミが付着しないように注意してください。

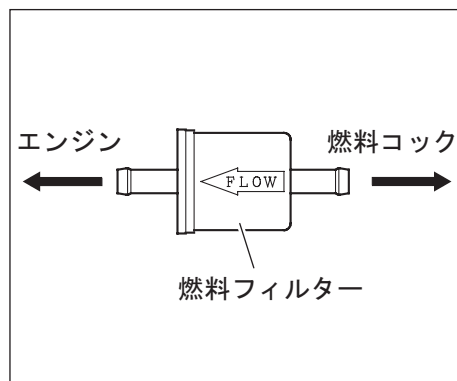
燃料内に埃やゴミが混入して、エンジン故障の原因になります。

燃料フィルターは、カートリッジ式ですので、分解、清掃はできません。

燃料フィルターは、埃やゴミが溜まると燃料の流れが悪くなります。

適切な時期に交換するように心掛けてください。

1. 古い燃料フィルターを取り外してください。
2. 新しい燃料フィルターを記載されている矢印をエンジンに向けて取り付けてください。



21-11. ミッションオイルの交換

▲注意

熱いオイルが皮膚に付くと火傷をするおそれがありますので、十分注意してください。

重要

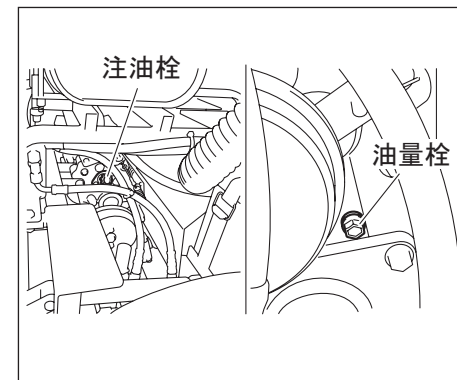
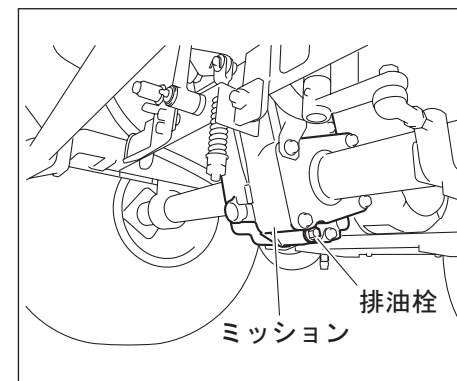
ミッションオイルを交換する場合は、ミッションオイルを容器で受け、地域の法律に従って適切に処分してください。

重要

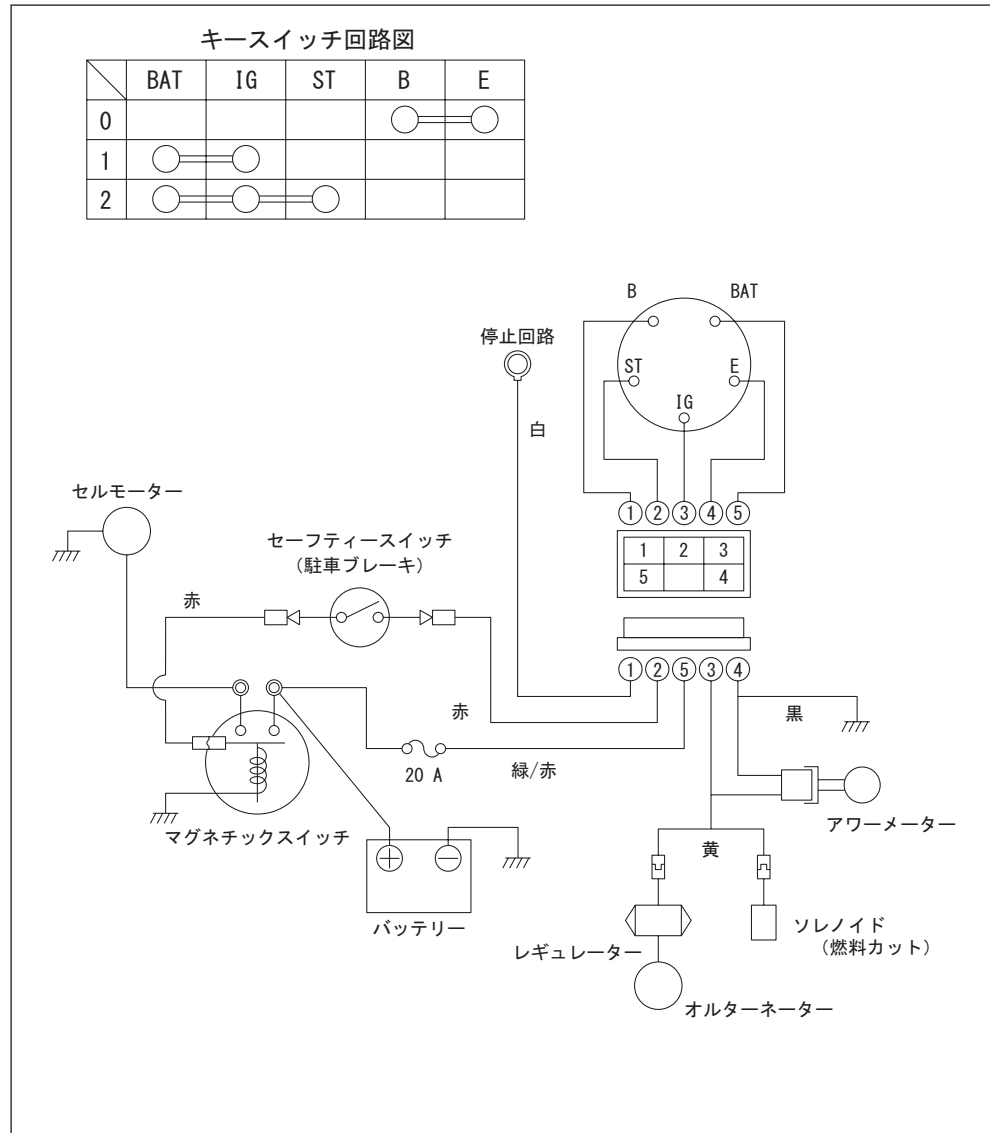
ミッションオイルは、自動車用ギヤオイルで、SAE 粘度分類の 90 番を使用してください。

ミッションオイルは、メンテナンススケジュールに従って交換してください。

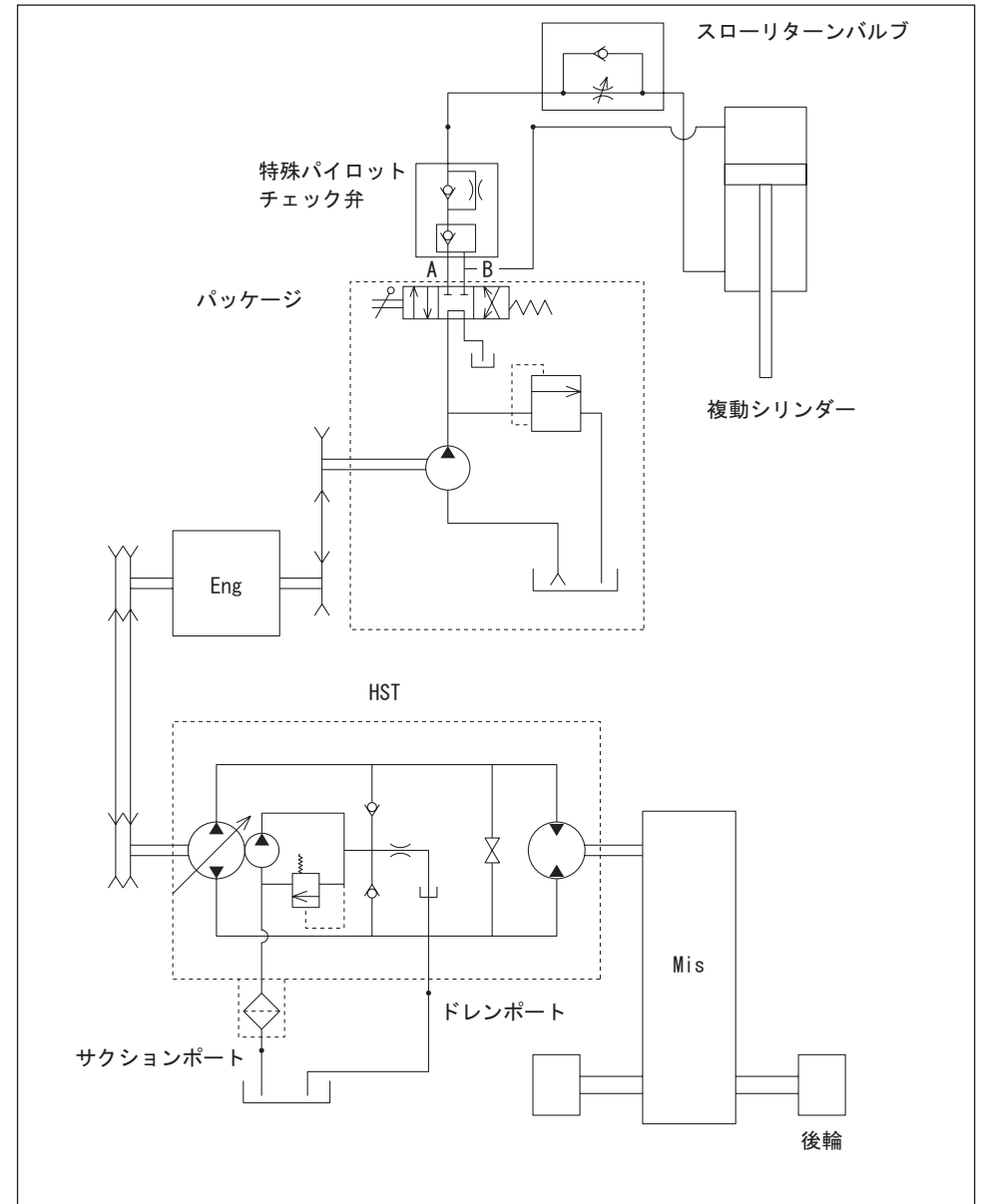
1. 機械を平らな場所に移動させ、エンジンを停止してください。
2. ミッションオイルが温まっている間に排油栓を取り外し、ミッションオイルを容器に抜き取ってください。
3. 排油栓をミッションに再度取り付けてください。
4. 注油栓と油量栓を取り外してください。
5. 注油口より、新しいミッションオイルを入れてください。
ミッションオイル量は、 2.5 dm^3 (2.5 L) です。
6. ミッションオイルが油量栓の口元まで入っていることを確認してください。
7. 注油栓と油量栓を取り付けてください。
8. 機体の下を確認し、油漏れが無いことを確認してください。



22. 電気回路図



23. 油圧回路図



MEMO

BARONESS[®]
Quality on Demand



株式会社 共 栄 社

〒442-8530
愛知県豊川市美幸町1-26

TEL (0533) 84-1221
FAX (0533) 84-1220