



## Reelmaster<sup>®</sup> 4000-D

### トラクションユニット

Model No. 03706—Serial No. 250000001 and Up

Model No. 03707—Serial No. 250000001 and Up

オペレーターズマニュアル

**警告**

**カリフォルニア州**  
**65号決議による警告**

カリフォルニア州では、ディーゼル・エンジンの排気ガスには発癌性や先天性異常の原因となる物質が含まれていることが知られております。

**重要** この製品のエンジンにはスパークアレスタ付きマフラーが装着されていません。合衆国カリフォルニア州においては、CPRC4126に定義される森林、草原などでこの製品を使用する場合にはスパークアレスタの装着が義務付けられております（公共資源保護法4442章）。他の地域や自治体においても同様の規制が存在する可能性がありますのでご確認ください。

## もくじ

	ページ
はじめに	3
安全について	3
安全管理	3
Toro 芝刈り機を安全に使用するために	5
音圧レベル	6
音力レベル	6
振動レベル	6
安全ラベルと指示ラベル	7
仕様	12
主な仕様	12
寸法	13
オプション機器	13
運転の前に	14
エンジンオイルを点検する	14
冷却システムを点検する	14
燃料を補給する	15
油圧オイルを点検する	16
リールとベッドナイフの接触状態を点検する	16
タイヤ空気圧を点検する	16
リアバラストについて	16
運転	17
各部の名称と操作	17
始動と停止	21
燃料システムからのエア抜き	21
警告灯の作動を確認する	21
インタロックシステムの作動を確認する	22
緊急時の移動方法について	22
運転の特性	23
保守	26
定期整備チャート	26
始業点検チャート	27
グリスアップ	28
エアクリーナの日常点検	29
エアクリーナの整備	29

エンジンオイルとフィルタ	29
燃料システム	30
エンジンの冷却システム	32
オルタネータのベルト	32
ハンドブレーキとトラクションスイッチの調整	32
油圧オイルの補給	33
油圧オイルタンクの水抜き	33
油圧オイルの交換	34
油圧フィルタの交換	34
油圧システムのプリーザの交換	34
油圧ラインとホースの点検	35
油圧システム用テストポート	35
後輪のトーイン	35
プラネタリギアドライブの点検	36
エンジンのバルブクリアランス	36
電気回路図	37
油圧回路図	38
バッテリーの手入れ	38

Toro 製品の保証について	40
----------------	----

# はじめに

安全に効率よく作業を行っていただくために、必ずこのマニュアルをお読みください。このマニュアルには、事故や機械の損傷を防止するために役立つ情報が記載されています。Toro 社では、安全防災面について十分な配慮のもとに設計・製造を行っておりますが、安全に正しく使用する責任はお客様にあります。

整備、交換部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社代理店におたずねください。お問い合わせの際には必ずモデル番号とシリアル番号をお知らせください。モデル番号とシリアル番号を刻印した銘板は、図1に示した場所に表示されています。

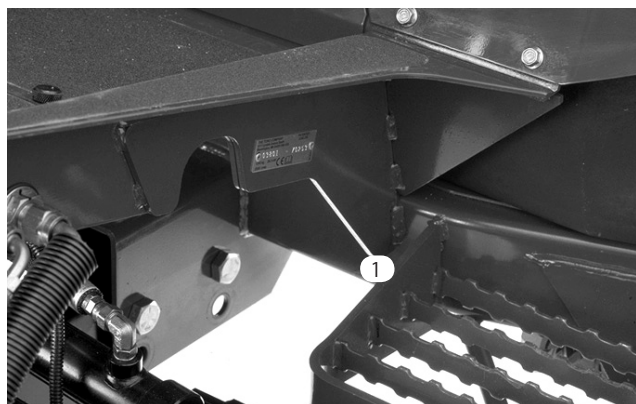


図1

1. モデル番号とシリアル番号の表示位置

今のうちにモデル番号とシリアル番号をメモしておきましょう。

モデル番号	_____
シリアル番号	_____

この説明書では、特に人身事故防止、死亡事故防止のための特別の表記により、お客様の注意をうながしております。危険の度合いによって**危険**、**警告**、および**注意**という表記を使い分けています。しかし、危険の度合いに関係なく常に細心の注意をもって製品をお取り扱い下さい。

**危険** 死亡事故を含む重大な人身事故を防止するための最重要安全注意事項です。

**警告** 死亡事故を含む人身事故を防止するための重要安全注意事項です。

**注意** けがなどを防止するための安全注意事項です。

上記の注意事項のほかに、2つの注意表記を行っています。**重要** は製品の構造などについての注意点を、また、**注** はその他の注意点を表しています。

# 安全について

この製品は、製造時の状態においてCEN 規格EN 836:1997 に適合 (所定のステッカーの貼付が必要です)、および ANSI B71.4-1990 規格に適合するべく製造されておりますが、その場合、後輪に塩化カルシウムを充填し、後輪用ウェイト (P/N 11-0440) を2 個搭載することが必要です。

誤使用や整備不良は負傷や死亡事故につながります。事故を防止するために、以下に示す安全のための注意事項を必ずお守りください。特にこの記号にご注意ください△。この記号は「注意」「警告」または「危険」の文字と共に表示され、いずれも安全作業のための重要事項を—「事故の危険」を意味します。これらを遵守されないと人身事故につながる恐れがありますので十分にご注意ください。

## 安全管理

以下の注意事項はCEN規格EN 836:1997、ISO規格5395:1990 およびANSI規格B71.4-1999から抜粋したものです。

## トレーニング

- オペレーターズ・マニュアルなどのトレーニング資料を必ずお読みください。各部の操作方法や緊急の停止方法、安全標識などに十分慣れておきましょう。
- 子供に運転や整備をさせないでください。大人であっても、正しい知識のない方には運転や整備をさせないでください。国や自治体が定めている年齢制限を守ってください。
- 周囲に人がいるとき、特に子供やペットがいるときには絶対に芝刈り作業を行わないで下さい。
- オーナーやオペレータ、整備士などには事故を防止する責任があり、それぞれの協力によって事故を無くすことができることをいつも忘れないようにしましょう。
- オペレータ以外の人を乗せないで下さい。
- 本機を運転する人、整備する人すべて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確実な教育が必要です：
  - 乗用芝刈り機を取り扱う上での基本的な注意点と注意の集中；
  - 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おもな原因は：
    - タイヤグリップの不足；
    - 速度の出しすぎ；
    - ブレーキの不足；

- 機種選定の不適当；
- 地表条件、特に傾斜角度を正しく把握していなかった；
- 牽引方法が不適切、重心のアンバランス。
- オーナーやオペレータ、整備士などには事故を防止する責任があり、それぞれの協力によって事故をなくすることができます。

## 準備

- 作業にふさわしい服装と装備をしてください；ヘルメット、安全ゴーグル、耳プロテクタを着用してください。長髪やダブついた衣服、ネックレスなどは機械の可動部に巻き込まれる恐れがあり危険です。また、裸足やサンダル履きでの運転も危険ですからやめてください。
- 石、おもちゃ、針金など、はね飛ばされて危険なものがないか十分に確認してから作業を開始してください。
- 警告—燃料は引火性が高い物質です。取り扱いには以下の注意をお守りください：
  - 燃料容器は規格認可品を使用する。
  - 給油は必ず屋外で行い、作業中は絶対禁煙を厳守する。
  - 給油は作業前に済ませておく。エンジン作動中やエンジンが熱い時には絶対に燃料タンクのフタを開けない。
  - 燃料がこぼれた場合にはその場でエンジンを掛けない。離れたところまで車体を押して移動させてからエンジンの始動を行う。またこぼれた燃料が完全に発散するまで火気を近づけない。
  - 燃料タンクや燃料容器のふたは確実に閉める
- マフラー類に不良があれば必ず使用前に修理してください。
- 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。メーカーが認めたもの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。
- 着席スイッチ、安全スイッチ、安全ガード・カバー類が正しく取り付けられ、機能していることを確認してください。これらが故障しているときは必ず修理してから使用してください。

## 運転

- 閉めきった場所では一酸化炭素による中毒の危険性がありますから、絶対にエンジンを始動させないでください。
- 作業は日中または十分な照明のもとで行ってください。
- エンジンを始動させる前に、すべての機器がニュート

ラルになっていること、駐車ブレーキが掛かっていることを確認してください。

- 「安全な斜面」はあり得ません。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：
  - 斜面では急停止・急発進しない；
  - クラッチをつなぐときはゆっくりと。ギアは必ず入れておくこと。特に下りでは必ずギアを入れる；
  - 斜面の走行や小さな旋回は低速で；
  - 隆起や穴、隠れた障害物がないか常に注意すること；
  - 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芝刈機以外では絶対行わない。
- 隠れて見えない穴や障害物に常に警戒を怠らないようにしましょう。
- 牽引する場合や大型のアタッチメントを使用する場合は注意が必要です。
  - 必ず指定されたヒッチを使用すること。
  - 荷重は、機械を安全に制御できる限度を超えないこと。
  - 急旋回を避ける。後退時には特に注意する。
  - マニュアル類に指示があれば、カウンタバランスやホイールバランスを使用する。
- 道路付近で作業するときや道路を横断するときには通行に注意しましょう。
- 芝刈り作業中以外はリールの回転を止めてください。
- 作業中は排出方向に気を付け、排出口を人に向けて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。
- 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。インタロック装置は絶対に取り外さないこと、また、正しく調整した状態でおつかいください。
- エンジンのガバナの設定を変えたり、エンジンの回転数を上げすぎたりしないでください。エンジンの回転数を上げすぎると人身事故の原因となります。
- 運転位置を離れる前に：
  - 平らな場所に移動する；
  - リールの回転を停止させ、カッティングユニットを降下させる；
  - ギアシフトをニュートラルに入れ、駐車ブレーキを掛ける；
  - エンジンを止め、キーを抜き取る。
- 移動走行時など実際に作業を行わないときはカッティングユニットを回転させないでください。
- 次の場合は、エンジンを止め、アタッチメントを解除

してください：

- 給油するとき；
- バasketをつけ外しするとき；
- 刈高を調整するとき（ただし運転席から調整可能な場合は除く）；
- 詰まりを取り除くとき；
- 機械を点検、清掃、整備などするとき；
- 異物を噛み込んだときや機体が異常な振動をしたとき。機体に異常がないか直ちに点検し必要な修理を行う。
- エンジンを停止する時にはスロットルを下げておいて下さい。また、燃料バルブの付いている機種では燃料バルブを閉じてください。
- カuttingユニットには絶対に手足を近づけないでください。
- バックするときには、足元と後方の安全に十分な注意を払ってください。
- 旋回する時、道路や歩道を横切るときなどは減速し周囲に十分な注意を払ってください。刈り込み作業中以外はリールを停止させてください。
- アルコールや薬物を摂取した状態での運転は避けてください。
- 本機をトレーラやトラックに積載するときには十分注意してください。
- 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。

## 保守と冬期格納

- 常に機械全体の安全を心掛け、また、ボルト、ナット、ネジ類が十分に締まっているかを確認してください。
- 火花や裸火を使用する屋内で本機を保管する場合は、必ず燃料タンクを空にし、火元から十分離してください。
- 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。
- 火災防止のため、エンジンやマフラー、バッテリーの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。
- グラスキャッチャーは傷や破損が出やすいので、こまめに点検してください。
- 機械各部が適切に作動しているか、締め具や油圧系統の接続部が十分に締まっているか常に気を配ってください。磨耗した部品や読めなくなったステッカーは交換してください。
- 燃料タンクの清掃などが必要になった場合は屋外で作業を行ってください。
- 機械の調整中に指などを挟まれないように十分注意してください。
- 複数のリールやブレードを持つ機械では、1つを回

転させると他も回転する場合がありますから注意してください。

- 整備・調整作業の前には、必ず機械を停止し、カuttingユニットを止め、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、念のためにキーを抜いてください。また、必ず機械各部の動きが完全に停止したのを確認してから作業に掛かってください。
- 火災防止のため、カuttingユニットや駆動部、消音部やマフラー、エンジンなどの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。こぼれたオイルや燃料はふき取ってください。
- 必要に応じ、ジャッキなどを利用して機体を確実に支えてください。
- 機器類を取り外すとき、スプリングなどの力が掛かっている場合がありますので取り外しには十分注意してください。
- 修理を行うときには必ずバッテリーや点火プラグの接続を外しておいてください。バッテリーの接続を外すときにはマイナスケーブルを先に外してください。取り付けるときにはプラスケーブルから接続します。
- リールやブレードの点検を行うときには十分に注意してください。必ず手袋を着用しましょう。
- 可動部に手足を近づけないよう注意してください。エンジンを駆動させたままで調整を行うのは可能な限り避けてください。
- 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ときは、充電器をコンセントから抜いておいてください。また安全な服装を心がけ、工具は確実に絶縁されたものを使ってください。

## Toro 芝刈り機を安全に使用するために

以下の注意事項はCEN規格、ISO 規格およびANSI B71.4-1999 には含まれていませんが、Toro の芝刈り機を安全に使用していただくために必ずお守りいただきたい事項です。

本機は手足を切断したり物を跳ね飛ばしたりするのに十分な性能を持っており、使用法によっては大変危険な場合があります。重大な人身事故を起こさないよう、以下の安全上の注意を必ずお守りください。

本機を本来の目的以外の用途に使用するとオペレーターや周囲の人間に危険を及ぼす可能性があります。



### 警告



エンジンの排気ガスには致死性の有毒物質である一酸化炭素が含まれています。  
室内や換気の悪い場所ではエンジンを運転しないでください。

- 緊急時のエンジン停止方法を十分にマスターしてください。
- テニス・シューズやスニーカーでの運転はおやめください。
- 安全靴と長ズボンの着用をお奨めします。国や地方により、あるいは保険規約により、これらの着用が義務付けられている場合があります。
- 燃料の扱いに注意してください。こぼれた燃料はふき取ってください。
- インタロックの動作を毎日点検してください。スイッチの故障を発見した場合には必ず使用前に修理してください。また、故障の有無に関係なく2年ごとに交換してください。
- エンジンは必ず着席して始動してください。
- 運転には十分な注意を払ってください。制御不能にならないようにするために：
  - サンドトラップや溝・小川などに近づかないこと。
  - 急旋回時や斜面での旋回時は必ず減速すること。急発進や急停車をしないこと。
  - 急旋回時や斜面での旋回時は必ず減速すること。
  - 下り坂ではブレーキを併用して十分に減速し、確実な車両制御を行うこと。
- 安全のため、集草バスケットやグラスキャッチャーは必ず取り付けて使用してください。たまった刈りカスを捨てる時にはエンジンを停止させてください。
- 移動運転時は、必ずカッティングユニットを上昇させておいてください。
- エンジン回転中や停止直後は、エンジン本体、マフラー、排気管などに触れると火傷の危険がありますから手を触れないでください。
- エンジンの側面にある回転スクリーンに身体や衣服が触れないように注意してください。
- 斜面を登り切れないとわかっていても絶対にUターンしないでください。必ず、バックで真っ直ぐに斜面を下りてください。
- 人や動物が突然目の前に現れたら直ちに **リール停止**。注意力の分散、アップダウン、リールから飛び出す異物など思わぬ危険があります。十分離れてもらってから作業を再開してください。

## 保守と冬期格納

- 油圧システムのラインやコネクタは定期的に点検し、必要な締め付けや修理を行ってから油圧を掛けてください。
- 油圧のピンホール・リークやノズル高圧で噴出する作動油に絶対に手などを近づけないでください。リークの点検には新聞紙やボール紙を使ってください。高圧で噴出する作動油は皮膚を貫通し、身体に重大な

損傷を引き起こします。万一オイルが体内に入った場合には直ちに専門医の手当てを受けてください。

- 油圧システムの整備作業を行う時は、必ずエンジンを停止し、カッティングユニットを地表面まで下降させてシステム内の圧力を完全に解放してください。
- 燃料系統のラインやコネクタは定期的に点検してください。そして随時必要な締め付けや修理を行ってください。
- エンジンを回転させながら調整を行わなければならない時は、手足や頭や衣服をカッティングユニットや可動部に近づけないように十分ご注意ください。特にエンジン側面の回転スクリーンに注意してください。また、無用の人間を近づけないようにしてください。
- Toro 正規代理店でタコメータによる検査を受け、安全性と精度を確認しておきましょう。本機のエンジンの速度設定は2900 rpm です。
- オプション機器の TORO 牽引バー (P-N. 58-7020) は緊急時専用です。機械をどうしても牽引する必要がある時以外には使用しないでください。通常の運搬にはトレーラを使ってください。牽引については、21ページを参照してください。
- 大がかりな修理が必要になった時、補助が必要な時 Toro 正規代理店にご相談ください。
- 交換部品やアクセサリはToro 純正品をお求めください。認定外のアクセサリを御使用になると製品保証を受けられなくなる場合があります。

## 音圧レベル

この機械は、EC 規則98/37およびその改訂に定める手順に則って同型機で測定した結果、オペレータの耳の位置での連続聴感補正音圧レベルが88 dB (A) 相当であることが確認されています。

## 音力レベル

この機械は、EC 規則2000/14 に定める手順に則って同型機で測定した結果、音力レベルが 105 dBA/1 pWであることが確認されています。この数値はEC 規則2000/14 及びその改訂に定める手順に則って同型機で測定した結果です。

## 振動レベル

### 腕および手

この機械は、ISO 5349 規定に則って同型機で測定した結果、手・腕部の最大振動レベルが2.5 m/s<sup>2</sup> 未満であることが確認されています。

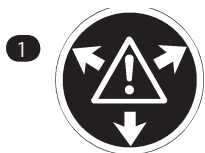
### 全身

この機械は、ISO 2631 規定に則って同型機で測定した結果、全身の最大振動レベルが0.5 m/s<sup>2</sup> 未満であることが確認されています。

# 安全ラベルと指示ラベル

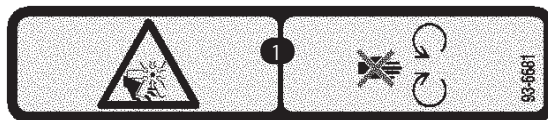


危険な部分の近くには見やすい位置に、安全ラベルと指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



59-8440

1. 警告; 内部高圧注意



93-6681

1. ファンによる手足の切断の危険—回転部に近付かないこと。

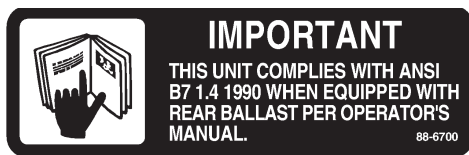


67-7960



93-7331

1. 力が掛かっていて危険。参照; オペレーターズマニュアル



88-6700



93-6686

1. 油圧オイル
2. 参照; オペレーターズマニュアル

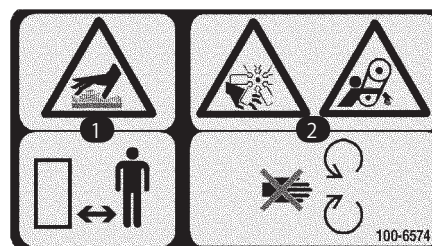


93-6680



93-9404

1. 冷却液
2. 参照; オペレーターズマニュアル

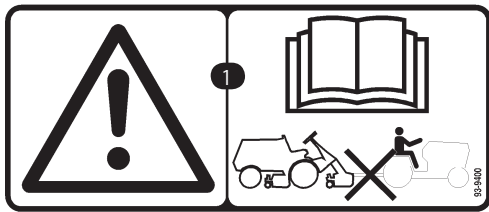


100-6574

1. 高熱による火傷の危険高温部に近づかないこと。
2. ファンによる手足の切断の危険とベルトによる巻き込まれの危険; 可動部に近づかないこと。

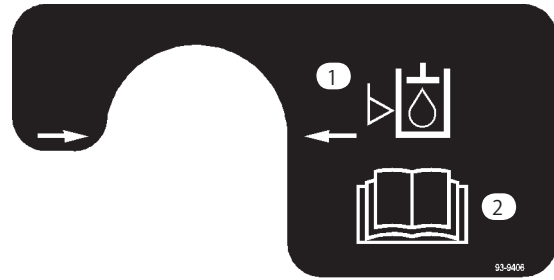


85-6410



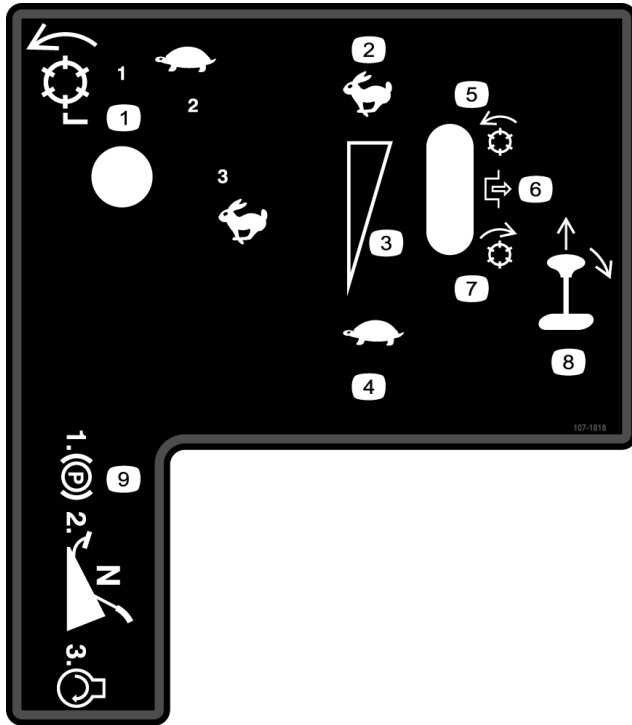
93-9400

1. 警告：オペレーターズマニュアルを読むこと；牽引禁止



93-9406

1. 油圧オイル
2. 参照；オペレーターズマニュアル



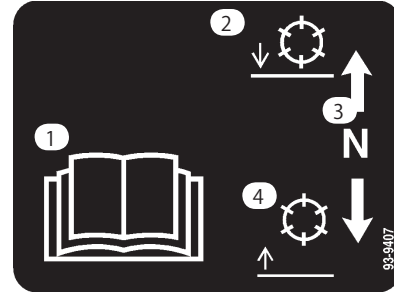
107-1818

1. リール；刈り込み速度、低速～高速
2. 高速
3. 無段階調整
4. 高速
5. リール刈り込み
6. 解除
7. バックラップ
8. レバーは一旦引いて操作する
9. 駐車ブレーキを掛け、コントロール類をニュートラルにセットしてからエンジンを始動する。



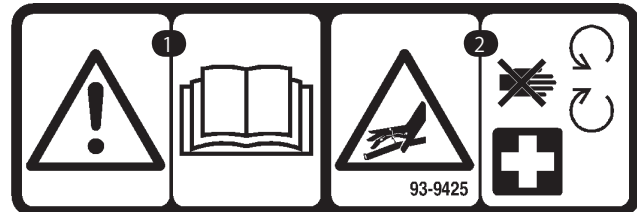
93-9405

1. タイヤ空気圧；オペレーターズマニュアルを読むこと；前タイヤは 0.9 bar (0.9 kg/cm<sup>2</sup>)、後タイヤは 1.0 bar (1.0 kg/cm<sup>2</sup>)



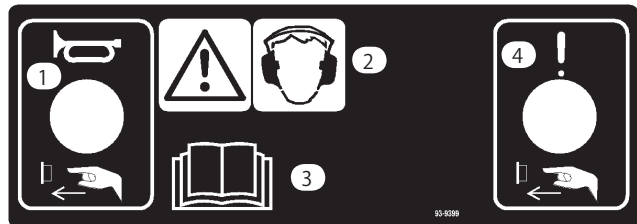
93-9407

1. 参照；オペレーターズマニュアル
2. リール下降
3. ニュートラル
4. リール上昇



93-9425

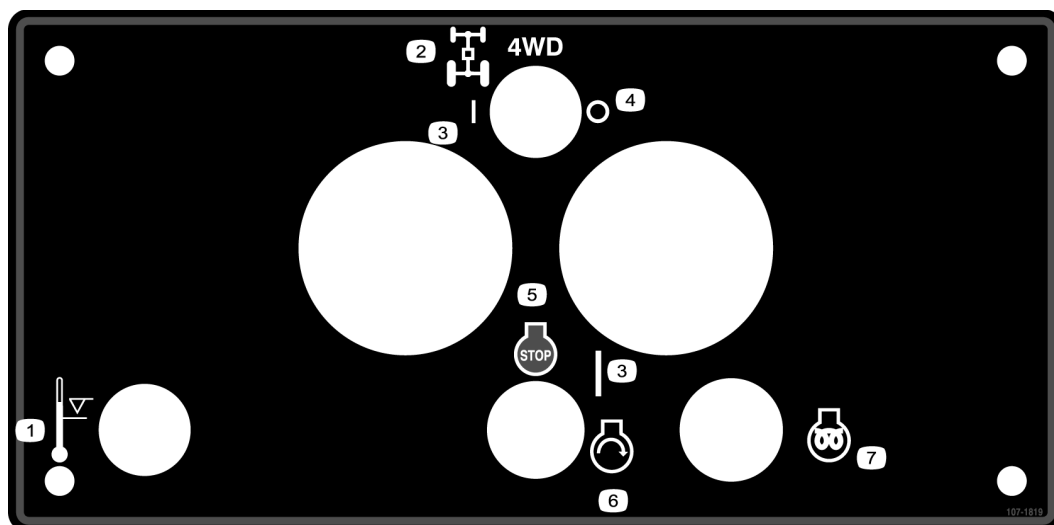
1. 参照；オペレーターズマニュアル
2. 高圧の液体が体内に入る危険；可動部に近づかないこと。万一事故が発生したらすぐに医師の手当てを受けること。



93-9399

1. ホーンボタンを押すと作動
2. 警告；聴覚保護具を使用すること
3. 参照；オペレーターズマニュアル
4. 故障/異常；このボタンを押す





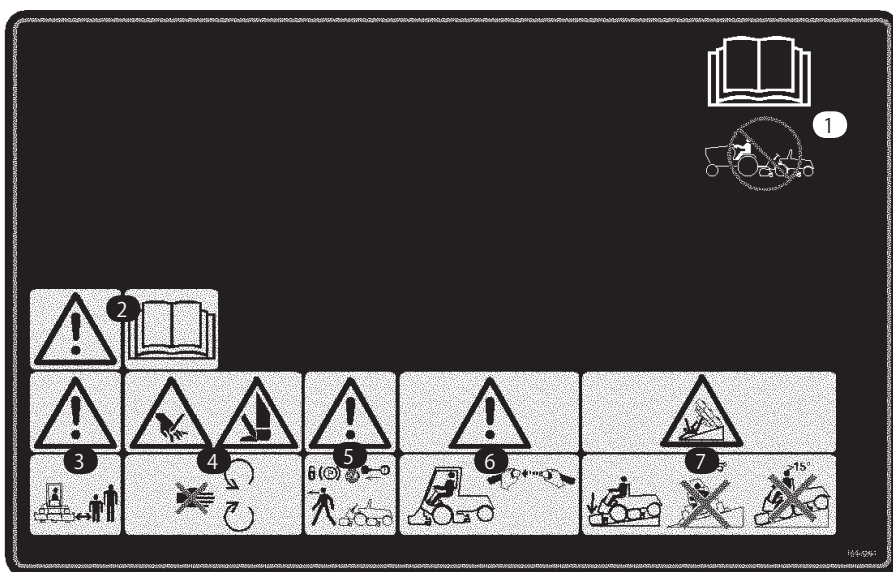
107-1819

- |               |            |
|---------------|------------|
| 1. 冷却水温度      | 5. エンジン—停止 |
| 2. 4輪駆動フローバイダ | 6. エンジン—始動 |
| 3. On         | 7. エンジン：予熱 |
| 4. Off        |            |



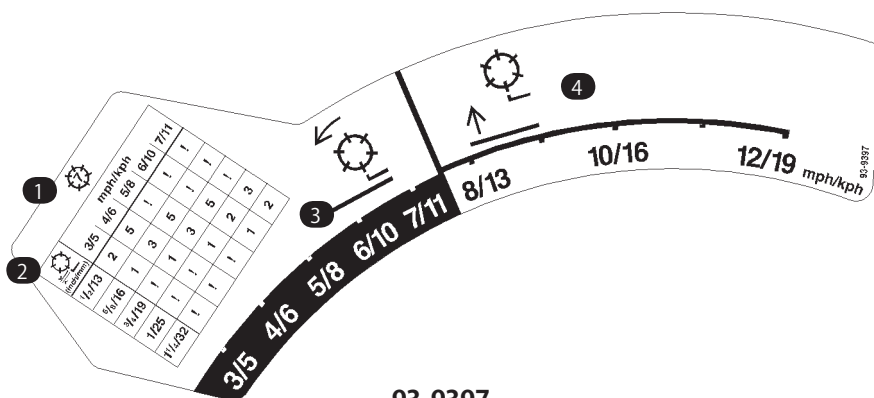
104-5203

1. 警告：オペレーターズマニュアルを読むこと；牽引禁止
2. 参照；オペレーターズマニュアル
3. 警告：周囲に人を近づけないこと
4. 手足のケガの危険；可動部に近づかないこと。
5. 警告：マシンから離れる時には駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止し、キーを抜き取ること
6. 警告—横転保護バー（ROPS）とシートベルトを使用すること
7. 転倒の危険：下り坂ではカッティングユニットを下げておくこと



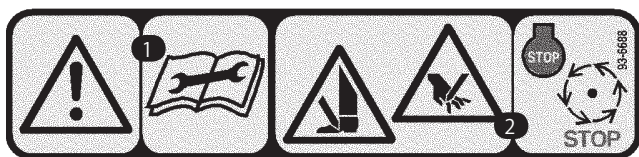
104-5204 (CE諸国用)

1. 警告：オペレーターズマニュアルを読むこと；牽引禁止
2. 参照；オペレーターズマニュアル
3. 警告：周囲に人を近づけないこと
4. 手足のケガの危険；可動部に近づかないこと。
5. 警告：マシンから離れる時には駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止し、キーを抜き取ること
6. 警告—横転保護バー（ROPS）とシートベルトを使用すること
7. 転倒の危険：下り坂ではカッピングユニットを下げておくこと 15° を超える斜面の横断走行や下り走行を行わないこと。



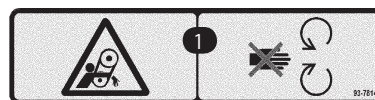
93-9397

1. 7枚刃リール
2. 刈高
3. リール刈り込み速度
4. リール移動走行



93-6688

1. 警告：整備作業前にマニュアルを読むこと
2. 手足のケガの危険：エンジンを止め、各部が停止するのを待つこと



93-7814

1. ベルトによる巻き込まれの危険：可動部に近付かないこと



### バッテリーに関する標識

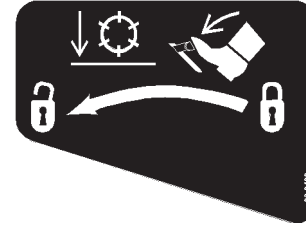
バッテリーによっては付いていない記号があります。

1. 爆発危険
2. 火気、裸火、喫煙厳禁
3. 劇薬につき火傷に注意
4. 保護メガネを着用せよ
5. 参照；オペレーターズマニュアル
6. 周囲に人を近づけないこと
7. 保護メガネを着用せよ。爆発による失明その他の危険あり
8. バッテリー液による失明や火傷に注意
9. 液が目に入った場合は直ちに真水で洗って医師の手当てを受けること
10. 鉛使用製品；通常ゴミとして廃棄しないこと



58-6520

1. グリス



93-9409

1. カuttingユニットを降下させる前にロックを解除する手順；ペダルを踏み込む

# 仕様

注：仕様は予告なく変更される場合があります。

## 主な仕様

エンジン	クボタ, 4-サイクル4気筒, 排気量2196 cc, 液冷ディーゼルエンジン。出力40 馬力 (@2300 rpm), 圧縮比23 : 1。ローアイドル1200rpm, ハイアイドル2500 rpm。燃料噴射タイミング17° ~ 18° BTDC。オイル容量はフィルタ共で 7.6 リットル。
冷却系統	エチレングリコール不凍液50/50 混合液, 容量は14 リットル。
燃料系統	#2軽油, タンク容量は56.8 リットル。
油圧系統	タンク容量は35.2 リットル, システム総容量は69 リットル。ブリーザエレメントは交換タイプ。フィルタはスピン-オンタイプ。
走行系統	走行速度 0 ~ 20 km/h
カッティングユニットの駆動	リール速度可変により走行速度とクリップのマッチングが可能。バックラップ時の回転速度は 385 rpm。
運転席	前後15.2 cm の調整が可能。背もたれ部調整と体重別の3 ポジションシート。クッション底後部に一体化シートスイッチを搭載。
故障診断	テストポート; 走行システム用, カッティングユニット駆動システム用, 昇降/カウンタバランス用, 昇降/リリーフ用, ステアリング回路用及びチャージ圧用を各機器の近辺に配置。
ステアリング系統	自動車タイプ, フルパワーステアリング。
ブレーキ	ハンドブレーキによりトラクションリンクが自動的にニュートラル位置にロックする。また、トラクションモータホイールをロックするとツインディスクブレーキにより非常ブレーキが掛かる。
電気系統	12 V, 66 A/h (DIN) バッテリー及び40 A オルタネータ。マイナスアース。
インタロック	カッティングユニット 駆動レバーを前進または後退位置にしたまま座席を離れるとエンジンが自動的に停止。駐車ブレーキを引き、トラクションペダルをニュートラル位置にし、カッティングユニットを解除した状態でのみエンジン始動が可能。油圧オイル量低下・エンジン温度過熱監視装置により異常時のエンジンの停止を行う。
警告装置類	燃料タンク内の水、油圧オイルフィルタ、エンジン冷却液温度、エンジンオイル圧力、電圧低下、エアクリーナの目詰まり、油圧オイル温度、油圧オイル量。
地上高	約 17.8 cm
刈高	5枚刃カッティングユニット: 1 - 3 in. (25 - 76 mm) 7枚刃カッティングユニット: 3/8 - 1 3/4 in. (9.5 - 45 mm) 11枚刃カッティングユニット: 3/8 - 3/4 in. (9.5 - 19 mm)
ホイール・トレッド	135 cm
ホイール・ベース	145 cm
最小旋回円	152 cm
リール速度	800 - 1000 rpm 注: 特殊カップラを使用すると 1200 rpm まで達成可能。
クリップ	5枚刃カッティングユニット: 2.8mm/km/h (3.2 km/h の時9mm-12 km/h の時33.5mm) 7枚刃カッティングユニット: 2.0mm/km/h (3.2 km/h の時6.4mm-12 km/h の時24mm) 11枚刃カッティングユニット: 1.7mm/km/h (3.2 km/h の時4mm-12 km/h の時15.2mm)。

## 寸法

刈幅	
5カッティングユニット:	348 cm
4カッティングユニット:	279 cm
3カッティングユニット:	211 cm
1カッティングユニット	75 cm
全幅	
カッティングユニット上昇時	232 cm
カッティングユニット下降時	373 cm
全長	282 cm
高さ	
ROPSなし	141 cm
ROPSあり	208 cm
重量 (油脂類を含まず)	1717 kg

## オプション機器

5 枚刃, 左側カッティングユニット	Model No. 03752 (1機に2台使用)
5枚刃, 右側カッティングユニット	Model No. 03753 (1機に3台使用)
7 枚刃, 左側カッティングユニット	Model No. 03723 (1機に2台使用)
7枚刃, 右側カッティングユニット	Model No. 03724 (1機に3台使用)
11 枚刃, 左側カッティングユニット	Model No. 03725 (1機に2台使用)
11 枚刃, 右側カッティングユニット	Model No. 03726 (1機に3台使用)
左側デサッチャーキット	Model No. 03730 (1機に2台使用)
右側デサッチャーキット	Model No. 03732 (1機に3台使用)
カッティングユニット固定ヘッドキット	Model 03762 (1機に1台使用)
カッティングユニットフローテーションキット	Model No. 03760 (1機に1台使用)
前ローラキット	Model No. 03742 (1機に1台使用)
溝付きローラキット	Model No. 03740 (1機に1台使用)
後ローラ・スクレーパ・キット (1カッティングユニットに1キット)	Part No. 59-6090
前ローラスクレーパキット (1カッティングユニットに1キット)	Part No. 62-6220
サイド・スキッド・キット	Model No. 03744 (1機に1台使用)
スパークアレスタマフラーキット	Part No. 74-2900 (2輪駆動専用)
スパークアレスタマフラーキット	Part No. 92-6074 (4輪駆動専用)
ROPS キット	Part No. 92-9286 (4輪駆動には標準装備)

# 運転の前に

注：前後左右は運転席に座った状態を基準としています。

## エンジンオイルを点検する

エンジンにはオイルを入れて出荷していますが、初回運転の前後に必ずエンジン・オイルの量を確認してください。

油量は約7.6 リットル（フィルタ共）です。

以下の条件を満たす高品質なエンジン・オイルを使用してください：

API規格：CH-4, CI-4 またはそれ以上。

推奨オイル：SAE 15W-40 (-18℃以上)

他に使用可能なオイル：SAE 10W-30または5W-30（全温度帯）

Toro のプレミアム・エンジン・オイル（15W-40 または 10W-30）を代理店にてお求めいただくことができます。パーツカタログでパーツ番号をご確認ください。

1. 平らな場所に駐車する。エンジン・カバーのラッチ（図2）を外す。

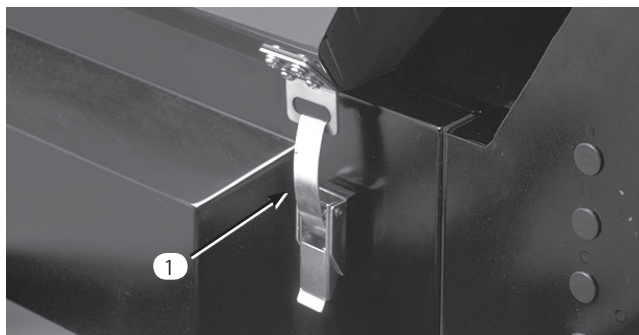


図2

1. エンジン・カバーのラッチ

2. エンジン・カバーを開ける。
3. ディップスティックを抜き取り、付いているオイルをウェスできれいに拭き、もう一度一杯に差し込んで抜きとる：FULL 位置（図3）まであればよい。

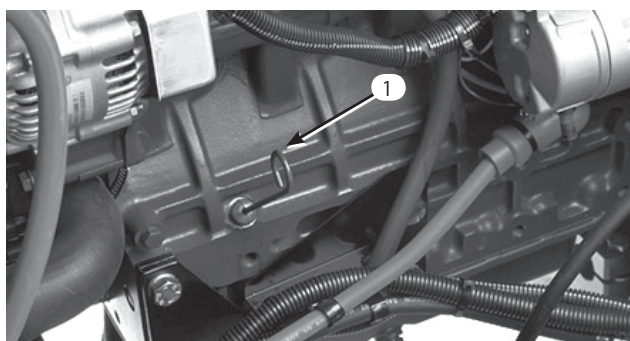


図3

1. Dipstick

4. 不足している場合は、キャップ（図4）を取り、Full 位置までオイルを補給する。入れすぎないこと。

注：種類の異なるオイルを使うときには、古いオイルを全部抜き取ってから新しいオイルを入れてください。

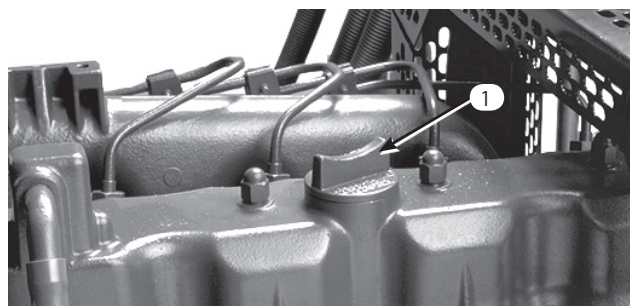


図4

1. 油圧オイル・キャップ

5. オイル・キャップとディップスティックを取り付ける。

**重要** エンジン・オイルの量が常時ゲージの上限と下限との間にあるよう、気をつけて管理してください。オイルの入れすぎもオイルの不足も、エンジンの不調や故障の原因となります。

6. エンジン・カバーを閉じ、ラッチを掛ける。

## 冷却システムを点検する

毎日、冷却液の量を点検してください。

容量は14 リットルです。

1. 火傷を負わないように注意しながらラジエター・キャップ（図6）と補助タンクのキャップ（図5）を開ける。



## 注意



エンジン停止直後にラジエターのキャップを開けると、高温高圧の冷却液が吹き出してやけどを負う恐れがある。

エンジンが十分に冷えるまで15分間程度待つこと。

2. ラジエターの液量を点検する。ラジエターの液量は補給口の首の上まで、エキスパンションタンクの液量はタンク側面の2本のマークの間であれば適正である。

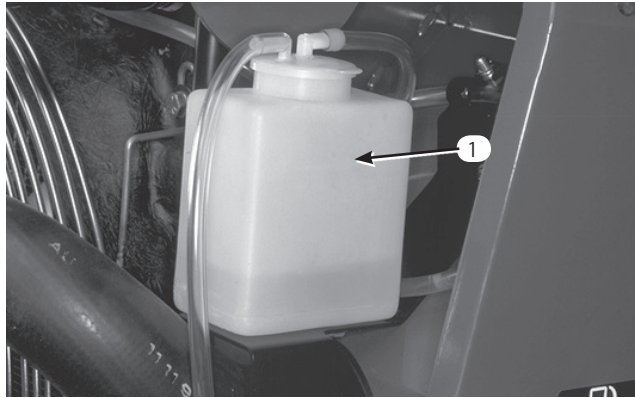


図5

1. 補助タンク

3. 量が足りなければ水とエチレン・グリコール系不凍液との 50/50 混合液を補給する。アルコールやメタノール系の冷却液や水道水は絶対に使用しないこと。

4. ラジエターとタンクのキャップを閉めて終了。

## 燃料を補給する

1. 燃料タンクのキャップを開ける (図6)。
2. 給油口の根元から約2.5 cm 下まで#2 軽油を入れる。キャップを閉める。



図6

1. ラジエター・キャップ
2. 燃料タンクのキャップ



## 危険



軽油は引火しやすく、条件によっては爆発し、火災や火傷など重大な事故にいたる可能性がある。爆発や火災が発生すると火傷や物損などの被害が出る恐れがあるので保管や取り扱いに十分注意すること。

- 燃料補給は必ず広い屋外で行い、エンジンが停止して冷えている状態で、漏斗などを使ってこぼさない工夫をする。こぼれた燃料は拭き取ること。
- 燃料タンクを満タンにしないこと。補給口の根元から5～15mm程度の空間を確保するようにする。これにより温度上昇によって燃料が膨張する空間を確保する。
- 燃料取り扱い中は絶対禁煙とし、火気を近づけない。
- 燃料は安全で汚れのない認可された容器で保存し、容器には必ずキャップをはめること。

## 油圧オイルを点検する

油圧オイルタンクに約50 リットルのオイルを満たして出荷しています。初めての運転の前に必ず油量を確認し、その後は毎日点検してください。推奨オイルの銘柄を以下に示します：

オールシーズン用Toro プレミアム油圧オイル  
(19 リットル缶または208 リットル缶。パーツカタログまたは代理店でパーツ番号をご確認ください。)

他に使用可能なオイル：Toro のオイルが入手できない場合は、以下に挙げる特性条件および産業規格を満たすオイルを使用することができます。合成オイルの使用はお奨めできません。オイルの専門業者と相談の上、適切なオイルを選択してください：不適切なオイルの使用による損害については弊社は責任を持ちかねますので、品質の確かな製品をお使い下さる様お願いいたします。

### アンチウェア油圧作動液, ISO VG 46

物性：  
粘度, ASTM D445                   cSt @ 40° C 65 ~ 71  
  cSt @ 100° C 8.4 to 8.9

粘性インデックス ASTM D2270           97 ~ 107

流動点, ASTM D97                       -18° to -30° F

### 産業規格

Vickers I-286-S (品質レベル), Vickers M-2950-S (品質レベル), Denison HF-0

注：多くの油圧オイルはほとんど無色透明であり、そのためオイル洩れの発見が遅れがちです。油圧オイル用の着色剤 (20cc 瓶) をお使いいただくと便利です。1 瓶で 15 ~ 22 リットルのオイルに使用できます。パーツ番号はP/N 44-2500 パーツ番号はP/N 44-2500。ご注文はToro 代理店へ。

1. 平らな場所に駐車する。
2. オイル点検窓 (図7) からオイル量を点検する。オイルが熱い時は両側の矢印までであれば適正である。冷えている時はそれよりも6 ~ 12 mm 下までであれば適正である。
3. オイル量が少なければ補給する。

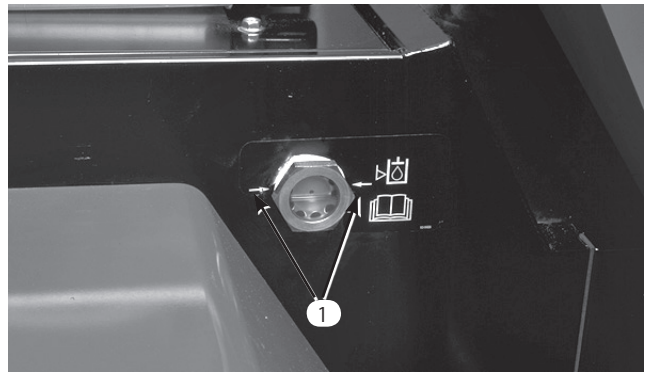


図7

1. 点検窓と矢印

## リールとベッドナイフの接触状態を点検する

前日の調子に係わりなく、毎日の仕業点検の一つとして必ず点検してください。リールと下刃の全幅にわたって軽い接触があれば適正。(カッティングユニットマニュアル, ステップ#1「リールと下刃の調整」を参照。)

## タイヤ空気圧を点検する

一般の芝刈り条件・芝質に対しては：前輪0.9 kg/cm<sup>2</sup>, 後輪を1.05 kg/cm<sup>2</sup> に調整してください。芝状態によって設定を変更できます。芝が固い場合には圧を高く設定 (前後輪とも1.26 kg/cm<sup>2</sup>)。柔らかい芝には圧を低く設定 (前輪0.63 kg/cm<sup>2</sup>, 後輪0.84 kg/cm<sup>2</sup>) します。

**重要** 刈り上がりを良くするためには、左右のタイヤ空気圧を同じ値に設定する (例えば 前輪を左右とも0.9 kg/cm<sup>2</sup>, 後輪を左右とも1.05 kg/cm<sup>2</sup>) に調整することが大変重要です。また、0.84 kg/cm<sup>2</sup> 以下に設定している時は、高速移動運転時にタイヤを損傷しやすいので、16 km/h 以上での (連続) 運転は避けてください。0.9 kg/cm<sup>2</sup> 以上に設定している時は最高速度で移動運転して構いません。

## リアバラストについて

本機の後タイヤに塩化カルシウムを充填し、後輪ウェイトキット (P/N 11-0440) を2個搭載するとANSI B71.4-1990 規格を満たします。

**重要** 塩化カルシウムを充填したタイヤで芝生の上を走行中に、万一パンクした場合には速やかにターフから退避してください。そして、芝を保護するため、芝に十分散水して芝と土壌から塩化カルシウムを洗い流してください。



# 運転

注：前後左右は運転席に座った状態を基準としています。

## 各部の名称と操作

### 座席調整レバー

15 mm 刻みで前後15 cm の調整を行うことができます。



図8

1. 座席調整レバー

### アームレスト

アームレスト (図9) は、邪魔な場合は、はね上げることができます。

### 背もたれ調整ノブ

背もたれ調整ノブ (図9) は、傾斜角度を5 ~ 20 ° の範囲で調整できます。

### サスペンションレバー

サスペンションレバー (図9) は運転する人の体重に合わせて調整します。体重の軽い順に上・中・下位置にセットします。

注：背もたれと座席クッションは着脱式です。



図9

1. アームレスト
2. 背もたれ調整ノブ
3. サスペンションレバー



## 注意



インタロック・スイッチが正確に作動するよう、必ず、運転する人の体重に合わせてサスペンションを調整してください。車両が上下にバウンドする時にエンジンが一瞬止まるような場合には、サスペンションを軽い側に変更してください。

### 警告灯テストボタン

運転前にこの警告灯テストボタン (図10) を押します。ハンドル台の全部のランプが点灯すれば正常です。点灯しないランプがあれば直ちに修理してください。油圧警告ランプと充電警告灯は、エンジン始動時にキーを「ON」位置にした時にも点灯します。

### 油圧警告灯とエンジン警告灯

油圧警告灯とエンジン警告灯 (図10) が点灯したら直ちに運転を中止し、修理してください。

## エンジンオイル圧警告灯

エンジン・オイル圧警告灯(図10) エンジン・オイルの圧が危険域まで下がると、ランプと音で警告します。その場合には直ちに運転を停止し、対策をとってください。

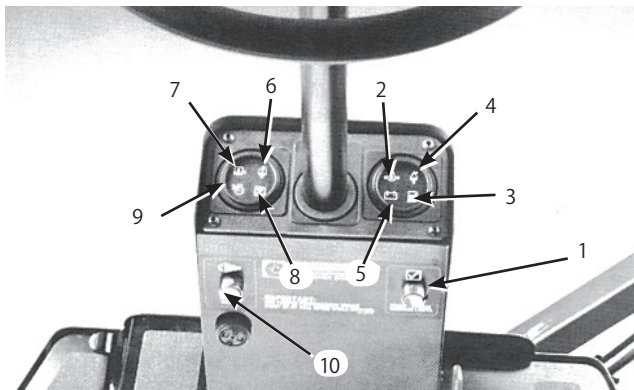


図10

1. 警告灯テストスイッチ
2. エンジン・オイル圧警告灯
3. 燃料システム警告灯
4. 充電警告灯
5. 充電警告灯
6. 油圧オイル温度警告灯
7. 油圧オイルの量の警告灯
8. 油圧オイル・フィルタ警告灯
9. エアクリーナ警告灯
10. アラーム音停止ボタン

## 燃料システム警告灯

燃料システム警告灯(図10)は、燃料タンク内に水があるとランプと音で警告します。水抜きを行ってください。

## 充電警告灯

冷却液の温度が221°F (105°C)を超えるとランプと音で警告します。110°Cを超えるとエンジンを停止させます。温度が下がれば自動的にリセットします。

## 充電警告灯

バッテリーが充電されていないとランプと音で警告します(図10)。

## 油圧オイル温度警告灯

油圧オイル温度警告灯(図10)は、オイルの温度が異常に上昇するとランプと音で警告します。

## 油圧オイル量警告灯

油圧オイル量警告灯(図10)は、オイル量が低下するとランプと音で警告します。さらに低下するとエンジンを停止させます。オイル量を正常に戻さないとエンジンを始動することはできません。

## 油圧オイルフィルタ警告灯

油圧オイル・フィルタ警告灯(図10)は、フィルタが詰まるとランプと音で警告します。

## エアクリーナ警告灯

エアクリーナが詰まり、清掃が必要になるとランプと音で警告します。

## アラーム音停止ボタン

アラーム音停止ボタン(図10)を押すとアラーム音が停止します。このボタンを押した時、或いは警告の原因が取り除かれた時は、警告システムは自動的に解除されリセットされます。

## 走行ペダル

走行ペダル(図11)には、前進、後退の2つの働きがあります。ペダル前部を踏み込むと前進、後部を踏み込むと後退です。速度はペダルの踏み込み具合で調整します。負荷が掛かっていない状態で最高速度を出したい時にはペダルを一杯に踏み込みます(スロットルはFAST位置)。一方、登坂時など負荷が掛かっている時に最大パワーを出すには、(スロットルはFAST位置)走行速度リミッタにペダルを押しつけ、そのまま保持します(それ以上深く踏み込めない)。もしエンジンの回転が下がってくるようなら、回転が回復する位置まで少しずつペダルをゆるめてやります。

ペダルから足を離せばペダルは中央位置にもどり、車は停止します。急傾面を下る場合には、後退側を踏んでやります。或いはつま先を前進側に、かかとを後退側にのせ、後退側に踏みながら制御します。

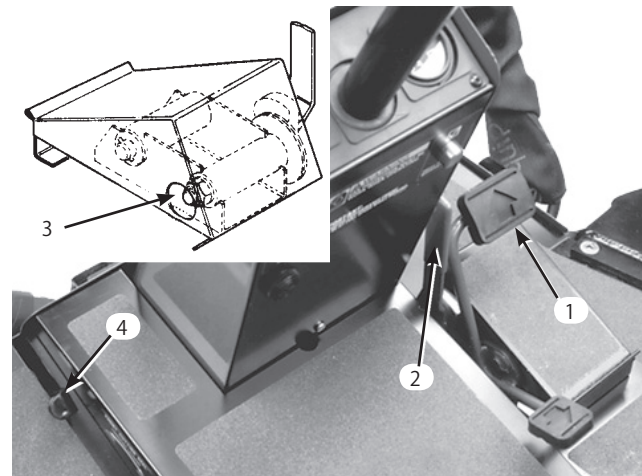


図11

1. 走行ペダル
2. 速度リミッタ
3. カム・レバー・ナット
4. 移動用ラッチ

## 速度リミッタ

速度リミッタ (図11) は、走行ペダルの踏み込み度合いを制限します。これにより、アップダウンの激しい場所でも一定速度を維持し、クリップを一定に保つことができます。

**重要** ペダルを希望位置に保持できないときはカムレバーナット (図11 挿入図) を締めてください。

## 移動用ラッチ

移動中、カuttingユニットを上昇位置に固定しておきます。前カuttingユニット用はペダル操作 (図11)、前カuttingユニット用はペダル操作 (図11)、中央と外側カuttingユニット用は手操作 (図12) です。



図12

1. 中央カuttingユニット用ラッチ
2. 外側カuttingユニット用ラッチ

## カuttingユニット昇降レバー

外側の2本のレバーで外側の2台のカuttingユニットの昇降動作を制御します。前の2台と中央のカuttingユニットは中央のレバーで操作します。カuttingユニットを下降させるときにもエンジンが作動している必要があります。上昇するとリールは自動停止します。カuttingユニットが確実にフロートするよう、レバーは手で確実にニュートラル位置に戻して下さい。

## エンジン・オーバーライド・ボタン

オーバーヒート等で、安全回路がエンジンを強制停止させた場合でも、このボタン (図13) を押すと、エンジンを始動することができます。ごく短時間の使用にとどめてください。

## 燃料計

燃料計 (図13) は、タンク内の燃料残量を表示します。

## アワー・メータ

アワーメータ (図13) は、本機の積算運転時間を表示します。

注：注：メータ左側の小窓の中の線の動きで作動を確認できます。

## プレヒート・インジケータ

キーをON位置に回すとランプ (図13) が点灯します。グロープラグは10秒間発熱し、ランプが消えれば始動準備OKです。

## 始動スイッチ

3ポジションがあります：OFF, ONとSTARTです。始動時にこのキー (図13) をSTARTまで回して手を放します。OFF位置でエンジンは停止します。

## 駐車ブレーキレバー

このレバー (図13) を引き上げるとブレーキがロックします。解除するには引いてボタンを押しながら下ろします。駐車ブレーキを引いておかないと、エンジンを始動することはできません。運転席を離れる時も必ず駐車ブレーキを引いてください。

## 芝刈り/バックラップレバー

このレバー (図13) を前に倒すとカuttingユニットが回転します。中央で回転停止となります。中央位置から後ろに倒して保持するとバックラップとなります。

**重要** 芝刈り位置からいきなりバックラップ位置にしないでください。必ずSTOP位置で一呼吸おいてください。

## リール速度コントロール

ノブ (図13) を右に回すとリールの回転速度が速くなり、左に回すと遅くなります。速度リミッタと併用することにより最適のクリップレートを設定することができます。

## スロットルコントロール

スロットルコントロール (図13) を前に倒すとエンジン回転が速くなり、後ろに倒すと遅くなります。

## 4輪駆動スイッチ

スイッチ (図13) を前位置にすると4駆になります。スイッチを後位置にすると2駆となります。(4駆モデルのみ)

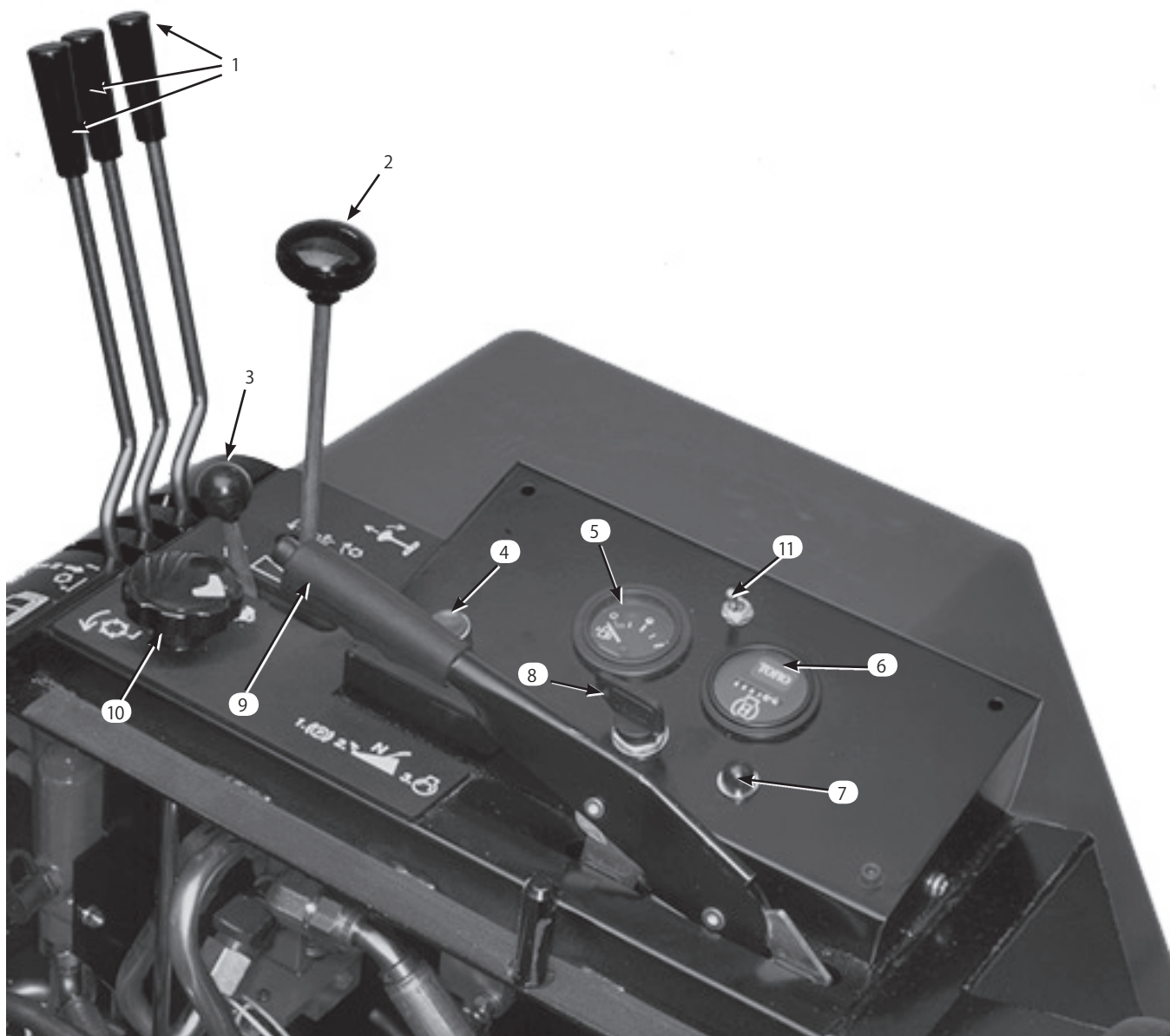


図13

1. カuttingユニット昇降レバー
2. 芝刈りバックラップレバー
3. スロットル
4. エンジン・オーバーライド・ボタン
5. 燃料計
6. アワー・メータ
7. プレヒート・インジケータ
8. 始動スイッチ
9. ハンド・ブレーキ
10. リール速度コントロール
11. 4輪駆動スイッチ (4駆モデルのみ)

## 始動と停止

1. 着席し、走行ペダルから足を離す。駐車ブレーキが掛かっていることを確認する(図13)。走行ペダルと芝刈り/バックラップレバーがニュートラル位置にあることを確認する。
2. キーを「ON」位置に回す。プレヒート・インジケータが消えたら始動準備完了である。
3. キーを「START」位置に回してエンジンを始動させる。始動したらキーから手を放す。
4. エンジンを停止するには、まず、全部のコントロールをニュートラル位置とする。次に、カッティングユニットをすべて移動位置でラッチ固定する。その後、キーをOFF位置に回して抜き取る。

## 燃料システムからのエア抜き

1. 平らな場所に駐車する。燃料タンクに少なくとも半分以上燃料が入っていることを確認する。
2. エンジン・カバーを開ける。
3. 燃料フィルタ/水セパレータ(図14)のエア抜きプラグを開く。

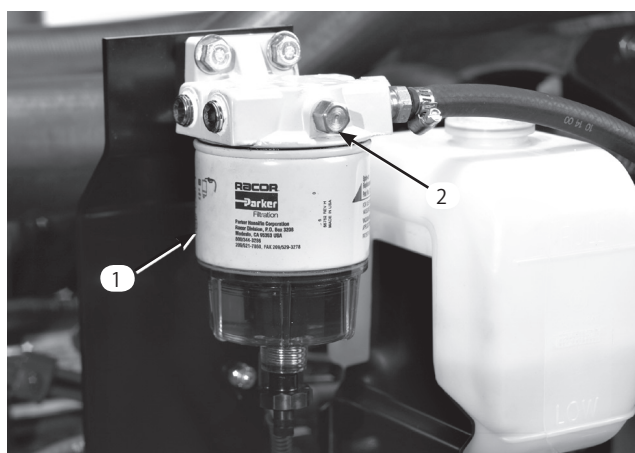


図14

1. 燃料フィルタ/水セパレータ
  2. エア抜きプラグ
- 
4. 始動キーをON位置に回す。燃料ポンプが動き出し、空気が押し出されてくる。ネジから燃料が連続的に流れるのが見えてくるまでキーをONに保持する。ネジを締めてキーをOFFにする。
  5. 燃料噴射ポンプについているエア抜きネジをゆるめる(図15)。

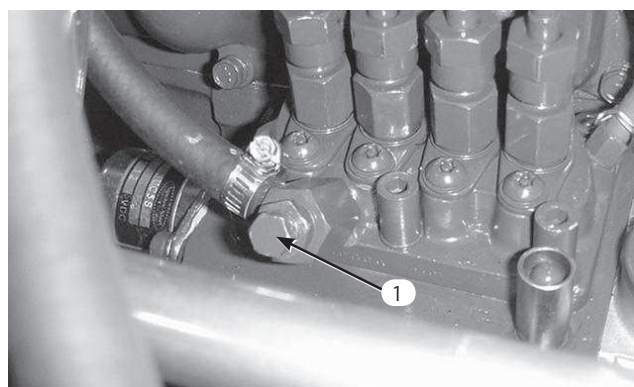


図15

1. 燃料噴射ポンプのエア抜きネジ
- 
6. 始動キーをON位置に回す。燃料ポンプが動き出し、空気が押し出されてくる。ネジから燃料が連続的に流れるのが見えてくるまでキーをONに保持する。ネジを締めてキーをOFFにする。

注：通常は上記の操作でエンジンが始動できるようになります。もし始動できない場合は、噴射ポンプと噴射ノズルの間にエアが入っている場合がありますので「インジェクタからのエア抜き」を参照してください。

## 警告灯の作動を確認する

毎日の仕業点検の一つとして警告灯の作動を確認します。

注：アラームが鳴り始めると、その原因が取り除かれるか、解除ボタンを押すかするまで鳴りつづけます。原因が2つあった場合、アラームは鳴りませんが警告灯が点灯します。

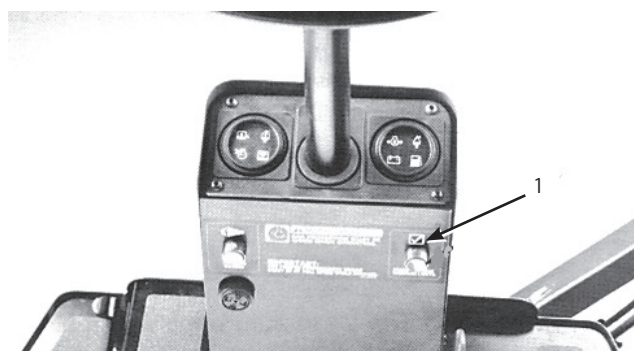


図16

1. 警告灯テスト・ボタン

## インタロックシステムの作動を確認する



### 注意



インタロック・スイッチは運転者の安全を確保するための装置であり、取り外したりバイパスさせたりすると事故を防止できなくなる。

- 絶対に取り外したり改造したりしてはならない。
- スイッチ動作を毎日確認し、動作不良があれば必ず修理してから運転にかかると。
- スイッチは、作動状態に係わらず2年毎に全部交換する。

1. 広い安全な場所（ゴミが落ちていないこと、無用の人間を遠ざけること）で、カッティングユニットを下降させる。エンジンを停止させる。
2. 着席し、駐車ブレーキ（図13）が掛かっていることを確認する。芝刈り/バックラップレバー（図13）を「芝刈り」及び「バックラップ」位置でそれぞれエンジンを始動させてみる。クランキングしなければ正常だが、クランキングするのは不良であるから直ちに修理する。クランキングしなければカッティングユニット駆動スイッチは正常に機能している。
3. 着席し、駐車ブレーキを解除する。芝刈り/バックラップレバーを「STOP」位置にしてエンジンを始動させてみる。クランキングしなければ正常だが、クランキングするのは不良であるから直ちに修理する。クランキングしなければブレーキ・スイッチは正常に機能している。
4. 駐車ブレーキを掛け、エンジンを始動させ、カッティングユニットを下降させる。芝刈り/バックラップレバーを「芝刈り」位置にセットする。座席から立ち上がる；数秒以内にエンジンが停止すれば正常である。同じことを「バックラップ」位置でも行う。エンジンが停止すれば正常、しなければ直ちに修理する。エンジンが停止しないのは異常であるから直ちに修理する。  
注：立ち上がってからエンジンが停止するまで1～2秒かかります。
5. 駐車ブレーキを掛け、芝刈り エンジンが停止すれば正常である。エンジンが停止しないのは異常であるから直ちに修理する。

## 緊急時の移動方法について

緊急時には、トラクションポンプバイパスバルブを開くことにより、ごく短距離であれば、本機を牽引または押し立てして移動することができます。

**重要** 緊急移動時の速度は、3～5 km/h 以下としてください。これ以上の速度では油圧系が損傷します。移動距離が長くなる場合は、トラックやトレーラに積んで移送してください。

1. シートロック棒のリテーナクリップを外す（図17）。

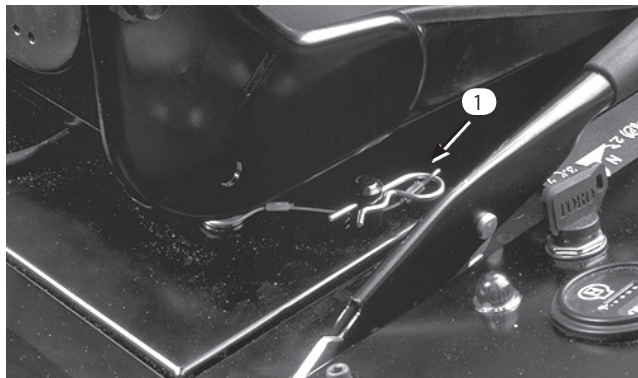


図17

1. リテーナ・クリップ

2. 座席を倒して支持棒で固定する（図18）。

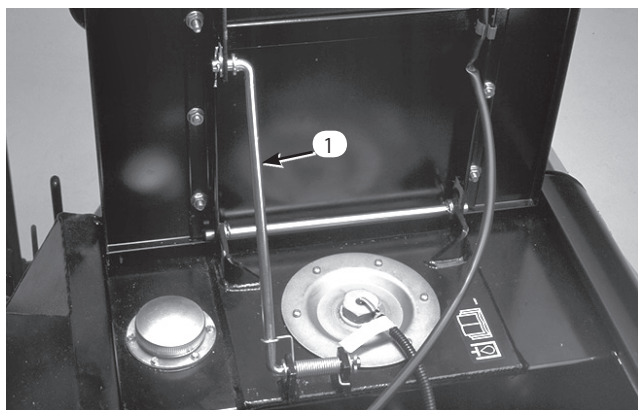


図18

1. 座席の支持棒
3. バイパスバルブ（図19）を90°回す。これによりトラクションポンプ内のバイパス回路が開く。バイパスバルブによってトラクションポンプ内にバイパスが形成され、油圧機器を損傷することなく移動できるようになる。

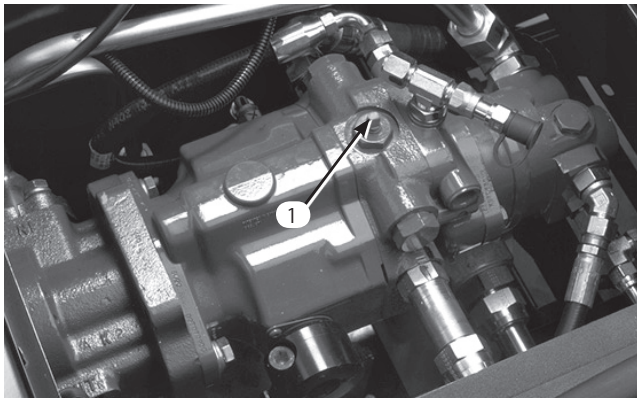


図19

1. バイパス・バルブ

**重要** バイパス・バルブを開く前に駐車ブレーキを引いておいてください。

4. バイパス・バルブは、エンジンを始動する前に、必ず閉じる。バイパス・バルブを開いたままエンジン始動しないこと。

**重要** バイパス・バルブを開いたまま走行すると油圧回路がオーバーヒートしますので注意してください。

⚠	<b>警告</b>	⚠
<p>前輪の駆動モータを外すと本機は自由に転がるようになる。危険であるから、モータの取り外しは必ず水平な場所で車輪止めを掛けて行う。ホイールモータを取り外されると、油圧ブレーキは全くきかなくなるので十分注意すること。</p> <p>ホイールモータを取り外したまま牽引する場合は、必ず牽引バー (P/N 58-7020) を使用する。</p>		

## 運転の特性

### 運転操作に慣れる

実際に芝刈りを始める前に、安全な場所で運転操作に十分慣れておいてください。特に機械の基本動作に十分慣れてください。前進や後退は自在にできるようになりましょう。複数のカッティングユニットを同時に操作できるようになることも重要です。リールの回転や停止も思い通りにできるようになってください。全部のカッティングユニットで作業するだけでなく、それぞれのユニットを自由に使えるようになってください。操作に慣れてきたら、立木の回りなどで練習しましょう。また、斜面での芝刈りや移動も練習してください。

⚠	<b>警告</b>	⚠
<p>運転するときは必ず横転保護バーを取り付け、シートベルトを着用すること。横転保護バーを使わずにシートベルトを着用しないこと。</p>		

### 警告システム

作業中に警告灯が点灯したら、直ちに機械を停止し、原因を確認してください。異常を放置したまま作業を続けると本機に重大な損傷を招く可能性があります。但し、エンジンがオーバーヒートした時に、オーバーライドボタン (図13) を押してエンジンを再稼働させ、退避場所までごく短時間だけ運転するのは構いません。

### 芝刈りの現場についたら

作業場所に到着したら、全部のカッティングユニットのラッチを外してカッティングユニットを降下させ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止します。

### グラスデフレクタを開く

カッティングユニットのグラスデフレクタを水平位置に開き (図20)、刈りカスが後ろに排出されるようにします。これを行わないと、特に湿った重い草の場合に作業後の見栄えが悪くなります。

注：通常、湿った草にはやや上向きに、乾いた草にはやや下向きにセットして使用します。

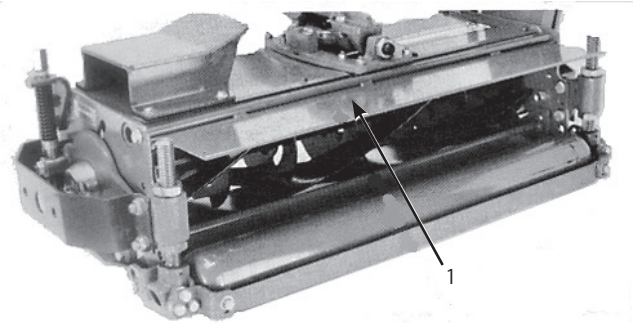


図20

1. グラス・デフレクタ

速度計を見ながら、速度リミッタ (図21) の設定を、リール速度制御ノブ (図22) で設定した速度と刈り高にふさわしいクリップに設定します。カッティングチャート (図23) を参照してください。ハンドル台に貼ってある表はあくまでも目安です。

エンジンを始動、スロットルをFAST 位置として最大出力とします。駐車ブレーキを解除します。走行ペダル (図21) を踏み込んで前進します。芝刈り・バックラップレバーを「芝刈り」位置とすると、

リールが回転を開始します。走行ペダルを速度リミッタ (図21) に押しつけておけばクリップが安定し、美しい刈り上がりに仕上げることができます。

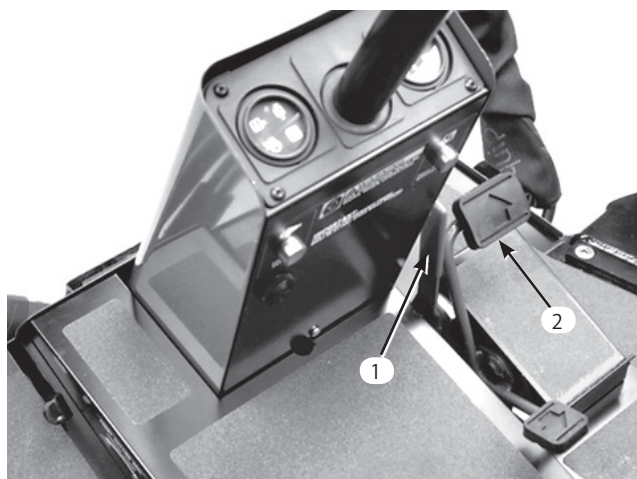


図21

1. 速度リミッタ
2. 走行ペダル



図22

1. リール速度コントロール

注意: 本機は、運転席での騒音レベルが85 dB (A) を超える場合があります。本機は、運転席での騒音レベルが85 dB (A) を超える場合があります。長時間の作業には、聴覚保護のため耳パッドの使用をお勧めします。

## 移動時の注意

芝刈りが終わったら、芝刈り-バックラップレバーをSTOP位置とします。カッティングユニットを上昇させます。カッティングユニットが完全に上昇する (油圧系から音が聞こえる) まで昇降レバーを放さないでください。各カッティングユニットをラッチで固定します。移動を開始します。スピードを出しすぎないように注意してください。特に狭い場所を通り抜ける時、カッティングユニットをぶつけて損傷しないよう十分注意してください。

## 前進速度とリール速度のマッチング

一定の速度で芝刈り走行しながら、ベストの刈り上がりとなるように、リールの回転速度を調節してください。リール速度が速すぎても遅すぎても仕上がりは悪くなります。カッティング・チャート (図23) とハンドルポスト側面のステッカーを参考にして設定し、仕上がりをしながら微調整してください。



## カッティング・チャート

刈高とリール速度制御ノブの設定位置との関係を1～5の数値で示します。

注： 1 = 800 RPM; 2 = 900 RPM; 3 = 1000 RPM; 4 = 1100 RPM; 5 = 1200 RPM

\* 回転速度は概数値です。

### 推奨リール速度

#### 5 枚刃リール

刈高	走行速度 (マイル/時)				
	3	4	5	6	7
1	1	3	5	不適	不適
1.25	不適	1	3	5	不適
1.5	不適	不適	2	3	4
2	不適	不適	不適	1	2
2.5	不適	不適	不適	不適	1

#### 7 枚刃リール

刈高	走行速度 (マイル/時)				
	3	4	5	6	7
1/2	1	5	不適	不適	不適
5/8	1	3	5	不適	不適
3/4	不適	1	3	5	不適
1	不適	不適	1	2	3
1.25	不適	不適	不適	1	2

#### 11 枚刃

刈高	走行速度 (マイル/時)				
	3	4	5	6	7
3/8	1	3	5	不適	不適
1/2	不適	1	3	4	不適
5/8	不適	不適	1	3	4
3/4	不適	不適	不適	1	2

注： 4 および 5 での使用には専用カップラ (P/N 58-1530) が必要です。代理店にお問い合わせください。

図23

# 保守

注：前後左右は運転席に座った状態を基準としています。

## 定期整備チャート

定期整備間隔	整備・点検内容
最初の10 運転時間	<ul style="list-style-type: none"><li>ファン・ベルトとオルタネータ・ベルトの点検</li><li>ホイール・ナットのトルク締め</li></ul>
最初の50 運転時間	<ul style="list-style-type: none"><li>エンジン・オイルとフィルタの交換</li><li>エンジン回転数（アイドルおよびフルスロットル）の点検</li><li>油圧オイル・フィルタの交換</li><li>エンジン・バルブの調整</li><li>前輪のプラネタリ・ギア・オイルの交換</li></ul>
50 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>グリスポイントの潤滑</li><li>エアクリーナの点検<sup>1</sup></li><li>バッテリー・ケーブルと液量の点検</li><li>リール・コントロール・バルブのグリスアップ</li><li>リール速度バルブへの注油</li></ul>
100 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>油圧オイル・タンクからの水抜き</li><li>冷却水ホースの点検</li><li>ファン・ベルトとオルタネータ・ベルトの点検</li></ul>
150 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>エンジン・オイルとフィルタの交換</li></ul>
200 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>ホイール・ナットのトルク締め</li><li>カッティングユニット駆動ベルトの点検</li></ul>
400 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>エアクリーナの点検<sup>1</sup></li><li>全部の燃料フィルタの交換</li><li>エンジン回転数（アイドルおよびフルスロットル）の点検</li><li>燃料ラインの劣化と緩みの検査</li></ul>
800 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>燃料タンクの内部清掃</li><li>油圧オイル・フィルタの交換</li><li>油圧オイルタンクのプリーザの交換</li><li>後輪のトーインの確認調整</li><li>2輪駆動モデルのホイール・ベアリングのグリスパック</li><li>前輪のプラネタリ・ギア・オイルの交換</li><li>エンジン・バルブの調整</li></ul>
1600 運転時間または 2年間のうち早く到達 した時点ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>油圧可動部ホースの交換</li><li>インタロック・スイッチの交換</li><li>ラジエターの内部洗浄と冷却液の交換</li><li>油圧オイル・タンクの内部清掃</li></ul>

<sup>1</sup>インジケータが赤に変わっていたら直ちに整備を行う。

**重要** エンジンの整備の詳細についてはエンジンマニュアルを参照のこと。

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>⚠</span> <span style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">注意</span> <span>⚠</span> </div> <p style="margin: 5px 0;">始動キーをつけたままにしておくと、誰でもいつでもエンジンを始動させることができ、危険である。</p> <p style="margin: 5px 0;">整備・調整作業の前には必ずエンジンを停止し、点火プラグを装備しているエンジンの場合は点火ワイヤを外しておくこと。点火コードは点火プラグに絶対に触れないように隔離しておくこと。</p>
--

## 始業点検チャート

このページをコピーして使用してください。

毎日の点検項目	年 月 第 週						
	月	火	水	木	金	土	日
インタロックの作動							
ブレーキの作動							
エンジンオイルと燃料の量							
ラジエター液の量							
燃料フィルタ・水セパレータ							
エアフィルタのインジケータ							
ラジエター, オイルクーラ, スクリーン							
走行ペダル							
エンジンの異常音 <sup>1</sup>							
作業時の異常音							
油圧オイルの量							
油圧ホース							
オイルもれ							
タイヤ空気圧							
計器類の作動							
警告ランプの作動							
リールと下刃のすり合わせ							
刈り高の調整							
グリスポイントの潤滑 <sup>1</sup>							
塗装のタッチアップ修理							

<sup>1</sup>始動困難、黒煙、パワー不足などの症状があれば、グロープラグと燃料噴射ノズルを点検する。

<sup>2</sup>機体を洗浄した後は、定期整備間隔に関係なく直ちにグリスアップする。

## グリスアップ

ベアリングとブッシュを定期的にグリスアップしてください。通常の使用条件では50 運転時間ごとに、以下の部分にNo.2一般用リチウム系グリスを注入します。ただし、機体を水洗いした後は、運転時間に係わりなく直ちにグリスアップしてください。グリスアップ・ポイントは：昇降アーム5か所（図24）、リア・アクスル6か所（図25）、フローティング・ヘッド・キット又は固定ヘッドキットのピボットのピボット（図26）、カッピングユニットのリールとローラのベアリング（図27）。このほか、リールコントロールバルブ（右コンソールの下。図なし）にもグリスを注入してください。

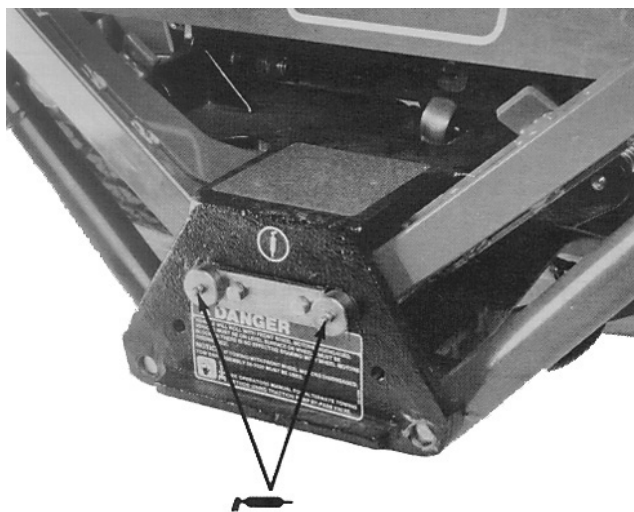


図24

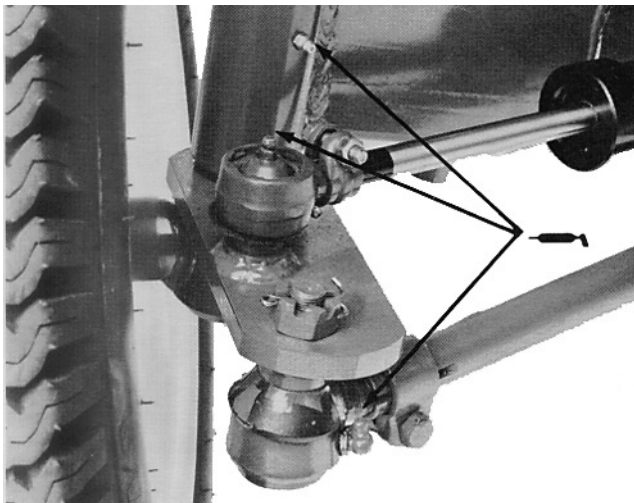


図25

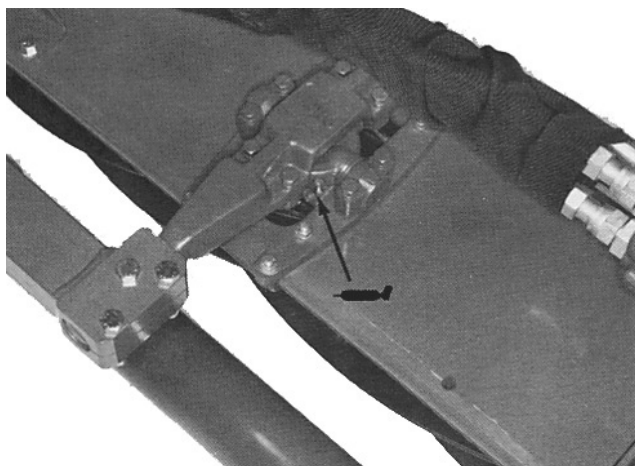


図26

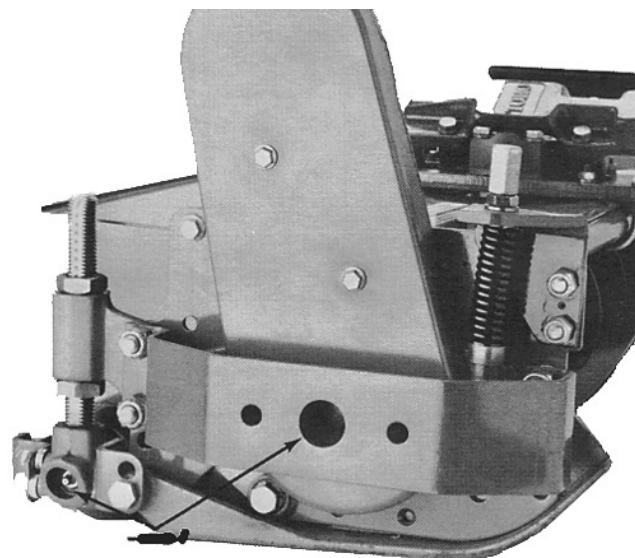


図27

注：フローティングヘッド（又は固定ヘッド）のピボットをグリスアップした後は、プラスチック製のカバーを元通りに被せておいてください（図26）。

## エアクリーナの日常点検

- エア・クリーナ本体にリーク原因となる傷がないか点検してください。破損していれば交換してください。吸気部全体について、リーク、破損、ホースのゆるみなどを点検してください。
- 通常は200 運転時間ごとに定期整備を行ってください。非常にホコリの多い場所で使用していてエンジンの能力の低下が認められる場合には、整備間隔を短くしてください。これ以上早めに整備を行っても意味がありません。むしろフィルタを外したときにエンジン内部に異物を入れてしまう危険が大きくなります。
- 本体とカバーがシールでしっかり密着しているのを確認してください。

## エアクリーナの整備

1. 後部スクリーンをフレームに固定しているノブを取る(図28)。スクリーンを取り外す。



図28

1. 後スクリーン
2. ノブ

2. エア・クリーナのカバーをボディに固定しているラッチを外す。
3. ボディーからカバーを外す。フィルタを外す前に、低圧のエア(2.8 g/cm<sup>2</sup>、異物を含まない乾燥した空気)で、1次フィルタとボディーとの間に溜まっている大きなゴミを取り除く。高圧のエアは使用しないこと。異物がフィルタを通してエンジン部へ吹き込まれる恐れがある。このエア洗浄により、1次フィルタを外した時にホコリが舞い上がってエンジン部へ入り込むのを防止することができる。
4. 1次フィルタを取り外して交換する。エレメントを洗って再使用しないこと。洗浄によってフィルタの濾紙を破損させる恐れがある。新しいフィルタに傷がつい

ていないかを点検する。特にフィルタとボディーの密着部に注意する。破損しているフィルタは使用しない。フィルタをボディー内部にしっかり取り付ける。エレメントの外側のリムをしっかり押さえて確実にボディーに密着させる。フィルタの真ん中の柔らかい部分を持たないこと。

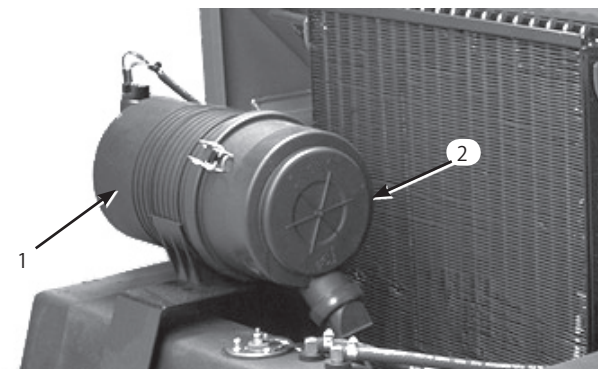


図29

1. エア・クリーナのボディ
2. エア・クリーナのカバー

5. カバーについている異物逃がしポートを清掃する。カバーについているゴム製のアウトレット・バルブを外し、内部を清掃して元通りに取り付ける。
6. アウトレット・バルブが下向き(後ろから見たとき、時計の5:00 と7:00 の間)になるように、カバーを取り付ける。ラッチをしっかりと掛ける。

## エンジンオイルとフィルタ

エンジン・オイルもフィルタも50 運転時間で初回交換、その後は100 運転時間ごとに交換してください。

1. ドレン・プラグを取って(図30) 廃油を受ける。完全に抜けたらプラグを元通りに取り付ける。

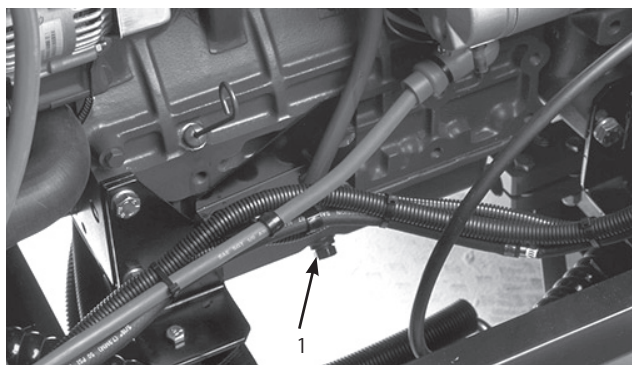


図30

1. ドレン・プラグ
2. 古いフィルタを取る(図31)。新しいフィルタに薄くオイルを塗って取り付ける。締めすぎないこと。

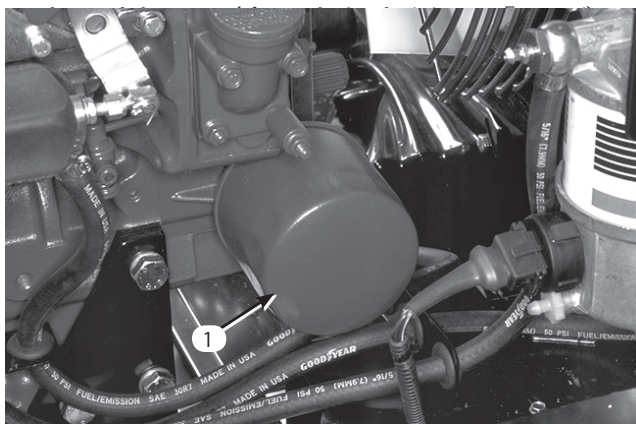


図31

1. オイル・フィルタ

## 燃料系統

### 燃料タンク

800 運転時間または1年に1回、燃料タンク内部の清掃を行ってください。燃料に異物が混入した時や、本機を長期間にわたって保管する場合にも清掃してください。清掃にはよごれていない燃料を使用してください。



### 危険



軽油は引火しやすく、条件によっては爆発し、火災や火傷など重大な事故にいたる可能性がある。爆発や火災が発生すると火傷や物損などの被害が出る恐れがあるので保管や取り扱いに十分注意すること。

- 燃料補給は必ず広い屋外で行い、エンジンが停止して冷えている状態で、漏斗などを使ってこぼさない工夫をする。こぼれた燃料は拭き取ること。
- 燃料タンクを満タンにしないこと。補給口の根元から6～13 mm程度の空間を確保するようにする。これにより温度上昇によって燃料が膨張する空間を確保する。
- 燃料取り扱い中は絶対禁煙とし、火気を近づけない。
- 燃料は安全で汚れのない認可された容器で保存し、容器には必ずキャップをはめること。

### 燃料ラインと接続部

400 運転時間ごと又は1年のうち早く到達した方の時期に点検してください。劣化、破損、接続部のゆるみがないかを調べてください。

### 燃料フィルタ/水セパレータ

水セパレータ(図32) たまった水や異物は、毎日取り除いてください。

1. 燃料フィルタの下に水を受ける容器をおく。
2. 燃料フィルタの側面にある水抜きネジをゆるめる。水や異物が流れ出たら元通りに締める。

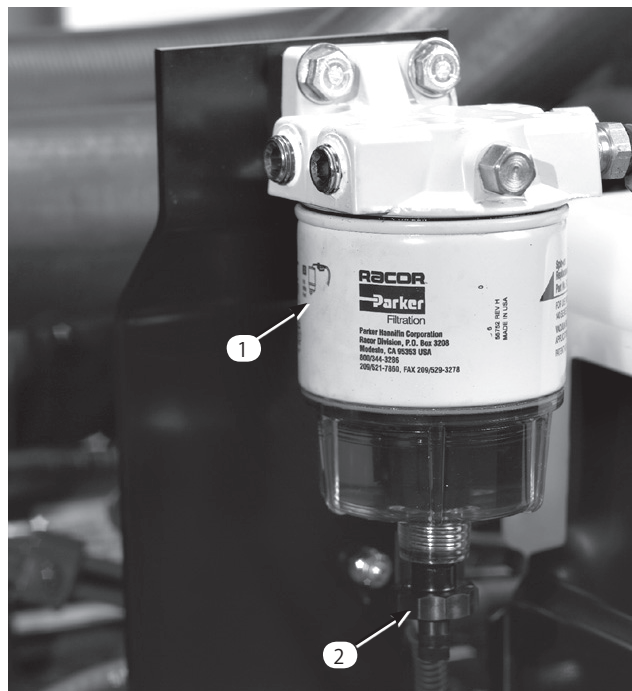


図32

1. 燃料フィルタ/水セパレータ
2. ドレン・プラグ

このフィルタは400 運転時間ごとに交換してください。

1. フィルタ容器の取り付け部周辺をウェスできれいにぬぐう。
2. フィルタ容器を外して取り付け部をきれいに拭く。
3. ガasketにきれいなオイルを薄く塗る。
4. ガasketが取り付け部に当るまで手でねじ込み、そこからさらに1/2 回転締め付ける。

## 油圧フィルタの交換

(シリアル番号が230000001 より若い製品)

400 運転時間ごとまたは1年間のうち早く到達した方の時期にフィルタを交換してください。

1. フィルタ容器の取り付け部周辺をウェスできれいにぬぐう。

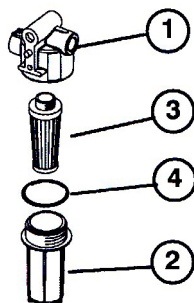


図33

1. 燃料フィルタ取り付け部
2. フィルタ容器
3. フィルタ
4. Oリング

2. フィルタを外して取り付け部をきれいに拭く。
3. 容器からフィルタを取り出し、新しいフィルタを入れる。
4. Oリングが当たるまでフィルタを手でねじ込み、そこからさらに半回転締めつけて終了。

## 燃料プレフィルタの交換

(シリアル番号が230000201 より新しい製品)

燃料タンクと燃料ポンプの間に燃料プレフィルタ (図34) があります。このフィルタは400 運転時間または1年間のうち早く到達した時期に交換します。

1. フィルタを外した時に燃料がもれないように、フィルタ前後のホースにクランプを掛ける。
2. ホースを止めているクランプを外し、フィルタを取り出す。
3. ホース・クランプを燃料ラインの端までずらす。新しいフィルタをホースに差し込み、クランプで固定する。フィルタに付いている矢印が噴射ポンプの方向を向くように取り付けること。

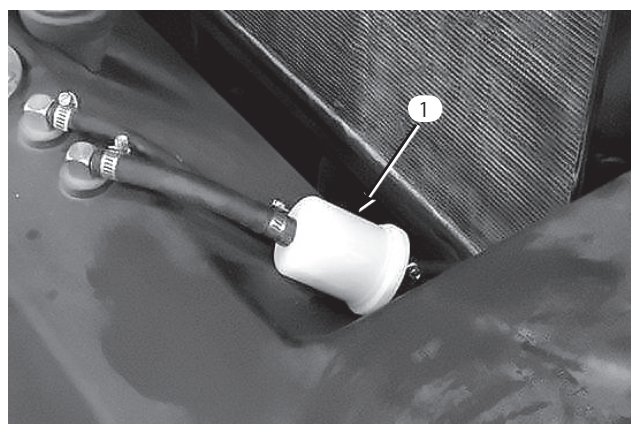


図34

1. 燃料プレフィルタ

## インジェクタからのエア抜き

注：以下の手順は、通常のエア抜きでエンジンを始動することができない時のみ行います；「燃料システムのエア抜き」の項を参照してください。

1. No.1 ノズル& ホルダ・アセンブリのパイプ接続部をゆるめる。

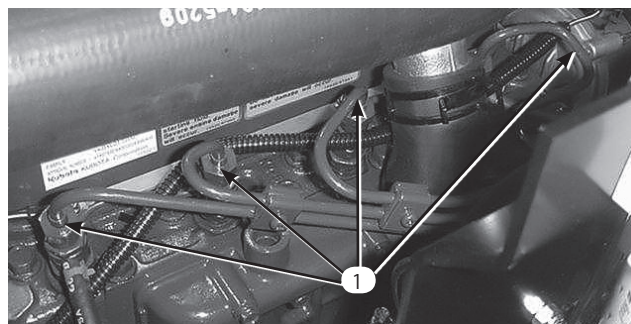


図35

1. 燃料インジェクタ (4個)
2. スロットルをFAST 位置にセットする。
3. 始動キーをSTART 位置に回し、燃料の流れを観察する。この時、エンジンがクランキングする。エアが抜けたらキーをOFF に戻す。
4. コネクタをしっかり締めつける。
5. 残りのインジェクタも同様にする。

# エンジンの冷却システム

## 清掃

オイルクーラ、ラジエター、後部スクリーンは毎日清掃します。汚れが激しければより頻繁な清掃が必要です。

1. エンジンを停止、前エンジン・カバーのラッチを外し、エンジン・カバーを上げる。エンジン部分を丁寧に清掃する。
2. 後部スクリーンのノブを取ってスクリーンを外す(図36)。



図36

1. 後スクリーン
2. ノブ

3. オイル・クーラのハンドルを持って後ろに傾ける。オイル・クーラ、ラジエターの両側と、後部エンジン部分を、圧縮空気で丁寧に清掃する。
4. オイル・クーラを元に戻し、後部スクリーンを取り付ける。
5. エンジンカバーを下ろし、ラッチを掛ける。

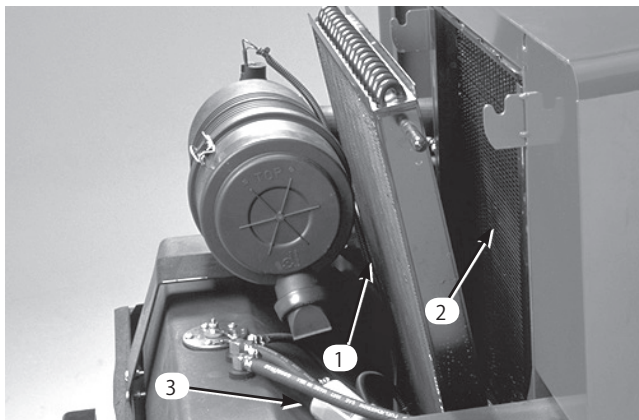


図37

1. オイル・フィルタ
2. ラジエター
3. インライン燃料フィルタ

## 冷却システムの保守

冷却液の容量は14 リットルです。冷却液は必ず水とエチレングリコール不凍液の50/50 混合液を使用します。水のみ使用は避けてください。

- 100 運転時間ごとにホースを点検する。劣化があれば交換する。
- 800 運転時間ごとに冷却液の交換を行う。不凍液の混入を忘れないようにする。「冷却システムを点検する」を参照。

## オルタネータのベルト

### 劣化状態と張り具合

100 運転時間ごとにベルト(図38)の劣化状態と張り具合を点検してください。

- ベルト中央を5kg で押したときに10 mm 程度のたわみがあれば適正。
- 上記の値から外れていれば、オルタネータ取り付けボルトをゆるめて調整する。ベルトの張りを増減調整し、ボルトを締め付ける。10 mm 程度のたわみがあったのを確認すること。

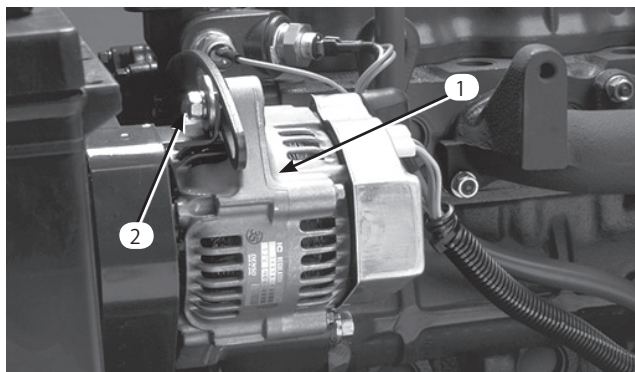


図38

1. オルタネータ
2. 取り付けボルト

## ハンドブレーキとトラクションスイッチの調整

使用に伴って、ハンドブレーキのケーブルが伸び、最終的にはエンジンが始動しなくなります。このようになったらケーブルを調整してください(図39)。

1. ハンドブレーキを3段目(3目盛)まで引く。
2. ハンドブレーキをさらにもう1段だけ引く。
3. U ブラケットの4個のナットを均等に調整してスプリングに張りをもたせる。この調整で走行スイッチの作



動タイミングが変わる。

4. U ブラケットの4個のナットをさらに調整して、ブレーキ4段目でエンジン始動、2段目では始動しないようにする。

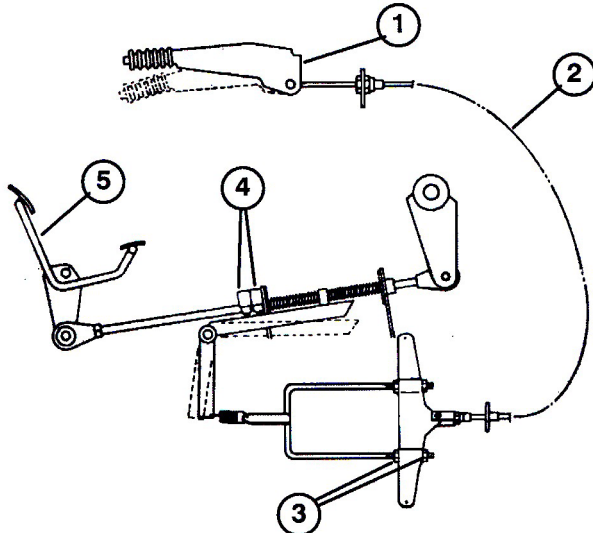


図39

1. 駐車ブレーキ
2. ブレーキケーブル
3. U ブラケットのナット
4. 走行スイッチ
5. 走行ペダル

## 油圧オイルの補給

油圧オイルタンクの容量は約35.2リットルです。

エンジンが冷えている状態で本機を水平な場所に駐車した時、点検窓の矢印よりもオイルレベルが6 ~ 12 mm 下がっていれば適正です。エンジンが熱い時は矢印と同じレベルが適正量です (図40)。足りなければ補給します。

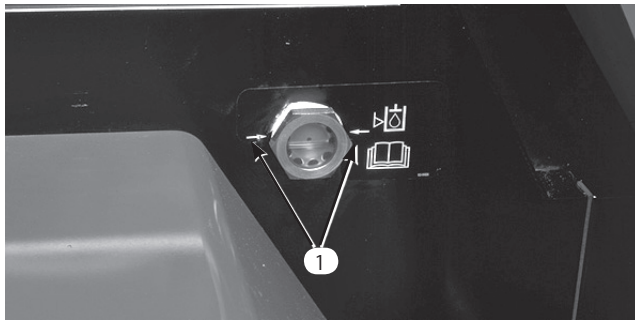


図40

1. 点検窓と矢印

1. 座席ロックピンを外して座席を倒し、支持棒で支える。

2. 補給口 (図41) の周囲をていねいに拭く。フタを取り、所定レベル (図40) までオイルを補給する。「油圧オイルを点検する」の項を参照。

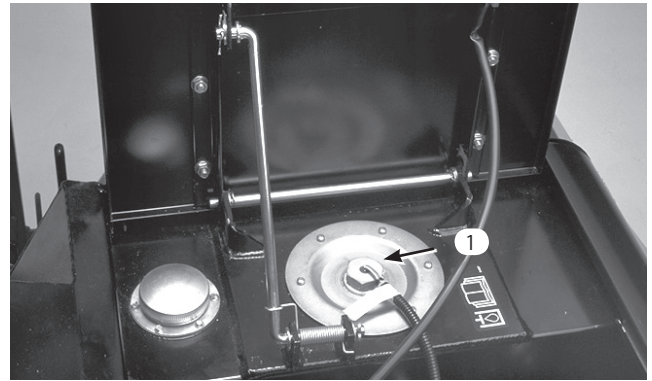


図41

1. 油圧オイル・タンクのカバー

**重要** 異物の侵入を防止するため、補給用のオイルの缶を開ける前に缶の汚れを十分に落としてください。また、補給用の漏斗や容器も汚れていないよう十分注意してください。

3. タンクのカバーを閉め、座席を元通りにピンで固定する。

## 油圧オイル・タンクからの水抜き

油圧オイル・タンクの水抜きは100 運転時間ごとに行ってください。この作業は、8時間以上マシンを静かに停車させておき、タンク内部の水分がすべてタンクの底に降りた状態で行うことが大切です。

1. ドレンプラグ (図42) を半回転開いてドレンパンに水を受ける。

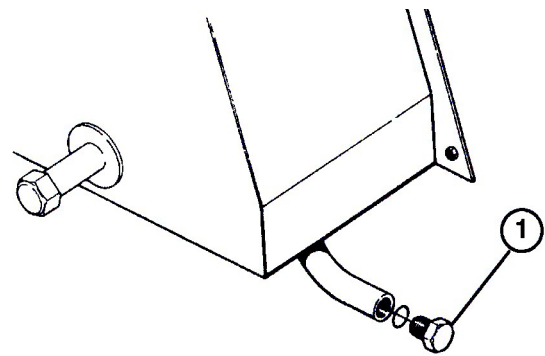


図42

1. ドレンプラグ

2. ドレンプラグを元通りに閉め、オイルを補給する。「油圧オイルの補給」を参照。

## 油圧オイルの交換

通常は2年ごと又は1500 運転時間ごとに交換してください。オイルが汚染された場合は内部の洗浄作業が必要となりますので、Toro 代理店にご相談ください。汚染されたオイルは正常なオイルに比べて乳白色または黒っぽく見えます。

1. ドレンプラグ (図42) を開いて廃油を受ける。排出が終わったら、プラグを元通りに閉める。
2. 交換に必要なオイルの量は約 35.2 リットルである。「油圧オイルを点検する」の項を参照。

**重要** 必ず、指定されているオイルを使用してください。それ以外のオイルを使用するとシステムを破損する場合があります。

3. タンクのフタを閉め、座席を元通りにピンで固定する。エンジンを始動して全部の油圧装置を操作し、全体にオイルを行き渡らせる。リークの有無も同時に点検する。エンジンを停止する。
4. カuttingユニットを上昇させた状態で、オイルが熱い間に点検窓 (図40) でレベルを点検する。矢印より低ければ補給。オイル温度が低い場合には矢印より低い位置で補給を止めること。

## 油圧フィルタの交換

初回交換は50 運転時間後、その後は800 運転時間ごと又は必要に応じて交換します。

必ずToro 純正部品 (P/N 86-6110) を使用してください。

**重要** 他のフィルタを使用すると保証が適用されなくなりますのでご注意ください。

1. 座席ロックピンを外して座席を倒し、支持棒で支える。座席前のパネル (磁石で固定) も外す。
2. フィルタ取り付け部付近をきれいに拭う (図43)。フィルタの下に廃油受けを置き、フィルタを外す。
3. 新しいフィルタのガスケットに薄くオイルを塗る。
4. 取り付け部分が汚れていないのを確認する。新しいフィルタを取り付け、ガスケットが当たるまで手で軽くねじ込む。そこから半回転増し締めする。
5. エンジンを始動し、2分間ほど運転して内部からエアをパージする。エンジンを止めてリークの点検を行う。

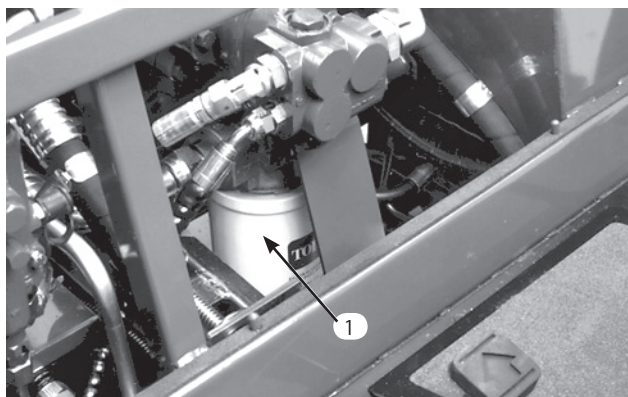


図43

1. 油圧オイル

6. オイル点検窓 (図40) からオイル量を点検する。オイルが熱い時は両側の矢印までであれば適正である。矢印より低ければ補給する。

注: 場合により、フィルタ取り付けプレートにあるバイパスバルブがオイルをバイパスさせることがあります。この時、ステアリング・コンソールにある警告灯が点灯します。このランプは、オイル温度が上昇するまで時々点灯を繰り返します。オイル温度が上昇しても警告灯が消えない場合は、フィルタが詰まっているか電気系の故障です。運転する前に修理してください。

## 油圧システムのブリーザの交換

800 運転時間または1年のうち早いほうの時期に交換してください。ほこりの多い場所では交換時期を早めてください。

1. エンジンカバーのラッチを外して開ける。
2. ブリーザ (図44) の周囲をきれいに拭き、レンチでブリーザを取る。新しいブリーザを取り付ける。

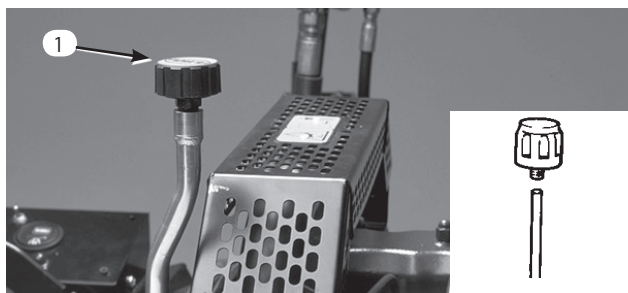


図44

1. ブリーザ
3. エンジン・カバーを下ろし、ラッチを掛ける。

## 油圧ラインとホースの点検

油圧ホースや油圧ラインは毎日点検し、漏れ、折れ、サポートのゆるみ、磨耗や腐食がないか、調べてください。状況に合わせて必要な修理をしてください。

## 油圧システム用テストポート

油圧回路のテストポート (図45 & 46) があります。テストはオイル温度が通常の作動温度に上昇してから、エンジンをフル回転させた状態で行います。必要に応じToro代理店にご相談ください。

1. 前進・後退走行 (図45; ホイール・モータの後ろ側) のリリーフ設定は  $371 \text{ kg/cm}^2$ , チャージ圧力は  $3.5 \sim 10.5 \text{ kg/cm}^2$  としています。従って、 $500 \sim 700 \text{ kg/cm}^2$  の計測が可能なゲージを使用してください。

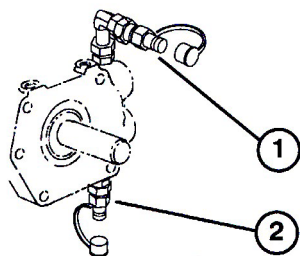


図45

1. 前進走行
2. 後退走行

2. カuttingユニットのカウンタバランスの圧力は調整可能です。

- 通常設定  
オイル高温:  $35 \sim 38.5 \text{ kg/cm}^2$   
オイル低温:  $42 \sim 35.5 \text{ kg/cm}^2$
- 最大登坂設定  
オイル高温:  $38.5+ \text{ kg/cm}^2$   
オイル低温:  $45.5+ \text{ kg/cm}^2$
- 仕上がり最高品質設定  
オイル高温:  $35 \text{ kg/cm}^2$   
オイル低温:  $42 \text{ kg/cm}^2$
- $38.5 \text{ kg/cm}^2$  設定の時、上昇回路のリリーフ圧は約  $185.5 \text{ kg/cm}^2$  です。

注: カウンタバランス圧の設定を変えると昇降回路のリリーフ圧が変わります。

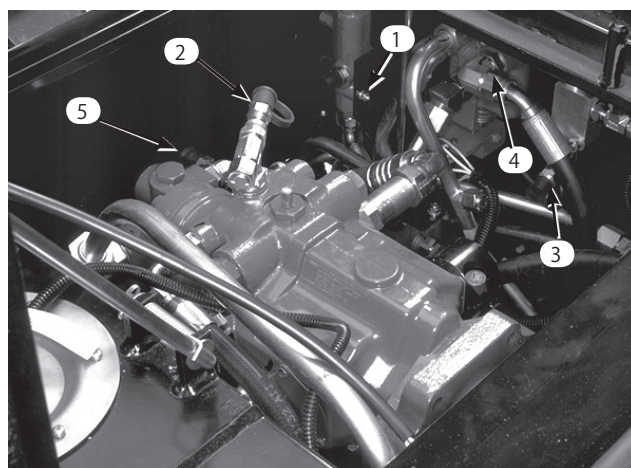


図46

1. 昇降/リリーフ回路
  2. チャージ圧回路
  3. カuttingユニットのカウンタバランス
  4. カuttingユニット回路
  5. ステアリング回路
- 
3. 芝刈り回路の通常のリリーフ設定は約  $189 \sim 210 \text{ kg/cm}^2$ 。
  4. ステアリング回路の通常のリリーフ設定は約  $105 \text{ kg/cm}^2$ 。
  5. 昇降/リリーフ回路の通常のリリーフ設定は約  $185.5 \sim 192.5 \text{ kg/cm}^2$ 。
  6. チャージ圧回路の通常のリリーフ設定は約  $7 \sim 10.5 \text{ kg/cm}^2$ 。

## 後輪のトーイン

800 運転時間ごと又は1年に一回点検を行ってください。

1. 後輪の前と後ろで、左右のタイヤの中央線間距離 (図47) を測る (アクスルの高さで計測)。前での計測が  $3.2 \text{ mm}$  小さければ適正。



図47

2. タイロッド両端のクランプを外す (図48)。
3. タイロッドを回して、タイヤの前側の開き具合を調整する。
4. 調整が終わったらクランプを締める。

注：クランプがステアリングのリンクに当たっていないことを確認してください。

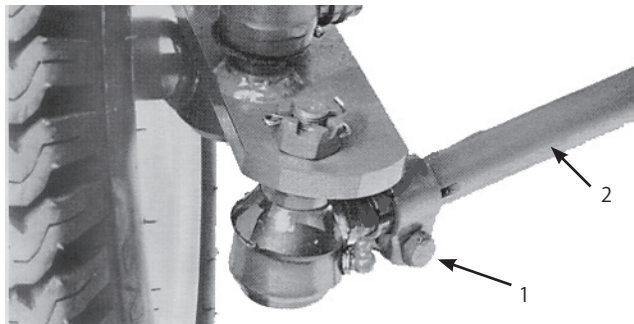


図48

1. クランプ
2. タイ・ロッド

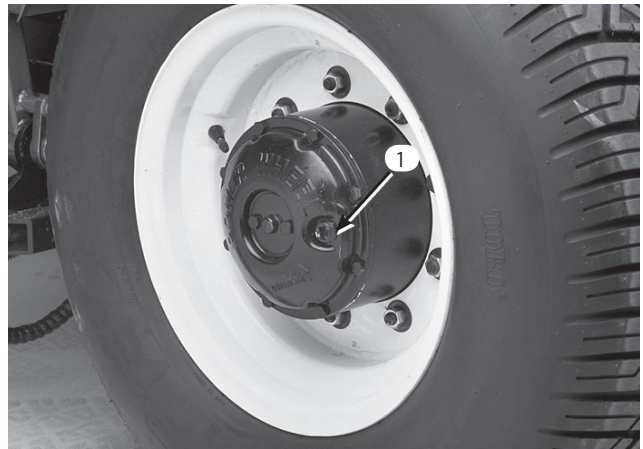


図49

1. 点検/ドレンプラグ

## エンジンのバルブ・クリアランス

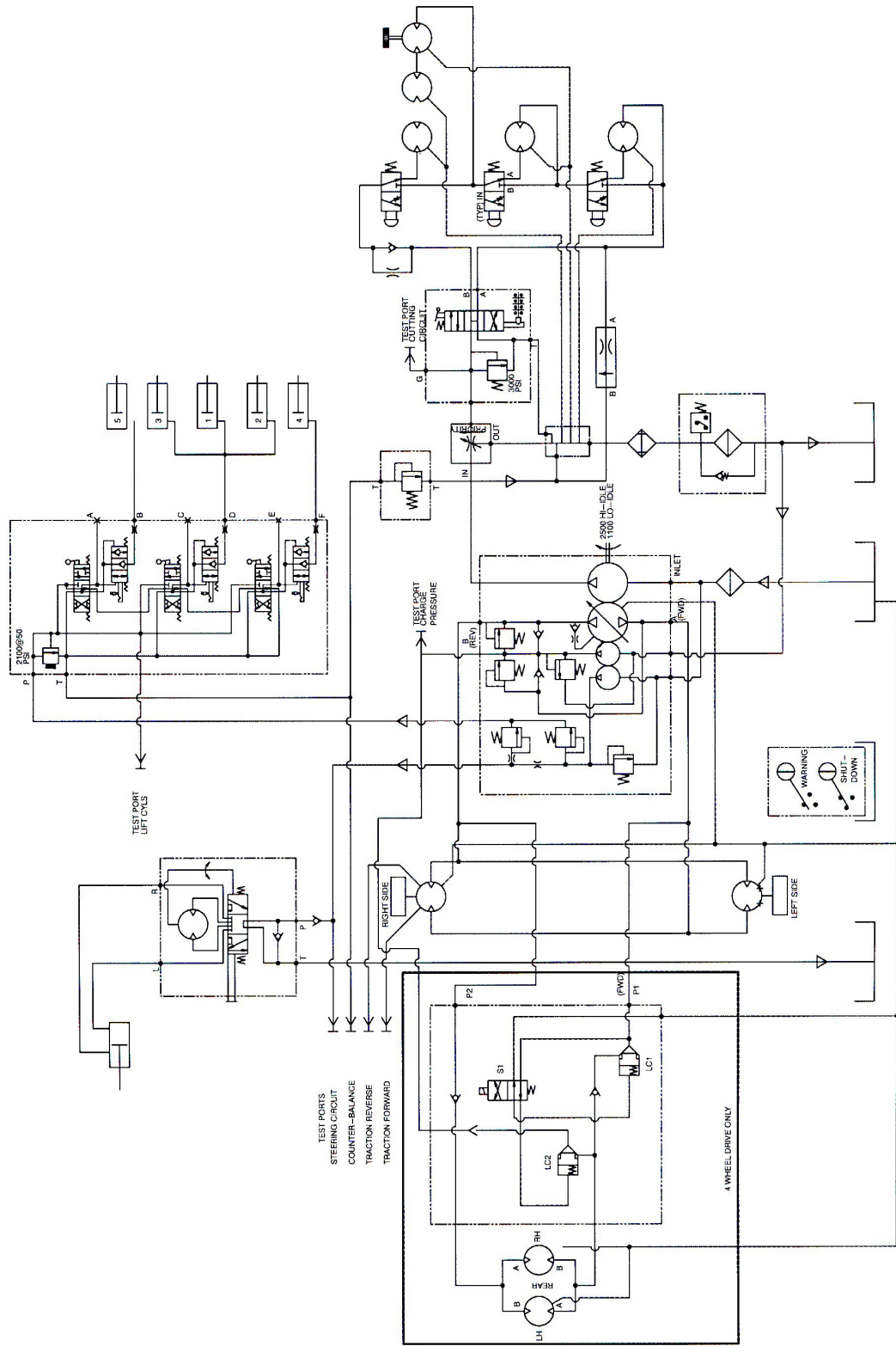
800運転時間ごとに調整を行います。

## プラネタリギアドライブの点検

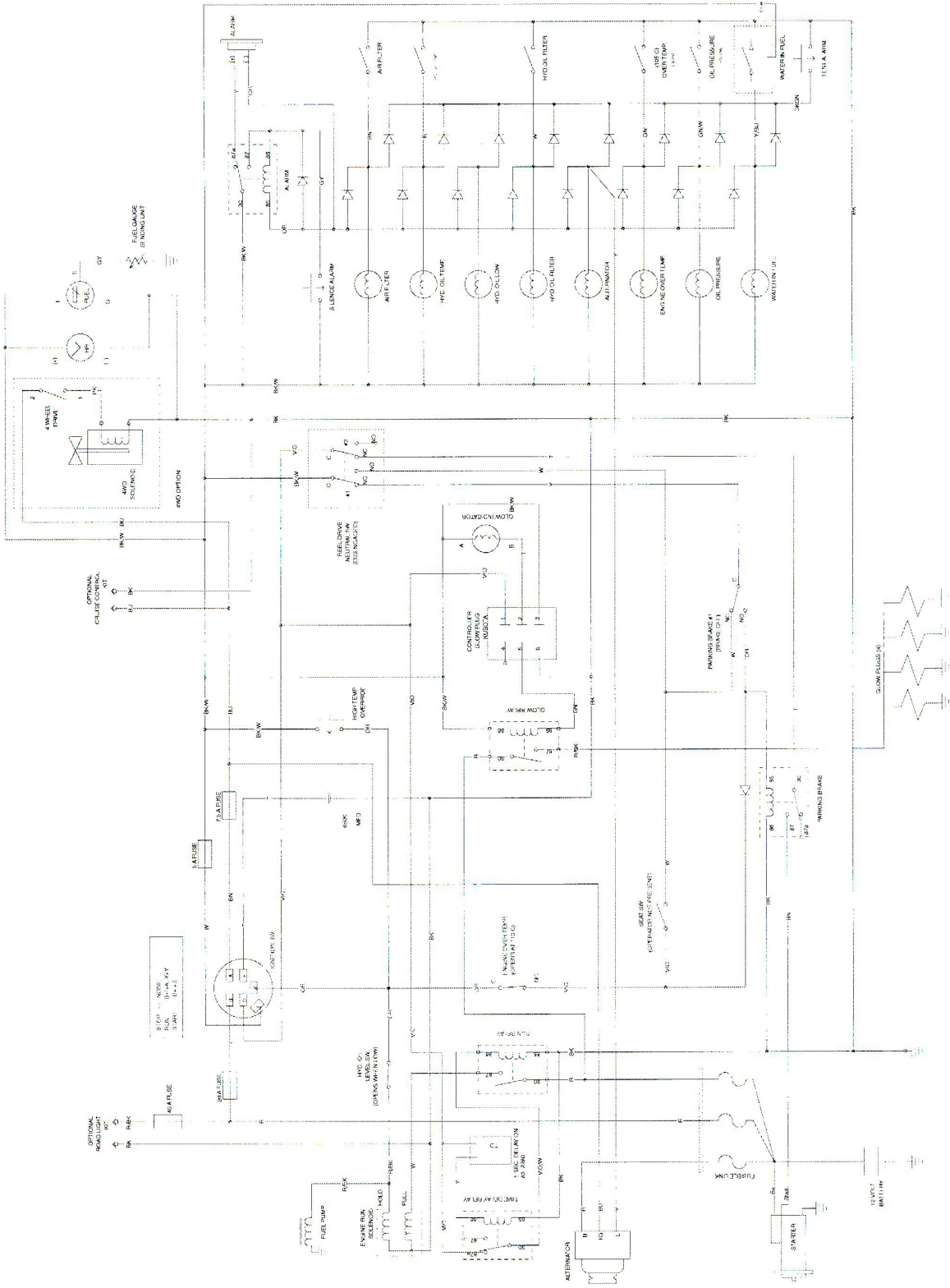
50 運転時間でオイルレベルの初回点検、その後は800 運転時間ごとに行います。オイル種別は80-90wt(ISO 150/220) 高品質ギア潤滑油、容量は約885 ml です。

1. 点検穴が 3 時または 9 時の位置 (図49) にある時に、オイルが穴のレベルまであれば適正。点検は本機を水平な場所に停車して行う。

# 油压回路图



# 電気回路図



## バッテリーの手入れ

警告	
カリフォルニア州 65 号決議による警告	
電解液には鉛や鉛を含む物質が使用されている。鉛はカリフォルニア州ではガンや先天性異常を引き起こす物質として知られている。バッテリーに触れた後は手をよく洗うこと。	

**重要** 本機に溶接作業を行う時には、電気系の保護のため、バッテリーからケーブルを2本ともはずしてください。さらに、電子コントロールユニットから、ワイヤハーネスを外し、オルタネータからターミナルコネクタを外してください。

警告	
バッテリーの端子に金属製品や車体の金属部分が触れるとショートを起こして火花が発生する。それによって水素ガスが爆発を起こし人身事故に至る可能性がある。	
<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーの取り外しや取り付けを行うときには端子と金属を接触させないように注意する。</li><li>• バッテリーの端子と金属を接触させない。</li></ul>	

警告	
バッテリー・ケーブルの接続手順が不適切であるとケーブルがショートを起こして火花が発生する。それによって水素ガスが爆発を起こし人身事故に至る可能性がある。	
<ul style="list-style-type: none"><li>• ケーブルを取り外す時は、必ずマイナス（黒）ケーブルから取り外す。</li><li>• ケーブルを取り付ける時は、必ずプラス（赤）ケーブルから取り付ける。</li></ul>	

注：50 運転時間ごとにバッテリーを点検してください。端子や周囲が汚れていると自然放電しますので、バッテリーが汚れないようにしてください。洗浄する場合は、重曹水で全体を洗います。その後、真水ですすぎます。防錆として端子とケーブル・コネクタにはGrafo 112X (スキン・オーバー・グリス; Toro P-N 505 47) 又はワセリンを塗布してください。

危険	
電解液には触れると火傷を起こす劇薬である硫酸が含まれている。	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 電解液を飲まないこと。電解液を皮膚や目や衣服に付けないよう十分注意すること。安全ゴーグルとゴム手袋で目と手を保護すること。</li><li>• 万一皮膚に付いた場合すぐに洗浄できるよう、電解液を取り扱う場所には必ず十分な量の真水を用意する。</li></ul>	



## Toro 業務用機器の品質保証

2年間品質保証

### Toro 社の製品保証内容

Toro社およびその関連会社であるToroワランティー社は、両社の合意に基づき、Toro社の製品（以下「製品」と呼びます）の材質上または製造上の欠陥に対して、2年間または1500運転時間

\*のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この品質保証の対象となった場合には、弊社は無料で「製品」の修理を行います。この無償修理には、診断、作業工賃、部品代、運賃等が含まれます。また、保証は「製品」が納品された時点から有効となります。保証は「製品」が「製品」が当初の買主に対して納品された日から有効となります。

\* アワーメータを装備している機器に対して適用します。

### 保証請求の手続き

保証修理が必要だと思われる場合には、「製品」を納入した弊社代理店（ディストリビュータ又はディーラー）に対して、お客様から速やかに連絡をして頂くことが必要です。

連絡先がわからなかったり、保証内容や条件について疑問がある場合には、本社に直接お問い合わせください：

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
952-888-8801 or 800-982-2740  
E-mail: commercial.service@toro.com

### オーナーの責任

「製品」のオーナーは、オーナーズマニュアルに記載された整備や調整を実行する責任があります。これらの保守を怠った場合には、保証が受けられないことがあります。

### 保証の対象とならない場合

保証期間内であっても、すべての故障や不具合が保証の対象となるわけではありません。以下に挙げるものは、製造上や材質上の欠陥には当たらないので、この保証の対象とはなりません：

- Toroの純正交換部品以外の部品や弊社が認めていないアクセサリ類を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。
- 必要な整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。
- 運転上の過失、無謀運転など「製品」を著しく過酷な条件で使用したことが原因で生じた故障や不具合。
- 通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類。但しその部品に欠陥があった場合には保証の対象となります。通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、ブレード、リール、バッドナイフ、タイヤ、点火プラグ、キャスタホイール、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言います。散布装置の場合にはダイヤフラム、ノズル、チェックバルブなども含まれます。

### 米国またはカナダ以外の国のお客様へ

本製品の保証についてのお問い合わせは、お買いあげのToro社販売代理店へおたずねください。代理店の保証内容にご満足いただけない場合は本製品の輸入業者へお問い合わせください。それらの保証内容にご満足いただけない場合は弊社へ直接お問い合わせください。

- 外的な要因によって生じた損害。外的な要因とは、天候、格納条件、汚染、弊社が認めていない冷却液や潤滑剤、添加剤の使用などが含まれます。
- 通常の使用にともなう「汚れや傷」。通常の使用に伴う「汚れや傷」とは、運転席のシート、機体の塗装、ステッカー類、窓などに発生する汚れや傷を含みます。

### 保守部品

定期整備に必要な部品類（「保守部品」）は、その部品の交換時期が到来するまで保証されます。

この保証によって取り外された部品は弊社の所有となります。また、部品やアセンブリを交換するか修理するか判断は弊社が行います。により、弊社は部品の交換でなく再生による修理を行います。

### その他

上記によって弊社代理店が行う無償修理以外の責はご容赦ください。

両社は、本製品の使用に伴って発生する間接的偶発的結果的損害について何らの責も負うものではありません。これらの間接的損害とは、植物の損失、代替機材に要した費用、故障中の修理関連費用や装置不使用に伴う損失、施工業者の過失により生じた不動産への損害や人の傷害等を含みますが、これらに限定されません。その他については、米国環境保護局およびカリフォルニア州排ガス規制法が定めるエンジン関係の保証を除き、何らの明示的な保証もお約束するものではありません。すべての黙示的な保証および商品性ならびに使用目的性に関する保証も、本保証の有効期限を限度とします。

米国内では、黙示的な保証内容に対する有効期限の設定を認めていない州があります。従って、上記の内容が当てはまらない場合があります。

この保証により、お客様は一定の法的権利を付与されますが、国または地域によっては、お客様に上記以外の法的権利が存在する場合もあります。

**エンジン関係の保証について** 米国においては定められたエンジンの排ガス規制および排ガス規制保証がある場合には、これらは本保証とは別個に適用されます。環境保護局(EPA)およびカリフォルニア空気資源委員会(CARB)上記で規定している期限は、排ガスシステム保証には適用されません。くわしくは、このマニュアルまたはエンジンメーカーのマニュアルに記載されている、エンジンからの排気ガス規制保証に関する説明をご参照ください。