Form No. 3355-664 Rev A

TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

Reelmaster® 6500-D & 6700-D トラクションユニット

モデル番号03806—シリアル番号 260000301 & Up

モデル番号03807—シリアル番号 260000301 & Up

モデル番号03808—シリアル番号 260000001 & Up



製品の登録は：www.Toro.com

この文書は翻訳です。(JA)

警告

カリフォルニア州
第65号決議

ディーゼルエンジンの排気やその成分はカリフォルニア州では発ガン性や先天性異常を引き起こす物質とされています。

重要 このエンジンにはスパーク・アレスタが装着されていません。カリフォルニア州の森林地帯・潅木地帯・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。他の国や地域においても、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る場合があります。

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、他人に迷惑の掛からないまた適切な方法でご使用ください。この製品を適切かつ安全に使用するのはお客様の責任です。

弊社Toro のウェブサイトwww.Toro.comで製品・アクセサリ情報の閲覧、代理店についての情報閲覧、お買い上げ製品の登録などを行っていただくことができます。

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。図 1に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を示します。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

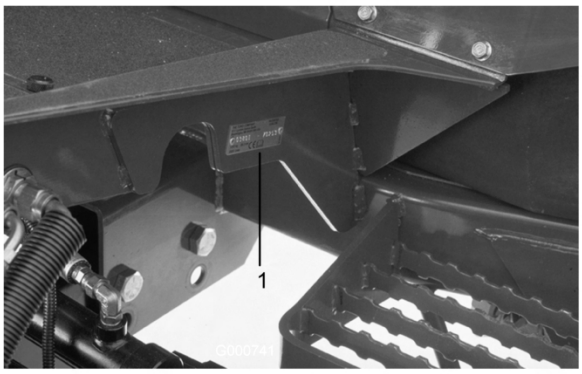


図 1

1. 銘板取り付け位置

モデル番号 _____

シリアル番号 _____

この説明書では、危険についての注意を促すための警告記号図 2を使用しております。死亡事故を含む重大な人身事故を防止するための注意ですから必ずお守りください。



図 2

1. 危険警告記号

この他に2つの言葉で注意を促しています。重要「重要」は製品の構造などについての注意点を、注はその他の注意点を表しています。

目次

はじめに 2
安全について 5
安全な運転のために 5
安全にお使いいただくために： Toro からのお願い..... 7
音圧レベル..... 8
振動レベル..... 8
安全ラベルと指示ラベル 8
組み立て 14
1 液量を点検する..... 14

© 2006–The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

連絡先 : www.Toro.com
Printed in U.S.A.
禁無断転載

2 カッティングユニットを取り付ける 14
3 カッティングユニットの微調整..... 16
4 リア・バラストを搭載する..... 17
5 CE 諸国用ステッカーを貼付する..... 17
6 マニュアルを読み付属品を保管する 17
製品の概要 19
各部の名称と操作 19
仕様 23
運転操作..... 24
エンジン・オイルを点検する..... 24
冷却系統を点検する 24
燃料を補給する 25
油圧オイルを点検する..... 26
タイヤ空気圧を点検する..... 27
リールとベッドナイフの摺り合わせ..... 27
始動と停止..... 27
燃料系統からのエア抜き..... 27
緊急時の牽引移動 28
インタロック・スイッチの動作を点検する 29
故障記録をメモリから読み出すには..... 30
油圧ソレノイド・バルブの機能..... 31
ヒント 31
保守..... 33
推奨される定期整備作業 33
定期整備ステッカー 34
始業点検表..... 35
潤滑 35
ベアリングとブッシュのグリスアップ 35
エンジンの整備..... 37
エア・クリーナの整備..... 37
エンジン・オイルとフィルタの整備 38
スロットルの調整 39
燃料系統の整備..... 39
燃料タンク..... 39
燃料ラインとその接続..... 40
燃料フィルタ･水セパレータ..... 40
燃料プレフィルタの交換..... 40
インジェクタからのエア抜き..... 41
電気系統の整備..... 41
バッテリーの手入れ 41
ヒューズ 42
ヘッドライト（オプション） 42
走行系統の整備..... 43
ホイール・ナット（ボルト）のトルクの点検..... 43
プラネタリ・ギア･オイルの点検..... 43
プラネタリ・ギア･オイルの交換..... 44
リア･アクスル･オイルの点検..... 44
リア･アクスル･オイルの交換..... 45
後輪のトーイン 45
走行ドライブのニュートラル調整..... 45
冷却系統の整備..... 46
清掃 46
冷却系統の保守 47
ブレーキの整備..... 47
ブレーキの調整 47
ベルトの整備 47
オルタネータ・ベルトの点検..... 47
油圧系統の整備..... 47
油圧オイルの交換 47
油圧フィルタの交換 48
油圧ラインとホースの点検..... 48
油圧システムのテストポート..... 49
カッティングユニットの保守 50
バックラップ..... 50
ターフ補正スプリングの調整..... 51
カッティングユニットの下降速度を調整する..... 52
外側カッティングユニットの上昇高さの調整（旋回時の上昇高さ） 53

前列のカッティングユニットの下降距離の調整..... 54
保管..... 55
トラクションユニット..... 55
エンジン 55
図面..... 56

安全について

この機械はCEN安全規格EN836: 1997、ISO規格5395: 1990およびANSI規格B71.4-1999に適合する製品として製造されていますが、その条件としてバラストの搭載が必要となります；参照ページは「後部バラストの搭載」組み立て，14 ページ。

注 ANSI規格に適合していない他社のアタッチメントなどを取り付けて使用すると、製品全体として規格不適合になりますからご注意ください。

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いる遵守事項は必ずお守りください。⚠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トレーニング資料をよくお読みください。オペレータや整備担当者が日本語を読めない場合には、オーナーの責任において、このオペレーターズ･マニュアルの内容を十分に説明してください。
- 安全な運転操作、各部の操作方法や安全標識などに十分慣れておきましょう。
- 本機を運転する人すべてに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。
- 子供やトレーニングを受けていない大人には、絶対に運転や整備を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。
- 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。
- ヘルメット、安全ゴーグル､耳プロテクタなど作業にふさわしい服装と装備をしてください。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。
- 石、おもちゃ、針金など、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。
- 軽油の取り扱いには十分ご注意ください。軽油は引火性が高く、気化すると爆発する可能性があります。

  燃料容器は必ず規格認可品を使用してください。
- エンジンが熱い時には絶対に燃料タンクのフタを開けたり給油したりしないでください。給油はエンジンの温度が下がってから行いましょう。禁煙を厳守してください。
- 屋内では絶対に給油や燃料の抜き取りを行わないでください。
- 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

- 室内や換気の悪い場所では絶対に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、見えにくい穴などの障害物から十分はなれて行ってください。
- 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。エンジンは、必ず運転席に座って始動してください。シートベルト装備車では必ずシートベルトを着用してください。

- 斜面では必ず減速し安全に十分注意して運転してください。また斜面では、必ず決められた走行方向や作業方向を守ってください。芝草の状態によって車両の安定度が変わりますから注意してください。段差や落ち込みのある場所では特に注意してください。
- 旋回するときや斜面で方向を変えるときなどは、減速して十分な注意を払ってください。
- 必ず、安全カバーを所定の場所に正しく取り付けて御使用ください。全部のインタロック装置が装備されていること、適切に調整されていること、そして正しく動作することを確認しておきましょう。
- 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。
- どんな理由であれ運転席から離れる時には（刈りカスを捨てる場合でも）、必ず、平坦な場所に停止し、カッティングユニットを上昇させ、回転を止め、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させてください。
- 何かにぶつかったり、機体が異常な振動をした場合は、直ちに作業を中止して機体を点検してください。異常を発見したら、作業を再開する前に修理してください。
- カッティング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。
- 運転手以外の人を乗せないこと、また、人やペットを近づけないでください。
- 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。刈り込み中以外はリール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。

保守整備と格納保管

- 整備・調整作業の前には、必ず機械を停止し、カッティングユニットを上げ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、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、カッティングユニットや駆動部、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。
- 格納時には必ずエンジンが十分に冷えているのを確認し、火気の近くを避けて保管してください。
- 格納中や搬送中は、燃料バルブを閉じてください。絶対に、火気の近くで燃料を保管したり、室内で燃料の抜き取りを行ったりしないでください。
- 整備作業は平らな場所で行ってください。知識のない人には絶対に作業を任せないでください。
- 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。

- 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。読めなくなったステッカーは貼り替えてください。

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。

運転操作

- 始動時および運転中は必ず着席してください。
- 作業には頑丈な靴を着用してください。サンダルやテニスシューズ、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3つのスイッチすべてを新しいものに交換してください。
- 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。急停止や急発進をしない。
- 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。
- カッティングユニットが硬いものにぶつかったり異常な振動をしたりした場合は、直ちにエンジンを停止し、機械の全動作が停止するのを待ち、それから点検にかかってください。破損したリールやベッドナイフは必ず修理・交換してから作業を行ってください。
- 斜面の横切り運転は十分注意してください。また、上り斜面や下り斜面で急発進や急停止をしないでください。
- 斜面での運転に習熟してください。斜面での運転ミスは転倒、大ケガや死亡事故につながります。4 輪駆動モデルでは必ず ROPS（横転保護バー）とシートベルトを併用してください。
- 坂を登りきれない時は、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刈り込み停止。注意力の分散、アップダウン、リールから飛びだ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。
- 斜面に駐車する場合には、必ず車輪をブロックしてください。

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。
- 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。
- 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。また、無用の人間を近づけないようにしてください。

- エンジン・オイルを点検・補給する際には、必ずエンジンを停止してください。
- 大がかりな修理が必要になった時、補助が必要な時はToro正規代理店にご相談ください。
- 常に最高の性能で安全にお使いいただくため、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危険な場合があり、製品保証を受けられなくなる場合がありますのでおやめください。

音圧レベル

この機械は、オペレータの耳の位置での連続聴感補正音圧レベルが86dB（A）相当であることが確認されています。この数値はEC規則98/37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。

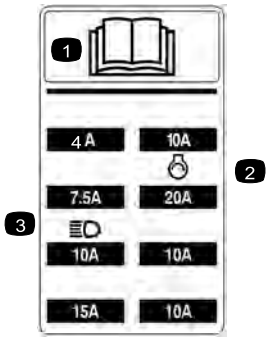
振動レベル

この機械は、ISO 5349 規定に則って同型機で測定した結果、手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。

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/s2未満であることが確認されています。

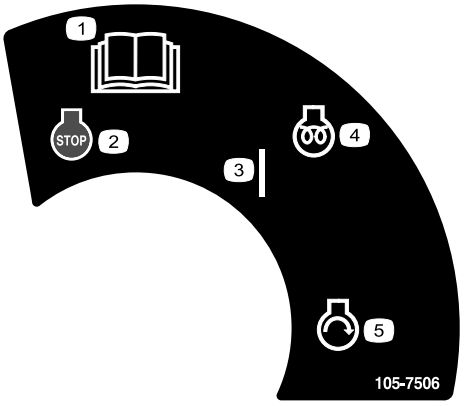
安全ラベルと指示ラベル

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。



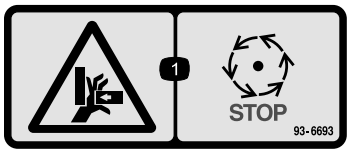
104-5229

1. オペレーターズマニュアルを読むこと
2. 始動回路用ヒューズ
3. ヘッドライト（オプション）用ヒューズ



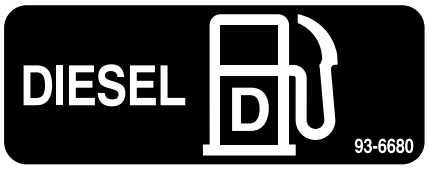
105-7506

1. オペレーターズマニュアルを読むこと
2. エンジン ― 停止
3. ON
4. エンジン ― 予熱
5. エンジン ― 始動

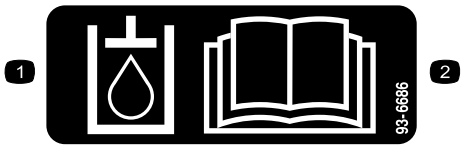


93-6693

1. 指をはさまれる危険 ― 停止するまで待つこと。

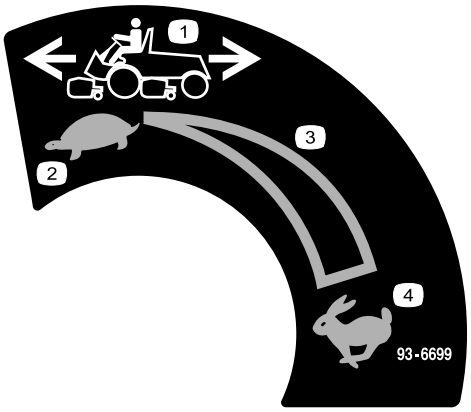


93-6680



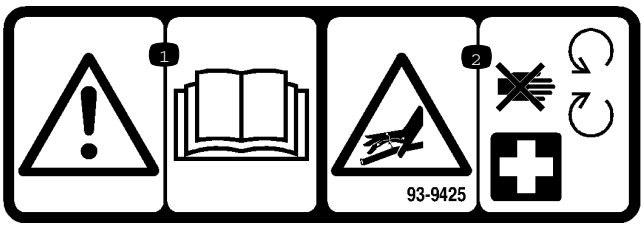
93-6686

1. 油圧オイル
2. オペレーターズマニュアルを読むこと



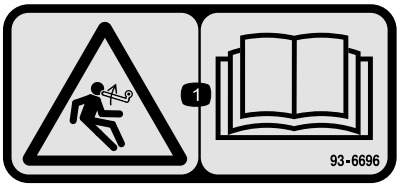
93-6699

1. 走行速度
2. 低速
3. 無段階調整
4. 高速



93-9425

1. オペレーターズマニュアルを読むこと
2. 油圧ホースには高圧が掛かっている ー 可動部に近づかないこと。



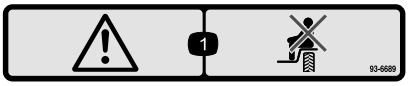
93-6696

1. 負荷が掛かっている危険 ー オペレーターズマニュアルを読むこと。



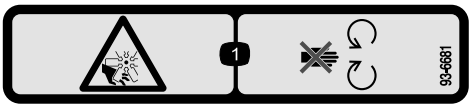
93-6687

1. ここに乗らないこと。



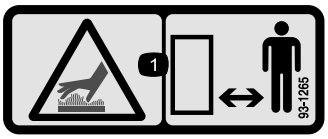
93-6689

1. 警告 ー 人を乗せないこと。



93-6681

1. ファンによる手足切断の危険:可動部に近づかないこと



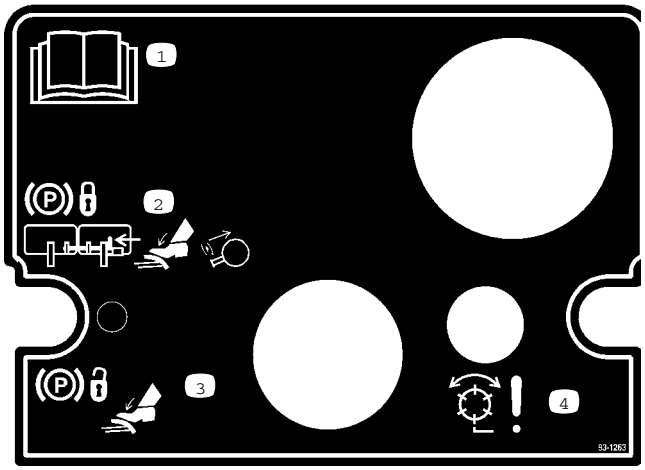
93-1265

1. 表面が熱い／火傷の危険 ー 近づかないこと。



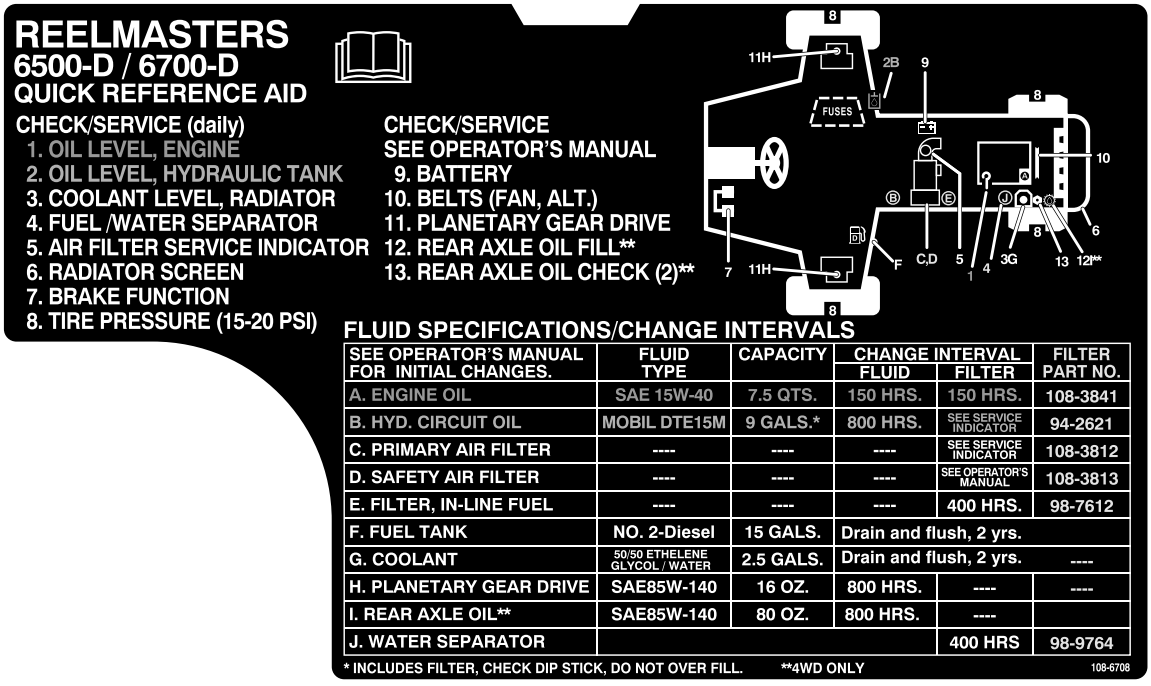
104-9298

1. オペレーターズマニュアルを読むこと

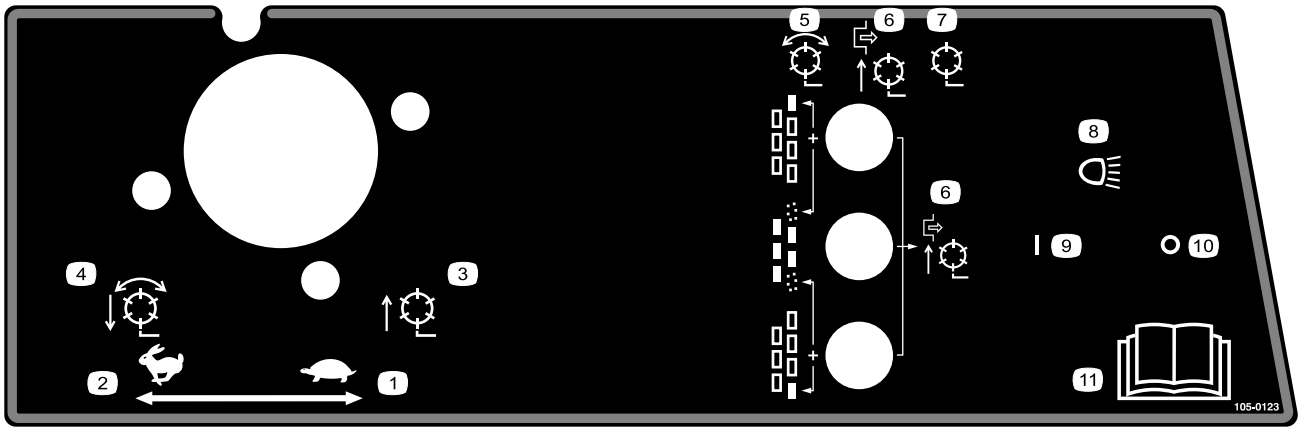


93−1263

1. オペレーターズマニュアルを読むこと
2. 駐車ブレーキを掛けるには、ロック用のピンで2枚のペダルを連結し、両方のペダルを踏み込んで、駐車ブレーキ用ノブを引く。
3. 駐車ブレーキを解除するには、ラッチが落ちるまで2枚のペダルを踏み込む。
4. 危険 − リール回転モード



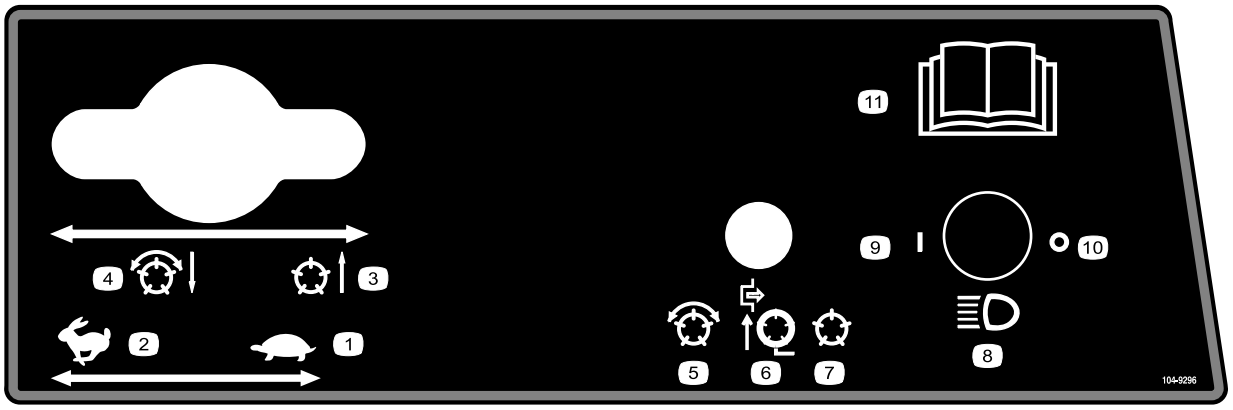
108−6708



105-0123

モデル 03807

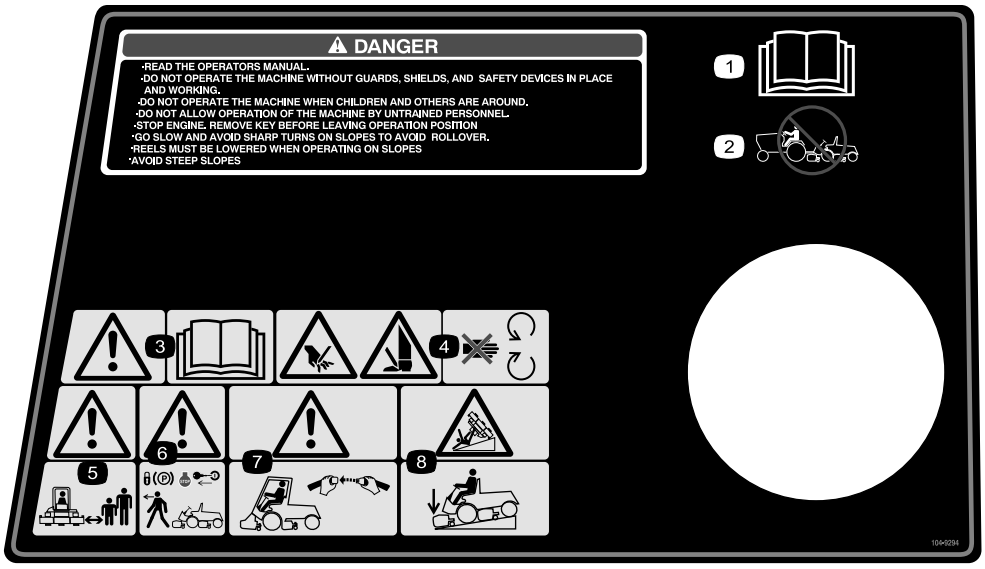
1. スロットル ― 低速
2. スロットル ― 高速
3. リール上昇して停止
4. リール下降し、回転モードの場合回転 ― 正転および逆転
5. リール ― 回転モード
6. リールは停止モード ― 上昇のみ
7. リールは停止モード ― 上昇と下降
8. ヘッドライト(オプション)
9. ヘッドライト ― ON
10. ヘッドライト ― OFF
11. オペレーターズマニュアルを読むこと。



104-9296

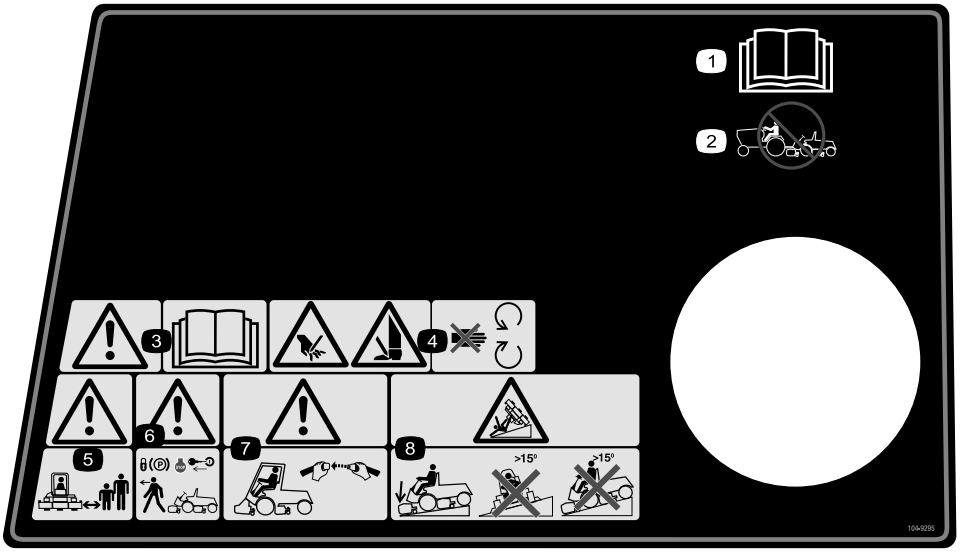
モデル 03806 および 03807

1. スロットル ― 低速
2. スロットル ― 高速
3. リール上昇して停止
4. リール下降し、回転モードの場合回転 ― 正転および逆転
5. リールは回転モード
6. リールは停止モード ― 上昇のみ
7. リールは停止モード ― 上昇と下降
8. ヘッドライト(オプション)
9. ヘッドライト ― ON
10. ヘッドライト ― OFF
11. 詳細はオペレーターズマニュアルを参照。



104-9294

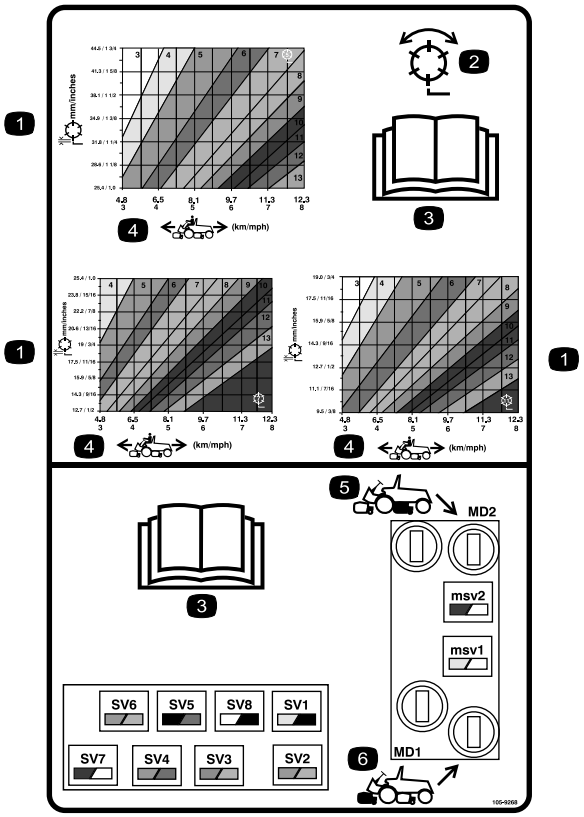
1. オペレーターズマニュアルを読むこと
2. 牽引禁止。
3. 警告 – オペレーターズマニュアルを読むこと。
4. 手足や指の切断の危険 – 可動部に近づかないこと。
5. 警告 – 人との十分な安全距離を維持すること。
6. 警告：車両を離れるときは駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止し、キーを抜くこと。
7. 警告 – ROPS（横転保護バー）とシートベルトを使用すること。
8. 転倒の危険 – 下り斜面ではカッティングユニットを降ろして走行すること。



104-9295

CE 諸国で 104-9294 に代えて使用する

1. オペレーターズマニュアルを読むこと
2. 牽引禁止。
3. 警告 – オペレーターズマニュアルを読むこと。
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 – 人との十分な安全距離を維持すること。
6. 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。
7. 警告 – ROPS（横転保護バー）とシートベルトを使用すること。
8. 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し、傾斜 15° 以上の斜面では横断や下り走行しない。



105-9268

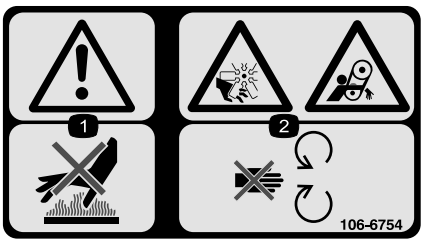
1. リール － 刈高
2. リール － 刈り込みとバックラップ
3. オペレーターズマニュアルを読むこと
4. 走行速度
5. 後部リール回路の制御バルブ
6. 前部リール回路の制御バルブ



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



106-6754

1. 警告 － 表面が熱い。触れないこと。
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。



67-7960

組み立て

付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

ステップ	内容	数量	用途
1	必要なパーツはありません。	–	液量を点検する
2	大きいOリング カウンタウェイト ステアリング･ロックピン	14/10 7/5 7/5	カッティングユニットを取り付ける
3	必要なパーツはありません。	–	必要に応じて、カッティングユニットの微調整を行ってください。
4	塩化カルシウム（別途調達のこと） リア・ウェイト・キット, P/N 104-1478（別途調達のこと）	45.36kg 1	必要に応じてリア・バラストを搭載してください
5	CE 諸国用ステッカー CE 認証証明書	4 2	CE 諸国用ステッカーを貼付する
6	オペレーターズマニュアル エンジンマニュアル パーツカタログ ACE テスター用オーバーレイ リング付き始動キー フード用キー ゲージバー ネジ 蝶ナット	1 1 1 1 1 1 1 2 2	運転を始める前にマニュアルを読み、ビデオをご覧下さい。

1

液量を点検する

必要なパーツはありません。

手順

初めてエンジンを始動させる前に、以下の液量の点検を行ってください：

- エンジン・オイル

  運転操作, 24 ページの「エンジン・オイルを点検する」を参照してください。

- エンジンの冷却液

  運転操作, 24 ページの「冷却系統を点検する」を参照してください。

- 油圧オイル

  運転操作, 24 ページの「油圧オイルを点検する」を参照してください。

- 後アクスルのオイル

  走行系統の整備, 43 ページの「後アクスルのオイルを点検する」を参照してください。

2

カッティングユニットを取り付ける

この作業に必要なパーツ

14/10	大きいOリング
7/5	カウンタウェイト
7/5	ステアリング･ロックピン

手順

カッティングユニット（モデル03860, 03861, 03862）は、トラクションユニットのどの取り付け位置にでも取り付けることができます。各位置における油圧モータとカウンタウェイトの配置を 図 3 に示します。カッティングユニットの右側に油圧モータを取り付けた場合には、必ずカッティングユニットの左側にカウンタウェイトを取り付けます。カッティングユニットの左側に油圧モータを取り付けた場合には、必ずカッティングユニットの右側にカウンタウェイトを取り付けます。

注 カウンタウェイトの取り付け用ネジは、カッティングユニットの右側ベアリング・ハウジングに取り付けてあります。左側ベアリング・ハウジングに付いているキャップスクリュは油圧モータ取り付け用です。

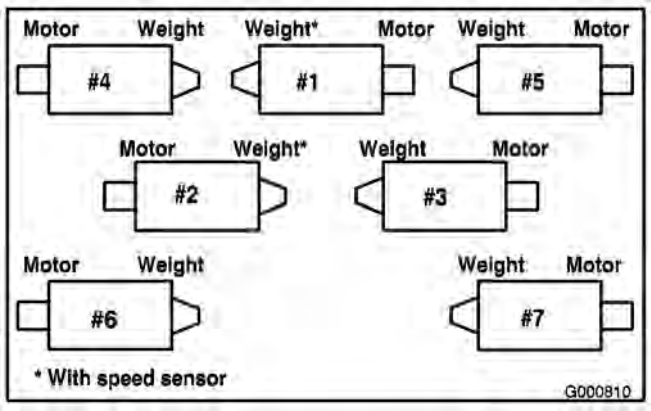


図 3

1. カッティングユニットをカートンから取り出す。カッティングユニットのマニュアルに従って組み立てと調整を行う。
2. カッティングユニット両側の保護プラグを取る。
3. 大きなOリングにグリスを塗り、カッティングユニット両側のベアリング・ハウジングの溝にそれぞれ取り付ける(図 4 と 図 7).

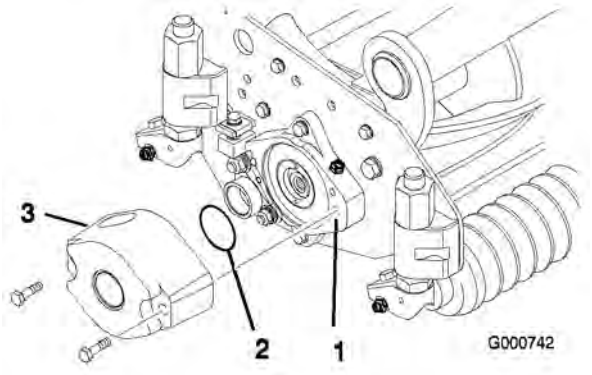


図 4

1. ベアリング･ハウジング
2. 大きいOリング
3. カウンタウェイト

注 油圧モータや速度センサー付カウンタウェイトを取り付ける前に、カッティングユニット内部のリールシャフトのスプラインにグリスを塗布してください。

4. 付属のキャップスクリュを使って、各カッティングユニットにカウンタウェイトを取り付ける(図 4)。
5. 各カッティングユニットのリールベアリングにたっぷりとグリスを入れる。各リールのシールからグリスがはみ出して見えるぐらい十分に補給すること；詳細は Operator's Manual を参照。
6. スラスト・ワッシャを、ピボット・ナックルの水平シャフトに差し込む図 5。

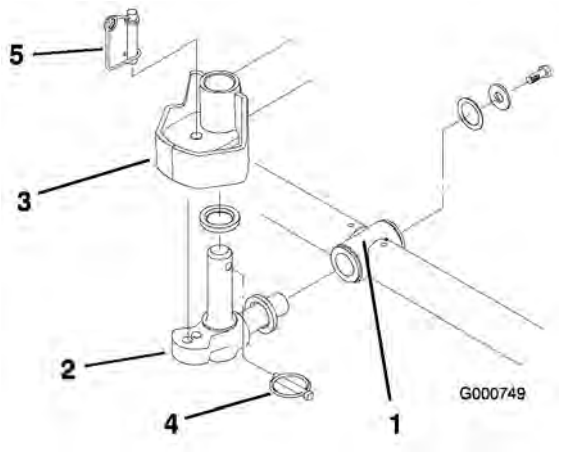


図 5

1. キャリア･フレーム
2. ピボット･ナックル
3. 昇降アームのステアリング･プレート
4. リンチ･ピン
5. ステアリング･ロックピン

7. ピボット・ナックルの水平シャフトをキャリア・フレームの取り付け穴に差し込む(図 5).
8. スラスト・ワッシャ、平ワッシャ、フランジヘッドネジを使って、ピボット・ナックルをキャリア・フレームに固定する(図 5)。
9. ピボット・ナックルの垂直シャフトにスラスト・ワッシャを差し込む図 5。
10. ピボット・ナックルの垂直シャフトを外している場合には､ここで昇降アームのピボット・ハブに差し込む (図 5)。昇降アームのステアリング・プレートの下にある２枚のゴム製センタリングバンパーの間に、ピボット・ナックルを挟む。
11. ピボット・ナックルのシャフトに付いている穴にリンチ・ピンを差し込む(図 5)。
12. ターフ補正スプリングのブラケットをカッティングユニット･スタビライザの耳に止めているナットを外す（図 6）。チェーンをキャップスクリュに通し､外したナットで固定する。

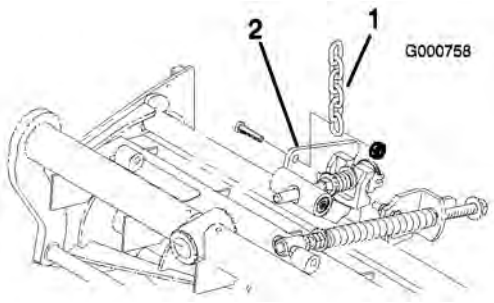


図 6

1. チェーン
2. カッティングユニット･スタビライザの耳

13. リールモータを各カッティングユニットに装着し、付属のキャップスクリュ２本で固定する(図 7).

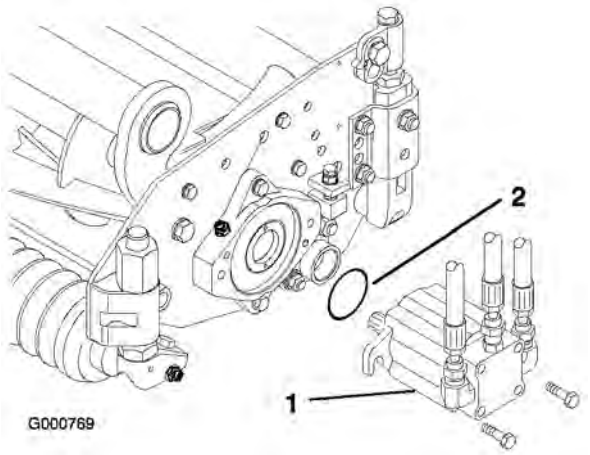


図 7

1. リールモータ
2. Oリング

注 カッティングユニットを固定モードで使用する場合には､ステアリング・ロック・ピンをピボット・ナックルの取り付け穴に差し込んでください(図 5)。

14. ステアリング・ロック・ピンの下にスプリングを掛ける(図 5)。

3

カッティングユニットの微調整

必要なパーツはありません。

手順

トラクタユニットは、ほとんどのフェアウェイ刈りで適切に使用できるよう、出荷時に調整済みです。必要に応じてカッティングユニットの保守, 50 ページを参照して、さらに微調整を行うことができます。

- ターフ補正スプリングを調整する

  ターフ補正スプリングは、カッティングユニットの前後方向の揺れの大きさと移動走行中や旋回動作中の地上高の調整を行い、カッティングユニットの前から後ろへの「体重移動」を安定させて、ボビング（波打ったような仕上がり）を防いでいます。

- カッティングユニットの下降速度を調整する

  カッティングユニットが降りてくるときの速度を調整することができます。

- カッティングユニットの上昇高さを調整する

  アンジュレーションの大きなフェアウェイで使用する場合には、旋回時に前列の左右のカッティングユニットを少し高く持ち上げるように設定することができます。

- 前列のカッティングユニットの下降距離を調整する

  アンジュレーションの大きなフェアウェイで使用する場合には、前列の３本のカッティングユニットの下降距離を大き目に設定することができます。

4

リア・バラストを搭載する

この作業に必要なパーツ

45.36kg	塩化カルシウム（別途調達のこと）
1	リア・ウェイト・キット, P/N 104-1478（別途調達のこと）

手順

CEN 規格 EN 836:1997、ISO 規格 5395:1990、および ANSI B71.4-1999 規格に適合するためには、後輪に塩化カルシウム 45 kg を充填し、リア・ウェイト・キット（パーツ番号 104-1478）を搭載することが必要です。

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。

5

CE 諸国用ステッカーを貼付する

この作業に必要なパーツ

4	CE 諸国用ステッカー
2	CE 認証証明書

手順

CE 諸国で使用する場合には、ANSI 様式のステッカーの上から対応する CE 様式のステッカーを貼ってください。CE 規格適合証明書は安全な場所に保管してください。

6

マニュアルを読み付属品を保管する

この作業に必要なパーツ

1	オペレーターズマニュアル
1	エンジンマニュアル
1	パーツカタログ
1	ACE テスター用オーバーレイ
1	リング付き始動キー
1	フード用キー
1	ゲージバー
2	ネジ
2	蝶ナット

手順

1. マニュアルを読む。
2. オペレーターズビデオを見る。
3. ACE テスター用オーバーレイは故障診断時に使用します。安全な場所に保管してください。
4. ゲージバー、ネジ、蝶ナットはカッティングユニットの設定用（詳細はカッティングユニットの Operator's Manualを参照してください）。安全な場所に保管してください。

製品の概要

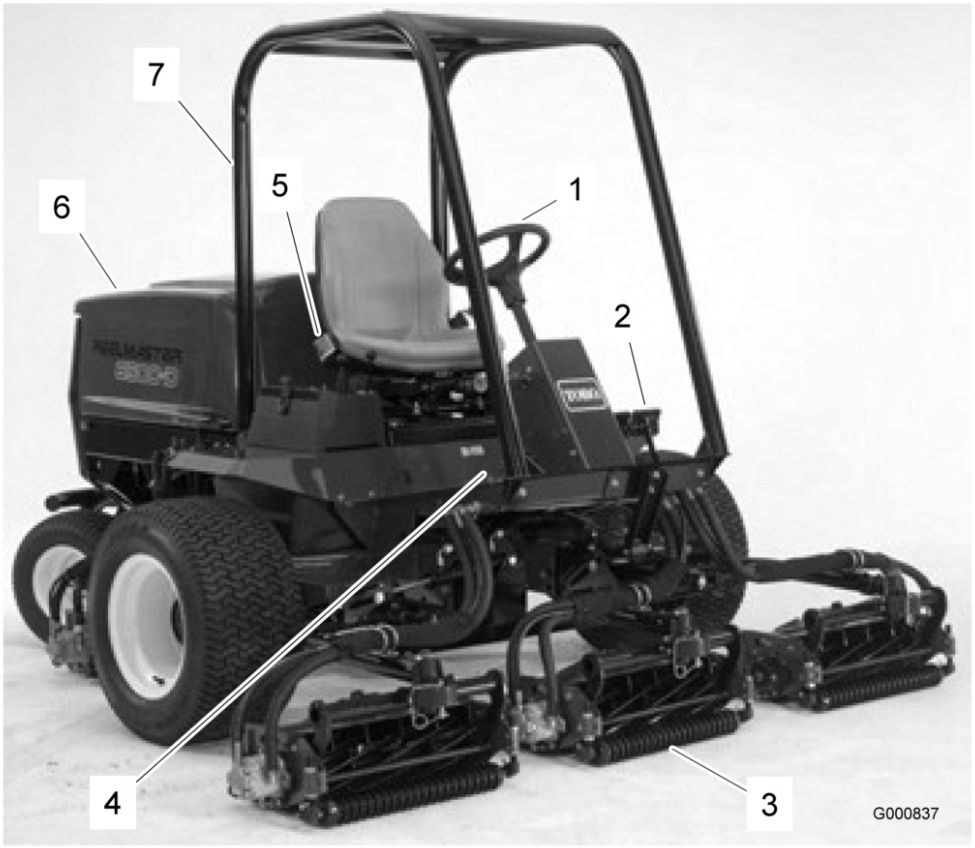


図 8

1. ハンドル
2. ブレーキ・ペダル
3. カッティングユニット
4. 走行ペダル
5. マニュアル保管チューブ
6. フード
7. 横転保護バー（ROPS）

各部の名称と操作

走行ペダル

走行ペダル図 9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 位置にあり負荷が掛かっていない状態でペダルを一杯に踏み込むと最高速度となります。

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。

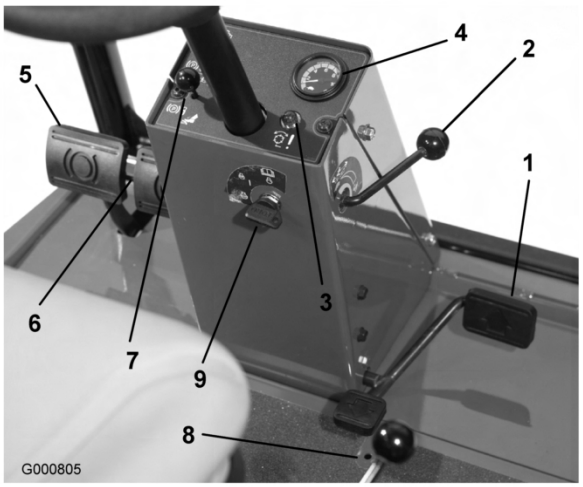


図 9

1. 走行ペダル
2. 前進速度リミッタ
3. 赤い診断ランプ
4. 速度計
5. ブレーキ・ペダル
6. 駐車ブレーキのラッチ
7. 固定ピン
8. 後退速度リミッタ
9. 始動キー

前進速度リミッタ

前進速度リミッタ（図 9）は、走行ペダルの踏み込み限度を前もって設定し、アップダウンの激しい場所でも一定速度を維持することができます。

赤い診断ランプ

ハンドル・タワーについている赤い診断ランプ（図 9）には、いくつかの機能があります。エンジン始動時には、グロープラグと連動して点灯します。

運転中に点滅した場合には、以下の内容を示します：

- ECU（車両搭載コンピュータ）に登録されている速度を超えて走行している。
- 電気系統に異常が発生した（断線または出力側のショート）。
- 油圧オイルが漏れた（ターフディフェンダ搭載機の場合）
- 通信エラーが発生した（ターフディフェンダ搭載機の場合）

始動キー

始動キー（図 9）には３つの位置があります：OFF、ON/予熱、および始動

速度計

速度計（図 9）は本機の走行速度を表示します。

ブレーキ・ペダル

２枚のペダル（図 9）により左右の車輪を独立して制御し、旋回性能や駐車、斜面での走行性能を高めています。駐車ブレーキを掛けるときや移動走行の際にはロック・ピンで２枚を連結して使用します。

駐車ブレーキのラッチ

コンソール左側にあるノブを引くと、駐車ブレーキ（図 9）がロックします。駐車ブレーキを掛けるには、ロック用のピンで2枚のペダルを連結し、両方のペダルを踏み込んで、駐車ブレーキ用ノブを引きます。ブレーキを解除するには、ラッチが落ちるまでペダルを踏み込んでやります。

後退速度リミッタ

このネジ（図 9）を使ってペダルの踏み込み深さを制限し、後退速度を制限することができます。

昇降コントロール・レバー（ジョイスティック）

このレバー（図 10 と 図 11）で、カッティングユニットの昇降とリールの回転停止の制御を行います。

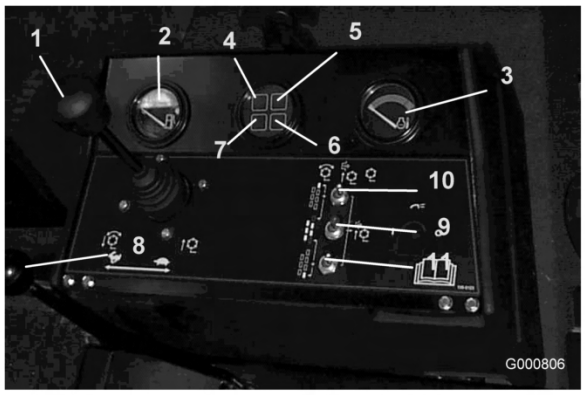


図 10

モデル 03808

1. 昇降コントロール・レバー
2. 燃料計
3. エンジン冷却水温度計
4. エンジン・オイル圧警告灯
5. 冷却水温警告灯
6. グロープラグ・インジケータ
7. 充電インジケータ
8. スロットル・コントロール
9. 回転許可スイッチ（マスター）
10. 回転許可スイッチ（7番）右後ろ
11. 回転許可スイッチ（6番）左後ろ

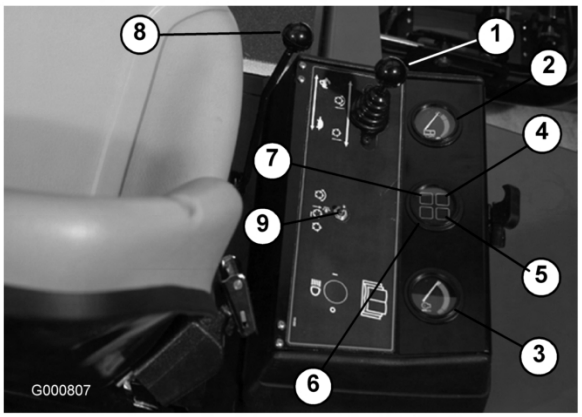


図 11

モデル 03806 および 03807

1. 昇降コントロール・レバー
2. 燃料計
3. エンジン冷却水温度計
4. エンジン・オイル圧警告灯
5. 冷却水温警告灯
6. グロープラグ・インジケータ
7. 充電インジケータ
8. スロットル・コントロール
9. 回転許可スイッチ（マスター）

燃料計

燃料計（図 10 と 図 11）は、燃料タンクに残っている燃料の量を表示します。

エンジン・オイル圧警告灯

このランプ（図 10 と 図 11）は、エンジン・オイルの圧力が異常に低下すると点灯します。

スロットル・コントロール

コントロール（図 10と 図 11）を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。

冷却水温警告灯

エンジンの冷却水の温度が異常に高くなるとランプ（図 10 と 図 11）が点灯し、自動的にエンジンを停止させます。

グロープラグ・インジケータ

グロープラグが作動中に、ランプ（図 10 と図 11）が点灯します。

充電インジケータ

充電インジケータ（図 10と 図 11）は、充電系統に異常が発生すると点灯します。

回転許可スイッチ

回転許可スイッチ（図 10 と 図 11）は、昇降コントロール・レバー（ジョイスティック）と連動してリールを制御します。中央位置では、リールを一旦上昇させると下降できなくなります。

アワー・メータ

アワー・メータ（図 12）は、本機の積算運転時間を表示します。

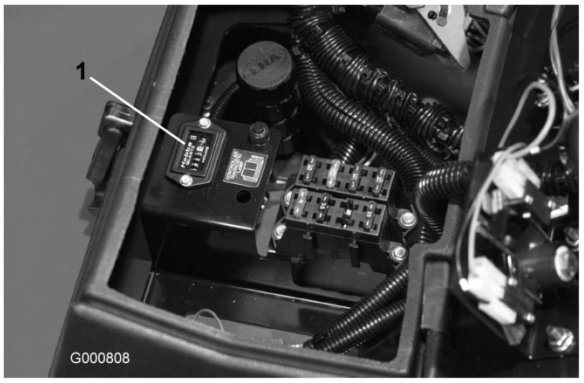


図 12

1. アワー・メータ

バックラップ・ノブ

バックラップ・ノブ（図 13）は昇降コントロール・レバーと連動してバックラップを行います。作業要領は カッティングユニットの保守，50 ペー

ジページの「バックラップ」の項に記載されています。

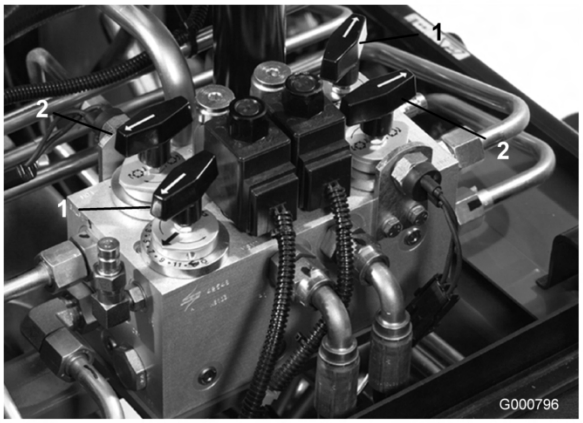


図 13

1. リール・コントロール・ノブ　　2. バックラップ・ノブ

リール速度コントロール

前列と後列のカッティングユニット（図 13）の回転速度をコントロールします。設定位置1番はバックラップ用です。その他の位置は刈り込み用です。くわしくは 運転席下に貼付してある設定表を参照してください。

運転席

座席調整レバー（図 14）により前後10 cmの調整が可能です。座席調整ノブ（図 14）によりオペレータの体重に合わせた調整が可能です。前後調整は、座席左下のレバーを引いて行います。希望する位置へ運転席を動かし、レバーから手を離せばその位置で固定されます。体重調整は、ノブを回してスプリングの強さを調整します；右に回すとスプリングが強くなり、左に回すと弱くなります。



図 14

1. 座席調整レバー　　2. 座席調整ノブ

緑の診断ランプ

この機械には、電子コントローラが正常に機能しているかどうかを知らせてくれる緑の診断用ランプがついています。この緑色の診断ランプ（図 15）はコントロール・パネルの下に取り付けられており、いくつかの機能があります。電子コントローラが正常に機能していて、キー・スイッチが ON 位置にあると点灯します。電気系統に異常を発見すると点滅します。キーをOFF に戻すとランプは消え、診断回路は自動的にリセットします。

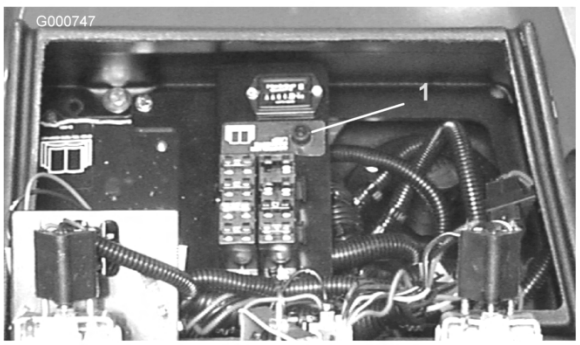


図 15

1. 緑の診断ランプ

コントローラが以下のうちのどれかを検知するとランプが点滅します：

- 出力回路でショートが発生した。
- 出力回路で断線が発生した。

これらの故障箇所は、ACE テスター使って簡単に特定することができますので 運転操作, 24 ページ の「インタ

ロック･スイッチを点検する」を参照してください。

キー・スイッチが ON 位置にあるのに診断ランプが点灯しない場合は電子コントローラが機能していません。考えられる原因として：

- ループバック・コネクタが外れている。
- ランプが切れている。
- ヒューズが切れている。
- バッテリーがあがっている。

このような場合には､コントローラへの電源回路、ヒューズ、ランプを点検してください｡最初に、ループバック・コネクタが確実に接続されていることを確認してください。

ACE テスター（オプション）

この機械では、ほとんどの機能を電子コントローラが制御しています｡コントローラは、入力側のスイッチ（シートスイッチや始動スイッチなど）が果たすべき機能をチェックし、それに基づいて出力回路を操作し、機械の運転に必要なソレノイドやリレーを作動させます。

コントローラが機械を制御するためには、各入出力スイッチが正しく接続されて機能している必要があります。

ACE テスターは、この機能（電気系）をチェックする装置です。

仕様

注 仕様や設計は予告なく変更されることがあります。

刈幅（モデル 03806 および 03807）	244 cm
刈幅（モデル 03808）	338 cm
全幅（移動走行時）	226 cm
全幅（作業時）	279 cm
全長	305 cm
高さ（ROPS を含む）	213 cm
重量*, モデル 03806	1,451 kg
重量*, モデル 03807	1,496 kg
重量*, モデル 03808	1,792 kg

＊5枚刃カッティングユニットを搭載し油脂類をすべて含めた場合の数値です。

アタッチメントやアクセサリ

メーカーが認定する Toro 様々なアタッチメントやアクセサリでお仕事の幅をさらに広げてください。アタッチメントやアクセサリについての情報は、 正規ディーラーまたはディストリビュータへ。インターネット www.Toro.com もご利用ください。

運転操作

注 前後左右は通常の運転位置を基準にして記述しています。

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 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、CL-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）

注 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。ラッチ（図 16）を外し、フードを持ち上げる。

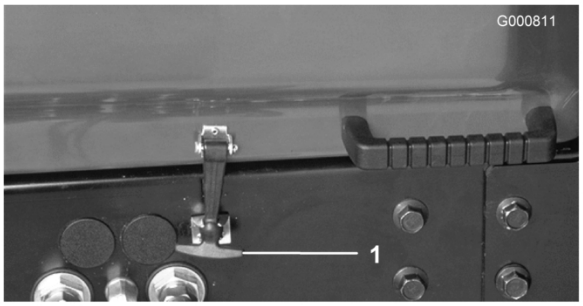


図 16

1. **フードのラッチ**

2. ディップスティック（図 17）を抜き、ウェスで拭ってもう一度差し込む。再び引き抜いて油量を点検する。FULL 位置まであればよい。

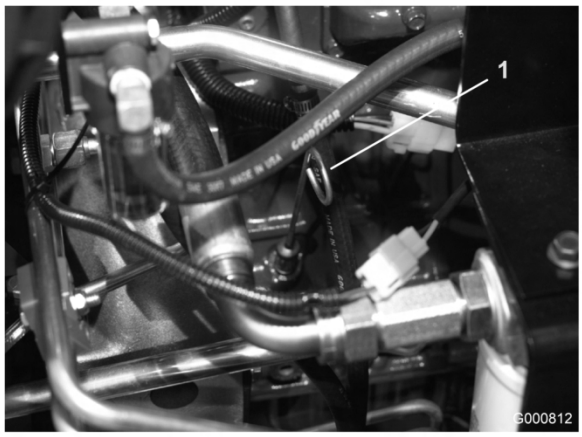


図 17

1. **ディップスティック**

3. 不足している場合は、キャップ（図 18）を取り、Full 位置までオイルを補給する。入れすぎないこと。

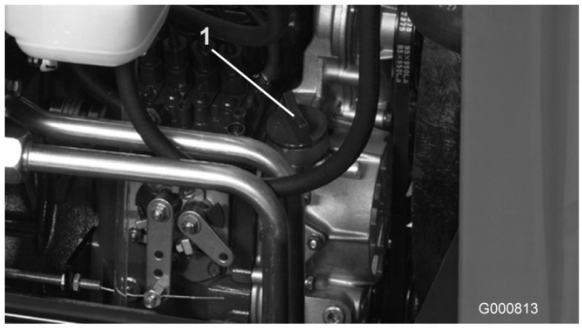


図 18

1. **補給口キャップ**

4. キャップを取り付ける。
5. フードを閉め、ラッチを掛ける。

冷却系統を点検する

スクリーン、オイル・クーラ、ラジエター前面は毎日清掃、ホコリの多い環境で使用している場合には時間間隔をつめて清掃してください； 清掃方法は 冷却系統の整備, 46 ページ の「清掃」に掲載しています。

冷却液は水とエチレングリコール不凍液の 50/50 混合液です。毎日、エンジン始動前に、ラジエターと補助タンクの中の液量を点検してください。冷却液の容量は 9.4 リットルです。

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。

1. ラジエターと補助タンクのふた（図 19）を注意深く開ける。
2. ラジエターと補助タンク（図 19）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、補助タンクについている FULL マークまであればよい。

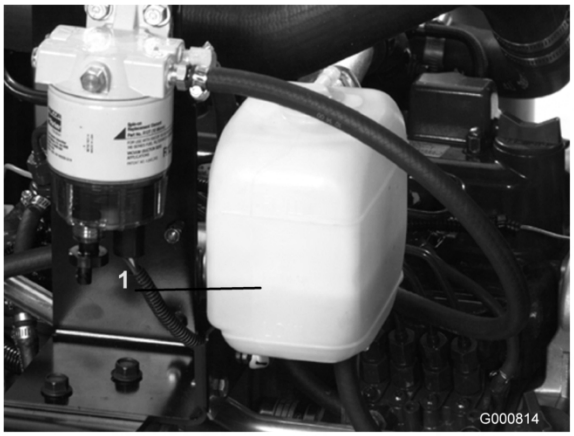


図 19

1. 補助タンク

3. 不足している場合は、補助タンクの FULL マークまで補給し、さらにラジエターの首の上部まで補給する。補助タンクに入れすぎないこと。

   注 冷却系統内部にエアが入り込んだ場合には、ラジエターの側面タンクについているエア抜きプラグ（図 20）を外してエアを逃がしてください。エア抜きプラグはテフロン・テープを巻いて取り付けてください。

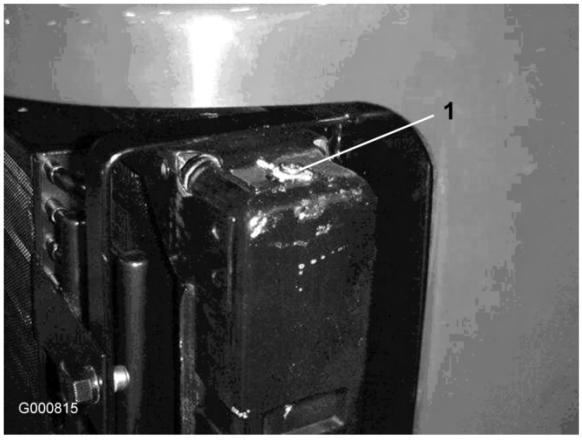


図 20

1. エア抜きプラグ

4. ラジエターと補助タンクのふたを取り付ける。
5. フードを閉め、ラッチを掛ける。

燃料を補給する

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25 mm 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。

燃料タンクの容量は 57 リットルです。

1. 燃料タンクのキャップ（図 21）を取る。

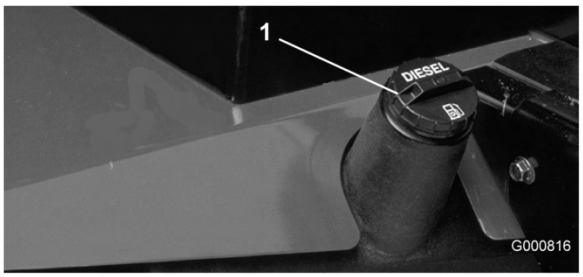


図 21

1. 燃料タンクのキャップ

2. タンクの首の根元より 25 mm 程度下まで燃料を入れる。燃料は２号軽油を使用する。給油が終わったらキャップを締める。

油圧オイルを点検する

油圧オイルタンクに約 32 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オールシーズン用プレミアム油圧オイルを販売しています（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Toro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Toro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。

高粘度インデックス／低流動点アンチウェア油圧作動液, ISO VG 46

物性:

粘度, ASTM D445	**cSt @ 40−C 44 to 48 cSt @ 100−C 7.9～8.5**
粘性インデックス ASTM D2270	**140～160**
流動点, ASTM D97	**−37～−45° C**

産業規格:

ヴィッカース I-286-S（品質レベル）, ヴィッカース 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。

生分解油圧オイル − Mobil EAL 224H

Toro 生分解油圧オイルを販売しています（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Toro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: Mobil EAL 224H

注 植物性オイルをベースにした油オイルであり Toro が本機への使用を認めている唯一の生分解オイルです。通常の油圧オイルに比べて高温への耐性が低いので、本書の記述に従って必要に応じてオイル・クーラを装備し、所定の交換間隔を守ってお使いください。鉱物性のオイルが混合すると、生分解オイルの毒性や生分解性能が悪影響を受けます。従って、通常のオイルから生分解オイルに変更する場合には、所定の内部洗浄手順を守ってください。くわしくは Toro 代理店にご相談 ください。

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させる。
2. 油圧オイル・タンクの注油口周辺をきれいに拭き、キャップ（図 22）を外す。給油口からキャップを取る。



図 22

1. 油圧オイル・タンクのキャップ

3. 補給口の首からディップスティック・キャップ()を抜き、ウェスできれいに拭う。もう一度首に差し込んで引き抜き、オイルの量を点検する。FULL 位置から上下 6 mm 程度の範囲内にあればよい。

4. 油量が少なければ FULL マークまで補給する。
5. ディップスティックとキャップを取り付ける。

タイヤ空気圧を点検する

タイヤは空気圧を高めに設定して出荷しています。運転前に正しいレベルに下げてください。適正範囲は前後輪 とも103-138 kPa（1.1～1.4 kg/cm2）です。

重要 全部のタイヤを同じ圧力に調整しないと機械の性能が十分に発揮されず、刈り上がりの質が悪くなります。規定以下で使用しないでください。

リールとベッドナイフの摺り合わせ

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「リールと下刃の調整」の項を参照してください。）

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、走行ペダルがニュートラル位置にあること、スロットルが SLOW 位置にあること、リール回転スイッチが「停止」位置にあることを確認する。
2. 始動キーを ON／Preheat 位置に回す。タイマにより約６秒間の予熱が自動的に行われる。予熱終了後、キーを START 位置に回す。但し 15 秒間以上のクランキングはしないこと。エンジンが始動したらキーから手を放す。予熱をやり直すときは、キーを OFF 位置に戻して最初からやり直す。必要に応じて手順を繰り返す。
3. アイドル位置か中間位置でウォームアップを行う。
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」位置として駐車ブレーキを掛ける。次に、スロットルをアイドル位置とし、キーを OFF 位置に回して抜き取る。

重要 高負荷で運転した後は、エンジンを停止させる前に5 分間程度のアイドリング時間をとってください。これを怠るとターボチャージャにトラブルが発生する場合があります。

注 駐車する場合には、時間の多少に関わらずカッティングユニットを下降させておくようにしてください。ユニットが下降していれば油圧系内部の圧力が解放され、ユニットが不意に落下するなどの事故を防止することができます。

燃料系統からのエア抜き

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. ラッチを外してフードを開ける。

⚠

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 25 mm 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。

3. 燃料フィルタ･水セパレータ（図 23）のエア抜きプラグを開ける。

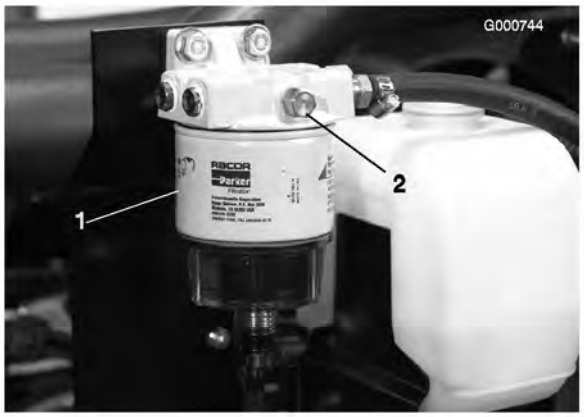


図 23

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。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。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 24）をゆるめる。

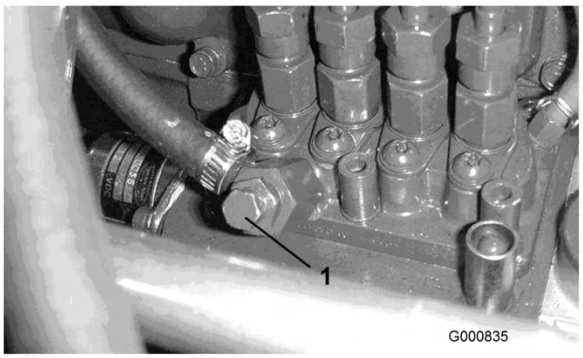


図 24

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。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。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、燃料系統の整備, 39 ページ「インジェクタからのエア抜き」を参照してください。

緊急時の牽引移動

緊急時には、油圧ポンプについているバイパス・バルブを開いて本機を牽引または押して移動することができます。

重要 牽引移動時の速度は、3～5 km/h としてください。これ以上の速度ではトランスミッション機器に損傷を与える危険があります。本機を押して或いは引いて移動させる場合には、必ずバイパス・バルブを開く必要があります。

1. バイパス・バルブは可変吐出ポンプ（図 25）の上部に取り付けられている。バルブを右または左に90°回転させると内部でバイパスが形成される。これにより、トランスミッションを破損することなく機械を押して移動できるようになる。



図 25

1. バイパス･バルブ

2. エンジンを掛ける時にはバルブを元通りに閉める。 但し、7～11 N.m（0.7～1.1kg.m）以上のトルクで締め付けないよう注意すること。

   重要 バイパス・バルブを開いたままエンジンを運転するとトランスミッションがオーバーヒートします。

インタロック･スイッチの動作を点検する

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。
- スイッチは故障の有無に関係なく２年ごとにすべて交換する。

インタロック･スイッチは、走行ペダルがニュートラル位置、リール回転許可スイッチが禁止位置、ジョイスティックがニュートラル位置の時のみエンジンの始動を許可します。また､駐車ブレーキが掛かっているのに走行ペダルが踏まれた、或いはオペレータが座席にいないのに走行ペダルが踏まれた場合にエンジンを停止させます。

インタロック･スイッチの機能点検手順:

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させて駐車ブレーキを掛ける。
2. コントロールパネルのカバーを開ける。中に入っているワイヤハーネスとループバック・コネクタを見つける。ワイヤハーネスのコネクタからループバック・コネクタ（図 26）を注意深く外す。



図 26

1. **ループバック･コネクタ**

3. ハーネスのコネクタ（図 27）に ACE テスターを接続する。ACE の表面にのせるオーバーレイの種類を間違えないように注意する。



図 27

1. ACE テスター

4. キー･スイッチを ON 位置に回す（エンジンは始動させない）。

   注 オーバーレイの赤文字は対応する入力スイッチを示し、緑文字は出力を示します。

5. ACE の右下すみの「入力表示中」LED が点灯すれば準備完了。「出力表示中」が点灯した場合には切替えボタンで入力表示とする｡切り替えボタンを押したまま保持しないこと。
6. ACE は入力スイッチが閉じられると、対応する LED を点灯させて表示する。

   それぞれのスイッチを一つずつ閉じて(例：運転席に座る、走行ペダルを踏む)、ACE 上で対応する LED の点灯・消灯を確認する。各スイッチについて何度か操作を繰り返し、動作不良がないことを確認する。
7. スイッチを閉じても ACE の LED が点灯しない回路を発見したら、その配線の結線部とスイッチを回路テスターなどで点検する｡発見した不良部分はすべて修理・交換する。

   ACE テスターで出力のチェック（ソレノイドやリレーに通電があるかどうか）を行うこともできます｡これらの点検により、故障の原因が電気系にあるのか油圧系にあるのかを容易に判断することができます。

出力機能のチェック手順:

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させて駐車ブレーキを掛ける。
2. コントロールパネルのカバーを開ける。コントローラの近くにあるワイヤハーネスとループバック・コネクタを見つける。ワイヤハーネスのコネクタからループバック・コネクタを注意深く外す。
3. ハーネスのコネクタにACEテスターを接続する。ACEの表面にのせるオーバーレイの種類を間違えないように注意する。
4. キー･スイッチをON位置に回す（エンジンは始動させない）。

   注 オーバーレイの赤文字は対応する入力スイッチを示し、緑文字は出力を示します。
5. ACEの右下すみの「出力表示中」LEDが点灯すれば準備完了。「入力表示中」が点灯した場合には切替えボタンで入力表示とする。

   注 以下の点検では、入力表示と出力表示を何度か切り換える場合がでてきます。切替えにはボタンを1回押します。切り替えは何度でも自由にできます。但し、ボタンを押したままにしないでください。
6. 運転席に座り、点検したい機能の操作を実際に行う 操作に従って、対応するLEDが点灯すれば、コントローラが正常に機能している。（出力と入力の相互関係は、油圧バルブ・チャートを参照のこと。）

   注 LEDが点滅している場合はその電気回路の出力に異常があります。不良部品の交換や修理を行ってください。始動スイッチを一旦OFFにしてからONにもどすと、点滅中のLEDはリセットされ、メモリに記憶されている故障内容は消去されます。（「故障記録をメモリから読み出すには」を参照）。

   どのLEDも点滅していないのに、正しいLEDが点灯しない場合は、その機能に必要な入力側のスイッチが正しい操作位置にセットされているかを確認します。さらに、そのスイッチが正常に機能しているかを点検してください。

   電気出力に異常がないのに機械が正常に作動しない場合は電気系統以外の部分に原因があります。必要に応じて修理してください。

   注 電気系の特殊事情により、START, PREHEAT, ETR／ALTに問題が発生しても出力LEDが点滅しない場合があります。点滅がなく、しかも上記部分の機能不良が疑われる場合には、回路テスターによる通常のチェックも合わせて行ってください。

   各出力スイッチが正しい位置にあり正常に機能しているのにLEDが正しく点灯しないのはコントローラの不良です。この場合はToro代理店にご連絡ください。

故障記録をメモリから読み出すには

出力ソレノイドに異常が検知されると、診断ランプ（コンソールの赤い診断ランプまたはコンソール下の緑のランプ）が点滅し、コントローラ（ECU）内部のメモリに故障内容が記憶されます。記憶された内容はACEテスターやパーソナルコンピュータでいつでも確認することができます。コントローラが記憶できる故障は1個だけであり、メモリを消去しないと次に故障した時の内容は記憶されませんから注意してください。

故障記録の読み出し手順

この操作中は運転席に座らないでください。

1. キーをOFF位置に回す。
2. 読み出したい機器のループバック･コネクタに、ACEテスターを接続し、その機種に合ったオーバーレイをセットする。
3. ジョイスティックを「上昇」位置に保持する。
4. その状態で、始動キーをON位置に回し、ACEの左上のランプが点灯するのを確認する（約2秒後に点灯）。
5. ジョイスティックを中央位置に戻す。
6. 以上で、ACEテスターはメモリの内容の表示を開始する。

重要 ACE テスターは故障直前に行われた 8 つの操作を繰り返して順に表示し、8 番目の表示が故障個所です。それぞれの動作は約 10 秒間ずつ表示されます。ACE テスターは必ず「出力表示」モードで使用してください。故障内容が表示されると、動作できなかった回路が「点滅」によって表示されます。表示は、始動キーをOFF にするまで繰り返し行われます。この診断モードでは、エンジンを始動することはできません。

故障記録の消去手順（ACE テスターは不要）

7. キーを OFF 位置に回す。
8. バックラップ・スイッチを「前」または「後」にセットする。
9. リール回転許可スイッチを「回転許可」位置にセットする。
10. ジョイスティックを「上昇」位置に保持する。
11. その状態で、始動キーを ON 位置に回し、ACE の左上のランプが点灯するのを確認する（約 2 秒後に点灯）。
12. ジョイスティックから手を離し、キーをOFFに する。以上でメモリの内容は消去された。
13. バックラップ・スイッチを OFF 位置に、リール回転許可スイッチを「禁止」位置に戻す。

重要 ACE テスターは本機から外して保管してください。ACE テスターは本機の日常の使用環境に耐えられる強度がありません。従って、使用後は必ず外して、ループバック･コネクタを元通りに接続しておいてください。ループバック コネクタを接続しないと本機を運転することはできません。また、ACE テスターは湿気のない屋内に保管してください。

油圧ソレノイド･バルブの機能

以下に油圧マニホルドにあるソレノイドの機能を示します。各機能ともソレノイドに通電したときに行われます。

ソレノイド	機能
MSV1	前リール回路
MSV1	後リール回路
SV4	前ウイングユニット上昇
SV3	前中央ユニット上昇
SV5	後部ユニット上昇
SV1	上昇･下降回路を加圧
SV2	方向：ON= 上昇, OFF= 下降
SV 6	左後ウイングユニット
SV 7	右後ウイングユニット
SV8	負荷を保持する

ヒント

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、前進と後退、カッティングユニットの回転・停止、昇降動作などを十分練習してください。操作に慣れてきたら、斜面の上り下りや速度を変えての運転も練習しましょう。

旋回時にブレーキを使用すると、小さな半径で旋回することができます。但し、誤って芝を傷つけないよう注意が必要です。特に、ターフが柔らかいときやぬれているときは注意してください。左右独立ブレーキは斜面での運転にも応用できます。例えば、斜面を横断中に山側の車輪がスリップして地面に走行力を伝えられなくなる場合があります。このような場合には、山側のブレーキをゆっくり、スリップが止まる所まで踏み込んでやると、谷側の走行力が増加し、安定した走行ができるようになります。

重要 安全な場所で旋回操作（ターン）の練習を十分に行ってください。芝生が柔らかく、芝草がぬれているときに高速で急旋回すると、特に芝削りが発生しやすくなります。芝生を傷つけないために、旋回時の速度は5 km/h 以下を目安としてください。また旋回半径は2.4 m以上を目安としてください。カッティングユニットを取り付けるとき、ステアリングピンを前の穴に取り付けておくと、車体の旋回動作に合わせてカッティングユニットがバランスよく動きます。また、フェアウェイのクロスカットを行う時には、「雨だれ型」の旋回をすると効率もよく、また芝生へのダメージも最小限にできます。

⚠

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・除去してください。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。

重要 グロープラグ通電中（予熱中）は赤い診断ランプが点灯します。ランプが消えるまで、キーを始動位置に回さないでください。

刈り込み作業

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。リール回転許可スイッチを「回転許可」にセットし、ジョイスティックでカッティングユニットの制御を行います。(前ユニットは後ユニットより早く降下してきます。)走行ペダルを前に踏み込めば刈り込みが始まります。赤い診断ランプが点灯しない範囲の速度で運転してください。またクリップが一定に保たれるよう、急激な速度変化を避けてください。

移動走行

芝刈り作業が終了したら、リール回転許可スイッチを「ジョイスティック無効位置」（中央位置）にセットし、2 枚のブレーキ・ペダルをつないでロックし、カッティングユニットを上昇させてから移動を開始します。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。斜面を走行する場合には安全に特にご注意ください。また、転倒事故を防止するために、速度の出しすぎや急旋回に十分注意してください。下り坂ではハンドリングを安定させるためにカッティングユニットを下ろしてください。

保守

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

推奨される定期整備作業

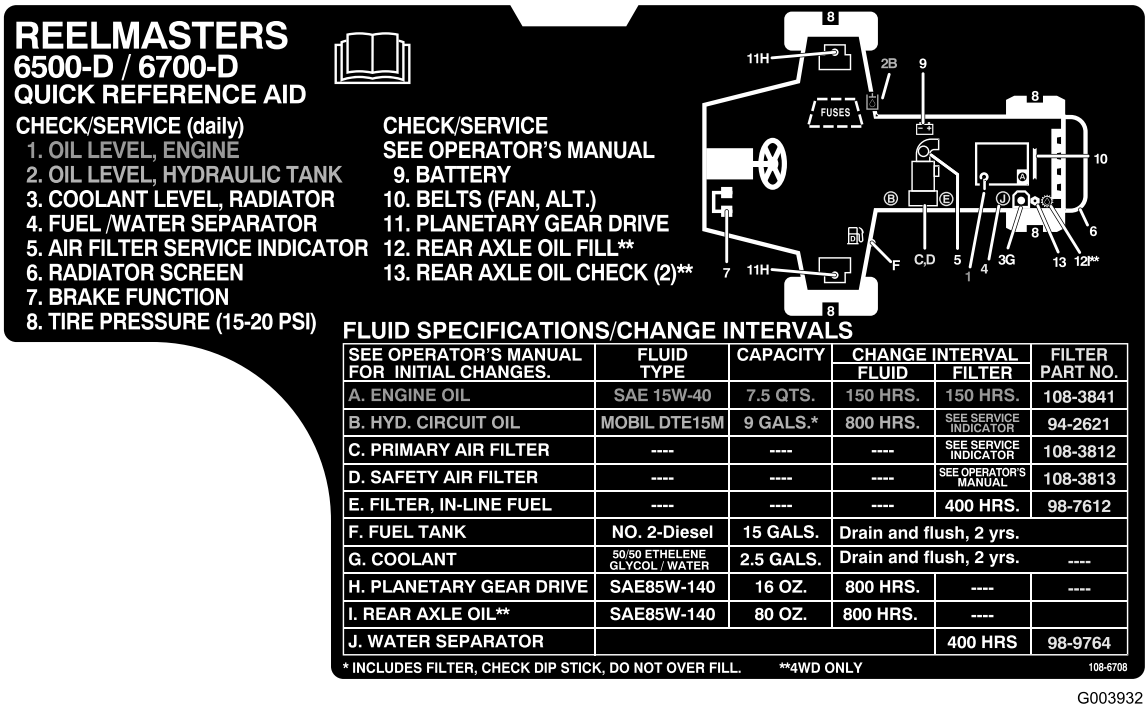
整備間隔	整備手順
最初の8運転時間後	· ホイール・ナットやホイール・ボルトは定期的に（使用開始後最初の1～4運転時間、その後は10運転時間ごと）にトルクの点検を行ってください。
最初の50運転時間後	· エンジン・オイルとフィルタの交換
最初の200運転時間後	· プラネタリ・ギア･オイルを交換する · リア･アクスル･オイルを交換する
使用するごとまたは毎日	· エンジン・オイルの量を点検する。 · 冷却系統の点検と清掃を行ってください。 · 油圧オイルの量を点検してください。 · タイヤ空気圧 · リールとベッドナイフの摺り合わせ · インタロック・スイッチの動作を点検してください。 · 燃料フィルタ・水セパレータからの水抜き · エンジン部、オイル・クーラ、ラジエターを清掃してください（ホコリの多い環境では間隔を詰めて清掃してください）。 · 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十分に点検してください。
50運転時間ごと	· ベアリングとブッシュのグリスアップを行ってください。 · バッテリーの状態の点検
100運転時間ごと	· 定期的に冷却液ホースの接続状態を点検しゆるみが出ていれば締め付けてください。 · オルタネータ・ベルトの磨耗と張りの点検
150運転時間ごと	· エンジン・オイルとフィルタの交換
200運転時間ごと	· ホイール・ナット（ボルト）のトルク点検は定期的に行う。
400運転時間ごと	· エア・クリーナの整備（エア・クリーナのインジケータが赤色になったら整備を行ってください。チリはホコリの非常に多い環境で使用しているときには頻繁な整備が必要となります。） · 燃料ラインとその接続の点検 · 燃料フィルタのキャニスタの交換 · 燃料プレフィルタを交換する · リア･アクスル･オイルを点検する
800運転時間ごと	· プラネタリ・ギア･オイルを交換する · リア･アクスル･オイルを交換する · 後輪のトーインの点検を行う · 油圧オイルを交換する
1年ごと	· プラネタリ・ギア･オイルを交換する
2年ごと	· 燃料タンクを空にして内部を清掃します。 · 定期的に冷却系統内部を清掃してください。 · 可動部分のホースは定期的に交換します。 · 定期的に油圧オイル・タンクの内部を清掃してください。

重要 エンジンの整備に関しての詳細は、付属のエンジンオペレーターズマニュアルを参照してください。

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。

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。

定期整備ステッカー



G003932

図 28

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の点検							
ブレーキ動作の点検							
エンジン・オイルの量を点検							
冷却系統を点検							
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							
ラジエターとスクリーンの汚れの点検							
エンジンからの異常音[1]							
運転操作時の異常音がないか点検する。							
トランスミッション・オイルの量を点検							
油圧オイルの量を点検							
油圧フィルタのインジケータの表示[2]							
油圧ホースの磨耗損傷を点検							
オイル漏れなどがないか点検する。							
タイヤ空気圧							
計器類の動作を確認							
リールとベッドナイフの摺り合わせ							
刈高							
グリスアップ[3]							
塗装傷のタッチアップ							

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. エンジンを始動させ、オイルを通常の作動状態の温度にして点検する。

3. 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

ベアリングとブッシュのグリスアップ

定期的に、全部のベア リングとブッシュにNo.2汎用リチウム系グリスを注入します。通常の使用では 50 運転時間ごとに行いますが、機体を水洗いしたあと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。

グリスアップ箇所を以下に列挙します：

・ カッティングユニットのキャリア・フレームとピボット（各２）（図 29)

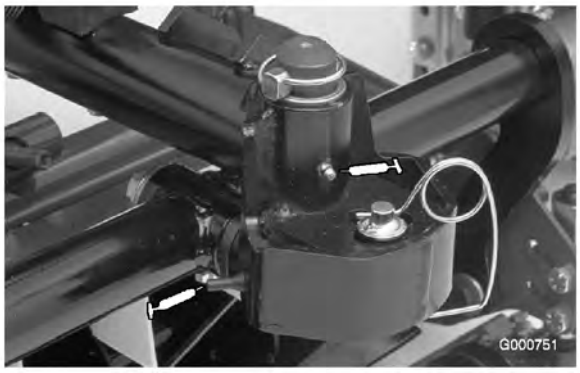


図 29

- 後アクスルのタイ・ロッド（2ヶ所）（図 30）
- ステアリング・シリンダのボール・ジョイント （2ヶ所）（図 30）
- キングピンのブッシュ（2ヶ所）(図 30)。但しキングピン上部は1 年に1 回のみ（ポンプ2 回押 し）のみとする。



図 30

1. キングピンの上部フィッティング

- 前昇降シリンダ（3ヶ所）（図 31 と 図 32



図 31

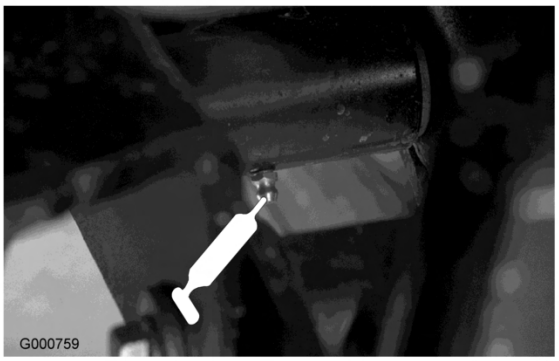


図 32

- 後昇降シリンダのピボット（2ヶ所）（図 33）



図 33

- 昇降アームのピボット（3ヶ所）（図 34）

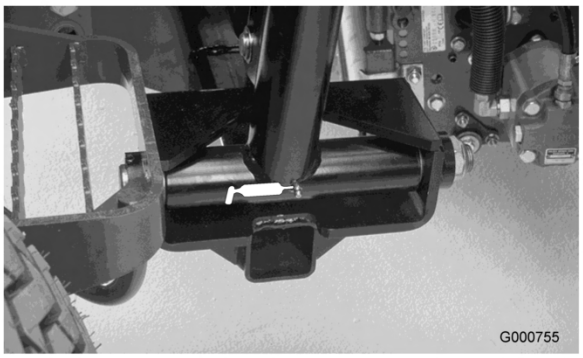


図 34

・ 後アクスルのピボット(図 35)

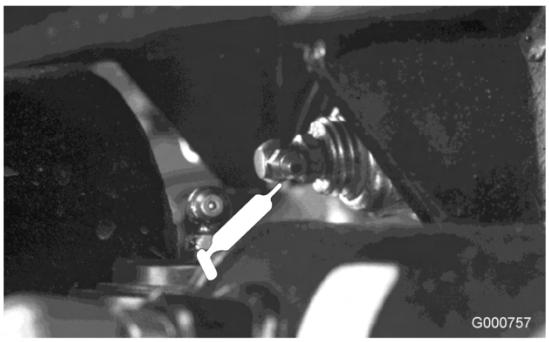


図 35

・ 後昇降アームのピボット（2ヶ所）（図 36）

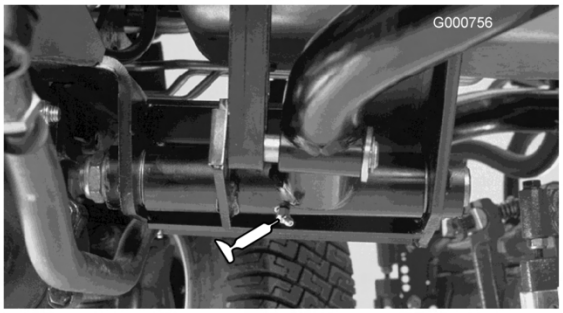


図 36

・ ブレーキ・ペダルのシャフト（1ヶ所）(図 37)。

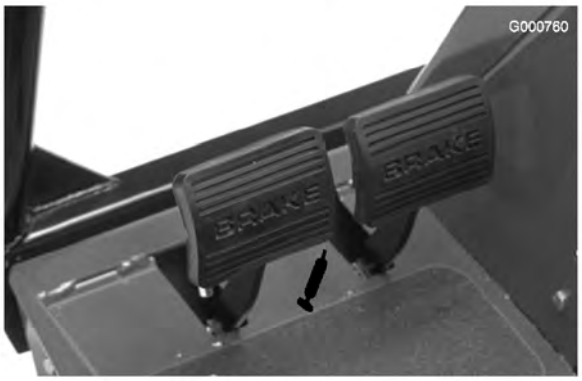


図 37

エンジンの整備

エア･クリーナの整備

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。

エア・クリーナの整備はインジケータ（図 38）が赤色になってから行ってください。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。



図 38

1. エア･クリーナのインジケータ

重要 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。

1. ラッチを引いて外し、カバーを左にひねってボディーからはずす（図 39）。



図 39

1. エア・クリーナのラッチ　　2. エア・クリーナのカバー

2. 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っ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。

3. 1次フィルタ（図 40）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 40

1. エア・クリーナの1次フィルタ

重要 安全フィルタ（図 41）は絶対に洗わないでください。安全フィルタは、1次フィルタの3度目の整備時に新品に交換します。

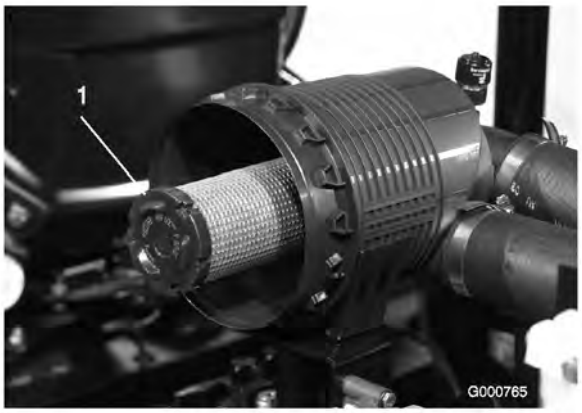


図 41

1. エア・クリーナの安全フィルタ

4. 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。
5. 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。
6. インジケータ（図 38）が赤になっている場合はリセットする。

エンジン・オイルとフィルタの整備

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

1. ドレン・プラグ（図 42）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。

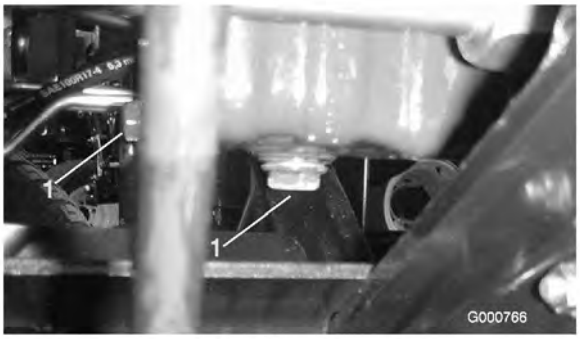


図 42

1. ドレン･プラグ

2. オイルフィルタ（図 43）を外す。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。

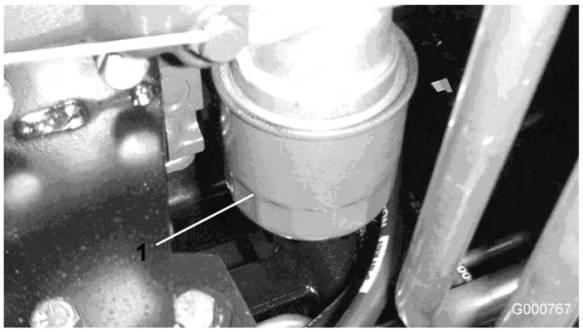


図 43

1. オイル･フィルタ

3. クランクケースにオイルを入れる。オイル容量は7 リットル（フィルタ含む）。

スロットルの調整

1. スロットル レバーを、シート・ベースのスロットに当たるまで前に倒す。
2. インジェクション・ポンプのレバー・アームの所にあるスロットル ケーブルのコネクタをゆるめる（図 44）。

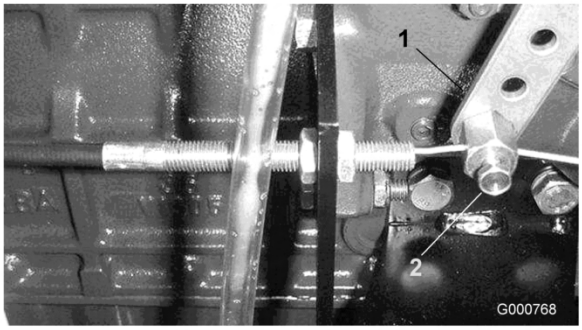


図 44

1. インジェクション･ポンプのレバー･アーム　2. コネクタ

3. インジェクション・ポンプのレバー・アームをハイアイドル ストップに当てた状態でケーブル・コネクタを締める。

   注 締めるとき、ケーブル・コネクタが自由に回転できることを確認してください。

4. スロットルレバーのフリクション装置の摩擦設定用ロックナットを 0.46～0.63kg.m にトルク締めする。 9kg以内の力でスロットルレバーを操作できるように調整する。

燃料系統の整備

燃料タンク

燃料タンクは 2 年ごとにタンクを空にして内部を清掃してください。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。



図 45

1. 燃料タンクのドレン

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6～13 mm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。

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 46）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. フードを開け、燃料フィルタの下に汚れのない容器をおく。
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。

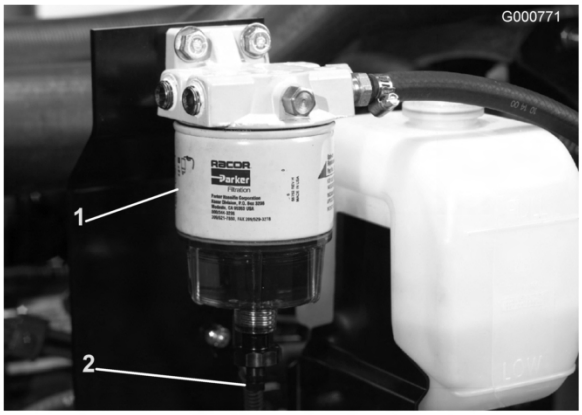


図 46

1. 燃料フィルタ･水セパレータ　2. ドレン･プラグ

400運転時間ごとにフィルタのキャニスタを交換してください。

3. フィルタ容器の周辺をウェスできれいにぬぐう。
4. フィルタ容器を外して取り付け部をきれいに拭く。
5. ガスケットに薄くオイルを塗る。
6. ガスケット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。

燃料プレフィルタの交換

燃料タンクと燃料ポンプの間に燃料プレフィルタ（図 47）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。

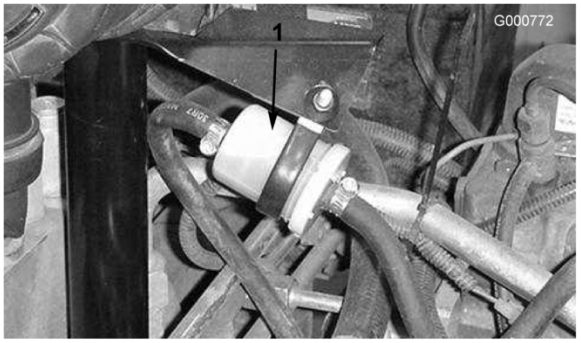


図 47

1. 燃料プレフィルタ

注 燃料フィルタや、燃料フィルタ・水セパレータの交換後は、燃料系統からのエア抜き作業が必要です。

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運転操作, 24 ページ「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。

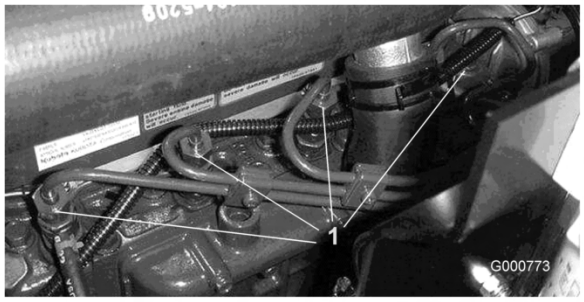


図 48

1. インジェクタ(全部で4個ある)

2. スロットルを FAST 位置とする。
3. 始動キーを RUN 位置に回し､燃料の流れを観察する。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上記 1 ～ 4 の手順でエアを抜く。

注 ファン・シュラウドは簡単に取り外すことができます。

6. 後部スクリーンを取り付け､ラッチを掛ける。

注 トラブルを防止するため、エンジンを水で洗わないようにしてください。

電気系統の整備

バッテリーの手入れ

警告

カリフォルニア州
第65号決議

バッテリーやバッテリー関連製品には鉛が含まれており、カリフォルニア州では発ガン性や先天性異常を引き起こす物質とされています。取り扱い後は手をよく洗ってください。

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。

⚠

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。

- 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。

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。

- 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。

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。

- 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。

ヒューズ

全部で7本のヒューズを使用しています。ヒューズはコントローラ・パネルの下に取り付けてあります（図 49 と 図 50）。

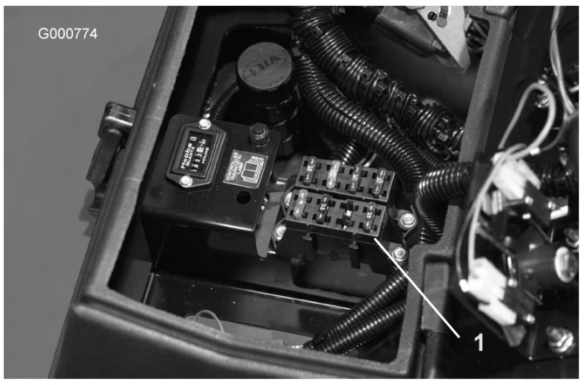


図 49

1. ヒューズ

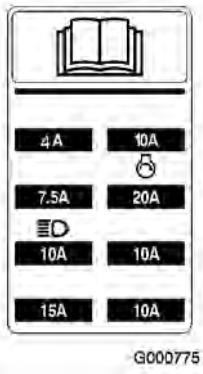


図 50

ヘッドライト（オプション）

重要 トラクションユニットにオプションのヘッドライトを取り付ける場合には、電気系統全体の整合性を確保するため、配線図（図 51）と下記のパーツ番号による部品を使用してください。

取り付け手順

1. コンソールの下にある空いているコネクタにリレーを取り付ける。
2. スイッチを取り付ける。

   注 コントロール・パネルにスイッチ用の打ち抜き部がついています。
3. コンソール下にあるオレンジ色のライン（J 24 と J 25）にリング端子またはフォーク端子を取り付ける。ラインをスイッチの2番端子と3番端子に接続する。
4. ヘッドライトからのパワー（+）線をJ23（赤線）に結線する。

5. アース線はエンジン・ブロックのアースに接続する。
6. ヒューズ位置ステッカーを見て所定の位置に 10A ヒューズを取り付ける。規定以上のヒューズを使用しないこと。

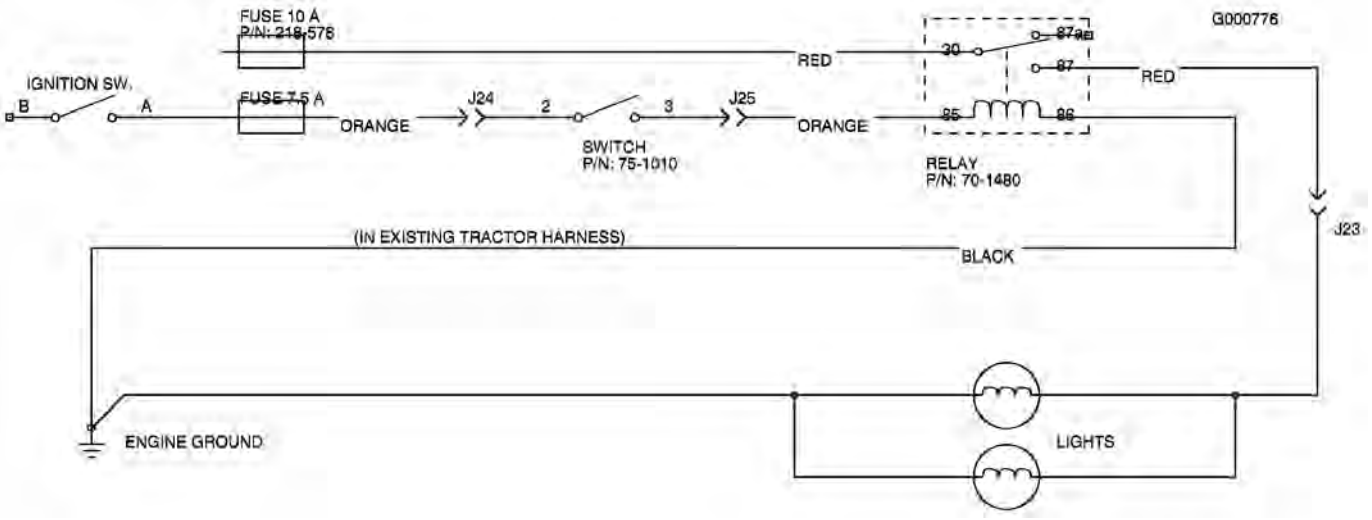


図 51

スイッチ	リレー
Toro パーツ番号 75-1010	Toro パーツ番号 70-1480
ハネウエルのパーツ番号 1TL1-2	ヘラのパーツ番号 87411 B

走行系統の整備

ホイール・ナット(ボルト)のトルクの点検

この整備を怠ると人身事故につながる恐れがあるので十分注意する。

運転開始後1～4時間で1回、また、10時間で1回、 ホイール・ナットのトルク締めを行う。トルク値は 115～136 Nm （12 ～ 14 kg.m）。その後は 200 運転時間ごとに締め付けを行う。

プラネタリ・ギア・オイルの点検

1. 平らな場所で、ホイールの点検/ドレン・プラグ（図 52）が時計の2時または10時の位置に来るように停止させる。



図 52

1. 点検／ドレン・プラグ

2. プラネタリ・ギアについているプラグ（図 52）と、ブレーキの裏側についているプラグ（図 53）を外す。

   ブレーキの前後で、プラグ穴の高さまで油量があればよい。

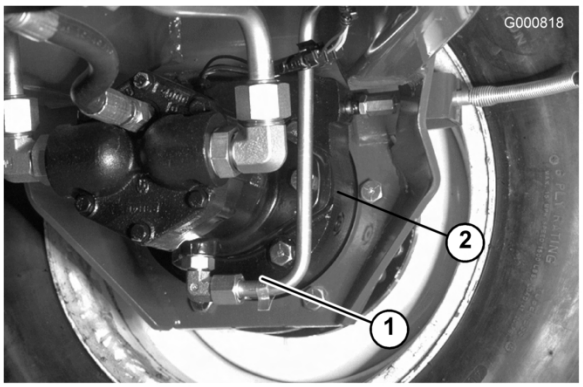


図 53

1. ブレーキ・ハウジング　　2. 点検プラグの位置

3. 必要に応じてオイルを追加する。プラグを取り付ける
4. 機体の反対側でも同じ要領1－3で点検する。

プラネタリ・ギア・オイルの交換

初回のオイル交換は運転開始後200時間で、その後は、通常の使用条件では800運転時間ごとにオイル交換を行ってください。補給用には高品質のSAE 85W-140 ギア・オイルを使用してください。

1. 平らな場所で、ホイールの点検/ドレン・プラグ (図 54)が一番低い位置にくるように停止させる。



図 54

1. ドレン／点検プラグ

2. ハブの下に容器を置き、プラグを外してオイルを抜く。
3. ブレーキ・ハウジングの下にある両方のプラグを外してオイルを抜く（図 55)。

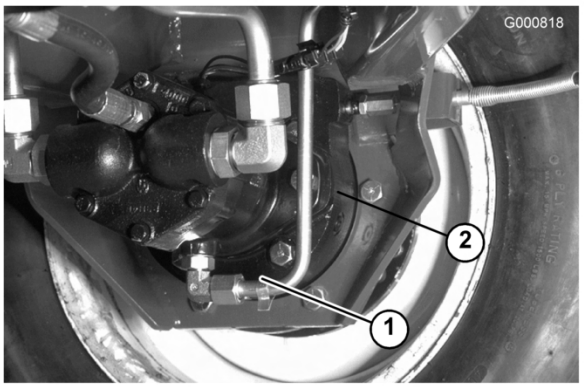


図 55

1. ドレン・プラグの位置　　2. 点検プラグの位置

4. オイルが全部排出されたら、ブレーキ・ハウジングの下側のプラグを取り付ける。
5. 点検/ドレン・プラグが時計の2時又は10時の位置にくるように駐車する。
6. 新しいSAE 85W-140オイルを入れる。容量は500 cc。（穴が2 時または10 時の位置にある状態で）穴のフ チまでオイルを入れる。プラグを取り付ける
7. 反対側のプラネタリ・ギア・アセンブリも同様に作業する。

リア・アクスル・オイルの点検

リア・アクスルには出荷時にSAE 85W-90 ギア・オイルを注入しています。初めて使用する前および400 運転時間ごとに量を点検してください。容量は2.400 ccです。オイル漏れの目視点検は毎日行ってください。

1. 平らな場所に駐車する。
2. アクスルの一方の端部から点検用プラグ (図 56)を抜き、穴の高さまで潤滑油があることを確認する。量が不足の場合は、給油プラグ（図 56）をはずして補給する。

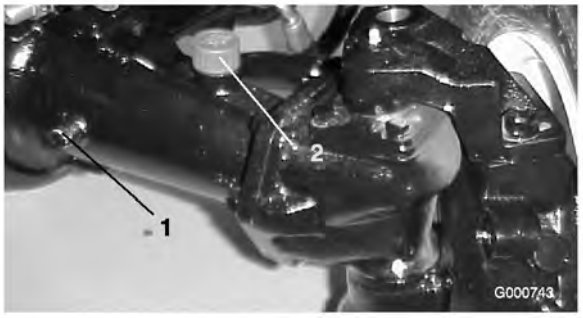


図 56

1. 点検プラグ　　2. 補給プラグ

リア･アクスル･オイルの交換

初回のオイル交換は運転開始後 200時間で、その後は、800運転時間ごとにオイル交換を行ってください。

1. 平らな場所に駐車する。
2. ドレン・プラグ（図 57；左右端に１個と中央に１個、全部で3個ある）の周辺をきれいに拭く。

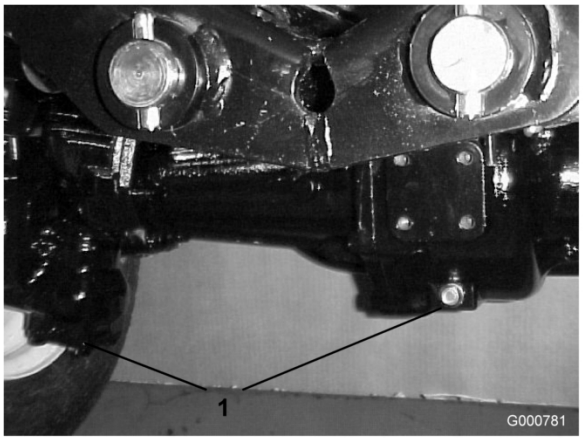


図 57

1. ドレン･プラグの位置

3. オイルが抜けやすいように点検用プラグ（3 個）を 抜く。
4. 各ドレン・プラグからオイルを抜き、容器で回収する。
5. プラグを取り付ける
6. 点検穴から、新しい85W-140 オイルを入れる。容量 は2.4リットル。穴の縁まで入ればよい。
7. 点検プラグを取り付ける

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）。前での計測が 3 mm小さければ正常である。
2. 調整が必要な場合は、タイロッドのボール・ジョイントのコッターピンとナットを外す。次に、タイロッドのボール・ジョイントをアクスル・ケースのサポート（図 58）から外す。
3. タイロッド両側のクランプをゆるめる（図 58）。

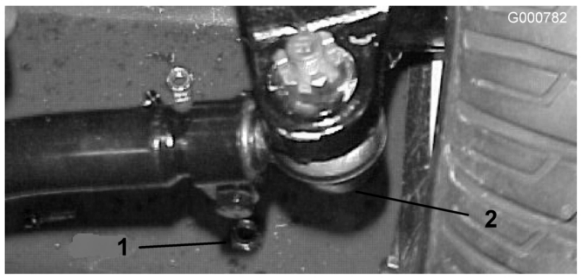


図 58

1. タイロッドのクランプ　　2. タイロッドのボール･ジョイント

4. 外した方のボール・ジョイントを内側または外側に 1 回転させる。タイロッドの自由端側のクランプを締める。
5. タイロッド・アセンブリ全体を先ほどと同じ方向 （内回しまたは外回し）に１回転させる。タイロッドの接続端側のクランプを締める。
6. アクスル・ケース・サポートのボール・ジョイント を取り付け、指締めする。トーインを計測確認す る。
7. 必要に応じ、上記の調整手順を繰り返す。
8. 調整ができたらナットを締め、新しいコッターピンで固定する。

走行ドライブのニュートラル調整

走行ペダルがニュートラル位置にあるときには本機は停止していなければいけま

せん。動きだすようでしたら調整が必要です。

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、速度コントロールをLOWレンジにセットし、カッティングユニットを降下させる。右ブレーキだけ踏んだ状態で駐車ブレーキを掛ける。
2. 車両の左側をジャッキアップして左前輪を床から浮かす。落下事故防止のためにジャッキ・スタンドでサポートする。

   注 4WD モデルでは左後輪も浮かせてください。
3. エンジンを始動しアイドル回転させる。
4. 前への動きを止めたい場合は、ポンプ・ロッドの端部にあるジャム・ナットを回してポンプ・コントロール・チューブ（図 59）を前へ動かす。後への動きを止めたい場合は、後へ動かす。

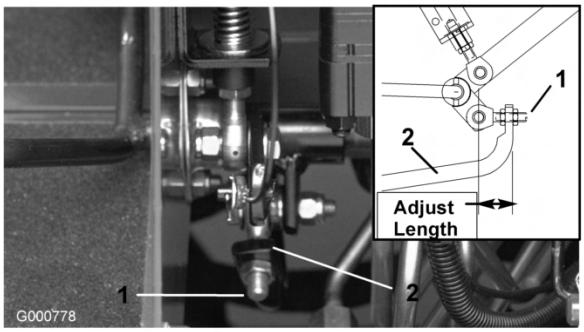


図 59

1. ポンプ・ロッド
2. ポンプ・コントロール・チューブ

5. 車輪の回転が止まったら、ナットを締めて調整を固定する。
6. エンジンを停止し、右ブレーキ をゆるめる。ジャッキ・スタンドをはずし、機体を床に下ろす。試験運転で調整を確認する。

冷却系統の整備

清掃

後部スクリーン、オイル・クーラ、ラジエターを毎日清掃してください。ホコリの多い環境ではさらに間隔を詰めて清掃してください。

重要 エンジンが高温の時に絶対に水をかけないこと。エンジンが損傷する可能性があります。

1. エンジンを止め、フードのラッチを外してフードを開ける。エンジンの周囲を丁寧に清掃する。フードを閉じる。
2. 後部スクリーン（図 60）のラッチをはずして後部を開ける。スクリーンをていねいに清掃する。



図 60

1. 後部スクリーン

3. オイル・クーラのノブをゆるめてクーラを後ろに傾ける（図 61）。オイル・クーラとラジエターの裏表を圧縮空気で丁寧に清掃する。水を使用しないこと。フードを明け、機体後部に向けてゴミを吹き飛ばす。清掃が終了したらオイル・クーラを元に戻しノブを締める。

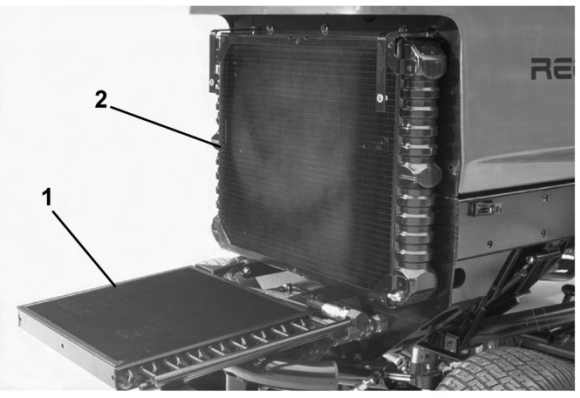


図 61

1. オイル・クーラ
2. ラジエター

冷却系統の保守

冷却液の容量は 9.4 リットルです。9.4 l 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。水だけの使用やアルコール系、メタノール系の冷却液は使用しないでください。

1. 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。
2. ２年ごとに冷却系内部の清掃を行う。新しい冷却液の補給方法については運転操作, 24 ページの「冷却系統を点検する」を参照。

ブレーキの整備

ブレーキの調整

ブレーキ・ペダルの遊びが25 mm以上となったり、ブレーキの効きが悪いと感じられるようになったら、調整を行ってください。遊びとは、ブレーキ・ペダルを踏み込んでから抵抗を感じるまでのペダルの行きしろを言います。

1. 左右のペダルが独立に動けるように、ブレーキ・ペダルのロック・ピンを外す。
2. ブレーキの踏みしろの遊びを減らすには、まず、ブレーキ・ケーブル（図 62）の端にある前ナットをゆるめる。次に、後ろナットを締めてケーブルを後ろへ引く。行きしろが 12 mm～25mm になるように調整する。調整ができたら前ナットを締める。

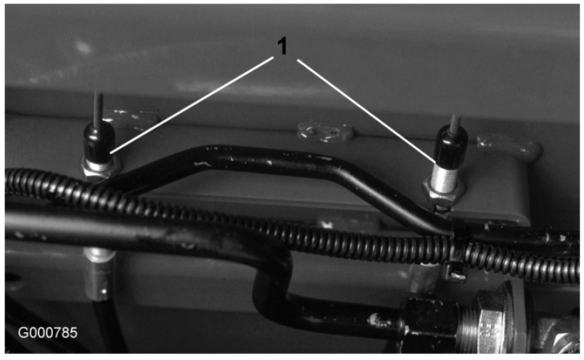


図 62

1. ブレーキ・ケーブル

ベルトの整備

オルタネータ・ベルトの点検

100運転時間ごとに、オルタネータのベルト （図 63）の点検を行います。必要に応じてベルトを交換してください。ベルトの張りの点検手順：

1. フードを開ける。
2. ベルト中央（オルタネータとクランクシャフト プーリの間）を 10 kg の力で押して点検する。たわみが11 mm 程度あるのが適正。たわみがこの範囲になければ、以下に示すステップ 3からの手順で調整する。適正であれば調整は不要である。

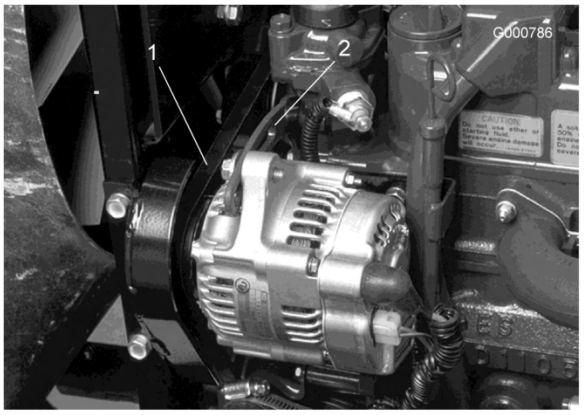


図 63

1. オルタネータのベルト　　2. ブレース

3. ブレースをエンジンに固定しているボルトと、オルタネータをブレースに固定しているボルトをゆるめる。
4. オルタネータとエンジンの間にバールを差し込み、オルタネータの位置を変えて必要な張りを出す。
5. 調整ができたら両方のボルトを締める。
6. ロック・ナットを締めて調整を固定する。

油圧系統の整備

油圧オイルの交換

通常は 800 運転時間ごとに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なったりします。

1. エンジンを止め、フードを開ける。
2. ドレン・プラグ（図 64）を外して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取り付ける。

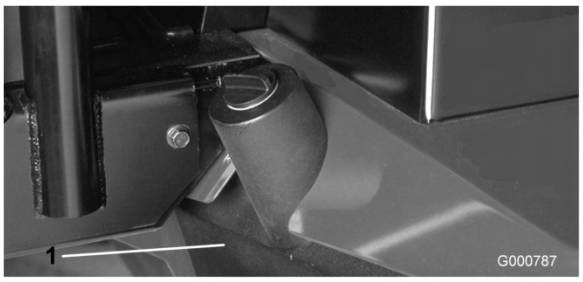


図 64

1. 油圧オイル・タンク

3. タンクに油圧オイルを入れる。容量は約 32 リットルである。運転操作, 24 ページ「油圧オイルを点検する」を参照。

   重要 指定された銘柄の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。

4. キャップを取り付ける。エンジンを始動し、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。
5. 油量を点検し、足りなければディップスティックの FULLマークまで補給する。入れすぎないこと。

油圧フィルタの交換

油圧オイルのフィルタには整備時期を示すインジケータがついています。エンジンを始動させた状態でインジケータが緑色のゾーンにあれば交換は不要です。インジケータの表示が赤いゾーンにある場合はフィルタのエレメントを交換してください。

交換フィルタはToro 純正品（P/N 94-2621）を使用してください。

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. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. フィルタ容器の周辺をウェスできれいにぬぐう。フィルタ（図 65）の取り付け部周辺をきれいにふき、下に廃油受けを置いてフィルタを外す。

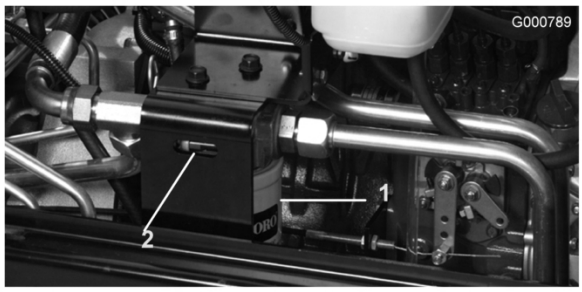


図 65

1. 油圧フィルタ　　2. 交換時期インジケータ

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. 取り付け部が汚れていないのを確認する。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。

油圧ラインとホースの点検

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。

⚠

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す。

- 油圧を掛ける前に、油圧ラインやホースに傷や変形がないか接続部が確実に締まっているかを確認する。
- 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るので、絶対に手などを近づけない。
- リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。
- 油圧関係の整備を行う時は、内部の圧力を確実に解放する。
- 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る。

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があります必要に応じToro 代理店にご相談ください。

1. テストポートA（図 66 と 図 67）は､昇降シリンダの故障探究用です。

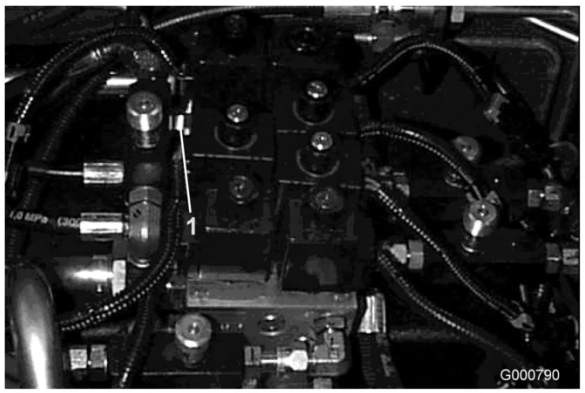


図 66

モデル 03808

1. テストポートA（昇降回路）

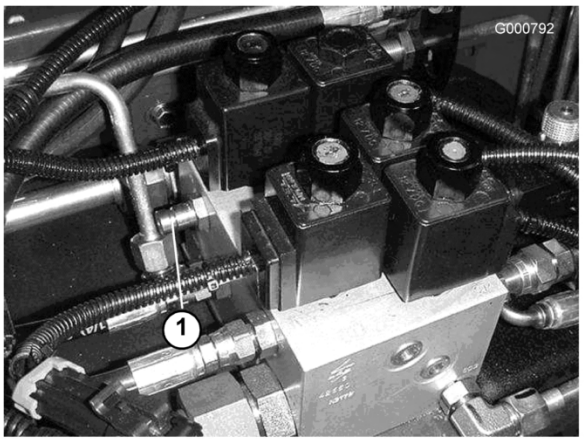


図 67

モデル 03806 および 03807

1. テストポートA（昇降回路）

2. テストポートＢ（図 68）は、前カッティングユニットの油圧回路の故障探究用です。
3. テストポートＣ（図 68）は、後カッティングユニットの油圧回路の故障探究用です。

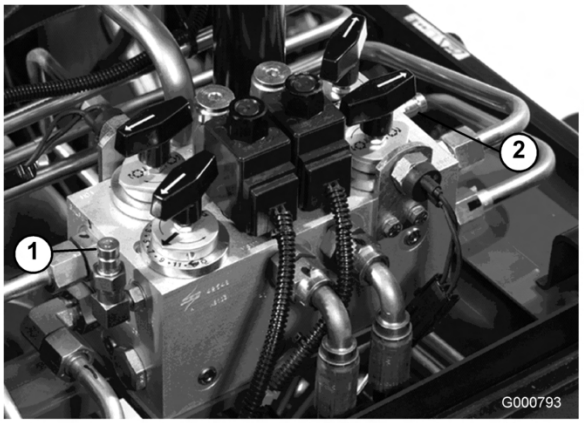


図 68

1. テストポートB（前カッティングユニット）
2. テストポートC（後カッティングユニット）

4. テストポートＤはトランスミッションの下にあり（図 69） 、トランスミッションのチャージ圧の測定用です。
5. テストポートＥ（図 69）は、前進走行油圧の測定用です。
6. テストポートＦ（図 69）後退走行油圧の測定用です。
7. テストポートＧ（図 69）は、パワステ油圧の測定用です。

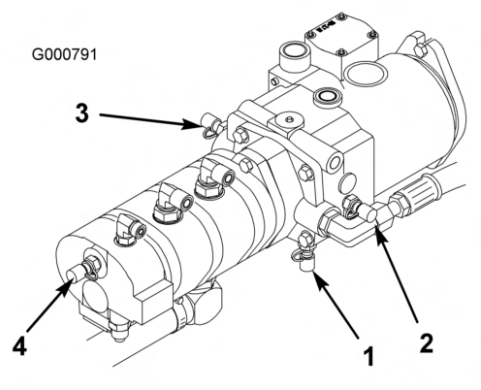


図 69

1. テストポートD（チャージ圧）
2. テストポートE（前進走行油圧）
3. テストポートF（後退走行油圧）
4. テストポートD（パワステ油圧）

カッティングユニットの保守

バックラップ

⚠

バックラップ中にリールが止まっても突然動き出すことがある。この時にリールを手や足で回そうとしてリールに触れると大怪我をする恐れがある。

- エンジン回転中は絶対にリールに手や足を触れないこと。
- バックラップ中にリールを手や足で回そうとしてはならない。
- バックラップ中には絶対にエンジンの回転数を変えないこと。バックラップはエンジンアイドル速度でのみ行うこと。
- リールの回転が止まってしまった場合には、まずエンジンを止め、それから、リール回転速度セレクタを１目盛り高速側にセットする。

注 バックラップの時は、前ユニット、後ユニットがそれぞれ共に回転します。

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛け、リール回転許可スイッチを「回転禁止」にセットする。
2. 運転席を上げてコントロールを露出させる。
3. リール速度セレクタとバックラップ・ノブ（図 70）を探し出す。バックラップ・ノブをバックラップ位置にセットし、速度ノブを「１」にセットする。

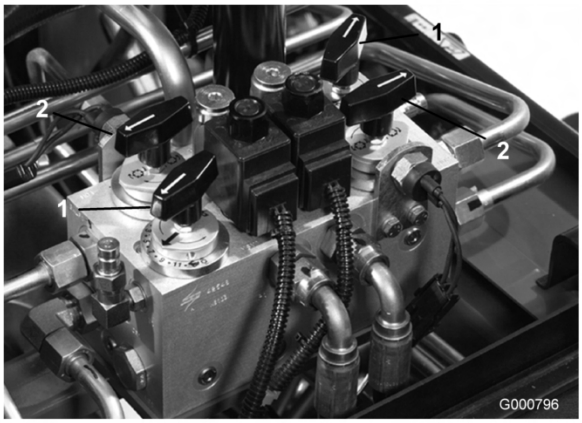


図 70

1. リール速度セレクタのノブ
2. バックラップ・ノブ

注 速度ノブを数値の高い方へ回すとバックラップ速度が速くなります。１目盛りで約 100 rpm ずつ増加します。速度を変更してから、その速度に上がるまで約30秒必要です。

4. 各リールと下刃をバックラップ用に設定する。
5. エンジンを始動しアイドル回転させる。

⚠

バックラップ中にリールに触れると大けがをする。

- リールや他の可動部に手足や衣服を近づけないよう十分注意すること。
- どんな場合でもバックラップに短い柄のブラシは使用しないこと。

6. バックラップ・ノブで、前ユニット、後ユニットまたは前後両方のユニットを選択する。
7. リール回転許可スイッチを 「回転許可」位置とする。ジョイスティックを前に倒すとバックラップを開始する。
8. 長柄のブラシ（Toro P/N29-9100）で、ラッピングコンパウンドを塗布しなが

ら作業する。どんな場合でも短い柄のブラシは使用しないこと（図 71）。

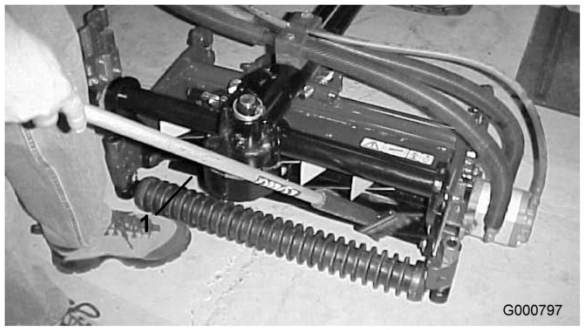


図 71

1. 長い柄のブラシ

9. 回転が止まってしまう場合や回転にムラがある場合は、ジョイスティックを後ろに倒して一旦バックラップ回転を停止させる。そして、リール速度ノブを１メモリ高速側にセットしなおしてからジョイスティックを再び前に倒してバックラップを再開する。
10. バックラップ中にカッティングユニットの調整を行う場合は、ジョイスティックを後ろに倒してリールを停止し、リール回転許可スイッチを「回転禁止」位置とし、エンジンを停止してから調整を行う。調整が終ったら上記5～9の手順を行う。
11. バックラップが終わると、ベッドナイフの前端にバリができる。刃先を削らないように注意しながら、このバリをヤスリで落とす（図 72）。

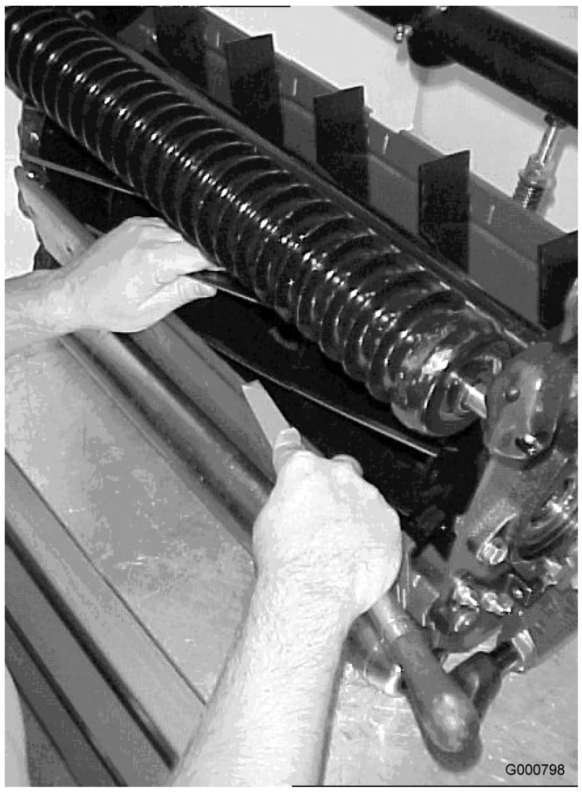


図 72

12. バックラップするユニット全部に上記手順を行う。

    バックラップが終了したら、バックラップ・ノブを OFF 位置に戻し、運転席をもどして確実に固定し、カッティングユニットに付いているコンパウンドを完全に落とす。必要に応じてリールと下刃のすり合わせを調整する。

    注 バックラップ・ノブを前進側に戻さないと、カッティングユニットを上昇させるなど通常の機能を行うことができません。

ターフ補正スプリングの調整

トラクタユニットは、ほとんどのフェアウェイ刈りで適切に使用できるよう、出荷時に調整済みです。

しかし、使用条件に合わせてさらに次のような微調整を行うことができます：

ターフ補正スプリング（図 73）は、キャリア・フレームとカッティングユニットをつないでおり、前後の揺れの大きさの調整

と、移動走行中や旋回動作中の地上高の調整を行っています。

また、カッティングユニットの前から後ろへの「体重移動」を行う働きもあります。これにより、ボビングと呼ばれる「波打ったような」仕上がりを防いでいます。

重要 この調整はカッティングユニットをトラクタに取り付けて床に降ろした状態で行ってください。作業要領は組み立て，14 ページに記載されています。

1. スプリングロッド後部のロックナットを締めて、すきま（C）を 25 mmとする（図 73）。

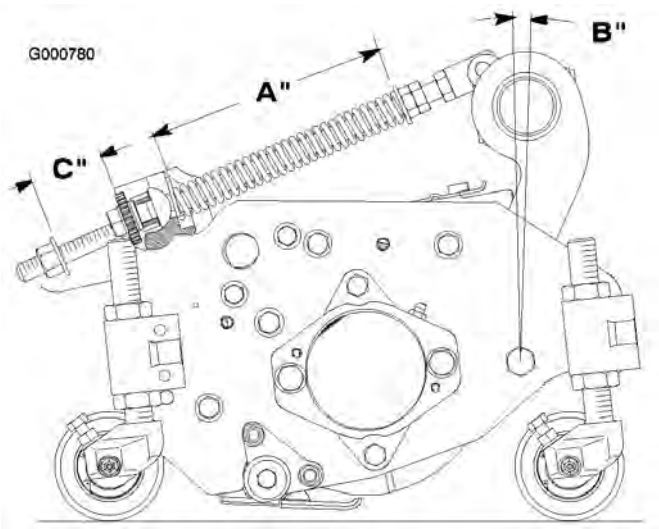


図 73

2. スプリングロッド前部の 6 角ナットを締めて、スプリング（圧縮状態）の長さ（A）が203 mmになるようにする（図 73）。

   注 ラフで使用する時やアンジュレーションの大きなフェアウェイを刈る時は、上記の長さ（A）を216 mm とし、スプリング ブラケット後部とワッシャ前面のすきま（C）を38 mm としてください。（図 73）。

   注 スプリングの圧縮長さ（A）が 短くなるほど前から後ろへの重量移動が前から後ろへの重量移動が大きくなり 、キャリア･フレームの傾斜角度（B）が小さくなります。

   注 すきま（C）が大きくなるほどカッティングユニットの地上高は小さくなり 、キャリア･フレームの傾斜角度（B）が大きくなります。

カッティングユニットの下降速度を調整する

カッティングユニット昇降回路には調整バルブがあり､ユニットが希望する速度で下降するように調整することができます｡調整は以下の手順で行います：

しばらく走行して機体のウォームアップを行う。

前カッティングユニット

1. 調整バルブは運転席の下にある（図 74）。

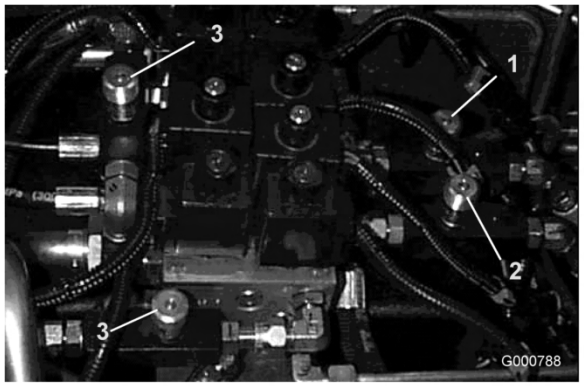


図 74

モデル 03808

1. 前中央ユニット用の調整バルブ
2. 前部左右ユニット用の調整バルブ
3. ウイングユニット用の調整バルブ

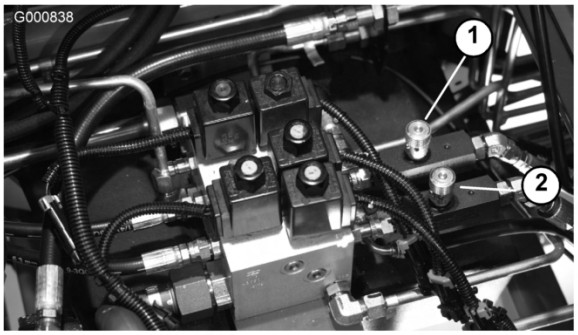


図 75

モデル 03806 および 03807

1. 調整バルブ

2. ノブの固定ネジをゆるめる。
3. バルブは右に回すと下降速度が遅くなる。
4. カッティングユニットを数回上下させて調整を確認する。 必要に応じて再調整する。希望速度に調整できたら固定ネジを締めて調整を固定する。

   後カッティングユニット

5. 調整バルブはリア･アクスルの前部にある（図 76）。

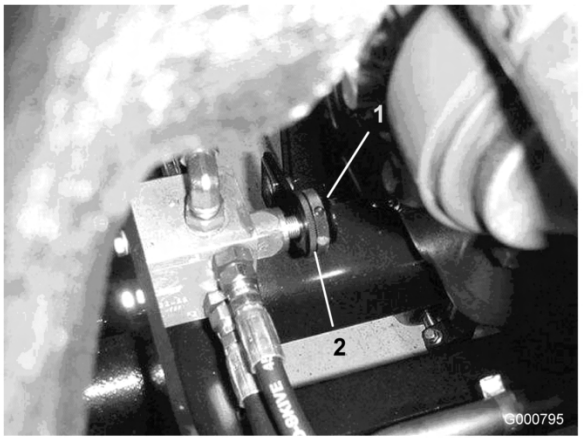


図 76

1. 後カッティングユニット用の調整バルブ
2. 固定ピン

6. ノブを固定しているピンをゆるめる（図 76）。
7. バルブは右に回すと下降速度が遅くなる。
8. カッティングユニットを数回上下させて調整を確認する。 必要に応じて再調整する。希望速度に調整できたら固定リングを締めて調整を固定する。

   両翼のカッティングユニット

9. 調整バルブは運転席の下にある（図 74）。
10. ノブの固定ネジをゆるめる。
11. バルブは右に回すと下降速度が遅くなる。
12. カッティングユニットを数回上下させて調整を確認する。 必要に応じて再調整する。希望速度に調整できたら固定ネジを締めて調整を固定する。

外側カッティングユニットの上昇高さの調整（旋回時の上昇高さ）

アップダウンの大きなフェアウェイでは、旋回する時に前の外側のカッティングユニット（４番と５番）および後ろの外側のカッティングユニット（６番と７番）をもう少し高く上昇させたい場合がでてきます。

注 この調整を行う場合でも、RM CONFIG による遅れタイミングの設定は 0 のままにしておいてください。

旋回時のカッティングユニットの上昇高さの調整は以下の手順で行います：

- 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させる。
- 昇降アームのスイッチのブラケットを4番、6番または7番昇降アームに固定しているキャリッジ・ボルトのナット （図 77）をゆるめる。図は4番昇降アームである。

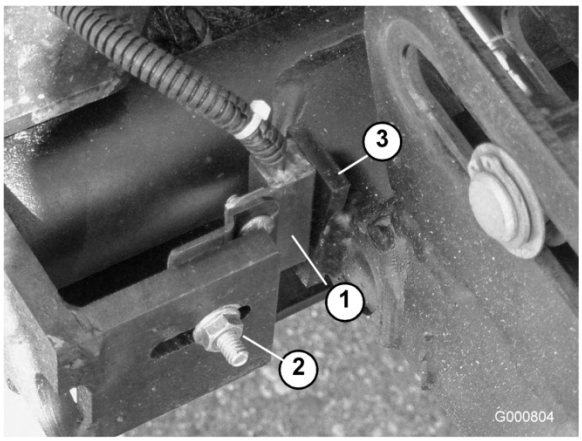


図 77

1. 昇降アームのスイッチ
2. キャリッジ･ボルトのナット
3. 昇降アームのフラグ（旗）

- 昇降スイッチのブラケットを希望の高さまで上げる。
- 昇降アームのスイッチとフラグ（旗）との距離が約 1.6mm になるように調整する。
- キャリッジ・ボルトのナットを締める。

前列のカッティングユニットの下降距離の調整

アンジュレーションの大きなフェアウェイで使用する場合には、前列の３本のカッティングユニットの下降距離を大き目に設定することができます。アップダウンの大きな場所では、前の３つのカッティングユニットの下降距離をもう少し大きくした方がよい場合がでてきます。山なり部分を乗り越えながら刈るときに、地表から浮いてしまうカッティングユニットがあればキャリア･フレームを下げる調整をしたほうが良いでしょう；現在の設定よりも低い穴（図 78)にボルトを付け替えて調整します。Toro 代理店にご相談ください。

注 上記の調整を行うとカッティングユニットの地上高が低くなります。場合により、チェーンの長さの調整が必要になります。

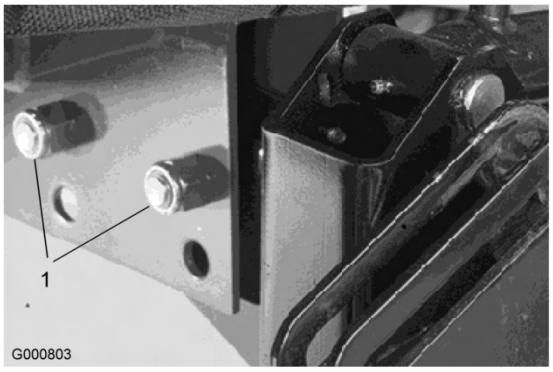


図 78

1. キャリア･フレームの取り付けボルト

保管

トラクションユニット

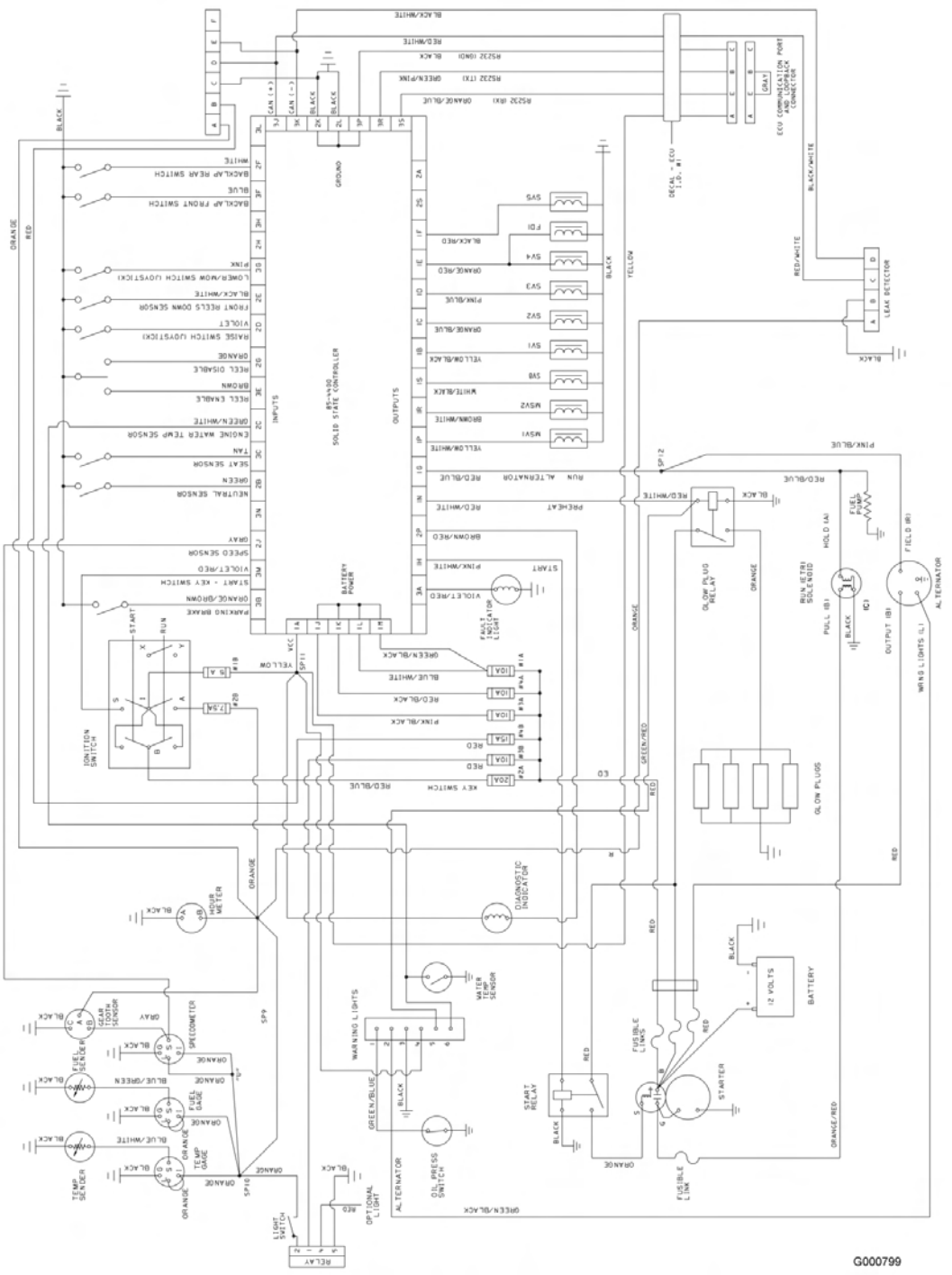
1. トラクションユニット、カッティングユニット、エンジンをていねいに洗浄する。
2. タイヤ空気圧タイヤに空気を入れる（タイヤ空気圧： 103 ～ 138 kPa）
3. ボルトナット類にゆるみながいか点検し、必要な締め付けを行う。
4. グリス注入部やピボット部全部をグリスアップする。余分のグリスやオイルはふき取る。
5. 塗装のはがれている部分に軽く磨きをかけ、タッチアップする。金属部の変形を修理する。
6. バッテリーとケーブルに以下の作業を行う：
   A. バッテリー端子からケーブルを外す。
   B. バッテリー本体、端子、ケーブル端部を重曹水とブラシで洗浄する。
   C. 腐食防止のために両方の端子部にGrafo 112X スキン・オーバー・グリス（Toro P/N 505-47）またはワセリンを塗る。
   D. 電極板の劣化を防止するため、60日ごとに24時間かけてゆっくりと充電する。

> ⚠
>
> 充電中は爆発性のガスが発生する。
>
> 充電中は絶対禁煙を厳守。バッテリーに火気を近づけない。

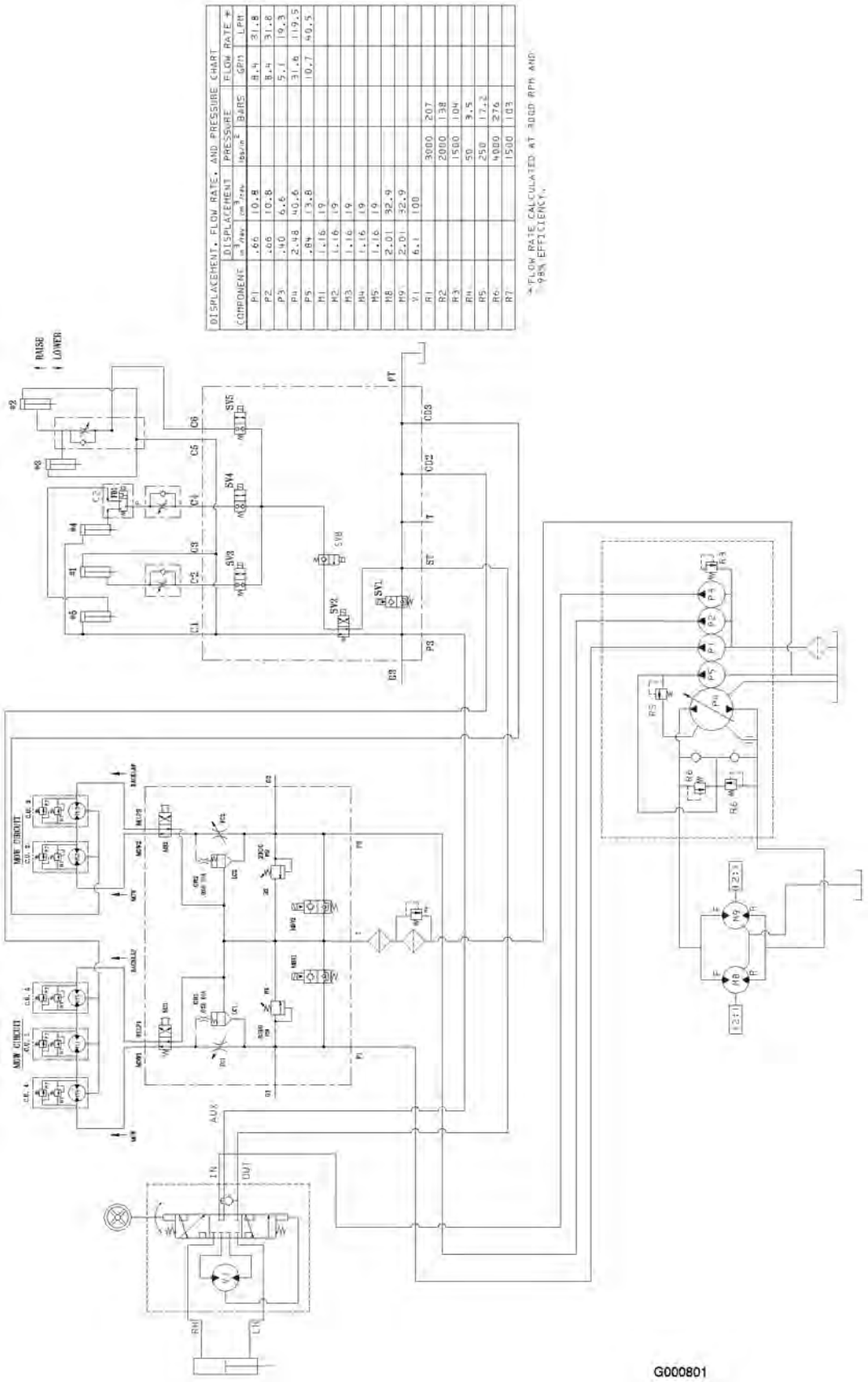
エンジン

1. エンジン・オイルを抜き取り、ドレン・プラグを元通りにはめる。
2. オイルフィルタを外して捨てる。新しいオイル・フィルタを取り付ける。
3. 新しいエンジン・オイルを入れる。容量は約 7 リットル、グレードは SAE 10W－30の CD, CE, CF, CF-4 または CG-4。
4. エンジンを始動し、約 2 分間のアイドル運転を行う。
5. エンジンを止める。
6. 燃料タンクから燃料を抜き取り、きれいな燃料で内部を洗浄する。
7. 燃料系統の接続状態を点検し必要な締め付けを行う。
8. エア･クリーナをきれいに清掃する。
9. エア・クリーナの吸気口とエンジンの排気口を防水テープでふさぐ。
10. 冷却水（エチレングリコール不凍液と水との 50/50 混合液）の量を点検し、凍結を考慮して必要に応じて補給する。

図面



(Rev. -)

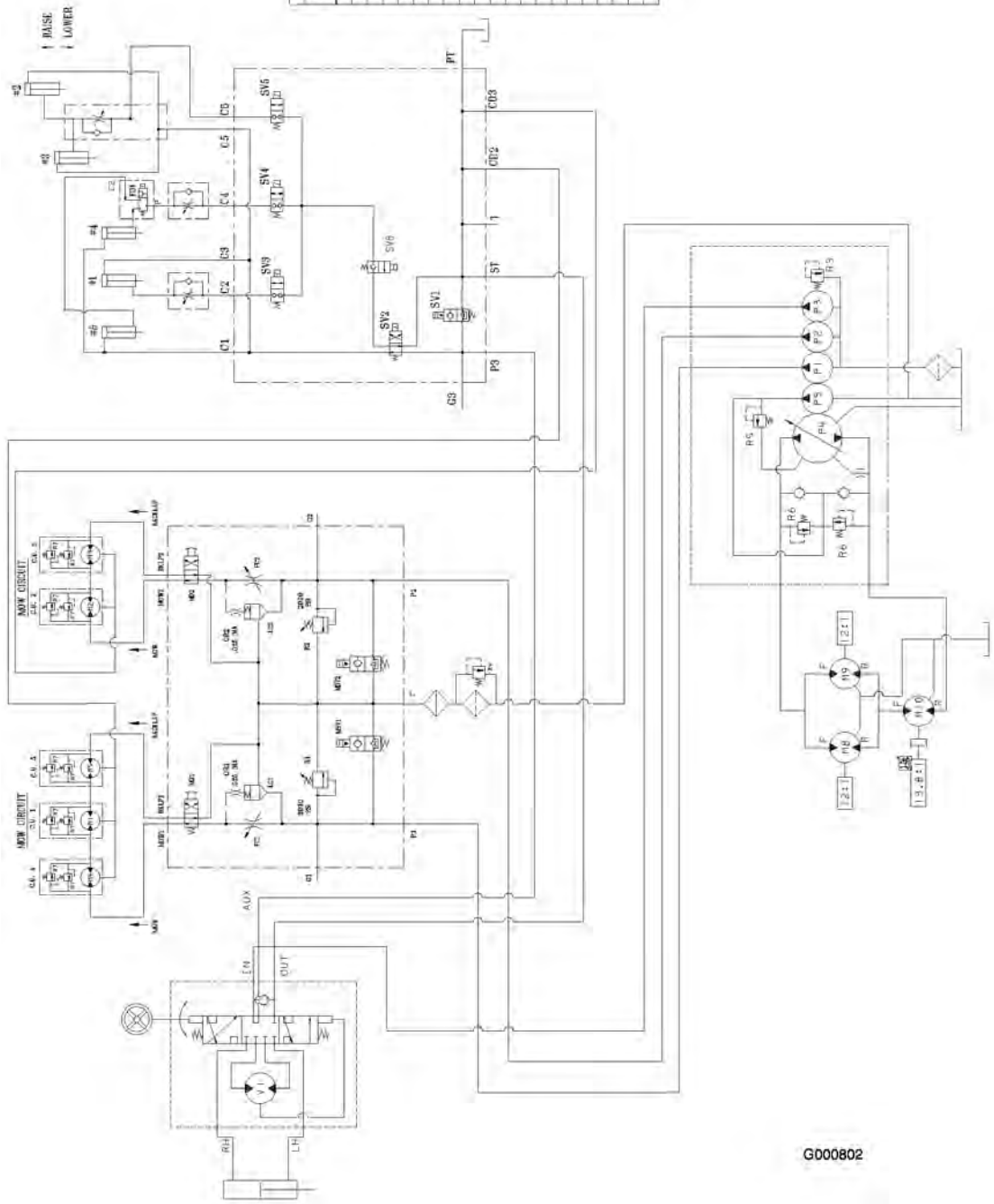

DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART
COMPONENT
DISPLACEMENT
PRESSURE
BARS
FLOW RATE *
GPM
LPM
P1 .66 10.8 8.4 31.8
P2 .66 10.8 8.4 31.8
P3 .40 6.6 5.1 19.3
P4 2.48 40.6 31.6 119.5
P5 .84 13.8 10.7 40.5
M1 1.16 19
M2 1.16 19
M3 1.16 19
M4 1.16 19
M5 1.16 19
M8 2.01 32.9
M9 2.01 32.9
Y1 6.1 100
A1 3000 207
R2 2000 138
R3 1500 104
R4 50 3.5
R5 250 17.2
R6 4000 276
R7 1500 103
*FLOW RATE CALCULATED AT 3000 RPM AND 95% EFFICIENCY.
RAISE
LOWER
SV1
SV2
SV3
SV4
SV5
SV8
MAIN CIRCUIT
AUX
IN
OUT
G000801

03806 (Rev. -)

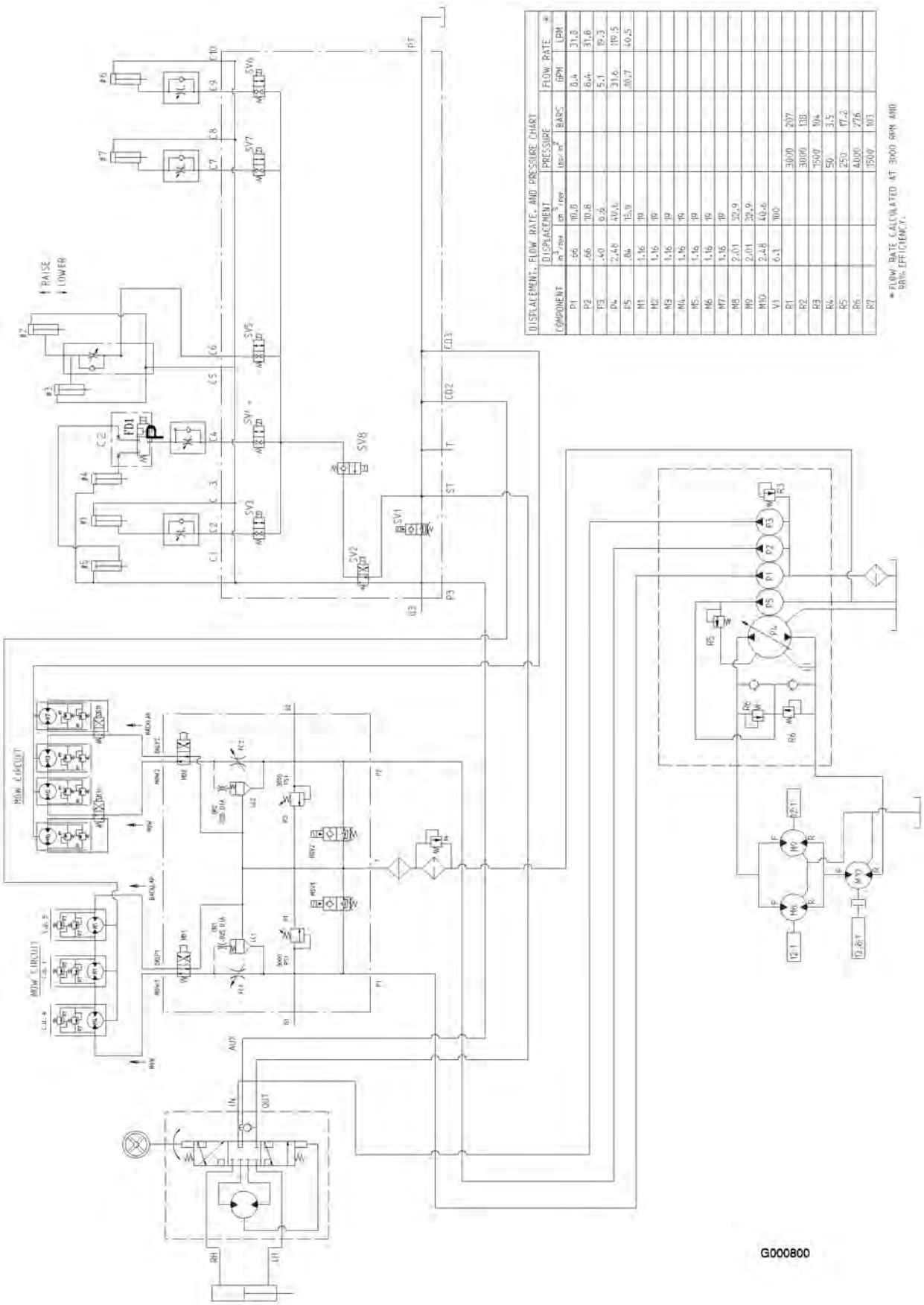
DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART

COMPONENT	DISPLACEMENT in^3/rev	DISPLACEMENT cm^3/rev	PRESSURE lbs/in^2	PRESSURE BARS	FLOW RATE * GPM	FLOW RATE * LPM
P1	.66	10.8			8.4	31.8
P2	.66	10.8			8.4	31.8
P3	.40	6.6			5.1	19.3
P4	2.48	40.6			31.6	119.5
P5	.84	13.8			10.7	40.5
M1	1.16	19				
M2	1.16	19				
M3	1.16	19				
M4	1.16	19				
M5	1.16	19				
M8	2.01	32.9				
M9	2.01	32.9				
M10	2.48	40.6				
V1	6.1	100				
R1			3000	207		
R2			2000	138		
R3			1500	104		
R4			50	3.5		
R5			250	17.2		
R6			4000	276		
R7			1500	103		

* FLOW RATE CALCULATED AT 3000 RPM AND 98% EFFICIENCY.



03807 (Rev. -)


DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART
COMPONENT
DISPLACEMENT
PRESSURE
FLOW RATE *
P1
P2
P3
P4
P5
M1
M2
M3
M4
M5
M6
M7
M8
M9
M10
V1
R1
R2
R3
R4
R5
R6
R7
* FLOW RATE CALCULATED AT 3900 RPM AND 90% EFFICIENCY.
RAISE
LOWER
MOW CIRCUIT
G000800

03808 (Rev. -)

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 ワランティー社は、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た場合には、「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 コマーシャル・プロダクツ・サービス部
Toro ワランティー社
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、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サセ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、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、タイヤ、フィルタ、ベルト、スプレーヤ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 Toro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Toro が行います。場合により、Toro 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Toro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しう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たい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下さい。

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 販売代理店（ディストリビュータまたはディーラ）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Toro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Toro ワランティー社へ直接お問い合わせください。