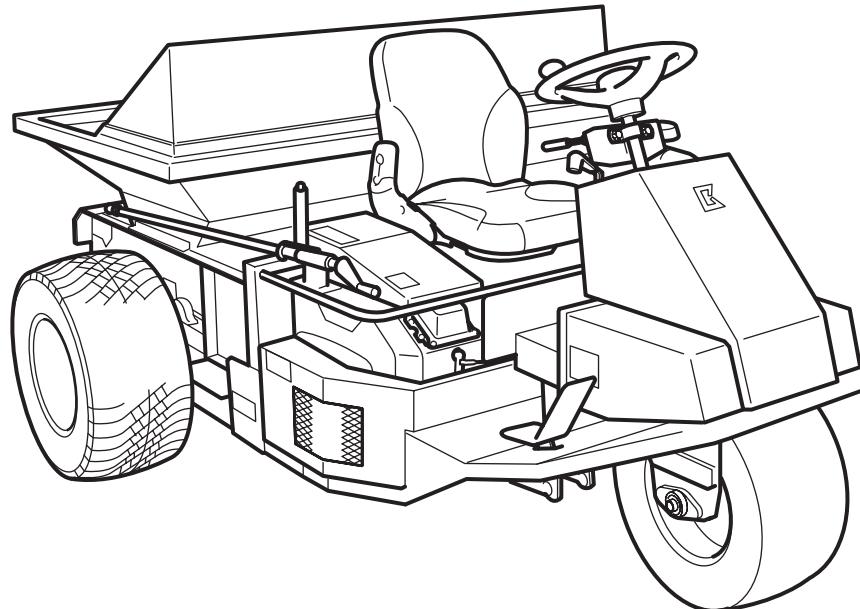


# **MS400**

乗用ドロップ式目砂散布機

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。

**BARONESS®**  
Quality on Demand

Serial No.12339-

Ver.2.2

## 目 次

ごあいさつ.....	3	5-3. エアクリーナーの点検と清掃.....	12
はじめに.....	3	5-4. バッテリーの点検とバッテリー液の補給.....	13
危険警告記号の説明.....	3	5-5. タイヤの点検.....	13
使用上の注意.....	4	5-6. ブレーキ、駐車ブレーキの点検.....	13
使用目的.....	4	5-7. ベルトの点検.....	13
安全.....	4	5-8. ワイヤーの点検.....	14
安全上の注意事項.....	5	5-9. ステアリングチェーンの点検.....	14
トレーニング.....	5	5-10. エンジン周りの点検.....	14
運転の前に.....	5	5-11. エンジンオイルの点検と補給.....	14
運転操作.....	6	5-12. 燃料の点検と補給.....	14
保守と保管.....	7	5-13. 各部油漏れの点検.....	14
廃棄.....	8	5-14. 電気配線の点検.....	14
リサイクルおよび廃棄処分.....	8	6. 締め付けトルク.....	15
リサイクルについて.....	8	6-1. 標準締め付けトルク.....	15
廃棄処分について.....	8	6-2. 機種別締め付けトルク.....	16
製品概要.....	8	7. 使用前の調整.....	17
1. 仕様.....	8	7-1. シートの調整.....	17
仕様表.....	8	7-2. 作業速さの調整.....	17
2. 各部の名称.....	9	7-3. 散布量の調整.....	18
3. 規制ラベル.....	10	8. エンジン始動・停止.....	19
3-1. 規制ラベル貼付位置.....	10	8-1. エンジン始動手順.....	19
3-2. 規制ラベルの説明.....	10	8-2. エンジン停止手順.....	19
機番プレート.....	10	8-3. 安全装置について.....	20
4. 警告ラベルと指示ラベル.....	11	9. 操作方法.....	20
4-1. 警告ラベルと指示ラベルについて.....	11	9-1. 機械操作上の注意.....	20
4-2. 警告ラベル・指示ラベル貼付位置と説明.....	11	9-2. 機械を離れるときの注意.....	20
取り扱い説明.....	12	9-3. 速度計.....	21
5. 点検.....	12	9-4. タコメーター.....	21
5-1. カバーの点検.....	12	9-5. スロットルレバー.....	21
5-2. 油圧作動油の点検と補給.....	12	9-6. チョークレバー.....	21

9-7. 作業スイッチ	21	18-10. エアクリーナーの交換	32
9-8. 速度調節レバー	21	18-11. エンジンオイルの交換	33
9-9. シャッター調整ハンドル	22	18-12. エンジンオイルフィルターの交換	33
9-10. ベルト調整ダイヤル	22	19. 油圧回路図	34
9-11. 走行ペダル	22	20. 電気配線図	35
9-12. ブレーキペダル	22		
10. 移動	23		
11. けん引	23		
12. 作業	24		
12-1. 散布操作	24		
13. 長期保管	24		
メンテナンス	25		
14. メンテナンス上の注意	25		
14-1. メンテナンスの注意事項	25		
15. メンテナンススケジュール	25		
16. ジャッキアップ	26		
16-1. ジャッキアップについて	26		
16-2. ジャッキアップポイント	26		
16-3. つり上げポイント	26		
17. グリースアップ	27		
17-1. グリースアップについて	27		
17-2. グリースアップ位置	27		
18. メンテナンスの方法	28		
18-1. 作業部の清掃	28		
18-2. ブレーキの調整	28		
18-3. ピストンポンプの中立位置の調整	28		
18-4. ベルトの張り調整	29		
ギャボン用ベルト	29		
コンベアベルト	29		
18-5. シャッターのすき間調整	30		
18-6. ステアリングチェーンの張り調整	30		
18-7. コンベアベルトの交換	31		
18-8. 油圧作動油の交換	31		
18-9. 油圧オイルラインフィルターの交換	32		

## 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はお客様の責任です。

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、分からる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ださい。

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
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、事故につながるおそれがあります。	
<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おそれ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、ケガを負うおそれのある、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。

## 使用上の注意



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、ゴルフ場の目砂散布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。



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、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
  - 不適当な機種選定
  - 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。
  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。

### 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ー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ー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. 子供を作業区域に入れないのでください。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。



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。
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作業を行わないでください。
7. 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。
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. 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で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] 散布部の動力を遮断する。
  - [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] 目土を補給するとき。
  - [3] 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。
  - [4] 詰まりを取り除くとき。
  - [5] 機械の点検、清掃、整備作業などをするとき。
  - [6] 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. 散布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. 作業機を使用する場合、排出方向などに気をつけ、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. 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、機械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。
18. 機械を輸送する場合は、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. エンジンを停止するときにはエンジン回転を下げてください。  
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。
22. 落雷のおそれがあるときは、作業を中断して機械から離れてください。

## 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、散布部の駆動を遮断し、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. 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、散布部の周囲、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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 炎の近くに燃料を保管しないでください。
8. 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。
9. 点検・整備はマフラー・エンジンが冷めてから行ってください。
10. 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。
11. 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。
12. 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。
13. 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。
14. 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。
15. 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. 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。  
取り付ける場合は、プラスケーブルから取り付けてください。
17. 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。
18. 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。
19. 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などを着用し、絶縁された工具を使用してください。
20. 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。
21. 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。
22. 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

## 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

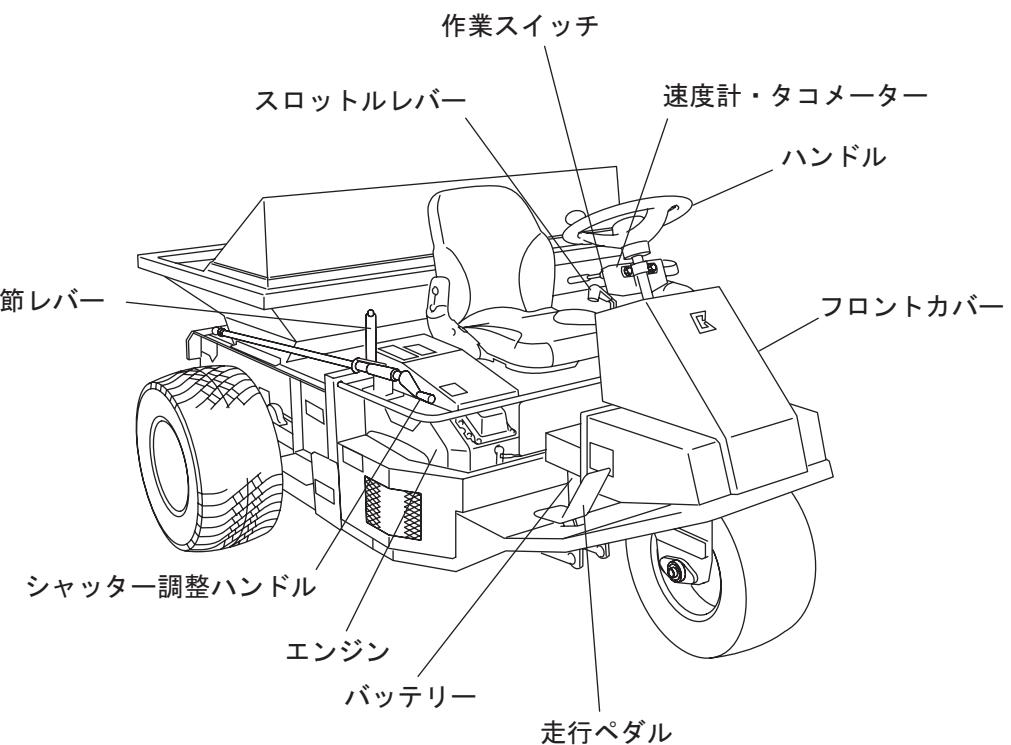
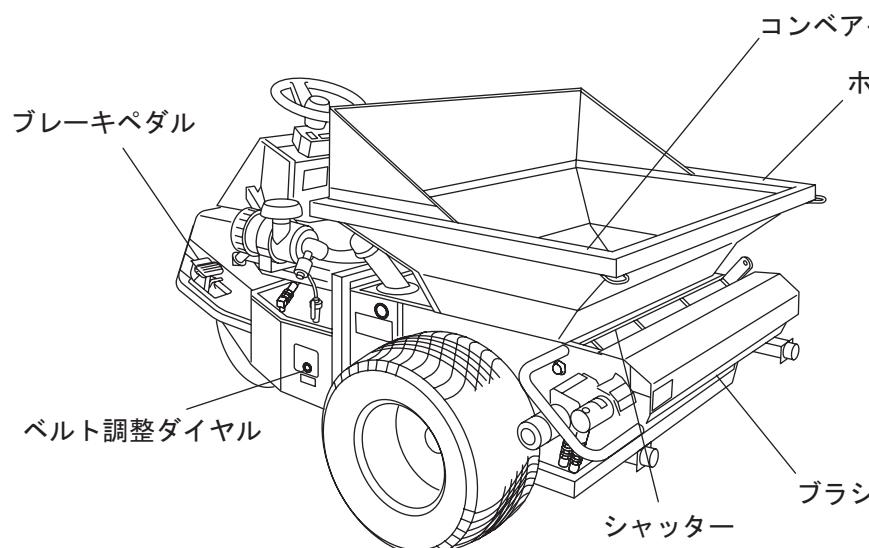
## 1. 仕様

### 仕様表

型式		MS400
寸法	全長	245 cm
	全幅	185 cm
	全高	120 cm
質量	(燃料タンク空)	708 kg
最小回転半径		19.5 cm
エンジン	型式	コーラー CH670S
	種類	V型2気筒 OHV ガソリンエンジン
	総排気量	670 cm <sup>3</sup> (0.67 L)
	最大出力	16.4 kW (22.0 PS) / 3,600 rpm
燃料タンク容量		ガソリン 16.0 dm <sup>3</sup> (16.0 L)
燃料消費率		265 g/kW・h (定格出力時)
エンジンオイル容量		1.9 dm <sup>3</sup> (1.9 L)
冷却水容量		—
油圧タンク容量		27.5 dm <sup>3</sup> (27.5 L)
作業幅		105 cm
作業範囲		—
ホッパー容量		450 dm <sup>3</sup> (450 L)
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 - 13.5 km/h
	後進	—
速さ (メカ)		—
能率		4,200 m <sup>2</sup> /h (5.0 km/h x 作業幅 x 0.8) - 8,400 m <sup>2</sup> /h (10.0 km/h x 作業幅 x 0.8)
使用最大傾斜角度		12 度
タイヤサイズ	前輪	20 x 12.00 - 10
	後輪	24 x 13.00 - 12
タイヤ空気圧	前輪	100 kPa (1.0 kgf/cm <sup>2</sup> )
	後輪	100 kPa (1.0 kgf/cm <sup>2</sup> )
バッテリー		40B19L
スパークプラグ		チャンピオンプラグ XC92YC

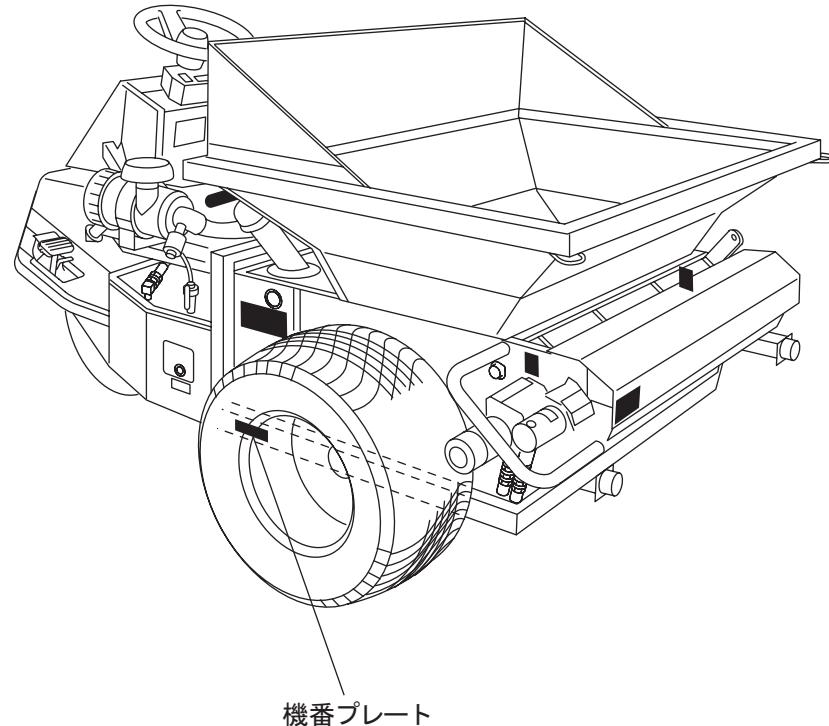
※ 出荷時のエンジン最高回転速度は、3,000 rpm

## 2. 各部の名称



### 3. 規制ラベル

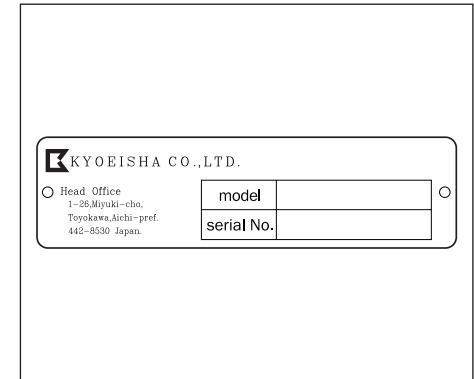
#### 3-1. 規制ラベル貼付位置



#### 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

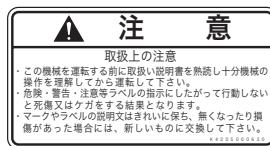
**重要** この製品には、警告ラベルと指示ラベルが貼り付けられています。ラベルはきれいに保ち、損傷や汚れ、はがれがあった場合は、新しいものと交換してください。

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おります。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

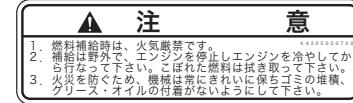
K4205000630

取扱上の注意



K4205000720

エンジン注意プレート小



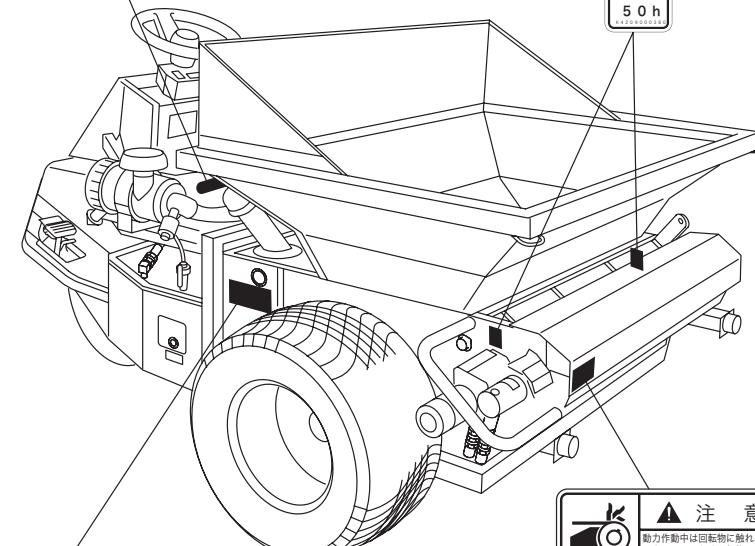
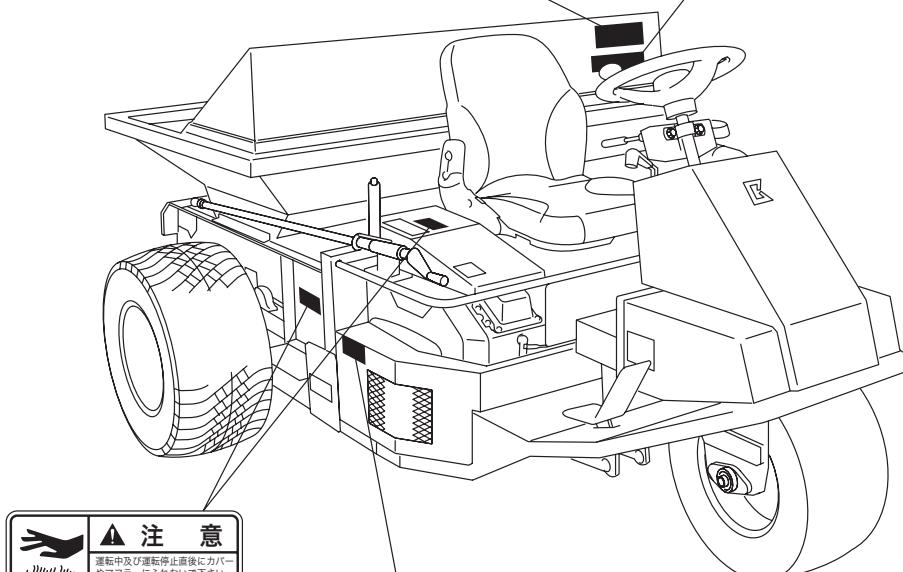
K4205001660

公道乗車禁止マーク



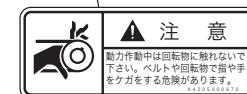
K4209000380

グリースアップ50時間マーク



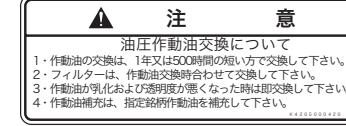
K4205000800

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

K4205000670

ベルト回転物注意マーク



# 取り扱い説明

## 5. 点検

機械の性能を引き出し、長くご使用いただくために、必ず点検をしてください。

### 5-1. カバーの点検



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ると、異物が飛散してケガをするおそれがあります。

- 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。
- 防護カバーなどに破損が無いか確認してください。
- 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。
- 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。

### 5-2. 油圧作動油の点検と補給



異なる種類の作動油を混ぜないでください。



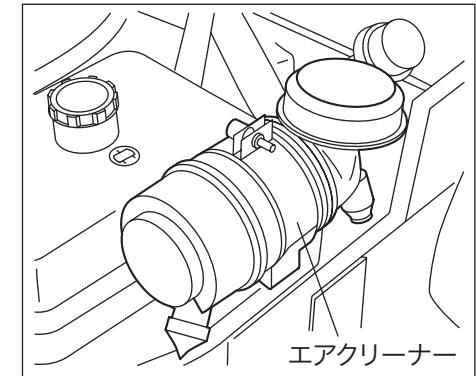
作動油は、シェルテラス S2M46（相当品）を使用してください。

- 機体を水平な場所に停止させてください。
- 機体左側の油量ゲージのほぼ中央に油面が見えるか確認してください。
- 不足している場合は補給してください。
- 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。



### 5-3. エアクリーナーの点検と清掃

- 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。
- エアクリーナーの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。汚れている場合は、エレメントを傷つけないように注意して軽く叩くか、内側から圧縮空気を吹き付けて清掃してください。



## 5-4. 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。

**▲危険**

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み込んだ場合は、速やかに医師の治療を受けてください。

**▲危険**

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り付けてください。逆にすると工具などが機体に接触した場合ショートして火花が生ずるおそれがあります。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ようにしてください。  
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。

**▲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。

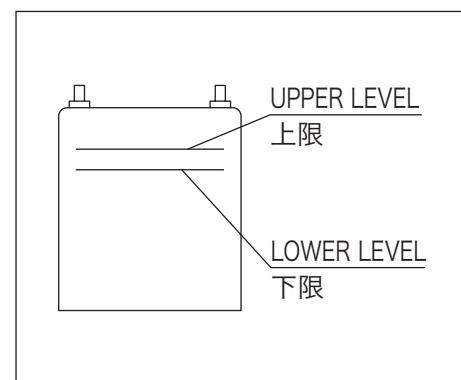
**▲警告**

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。

- 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。



## 5-5. タイヤの点検

**▲注意** 空気圧を規定値以上にしないでください。

- 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。

空 気 圧
前輪 100 kPa (1.0 kgf/cm <sup>2</sup> )
後輪 100 kPa (1.0 kgf/cm <sup>2</sup> )

## 5-6. ブレーキ、駐車ブレーキの点検

- 走行中、ブレーキペダルを強く踏み、ブレーキが効くことを確認してください。
- ブレーキペダルを強く踏みながらロック金を踏んで、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。
- ブレーキペダルを強く踏み込み、ロック金が外れ、ブレーキペダルが戻ったときに、ブレーキの引きずりが無いことを確認してください。

## 5-7. 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。

**▲注意**

点検時にカバーなど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。  
カバーなどが取り外されていると、回転物やベルトに触れて、ケガをするおそれがあります。

**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。

## 5-8. ワイヤーの点検

- ワイヤーに亀裂、損傷が無いこと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。

## 5-9. 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。

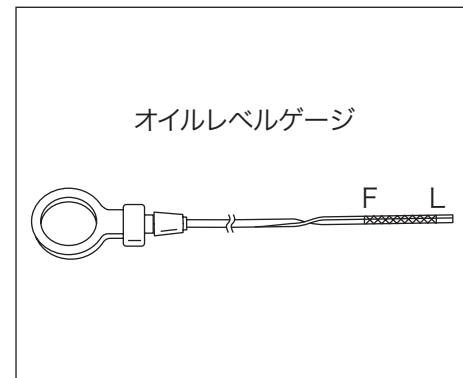
## 5-10. エンジン周りの点検

- 燃料系統の部品は、ひび割れや漏れが無いかを確認し、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、草や葉および可燃物が付着している場合は、圧縮空気を吹きつけて清掃してください。

## 5-11. エンジンオイルの点検と補給

- 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。上限と下限の間にあれば適量です。
- 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。
- 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。



## 5-12. 燃料の点検と補給



燃料ゲージの FULL の位置以上に給油はしないでください。  
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。



燃料給油時は、火気厳禁です。  
喫煙しないでください。



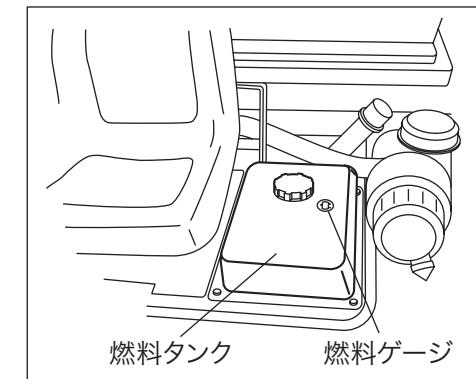
燃料の給油はエンジンを停止し、十分冷えてから行ってください。



高温部に触れないように注意してください。

機械を水平な状態にし、燃料タンク上の燃料ゲージにて、量の確認をしてください。  
燃料タンク上の燃料ゲージが、EMPTY 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 16.0 dm<sup>3</sup> (16.0 L) です。



## 5-13. 各部油漏れの点検

- 油圧ホースの油圧金具、ポンプ、シリンダーなどについている油圧金具などは 50 時間ぐらい使用すると、締め付け部の緩みなどで油が漏れことがありますので増し締めをしてください。
- 機械の下を確認し、オイルやグリースなどの漏れが無いか確認してください。

## 5-14. 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、外部との接触は、電気部品の性能を損なうだけでなく、ショート（短絡）、漏電または焼損など思わぬ事故になることもあります。老化していたんだ配線は、早めに交換修理をしてください。

## 6. 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、ナットなどの緩みの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。

### 6-1. 標準締め付けトルク

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。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		
	M	4T	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		
	8	8T	8.8	11	11T	10.9
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

## 6-2. 機種別締め付けトルク

MS400

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。

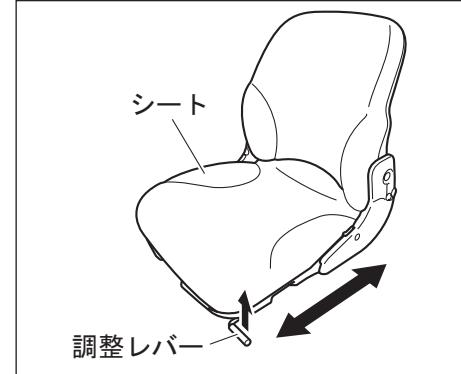
ねじ緩み止め剤は、ネジロック中強度（スリーボンド 1322 相当品 嫌気性封着剤）を塗布してください。

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		
前輪	前輪ブラケット	K0010100202	10 調質ボルト 20	29 - 38	295.71 - 387.49	256.68 - 336.34	-	
	車軸	K0010080202	8 調質ボルト 20	14 - 19	142.76 - 193.74	123.91 - 168.17	-	
		K0661205000	ヒシフランジユニット UCFL205	-	-	-	M6 止めねじ部	
	ホイール	K0011120252	12 調質ボルト 25P1.5	67 - 85	683.20 - 866.75	593.02 - 752.34	-	
後輪	ホイール取付座	K0160000492	24 特殊ナット P1.5	180 - 200	1,835.46 - 2,039.40	1,593.18 - 1,770.20	○	
	ホイール	K0011120302	12 調質ボルト 30P1.5	67 - 85	683.20 - 866.75	593.02 - 752.34	-	
エンジン		K0013080452	8 調質ボルト 45	14 - 19	142.76 - 193.74	123.91 - 168.17	-	
エンジンとポンプのカップリング		K0023080201	8 ホーローセット 20	-	-	-	○	
エンジンブーリー		K0023080121	8 ホーローセット 12	-	-	-	○	
コンベア軸		K0660205000	ピロー形ユニット UCP205	-	-	-	M10 止めねじ部	
		K0666205000	印丸フランジユニット UCFC205	-	-	-	M10 止めねじ部	
ブラシ軸		K0661204010	ヒシフランジユニット UCFL204L2	-	-	-	M6 止めねじ部	
ポンプブーリー		K0010080202	8 調質ボルト 20	14 - 19	142.76 - 193.74	123.91 - 168.17	-	
ポートフランジ		K0024060201	6 六角穴付ボルト 20	7 - 9	71.38 - 91.77	61.96 - 79.66	-	
コンベアモーターカップリング		K0023060121	6 ホーローセット 15	-	-	-	○	
ブラシモーターカップリング		K0023040121	4 ホーローセット 12	-	-	-	○	

## 7. 使用前の調整

### 7-1. 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。

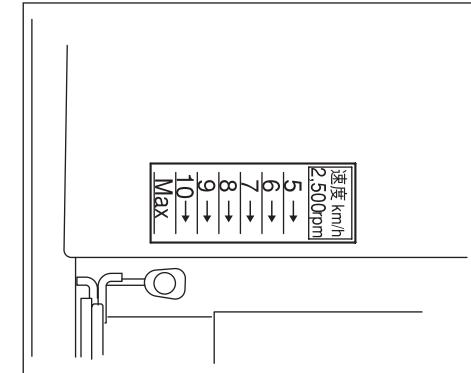
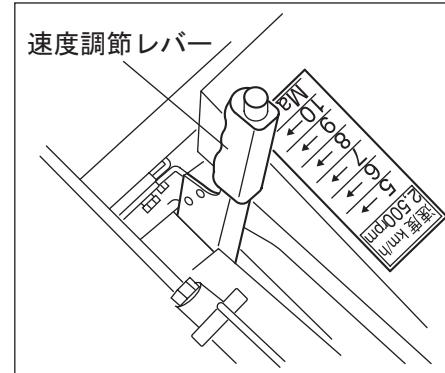


### 7-2. 作業速さの調整

#### ▲警告

作業速さは、ホッパーに砂が積載されると機械の安定性に影響します。  
特に傾斜地では注意してください。

- ① 作業速を一定にするには、シート右側にある速度調節レバーを調節します。
- ② レバーを前に倒すと走行ペダルの踏み代が少なくなり、スピードが出なくなります。
- ③ 貼付してある表示に従って適切な位置でレバーを固定してください。
- ④ 移動時にはレバーの頭のボタンを押しながら、レバーをいっぱいまで引いてください。
- ⑤ 微調整はワイヤーのアジャストボルトで行ってください。



### 7-3. 散布量の調整

散布量の調整は、コンベアの回転（ダイヤル）、作業速度、シャッターの開閉で調整できます。

下記の表を参考にして、散布量を調整してください。（単位：mm）

また、散布量の目安として、散布パターン表が機械に貼付してあります。

MS400 散布パターン一覧表 (E/G 2,500 rpm 時)

作業速度 (km/h)	10	コンベア回転速度調節一バルブ・ダイヤル目盛								
		1 0/8	1 1/8	1 2/8	1 3/8	1 4/8	1 5/8	1 6/8	1 7/8	2 0/8
シャッターハンドル調節	3	0.07	0.11	0.14	0.17	0.19	0.22	0.25	0.28	0.31
	4	0.09	0.13	0.17	0.21	0.24	0.28	0.31	0.35	0.38
	5	0.11	0.16	0.22	0.26	0.30	0.35	0.39	0.43	0.48
	6	0.14	0.21	0.27	0.33	0.38	0.43	0.49	0.54	0.60
	7	0.18	0.27	0.35	0.42	0.49	0.56	0.64	0.71	0.78
	8	0.24	0.35	0.46	0.55	0.64	0.73	0.83	0.92	1.01
	9	0.31	0.45	0.60	0.72	0.83	0.95	1.07	1.19	1.31
	10	0.40	0.59	0.78	0.93	1.09	1.24	1.40	1.55	1.71
	11	0.54	0.79	1.05	1.26	1.46	1.67	1.88	2.09	2.30
	12	0.73	1.07	1.41	1.70	1.98	2.26	2.54	2.83	3.11
	13	0.99	1.45	1.91	2.29	2.67	3.05	3.43	3.81	4.19

作業速度 (km/h)	9	コンベア回転速度調節一バルブ・ダイヤル目盛								
		1 0/8	1 1/8	1 2/8	1 3/8	1 4/8	1 5/8	1 6/8	1 7/8	2 0/8
シャッターハンドル調節	3	0.08	0.12	0.15	0.19	0.22	0.25	0.28	0.31	0.34
	4	0.10	0.15	0.19	0.23	0.27	0.31	0.35	0.39	0.42
	5	0.13	0.18	0.24	0.29	0.34	0.39	0.43	0.48	0.53
	6	0.16	0.23	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60	0.66
	7	0.20	0.30	0.39	0.47	0.55	0.63	0.71	0.78	0.86
	8	0.26	0.39	0.51	0.61	0.71	0.81	0.92	1.02	1.12
	9	0.34	0.50	0.66	0.79	0.93	1.06	1.19	1.32	1.46
	10	0.45	0.65	0.86	1.03	1.21	1.38	1.55	1.72	1.89
	11	0.60	0.88	1.16	1.39	1.63	1.86	2.09	2.32	2.56
	12	0.82	1.19	1.57	1.88	2.20	2.51	2.83	3.14	3.45
	13	1.10	1.61	2.12	2.54	2.96	3.39	3.81	4.23	4.66

作業速度 (km/h)	8	コンベア回転速度調節一バルブ・ダイヤル目盛								
		1 0/8	1 1/8	1 2/8	1 3/8	1 4/8	1 5/8	1 6/8	1 7/8	2 0/8
シャッターハンドル調節	3	0.09	0.13	0.17	0.21	0.24	0.28	0.31	0.35	0.38
	4	0.11	0.16	0.22	0.26	0.30	0.35	0.39	0.43	0.48
	5	0.14	0.21	0.27	0.33	0.38	0.43	0.49	0.54	0.60
	6	0.18	0.26	0.34	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68	0.74
	7	0.23	0.34	0.44	0.53	0.62	0.71	0.79	0.88	0.97
	8	0.30	0.44	0.57	0.69	0.80	0.92	1.03	1.15	1.26
	9	0.39	0.57	0.74	0.89	1.04	1.19	1.34	1.49	1.64
	10	0.50	0.74	0.97	1.16	1.36	1.55	1.74	1.94	2.13
	11	0.68	0.99	1.31	1.57	1.83	2.09	2.35	2.61	2.88
	12	0.92	1.34	1.77	2.12	2.47	2.83	3.18	3.53	3.88
	13	1.24	1.81	2.38	2.86	3.33	3.81	4.29	4.76	5.24

作業速度 (km/h)	7	コンベア回転速度調節一バルブ・ダイヤル目盛								
		1 0/8	1 1/8	1 2/8	1 3/8	1 4/8	1 5/8	1 6/8	1 7/8	2 0/8
シャッターハンドル調節	3	0.10	0.15	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.44
	4	0.13	0.19	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55
	5	0.16	0.24	0.31	0.37	0.43	0.50	0.56	0.62	0.68
	6	0.20	0.29	0.39	0.46	0.54	0.62	0.70	0.77	0.85
	7	0.26	0.38	0.50	0.60	0.71	0.81	0.91	1.01	1.11
	8	0.34	0.50	0.65	0.79	0.92	1.05	1.18	1.31	1.44
	9	0.44	0.65	0.85	1.02	1.19	1.36	1.53	1.70	1.87
	10	0.58	0.84	1.11	1.33	1.55	1.77	1.99	2.21	2.44
	11	0.78	1.14	1.49	1.79	2.09	2.39	2.69	2.99	3.29
	12	1.05	1.53	2.02	2.42	2.83	3.23	3.63	4.04	4.44
	13	1.42	2.07	2.72	3.27	3.81	4.36	4.90	5.44	5.99

作業速度 (km/h)	6	コンベア回転速度調節一バルブ・ダイヤル目盛								
		1 0/8	1 1/8	1 2/8	1 3/8	1 4/8	1 5/8	1 6/8	1 7/8	2 0/8
シャッターハンドル調節	3	0.12	0.18	0.23	0.28	0.32	0.37	0.42	0.46	0.51
	4	0.15	0.22	0.29	0.35	0.41	0.46	0.52	0.58	0.64
	5	0.19	0.27	0.36	0.43	0.51	0.58	0.65	0.72	0.79
	6	0.23	0.34	0.45	0.54	0.63	0.72	0.81	0.90	0.99
	7	0.31	0.45	0.59	0.71	0.82	0.94	1.06	1.18	1.29
	8	0.40	0.58	0.76	0.92	1.07	1.22	1.38	1.53	1.68
	9	0.52	0.75	0.99	1.19	1.39	1.59	1.79	1.99	2.18
	10	0.67	0.98	1.29	1.55	1.81	2.07	2.33	2.58	2.84
	11	0.91	1.32	1.74	2.09	2.44	2.79	3.14	3.49	3.83
	12	1.22	1.79	2.35	2.83	3.30	3.77	4.24	4.71	5.18
	13	1.65	2.41	3.18	3.81	4.45	5.08	5.72	6.35	6.99

作業速度 (km/h)	5	コンベア回転速度調節一バルブ・ダイヤル目盛								
		1 0/8	1 1/8	1 2/8	1 3/8	1 4/8	1 5/8	1 6/8	1 7/8	2 0/8
シャッターハンドル調節	3	0.14	0.21	0.28	0.33	0.39	0.44	0.50	0.56	0.61
	4	0.18	0.26	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63	0.69	0.76
	5	0.23	0.33	0.43	0.52	0.61	0.69	0.78	0.87	0.95
	6	0.28	0.41	0.54	0.65	0.76	0.87	0.98	1.08	1.19
	7	0.37	0.54	0.71	0.85	0.99	1.13	1.27	1.41	1.55
	8	0.48	0.70	0.92	1.10	1.28	1.47	1.65	1.83	2.02
	9	0.62	0.91	1.19	1.43	1.67	1.91	2.15	2.38	2.62
	10	0.81	1.18	1.55	1.86	2.17	2.48	2.79	3.10	3.41
	11	1.09	1.59	2.09	2.51	2.93	3.35	3.77	4.18	4.60
	12	1.47	2.15	2.83	3.39	3.96	4.52	5.09	5.65	6.22
	13	1.98	2.90	3.81	4.57	5.34	6.10	6.86	7.62	8.38

## 8. エンジン始動・停止

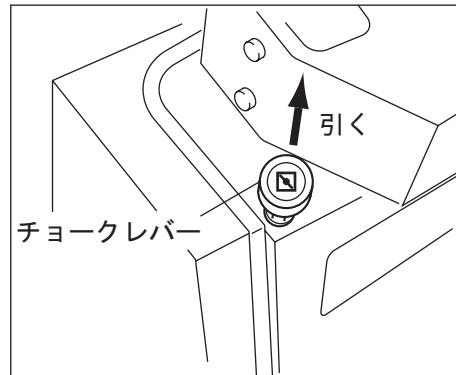
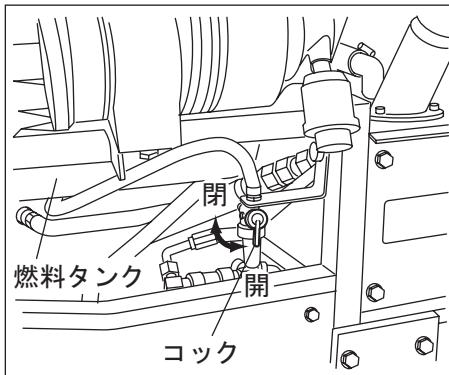
### 8-1. エンジン始動手順

**▲注意** 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。

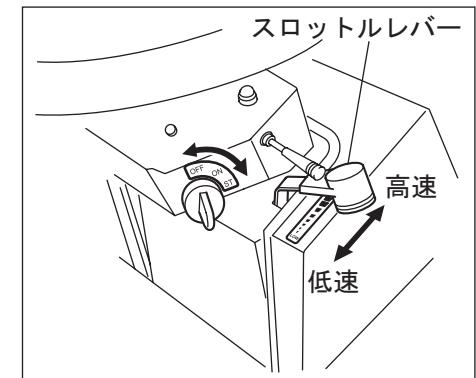
**重要** スターターの操作は最長 15 秒です。  
それでも始動しないときは 30 - 60 秒間バッテリーを休止させ、消耗を防いでください。

- ① 燃料コックを開きます。
- ② 運転席に着座します。
- ③ 駐車ブレーキがかかっていることを確認してください。
- 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」側から半分程度「高速」側へ動かします。
- ⑥ チョークレバーを「全閉」の位置にします。

再始動の場合は、必要に応じ、半分程度「開く」側へ動かします。



- ⑦ エンジンキーを「ON」の位置にします。



**▲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。

- ⑧ エンジンキーを「ON」位置から、ゆっくりと「START」の位置にします。
- ⑨ スターターが回転し、エンジンが始動し始めたらエンジンキーを「ON」の位置へゆっくりと戻してください。
- ⑩ エンジンが始動したことを確認し、チョークレバーをゆっくりと「全開」の位置へ戻します。
- ⑪ 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。
- ⑫ スロットルレバーを徐々に「高速」側へ動かします。

### 8-2. 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。  
バックファイアが発生したりエンジンを損傷することがあります。

- 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「低速」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。

### 8-3. 安全装置について

この機械には、エンジン始動・停止に対する安全装置が装着されています。

1. エンジンを始動するときは、以下の条件が1つでも満たされていないと安全装置が働き、エンジンは始動しません。

- ・シートに着座する。
- ・駐車ブレーキをかける。

2. エンジンをかけたままで運転席から離れるとき、以下の条件の場合は、安全装置が働き、エンジンが停止します。

- ・駐車ブレーキをかけずにシートから離れる。

## 9. 操作方法

### 9-1. 機械操作上の注意

**▲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。

**▲注意** 急発進、急ハンドルは行わないでください。  
斜面を下りるときは低速で走行してください。

**▲注意** ホッパーに人や物などをのせないでください。  
転倒や落下のおそれがあります。

**▲注意** 傾斜や段差のきつい場所からのグリーンへの出入りは避けてください。

### 9-2. 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コンベアベルトの回転を停止します。
- 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。

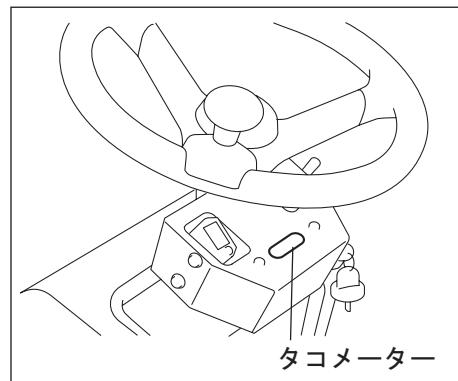
### 9-3. 速度計

速度計は車両本体の走行速度を表示します。速度計の表示が薄くなってきたら電池の交換時期です。  
電池交換をしたときは、速度計の再設定をします。  
タイヤの周長は「777」に設定してください。



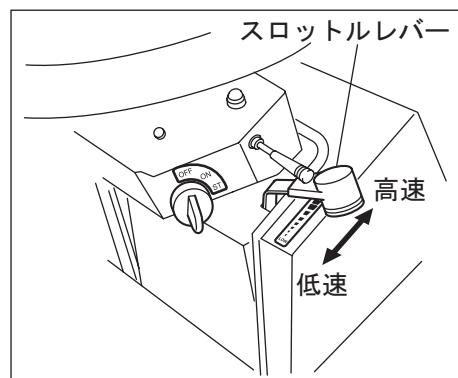
### 9-4. タコメーター

タコメーターは、エンジンの回転速度を表示します。  
エンジンを始動すると回転数が表示されます。  
エンジンを停止するとエンジンの総運転時間が表示され、約1分後に表示が消えます。



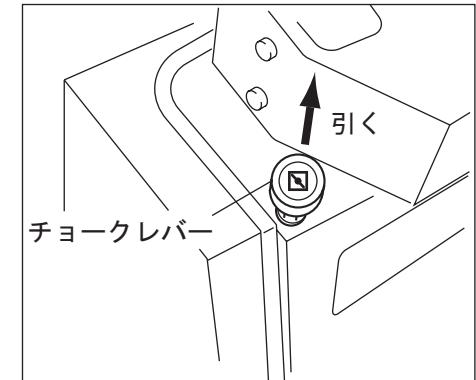
### 9-5. スロットルレバー

スロットルレバーは、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。  
参考：  
出荷時のエンジン最高回転速度は、3,000 rpmに設定しております。



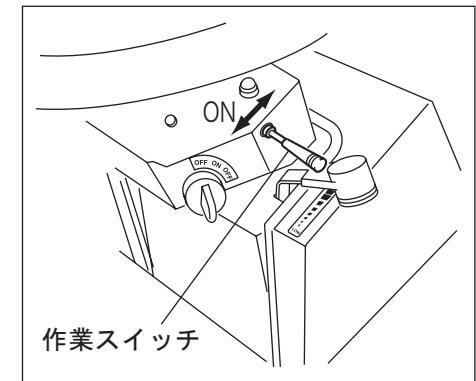
### 9-6. チョークレバー

チョークレバーは、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。



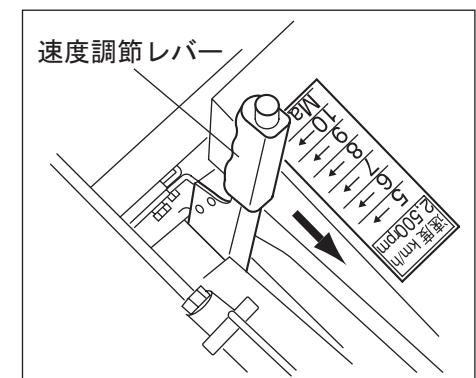
### 9-7. 作業スイッチ

作業スイッチは、散布作業を行う際に使用します。



### 9-8. 速度調節レバー

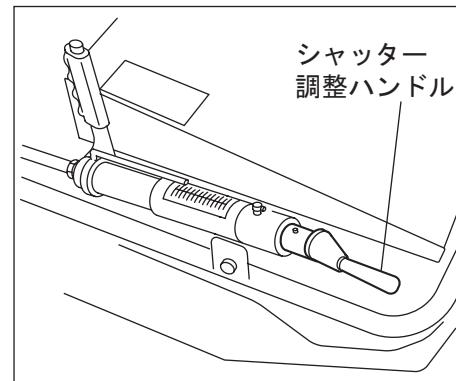
速度調節レバーは、作業速を一定に保つために使用します。  
プッシュボタンを押しながらレバーを任意の位置に設定し、プッシュボタンを離して固定してください。  
レバーを前側（矢印方向）に倒すと走行ペダルの踏み代が少なくなり、スピードが出なくなります。



## 9-9. シャッター調整ハンドル

シャッター調整ハンドルは、シャッターの開閉具合を調整します。

ハンドルを回し、開閉マークを任意の位置に設定してください。



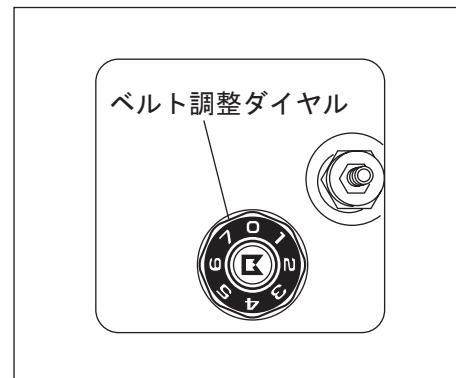
## 9-10. ベルト調整ダイヤル

ベルト調整ダイヤルは、コンベアベルトの回転速度を調整します。

ダイヤルを回し、コンベアベルトを任意の回転速度に設定してください。

バルブが全閉のとき、上側の数字は「0」です。

ダイヤルは1回転から2回転の間で調整してください。



## 9-11. 走行ペダル

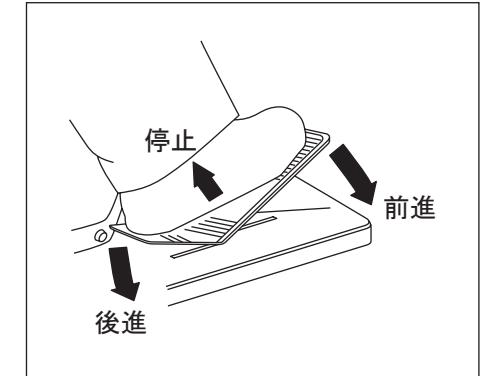
**▲警告** 作業速さは、ホッパーに砂が積載されていると機械の安定性に影響します。特に傾斜地では注意してください。

**▲注意** スピードが速いときは、走行ペダルから足を離してもすぐには停止しません。  
必要に応じてブレーキを併用してください。

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。

ペダルから足を離すと、機械は自動的に停止します。

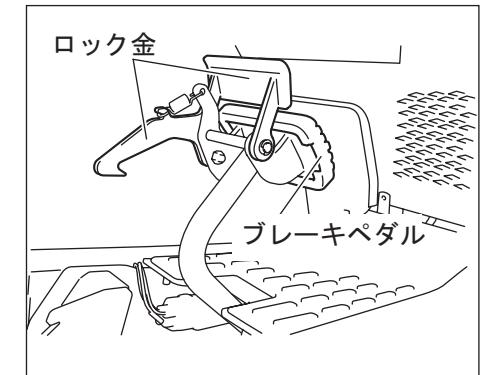


## 9-12. ブレーキペダル

**▲注意** 運転席を離れるときは平坦で安定した場所に駐車し、必ず駐車ブレーキをかけてください。

**▲注意** 傾斜地で駐車しないでください。

ブレーキペダルは、左足元にあります。停止する際は、ブレーキペダルを踏み込んでください。駐車時は、ブレーキペダルを強く踏み込み、ロック金でブレーキペダルをロックしてください。解除する際は、ブレーキペダルを強く踏み込みながらロック金を外してください。



## 10. 移動

**▲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。

1. エンジンを始動します。
2. ブレーキペダルを強く踏みながらロック金を外し、解除します。
3. 走行ペダルをゆっくりと踏み込んでください。
4. 機械は走行を始めます。

## 11. けん引

エンジントラブルなどで自走できなくなった場合は、けん引による移動ができます。

**重要** けん引時以外は、アンロードバルブに触れないでください。

**重要** エンジンは、必ずアンロードバルブを閉じてから始動してください。

**重要** けん引時の最大速度は、3.0 km/h 以下で移動してください。  
また、3分以上けん引しないでください。  
けん引速度が速すぎたり、過度に動かすとポンプやモーターが損傷します。

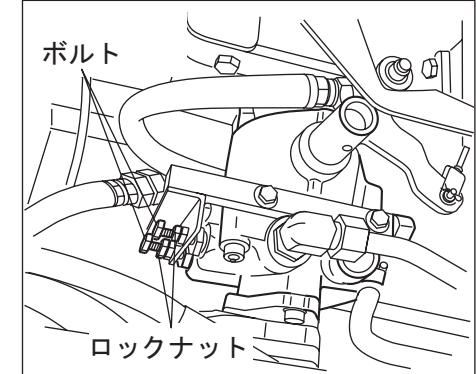
- ⑤ロックナットを緩めます。

**重要**

アンロードバルブ操作ピンを押し込む際は、ボルトの締め付けすぎに注意してください。

アンロードバルブ操作ピンが破損するおそれがあります。

- ⑥ボルトを締め付け、アンロードバルブ操作ピンを押し込んで、アンロードバルブを開きます。



- ⑦車輪止めを外してください。

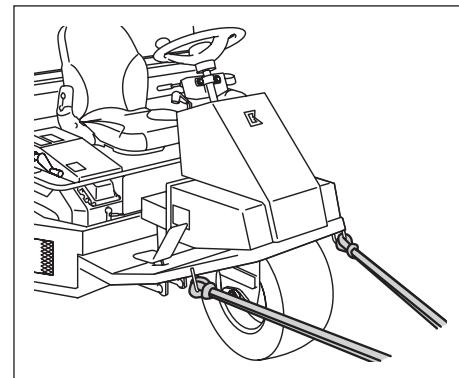
- ⑧駐車ブレーキを解除してください。

**▲警告**

けん引時は、常にブレーキペダルの上に足を置いて、いつでもブレーキペダルを踏んで止まれるようにしてください。

- ⑨ゆっくりとけん引します。

- ①エンジンを停止します。
- ②駐車ブレーキをかけてください。
- ③車輪止めをしてください。
- ④ロープを掛けてください。



## 12. 作業

### 12-1. 散布操作

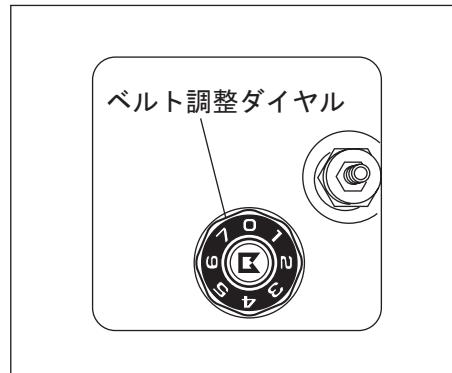
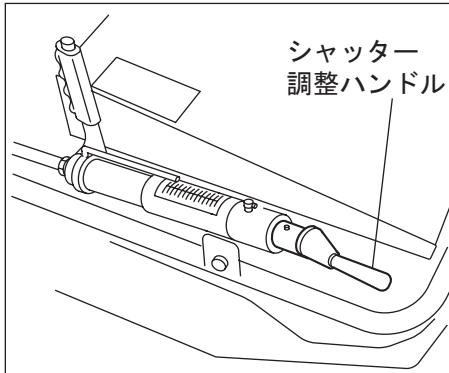
**▲警告** 作業速さは、ホッパーに砂が積載されると機械の安定性に影響します。特に傾斜地では注意してください。

**▲注意** 飛散物が当たりケガをすることがあります。周囲に人を近づけないでください。

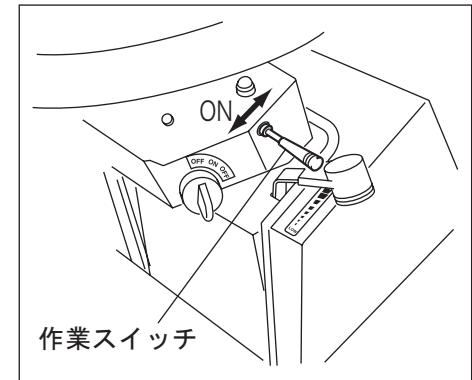
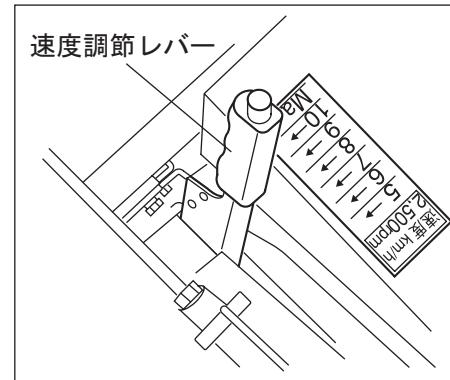
**▲注意** 散布作業中、ベルト、ローラー、ブラシに手や足を入れると巻き込まれてケガをすることがあります。  
作業中には周囲に人を近づけないでください。

- ① シャッター調整ハンドルでシャッターの開閉を調整します。
- ② ベルト調整ダイヤルを調整します。（バルブが全閉のとき、上側の数字が 0 になります。）

ダイヤルは 1 回転から 2 回転の間で調整してください。



- ③ エンジンを始動します。
- ④ タコメーターを見ながらエンジン回転数を 2,500 rpm 以上にします。
- ⑤ 速度調節レバーで作業速を調節します。
- ⑥ 走行ペダルをゆっくり踏み込み走行させます。
- ⑦ 散布地点に到達したら作業スイッチを ON にします。



## 13. 長期保管

- 泥や草屑、油汚れなど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  
燃料タンク内の燃料を抜き取ってください。
- 清掃、オイル交換  
車両本体およびエンジンなどをきれいにし、エンジンオイル、エアクーラーオイル、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  
バッテリーを機械から取り外し、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、カバーなどをかけてください。

## メンテナンス

### 14. メンテナンス上の注意

<b>▲注意</b>	実施するメンテナンスを熟知してから行ってください。
<b>重要</b>	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。
<b>重要</b>	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ーは 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。

#### 14-1. メンテナンスの注意事項

<b>▲注意</b>	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。
- 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。
- 電気系統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。

- メンテナンス時にシートカバーを開ける際は、倒れ防止スタンドを立ててください。

### 15. メンテナンススケジュール

メンテナンス項目	毎日	25時間ごと	50時間ごと	100時間ごと	250時間ごと	500時間ごと	毎年	備考
エンジン	オイルレベルのチェック	○						
	オイル交換		○					最初は 8 時間
	オイルフィルター交換			○				
	エアクリーナー・エレメント清掃	○						最高 1 年で交換
	エアクリーナー・カートリッジ清掃		○					
	燃料フィルター交換				○			
	スパークプラグ交換			○				
	バルブクリアランス点検					○		
	油圧オイル交換					○		最初は 100 時間
	カートリッジフィルター交換				○			最初は 100 時間
機体	Vベルト交換					○		
	グリースアップ		○					
	油圧ホース						○	5 年ごと交換
	ブレーキワイヤー調整	○						
	ステアリングチェーンの張り	○						
	ゴミなどの除去	○						

◆上表の時間にとらわれず、必要に応じて早めに実行してください。

◆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。

## 16. ジャッキアップ

### 16-1. 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。

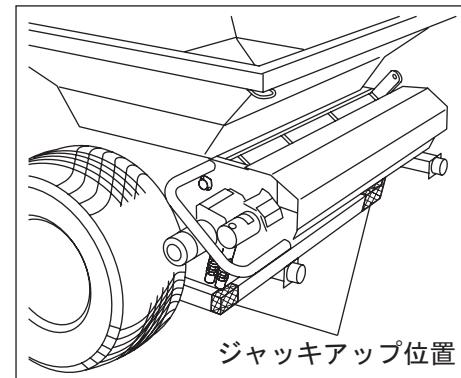
人身事故の原因となります。

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。

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おそれがあります。

### 16-2. ジャッキアップポイント

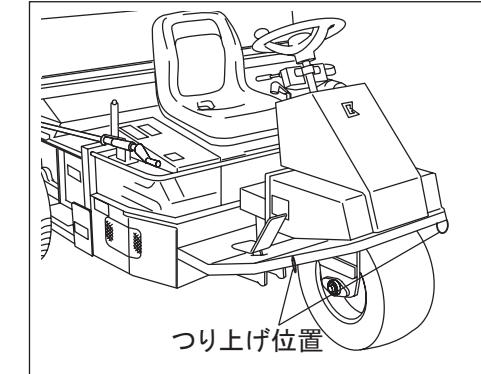


### 16-3. つり上げポイント

#### 重要

ワイヤーロープは十分強度のあるものを使用してください。

車体前方を持ち上げる場合は、フレーム左右のU字金にロープをかけて、つり上げてください。



## 17. グリースアップ

### 17-1. 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。

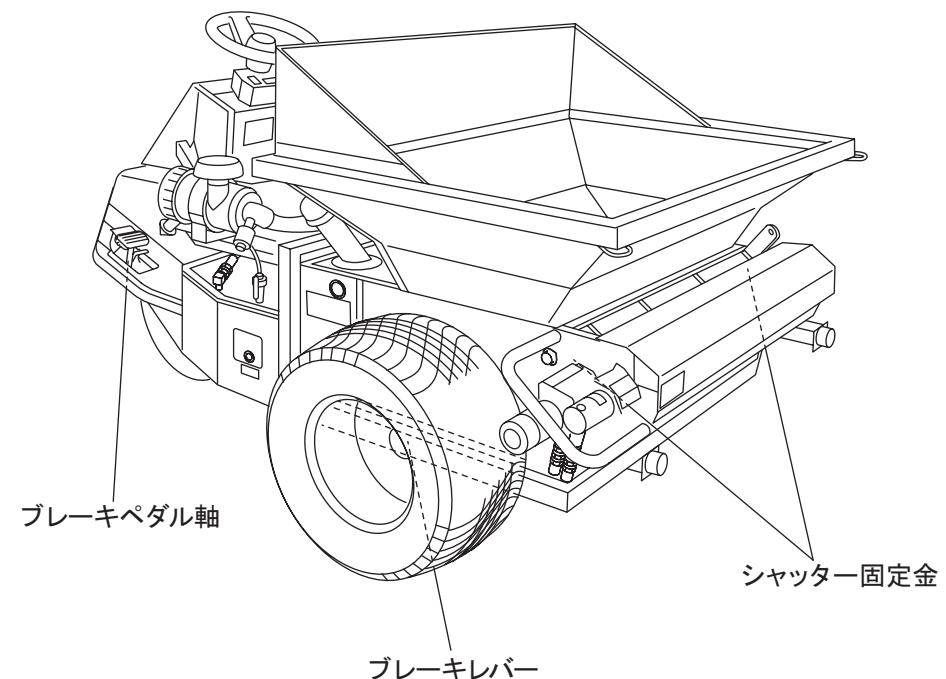
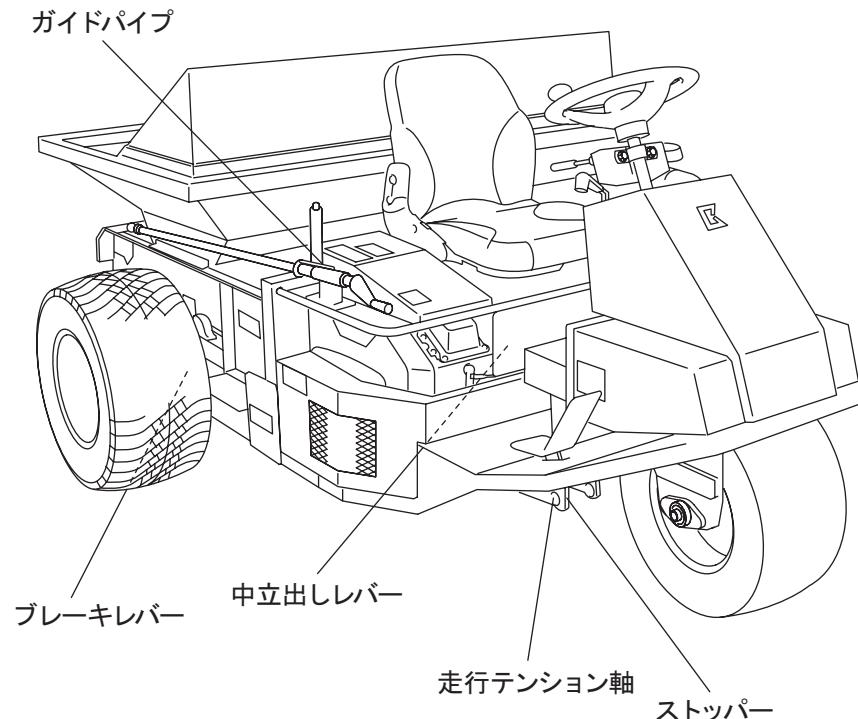
その他指定のグリース、潤滑油を使用する場合は、「グリースアップ位置」に記載されています。

指定のグリース、潤滑油でグリースアップしてください。

### 17-2. 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てあります。

50時間ごとにグリースアップしてください。



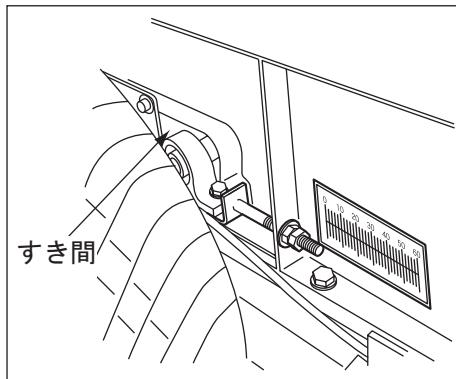
## 18. メンテナンスの方法

### 18-1. 作業部の清掃

#### ▲注意

コンベアベルト内側の清掃を行わないと、ローラーやコンベア受板付近に砂が堆積・固着し、コンベアベルトが必要以上に張られ、耐久性が落ち、破断します。

目砂散布作業終了後、必ず本機の砂を取り除いてください。コンベアベルトの内側に入り込んだ砂は左右スプレッダーフレームのすき間から圧縮空気にて、砂がなくなるまで吹き飛ばしてください。



### 18-2. ブレーキの調整

#### ▲注意

ブレーキワイヤーが切れると、この機械は停止不能となります。  
ブレーキワイヤーに亀裂、損傷などがある場合は、直ちに交換してください。

#### ▲注意

ブレーキをかけても、ブレーキの効きが悪くなったら、ブレーキワイヤーの調整をしてください。

#### 重要

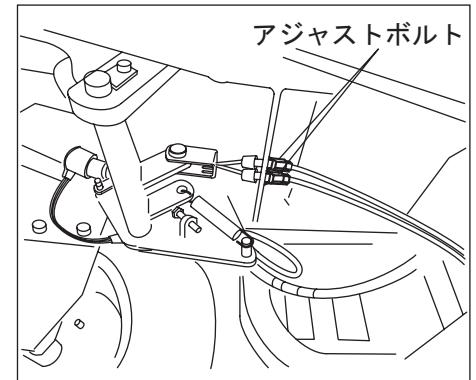
ワイヤーの引きすぎは、ブレーキシューの異常磨耗や焼き付きの原因になります。

ブレーキは、ブレーキワイヤーのアジャストボルトで調整してください。

①ロックナットを緩め、アジャストボルトをブレーキが効く位置に調整し、ロックナットを確実に締め付けてください。

②駐車ブレーキのロックを解除したときに、ブレーキシューがブレーキドラムに当たっていないことを確認してください。

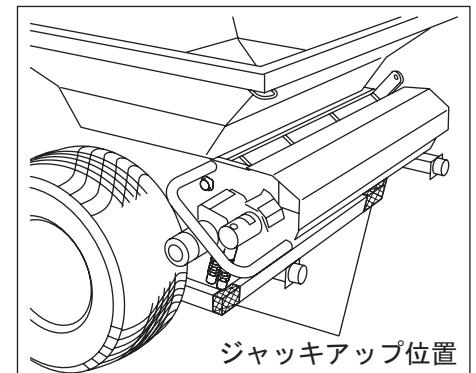
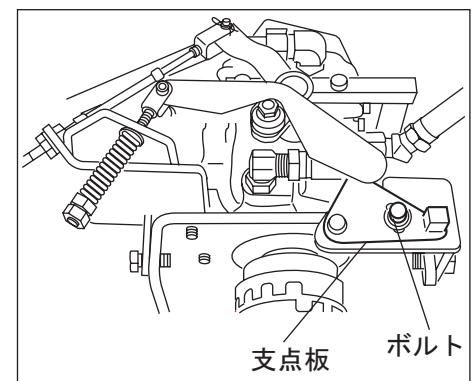
ブレーキの引きすぎを防止します。



### 18-3. ピストンポンプの中立位置の調整

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。次のように調整してください。

- ①エンジンを停止します。
- ②ジャッキアップをして、左右後輪を浮かせます。
- ③シートを前側（ハンドル側）に倒し、スタンドを立てます。
- ④支点板を固定するボルトを緩めます。
- ⑤エンジンを始動して高速回転にします。
- ⑥車輪が完全に止まる位置になるように、支点板をスパナなどで調整し、ボルトを締め付けて支点板を固定します。
- ⑦エンジンが中・低速でも車輪が動かないことを確認してください。



## 18-4. 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。

**▲注意**

カバーなど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。  
カバーなどが取り外されていると、回転物やベルトに触れたり、異物が飛散してケガをするおそれがあります。

**重要**

ベルトの張りは、規定値を確認してください。  
規定値であるかの確認は、ベルトを数回転させた後に行ってください。

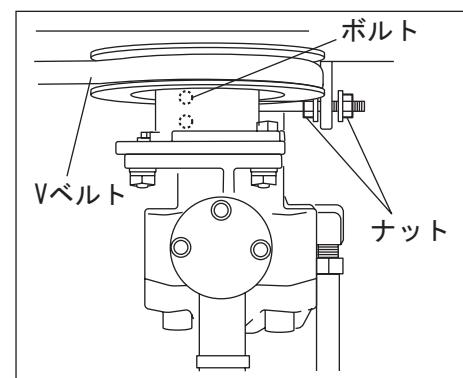
使用頻度により、ベルトが緩いと踊ったり、スリップする可能性があります。  
また、張り過ぎると損傷が早くなる可能性があります。  
必要に応じて調整し、いつも適正な張り具合に保ってください。

### ギヤポンプ用ベルト

ベルトの張りは、ベルトのプーリー間の中央を指で軽く 10.0 N (1.0 kgf) で押さえて 10 mm (0.39 in) たわむ程度であれば適正です。

調整値と異なる場合は、次の手順で調整してください。

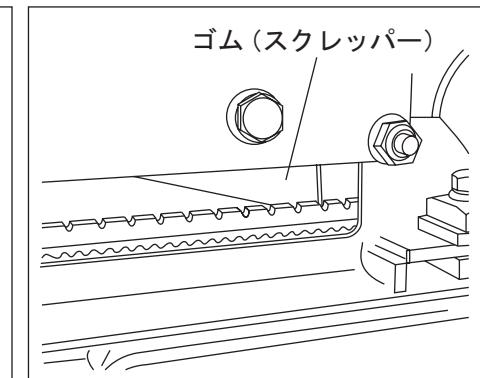
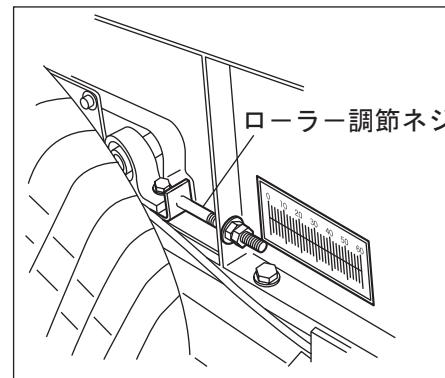
ホッパー右側下部にある、ポンプ取付台の下側についている 2 本のボルトを緩めて取付台を動かすことにより、ベルトを張ります。ナットを締め込み、調整後に反対側のナットで固定してください。最後にポンプ取付台を固定してください。



### コンベアベルト

コンベアベルトは左右にあるローラー調節ネジを調整し、ベルト受板のゴム（スクレッパー）がコンベアベルト内側にしっかりと当たるようにしてください。

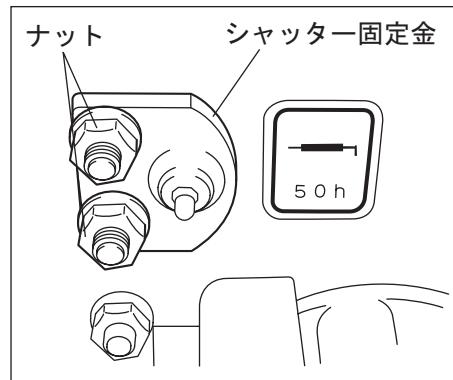
コンベアベルトが水平になるようにローラー調節ネジを左右同じ位置で固定してください。



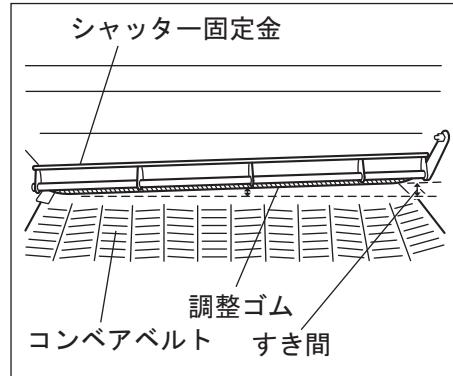
## 18-5. シャッターのすき間調整

シャッターのすき間が左右均等に調整されていないと、撒きムラが発生します。次のように調整してください。

- ① シャッターの左右にあるシャッター固定金のナットを緩めます。



- ② シャッター固定金を左右に回転させながら、コンベアベルトとシャッターのすき間を左右均等になるように調整してください。
- ③ ナットを締め、再度すき間の確認をしてください。



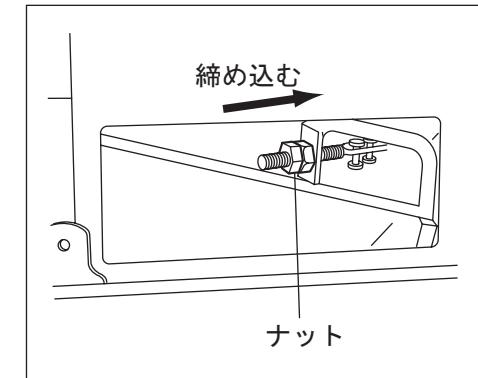
## 18-6. ステアリングチェーンの張り調整

**▲警告** チェーンの調整を行う場合は、必ずエンジンを停止してください。

**▲注意**

カバーなど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。  
カバーなどが取り外されていると、回転物やチェーンに触れたり、異物が飛散してケガをするおそれがあります。

- ① フロントカバーを取り外します。
- 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、チェーンが張り過ぎず、たるみがほぼ無い程度に調整し、調整後は必ずナットをしっかりとロックしてください。
- ③ フロントカバーを取り付けてください。



## 18-7. コンベアベルトの交換

- ① ジャッキアップして左右後輪を外します。
  - ② ホッパー、シャッター、調節ハンドル（ロッド）を取り外します。
  - ③ 左右の固定板（ナット5個とボルト3個）を取り外します。
  - ④ 機械右側スプレッダーフレームの逃し穴からコンベアベルト内側に入っているベルト受板を抜き出します。
  - ⑤ 左右ローラー調節ネジを緩め、駆動ローラー、回転ローラーを保持しているユニットベアリングを取り外します。
- 参考：  
駆動ローラー（左側）は先に駆動モーターを取り外しておきます。
- ⑥ スプレッダーフレーム逃し穴中央から回転ローラー、駆動ローラーを抜き出します。
  - ⑦ コンベアベルトを交換します。
  - ⑧ 逆の手順で組み立てます。（手順⑥-③）
  - ⑨ エンジンをかけしばらくコンベアベルトを回転させます。左右の張りがほぼ均等になるよう調整します。

**重要** ホッパーを載せる際、サイドのゴムを内側に曲げ込んでください。  
ゴムを立てたままにしないでください。

- ⑩ ホッパーを取り付けます。
- ⑪ シャッター、調節ハンドル、左右後輪を取り付けます。

## 18-8. 油圧作動油の交換

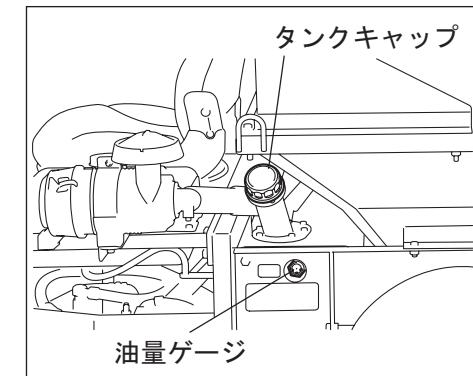
**▲注意** 熱いオイルが皮膚に付くと火傷をするおそれがありますので、十分注意してください。

**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** 作動油は、シェルテラス S2V32（相当品）を使用してください。

- 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] 油圧タンクの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、油圧タンクに再び取り付けてください。
- ② タンクキャップを開け、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、 $27.5 \text{ dm}^3$  (27.5 L) です。
- ③ タンクキャップを確実に閉めてください。
- ④ エンジンを始動し、前後進を数度繰り返してください。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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。



## 18-9. 油圧オイルラインフィルターの交換



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。



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



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、地域の法律に従つて適切に処分してください。



作動油は、シェルテラス S2V32（相当品）を使用してください。

①古いフィルターカートリッジを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作動油を薄く塗布し、取り付けてください。

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取り付け後、エンジンを始動し、オイルが温まった後、エンジンを停止させてオイル漏れが無いことを確認してください。

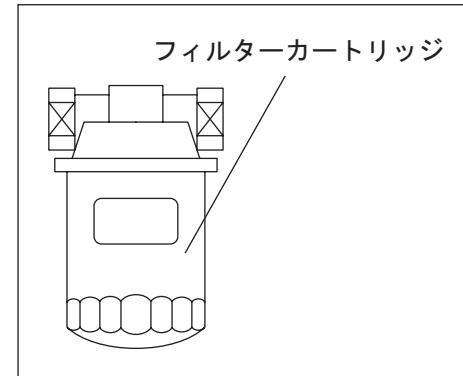
⑤油圧作動油を規定量まで補給してください。

⑥エンジンを始動し、10 - 20 分後に停止してください。

⑦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。

⑧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。



## 18-10. エアクリーナーの交換

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時期に交換をするように心掛けてください。

①エアクリーナーエレメントの交換時期は、以下のとおりです。

[1] エアクリーナーエレメントは、メンテナンススケジュールに従つ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エアクリーナーエレメントの交換は、エアクリーナーの清掃と同様の手順で行ってください。

## 18-11. 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 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。

**重要** オイルレベルゲージとオイルフィラーキャップは、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。

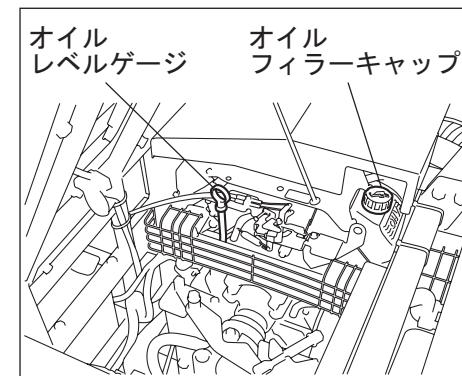
- ① 機械を平らな場所に移動させ、エンジンを停止します。
- ② エンジンオイルが温まっている間にドレンプラグを外し、エンジンオイルを容器に抜き取ります。
- ③ ドレンプラグをエンジンに取り付けます。
- ④ エンジンオイルフィルターも同時に交換してください。
- ⑤ オイルフィラーより、新しいエンジンオイルの油面がオイルレベルゲージの上限と下限の間になるまで入れます。

エンジンオイル量は、約  $1.2 \text{ dm}^3$  (1.2 L) です。

参考 :

エンジンオイルフィルター交換時は、 $1.9 \text{ dm}^3$  (1.9 L) です。

- ⑥ オイルフィラーキャップを閉めてください。
- ⑦ 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。
- 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。



## 18-12. エンジンオイルフィルターの交換

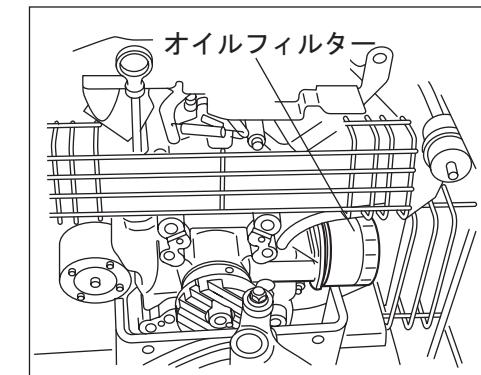
**▲注意** 熱いオイルが皮膚に付くと火傷をするおそれがありますので、十分注意してください。

**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。

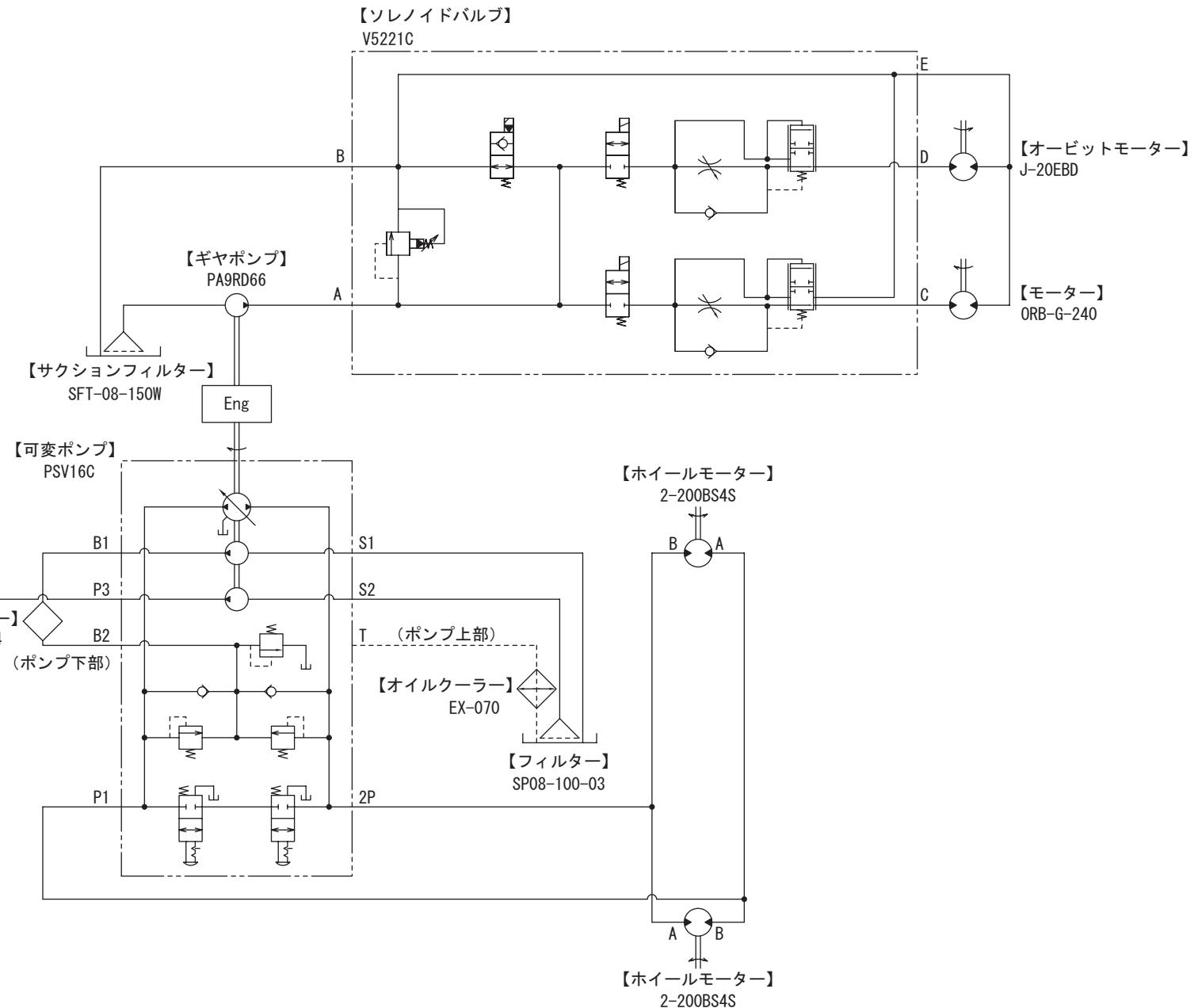
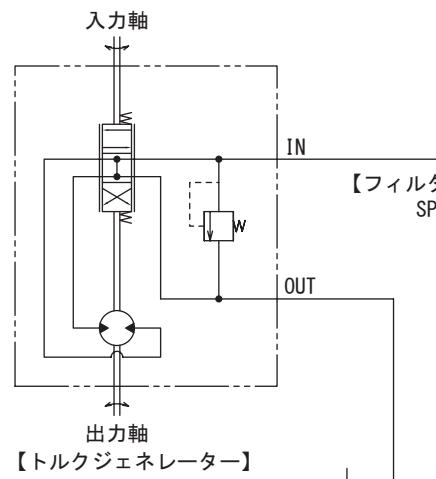
**重要** オイルレベルゲージとオイルフィラーキャップは、確実にねじ込んでください。

- 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 フィルターカートリッジを手でねじ込み、シール面にパッキンが接触してから、フィルターレンチを使用せず手で 1/2 – 3/4 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。

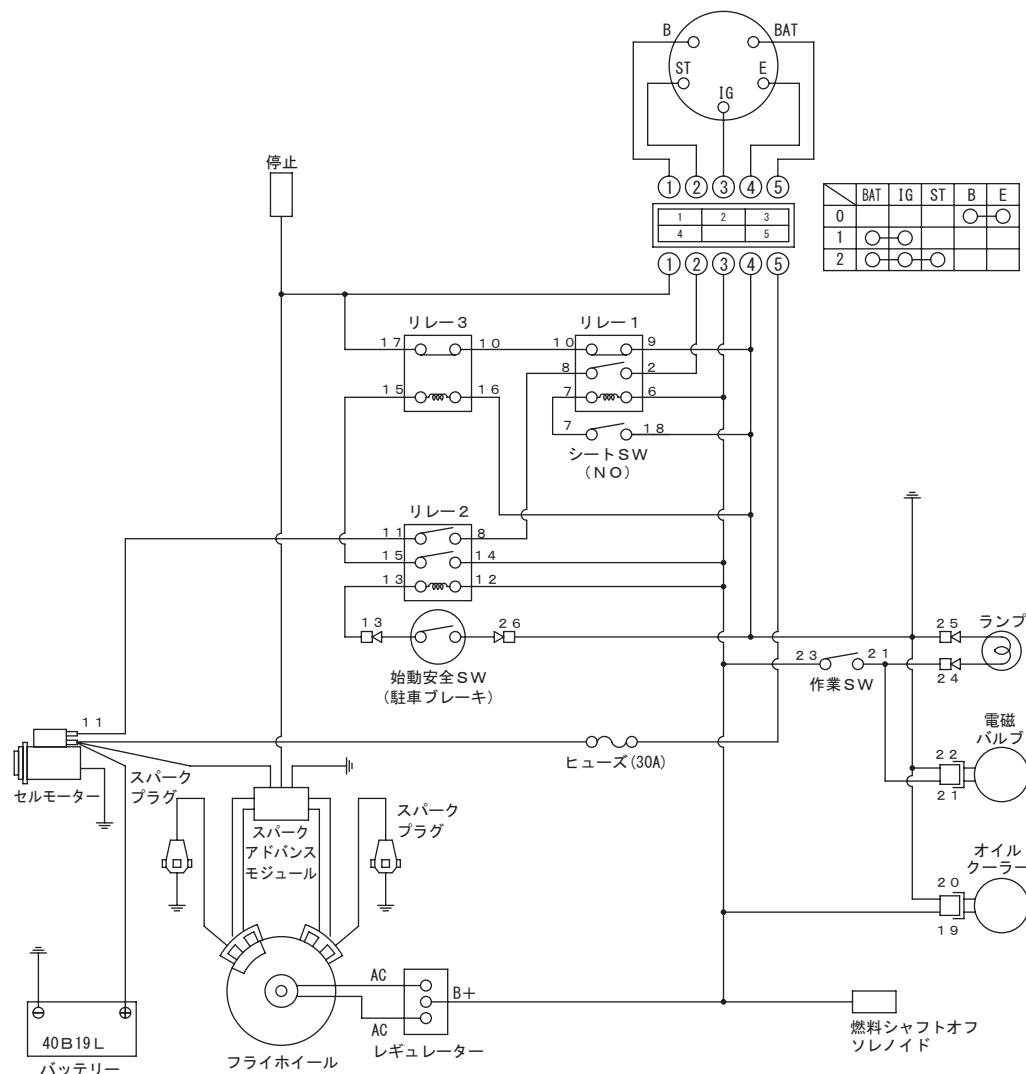


## 19. 油圧回路図

前進時の吐出 P1  
後進時の吐出 P2



## 20. 電気配線図



# MEMO

**BARONESS**<sup>®</sup>  
Q u a l i t y   o n   D e m a n d



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