



Reelmaster[®] 4000-D

トラクションユニット

Model No. 03706—Serial No. 260000001 and Up

Model No. 03707—Serial No. 260000001 and Up

オペレーターズマニュアル

警告

カリフォルニア州
第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やその成分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とされています。

重要 この機械のエンジンにはスパーク・アレスタ・マフラーが取り付けられていません。CPRC 4126の定めにより、カリフォルニア州の森林地帯・灌木地帯・草地などでこの機械を使用する場合には、法令によりスパークアレスタの装着が義務づけられています。他の地域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注意ください。

もくじ

ページ

はじめに.....3

安全.....3

 安全な運転のために.....3

 乗用芝刈り機を安全にお使いいただくために:
 TORO からのお願い.....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

 寸法諸元.....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刃合わせを点検する.....16

 タイヤ空気圧を点検する.....16

 リア・バラストの取り付けについて.....16

運転操作.....17

各部の名称とはたらき.....17

 始動と停止.....21

 燃料システムからのエア抜き.....21

 警告ランプを点検する.....21

 インタロック・システムを点検する.....22

 緊急時の牽引移動.....22

 運転の特性.....23

保守.....26

 推奨定期整備一覧表.....26

 始業点検表.....27

 潤滑.....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

燃料系統.....30

エンジンの冷却システム.....32

オルタネータ・ベルト.....32

ハンド・ブレーキと走行スイッチの調整.....32

油圧オイルを入れる.....33

油圧オイル・タンクからオイルを抜き取る.....33

油圧オイルの交換.....34

油圧オイル・フィルタの交換.....34

油圧システムのブリーザの交換.....34

油圧ラインと油圧ホースの点検.....35

油圧システムのテストポート.....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・バルブのクリアランス.....36

油圧回路図.....37

電気回路図.....38

バッテリーの手入れ.....38

Toro 一般業務用機器の品質保証.....40

はじめに

この説明書を読んで製品の運転方法や整備方法を十分に理解してください。オペレータや周囲の人の人身事故や製品の損傷を防ぐ上で大切な情報が記載されています。製品の設計製造、特に安全性には常に最大の注意を払っておりますが、この製品を適切かつ安全に使用するのをお客様の責任です。

整備について、またToro 純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社代理店またはToro カスタマー・サービスにおたずねください。お問い合わせの際には、必ず製品の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の取り付け位置は図1の通りです。

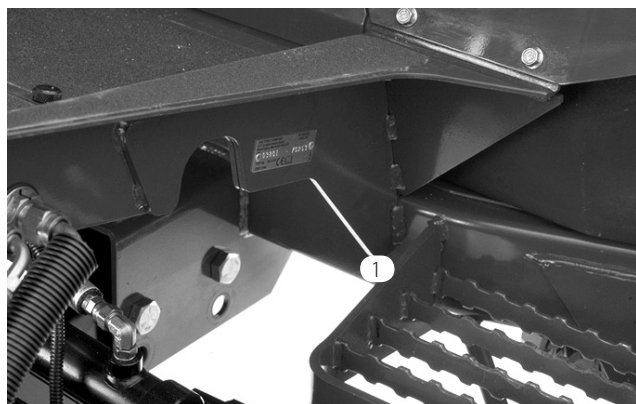


図 1

1. 銘板取り付け位置

いまのうちに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、死亡事故を含む人身事故防止のために様々な方法でお客様の注意をうながしております。危険の度合いに応じて、**危険**、**警告**、および**注意**の3種類の用語を使い分けて説明を行っています。しかしながら、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ますようお願い申し上げます。

危険は最重要安全注意事項であり、これを遵守しないと**死亡事故**を含む**重大な人身事故**を引き起こす恐れがあります。

警告は死亡事故を含む**人身事故**を防止するための**重要安全注意事項**です。

注意は、けがなどを防止するための**安全注意事項**です。

この他に2つの言葉で注意を促しています。

重要 は製品の構造などについての注意点を、**注**: はそのほかの注意点を表しています。

安全

この機械はCEN安全規格EN 836:1997 (ただし所定のステッカー類を貼付することが条件)、およびANSI規格B71.4-2004に適合する製品として製造されています (ただし後輪に 18kg のバラストを搭載することが条件)。

不適切な使い方をしたり手入れを怠ったりすると、人身事故につながります。事故を防止するため、以下に示す安全上の注意や安全注意標識のついてる遵守事項は必ず守りください:△これは「注意」、「警告」、「危険」など、人身の安全に関わる注意事項を示しています。これらの注意を怠ると死亡事故などの重大な人身事故が発生することがあります。

安全な運転のために

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

- このマニュアルや関連する機器のマニュアルをよくお読みください。各部の操作方法や本機の正しい使用方法に十分慣れておきましょう。
- 子供や正しい運転知識のな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。
- 周囲にペットや人、特に子供がいる所では絶対に作業をしないでください。
- 人身事故や器物損壊などについてはオペレータやユーザーが責任を負うものであることを忘れないでください。
- 人を乗せないでください。
- 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十分な指導が必要です:
 - 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こと。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。
- ヒッチの取り付けや積荷の重量分配の不適切。
- オペレータやユーザーは自分自身や他の安全に責任があり、オペレータやユーザーの注意によって事故を防止することができます。

運転の前に

- 作業には頑丈な靴と長ズボン、および聴覚保護具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。
- 機械にはね飛ばされて危険なものが落ちていないか、作業場所をよく確認しましょう。
- 警告—燃料は引火性が極めて高い。以下の注意を必ず守ってください。
 - 燃料は専用の容器に保管する。
 - 給油は必ず屋外で行い、給油中は禁煙。
 - 給油はエンジンを掛ける前に行う。エンジンの運転中やエンジンが熱い間に燃料タンクのフタを開けたり給油したりしない。
 - 燃料がこぼれたらエンジンを掛けない。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。
 - 燃料タンクは必ず元通りに戻し、フタはしっかり締める。
- マフラーが破損したら必ず交換してください。
- 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。
- オペレータ・コントロールやインタロック・スイッチなどの安全装置が正しく機能しているか、また安全カバーなどが外れたり壊れたりしていないか点検してください。これらが正しく機能しない時には芝刈り作業を行わないでください。

運転操作

- 有毒な一酸化炭素ガスが溜まるような閉め切った場所ではエンジンを運転しないでください。
- 作業は日中または十分な照明のもとで行ってください。
- エンジンを掛ける前には、アタッチメントのクラッチをすべて外し、ギアシフトをニュートラルにし、駐車ブレーキを掛けてください。

- 「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：
 - 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こと。
- 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。
- 荷を引いたり、重機を取り扱う際には安全に十分注意してください。
 - 必ず所定の牽引バーやヒッチポイントを使用する。
 - 自分が安全に取り扱える重量の限度内で作業を行う。
 - 急な旋回をしない。バックする時には安全に十分注意する。
 - マニュアルに指示があれば、カウンタバランスやホイールバランスを使用すること。
- 道路付近で作業するときや道路を横断するときは通行に注意しましょう。
- 移動走行を行うときはリールの回転を止めてください。
- アタッチメントを使用するときは、排出方向に気を付け、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、正しく調整してお使いください。
- 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。規定以上の速度でエンジンを運転すると人身事故が起こる恐れが大きくなります。
- 運転位置を離れる前に：
 - 平坦な場所に停止する；
 - PTOの接続を解除し、アタッチメントを下降させる；
 - 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。
- 移動走行中や作業を休んでいるときはアタッチメントの駆動を止めてください。
- 次の場合は、アタッチメントの駆動を止め、エンジンを止めてください。

- 燃料を補給するとき
- 集草袋や集草バスケットを取り外すとき
- 刈り高を変更するとき。ただし運転位置から遠隔操作で刈り高を変更できる時にはこの限りではありません。
- 詰まりを取り除くとき
- 機械の点検・清掃・整備作業などを行うとき
- 異物をはね飛ばしたときや振動が発生したとき。機械に損傷がないか点検し、必要があれば修理を行ってください；点検修理が終わるまでは作業を再開しないでください。
- エンジンを停止する時にはスロットルを下げておいてください。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。
- 旋回するときや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。刈り込み中以外にはブレードの回転を止めておいてください。
- 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。
- トレーラやトラックに芝刈り機を積み降ろすときには安全に十分注意してください。
- 見通しの悪い曲がり角や、茂み、立ち木などの障害物の近くでは安全に十分注意してください。
- 整備・調整作業の前には、必ず機械を停止し、カuttingユニットを下げ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取り、ガソリンエンジン機の場合は点火プラグのワイヤを抜いてください。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、マフラーの周囲に、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。オイルや燃料がこぼれた場合はふきとってください。
- 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。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の接続と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、次にプラスケーブルを外してください。取り付けるときにはプラスケーブルから接続します。
- リールの点検を行うときには安全に十分注意してください。必ず手袋を着用してください。
- 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。

保守整備と格納保管

- 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。
- 各部品、特に油圧関連部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ステッカーは安全のため早期に交換してください。
- 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。
- 複数のリールを持つ機械では、1つのリールを回転させると他のリールも回転する場合がありますから注意してください。

乗用芝刈り機を安全にお使いいただくために：TOROからのお願い

以下の注意事項はANSI規格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。

この機械は手足を切断したり物をはね飛ばしたりする能力があります。重傷事故や死亡事故を防ぐため、注意事項を厳守してください。

この機械は本来の目的から外れた使用をするとユーザーや周囲の人間に危険な場合があります。



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る。

屋内や締め切った場所ではエンジンを運転しないこと。

- エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- テニスシューズやスニーカーでの作業は避けてください。

- 安全靴と長ズボンの着用をおすすめします。地域によってはこれらの着用が義務付けられていますのでご注意ください。
- 燃料の取り扱いには十分注意してください。こぼれた燃料はふき取ってください。
- インタロック・スイッチは使用前に必ず点検してください。スイッチの故障を発見したら必ず修理してから使用してください。また故障の有無に関係なく2年ごとに4つのスイッチ全部を新しいものに交換してください。
- エンジンを始動する時は必ず着席してください。
- 運転には十分な注意が必要です。転倒や暴走事故を防止するために以下の点にご注意ください：
 - サントラップや溝・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。急停止や急発進をしないこと。
 - 道路横断時の安全に注意。常に道を譲る心掛けを。
 - 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。
- 作業中の安全を確保するため、カッティングユニットやサッチャーには、必ず集草バスケットを取り付けてください。また、溜まった刈りカスを捨てる時は必ずエンジンを停止させてください。
- 移動走行時にはカッティングユニットを上昇させてください。
- 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。
- エンジン側面にある回転スクリーンに手足や衣服を近づけないように注意してください。
- 斜面でエンストしたり、坂を登りきれなくなったりした時は、絶対にUターンしないでください。必ずバックで、ゆっくりと下がって下さい。
- 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、カッティングユニットから飛び出す異物など思わぬ危険があります。周囲に人がいなくなるまでは作業を再開しないこと。

保守整備と格納保管

- 油圧系統のラインコネクタは頻繁に点検してください。油圧を掛ける前に、油圧ラインの接続やホースの状態を確認してください。
- 油圧のピンホール・リークやノズルからは作動油が高圧で噴出していますから、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い、絶対に手を直接差し入れたりしないでください。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、油圧オイルが体内に入ったら、直ちに専門医の治療を受けてください。
- 油圧系統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下降させてシステム内部の圧力を完全に解放してください。

- 燃料ラインにゆるみや磨耗がないか定期的に点検してください。必要に応じて締め付けや修理交換してください。
- 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エンジン回転数検査を受け、安全性と精度を確認しておきましょう。この機械の最大エンジン速度は2900 RPMです。
- トロ牽引バー（オプション：P/N 58-7020）は緊急時の牽引用以外には使用しないでください。機械を本格的に牽引しなければならぬ場合には作業に適した特殊な牽引バーをお使いください。通常の搬送にはトレーラをお使いください。牽引の手順については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。他社の部品や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、音力レベルが 105 dB(A)/1pW 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/s² 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、手・腕部の最大振動レベルが 0.5 m/s² 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

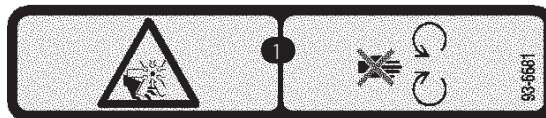


危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



59-8440

1. 警告：圧力がかかっている。

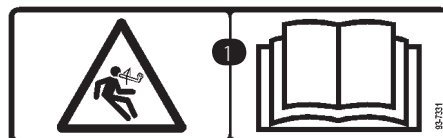


93-6681

1. ファンによる切傷や手足の切断の危険：可動部に近づかないこと。



67-7960



93-7331

1. 力が掛かっている：オペレーターズマニュアルを読むこと



88-6700

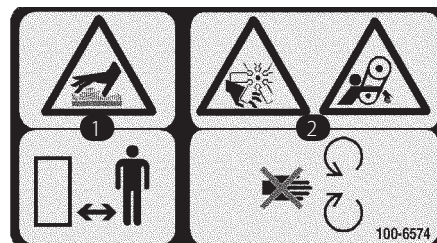


93-6686

1. 油圧オイル
2. オペレーターズマニュアルを読むこと。



93-6680



100-6574

1. 表面が熱い／火傷の危険 - 近づかないこと。
2. ファンによる手足切断危険、および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。

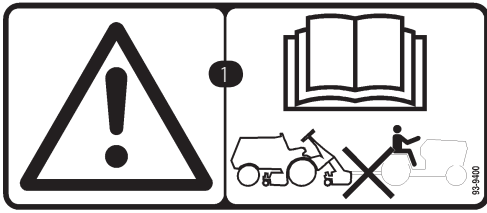


93-9404

1. エンジンの冷却液
2. オペレーターズマニュアルを読むこと。

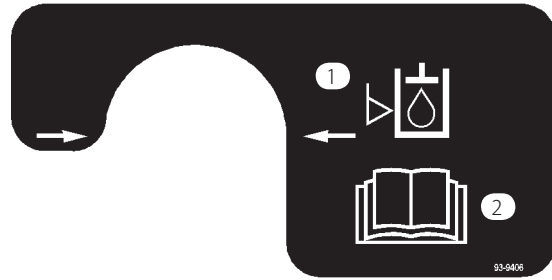


85-6410



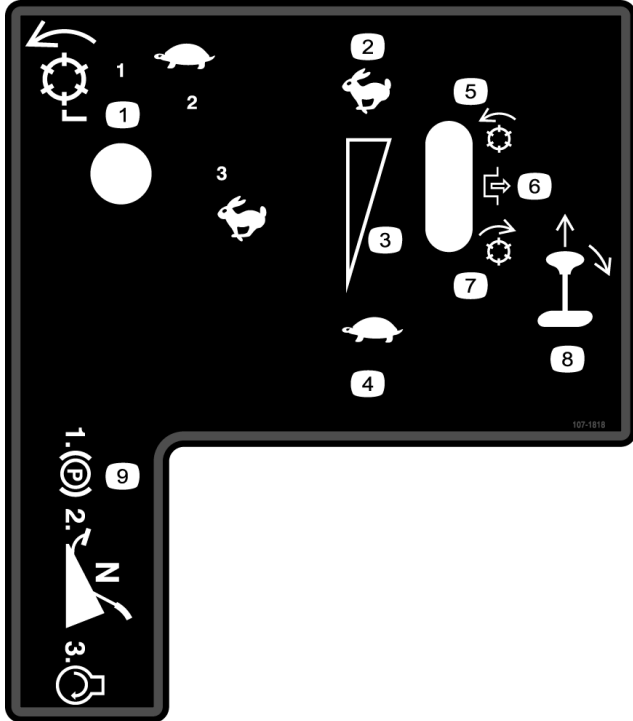
93-9400

1. 警告：オペレーターズマニュアルを読むこと；牽引禁止。



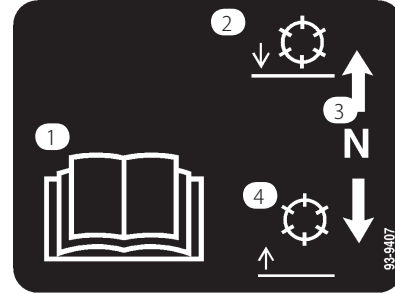
93-9406

1. 油圧オイルのレベル
2. オペレーターズマニュアルを読むこと。



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. 切
7. リール：バックラップ
8. 引き上げて動かす。
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し、エンジンを始動させる。



93-9407

1. オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. リール下降
3. ニュートラル
4. リール上昇



93-9425

1. 警告：オペレーターズマニュアルを読むこと
2. 高圧のオイルが身体に入る危険：可動部に近づかないこと；万一の場合には医師の手当てを受けること。



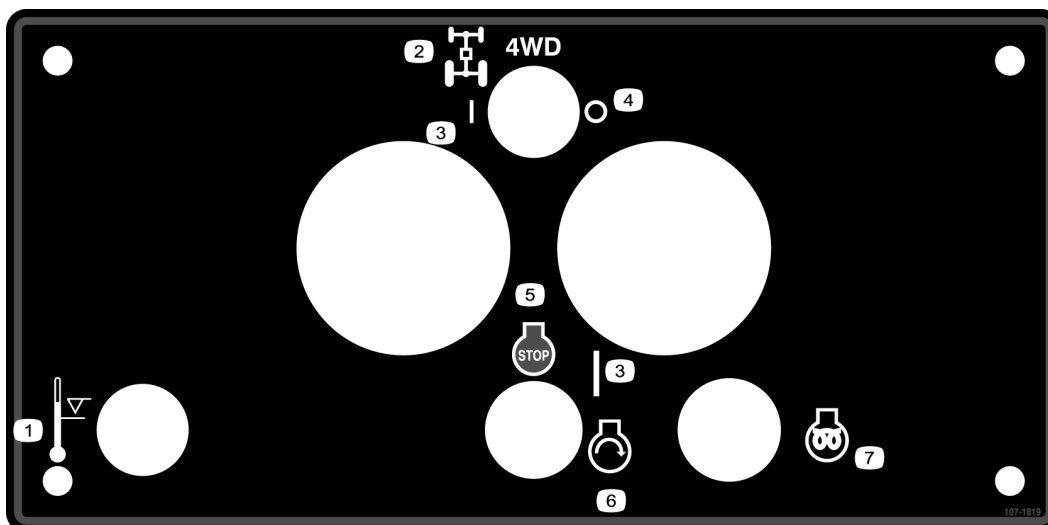
93-9405

1. タイヤ空気圧：オペレーターズマニュアルを読むこと。；前輪は13 psi (0.9 bar=0.9kg/cm²)、後輪は15 psi (1.0 bar=1.0kg/cm²)。



93-9399

1. ホーン：ボタンを押すと鳴る。
2. 警告：聴覚保護具を着用すること。
3. オペレーターズマニュアルを読むこと。
4. 故障：ボタンを押す。



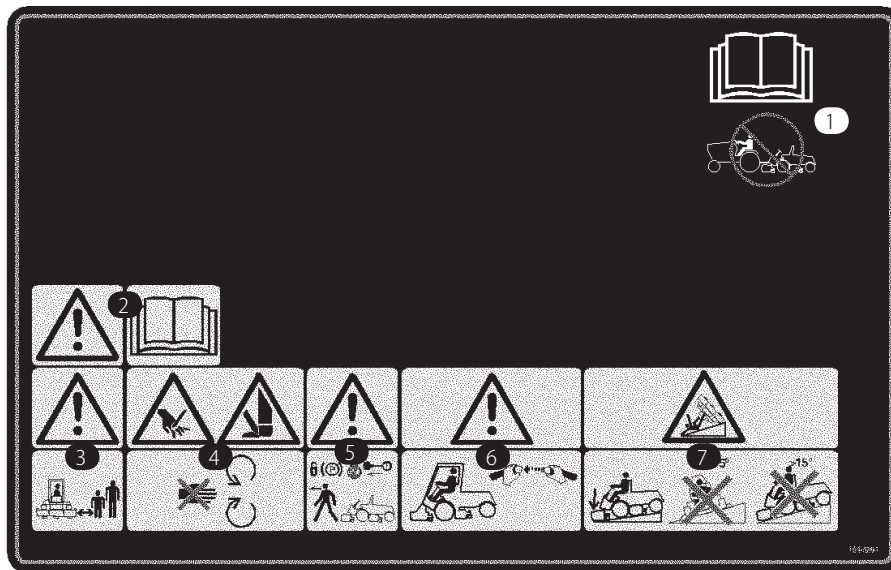
107-1819

- | | |
|---------------------|------------|
| 1. 冷却水温度 | 5. エンジン：停止 |
| 2. 4輪駆動モデルのフロー・デバイス | 6. エンジン：始動 |
| 3. ON | 7. エンジン：予熱 |
| 4. OFF | |



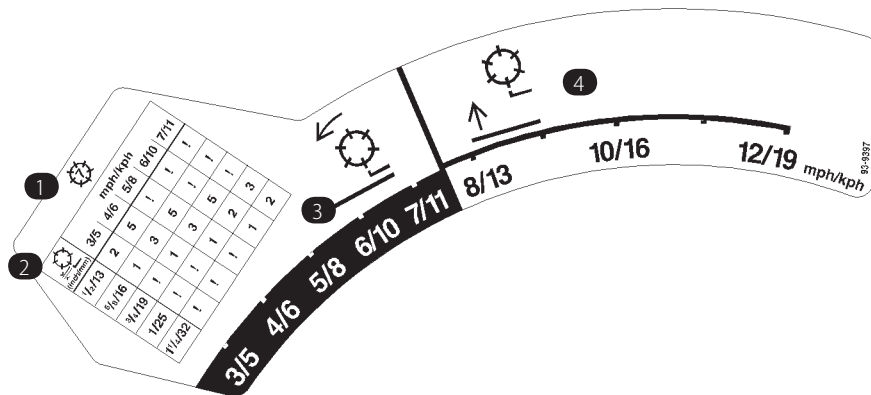
104-5203

1. オペレーターズマニュアルを読むこと：牽引禁止。
2. 警告：オペレーターズマニュアルを読むこと
3. 警告：人との十分な安全距離を維持すること。
4. 手足や指の切断の危険 - 可動部に近づかないこと。
5. 警告：車両を離れるときは駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止し、キーを抜くこと。
6. 警告：ROPS (横転保護バー) とシートベルトを使用すること。
7. 転倒の危険：下り斜面ではカッティングユニットを降ろして走行すること。



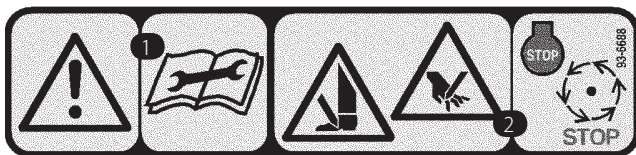
104-5204 (CE用)

1. オペレーターズマニュアルを読むこと：牽引禁止。
2. 警告：オペレーターズマニュアルを読むこと
3. 警告：人との十分な安全距離を維持すること。
4. 手足や指の切断の危険 - 可動部に近づかないこと。
5. 警告：車両を離れるときは駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止し、キーを抜くこと。
6. 警告：ROPS (横転保護バー) とシートベルトを使用すること。
7. 転倒の危険：下り斜面ではカッピングユニットを降ろして走行すること。傾斜が15度以上の斜面に乗り入れないこと。



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：移動走行速度



93-6688

1. 警告：整備作業前にマニュアルの説明をよく読むこと。
2. 手足や指の切断の危険 - エンジンを止め、各部の完全停止を待つこと。



93-7814

1. 巻き込まれる危険：可動部に近づかないこと。



バッテリーに関する注意標識

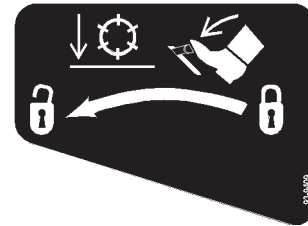
全てがついていない場合もあります。

1. 爆発の危険。
2. 火気厳禁、禁煙厳守のこと。
3. 劇薬につき火傷の危険あり。
4. 保護メガネ等着用のこと。
5. オペレーターズマニュアルを読むこと。
6. バッテリーに人を近づけないこと。
7. 保護メガネ等着用のこと：爆発性ガスにつき失明等の危険あり。
8. バッテリー液で失明や火傷の危険あり。
9. 液が目に入ったら直ちに真水で洗眼し医師の手当てを受けること。
10. 鉛含有：普通ゴミとして投棄禁止。



58-6520

1. グリス



93-9409

1. 降下前にロックを解除するにはペダルを踏みこむ。

仕様

注：仕様および設計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134 cu-in., 液冷ディーゼル・エンジン2300 rpm における定格出力は40 hp; 圧縮比は23 : 1。ロー・アイドル: 1200 rpm。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7.6 リットル (フィルタ含む)。
冷却系統	容量は 3.7 gal. (14 L); ラジエーター液は水とエチレングリコール不凍液の50/50混合液。
燃料系統	容量は15 gal. (56.8 L); 使用する燃料は #2 軽油。
油圧系統	タンク容量は 9.3 gal. (35.2 L); システム全体の容量は18.2 gal. (69L)。プリーザは交換可能タイプ。交換式スピン・オンフィルタを外装する。
走行系統	走行速度: 0~20 km/h
カッティングユニット駆動システム	走行速度に合わせてリール回転速度を調整することによりクリップのマッチングが可能。バックラップ時の回転数は385 rpm。
運転席	前後15.2 cm の調整が可能。バックレストの調整および、オペレータの体重に合わせて3段階のクッション調整が可能。シート・クッションの下に着席スイッチを一体的に装備する。
故障診断システム	走行システム、カッティングユニット駆動システム、昇降・カウンタバランス、昇降・リリース、ステアリング、チャージ圧、の各回路にテスト用ポートを装備; ポートは各機器周辺に配備している。
ステアリング・システム	自動車タイプのフルパワーステアリング。
ブレーキ	ハンドブレーキを掛けると、走行リンクが自動的にニュートラルにロックされる。走行車輪をロックすると、ツイン・ディスク・ブレーキによる非常ブレーキ (駐車ブレーキ) となる。
電気系統	12v、リザーブ能力 (DIN) は66分間; 40 Aオルタネータを装備。マイナス・アース。
インタロック・システム	カッティングユニット回転レバーを前または後に倒したままでオペレータが運転席を離れると自動的にエンジンを停止させる。駐車ブレーキが掛かっており走行ペダルがニュートラル位置にありカッティングユニットの回転が禁止設定になっていないとエンジンを始動させることができない。油圧オイル量の低下およびエンジン温度の上昇を検知してエンジンを自動停止させる。
警告システム	燃料への水混入, 油圧オイル・フィルタ, エンジン冷却水温度, 電圧計, エア・クリーナの詰まり, 油圧オイルの温度, 油圧オイルの量。
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・スレッド	135 cm
ホイールベース	145 cm
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 まで可能。
クリップ	5 枚刃カッティングユニット: 1.0 km/h につき 2.8mm (3.2 km/h のとき 8.9mm, 12 km/h のとき 33.5mm)。 7 枚刃カッティングユニット: 1.0 km/h につき 2.0mm (3.2 km/h のとき 6.4 mm, 12 km/h のとき 24 mm)。 11 枚刃カッティングユニット: 1.0 km/h につき 1.3mm (3.2 km/h のとき 4.1 mm, 12 km/h のとき 15.2 mm)。

寸法諸元

刈幅	
カッティングユニット5台	348 cm
カッティングユニット4台	279 cm
カッティングユニット3台	211 cm
カッティングユニット1台	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降下時	373 cm
全長	282 cm
高さ	
ROPSなしの場合	141 cm
ROPSありの場合	208 cm

乾燥重量 1,717 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 (マシン1台に2台必要)
5枚刃 右側カッティングユニット	Model No. 03753 (マシン1台に3台必要)
7枚刃 左側カッティングユニット	Model No. 03723 (マシン1台に2台必要)
7枚刃 右側カッティングユニット	Model No. 03724 (マシン1台に3台必要)
11枚刃 左側カッティングユニット	Model No. 03725 (マシン1台に2台必要)
11枚刃 右側カッティングユニット	Model No. 03726 (マシン1台に3台必要)
左側デサッチャー・キット	Model No. 03730 (マシン1台に2台必要)
右側デサッチャー・キット	Model No. 03732 (マシン1台に3台必要)
カッティングユニット 固定ヘッド・キット	Model No. 03762 (マシン1台に1キット必要)
カッティングユニット・フロー ーション・キット	Model No. 03760 (マシン1台に1キット必要)
前ローラ・キット	Model No. 03742 (マシン1台に1キット必要)
溝付ローラ・キット	Model No. 03740 (マシン1台に1キット必要)
後ローラ用スクレーパ・キット	Part No. 59-6090 (カッティングユニット1台に1キット必要)
前ローラ・スクレーパ・キット	Part No. 62-6220 (カッティングユニット1台に1キット必要)
サイド・スキッド・キット	Model No. 03744 (マシン1台に1キット必要)
スパーク・アレスタ・マフラ・キット	Part No. 74-2900 (2輪駆動モデルのみ)
スパーク・アレスタ・マフラ・キット	Part No. 92-6074 (4輪駆動モデルのみ)
R.O.P.S.キット	PartNo. 92-9286 (4輪駆動機では標準)

運転の前に

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

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 またはそれ以上のクラス。

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（10W-30 または 5W-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・カバーのラッチを外す（図2）。

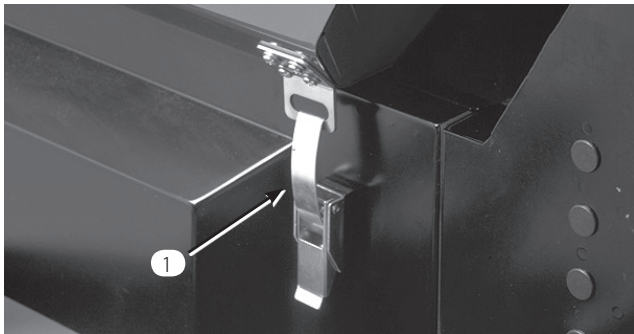


図 2

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、ウェスできれいに拭いてもう一度差し込み、再度抜き取ってオイルの量を見る：FULLマークまであればよい（図3）。

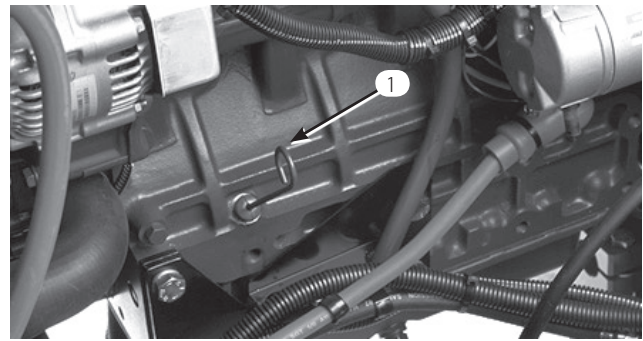


図 3

1. ディップスティック
4. 不足している場合は、キャップを取り、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。

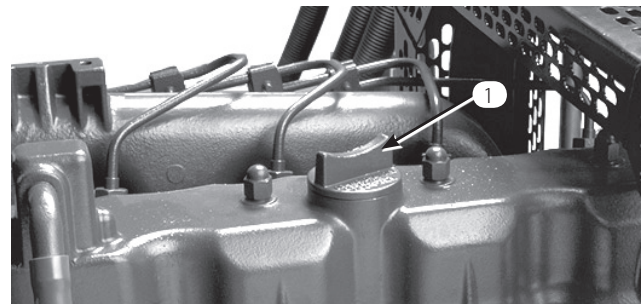


図 4

1. エンジン・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

毎日の作業前に、冷却液の量を点検してください。

容量は 14 リットルです(14L)。

1. ラジエターのふた（図6）と補助タンクのふた（図5）を注意深く開ける。



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。

ラジエターが十分に冷えるまで15分ぐらい待ってからキャップを開けるようにすること。

- ラジエター内部の液量を点検する。補給口の首の上部まであればよい。また、補助タンクの側面についているマークまであればよい。

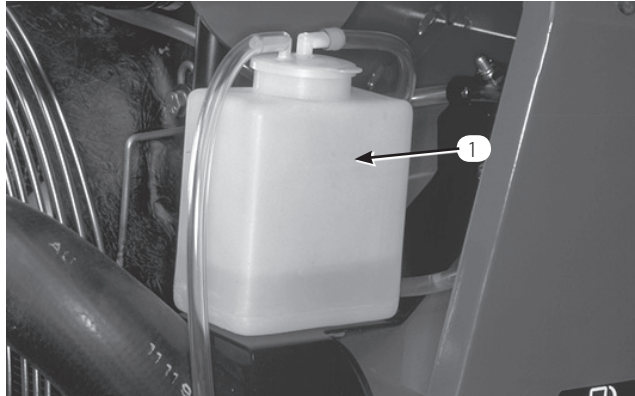


図 5

- 補助タンク

- 液量が不足している場合には冷却液は水とエチレングリコール不凍液の50/50 混合液を補給する。水だけの使用やアルコール系、メタノール系の冷却液の使用は避けること。
- ラジエターと補助タンクのふたを取り付ける。

燃料を補給する

- 燃料タンクのキャップを取る (図6)。
- タンクの首の根元より 25 mm 程度下まで燃料 (2号軽油) を入れる。給油が終わったらキャップを締める。



図 6

- ラジエターのキャップ
- 燃料タンクのキャップ



危険



軽油は条件次第で簡単に引火・爆発する。発火したり爆発したりすると、やけどや火災などを引き起こす。

- 燃料補給は必ず屋外で、エンジンが冷えた状態で行う。こぼれた燃料はふき取る。
- 燃料タンク一杯に入れないこと。給油は燃料タンクの首の根元から25mm 程度下までとする。これは、温度が上昇して燃料が膨張したときにあふれないように空間を確保するためである。
- 燃料取り扱い中は禁煙を厳守し、火花や炎を絶対に近づけない。
- 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 69 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：

Toro プレミアム・オール・シーズン油圧作動液

(19 リットル缶または 208 リットル缶で販売しています。) 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。

代替製品：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 8.4~8.9

粘性インデックス ASTM D2270 97~107

流動点 ASTM D97 -18°~-30°F

産業規格：

ヴィッカーズ I-286-S (品質レベル), ヴィッカーズ
M-2950-S (品質レベル), デニソン 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。ご注文は Toro 代理店へ。

1. 平らな場所に駐車する。
2. 点検窓で点検 (図7)。オイルが暖かいときに油面の高さが点検窓の矢印までであれば適正。オイルが冷えているときには矢印よりも 5~15 mm 下にあるのが適正。
3. 不足している場合にはオイルを補給する。

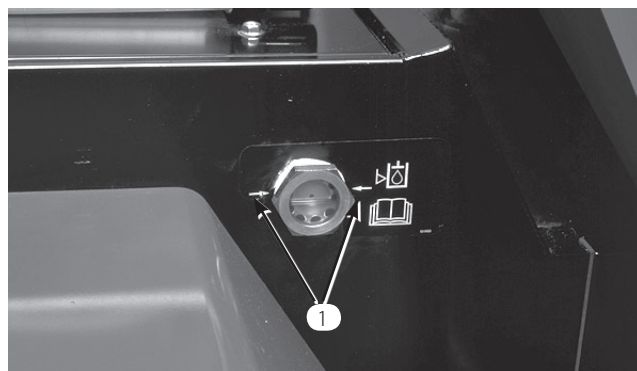


図 7

1. 点検窓の矢印

リールとベッドナイフの刃合わせを点検する

前日の調子に係わりなく、毎日の点検の一つとして必ずリールとベッドナイフの接触状態を点検してください。リールと下刃の全長にわたって軽い接触があれば適正です。(カッティングユニットのオペレーターズマニュアルの「カッティングユニット調整」のステップ1「リールと下刃の調整」を参照してください。)

タイヤ空気圧を点検する

通常の刈り込み、ほとんどの条件下での刈り込み：前輪 13 psi (0.9kg/cm²) 後輪 15 psi (1.0kg/cm²)。しかし、通常よりもターフがぬれている、あるいは乾燥している場合には、タイヤ空気圧の変更が必要になる場合がでできます。堅くしっかりしたターフでは高めに変更してください。(前後とも 18 psi=1.26kg/cm²)。柔らかいターフでは低めに変更してください。(前 9 psi=0.6kg/cm², 後 12 psi=0.8kg/cm²)。

重要 左右の前輪の空気圧 (例えば 0.9kg/cm²) および左右の後輪の空気圧 (例えば 1.0kg/cm²) というように左右を同じに調整しないとよい刈り上がりになりません。タイヤ空気圧を 0.8kg/cm² にしたときには時速 16km/h 以上で走行しないでください；タイヤが破損する恐れがあります。前のタイヤの空気圧が 0.9kg/cm² であれば全速力で走行することができます。

リア・バラストの取り付けについて

この製品は米国連邦 ANSI B71.4-1990 規格を満たす製品です；ただし、後輪 2 輪に塩化カルシウムを充填し、かつホイール・ウェイト・キット (P/N 11-0440) を取り付けることを条件とします。

重要 後タイヤに塩化カルシウムを充填して作業をしている最中にパンクした場合、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、十分な散水によって芝上の塩化カルシウムを洗い流してください。

運転操作

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

各部の名称とはたらき

座席調整レバー

座席調整レバー（図8）により前後15 cmの調整（15mm刻みで変更）が可能です。



図 8

1. 座席調整レバー

アーム・レスト

アーム・レスト（図9）はオペレータの体格にあわせて上下調整できます。

バックレスト調整ノブ

バックレストのノブ（図9）で、リクライニング角度を5～20度の間で調整することができます。

サスペンション調整レバー

サスペンション調整レバー（図9）は、オペレータの体重に合わせてサスペンションを調整するためのものです。軽い体重には上位置、中程度の体重には中間位置、重いオペレータの場合には、下位置にセットします。

注：バックレストと座席クッションは取り外すことができます。



図 9

1. アーム・レスト
2. バックレスト調整ノブ
3. サスペンション調整レバー



注意



インタロックを確実に動作させるため、シート・サスペンションをオペレータの体重に合わせてセットする必要があります。この設定が不適切であると、エンジンが間歇的に停止する場合があります。この問題が発生するときは、サスペンションの設定を軽い方に変える。

警告灯テスト・ボタン

運転前にこのボタンを押して、警告灯が正常に機能していることを確認します（図10）。ステアリング・タワーにある全部のボタンが点灯すれば正常です。直ちに原因を究明して適切な修理を行ってください。オイル圧警告ランプと充電警告ランプは、キー・スイッチをONにしたときに点灯するのが正常です。

油圧・エンジン故障警告ランプ

これらのランプが点灯した場合には（図10）、直ちにエンジンを停止し、原因究明と適切な修理を行ってください。

エンジン・オイル圧警告灯

エンジン・オイルの圧力が危険域まで低下するとこのランプ（図10）とブザー音で警告します。万一この警告システムが作動した場合には、直ちにエンジンを停止し適切な修理を行ってください。

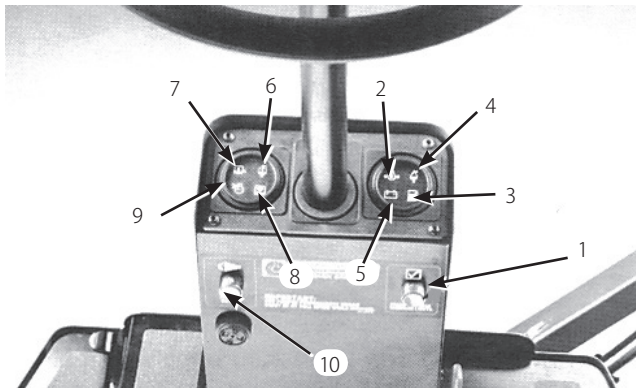


図 10

1. 警告ランプ作動点検スイッチ
2. エンジン・オイル圧警告灯
3. 燃料警告ランプ
4. 冷却水温警告ランプ
5. 充電（不作動）警告ランプ
6. 油圧温度警告ランプ
7. 油圧オイル・レベル警告ランプ
8. 油圧オイル・フィルタ警告ランプ
9. エア・クリーナ警告ランプ
10. アラーム音停止ボタン

燃料警告ランプ

燃料系統に水がたまりすぎた場合にランプとブザー音で警告します（図10）燃料タンクからの水抜きを行ってください。

冷却水温警告ランプ

冷却水の温度が105° Cを超えるとランプ（図10）が点灯し、ブザーが鳴ります。冷却水の温度がさらに上昇して110° Cを超えるとエンジンを停止させます。温度が低下すれば、スイッチは自動的にリセットされます。

充電（不作動）警告ランプ

バッテリーへの充電が行われなくなるとこのランプ（図10）とブザー音で警告します。

油圧温度警告ランプ

油圧オイルの温度が異常に高くなった場合にランプとブザー音で警告します（図10）。

油圧オイル・レベル警告ランプ

油圧オイルの量が異常に少なくなった場合にランプとブザー音で警告します（図10）。オイルの量がさらに低下すると、自動的にエンジンを停止させます。エンジンを始動させるには、安全なレベルまで油圧オイルを補給することが必要です。

油圧オイルフィルタ警告ランプ

油圧オイル・フィルタが詰まった場合にランプとブザー音で警告します（図10）。

エア・クリーナ警告ランプ

油圧オイル・フィルタに詰まりが発生し、整備が必要になった場合にランプとブザー音で警告します（図10）。

アラーム音停止ボタン

アラーム音を停止させる押しボタンです（図10）。問題が解決された場合、また、アラーム音停止ボタンを押した場合には、警報システムは解除され自動的にリセットします。

走行ペダル

走行ペダル（図11）は前進走行と後退走行を制御します。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。走行速度はペダルの踏み込み具合で調整します。スロットルが FAST 位置にある状態でペダルを一杯に踏み込むと最高速度となります。刈り込み作業中（負荷が掛かっているとき）や登坂時には、（スロットルは FAST 位置で）ペダルの踏み込みを浅い位置に保持するとエンジンの回転を維持することができます（刈り込み時には走行速度リミッタをセットしてリミッタにペダルが当たるまで踏み込んで維持してもよいでしょう）。斜面がさらに急になるなど負荷がさらに大きくなった場合には、ペダルの踏み込みをさらに浅くしてエンジンの回転が回復する位置にペダルを維持します。

ペダルの踏み込みをやめると、ペダルは中央位置に戻り、走行を停止します。急坂を下る場合には、「後退ペダル」を踏み込むか、つま先とかかとで「前進」ペダルと「後退」ペダルを操作します。

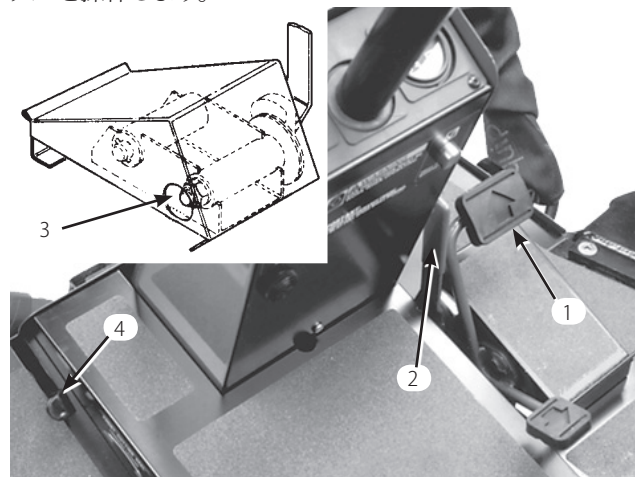


図 11

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

走行速度リミッタ

走行速度リミッタ(図11)は走行ペダルの動きを制限します。リミッタ・レバーを使うと、アップダウンの大きなターフで走行速度を一定に維持してクリップを安定させるのに役立ちます。

重要 リミッタを希望位置に固定できなくなった場合にはカム・レバーのナット(図11, 挿入図)を締め付けてください。

移動走行用ラッチ

移動走行時にカuttingユニットを上昇位置に固定するためのものです。前カuttingユニット用のラッチは足で操作します(図11)。後ろのカuttingユニット用およびウイング・ユニットのラッチは手で操作します(図12)。

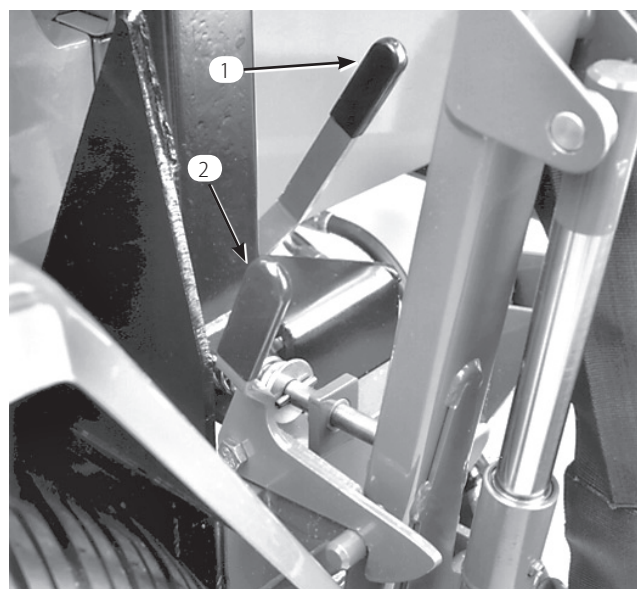


図 12

1. 中央カuttingユニットのラッチ
2. 外側カuttingユニットのラッチ

カuttingユニットの昇降レバー

外側の2本のレバー(図13)は外側の各ユニットの昇降に使います。中央のレバーは前部の左右および中央のユニットの昇降に使います。カuttingユニットを降下させるには、エンジンが作動していることが必要です。カuttingユニットを上昇させるとリールの回転は自動的に停止します。レバー操作は最後まで確実に行ってください;手を離したただけニュートラルに戻すとユニットがフロートしない場合があります。

非常用エンジン始動ボタン

エンジンがオーバーヒートして安全装置が働いたためにエンジンが自動停止した場合でも、このボタン(図13)を押すと、エンジンを始動させることができます。ただし、ごく短時間の使用にとどめてください。

燃料計

燃料残量を表示します(図13)。

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: メーターの左下で円を描いているのが表示されているときはアワーメータが作動しています。

エンジン予熱表示ランプ

キーをON位置に回すとこのランプ(図13)が点灯します。グロープラグが約10秒間作動し、その後ランプが消灯したらエンジンを始動することができます。

キー・スイッチ

3つの位置があります: OFF, ON, STARTです。キー(図13)をSTART位置に回し、エンジンが始動したらキーから手を離します。キーをOFF位置に回せば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。ロックを解除するには、レバーをもう一度引き、解除ボタンを押してレバーを戻します。ブレーキをロックしておかないとエンジンを始動することはできません。運転席を離れるときには必ず駐車ブレーキをかけてください。

刈り込み・バックラップ切り換えレバー

このレバー(図13)をスイッチを前に倒すとカuttingユニットの回転許可となります。中央位置はカuttingユニットの回転禁止位置です。バックラップをする場合には、レバーを引き上げて後ろに倒します。

重要 刈り込み位置からいきなりバックラップ位置へセットしないでください。STOP位置で少し間をとってから動かしてください。

リール速度コントロール

このノブ(図13)を右に回すとリールの速度が速くなり、左にまわすと遅くなります。走行速度リミッタと組み合わせで使用し、ベストのクリップになるように設定します。

スロットル・コントロール

前に倒すとエンジン回転速度が速くなり、後ろに引くと遅くなります(図13)。

4輪駆動スイッチ

このスイッチ(図13)を前に倒すと4輪駆動となります。スイッチを後に倒すと2輪駆動となります。(4輪駆動モデルにのみ装備)

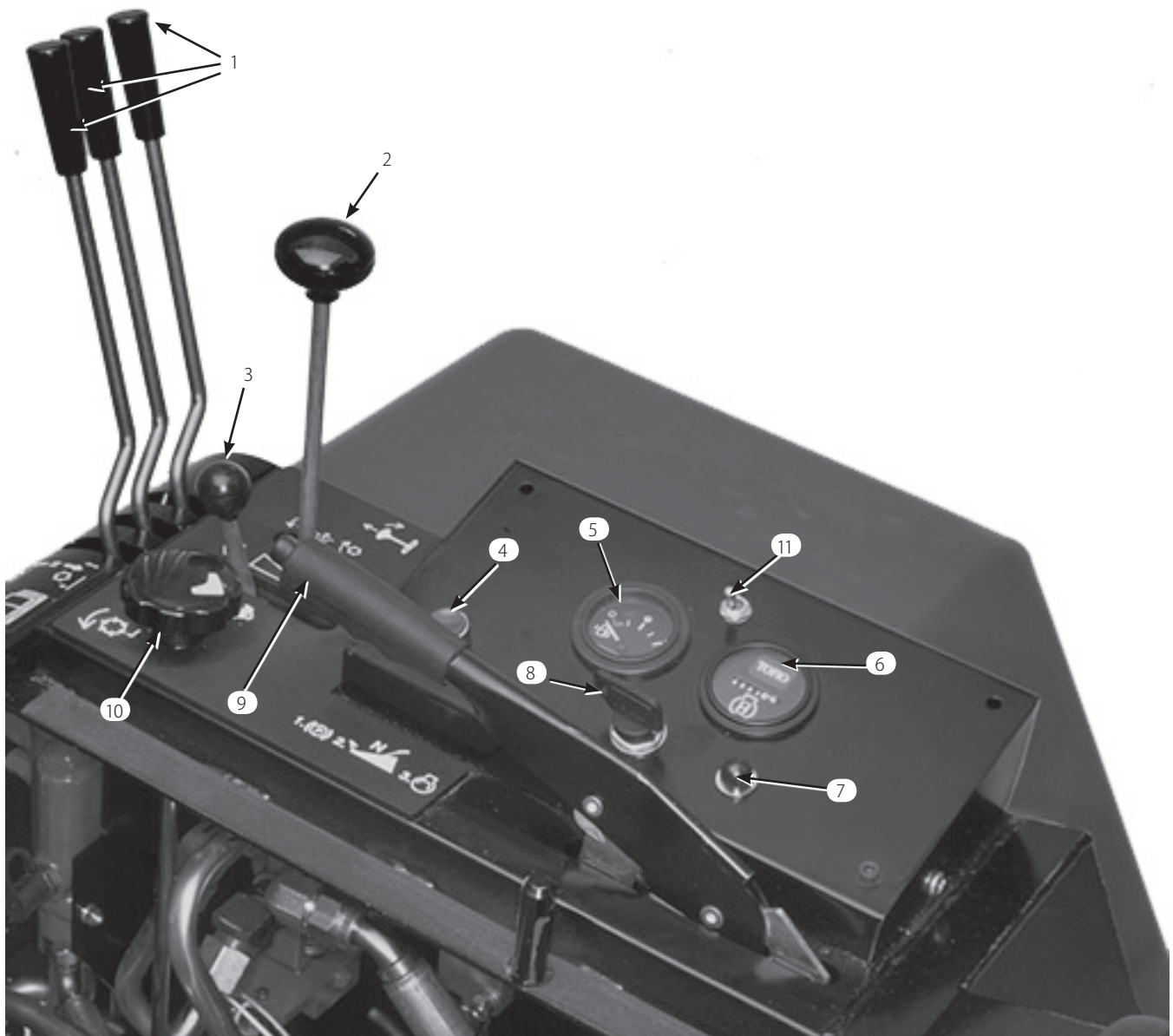


図 13

1. カuttingユニットの昇降コントロール
2. 刈り込み・バックラップ切り換えレバー
3. スロットル
4. 非常用エンジン始動ボタン
5. 燃料計
6. アワー・メータ
7. エンジン予熱表示ランプ
8. キー・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輪駆動モデルにのみ装備)

始動と停止

1. 着席し、走行ペダルから足をはなす。駐車ブレーキが掛かっていることを確認する(図13)。走行ペダルと刈り込み・バックラップ切換レバーがニュートラルになっていることを確認する。
2. 始動キーを ON 位置に回す。グロープラグ・インジケータ・ランプが消灯したら、エンジンを始動できる。
3. キーを Start 位置に回す。エンジンが始動したら、キーから手を離す。
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」位置とし、駐車ブレーキを掛ける。全部のカuttingユニットを上昇させ、移動走行位置でラッチを掛ける。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まで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。

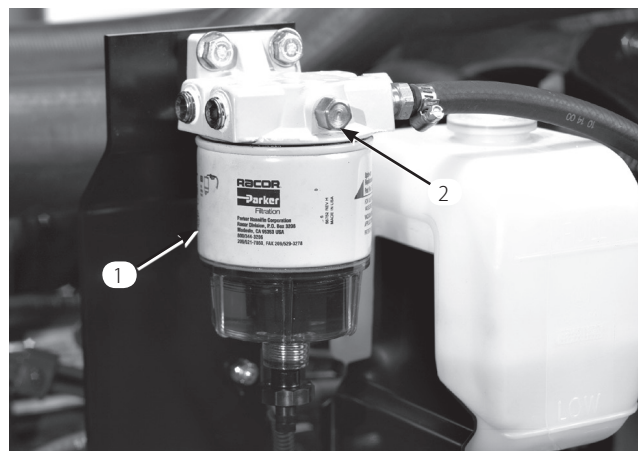


図 14

1. 燃料フィルタ・水セパレータ
 2. エア抜きプラグ
-
4. 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。燃料が連続的に流れるのが確認できるまでキーを ON 位置に保持する。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(図15)をゆるめる。

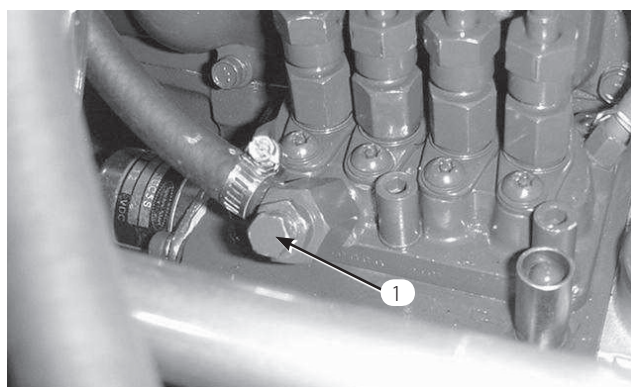


図 15

1. 燃料噴射ポンプのエア抜きネジ
-
6. 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。燃料が連続的に流れるのがネジ穴から確認できるまでキーを ON 位置に保持する。ねじを締めてキーを 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。

警告ランプを点検する

毎日運転前に、警告ランプが正常に作動することを確認してください。

注：アラームは、問題が解決されるか、アラーム停止ボタンが押されるかするまで鳴り続けます。二つ目の問題が検知された場合には、アラームは鳴らず、警告ランプが点灯します。

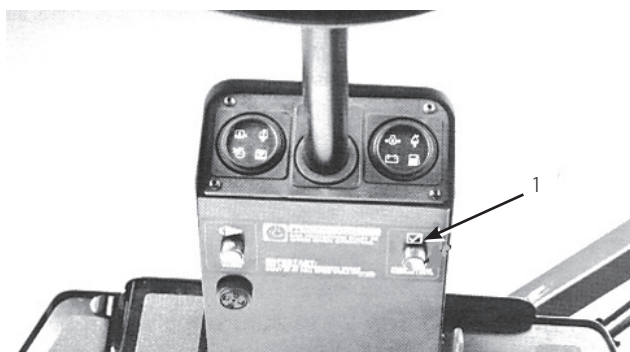


図 16

1. 警告灯テスト・ボタン

インタロック・システムを点検する



注意



インタロック・スイッチは安全装置であり、これを取り外すと予期せぬ人身事故が起こり得る。

- インタロック・スイッチをいたずらしない。
- 作業前にインタロック・スイッチの動作を点検し、不具合があれば作業前に交換修理する。
- スwitchは故障の有無に関係なく2年ごとにすべて交換する。

1. インタロック システムの確認は、周囲に人や障害物のない広い場所でカuttingユニットを地表まで降下させる。エンジンを停止させる。
2. 着席し、駐車ブレーキを掛ける(図13)。刈り込み・バックラップ切換レバー(図13)を「刈り込み」位置、「バックラップ」位置にセットして、それぞれエンジンの始動を試みる。クランキングする場合はインタロック・スイッチが故障しているので修理が必要である。クランキングしない場合はインタロック(カuttingユニット駆動スイッチ)が正常に作動している。
3. 着席し、駐車ブレーキを解除する。刈り込み・バックラップ切換レバーを「リール停止」位置にセットしてエンジンの始動を試みる。クランキングする場合はインタロック・スイッチが故障しているので修理が必要である。クランキングしない場合はインタロック(ブレーキ・スイッチ)が正常に作動している。
4. 駐車ブレーキを掛け、エンジンを始動し、カuttingユニットを降下させる。刈り込み・バックラップ切換レバーを「刈り込み」位置にセットする。運転席から立ち上がる；数秒以内にエンジンが停止すればインタロック・システムは正常である。切換レバーを「バックラップ」位置にセットして同じテストを行う。エンジンが停止すればインタロック・システムは正常である。エンジンが停止しない場合はインタロック・スイッチが故障しているので直ちに修理が必要である。
注：運転席から立ち上がってからエンジンが停止するまでに 1~2 秒間かかります。
5. 駐車ブレーキを掛け、刈り込み・バックラップ切換レバーを「ニュートラル」にセットし、エンジンを始動させたら、ハンド・ブレーキを解除して運転席から立ち上がる。エンジンが停止すればインタロック・システムは正常である。エンジンが停止しない場合はインタロック・スイッチが故障しているので直ちに修理が必要である。

緊急時の牽引移動

緊急時には、ごく短距離に限り、本機を牽引または押して移動することができます；これは走行ポンプのバイパスバルブを開くことで可能になります。

重要

牽引または押して移動する時の速度は、3~5 km/hとしてください；これ以上の速度では油圧システムに損傷を与える危険があります。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. 座席ロック棒についているリテーナ・クリップを取り外す(図17)。

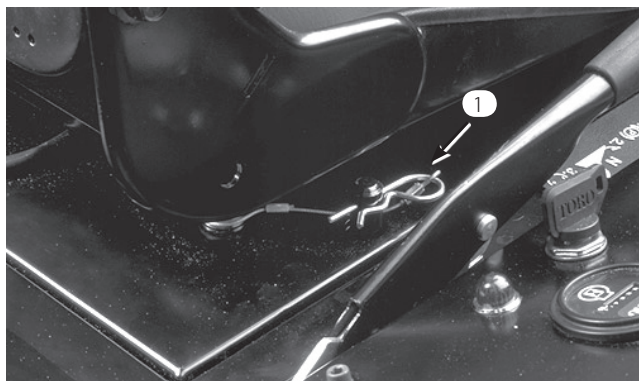


図 17

1. リテーナ・クリップ
2. シートとサポートを持ち上げ、支持棒で保持する(図18)。

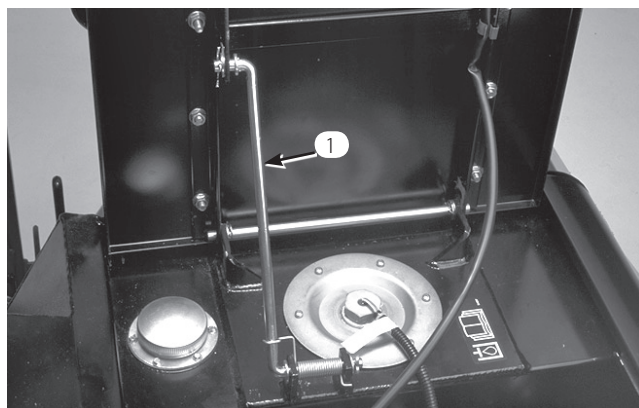


図 18

1. 運転席の支持棒
3. バイパス・バルブを90度回転させる(図31)。これにより、走行ポンプ内部に迂回路が形成され、油圧オイルがバイパスされるようになる。オイルがバイパスされるので、油圧システムを損傷することなく機体を移動させることができる。

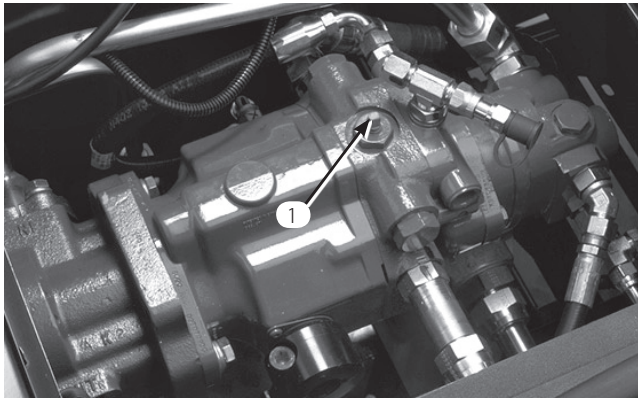


図 19

1. バイパス・バルブ

重要 バイパス・バルブを開く際には、ハンド・ブレーキが掛かっていることを確認すること。

4. エンジンを掛ける時にはバイパス・バルブを閉める。バルブを開けたままでエンジンを掛けないこと。

重要 バルブを開けたままで運転すると油圧システムがオーバーヒートする。



警告



前ホイール・モータを外すと、機体が自由に動き出す。外す場合は平らな場所で行うか、ホイールに輪止めを掛けること。ホイール・モータを外すとブレーキ作用はなくなるので注意。

前ホイール・モータを外して牽引する場合には、牽引バー・アセンブリ (オプション:P/N 58-7020) が必要である。

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。エンジンの始動と停止前進走行と後退走行、カッティングユニットを同時に、また個別に昇降させる、リールの回転と回転停止などが自在にできるようになりましょう。最初は全てのカッティングユニットを下げて運転、その後、個別のユニットを操作できるように練習します。操作に慣れてきたら、立ち木の周囲を回る練習や障害物を避けることも練習しましょう。斜面の上り下りや速度を変えての運転も練習してください。



警告



運転するときは必ず ROPS を取り付け、シートベルトを着用すること。ROPS を取り付けていない場合はシートベルトを着用しないこと。

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。しかし、短時間であれば、非常用エンジン始動ボタン (図13) を使ってエンジンを始動し機械を緊急避難させることができます。

刈り込み作業

刈り込み作業場所に到着したら、前、中央、後カッティングユニットのラッチを外し、全部のカッティングユニットを降下させ、ハンド・ブレーキを掛け、エンジンを停止させます。

カッティングユニットのグラス・デフレクタ

デフレクタは水平姿勢にセットします (図20)；これにより刈りかすが後ろにきれいに飛ぶようになります。この設定は、刈りかすがダマになるのを防止したいとき、特にぬれた芝を刈り込むときにカッティングユニットに刈りかすがたまり、それがボタ落ちて刈り跡が汚く見えるのを防止するのに効果があります。

注：一般的には、芝が乾いている時にはデフレクタを下げ気味に、芝がぬれている時には上げ下げ気味にセットします。

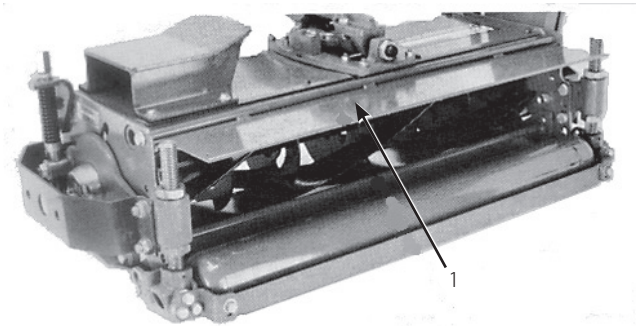


図 20

1. デフレクタ

走行速度リミッタ (図21) の設定とリール回転速度ノブ (図22) の設定が適切であるかどうかを、速度計をみて確認します；詳細については刈り込みチャート (図23) を参照してください。ステアリング・コラムに貼ってあるステッカーの数値はあくまでも参考として使用してください。

エンジンを始動し、スロットルを FAST 位置としてエンジンの回転を最高にします。ハンド・ブレーキを解除します。前進ペダル (図21) を踏み込むと前進します。刈り込み・バックラップ切換レバーを「刈り込み」位置にするとリールが回転し始めます。走行ペダルをしっかりと踏み込み、速度リミッタ (図21) に押し付けた状態を維持すると一定したクリップのきれいな刈り上がりになります。

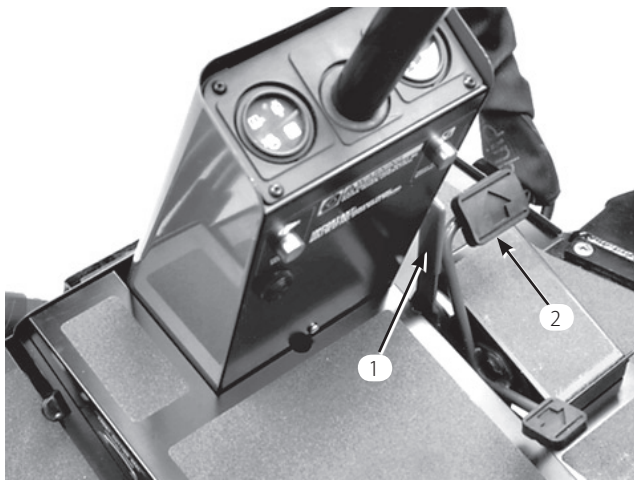


図 21

1. 走行速度リミッタ
2. 走行ペダル



図 22

1. リール速度コントロール

注意：この製品は運転席に着席した状態でオペレータの耳の位置での音量が85 dB(A)を超える可能性があります。長時間にわたって使用される場合には、聴覚保護のために、聴覚保護具を着用するようにしてください。

移動走行

刈り込みが終了したら、リール回転レバーを「停止」位置に戻します。昇降レバーを手前に引いて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まで（油圧ポンプからきしみ音が聞こえるまで）レバーから手を離さないでください。移動走行ラッチでカッティングユニットを固定します。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。

走行速度とリール回転速度のマッチング

リールの回転速度をいろいろに変えて（走行速度は一定に保って）それぞれの刈り上がりを確認し、ベストの組み合わせを見つけてください。走行速度に対してリールの速度が速すぎたり遅すぎたりすると刈りの質に悪影響がでます。最初の設定は、刈り込みチャート（図23）とステアリング・コンソールに貼ってあるステッカーを参考に行います。

刈り込みチャート

希望の刈高と走行速度によりリール回転速度の設定を1~5の間で変更します。
 注： 1 = 800 RPM; 2 = 900 RPM; 3 = 1000 RPM; 4 = 1100 RPM; 5 = 1200 RPM.

* 数値は概算値です。

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	—	—
1.25	—	1	3	5	—
1.5	—	—	2	3	4
2	—	—	—	1	2
2.5	—	—	—	—	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	—	—	—
5/8	1	3	5	—	—
3/4	—	1	3	5	—
1	—	—	1	2	3
1.25	—	—	—	1	2

11 枚刃リール

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

注： N/R = 推奨範囲外です。

注： ポジション 4 と 5 で使用するためには特殊カップラ (P/N 58-1530) が必要です。詳細については代理店におたずねください。

図 23

保守

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

推奨定期整備一覧表

定期整備間隔	整備内容
最初の 10 時間後	<ul style="list-style-type: none">ファン・ベルトとオルタネータ・ベルトを点検する。ホイール・ナットのトルク締めを行う。
最初の 50 運転時間後	<ul style="list-style-type: none">エンジン・オイルとフィルタの交換を行う。エンジンの回転数を点検する（アイドル回転とフル・スロットル）。油圧フィルタを交換する。バルブを調整する。前のプラネタリ・ギア・オイルを交換する。
50 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">各グリス注入部のグリスアップを行う。エア・クリーナを点検する。¹バッテリー液の量とケーブルの接続状態を点検する。リール・コントロール・バルブのグリス・ニップルからグリスを注入する。リール速度バルブに注油する。
100 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">油圧オイル・タンクの内部を清掃する。冷却システムのホースを点検する。ファン・ベルトとオルタネータ・ベルトを点検する。
150 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">エンジン・オイルとフィルタの交換を行う。
200 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">ホイール・ナットのトルク締めを行う。カuttingユニットのリール駆動ベルトを点検する。
400 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">エア・クリーナの整備¹燃料フィルタを交換する。エンジンの回転数を点検する（アイドル回転とフル・スロットル）。燃料ラインとその接続状態を点検する。
800 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">燃料タンクを空にして内部を清掃する。油圧フィルタを交換する。油圧オイル・タンクのブリーザを交換する。後輪のトーインの点検を行う。2輪駆動モデルでは、後ホイール・ベアリングのグリスパックを行う。前のプラネタリ・ギア・オイルを交換する。バルブを調整する。
1600 運転時間ごとまたは 2 年ごとのうちの早い時期	<ul style="list-style-type: none">可動部分のホースすべてを交換する。インタロック・スイッチを交換する。冷却システムの内部を洗浄し新しい冷却液に交換する。油圧オイル・タンクの内部を清掃する。

¹エア・クリーナはインジケータが赤色に変わった時点で整備を行う。

重要 エンジンの整備に関する詳細は、付属の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;"> ⚠ 注意 ⚠ </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、キーを抜いておくこと。点火コードが点火プラグに触れないように十分離しておくこと。</p>

始業点検表

このページをコピーして使ってください。

点検項目	第 週						
	月	火	水	木	金	土	日
インタロックの動作を点検する。							
ブレーキ動作を点検する。							
エンジン・オイルの量と燃料の量を点検する。							
冷却液の量を点検する。							
燃料・水セパレータの水抜き							
エアフィルタのインジケータの表示を確認する。							
ラジエター、オイル・クーラ、スクリーンの汚れを取る。							
走行ペダルのロックアウトを清掃する。							
エンジンからの異常音がないか点検する。 ¹							
運転操作時に異常音がないか点検する。							
油圧オイルの量を点検する。							
油圧ホースに磨耗損傷がないか点検する。							
オイル漏れなどがないか点検する。							
タイヤ空気圧を点検する。							
計器類の動作を確認。							
警告ランプの動作を確認。							
リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する。							
刈高を確認する。							
各グリス注入部のグリスアップを行う。 ¹							
塗装傷のタッチアップを行う。							

¹始動困難、大量の煙、咳き込むような走りなどが見られる場合はグロー・プラグと噴射ノズルを点検する。

²車体を水洗いしたときは整備間隔に関係なく直ちにグリスアップする。

潤滑

50運転時間ごとに5つの潤滑個所に No.2 汎用リチウム系グリスを注入します。車体を水洗いしたときは整備間隔に関係なく直ちにグリスアップしてください。潤滑の必要なポイントは： 昇降アーム (5ヶ所) (図24), 後アクスル (6ヶ所) (図25), フローティング固定ヘッド・キットのピボット (図26), カuttingユニットのリール・ベアリングとローラ・ベアリング (図.27) です。上記のほか、右側のコンソールの下にあるリール・コントロール・バルブ (図示なし) にもグリスを注入してください。

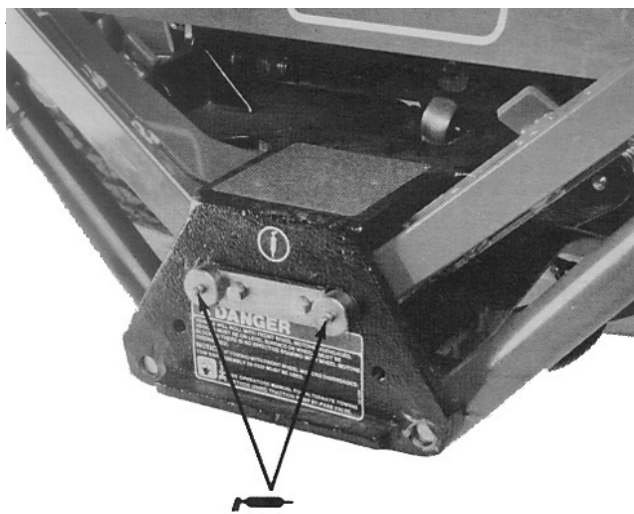


図 24

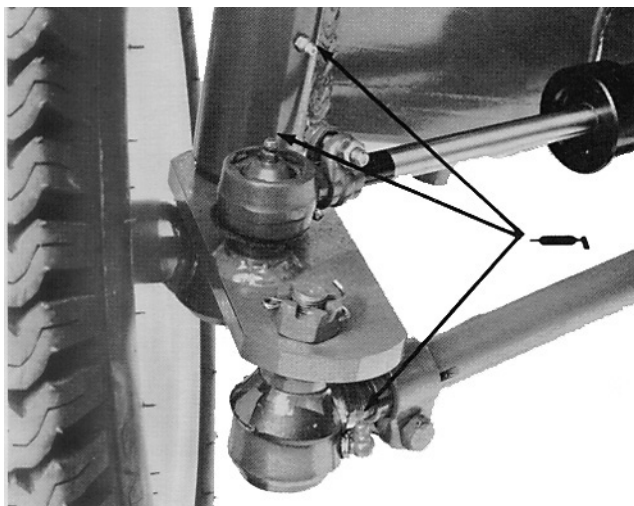


図 25

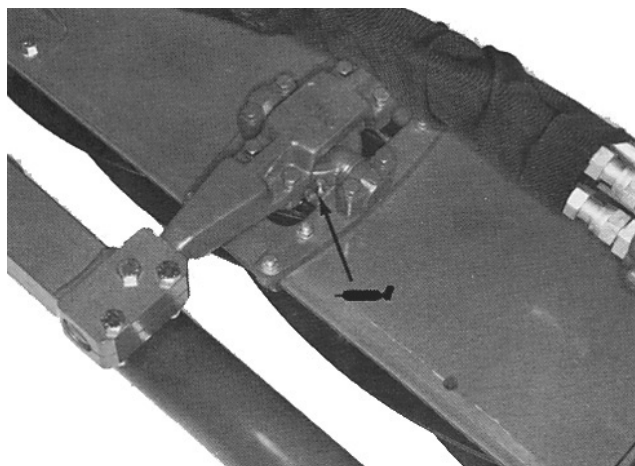


図 26

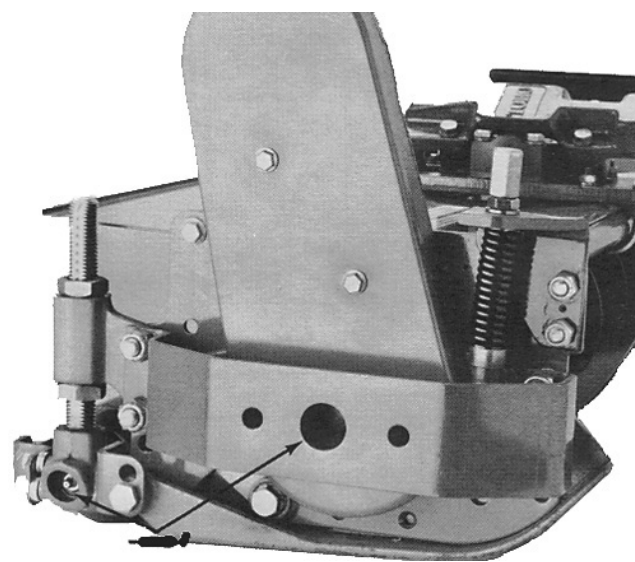


図 27

注：フローティング固定ヘッド・キットのピボットについているプラスチック製のキャップは取り外して潤滑し、作業後に元通りに取り付けてください (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エンジン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。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. 後スクリーンをフレームに固定しているノブを外す(図28)。スクリーンを取り外す。



図 28

1. 後部スクリーン
2. ノブ

2. エア・クリーナのカバーをボディー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 kg/cm²、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。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。エレメントの外側のリムをしっかりと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。

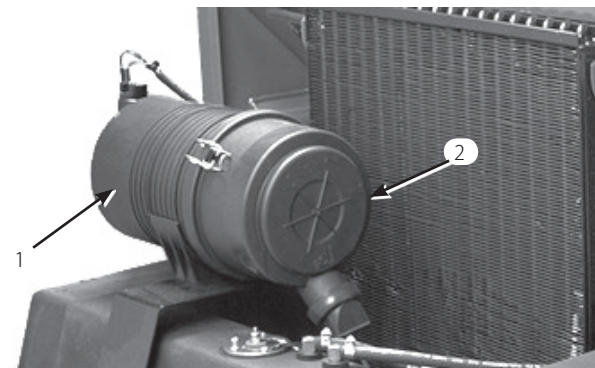


図 29

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

運転開始後50時間でエンジン・オイルとフィルタの初回交換を行い、その後は150 運転時間ごとに交換してください。

1. ドレン・プラグ(図30)を外してオイルを容器に受ける。オイルが抜けたらドレン・プラグを取り付ける。

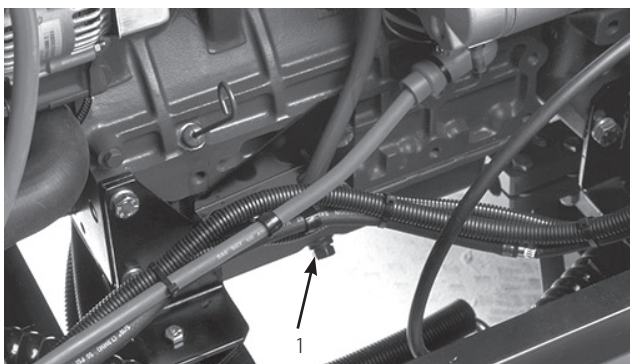


図 30

1. ドレン・プラグ
2. オイル・フィルタ(図31)を取り外す。新しいフィルタのシールに薄くエンジン・オイルを塗って取り付ける。締めすぎないこと。

3. オイルを補給する。「エンジン・オイルを点検する」を参照。

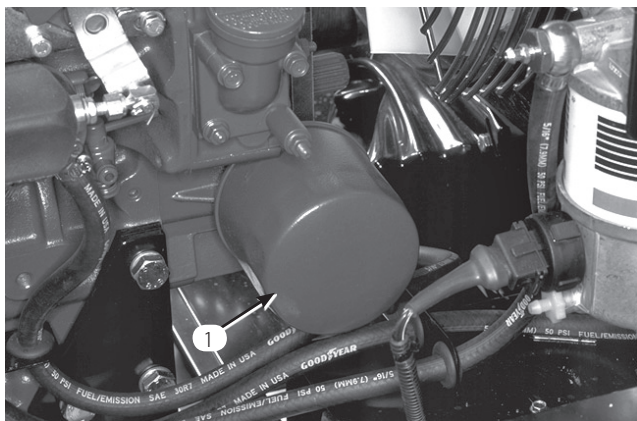


図 31

1. オイル・フィルタ

燃料系統

燃料タンク

800 運転時間ごと又は1年に1回のうち早い方の時期に燃料の抜き取りと清掃を行ってください。燃料系統が汚染された時や、マシンを長期にわたって格納する場合も同様です。タンクの清掃にはきれいな燃料を使用してください。



危険



軽油は条件次第で簡単に引火・爆発する。発火したり爆発したりすると、やけどや火災などを引き起こす。

- 燃料補給は必ず屋外で、エンジンが冷えた状態で行う。こぼれた燃料はふき取る。
- 燃料タンク一杯に入れないこと。燃料タンクに燃料を入れる。タンクの首の根元から 6~13 mm 下まで燃料を入れる。これは、温度が上昇して燃料が膨張したときにあふれないように空間を確保するためである。
- 燃料取り扱い中は禁煙を厳守し、火花や炎を絶対に近づけない。
- 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。

燃料ラインとその接続

400 運転時間ごと又は1年に1回のうち早い方の時期に点検を行ってください。劣化・破損状況やゆるみが発生してい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) からの水抜きは毎日おこなって異物を除去してください。

1. 燃料フィルタの下に容器をおく。
2. フィルタ容器下部のドレン・プラグをゆるめて水や異物を流し出す。終了したらプラグを締める。

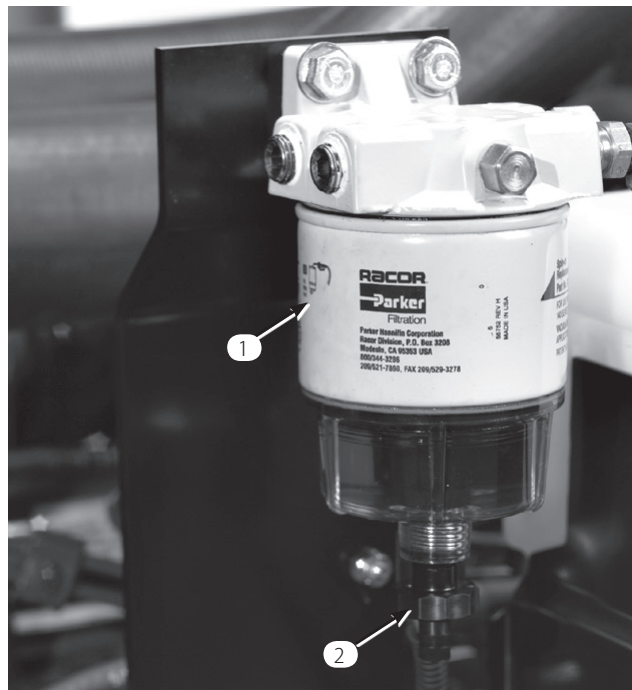


図 32

1. 燃料フィルタ・水セパレータ
2. ドレン・プラグ

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に薄くオイルを塗る。
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。

燃料フィルタの交換

(シリアル番号が 230000001 未満の製品)

燃料フィルタは400 運転時間ごとまたは1年のうち早く到達した方の時期に交換を行ってください。

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。

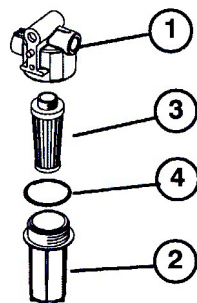


図 33

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

2. フィルタ容器を外して取り付け面をきれいに拭く。
3. 容器からフィルタを取り出して新しいフィルタと交換する。
4. 取り付け面にOリングが当たるまで手で回して取り付ける。

燃料プレフィルタの交換

(シリアル番号が 230000201 以上の製品)

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、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。

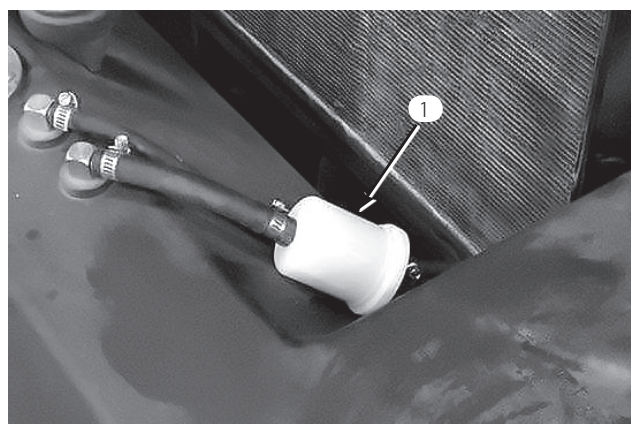


図 34

1. 燃料プレフィルタ

インジェクタからのエア抜き

注：通常のエア抜きを行ってもエンジンが始動できない場合に行います。通常のエア抜き手順については「燃料系統からのエア抜き」を参照してください。

1. 燃料噴射ポンプの No.1インジェクタ・ノズルへのパイプ接続部をゆるめる。

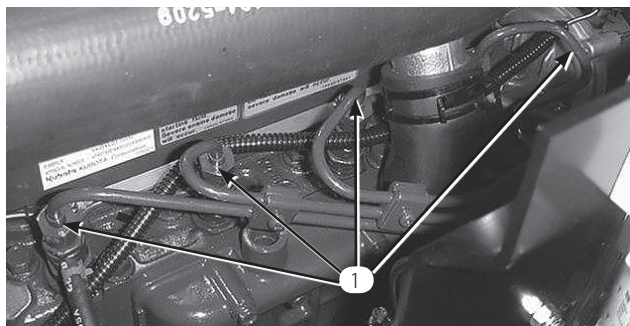


図 35

1. 燃料インジェクタ (4)
2. スロットルを FAST 位置とする。
3. 始動キーを START 位置に回し、燃料の流れを観察する。エンジンがクランキングする。燃料が泡立たなくなったら、キーをOFFに戻す。
4. パイプをしっかり締め付ける。
5. 残りのノズルについても同じ手順でエアを抜く。

エンジンの冷却システム

清掃

後部スクリーンとラジエターを毎日清掃してください。ほこりの多い環境ではさらに間隔を詰めて清掃してください。

1. エンジンを止め、前にあるエンジン・カバーのラッチを外してエンジン・カバーを開ける。エンジンの周囲を丁寧に清掃する。
2. 後スクリーンをフレームに固定しているノブを外してスクリーンを外す(図36)。

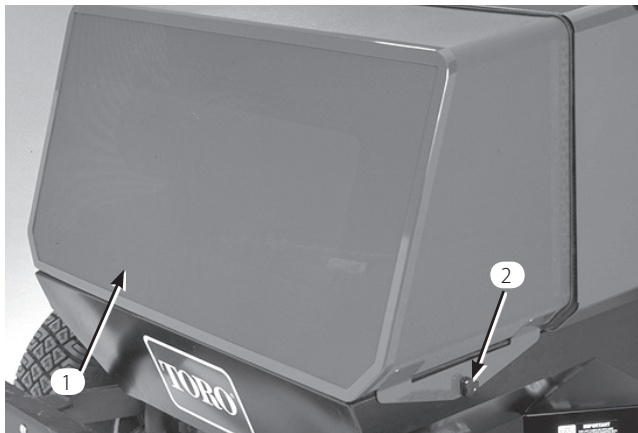


図 36

1. 後部スクリーン
2. ノブ

3. オイル・クーラのハンドルを持って持ち上げ、クーラを後ろに倒す。オイル・クーラとラジエターの裏表およびエンジン部を圧縮空気で丁寧に清掃する。
4. 清掃が終了したらオイル・クーラを元に戻し、スクリーンを取り付ける。
5. カバーを下ろして、ラッチで固定する。

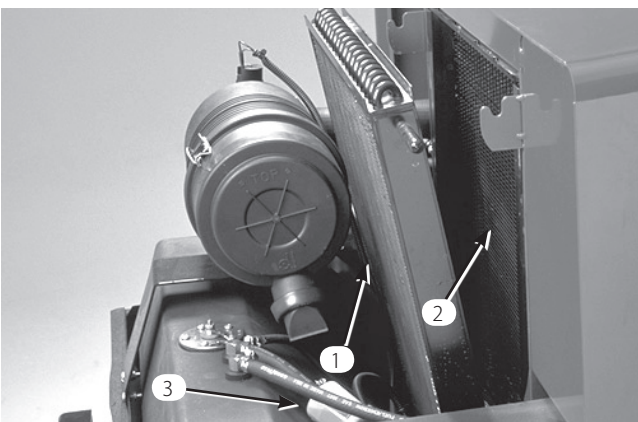


図 37

1. オイル・クーラ
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

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 混合液を使用してください。水だけの使用はしないでください。

- 100 運転時間ごとにホースの接続状態を点検し、ゆるんでいれば締め付ける。ホースに傷があれば交換する。
- 800 年ごとに冷却システム内部の清掃を行う。冷却液を補給する(方法については「冷却システムを点検する」を参照)。

オルタネータ・ベルト

磨耗や傷状態と張りの程度

ベルト(図38)の状態と張りを100運転時間ごとに点検します。

- プーリとプーリの中間部分を5 kg で押さえた時に10 mm 程度のたわみがでるのがよい。
- たわみが10 mm 程度でない場合には、オルタネータ取り付けボルトをゆるめる。適当な張りに調整してボルトを締める。調整後の再確認を忘れないこと。

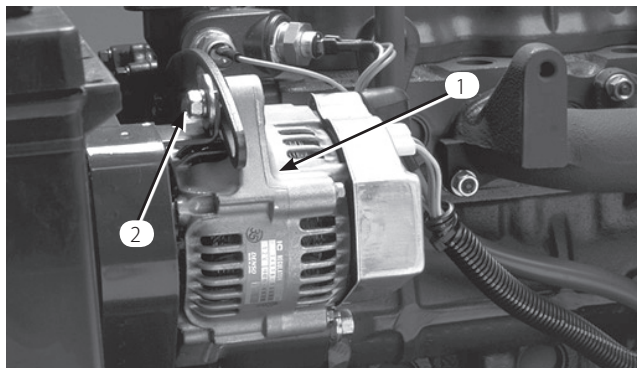


図 38

1. オルタネータ
2. 取り付けボルト

ハンド・ブレーキと走行スイッチの調整

長期間使用しているうちにハンド・ブレーキのケーブルが伸びてエンジンが始動できなくなります。このような状態になったらケーブルの調整を行います(図39)。

1. レバーを引いて、3つ目のノッチにセットする。
2. レバーを引いて、もうひとつ上のノッチにセットする。
3. スプリングに張りが出るように、Uブラケットのナットを左右同じ程度に調整する。この調整は走行スイッチの作動に影響する。

4. ハンド・ブレーキが4つ目のノッチにセットされた状態でエンジンが始動し、走行できるが2つ目のノッチにセットされた状態ではエンジンが始動できないようにUブラケットを調整する。

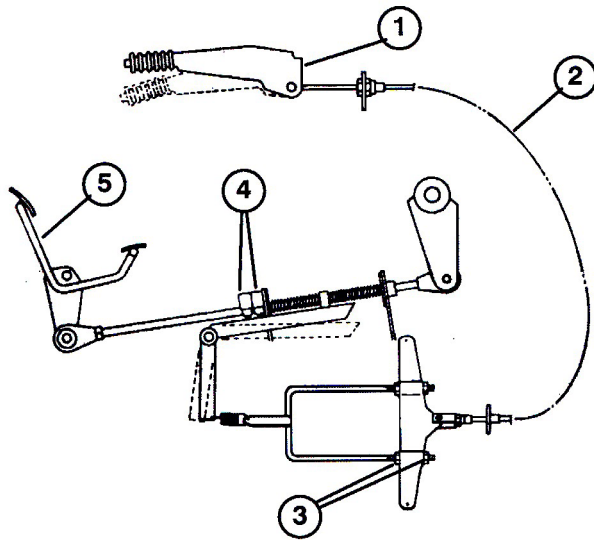


図 39

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

油圧オイルを入れる

油圧オイルタンクの容量は約35.2リットルです。

平らな場所で、オイルが冷えた状態で点検を行ったとき、油面の高さが点検窓についている矢印よりも5～10mm低ければ適正です。オイルが暖かいときには、油面の高さが矢印と同じ高さであれば適性です(図40)。不足している場合には 10W30 オイルを補給してください。

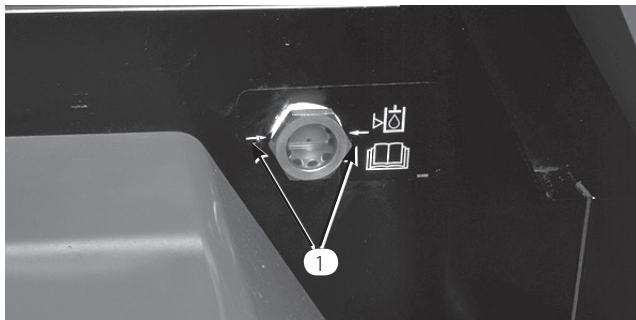


図 40

1. 点検窓の矢印

1. 座席ロック・ピンを抜き、運転席を倒して、支持棒で支える。

2. タンク・カバーの周囲を丁寧に清掃する(図41)。カバーを外し、油面の高さが矢印と同じ高さになるまでオイルを補給する(図40)。「油圧オイルの点検」を参照。

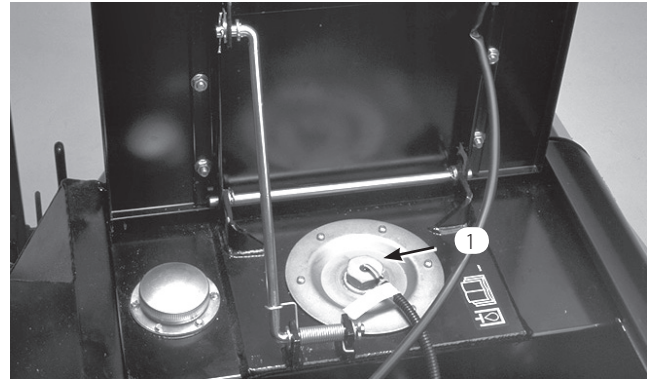


図 41

1. オイル・タンクのカバー

重要 油圧回路の汚染を防止するため、オイルの缶を開ける前に、缶のふたの表面をきれいに拭ってください。また、給油ホースやロートなども汚れがないようにしてください。

3. タンク・カバーを取り付け、運転席を戻し、ロック・ピンで固定する。

油圧オイル・タンクからオイルを抜き取る

100 運転時間ごとに、油圧オイル・タンクにたまっている水を抜いてください。この作業は、機械が8時間以上静置しておいて、油圧オイル・タンクの底に水を確実に集めて行ってください。

1. ドレン・プラグ(図42)を半回転開き、出てくるオイル(と水の混合物)を容器に受ける。

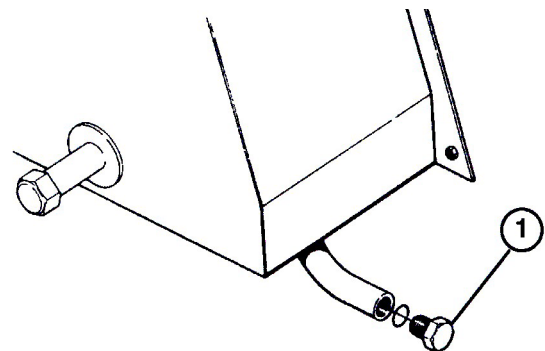


図 42

1. ドレン・プラグ
2. オイルに水が混じらなくなったらプラグを閉め、オイルを補給する；「油圧オイルを補給する」を参照。

油圧オイルの交換

通常は2年ごとまたは1500 運転時間ごとに油圧オイルを交換します。オイルが汚染されてしまった場合は油圧系統全体を洗浄する必要がありますので、Toro 代理店にご連絡ください。汚染されたオイルは乳液状になったり黒ずんだ色になったりします。

1. タンクについているドレン・プラグ (図 42) を外して油圧オイルを容器に受ける。オイルが全部流れ出たらプラグを元通りに締め付ける。
2. 油圧オイルタンクに約 35 リットルのオイルを入れる。の「油圧オイルの点検」を参照。

重要 指定されたオイル以外は使用しないでください。他のオイルを使用するとシステムを損傷する可能性があります。

3. タンク・カバーを取り付け、運転席を戻し、ロック・ピンで固定する。エンジンを始動し、低速で走行し、また、全部の油圧装置を操作して内部にオイルを行きわたらせる。オイル漏れなどがないかも点検する。エンジンを止める。
4. カuttingユニットを上昇させ、オイルが暖かい状態で点検窓で油量を点検する (図40)。油面の高さが矢印よりも低ければ、矢印の高さまでオイルを補給する。オイルの温度が低いときには補給量に注意すること。

油圧オイル・フィルタの交換

初回交換は50運転時間後、その後は800運転時間または1年のうち、早く到達したほうの時期に交換します。

必ず所定のフィルタ (P/N 86-6110) を使ってください。

重要 純正品以外のフィルタを使用すると関連機器の保証が適用されなくなる場合があります。

1. 座席ロック・ピンを抜き、運転席を倒して、支持棒で支える。運転席前のパネルも (マグネット固定) 取り外す。
2. フィルタ容器周辺をウェスできれいにぬぐう (図43)。フィルタの下に廃油受けを置いてフィルタを外す。
3. 新しいフィルタのガスケットに薄くオイルを塗布し、中にオイルを入れる。
4. フィルタを取り付ける部位がきれいであることを確認する。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. エンジンを始動して約 2 分間運転し、システム内のエアをパージする。エンジンを停止させ、オイル漏れがないか点検する。

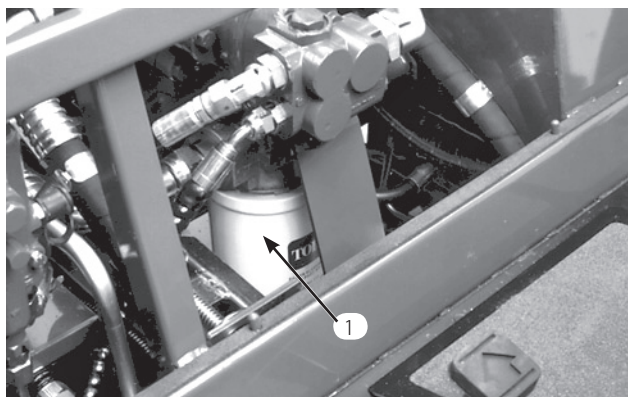


図 43

1. 油圧フィルタ

6. 点検窓で点検 (図40)。オイルが暖かいときに油面の高さが点検窓の矢印までであれば適正。不足している場合にはオイルを補給する。

注：フィルタ取り付けプレートについているバイパス・バルブが働いてオイルがフィルタをバイパスする場合があります。この現象が始まる前に、ステアリング・コンソールについている警告ランプが点灯します。オイルが冷えている間は警告ランプが点灯する場合があります。オイルが温まってもランプが消えない場合には、フィルタが詰まってバイパスが発生しているか、電気系統が故障している可能性があります。ランプが点灯した場合には必ず必要な修理を行ってから使用してください。

油圧系統のブリーザの交換

800 運転時間または1年のうち早く到達したほうの時期に油圧系統のブリーザを交換します。ほこりの非常に多い環境で使用するときには交換間隔を短くしてください。

1. エンジン・カバーのラッチを解除し、カバーを開ける。
2. ブリーザの周囲をきれいに拭き、レンチを使って取り外す (図44)。新しいブリーザを取り付ける。

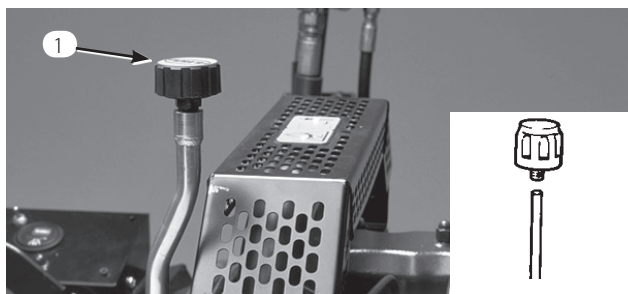


図 44

1. ブリーザ
3. エンジン・カバーを下ろして、ラッチで固定する。

油圧ラインと油圧ホースの点検

油圧ライン・油圧ホースにオイル漏れ、ねじれ、支持部のゆるみ、磨耗、フィッティングのゆるみ、風雨や薬品による劣化などがないか毎日点検してください。異常を発見したら必ず運転を行う前に修理してください。

油圧システムのテストポート

油圧回路試験実施用にテストポート (図45と46) があります。どの計測も、エンジン全開状態およびオイル温度が通常の作動温度の状態で行ってください。必要に応じToro代理店にご相談ください。

1. 前進・後退回路 (テストポートは図45) の通常のリリース設定は約 5300 psi、チャージ圧設定は 50~150 psi。油圧計は 7500~10,000 psi までを表示できるものを使う。

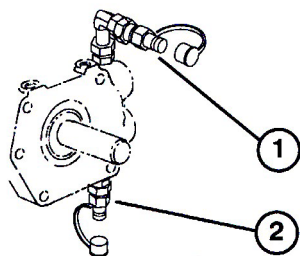


図 45

1. 走行 - 前進
2. 走行 - 後退

2. カuttingユニットのカウンタバランスは押圧の調整が可能
 - 通常設定 オイルが熱いとき: 500-550 psi
 オイルが冷えているとき: 600-650 psi
 - 最大登坂設定 オイルが熱いとき: 550+ psi
 オイルが冷えているとき: 650+ psi
 - 刈り込み品質最優先設定 オイルが熱いとき: 500 psi
 オイルが冷えているとき: 600 psi
 - 昇降回路のリリース設定は、約2650 psi です (カウンタバランスの設定が 550 psi のとき)

注: カウンタバランスの設定を変更すると昇降回路のリリース設定が影響を受けます。

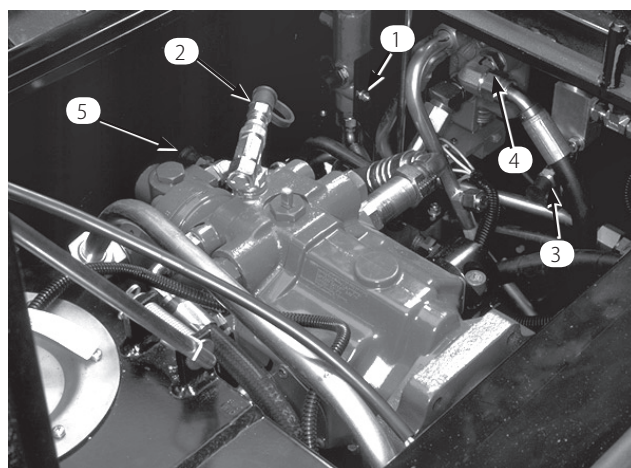


図 46

1. 昇降リリース回路
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. カuttingユニット回路の通常のリリース設定は約 2700-3000 psi。
4. ステアリング回路の通常のリリース設定は約 1500 psi。
5. 昇降・リリース回路の通常のリリース設定は約 2650 ~2750 psi。
6. チャージ圧回路の通常のリリース設定は約 100-150 psi。

後輪のトーイン

800運転時間ごと又は1年に1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を測る (アクスルの高さ位置で計測) (図47)。前での計測が 3 mm小さければ正常である。

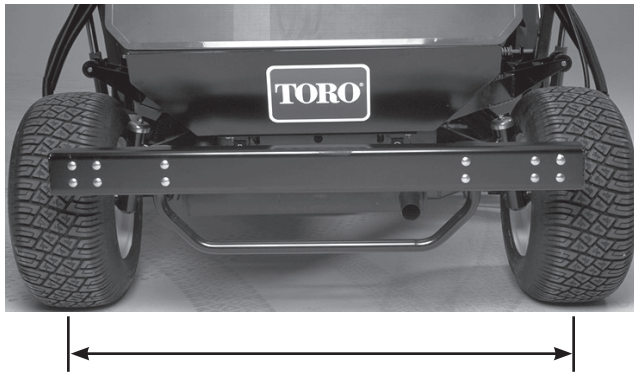


図 47

2. 両方のタイ・ロッドの端についているクランプをゆるめる (図48)。
3. タイ・ロッドを回して前タイヤの前側の開き具合を調整する。
4. 正しく調整できたら、タイ・ロッドのクランプを締める。

注： タイロッドのクランプが、ステアリングのリンクと干渉しないように位置を確認してください。

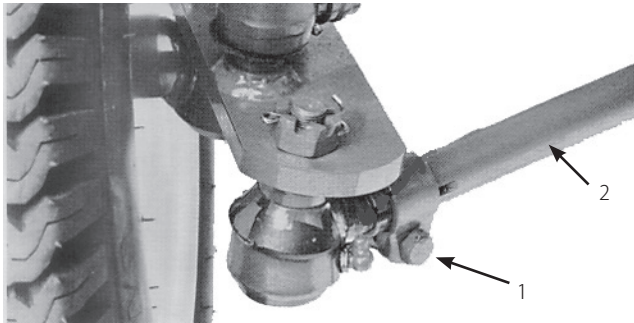


図 48

1. クランプ
2. タイロッド

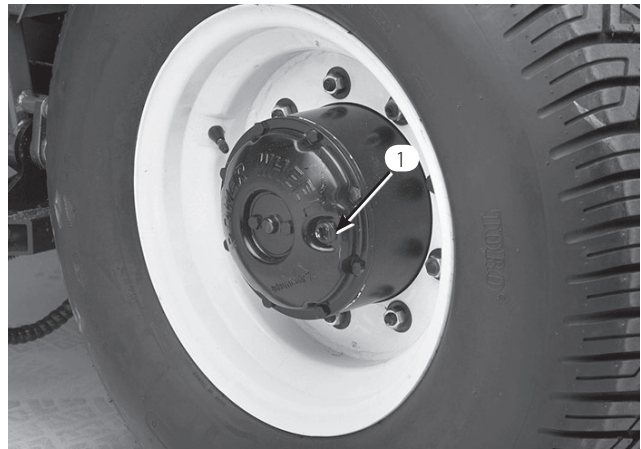


図 49

1. 点検/ドレン・プラグ

エンジン・バルブのクリアランス

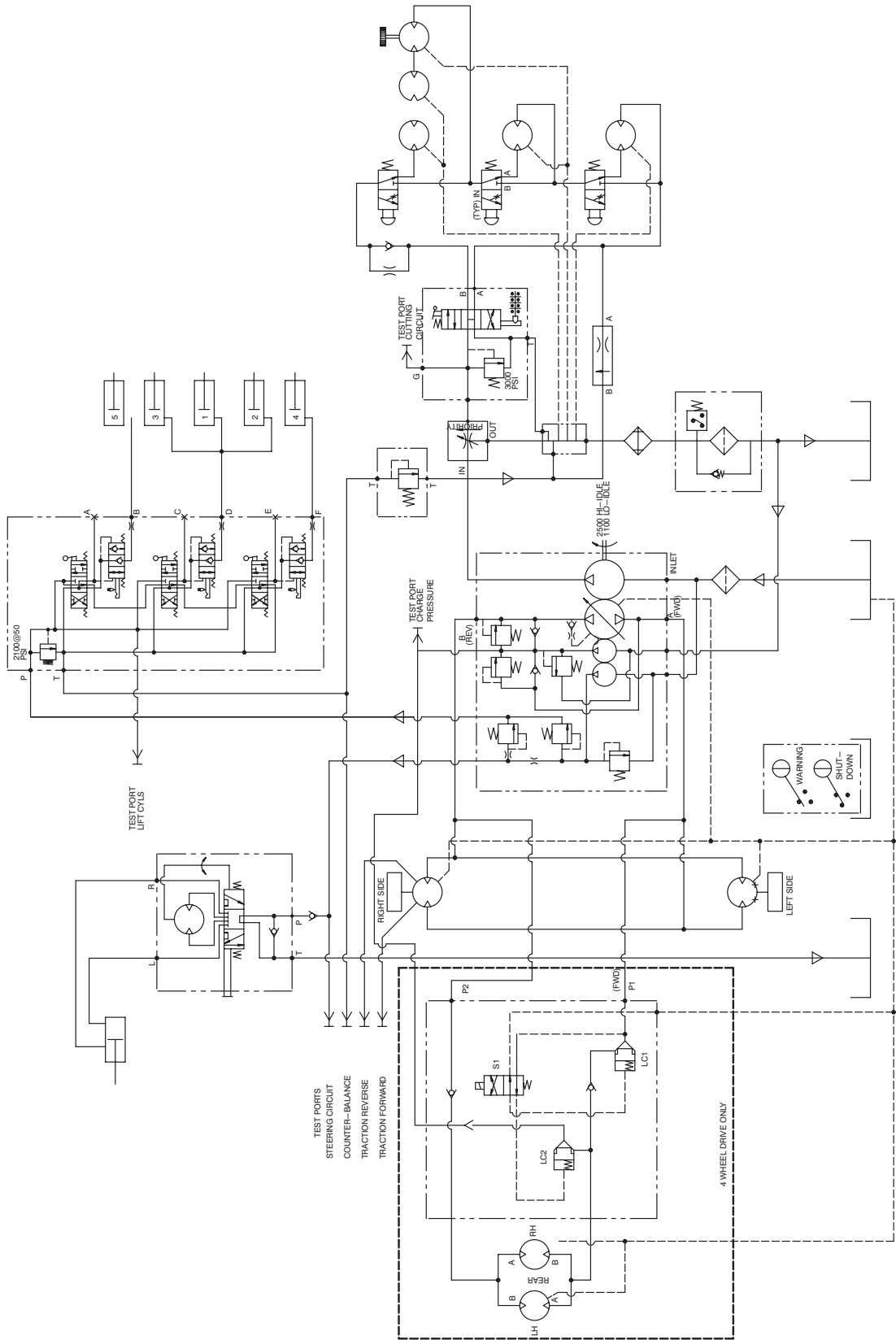
800 運転時間ごとに調整を行う。

プラネタリ・ギア・ドライブの点検

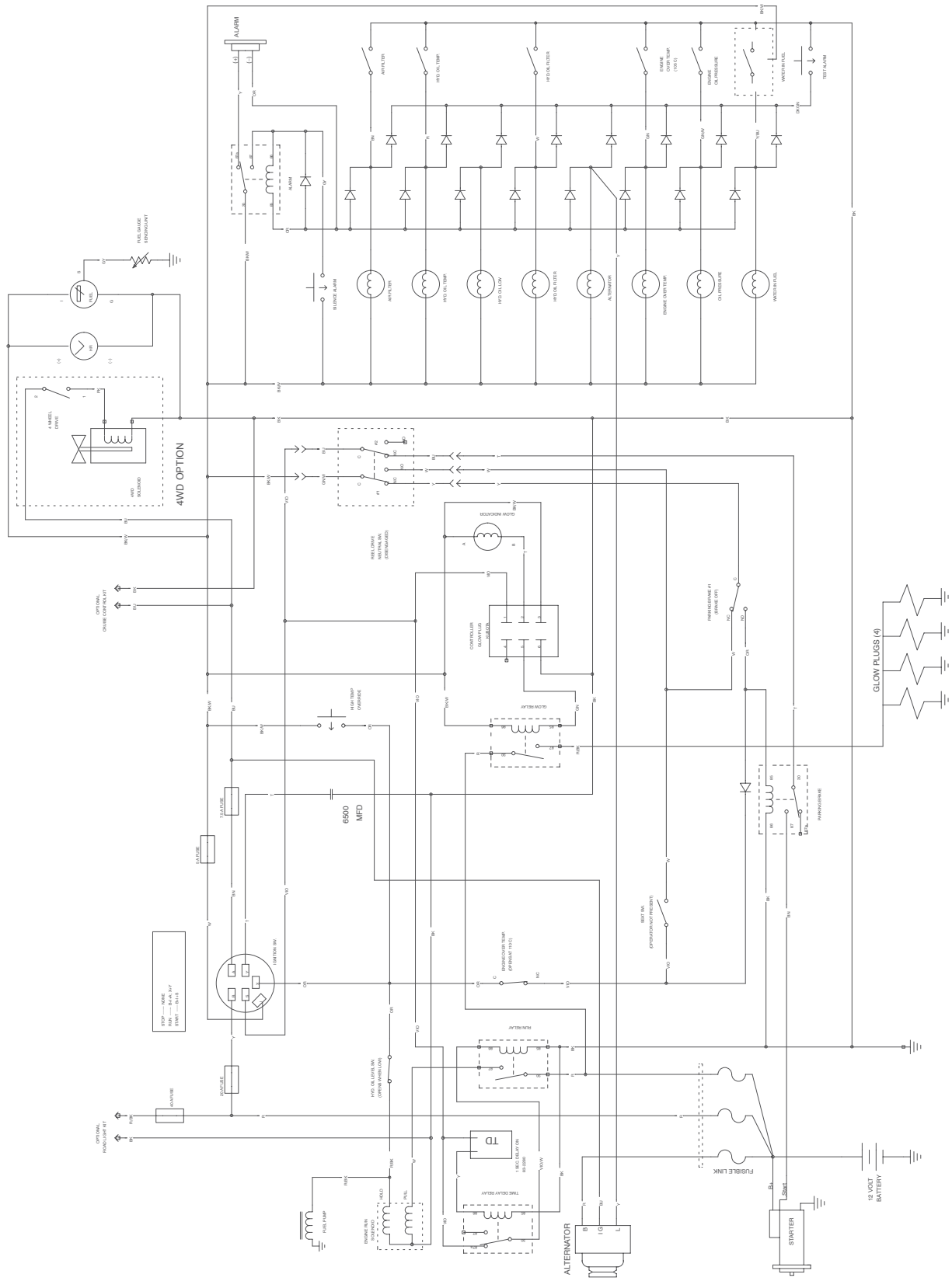
最初の50 運転時間で点検を行い、その後は800 運転時間ごとに点検します。オイルの量は約 885 ml、オイルの種類は高品質 SAE 80-90 wt.ギア潤滑油 (ISO 150/220)。

1. 点検方法：点検・ドレン用プラグ (図49) が3 時または9 時の位置にある状態で穴のフチまでオイルがあれば適正。この点検は平らな場所で行うこと。

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 第65号決議による警告
バッテリーの電極部や端子などの部分には鉛や鉛含有物質が含まれており、カリフォルニア州では、これらの物質が癌や先天性異常の原因となるとされている。取り扱い後は手を洗うこと。

重要 電気系統を保護するため、本機に溶接作業を行う時には、バッテリーからケーブルを2本とも外し、コントローラからのワイヤハーネスを2本とも外し、オルタネータからのターミナル・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トラクタ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恐れがある。
<ul style="list-style-type: none">• 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。• バッテリーの端子と金属を接触させない。

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恐れがある。
<ul style="list-style-type: none">• 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し、次にプラス（赤）ケーブルを外す。• 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、それからマイナス（黒）ケーブルを取り付ける。

注：50 運転時間ごとまたは1週間に1度、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、まず重曹と水で全体を洗います。次に真水ですすぎ、。腐食防止のために両方の端子部にワセリン (Grafo 112X: P/N 505-47) を薄く塗ってください。

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">• 電解液を飲まないこと。また、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。• 皮膚に付いた場合にすぐに洗浄できるよう、必ず十分な量の真水を用意しておくこと。



Toro 一般業務用機器の品質保証

2年間品質保証

保証条件および保証製品

Toro 社およびその関連会社であるToro ワランティ社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品（「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、運賃が含まれます。保証は「製品」が納品された時点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、すべての故障或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、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、ベッドナイフ、ティン、点火プラグ、キャストホイール、タイヤ、フィルタ、ベルト、スプレーヤーの一部構成機器たとえばダイヤフラム、ノズル、チェックバルブなどを言います。

- 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。

部品

定期整備に必要な部品類（「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。部品やアセンブリを交換するか修理するかの判断は弊社が行います。場合により、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が本保証のすべてとなります。

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、例えば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などについて何らの責も負うものではありません。両社の保証責任は上記の交換または修理に限らせていただきます。その他については、排気ガス関係の保証を除き、何らの明示的な保証もお約束するものではありません。商品性や用途適性についての黙示的内容についての保証も、本保証の有効期間中のみに限って適用されます。

米国内では、間接的偶発的損害に対する免責を認めていない州があります。また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があります。

エンジン保証についての注記：米国においては環境保護局（EPA）やカリフォルニア州法（CARB）で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り、これらは本保証とは別個に適用されます。くわしくはエンジンメーカーのマニュアルをご参照ください。上に規定した期限は、排ガス浄化システムの保証には適用されません。くわしくは、エンジンマニュアルまたはエンジンメーカーからの書類に記載されている、エンジンの排ガス浄化システムの保証についての説明をご覧ください。

米国とカナダ以外のお客様へ

米国またはカナダから輸出された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（ディストリビュータまたはディーラー）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輸入元にご相談ください。輸入元の対応にご満足頂けない場合は本社へ直接お問い合わせください。