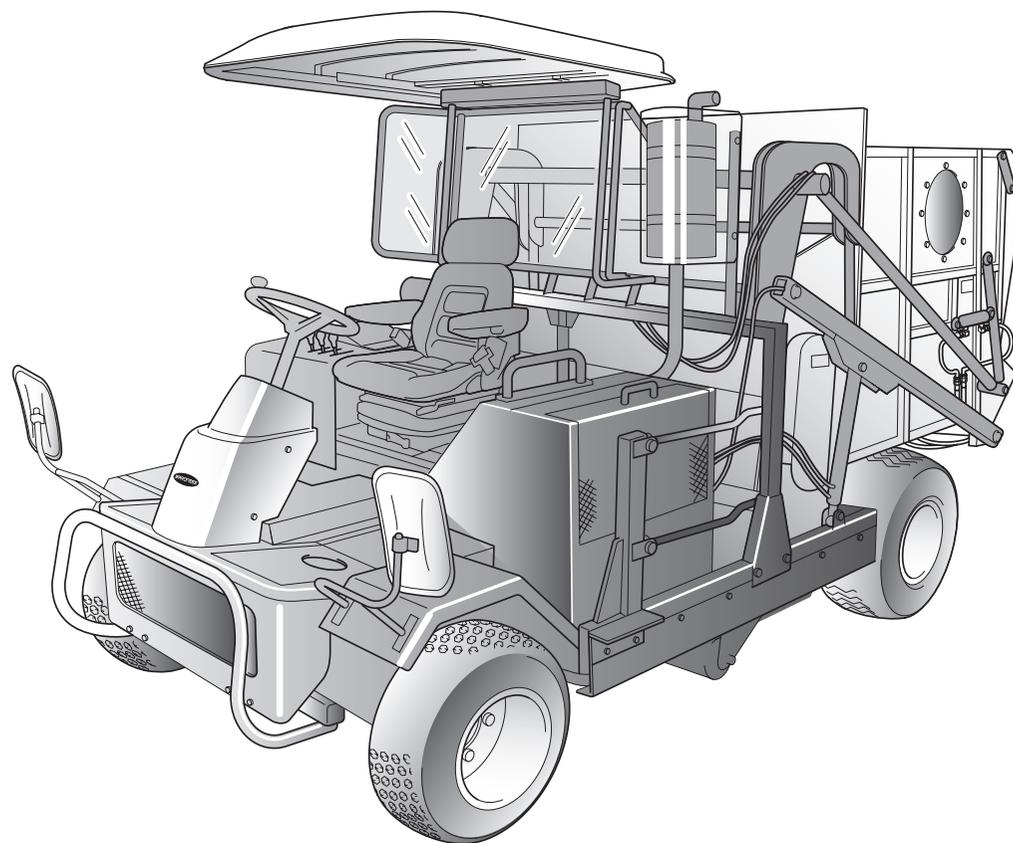


# FS1700

フェアウェイスイーパー

取扱説明書



“必読”機械の使用前には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。

Serial No.10291-

**BARONESS**<sup>®</sup>  
Quality on Demand

Ver.1.0

## 目次

ごあいさつ.....	2	6-8 シート（座席）の調整.....	16
はじめに.....	2	6-9 チルトステアリング.....	16
危険警告記号の説明.....	2	7. 作業時の操作.....	16
使用目的.....	3	7-1 走行.....	16
安全.....	3	7-2 回収作業.....	17
安全上の注意事項.....	3	7-3 バケット排出.....	18
トレーニング.....	3	8. 各部の計器.....	19
運転の前に.....	3	8-1 水温計.....	19
運転操作.....	4	8-2 タコメーター、アワメーター.....	19
保守と保管.....	5	8-3 燃料ゲージ.....	20
廃棄処分について.....	5	8-4 オイルプレッシャーランプ.....	20
長期保管について.....	5	8-5 チャージランプ.....	20
1. 安全作業のための注意.....	6	9. 各部の保守・点検.....	20
 1-1 安全のための衣服について.....	6	9-1 エンジンオイルの交換.....	20
 1-2 こんなときは運転しない.....	6	9-2 グリースアップについて.....	21
 1-3 機械の改造禁止.....	6	9-3 油圧作動油の交換.....	22
 1-4 マフラー・エンジン回りのごみは取り除く.....	6	9-4 各部油漏れの点検.....	22
 1-5 機械を他人に貸すとき.....	6	9-5 バッテリーの点検.....	22
 1-6 夜間走行・作業の禁止.....	6	9-6 NTN 等速ジョイント.....	23
 1-7 一般道走行の禁止.....	6	9-7 ボンネット開け閉め.....	23
2. 仕様.....	7	9-8 ジャッキアップについて.....	23
3. 各部の名称及びラベル貼付位置.....	8	10. メンテナンスの注意.....	24
4. 使用前の点検.....	9	 10-1 メンテナンス上の注意.....	24
4-1 ラジエーターとオイルクーラーの清掃.....	9	 10-2 高圧オイルによる被害の防止.....	24
4-2 ラジエーター・冷却水量の点検.....	9	10-3 メンテナンススケジュール.....	24
4-3 エンジンオイルの点検・補給.....	10	11. 走行出来なくなった場合のけん引.....	25
4-4 油圧作動油の点検.....	10	11-1 走行出来なくなった場合のけん引.....	25
4-5 エアクリナーの清掃.....	10	12. 使用上の注意事項.....	25
4-6 エンジン周りの点検.....	11	 12-1 機械使用前の準備.....	25
4-7 タイヤの点検.....	11	 12-2 回転部の注意.....	25
5. 各部の緩み.....	12	 12-3 高温部の注意.....	25
5-1 締め付けトルク.....	12	13. 傾斜地作業について.....	26
5-2 機種別締め付けトルク.....	13	 13-1 傾斜地作業注意事項.....	26
6. 各部の操作方法.....	14	14. オプション.....	26
 6-1 機械操作について.....	14	14-1 バックモニター.....	26
6-2 エンジンを始動する前に.....	14	14-2 フード.....	26
6-3 エンジン始動・停止.....	14		
 6-4 燃料取り扱い上の注意.....	15		
 6-5 機械を離れるときの注意.....	15		
6-6 操作ボックス.....	15		
6-7 駐車ブレーキ.....	15		

## 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、本機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。

機械をご使用になる前に必ず本書をお読みいただき、内容を十分にご理解の上、ご使用ください。

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運転方法や整備方法を十分に理解し、他人に迷惑の掛からない、適切な方法でご使用ください。

本機を適切かつ安全に使用するのをお客様の責任です。

本書に無い保守、整備などは決して行わないでください。

エンジン・バッテリー等の取扱説明書も必ずお読みください。

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、弊社におたずねください。

お問い合わせの際には、必ず本機の型式と製造番号をお知らせください。

本機を貸与または、譲渡する場合は本機と一緒に本書をお渡しください。

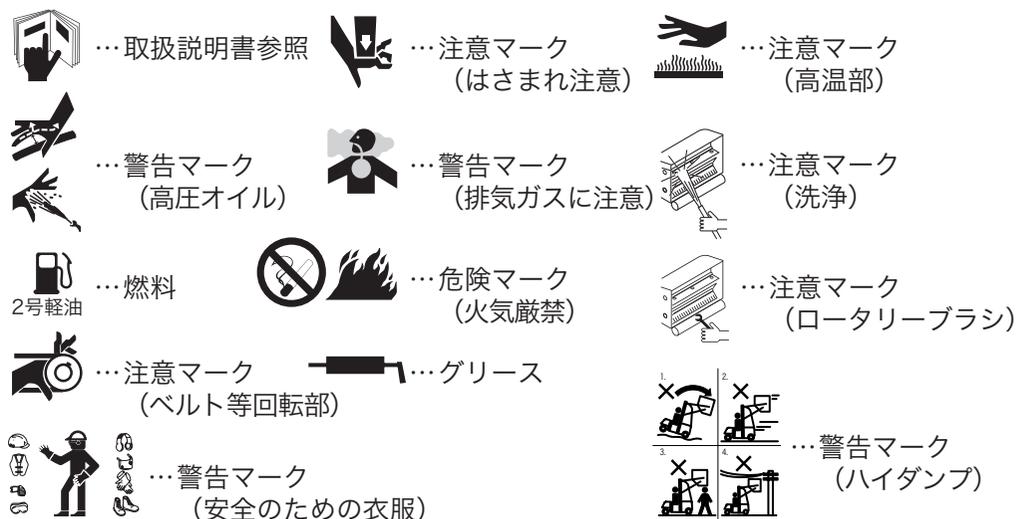
### ▲ 注意

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。

## 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
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、注意してお読みいただき、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、事故につながる恐れがあります。	
<b>▲ 危険</b>	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。
<b>▲ 警告</b>	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ています。
<b>▲ 注意</b>	その警告に従わなかった場合、ケガを負う恐れのある、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。
<b>重要</b>	製品の構造などの注意点を示しています。



## 使用目的

本機は、ゴルフ場のスaeper作業を目的とした機械です。  
この作業目的以外で使用したり、機械の改造をしないでください。  
本機をその他の作業目的で使用したり、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、本機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

本機は、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、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。  
機械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恐れがあります。  
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

以下の注意事項は、CEN 規格 EN 836:1997, 国際規格 ISO 5395:1990 および米国規格 ANSI B71.4 - 2004 より指示されているものを含んでいます。

## 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、本機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、整備士が日本語を読めない場合には、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
  - 不適切な機種選定
  - 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操作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の安全に責任があり、オーナーやオペレーターの注意によって事故を防止することができます。
  6. 人身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ものであることを忘れないでください。

## 運転の前に

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、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危険があります。また、裸足やサンダルで機械を運転しないでください。
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. 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、給油中は火気厳禁とする。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。

5. 運転操作装置（ハンドル、ペダル、レバー等）、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作業を行わないでください。
6. ブレーキの効きが悪かったり、ハンドルに著しいガタがある場合は、必ず調整、修理してから使用してください。
7. 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. 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。
2. 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。
3. エンジンを始動する前に作業部への駆動をすべて遮断し、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. 「安全な斜面」はありません。  
芝生の斜面での作業には特に注意が必要です。  
転倒を防ぐために
  - 〔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。
  - 〔5〕 斜面を横切りながらの作業は、そのような作業のために設計された機械以外では絶対に行わない。
  - 〔6〕 決められた角度以上の傾斜地または転倒やスリップの危険がある場所では、絶対に作業を行わない。
5. ガードが破損したり、正しく取り付けられていない状態のまま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. 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速度で運転すると、人身事故を起こす危険が増大します。
7. 運転位置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〕 作業部の動力を遮断し、作業部を下げる。
  - 〔3〕 走行シフトをニュートラルにして、駐車ブレーキをかける。
  - 〔4〕 エンジンを止め、キーを抜き取る。

8. 以下のような状況になった場合には、アタッチメントの駆動を停止し、エンジンを止め、キーを抜き取ってください。
  - 〔1〕 燃料を給油するとき。
  - 〔2〕 散布量を調整するとき  
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〕 詰まりを取り除くとき。
  - 〔4〕 機械の点検、清掃、整備作業等をするとき。
  - 〔5〕 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。
9. 作業部や回転部に手足を近づけないでください。
10. 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。
11. オペレーター以外の人を乗せないでください。
12. 周囲に人がいるとき、特に子供やペットがいるときは、絶対に作業を行わないでください。
13. 旋回するとき、管理道路やカート道、歩道を横断するときは減速し、周囲に十分注意してください。
14. 移動走行中や作業を休んでいるときは、作業部への駆動を止めてください。
15. アタッチメント等を使用する場合、排出方向等に気をつけ、人に向けないようにしてください。  
また作業中は機械に人を近づけないでください。
16. 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。
17. 本機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、エンジンを止め、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、本機の駐車ブレーキをかけ、エンジンを止め、強度が十分あるロープ等で機械を固定してください。  
あゆみ板を使用する場合は、巾、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。
18. 本機を輸送する場合は、燃料コックは閉じてください。
19. 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。
20. わき見運転、手放し運転はしないでください。
21. エンジン停止中はスロットルを「LOW」（かめマーク側）にしておいてください。  
燃料コックが付いている場合は、燃料コックを閉じてください。

## 保守と保管

1. 修理・調整・清掃作業の前には、平らな場所で機械を停止し、作業機を下げ、駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止し、キーを抜き取ってください。また、機械のすべての動きが完全に停止したことを確認し、作業を行ってください。
2. 機械から離れるときは、必ずバケットを下げておいてください。
3. 火災防止のため、エンジンやマフラー、バッテリー、燃料タンクの周囲、作業部の周囲、および駆動部に、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。
4. 閉めきった場所に本機を保管する場合は、エンジンが十分冷えていることを確認してください。
5. 本機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。
6. 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。
7. 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。
8. 炎の近くに燃料を保管しないでください。
9. 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。
10. 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。
11. 調整、整備等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。
12. 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。
13. 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。
14. 油圧機器を取り外す等、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。
15. 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。
16. 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、紙や段ボール等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、人的事故をおこす恐れがありますので、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。
17. 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。

18. 配線等が接触したり、被覆のはがれがないように注意してください。
19. 可動部に手足を近づけないでください。  
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。
20. バッテリーの充電は、火花や火気のな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等を着用し、絶縁された工具を使用してください。
21. 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。
22. 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。
23. 燃料タンクの清掃が必要になった場合は、屋外で作業を行ってください。

## 廃棄処分について

整備、修理等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、バッテリー、ゴム製品、配線等）

## 長期保管について



…詳細はエンジンやバッテリー取扱説明書を参照してください。

- 泥や草屑、油汚れ等をきれいに落としてください。
- 各注油箇所にグリース注入、塗布と、注油をしてください。
- バッテリーのマイナス配線を取り外してください。
- 燃料抜き取り  
燃料タンクおよび気化器内の燃料を抜き取ってください。
- 清掃、オイル交換  
本機およびエンジン等をきれいにし、エンジンオイル、エアクリーナーオイル、エレメントの点検交換をしてください。
- 注油  
各部の摺動部に注油してください。
- バッテリー  
バッテリーを機体から取り外し、充電してから風通しの良い室内に保管してください。
- 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乗せてください。
- 格納場所  
雨のかからない乾燥した場所で、カバー等をかけてください。

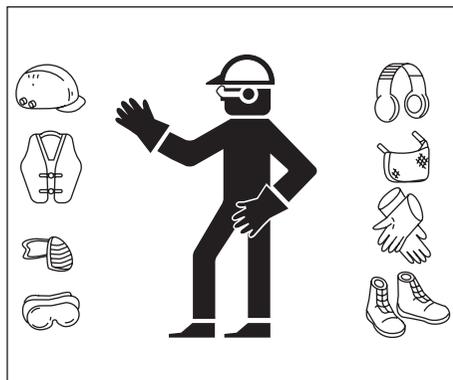
## 1. 安全作業のための注意

本機は、ブラシを高速回転させる機械で、振動、傾斜、ほこり等使用条件が過酷な上に、使用する場所、障害物、芝の条件等いろいろありますから、使用者は機械の点検整備の徹底をはかり、機械操作の熟練に努め、自己の安全を図ると共に、他人に危害を及ぼさないように、正しく機械を使って安全第一に作業されることをメーカーとして強く要望します。

### 1-1 警告 安全のための衣服について

安全の為、機械に巻き込まれないきちんとした衣服、作業に適した保護具、メガネ・靴・ヘルメット・手袋等を着用してください。

前かけ、腰タオル等、特に長いヒモ類は、巻き込まれたり、引っ掛かったりする恐れがあり危険です。



### 1-2 警告 こんなときは運転しない

疲れているときは機械を使用しないでください。もし、機械使用中に疲れた場合は、作業を中断し休憩してください。

病気の人、酒を飲んでいる人、薬物の影響のある人は機械を使用しないでください。視覚や敏しょう性、判断力に影響を及ぼします。

機械操作に不慣れな場合は、取扱方法や安全注意事項をよく理解してから機械を使用してください。又、子供には使わせないでください。

### 1-3 注意 機械の改造禁止

機械の改造はしないでください。部品及び油脂類の交換をするときは、当社が指定するものを使用してください。機械の改造や、当社指定以外の部品などを取り付けて運転すると、機械の破損や傷害事故を招くことがあります。

### 1-4 警告 マフラー・エンジン回りのごみは取り除く

エンジン冷却風入口、エアクリーナー空気取入口、マフラー、エキゾーストパイプ部に芝カスなどの異物がたまりまると、エンジン不調、オーバーヒートなど火災の原因になりますので、すみやかに作業を中断し、過熱部が十分冷めるのを待って取り除いてください。



### 1-5 注意 機械を他人に貸すとき

機械を他人に貸すときは、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領が分からないため、思わぬ事故を起こす事があります。取扱方法をよく説明し、取扱説明書を渡して使用前にはよく読むように指導してください。

### 1-6 警告 夜間走行・作業の禁止

夜間や天候不良など視界の悪いときは走行、作業をしないでください。

### 1-7 注意 一般道走行の禁止

本機は型式認定を受けておりませんので、一般道路の走行はできません。



## 2. 仕様

型式			FS1700
寸法	全長	385 cm	
	全巾	213 cm	
	全高	ルーフ	221 cm
ハンドル		149 cm	
質量	本体 (燃料タンク空)	作業時	1,851 kg
		移動時	2,238 kg
最小回転半径			490 cm
エンジン	型式	Kubota V2403-M	
	種類	立形水冷4サイクルディーゼルエンジン	
	総排気量	2,434 cm <sup>3</sup> (2.434 L)	
	最大出力	31.2 kW (42.4 PS) /2,400 rpm	
燃料タンク容量			軽油 40.0 dm <sup>3</sup> (40.0 L)
燃料消費率			237g/kW・h (定格出力時)
エンジンオイル容量			1.6 dm <sup>3</sup> (1.6 L)
作業巾			150 cm
作業範囲			-
バケット容量			2,100 dm <sup>3</sup> (2,100 L)
駆動方式	走行	HST (無段変速) 方式 (2 駆・4 駆切り替え)	
	作業部	油圧・メカ方式	
速さ (HST)	前進	2 駆 0 - 18.0 km/h 4 駆 0 - 9.0 km/h	
	後進	-	
速さ (メカ)			-
能率			10,800 m <sup>2</sup> /h (4 駆作業時:9.0 km/h x 作業巾 x 0.8)
使用最大傾斜角度			20 度
タイヤサイズ	前輪	23.0 x 10.50 - 12	
	後輪	26.5 x 14.00 - 12	
タイヤ空気圧	前輪	150 kPa (1.5 kgf/cm <sup>2</sup> )	
	後輪	150 kPa (1.5 kgf/cm <sup>2</sup> )	
バッテリー			105D31R

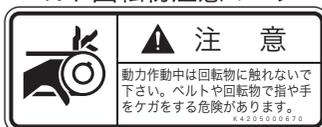
※ 出荷時のエンジン最高回転速度は、2,400 rpm

### 3. 各部の名称及びラベル貼付位置

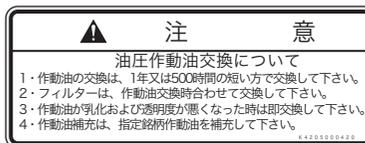
K4205000560  
マフラー注意マーク



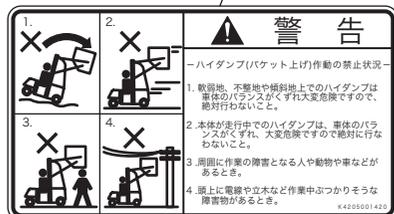
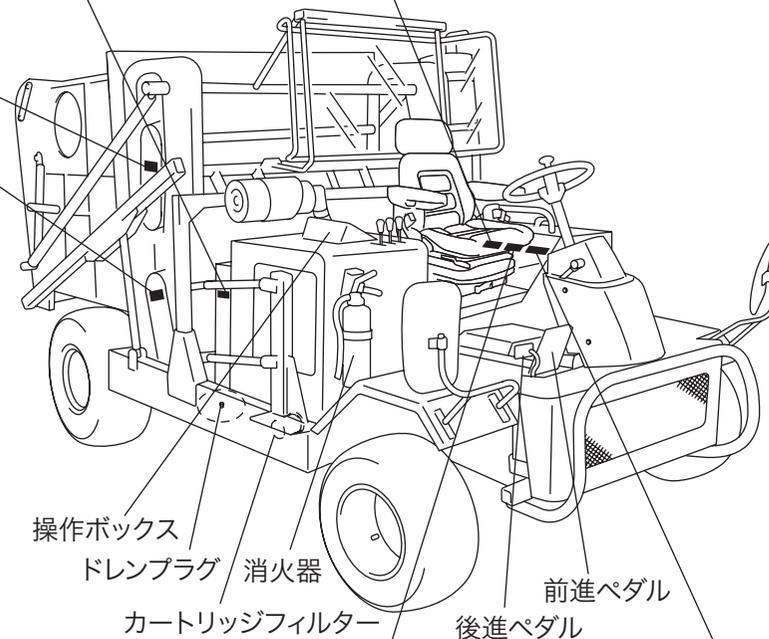
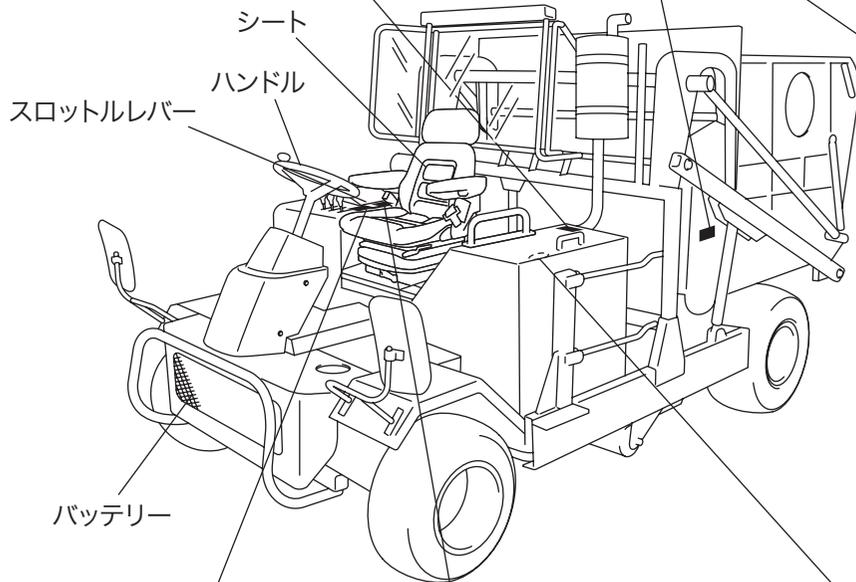
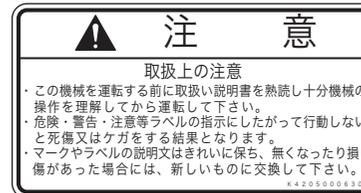
K4205000670  
ベルト回転物注意マーク



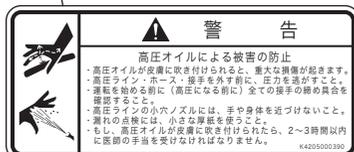
K4205000420  
オイル使用ラベル



K4205000630  
取扱上の注意

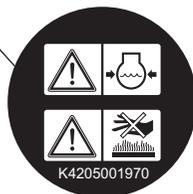


K4205001420  
ハイダンブ警告マーク



K4205000390  
高圧オイル警告ラベル

ラジエーター



K4205001970  
高温部冷却液噴出注意ラベル

▲注意  
冷却液の噴出に注意。  
熱い時はあけないでください。



K4205001200  
ロータリー・ブラシ注意マーク



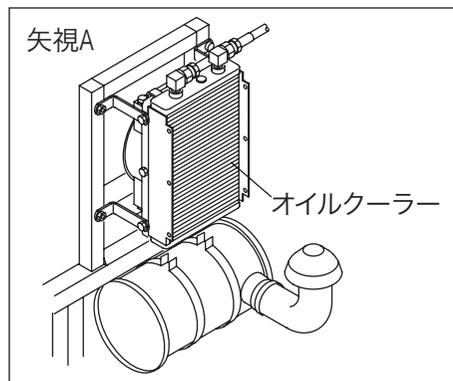
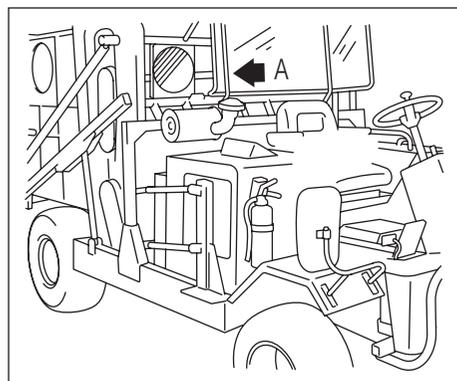
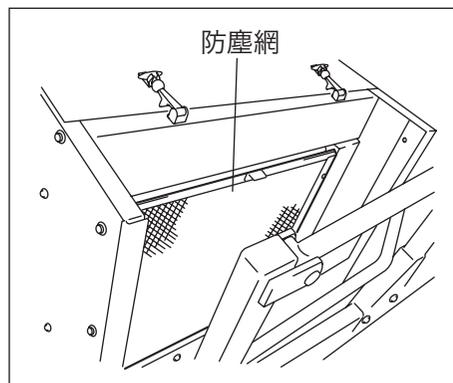
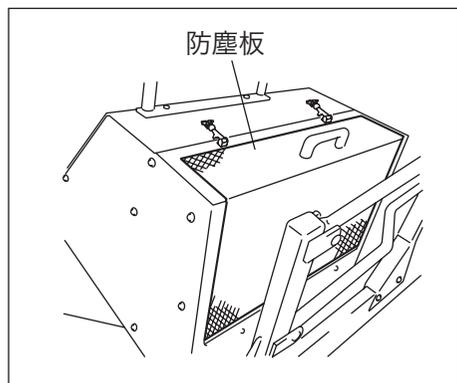
K4205001210  
洗浄注意マーク

## 4. 使用前の点検

**▲注意** 機械を始動前には必ず下記事項の点検を行ってください。

### 4-1 ラジエーターとオイルクーラーの清掃

ラジエーターとオイルクーラー・防塵網にゴミが付着している場合は、エアを吹き付けて清掃してください。



**▲注意** 清掃をしないとエンジン、油圧機器が故障を生じたり、エンジンのオーバーヒート、焼付の原因となります。

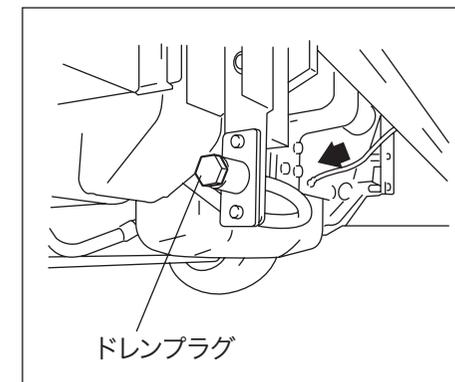
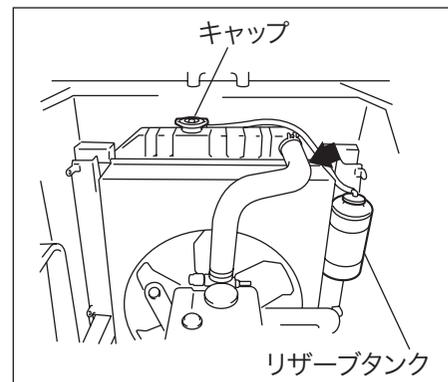
### 4-2 ラジエーター・冷却水量の点検

**▲警告** 点検は、エンジンが冷えているときに行ってください。

ラジエーターのキャップは加圧式になっております。エンジンが過熱した状態で、ラジエーターのキャップを取り外しますと「高温の蒸気が吹き出して、火傷する恐れ」があります。水温が下がり、圧力が下がってからキャップに厚手の布などをあて、徐々に左へ回して緩め、取り外してください。

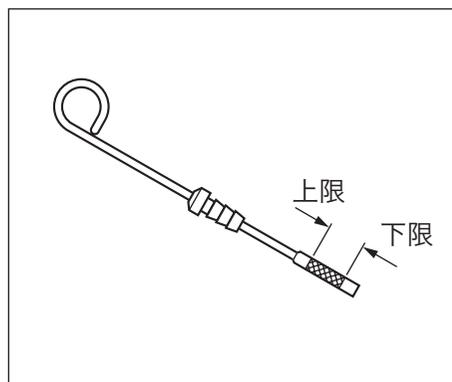
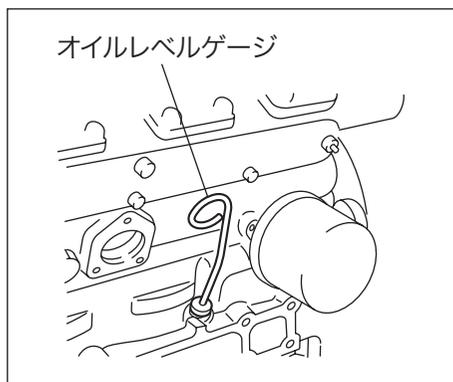


- リザーブタンクの水位が「FULL」と「LOW」の間にあることを確認してください。
- 冷却水が「LOW」の線より下の場合は、リザーブタンクのキャップ部から「FULL」の線まで補給してください。なお、リザーブタンクの冷却水が無い場合は、ラジエーターのキャップ部からも口元まで補給します。
- 通常の点検では、ラジエーターのキャップを開けないでください。
- 減った冷却水の補給は、必ずきれいな水をご使用ください。
- 冬になる前に、冷却水を排出するか不凍液（ロングライフクーラント）を入れてください。

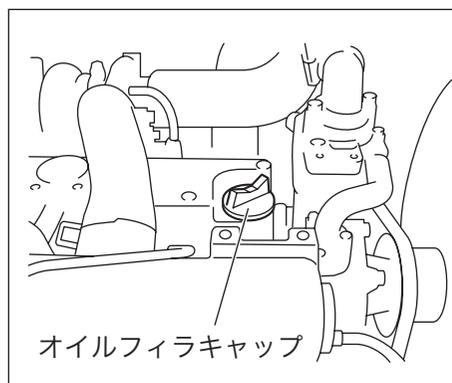


### 4-3 エンジンオイルの点検・補給

- エンジンを水平状態にして、オイルレベルゲージでオイルの量を調べてください。上限と下限の間であれば適量です。
- オイルが不足している場合は補給し、汚れている場合は交換してください。
- オイルレベルの点検は、エンジンを停止して「10～20分後」に行ってください。
- エンジンオイルの入れ過ぎは、エンジンの破損、故障の原因となりますのでご注意ください。

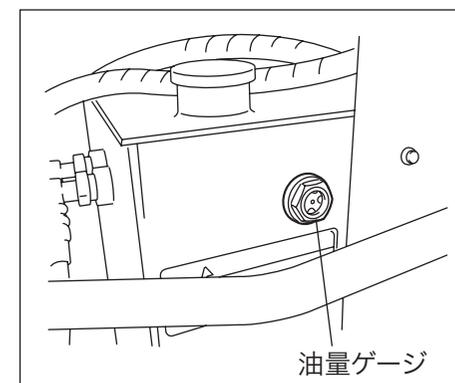


- エンジンオイルの補給はオイルフィラより行います。
- エンジンオイルはAPI サービス分類のCF級以上で、使用環境（気温）に合わせたSAE粘度のオイルを使用してください。
- 補給したエンジンオイルはオイルパンに下がるまでに、ある程度時間を要します。補給してから「10～20分後」に、オイルの量を再度点検してください。



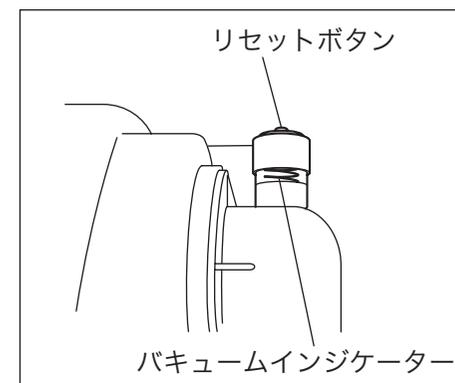
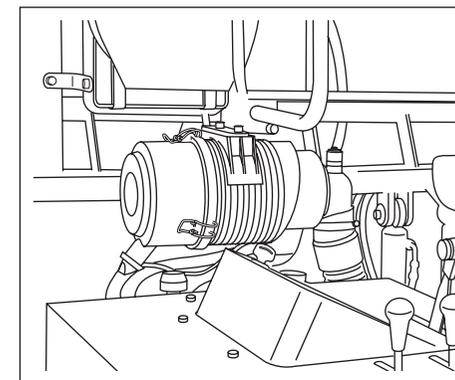
### 4-4 油圧作動油の点検

- 機械を水平にし、油量ゲージの中心まで作動油が入っているか常に点検し、少ないときは補給してください。
- 作動油の補給はシェルテラス S2M46（相当品）を使用してください。



### 4-5 エアクリーナーの清掃

- エアクリーナーのエLEMENTが汚れていると、エンジン不調の原因となります。汚れている場合は、ELEMENTを傷つけないように注意して軽く叩くか、内側からエアーを吹き付けて清掃してください。
- 点検はバキュームインジケーターで行ってください。エアクリーナーのエLEMENTが汚れてくるとバキュームインジケーターに赤いリングが見えてきますので、ELEMENTを取り外し清掃を行ってください。
- エアクリーナーELEMENTは200時間毎に交換してください。掃除後はELEMENTを装着し、リセットボタンを押してください。



## 4-6 エンジン周りの点検



… エンジンの取り扱いについては、エンジン取扱説明書を参照してください。

- ① 燃料系統の部品は、ひび割れや漏れがないかを確認し、必要があれば交換してください。
- ② マフラーの中や周りに、草や葉および可燃物が付着している場合は、エアーを吹きつけて清掃してください。

## 4-7 タイヤの点検

- タイヤの空気圧、亀裂、損傷、異常磨耗を調べてください。

空 気 圧
標準タイヤ
前輪 150 kPa (1.5 kgf/cm <sup>2</sup> )
後輪 150 kPa (1.5 kgf/cm <sup>2</sup> )

## 5. 各部の緩み

### 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、ナット等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。

### 5-1 締め付けトルク

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等で決めております。

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。

錆びていたり、砂等が付着している「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 - 1,186.03
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

## 5-2 機種別締め付けトルク

## FS1700

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 嫌気性強力封着剤）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	
前輪	モーター	K0010140601	14 調質ボルト 60	100	1,019.70	885.10	
	ホイール取付座		油圧モーター付溝付ナット (1・1/4-18UNF)	400 - 430	4,078.80 - 4,384.71	3,540.40 - 3,805.93	
	ホイール	K0011140352	14 調質ボルト 35P1.5	106 - 134	1,080.88 - 1,366.39	938.20 - 1,186.03	
後輪	モーター	K0010140601	14 調質ボルト 60	100	1,019.70	885.10	
	ホイール取付座		油圧モーター付溝付ナット (1・1/4-18UNF)	400 - 430	4,078.80 - 4,384.71	3,540.40 - 3,805.93	
	ホイール	K0034120352	12 調質 8T ボルト 35P1.5	67 - 85	689.19 - 866.74	593.01 - 752.33	
タイロッド		K1610000020	タイロッドエンド右 Ass'y	45	458.86	398.29	
		K1611000020	タイロッドエンド左 Ass'y	45	458.86	398.29	
キングピンストッパー		K0011160902	16 調質ボルト 90P1.5	88 - 112	897.33 - 1,142.06	778.88 - 991.31	
ピストンポンプ		K0010120502	12 調質ボルト 50	67 - 134	683.19 - 1,366.39	593.01 - 1,186.03	
フレーム部Bサブフレーム		K0010140702	14 調質ボルト 70	70 - 94	713.79 - 958.51	619.57 - 831.99	
		K0010160952	16 調質ボルト 95	88 - 112	897.33 - 1,142.06	778.88 - 991.31	
ペダル部トラニオンレバー		K0010060202	6 調質ボルト 20	14 - 18	142.75 - 183.54	123.91 - 159.31	○
ブラシ部A		K0010140302	14 調質ボルト 30	70 - 94	713.79 - 958.51	619.57 - 831.99	
		K0010140802	14 調質ボルト 80	70 - 94	713.79 - 958.51	619.57 - 831.99	
エンジン		K0012120352	12 調質ボルト 35P1.25	67 - 134	683.19 - 1,366.39	593.01 - 1,186.03	
		K0011100302	10 調質ボルト 30P1.25	45 - 76	458.86 - 774.97	398.29 - 672.67	
		K0013121102	12 調質ボルト 110	67 - 134	683.19 - 1,366.39	593.01 - 1,186.03	○
カップリング		K0024100401	10 六角穴付ボルト 40	80	815.76	708.08	
		K0011100302	10 調質ボルト 30P1.25	45 - 76	458.86 - 774.97	398.29 - 672.67	○
		K0011100252	10 調質ボルト 25P1.25	45 - 76	458.86 - 774.97	398.29 - 672.67	
		K0013100402	10 調質ボルト 40	45 - 76	458.86 - 774.97	398.29 - 672.67	

## 6. 各部の操作方法

### 6-1 注意 機械操作について

- 機械を操作する前に、各部品の操作状態が良好であり、特にブレーキ、タイヤ、ステアリングに異常がないか確認してください。
- どのような場合にも、緊急停止ができるような速さで運転してください。
- 作業地域内の障害物は取り払い、運転者あるいは周囲の人がケガをしないようにしてください。

### 6-2 エンジンを始動する前に



#### 警告

- エンジン始動前に、エンジン取扱説明書を読み十分理解してください。
- 機械の周囲に人や障害物がないか安全を確認してください。
- 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。
- 適切な換気装置のない建物内では始動しないでください。

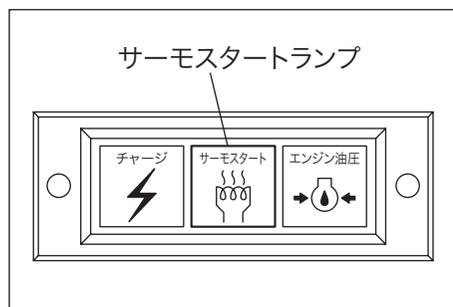
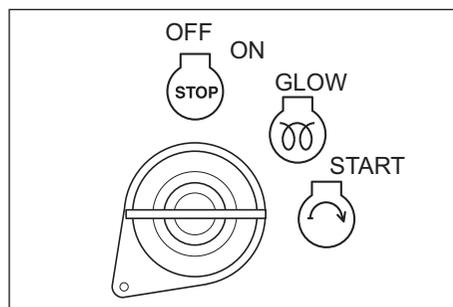
### 6-3 エンジン始動・停止

#### ● 始動手順

- ①シートに座ってください。
- ②駐車ブレーキスイッチを「ON」にします。
- ③ブラシ回転スイッチを「OFF」にします。
- ④ペダルから足を離してください。
- ⑤スロットルレバーを「LOW」より少し手前に引きます。
- ⑥キーを右に回し「グロー」にするとサーモスタートランプが点灯し、ディーゼルエンジンの燃料室が余熱されます。

#### 注意

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。



- ⑦サーモスタートランプが消えたら速やかにキーを右方向へ「START」の位置にします。
- ⑧スターターが回転しエンジンが始動したらエンジンキーを「ON」の位置へゆっくりと戻します。
- ⑨チャージランプとエンジン油圧ランプが消えるのを確認してください。もし消えないときはエンジンを止めて点検整備してください。

#### 注意



- エンジン運転中はファンベルト、プーリー等回転部には触れないでください。
- スターターの操作は最長 15 秒です。それでも始動しない場合は 30 ～ 60 秒間バッテリーを休止させ、消耗を防いでください。

#### ● 停止手順

- ①走行ペダルを中立にしてください。
- ②駐車ブレーキをかけてください。
- ③スロットルレバーを「Low」位置にし、1 - 2 分間空運転します。
- ④エンジンキーを「OFF」の位置にします。
- ⑤エンジンが停止したことを確認してください。
- ⑥エンジンキーを抜き取ります。
- ⑦運転席から降ります。
- ⑧燃料コックを閉じます。

#### ● インターロックシステム (安全連動装置)

- ①シートに座り、駐車ブレーキスイッチを [ON] にし、ブラシ回転スイッチを [OFF] にし、走行ペダルが [中立] でないとエンジンは始動しません。
- ②駐車ブレーキスイッチを [OFF] で、シートから離れるとエンジンが停止します。  
※エンジン運転中にシートから離れる場合は、駐車ブレーキスイッチを [ON] にしてください。
- ③駐車ブレーキスイッチを [ON] で、シートから離れる場合でも、ブラシ回転スイッチが [ON] になっていると、エンジンが停止します。  
※エンジン運転中にシートから離れる場合は、駐車ブレーキスイッチを [ON] にし、ブラシ回転スイッチを [OFF] にしてください。

- ④ 駐車ブレーキスイッチを [ON] で、シートから離れる場合でも、走行ペダルを踏むと、エンジンが停止します。

※エンジン運転中にシートから離れる場合は、駐車ブレーキスイッチを [ON] にし、走行ペダルを中立にしてください。

安全装置動作条件				
安全装置動作項目	シート	駐車ブレーキスイッチ	ブラシ回転スイッチ	走行ペダル
① エンジン始動	座る	ON	OFF	中立
② エンジン停止	離れる	OFF	—	—
③ エンジン停止	離れる	ON	ON	—
④ エンジン停止	離れる	ON	—	踏む

#### 6-4 ⚠危険 燃料取り扱い上の注意



2号軽油



- 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、オイルの付着がな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。

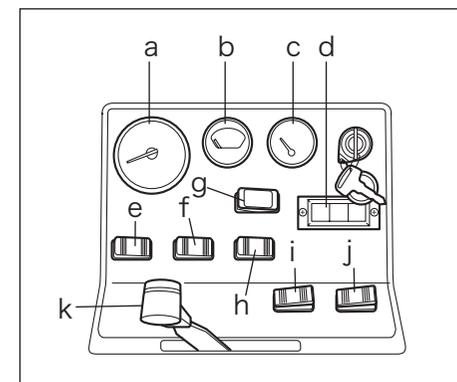
#### 6-5 ⚠注意 機械を離れるときの注意

- ① 機械を平らな所に停止させ、駐車ブレーキをかけます。
- ② ブラシの回転を止め、作業機・バケットを完全に降ろしてください。
- ③ エンジンを停止します。
- ④ キーを抜いてから離れてください。
- ⑤ ブレーキの効きがあまりいときには、車輪止めを使用し固定してください。

⚠注意 傾斜地では絶対に駐車しないでください。

#### 6-6 操作ボックス

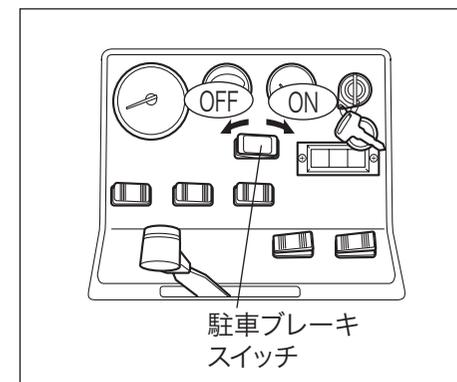
- 操作ボックスは座席の右側にあります。
  - a. タコメーター・アワーメーター
  - b. 水温計
  - c. 燃料系
  - d. パイロットランプ
  - e. ブラシ回転スイッチ
  - f. 2WD・4WD切替スイッチ
  - g. 駐車ブレーキスイッチ
  - h. デフロックスイッチ
  - i. ブザーON・OFFスイッチ
  - j. ブザー切替スイッチ
  - k. スロットルレバー



⚠注意 操作ボックスの操作は、必ず機械の周囲に人がいないことを確認してから行ってください。

#### 6-7 駐車ブレーキ

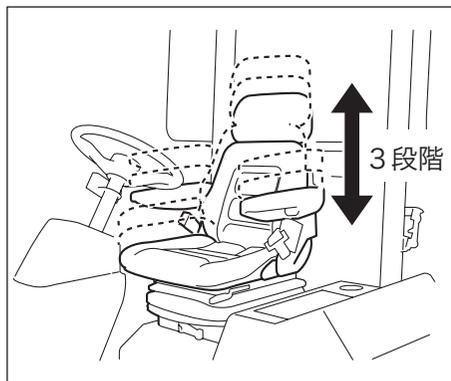
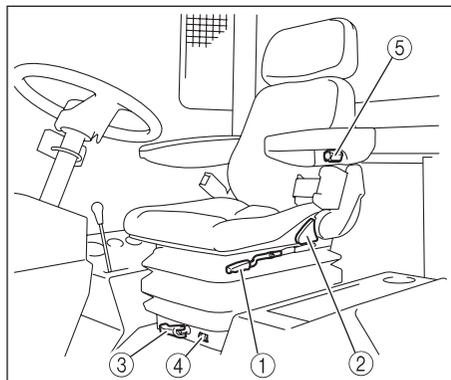
- 駐車ブレーキスイッチは、操作ボックス内の中央部にあります。駐車時は「ON」にしてください。



⚠注意 絶対に駐車ブレーキを解除してから走行してください。油圧機器を傷めます。

## 6-8 シート（座席）の調整

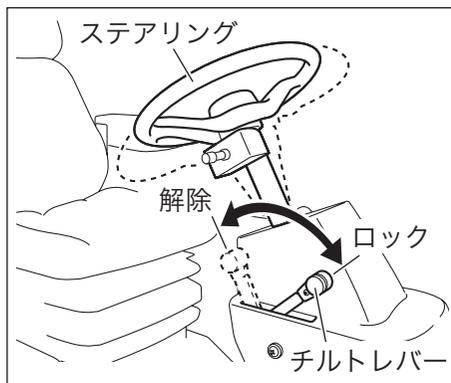
- ①のレバー操作でシートを前後に調整できます。
- ②のレバー操作で背もたれの角度調整ができます。
- ③のハンドルを回すことによりシートのスuspensionの固さを調整できます。④の目盛で確認しながら調節してください。（50～130Kg）
- ⑤のノブを回すことによりアームレストの角度調整ができます。
- シート全体を持ち上げることでシートの高さが三段階に調整できます。



## 6-9 チルトステアリング

ステアリングの角度を調整することができます。

チルトレバーを手前に引くとロックが解除され、ステアリングの調整ができます。ステアリング角度を決めてチルトレバーを前方に押しして再度ロックしてください。

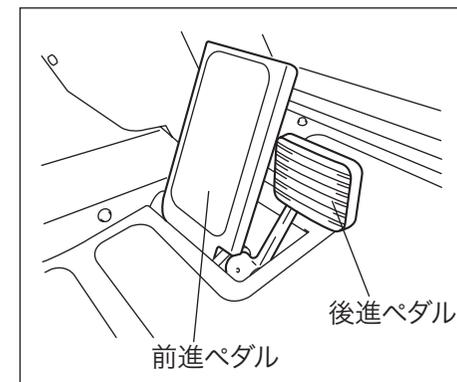


**▲注意** ロックは確実に行ってください。走行中に緩むと大変危険です。

## 7. 作業時の操作

### 7-1 走行

- 走行は油圧無段変速で前進ペダルを踏むと前進し、後進ペダルを踏むと後進します。
- 凹凸面の回収作業は、作業速さを遅くして行います。ただし、エンジン回転は一定のままで走行速さを遅くします。

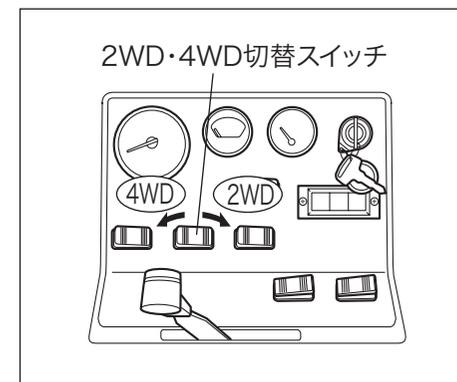


**▲注意** 法律上、公道走行は出来ません。特に後進するときは後方の安全を十分確認してください。

**▲注意** ターフタイヤは通常のタイヤより空気圧が低い為、旋回時は十分に走行速さを落としてください。  
・サイドウォールを痛め、バーストする恐れがあります。

### 1) 2 駆・4 駆切替

- 本機は作業状況に応じて2 駆・4 駆の切替が出来、最適な駆動方法を選ぶことが出来ます。操作は右側にある操作ボックスにて行います。  
※ 6-6 操作ボックス参照



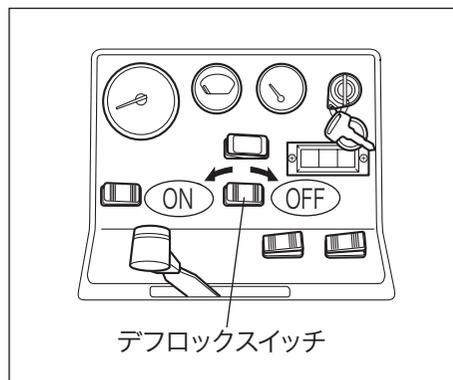
**▲注意** 安全上 2 駆・4 駆切替はペダルが中立の位置でないと切り替わらない構造になっていますので、切替操作は停止してから行ってください。

## 2) デフロック機構

### ▲注意

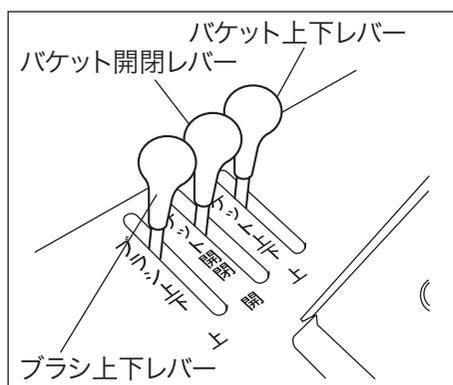
デフロックの操作は、必要なとき以外は絶対に行わないでください。  
油圧機器の故障を起こす恐れがあります。

- 本機はデフロック機構がついています。ぬかるみにはまって4駆にしても車輪が空転してしまった場合に使用します。デフロックは4駆時のみに作動します。



- デフロックをかけたまま旋回すると芝を掻いてしまう場合がありますので、旋回時はOFFにしてください。

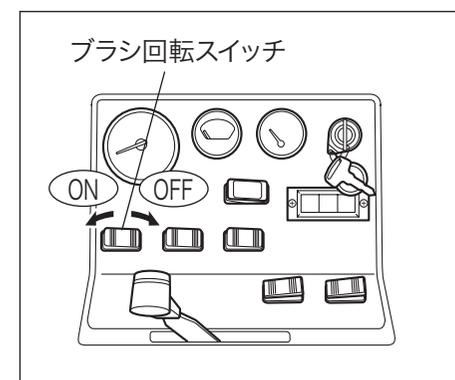
## 7-2 回収作業



- 回収作業はエンジン回転速度を 2,000 ~ 2,200 rpm に設定してください。
- 作業を始める前に作業予定区域の安全確認を必ず行ってください。
  - ガケや急斜面など危険な場所はないか。
  - 作業区域内に人や動物や車などが立入らないか。
  - 頭上の電線や立木など、作業中ぶつかりそうな障害物はないか。
- 安全作業上、危険な場所、物、人などは事前に排除するか、作業中、立入らないように旗を立てたり、ロープを張るなど作業境界表示をハッキリ行い、安全区域内での安全作業を心がけてください。

## 1) ブラシの回転方法

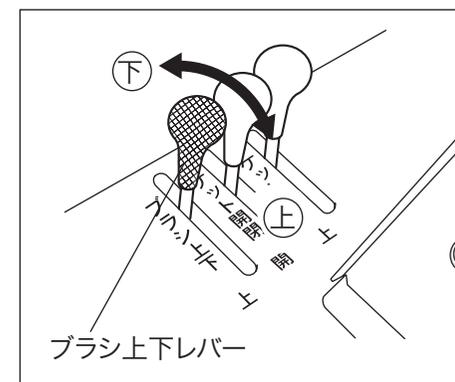
- ① エンジン回転速度を 2,000 ~ 2,200rpm にあわせませす。
- ② ブラシ回転スイッチを「ON」にすると回転し、「OFF」にすると停止します。



- ブラシ回転スイッチをONにするときはエンジン回転速度を 2,000 ~ 2,200rpm 以下に設定してください。

## 2) ブラシ昇降の方法

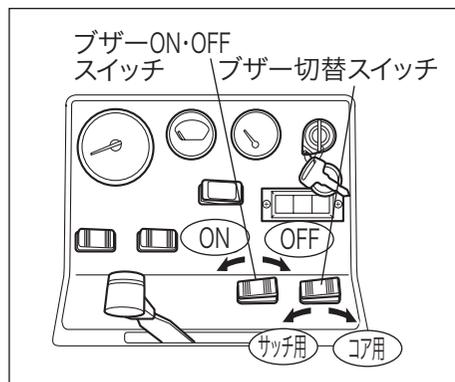
- ① ブラシ上下レバーを⓪の方へ倒すと、ブラシは上へ上がり、手を離すと停止します。⓫の方に倒すとレバーは保持され、ブラシは下がり、フリーの状態になります。レバーを中立に戻すとブラシは保持され、停止します。
- ② 回収作業中は、地面のアンジュレーションに対応させるため、ブラシ上下レバーは⓫の方へ倒した状態で行ってください。旋回時はブラシ上下レバーを⓪の方へ倒し、ブラシを上げてください。



- 芝生面では、ブラシを回転させ、降ろしたまま本機を停止しますと、芝生を傷める場合がありますので、走行しながらブラシの上下を行ってください。
- 回収作業中、作業機の上下を行う場合、ブラシの回転を停止せずに、回転をさせたまま行ってください。停止させるとぼた落ちする場合があります。

### 3) バケツ満量ブザー

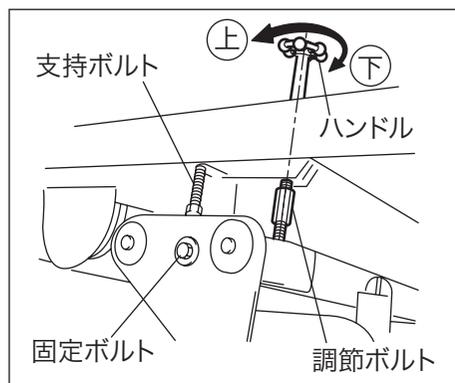
- ① バケツ満量ブザーは、コア用とサッチ用の2つあります。切替は、右側にある操作ボックスにて行います。
  - ② ブザーのON・OFFスイッチは、回収作業時には必ず「ON」にしてください。
- ※ 6-6 操作ボックス参照



### 4) ブラシの作業高調整

● ブラシの作業高は、作業上の状況に合わせて、調整してください。

- ① ブラシの作業高調整は本機を平な所に停止し、エンジンを停止させます。
- ② ブラシを下げ、固定ボルトを緩め、左右のハンドル（調節ボルト）を回し、地面とブラシの隙間を調整します。
- ③ 調整後固定ボルトを確実に締め、支持ボルトをブラケットに当て固定します。  
(支持ボルトを左右の高さの目安にしてください。)



### 5) ブラシの調節・交換

● ブラシが磨耗して短くなった場合、調節または交換をしてください。

- ① ブラシを上げ、4) ブラシの作業高調整 ①の手順でエンジンを停止し、ブラシを止めている3本のボルトを緩め、ブラシフレームとブラシの隙間を約5mmに調節し、仮締めします。ブラシを手でゆっくり回し、再度確認して3本のボルトを締めます。
- ② 残りのブラシを①と同様に調節し、6枚のブラシがすべて均一になるように締めます。



● ブラシの磨耗によって、ブラシの寸法調節が出来なくなった場合は、ブラシ12枚共、全部新品に交換してください。一部だけの交換は質量のバランスが崩れ、振動が発生し、故障の原因となります。



### 6) ロータリー板（回転羽）の調節・交換

- ① 4) ブラシの作業高調整 ①の手順でエンジンを停止し、カバーを開きます。ロータリー板を止めている5本のボルトを緩め、ロータリー板とブラシの隙間を約5mmに調節し、仮締めします。ロータリー板を手でゆっくり回し、再度確認して5本のボルトを締めます。残りのロータリー板を①と同様に調節し、6枚のロータリー板がすべて均一になるようにしてください。
  - ② カバーを閉じてロータリー板を手でゆっくり回し、再度確認してください。
- 磨耗によって、ロータリー板の寸法調節が出来なくなった場合は、ロータリー6枚共、全部新品に交換してください。一部だけの交換は、質量のバランスが崩れ、振動が発生し、故障の原因となります。

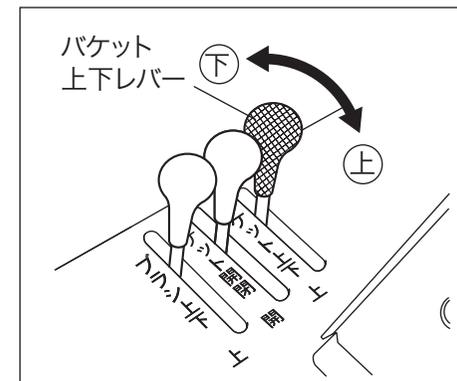
### 7-3 バケツ排出



▲警告 軟弱地、不整地や傾斜地でのハイダンプは危険ですので、絶対に行わない。車体のバランスが崩れ大変危険です。

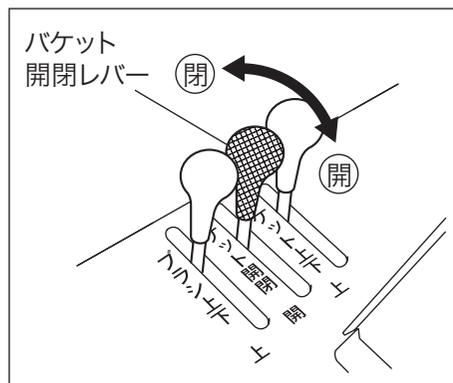
#### 1) バケツ上げ（ハイダンプ）

- ① ハンドルを直進状態で停止させます。このとき、前輪タイヤも直進状態になるように注意してください。前輪方向が真っ直ぐでないとき車体のバランスが崩れ大変危険です。
- ② ブラシの回転を停止させます。
- ③ 駐車ブレーキスイッチを「ON」にして、ブラシを上げます。
- ④ バケツ上下レバーを上の方へ倒すと、バケツは上へ上がりハイダンプします。バケツが上限まで上がり、止まった所でレバーから手を離します。



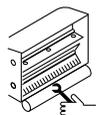
## 2) バケツ開閉

- ① バケツ開閉レバーを**開**の方へ倒して、バケツが開いたら、レバーから手を離します。
- ② バケツ開閉レバーを**閉**の方へ倒して、バケツが閉じたら、レバーから手を離します。



## 3) バケツ下げ

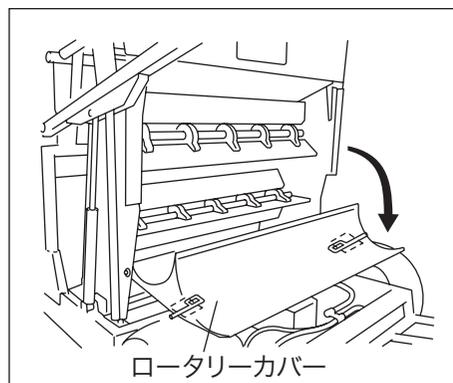
- ① バケツ上下レバーを**下**の方へ倒し、バケツを下限まで下げて、レバーから手を離します。スロットルレバーを次の回収作業に適したエンジン回転速度に設定します。



## 4) 作業部の清掃

作業を行った後は、その日の内には必ず各部の水洗いによる洗浄をしっかりと行ってください。

洗浄箇所：ロータリー部内外、ブラシ、ロータリー板、前ローラー、バケツ部内外、タイヤ、フレーム等



●エンジン部、油圧部、バッテリーは水洗いせずに布、ブラシ、エア等で泥や埃を落としてください。

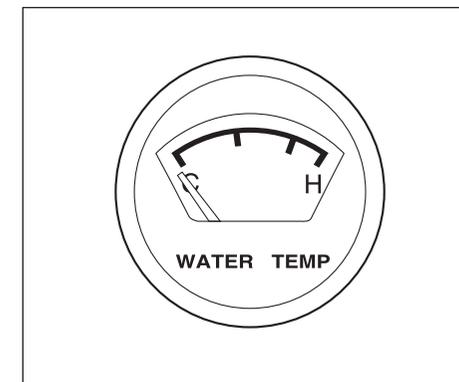
●洗浄後はしっかり乾燥させ、各摺動箇所には必ず、注油を行ってください。

**▲注意** 洗浄を怠ると、次回作業時に回収能力が落ちたり、各部の早期磨耗や高負荷による異常振動、故障を引き起こす恐れがあります。

## 8. 各部の計器

### 8-1 水温計

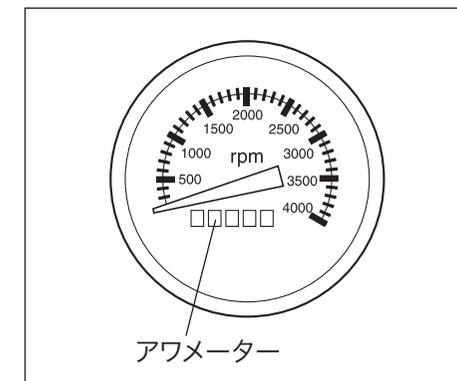
- 運転中に水温計が「H」付近まで上昇した場合は、オーバーヒート状態です。エンジンを無負荷にしてアイドリング状態で5分間運転した後、エンジンを止めて点検・整備をしてください。



- 水温が115°Cになるとブザー（断続音）が鳴ります。

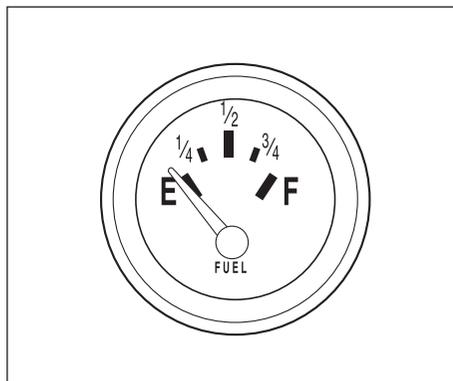
### 8-2 タコメーター、アワメーター

- エンジンの回転速度と総運転時間を示します。定期点検、整備等はこの時間数に基づいて実施してください。



### 8-3 燃料ゲージ

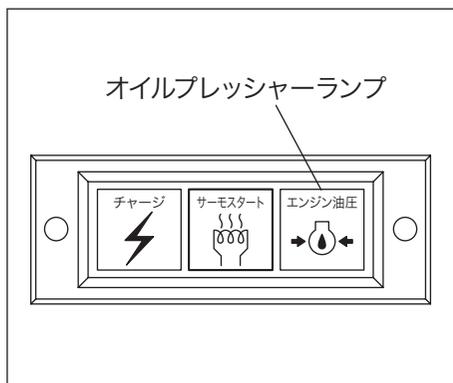
- 燃料タンク内の燃料の量を示す計器です。燃料ゲージが「E」(EMPTY)に近づいたら早めに燃料の給油を行ってください。
- 燃料タンクには約40L入ります。



**⚠危険** 燃料タンクに燃料を入れすぎないでください。作業中にあふれ、火災の原因となります。

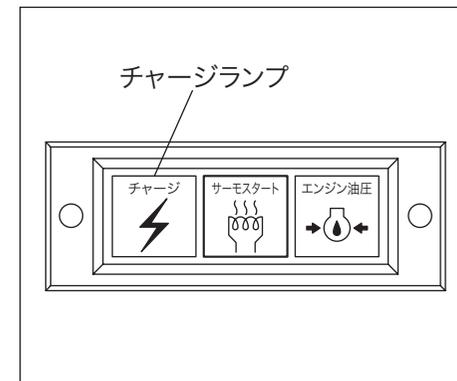
### 8-4 オイルプレッシャーランプ

- キースイッチが「ON」の位置で点灯します。
- エンジンが始動し、オイルが循環し始め、正常な圧力になると消灯します。運転中に点灯した場合は、すぐエンジンを止めて点検・整備してください。



### 8-5 チャージランプ

- キースイッチが「ON」の位置で点灯します。エンジンが始動し、正常に充電されると消灯します。運転中に点灯した場合は、すぐエンジンを止めて点検・整備してください。



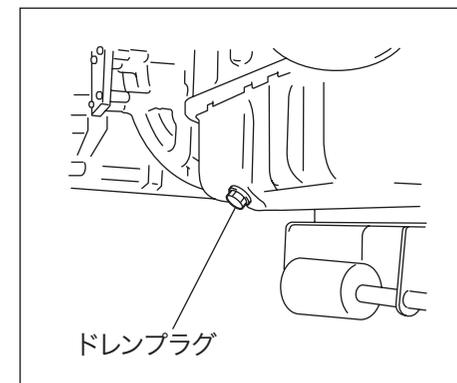
## 9. 各部の保守・点検

### 9-1 エンジンオイルの交換



…エンジンの取り扱いについては、エンジン取扱説明書を参照してください。

- ① オイル交換は、最初50時間使用して交換し、その後は100時間毎に交換してください。また、オイルフィルターのカートリッジも同時に交換してください。
- ② エンジン底部にあるドレンプラグを外して、汚れたエンジンオイルを抜き取ります。エンジンが暖かいうちに行くと完全にオイルを排出することが出来ます。



**⚠注意** ●エンジンオイルはAPIサービス分類のCF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。



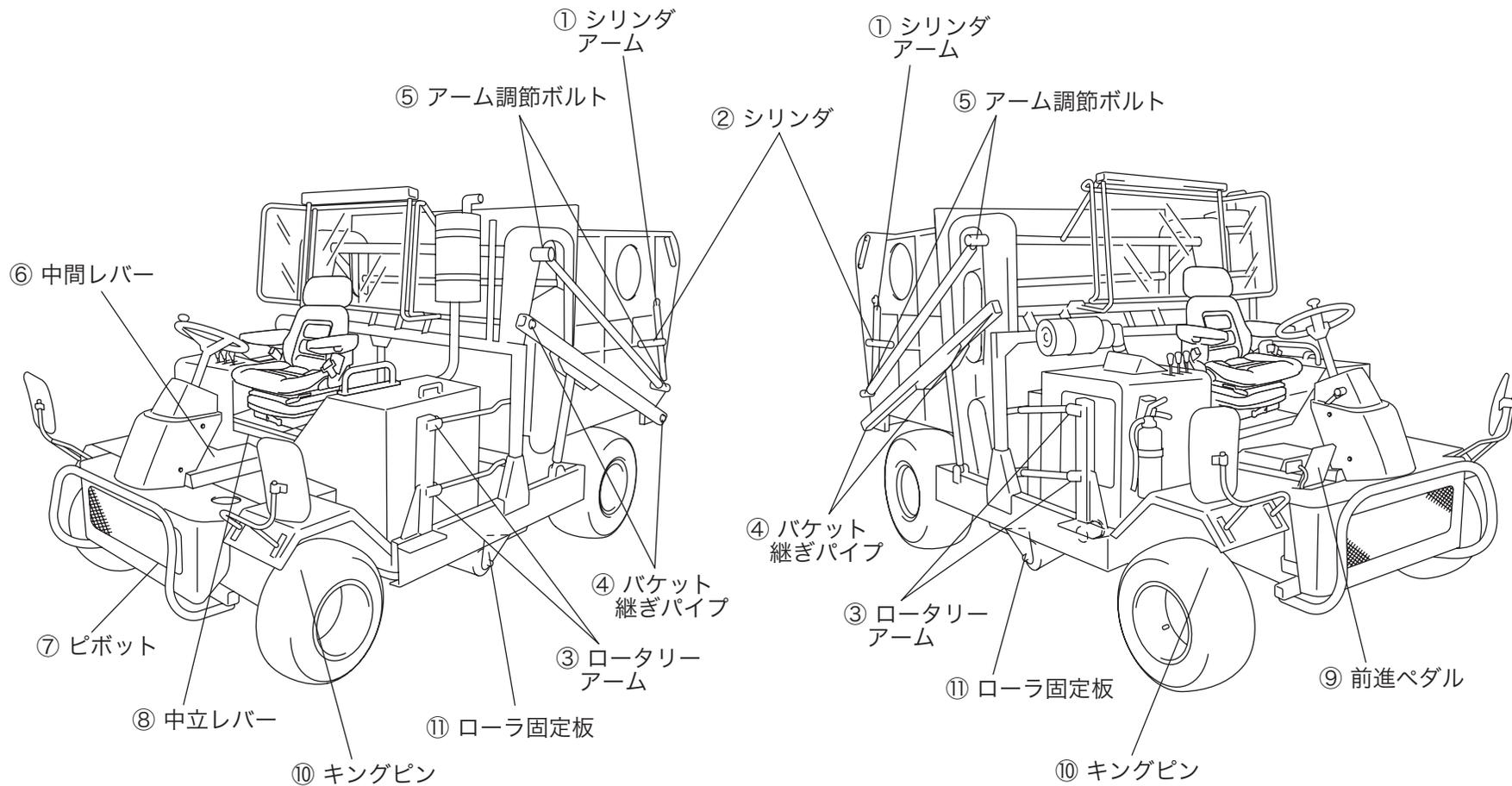
●長時間運転をした直後はエンジンオイルが高温になっておりドレンプラグを外すときに火傷をしますので、少し時間を置いてから交換してください。

## 9-2 グリースアップについて

- 次に挙げる場所に、グリースニップルが取り付けられていますので、50時間毎にグリースアップしてください。  
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。

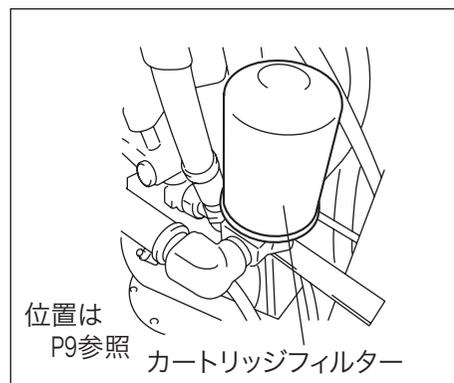
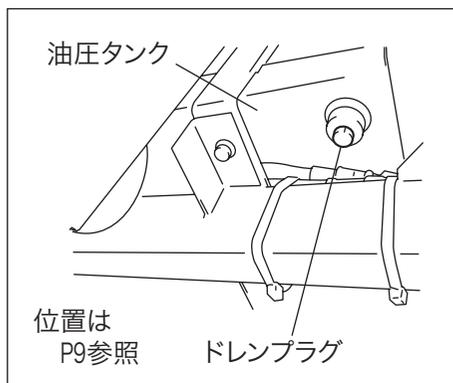
### グリースアップ位置

- 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。



### 9-3 油圧作動油の交換

- ① 作動油の交換は、最初 100 時間使用して交換し、その後は 1 年または 500 時間の短い方で交換してください。
- ② フィルターは、作動油交換時にあわせて交換してください。
- ③ 油圧タンク底部にあるドレンプラグを外して、汚れた作動油を抜き取ります。
- ④ 作動油が、乳化または透明度が悪くなったときはすぐに交換してください。
- ⑤ 作動油補充は、シェルテラス S2M46（相当品）をお使いください。
- ⑥ 油圧タンクには約 62L 入ります。



**▲注意** 長時間運転した直後は作動油が高温になっており、ドレンプラグを外すときに火傷しますので、少し時間をおいてから交換してください。



### 9-4 各部油漏れの点検

- 油圧ホースの油圧金具、ポンプ、シリンダー等についている油圧金具などは 50 時間ぐらい使用しますと、締め付け部の緩み等で油が漏れることがありますので増し締めをしてください。

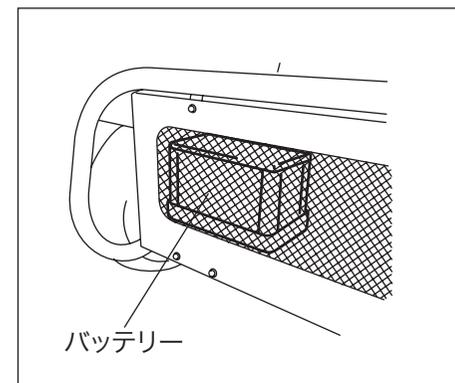
### 9-5 バッテリーの点検



…バッテリーの取り扱いについては、バッテリー取扱説明書を参照してください。

#### ▲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恐れがあります。



#### ▲警告

バッテリー液を補給する際は、保護服、保護メガネ等を着用してください

- バッテリー液の点検は 6 ヶ月毎に行いますが、その間でもバッテリー液が不足している場合は、規定範囲になるまで蒸留水を補充してください。

#### ▲危険

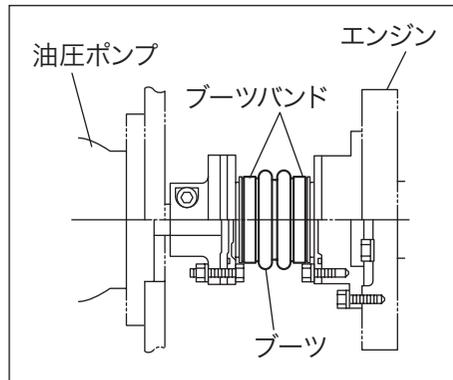
バッテリーの点検や充電時は火気厳禁です。バッテリー液は希硫酸ですので身体や車体に付けないでください。もし付着した場合は直ちに水でよく洗い、特に目に入ったときや飲込んだ場合は、速やかに医師の治療を受けてください。



バッテリーからケーブルを外すときはマイナス側から外し、取り付けるときはプラス側から取付けてください。逆にすると工具等が機体に接触した場合ショートして火花が生ずる恐れがあります。また、バッテリーケーブルを接続するときはプラスとマイナスを間違えない様にしてください。もし間違えた場合、バッテリーやバッテリー電装品を損傷させます。

## 9-6 NTN 等速ジョイント

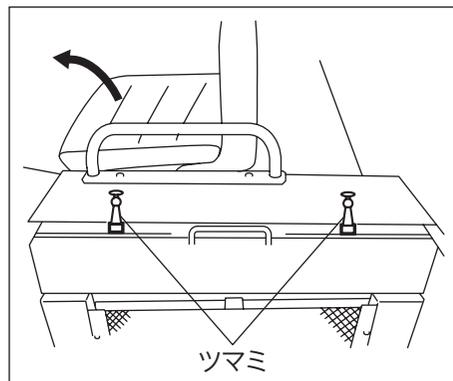
- ジョイント取付部あるいは、ブーツバンド取付部にグリースの漏れが発生した場合、パッキン、Oリング等を交換してください。
- ブーツバンドの再使用は不可能なため新しいものを使用してください。



**▲注意** NTN等速ジョイント用グリースと他のグリースの混用は避けてください。

## 9-7 ボンネット開け閉め

- ボンネットの開け閉めは、ツマミを外してから、シートを上げてください。



**▲注意** ボンネットを閉めるときに手を挟まない様に注意してください。



## 9-8 ジャッキアップについて

### ▲警告

タイヤ交換等の整備や修理を行う場合は、必ず輪止め等をして、本機が動かないようにしてください。

機械をコンクリート等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を使用し、確実に支えられていない場合は、機械が動いたり、落ちたりする恐れがあります。

人身事故の原因となります。

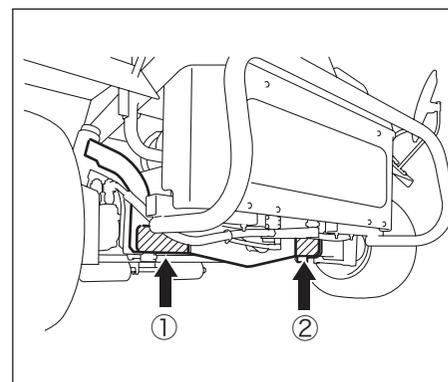
機械をジャッキアップする場合は、「ジャッキアップポイント」に記載してある位置で行ってください。

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。また、チェーンブロックやホイストは使用しないでください。

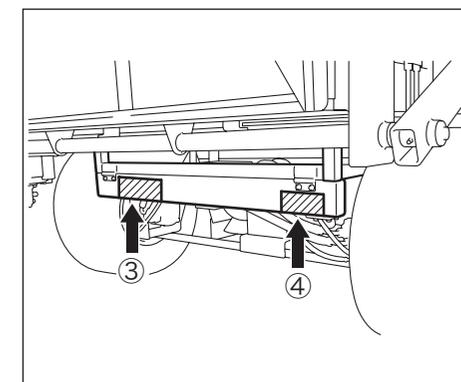
フレームや部品が破損する恐れがあります。

### ジャッキアップポイント

<フロント>



<リヤ>



## 10. メンテナンスの注意

### 10-1 注意 メンテナンス上の注意



- 実施するメンテナンスを熟知してから行ってください。
- 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。
- 全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。
- 全部品は、良い状態で正しく取り付けてください。
- バケット等機体を上げたまま作業するときは、安全で確実なサポートをしてください。
- 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。



### 10-2 警告 高圧オイルによる被害の防止



- 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。
- 運転を始める前に全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。

## 10-3メンテナンススケジュール

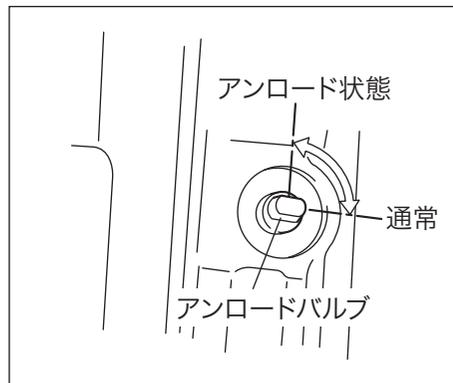
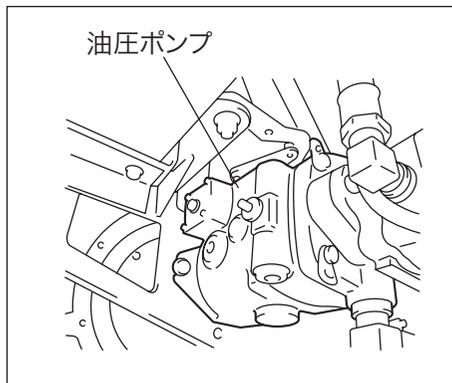
◆ メンテナンス等に必要な工具は、目的に合ったものを使用してください。

	メンテナンス作業	使用前	50H毎	100H毎	200H毎	500H毎
エンジン	エンジンオイルの点検	○				
	エンジンオイルの交換		最初の50H○	○		
	オイルフィルターの交換		最初の50H○	○		
	ラジエーターとオイルクーラーの清掃	○				
	冷却水の点検	○				
	エアクリーナーの清掃	○				
	エアクリーナーエレメントの交換				○	
	ファンベルトの点検	○				
	バッテリー液の点検			○		
	フューエルフィルターの洗浄			○		
本体	フューエルフィルターの交換					○
	タイヤの点検	○				
	燃料の点検	○				
	油圧作動油の点検	○				
	油圧作動油の交換			最初の100H○		○
	オイルフィルターの交換			最初の100H○		○
	各部の油漏れ	○				
	各部の緩み損傷点検	○				
	グリースアップ		○			
	ゴミ等の除去	○				

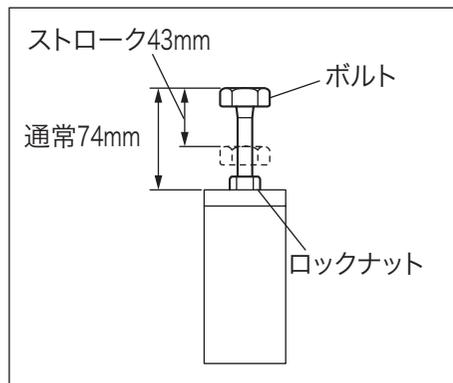
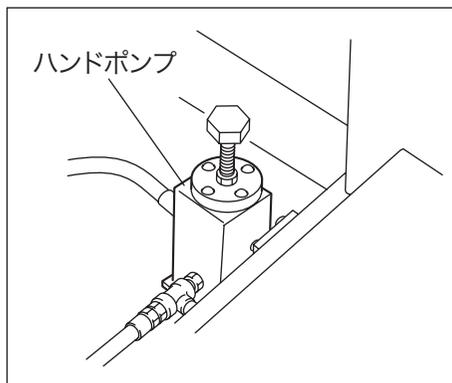
## 11. 走行出来なくなった場合のけん引

### 11-1 走行出来なくなった場合のけん引

- ① エンジンがかかっているときはエンジンを停止します。
- ② 車輪止めをしてください。
- ③ 油圧ポンプの下側にあるアンロードバルブを90度回転させます。(ポンプのアンロード)



- ④ 本機の駐車ブレーキは油圧モーターに内蔵されたブレーキを使用しているため、ブレーキを解除します。  
ハンドポンプのロックナットを緩めボルトをねじ込みます。



**▲警告** 作業順序は必ず守ってください。地形によっては機械が動くことがあります。

- ▲注意**
- けん引するときは十分注意して低速で行ってください。
  - 必ず、エンジンを停止した状態で作業を行ってください。また、作業終了後エンジンを始動する場合は必ず逆の手順で元の状態に戻してください。
- 特にハンドポンプを作動させた状態でエンジンを始動するとハンドポンプの故障の原因となります。

## 12. 使用上の注意事項

### 12-1 **▲注意** 機械使用前の準備

- 機械の使用前と後には必ず点検・整備をしてください。
  - 防護カバー等の防護部品は、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。

### 12-2 **▲危険** 回転部の注意

- 
- 作業やメンテナンス中、ベルト等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、破損する恐れのない物がないか確認し作業してください。

### 12-3 **▲注意** 高温部の注意

- 
- 運転中及び運転停止直後にマフラーやエンジン等に触れないでください。火傷をする危険があります。
- 
- 運転停止直後は、油圧オイル及び油圧機器が非常に高温になっており、火傷をする恐れがありますので、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。

## 13. 傾斜地作業について

### 13-1 注意 傾斜地作業注意事項

15度以上の傾斜地でのご使用の際は、下記事項を必ず守ってください。  
なお、地面は平坦でなく、凹凸や石等があり機械の傾斜角度が急に大きくなる場合が考えられますので、使用最大傾斜角度は20度とします。

- 転倒やスリップの危険がある場所では、絶対に機械を運転しないでください。
- 傾斜地では、作業前に穴、岩石、木の根（その他の不法投棄物）等を取り除き、それらがいないことを確認してから十分気を付けて作業してください。
- 傾斜地での作業は、等高線に沿って行い、旋回は傾斜角度の緩い所で行ってください。
- 20度以上の急傾斜地での作業は、横転の危険が非常に高いので使用しないでください。

## 14. オプション

### 14-1 バックモニター

- バックモニターをオプションで取り付けることが可能です。  
見えにくいバケット後方をモニターで確認でき、走行時やバケット内の刈り芝などを排出する際の安全性、作業性が向上します。

### 14-2 フード

- フードをオプションで取り付けることが可能です。  
強い風や埃からオペレーターを守り、快適に作業ができます。  
※取り付けには、一部フレーム加工が必要となります。

**BARONESS**<sup>®</sup>  
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