Form No. 3398-687 Rev A

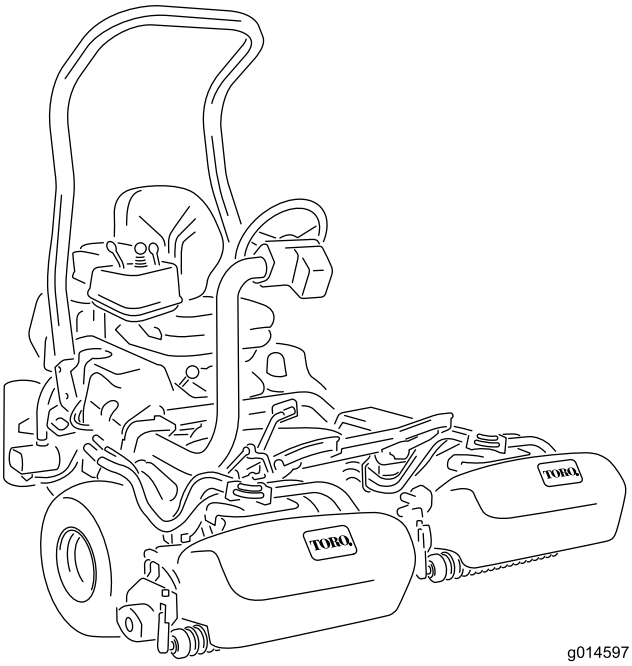
TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

Greensmaster® 3300 TriFlex® トラクションユニット

モデル番号04510—シリアル番号 316000001 以上



g014597

製品の登録は www.Toro.com.
この文書は翻訳です。 (JA)

CE

3398-687 A

この製品は、関連するEU規制に適合しています。詳細については、DOC シート規格適合証明書をご覧ください。

⚠ 警告

カリフォルニア州
第65号決議による警告
米国カリフォルニア州では、この製品に、ガンや先天性異常などの原因となる化学物質が含まれているとされております。
カリフォルニア州では、この製品に使用されているエンジンの排気には発癌性や先天性異常などの原因となる物質が含まれているとされております。

この製品に使用されているスパーク式着火装置は、カナダの ICES-002 標準に適合しています。

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、エンジンに同州公共資源法第4442章に規定される正常に機能するスパークアレスタが装着されていること、エンジンに対して森林等の火災防止措置をほどこされていることが義務づけられており、これを満たさない機械は、第4442章または4443章違犯となります。

はじめに

この機械は回転刃を使用するリール式乗用芝刈り機であり、そのような業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造されています。この製品は、集約的で高度な管理を受けているゴルフ場やスポーツフィールドの芝生、あるいは商用目的で使用される芝生に対する刈り込み管理を行うことを主たる目的として製造されております。本機は、雑草地や道路わきの草刈り、農業用地における刈り取りなどを目的とした機械ではありません。

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、適切で安全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。

弊社のウェブサイト www.Toro.com で製品や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。

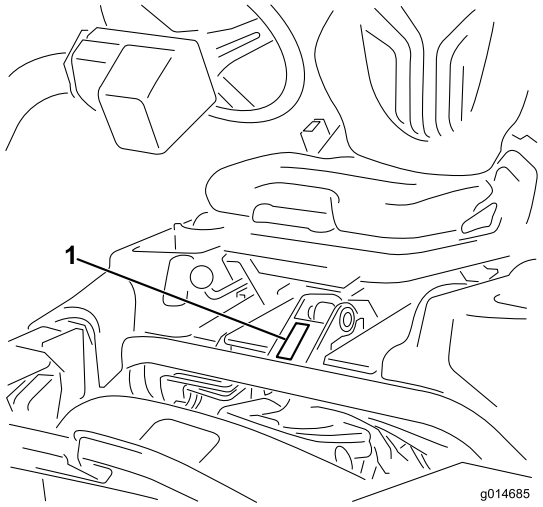


図 1

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。これらは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** 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。

© 2015—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

連絡先 www.Toro.com.
Printed in the USA
禁無断転載

目次

安全について 4
安全な運転のために 4
安全にお使いいただくために TORO からのお願い 5
音力レベル 6
音圧レベル 6
腕および手の振動レベル 6
全身の振動レベル 6
安全ラベルと指示ラベル 7
組み立て 11
1 ROPSを取り付ける 12
2 運転席を取り付ける 12
3 ハンドルを取り付ける 12
4 バッテリー液を入れて充電する 13
5 オイルクーラオプションを取り付ける 14
6 集草バスケット用フックを取り付ける 14
7 カッティングユニットを取り付ける 15
8 後部ウェイトを取り付ける 15
9 EU 用ステッカーを貼り付ける 15
10 タイヤ空気圧を下げる 15
11 ブレーキの慣らし掛けを行う 15
製品の概要 16
各部の名称と操作 16
仕様 19
アタッチメントとアクセサリ 19
運転操作 20
安全第一 20
エンジンオイルを点検する 20
燃料を補給する 21
油圧オイルの量を点検する 22
リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する 23
タイヤ空気圧を点検する 23
ホイールナットのトルクを点検する 23
慣らし運転期間 23
エンジンの始動と停止 23
安全インタロックシステムの動作を確認する 24
リークディテクタの作動確認 25
カッティングユニットの取り付けと取り外し 26
リール回転速度の設定を行う 28
刈り込み作業 29
刈り込み作業後の点検と清掃 30
移動走行モードでの運転 30
移動走行を行うとき 30
緊急時の牽引について 31
保守 32
推奨される定期整備作業 32
始業点検表 33
エンジンの整備 34
エアクリーナの整備 34
エンジンオイルとフィルタの交換 34
点火プラグの交換 35
燃料系統の整備 35
燃料フィルタの交換 35
燃料ラインとその接続の点検 35
電気系統の整備 36
バッテリーの整備 36
ヒューズの搭載位置 36
走行系統の整備 37
トランスミッションのニュートラル調整 37
移動走行速度の調整 37
芝刈り速度の調整 38
ブレーキの整備 38
ブレーキの調整 38
油圧系統の整備 39
油圧オイルとフィルタの交換 39
油圧ラインとホースの点検 39
カッティングユニットの保守 40
リールのバックラップ 40
診断システム 41
故障表示ランプが点灯した場合の処置 41
保管 42

安全について

この機械は、バラストおよび所定のホイールウェイトキットを追加することにより EN ISO 5395:2013 および ANSI B71.4-2012 規格に適合いたします。

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標識図 2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

トレーニング

- この*オペレーターズマニュアル*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このマニュアル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。
- オーナーやユーザーは自分自身や他人の安全に責任があり、オーナーやユーザーの注意によって様々な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。
- 作業にふさわしい服装をし、頑丈で滑りにくい靴、ヘルメット、安全めがね、および聴覚保護具を着用してください。長い髪は束ねてください。装飾品は身に着けないでください。
- これから機械で作業する場所をよく確認し、石やおもちゃ、針金など機械に巻き込まれそうなものはすべて取り除きましょう。
- 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機械を使用しないでください。

運転操作

- 有毒な一酸化炭素ガスなどを含むエンジン排気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。
- 運転は十分な照明のもとで行い、隠れて見えない穴などの障害物に注意してください。
- 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。エンジンを掛ける時は必ず正しい運転位置から操作してください。
- 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。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。
- ガード類を正しく取り付けないままでの使用は絶対にやめてください。インタロック装置は絶対に取り外さないでください。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。
- どんな理由であれ運転席から離れる時には刈りかすを捨てる場合でも、必ず平坦な場所に停止し、カッティングユニットを降下させ、リールの回転を止め、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。
- 疲れている時、病気の時、アルコールや薬物を摂取した時は運転しないでください。
- 機械が落雷を受けると最悪の場合死亡事故となります。稲光が見えたり雷が聞こえるような場合には機械を運転しないで安全な場所に避難してください。
- 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。

ROPS横転保護バーの使用と保守整備

- ROPS横転保護バーは効果の高い重要な安全装置です。この機械を運転するときは必ずシートベルトを着用してください。
- 緊急時にはシートベルトを迅速に外せるよう、練習しておいてください。
- 頭上の安全木の枝、門、電線などに注意し、これらに機械や頭をぶつけないように注意してください。
- ROPS自体に損傷がないか、また、取り付け金具がゆるんでいないか、定期的に十分に点検を行い、万一の際に確実に役立つようにしておいてください。
- ROPS が破損した場合には修理せず、必ず新品に交換してください。
- ROPSを外さないでください。
- メーカーの許可なくROPSを改造することを禁じます。

保守整備と格納保管

- 整備・調整作業の前には、必ず平らな場所に停車し、カッティングユニットを停止して床面まで下降させ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取り、点火プラグのコードを外してください。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、修理などの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、ほこり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取ってください。
- 機械を格納する際にはエンジンが十分冷えていることを確認し、また裸火の近くを避けて保管してください。
- 格納保管中やトレーラで輸送中は、燃料バルブを閉じておいてください。裸火の近くに燃料を保管したり、屋内で燃料の抜き取りをしたりしないでください。
- 適切な訓練を受けていない人には絶対に機械の整備をさせないでください。
- 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。バッテリーを接続するときにはプラスケーブルを先に接続し、次にマイナスケーブルを接続してください。
- リールの点検を行うときには手袋を着用し、安全に十分注意してください。
- 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、すべての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。

運転中に

- エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- 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。
- 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。
- 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してください急停止や急発進をしないこと。
  - この機械は公道を走行する装備をもたない「低速走行車両」です。公道を横切ったり、公道上を走行しなければならない場合は、必ず法令を遵守し、必要な灯火類、低速走行車両の表示、リフレクタなどを装備してください。
  - 道路付近で作業するときや道路を横断するときは周囲の交通に注意する。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。
- 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下刃は、必ず修理または交換してから作業を再開してください。
- 運転席を離れる前に、必ずモードレバーをニュートラルにし、カッティングユニットを上昇させ、リールが完全に停止したのを確認してください。駐車ブレーキを掛け、そして、エンジンを止め、キーを抜き取ってください。
- 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や不整地は転倒などの重大な事故の置きやすい場所であり、注意の不足から車両を制御できなくなると大変危険です。
- 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でください。

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。
- 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
- ガバナの設定を変えてエンジンの回転数を上げないでください。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。.
- オイルの点検や補充は必ずエンジンを停止した状態で行ってください
- 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。
- いつも最高の性能と安全性を維持するために、必ずToroの純正部品をご使用ください。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。

音力レベル

この機械は、音力レベルが 94 dBA であることが確認されています ただしこの数値には不確定値K1 dBA が含まれています。

音力レベルの確認は、ISO 11094 に定める手順に則って実施されています。

音圧レベル

この機械は、オペレータの耳の位置における音圧レベルが 80 dBA であることが確認されています ただしこの数値には不確定値K1 dBA が含まれています。

音圧レベルの確認は、EN ISO 規則 5395:2013 に定める手順に則って実施されています。

腕および手の振動レベル

右手の振動レベルの実測値 = 0.22 m/s^2

左手の振動レベルの実測値 = 0.24 m/s^2

不確定値K = 0.12 m/s^2

実測は、EN ISO 5395:2013 に定められた手順に則って実施されています。

全身の振動レベル

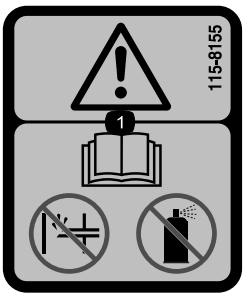
振動レベルの実測値 = 0.35 m/s^2

不確定値K = 0.17 m/s^2

実測は、EN ISO 5395:2013 に定められた手順に則って実施されています。

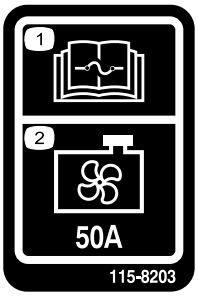
安全ラベルと指示ラベル

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。



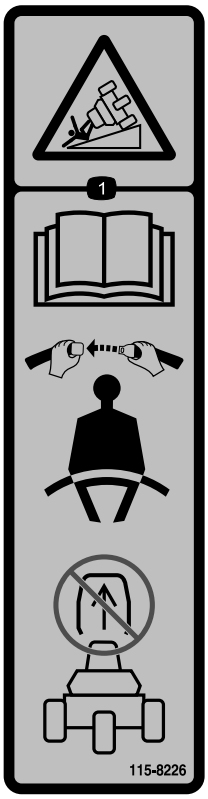
115-8155

1. 警告 *オペレーターズマニュアル*を読むこと始動補助剤を使用しないこと。



115-8203

1. ヒューズについては *オペレーターズマニュアル* を読むこと。
2. ラジエターファン50A

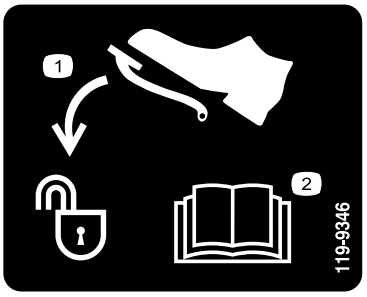


115-8226

1. 転倒の危険 *オペレーターズマニュアル*を読むこと ROPS横転保護バーを取り外さないことまた、運転中は必ずシートベルトを着用すること。

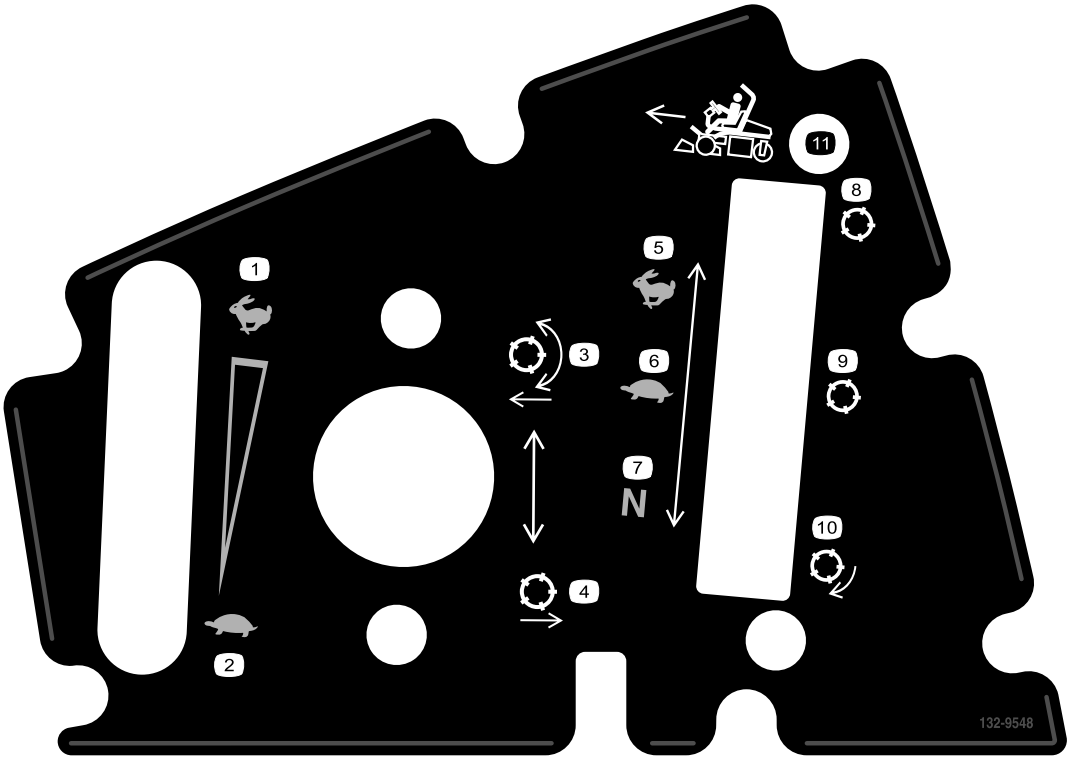
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117–2718



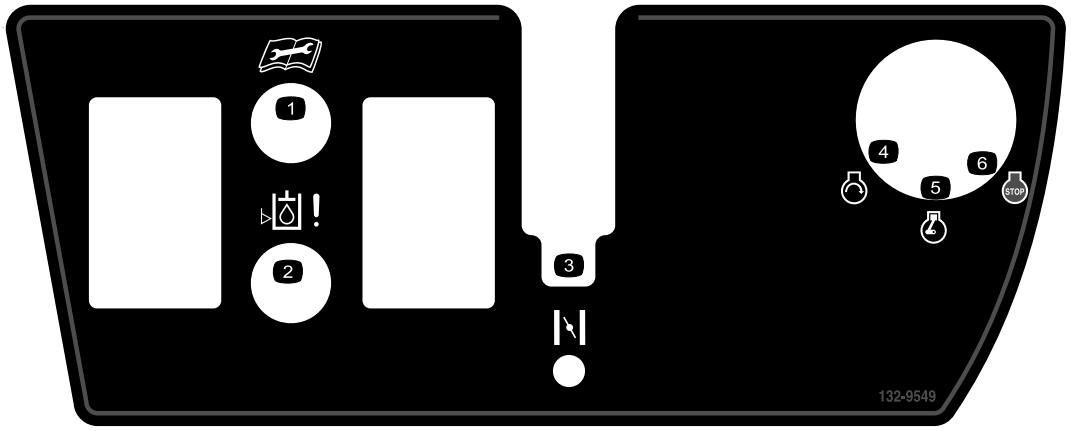
119-9346

1. ペダルを踏むとロック解除
2. さらに詳しい情報については *オペレーターズマニュアル* を読むこと。



132-9548

1. エンジン速度高速
2. エンジン速度低速
3. リール下降して回転
4. リール上昇して停止
5. リール速度高速
6. リール速度低速
7. リール速度ニュートラル
8. リール移動走行
9. リール刈り込み
10. リールバックラップ
11. 前進



132-9549

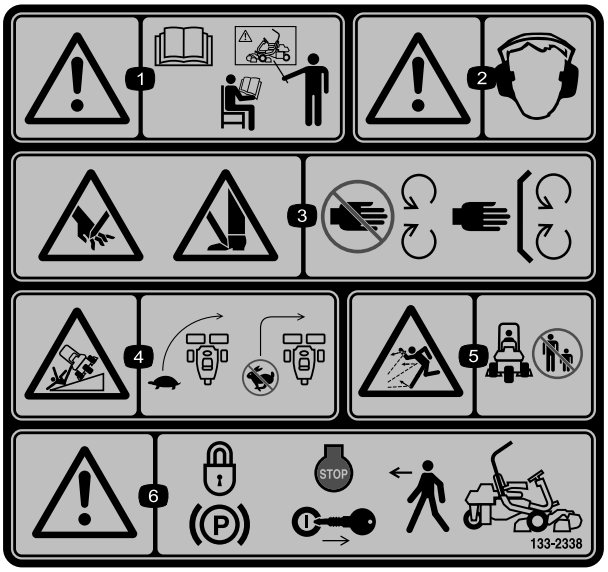
1. 保守・整備作業を始める前に*オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 油圧オイルの量
3. チョーク
4. エンジン 始動
5. エンジン 作動
6. エンジン 停止



バッテリーに関する注意標識

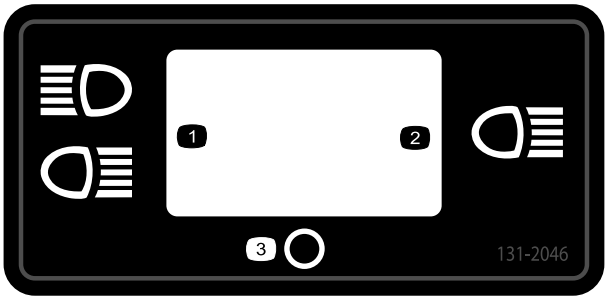
全てがついていない場合もあります

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。



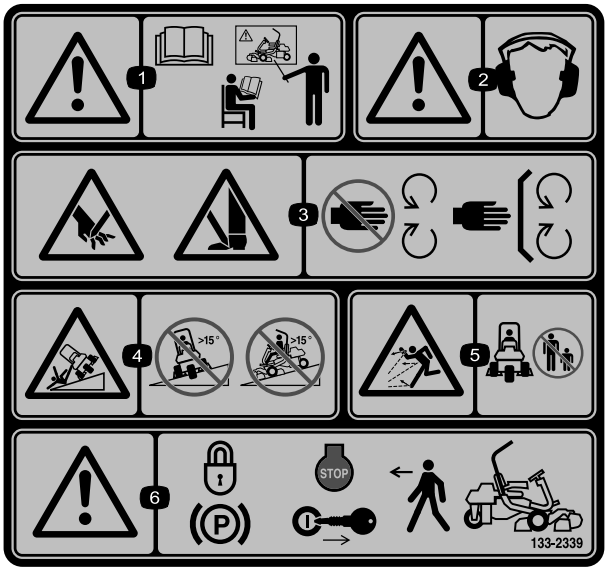
133-2338

1. 警告 *オペレーターズマニュアル* を読むこと 必ず講習を受けてから運転すること。
2. 警告 聴覚保護具を着用のこと。
3. 手や足のけがや切断の危険 可動部に近づかないこと すべてのガード類を正しく取り付けて使用すること。
4. 転倒する危険旋回開始前に十分に速度を落とすこと 高速でターンしないこと。
5. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
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。



131-2046

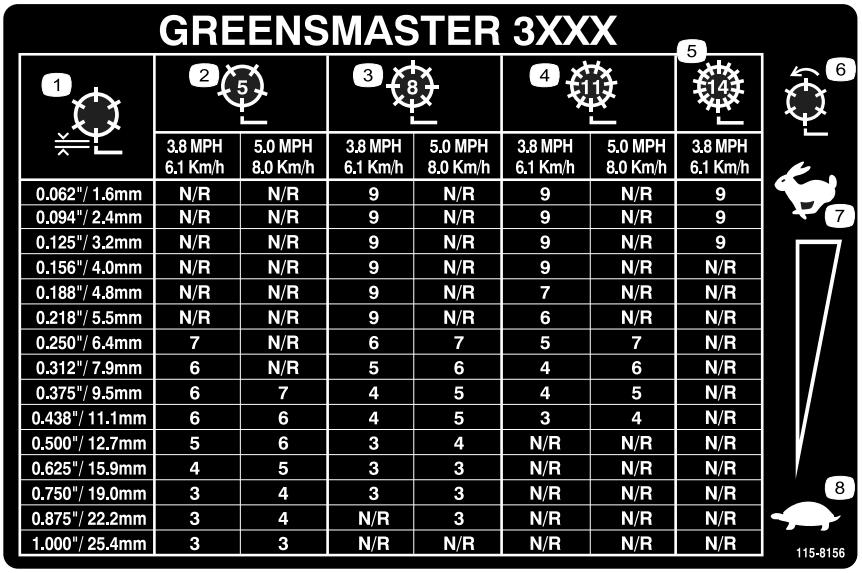
1. ライトダブル
2. ライトシングル
3. OFF



133-2339

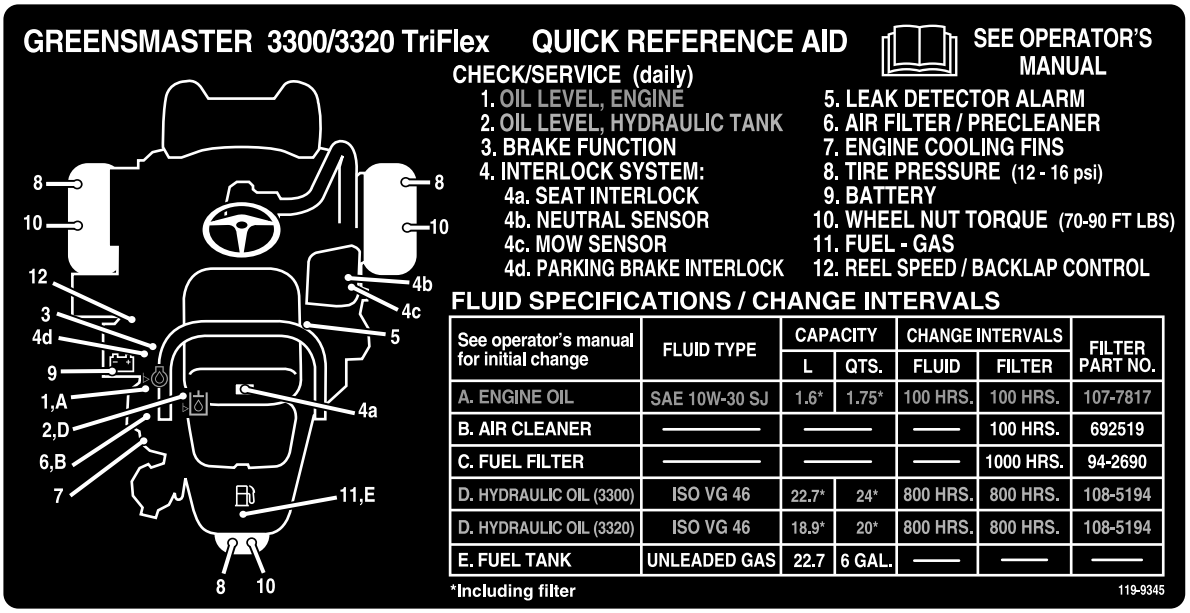
CE規格に適合させる場合に 133-2338 の上から貼り付ける

1. 警告 *オペレーターズマニュアル* を読むこと 必ず講習を受けてから運転すること。
2. 警告 聴覚保護具を着用のこと。
3. 手や足のけがや切断の危険 可動部に近づかないこと すべてのガード類を正しく取り付けて使用すること。
4. 転倒の危険15度を超える斜面での横断走行、下り走行禁止。
5. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
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。



115-8156

1. リール高さ
2. 5 枚刃カッティングユニット
3. 8 枚刃カッティングユニット
4. 11 枚刃カッティングユニット
5. 14 枚刃カッティングユニット
6. リール速度
7. 高速
8. 低速



119-9345

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。

手順	内容	数量	用途
1	ROPS バー ボルト1/2 x 3-3/4 インチ フランジナット1/2 インチ	1 4 4	ROPSを取り付けます。
2	運転席 シート用ワイヤハーネス	1 1	運転席をベースに取り付けます。
3	ハンドル ロックナット1-1/2 インチ ワッシャ ハンドルのキャップ	1 1 1 1	ハンドルを取り付ける
4	必要なパーツはありません。	–	バッテリー液を入れて充電する
5	必要なパーツはありません。	–	オイルクーラオプションを取り付けるます。
6	集草バスケット用フック フランジボルト	6 12	集草バスケット用フックを取り付けます。
7	ゲージバー カッティングユニット弊社代理店からご購入ください 集草バスケット	1 3 3	カッティングユニットを取り付ける。
8	ウェイトキット 119-7129別途購入のこと	1	後部ウェイトを取り付けます。
9	警告ステッカー, 133-2338	1	必要に応じて EU ステッカーを貼り付けます。
10	必要なパーツはありません。	–	タイヤ空気圧を下げます。
11	必要なパーツはありません。	–	ブレーキの慣らし掛けを行います。

その他の付属品

内容	数量	用途
オペレーターズマニュアル トラクションユニット エンジンのオペレーターズマニュアル エンジン	1 1	ご使用前にお読みください。
パーツカタログ	1	交換部品のご注文にご利用ください
オペレータのためのトレーニング資料	1	ご使用前にご覧ください。
納品前検査証 運転音認証証明書 認証証明書	1 1 1	今後に備えて保管してください。
始動キー	2	エンジンを始動する。

1

ROPSを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ROPS バー
4	ボルト1/2 x 3-3/4 インチ
4	フランジナット1/2 インチ

手順

1. 出荷用クレートから上部サポートを外す。
2. クレートからROPSを取り出す。
3. 機体の左右にあるポケットに ROPS を差し込み、ボルト1/2 x 3-3/4 インチ4本とフランジナット4本1/2 インチで固定する図 3。.

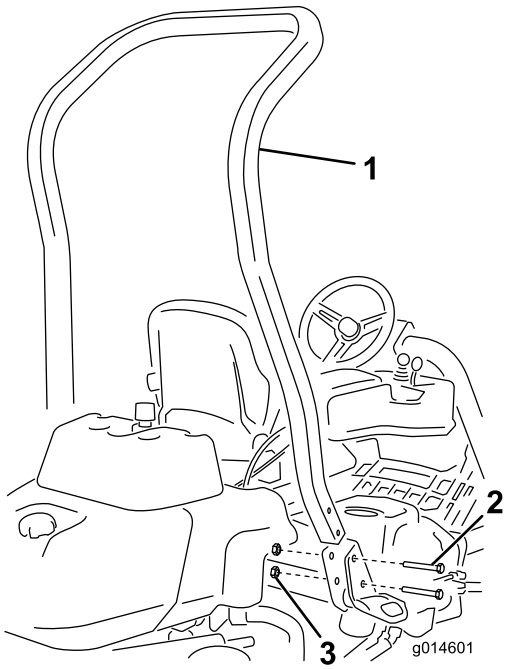


図 3

1. ROPS バー
2. ボルト1/2 x 3-3/4 インチ
3. フランジナット1/2 インチ

4. ボルト・ナットを136149N·m9.311.8kg.m = 100110ft-lbにトルク締めする。

2

運転席を取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	運転席
1	シート用ワイヤハーネス

手順

注 運転席を前位置に取り付けたい場合、前方の取り付け穴に取り付けると、そこから 7.6cm の前後調整ができます後方の取り付け穴に取り付けると、そこから 7.6cm の前後調整ができます。

1. シートスライドを固定しているラグボルトを外して廃棄し、出荷用のひも類を切断する。
2. 出荷用ブラケットからボルト5/16 x 3/4 インチ4本と、ワッシャを外し、ブラケットを廃棄する。
3. 先ほど外したボルト4本とワッシャを使って運転席をシートベースに取り付ける図 4。

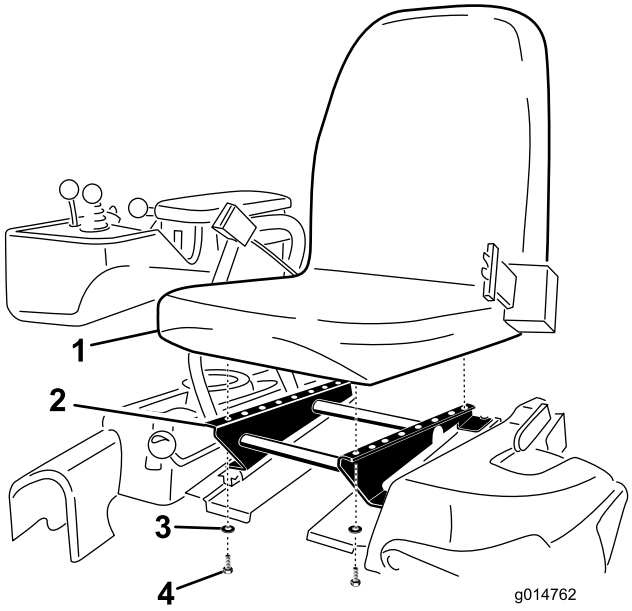


図 4

1. 運転席
2. 座席ベース
3. ワッシャ
4. ボルト5/16 x 3/4 インチ

4. 運転席の右側にあるメイン・ワイヤハーネスのコネクタを、運転席についているワイヤハーネスに接続する。
5. 運転席のワイヤハーネスを運転席に沿って配設運転席を前後に移動させたときにハーネスが挟まれないように注意し、運転席の底部にあるポートに接続する。

3

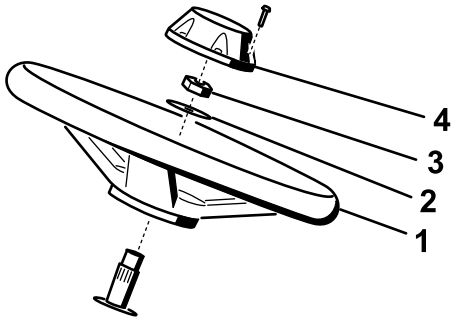
ハンドルを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ハンドル
1	ロックナット1-1/2 インチ
1	ワッシャ
1	ハンドルのキャップ

手順

1. ハンドルをステアリングシャフトにはめ込む (図 5)。



g014687

図 5

1. ハンドル
2. ワッシャ
3. ロックナット
4. キャップ

2. ワッシャをステアリングシャフトにはめ込む 図 5。
3. ロックナットでハンドルを固定し、27 35N·m 2.83.6kg/m = 2026ft-lb にトルク締めする 図 5。
4. キャップを取り付け、ボルト6本で固定する 図 5。

4

バッテリー液を入れて充電する

必要なパーツはありません。

手順

必ず所定の電解液比重 1.265を使用してください。

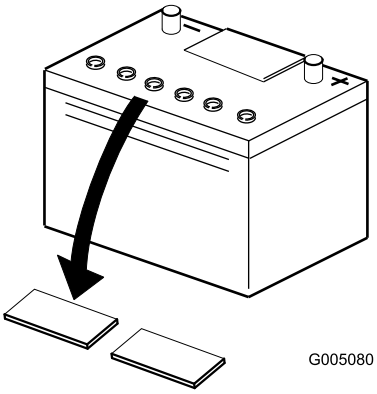
⚠ 警告

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。

1. 固定具とバッテリークランプを外してバッテリーを取り出す。

   重要 機体にバッテリーを載せたままで電解液を入れないでください。電解液がこぼれた場合、機体が激しく腐食します。

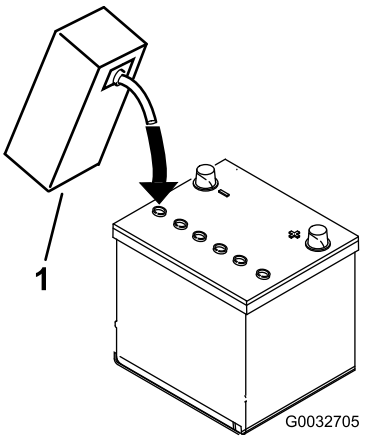
2. バッテリーの上部をきれいに拭い、キャップを取り外す (図 6)。



G005080

図 6

3. 各セルの電極板が液面下 6mm程度に水没するまで、電解液を慎重に入れる図 7。



G0032705

図 7

1. 電解液

4. 電極板が液を吸収するまで2030分間程度待つ。必要に応じて、電極板が 6mm程度水没するぐらいに電解液を補充する図 7。

5. 充電器に接続し、充電電流を 24 A にセットする。液温 16°Cのときの電解液の比重が 1.250 になり、全部のセルから泡が十分に立つようになるまで、充電電流 4A で最低2時間程度、または充電電流 2A で最低4時間程度、充電を行う。

⚠ 警告

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。

重要 充電時間が不足しているとバッテリーの寿命が短くなる可能性があります。

6. 充電が終わったらチャージャをコンセントから抜き、バッテリー端子からはずす。

注 最初の充電以後は、バッテリー液が不足した場合には蒸留水以外補給しないでください。この機械に使用しているバッテリーはメンテナンスフリーですので、通常は水の補給もほとんど必要ありません。

⚠ 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。

- **バッテリーの取り外しや取り付けを行うときには、端子と金属部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。**

重要 バッテリーの電解液充填と初期充電を適切な方法で行わないと、バッテリーからガスが発生したり、バッテリーの寿命が短くなったりする。

7. 通気キャップを取り付ける。
8. バッテリートレイの上にバッテリーを置き、先ほど取り外したクランプと固定具で固定する。
9. 赤いプラスケーブルをバッテリーのプラス端子に、黒いマイナスケーブルはバッテリーのマイナス端子にはめ、ボルトとナットで固定する図 8。ショート防止のために端子にゴムキャップをかぶせる。

⚠ 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。

- **ケーブルを取り外す時は、必ずマイナス黒ケーブルから取り外す。**
- **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。**

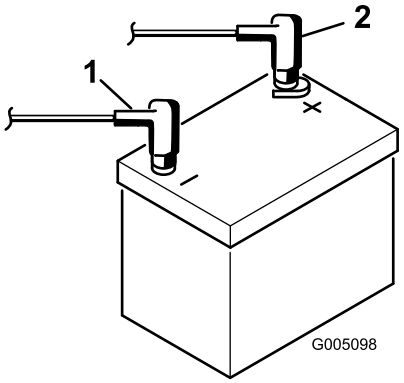


図 8

1. マイナス
2. プラス

5

オイルクーラオプションを取り付ける

必要なパーツはありません。

手順

外気温度が29°Cを超えるような高温地域や、グリーンの刈り込み以外の作業フェアウェイの刈り込み、バーチカット作業などに使用される場合には、油圧オイルクーラキットP/N 119-1691を取り付けてください。

6

集草バスケット用フックを取り付ける

この作業に必要なパーツ

6	集草バスケット用フック
12	フランジボルト

手順

フランジボルト全部で12本を使って、サスペンションアームのバーの端部に集草バスケット用フック全部で6個を取り付ける図 9。

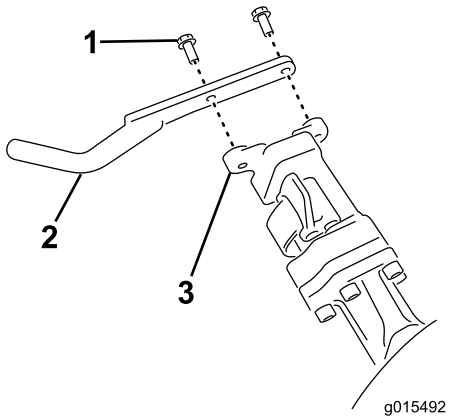


図 9

1. フランジボルト
2. 集草バスケット用フック
3. サスペンションアームのバー

7

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

1	ゲージバー
3	カッティングユニット弊社代理店からご購入ください
3	集草バスケット

手順

1. カッティングユニットの *オペレーターズマニュアル*にしたがってカッティングユニットの準備を行う。
2. 駆動カップラの内側面にグリスを塗る。
3. カッティングユニットを取り付ける (ページ 26) の説明に従ってカッティングユニットを取り付ける。

8

後部ウェイトを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ウェイトキット 119-7129別途購入のこと

手順

本機は、ウェイトキット P/N 119-7129 を取り付けることにより、ANSI B71.4-2012 および EN ISO 5395:2013 規格 に適合します。

9

EU 用ステッカーを貼り付ける

この作業に必要なパーツ

1	警告ステッカー, 133-2338

手順

本機を EU 諸国内で使用する場合には、警告ステッカー 133-2338 を、英語のステッカー 133-2339 の上から貼り付けてください。

10

タイヤ空気圧を下げる

必要なパーツはありません。

手順

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。タイヤ空気圧を点検する (ページ 23)を参照してください。

11

ブレーキの慣らし掛けを行う

必要なパーツはありません。

手順

ブレーキをしっかりと掛け、その状態のままで、刈り込み速度で走行し、ブレーキが過熱して臭気がしてきたら終了します。慣らし掛け終了後にブレーキの調整が必要になる場合があります ブレーキの調整 (ページ 38)を参照。

製品の概要

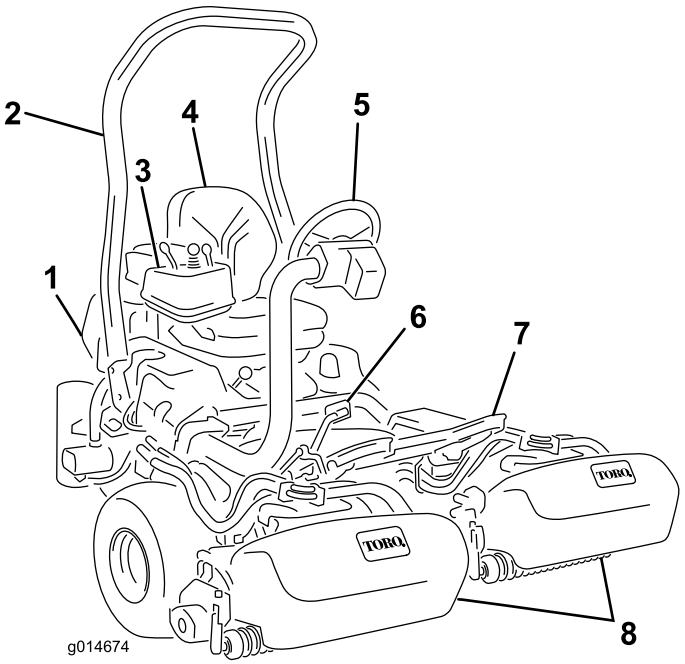


図 10

1. エンジン
2. ROPS バー
3. コントロールパネル
4. 運転席
5. ハンドル
6. 走行ペダル
7. フットレスト
8. カッティングユニット

各部の名称と操作

走行ペダル

走行ペダル図 11には3つの機能があります 前進走行、後退走行、それに停止です。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。前進中に後退位置に踏み込むと素早く停止することができます。ペダルから足をはなせばニュートラル位置となり、車両は停止します。足を休めるつもりで前進中にかかとをペダル後部に乗せないでください図 12。

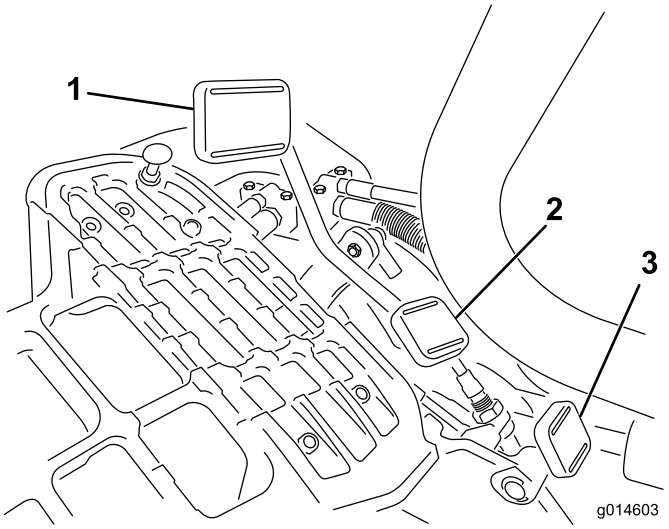


図 11

1. 走行ペダル前進用
2. 走行ペダル後退用
3. ステアリングアーム・ロックペダル



図 12

走行速度は以下の通りです

- 刈り込み時前進速度 3.28 km/h
- 最大移動走行速度16 km/h
- 後退速度4.0 km/h

ステアリングアーム・ロックペダル

このペダル図 11を踏むとステアリングアームの高さを調整できるようになります使いやすい高さに調整できたらペダルから足を離せばアームは再びロックされます。

スロットルレバー

スロットルレバー図 13はエンジンの回転速度rpmを制御するものです。スロットルコントロールをFAST方向へ動かすとエンジンの速度が上がり、SLOW方向に動かすとエンジンの速度が下がります。

注 スロットルレバーでエンジンを停止させることはできません。

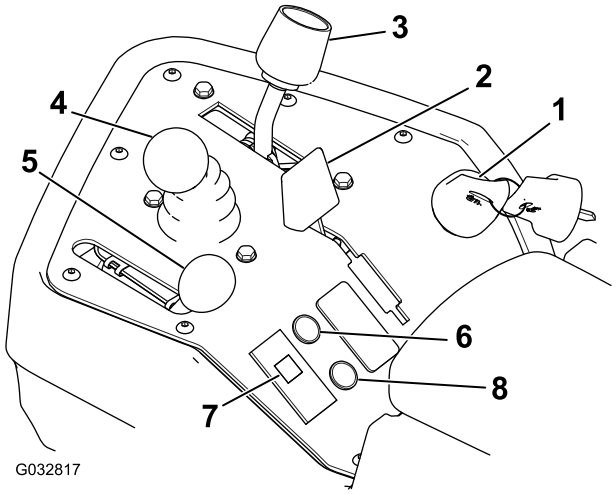


図 13

1. 始動スイッチ
2. チョークレバー
3. モードレバー
4. ジョイスティックカッティングユニット操作レバー
5. スロットルレバー
6. 整備時期表示ランプ
7. エンジンオイル圧警告灯
8. オイル漏れ警告ランプ

チョークレバー

低温時のエンジン始動には、チョークレバーを手前に引いて図 13閉 位置とし、チョークを閉じます。エンジンが始動したら、エンジンがスムーズに回転を続けられるようにチョークレバーを調整してください。チョークはなるべく早く 開 位置に戻すようにしてください。エンジンが温かい時にはチョーク操作は不要です

ジョイスティックカッティングユニット操作レバー

このレバー図 13を前に倒すとリールが下降して回転を開始します。後ろに引くとリールは上昇して停止します。後ろに軽く引いて手を放すとリールの回転だけを止めることができます。前に軽く倒せばリールは回転を開始します。

モードレバー

モードレバー図 13は、2種類の走行モード位置とニュートラル位置とがあります。走行中に「芝刈り走行」から「移動走行」へ、またその逆へニュートラルで止めずに切り替えることができます。機械に悪影響が出ることはありません。

- 後ろ位置ニュートラル及びバックラップ位置
- 真ん中位置芝刈り位置
- 前位置移動走行位置

始動スイッチ

スイッチ図 13にキーを差し込んで右いっぱいStart 位置に回すとエンジンが始動します。エンジンが始動したらキーから手を放すと、キーは自動的にON位置に動きます。エンジンを停止するときは、キーを左に回してOFF位置にします。

エンジンオイル圧警告灯

エンジンオイル圧力ランプ図 13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。

故障表示ランプ

故障表示ランプ図 13は、センサーが何らかの異常を検知したときに点灯します。万一このランプが点灯したら、本機の使用を中止し、安全な場所へ移動して点検・故障診断を受けてください。故障表示ランプおよび故障診断システムについてのさらに詳しい情報は、 故障表示ランプが点灯した場合の処置 (ページ 41) に掲載されています。

オイル漏れ警告ランプ

油圧オイルタンク内部のオイルの量が低下するとこのランプが点灯し、ブザーが鳴って警告します リークディテクタの動作 (ページ 26)と 油圧オイルの量を点検する (ページ 22)を参照

アワーメータ

アワーメータ図 14は、本機の積算運転時間を表示します。アワーメータは始動スイッチをON位置にすると作動を開始します。

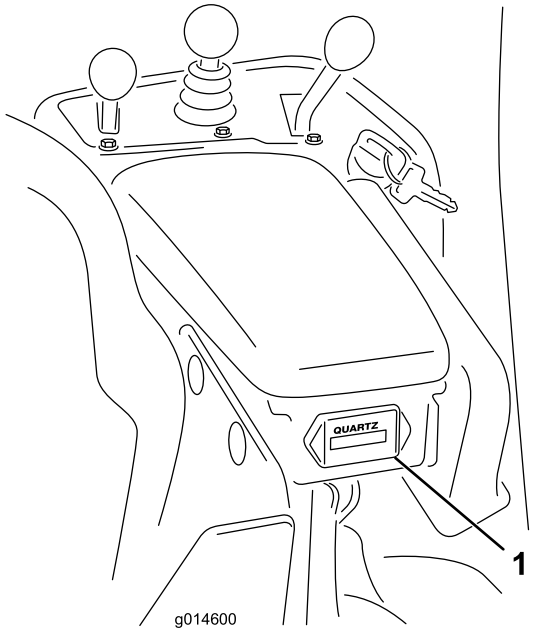


図 14

1. アワーメータ

駐車ブレーキレバー

ブレーキレバー図 15を引き上げると駐車ブレーキがかかります。解除する時は、ブレーキレバーの下側にある解除レバーを握り込んでレバーを下げます。本機を離れるときには必ず駐車ブレーキを掛けてください。

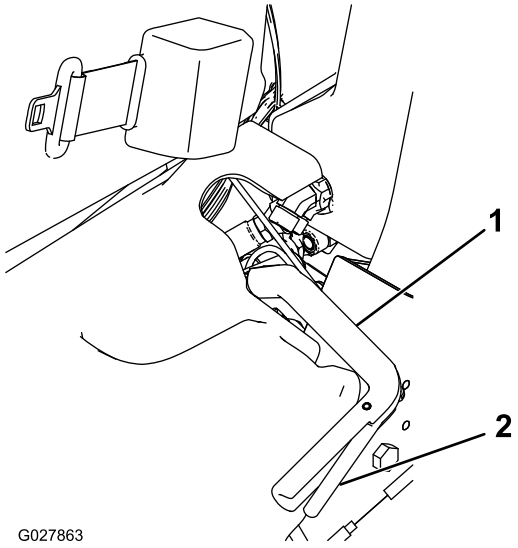


図 15

バックラップレバー

運転席左のプラスチック製カバーの下にあります。バックラップレバー図 16は、回転許可・禁止レバージョイスティックおよびリール回転速度コントロールと連動し、リールをバックラップするときに使用します。

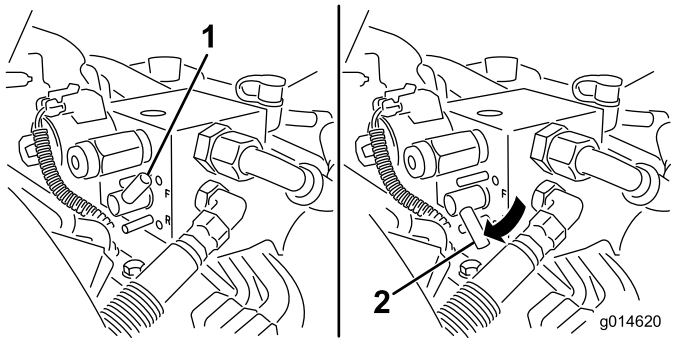


図 16

1. バックラップレバー刈り込み位置
2. バックラップレバーバックラップ位置

リール速度コントロール

運転席左のプラスチック製カバーの下にあります。リール速度コントロール図 17は、リールの回転速度を調整します。

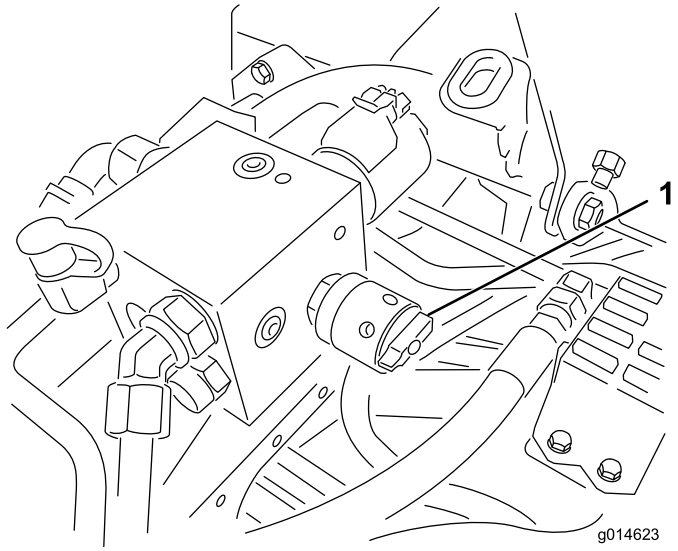


図 17

1. リール速度コントロール

座席調整レバー

運転席の右前角部にあり図 18、運転席の前後位置の調整を行うことができます。

注 座席の位置の調整範囲が足りない場合には、座席をベースに固定しているボルト 4 本を外して、さらに前または後ろの取り付け穴に座席を取り付け直してください。

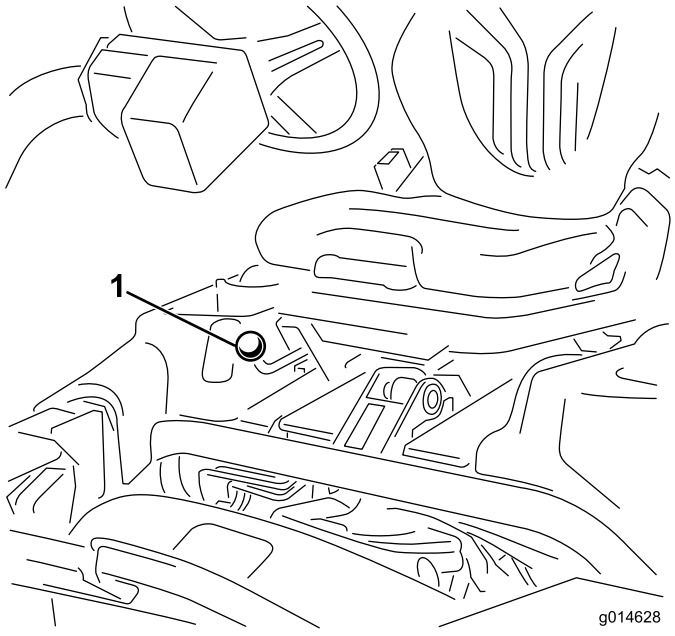


図 18

1. 座席調整ハンドル

燃料バルブ

格納時やトレーラなどで長距離を輸送する場合には、運転席下の燃料タンク下部にある燃料バルブ図 19を閉じてください。

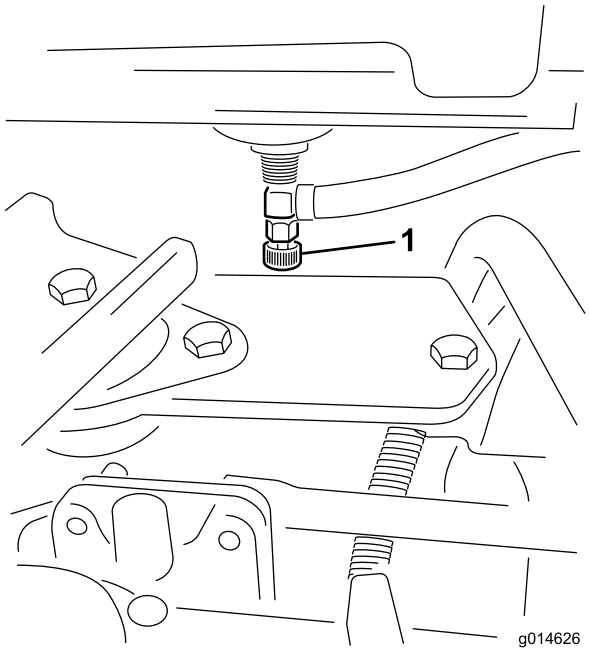


図 19

1. 燃料バルブ燃料タンクの下

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。

刈幅	151cm
ホイールトレッド	128cm
ホイールベース	119cm
全長バスケットを含む	249cm
全幅	179cm
全高	205cm
純重量8 枚刃ユニット搭載時	633kg

アタッチメントとアクセサリ

トロが認定した各種のアタッチメントやアクセサリがそろっており、マシンの機能をさらに広げることができます。 詳細は弊社の正規サービスディーラ、または代理店へお問い合わせください弊社のウェブサイト www.Toro.com でもすべての認定アタッチメントとアクセサリをご覧になることができます。

せっかく手に入れた大切な機械を守り、確かな性能を維持するために、交換部品はトロの純正部品をご

使用ください。純正パーツは、トロが設計・指定した、完成品に使用されているものと全く同じ、信頼性の高い部品です。確かな安心のために、トロの純正にこだわってください。

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

安全第一

安全についての章に記載されている注意事項をすべてよく読んでください。オペレータや周囲の人を事故から守る重要な情報が掲載されています。

⚠ 危険

ぬれ芝、急斜面など滑りやすい場所で運転すると滑って制御できなくなる危険がある。

- **斜面では速度を落とし、より慎重な運転を心がける。**
- **水の近くに乗り入れないこと。**

⚠ 危険

車輪やローラが溝などに落ちて機体が転倒すると、最悪の場合、死亡事故などの重大な事故となる危険がある。

段差の近くに乗り入れないこと。

⚠ 注意

聴覚を保護せずにこの機械を長時間使用しつづけると聴覚障害を起こす可能性がある。

運転に際しては聴覚保護具を使用すること。

目、耳、手、足、頭などの保護具を使用すること。

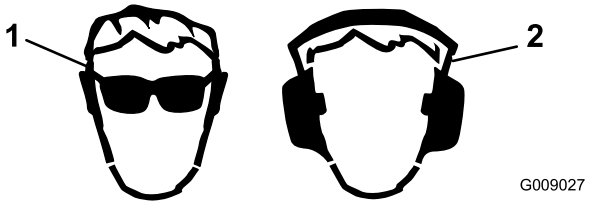


図 20

1. 保護メガネ等着用のこと。　2. 聴覚保護具を着用すること.

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1.65 リットルフィルタ共です。

オイルは、API米国石油協会のSGSH, SJ またはそれ以上のグレードのものを使用します。オイルの粘度重量はSAE 30 です。

1. 平らな場所に駐車する。
2. ディップスティックを回して抜きウェスで一度きれいに拭く。

3. ディップスティックを、チューブの根元までもう一度しっかりと差し込む図 21。

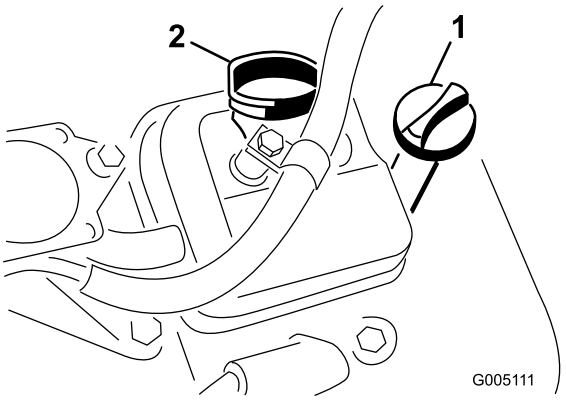


図 21

1. ディップスティック　　2. 給油口キャップ

4. 首から引き抜いて油量を点検する。
5. オイルの量が不足している場合は、バルブカバーについている補給口のキャップを取り、ディップスティックの FULL マークまで補給する。補給するときはディップスティックで確認しながら少量ずつ入れてください**入れすぎないこと。**

   重要 オイル量は運転時間ごと又は毎日点検してください。
6. ディップスティックをしっかりと取り付ける。

燃料を補給する

- **燃料タンク容量**26.6 リットル
- **使用推奨燃料**
  - 機械の性能を最も良く発揮させるために、オクタン価87以上の、きれいで新しい購入後30日以内無鉛ガソリンを使ってくださいオクタン価評価法は(R+M)/2 を採用。
  - **エタノール** エタノールを添加10% までしたガソリン、MTBEメチル第3ブチルエーテル添加ガソリン15% までを使用することが可能です。エタノールとMTBEとは別々の物質です。エタノール添加ガソリン15% 添加=E15は使用できません。**エタノール含有率が 10% を超えるガソリンは絶対に使用してはなりません**たとえばE15含有率 15%、E20含有率 20%、E85含有率 85%がこれにあたります。これらの燃料を使用した場合には性能が十分に発揮されず、エンジンに損傷が発生する恐れがあり、仮にそのようなトラブルが発生しても製品保証の対象とはなりません。
  - メタノールを含有するガソリンは**使用できません**。
  - 燃料タンクや保管容器でガソリンを**冬越しさせない**でください。 冬越しさせる場合には必ずスタビライザ品質安定剤を添加してください。
  - ガソリンに**オイルを混合しないでください**。

重要 エタノール系、メタノール系のスタビライザはご使用にならないでください。アルコール系のスタビライザエタノールまたはメタノールを基材としたものは使わないでください。

⚠ 危険

燃料は非常に引火爆発しやすい物質である。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。**
- **箱型トレーラに本機を搭載した状態では、絶対に本機への燃料補給をしてはならない。**
- **燃料タンク一杯に入れないこと。燃料を補給する時は、タンク上面から約25 mm下のレベルを超えて給油しない。これは、温度が上昇して燃料は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。**
- **燃料は安全で汚れのない認可された容器に入れ、子供の手の届かない場所で保管する。30 日分以上の買い置きは避ける。**
- **運転時には必ず適切な排気システムを取り付け正常な状態で使用すること。**

⚠ 危険

燃料を補給中、静電気による火花がガソリンに引火する危険がある。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。

- **燃料容器は車から十分に離し、地面に直接置いて給油する。**
- **車に乗せたままの容器にガソリンを補給しない。車両のカーペットやプラスチック製の床材などが絶縁体となって静電気の逃げ場がなくなるので危険である。**
- **可能であれば、機械を地面に降ろし、車輪を地面に接触させた状態で給油を行う。**
- **機械を車に搭載したままで給油を行わなければいけない場合には、大型タンクのノズルからでなく小型の容器から給油する。**
- **大型タンクのノズルから直接給油しなければならない場合には、ノズルを燃料タンクの口に常時接触させた状態で給油を行う。**

1. 燃料キャップの周囲をきれいに拭いてキャップを外す図 22。

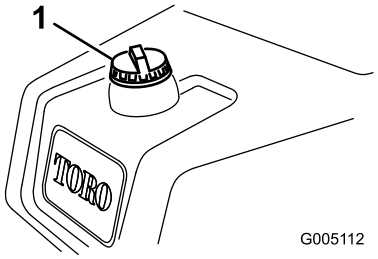


図 22

1. 燃料タンクのキャップ

2. 燃料を補給する時は、タンク上面から約 25mm 下のレベルを超えて給油しない。

   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。**燃料タンク一杯に入れないこと。**

3. 燃料タンクのキャップをしっかりとはめる。こぼれた燃料はふき取る。

   注 カチッという音が聞こえればキャップは確実にしまっています。

油圧オイルの量を点検する

油圧オイルタンクには約 25.7 リットルの高品質油圧オイルを満たして出荷しています。毎日の使用前に、油圧オイルタンクの前面にある白い樹脂製の点検窓運転席の後ろ左側から、タンク内にあるオイルの量を点検してください。点検窓の2本の線の間までオイルがあることが必要です不足している場合には、以下の説明に従って適切なオイルを補給してください

推奨オイルの銘柄を以下に示します

オールシーズン用 Toro プレミアム油圧オイルを販売しています 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

注 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。

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 - 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℃
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	

重要 ISO VG 46 マルチグレードオイルは、広い温度範囲で優れた性能を発揮します。通常の外気温が高い18℃-49℃ 熱帯地方では、ISO VG 68 オイルのほうが適切と思われます。

プレミアム生分解油圧オイル — Mobil EAL EnviroSyn 46H

重要 Mobil EAL EnviroSyn 46H は、トロ社がこの製品への使用を認めた唯一の合成生分解オイルです。このオイルは、トロ社の油圧装置で使用しているエラストマーに悪影響を与えず、また広範囲な温度帯での使用が可能です。このオイルは通常の鉱物性オイルと互換性がありますが、十分な生分解性を確保し、オイルそのものの性能を十分に発揮させるためには、通常オイルと混合せず、完全に入れ替えて使用することが望まれます。この生分解オイルは、モービル代理店にて 19 リットル缶または208 リットル缶でお求めになれます。

重要 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20 ml 瓶をお使いいただくと便利です。1瓶で 1522 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。*この着色剤は、生分解オイルには使用できません。生分解オイルには食用色素をお使いください。*

重要 使用する油圧オイルの種類に関わりなく、グリーン外の刈り込みやバーチカット作業などの高負荷作業、あるいは外気温度が29℃を超えるような高温地域で使用する場合には、油圧オイルクーラ・キット P/N 117-9314 を取り付けてください5 オイルクーラオプションを取り付ける (ページ 14)をご覧ください。

油圧オイルの点検と補給を行う

1. 平らな場所に駐車する。エンジンもオイルも冷えていることを確認する。
2. タンクからキャップを取る図 23。

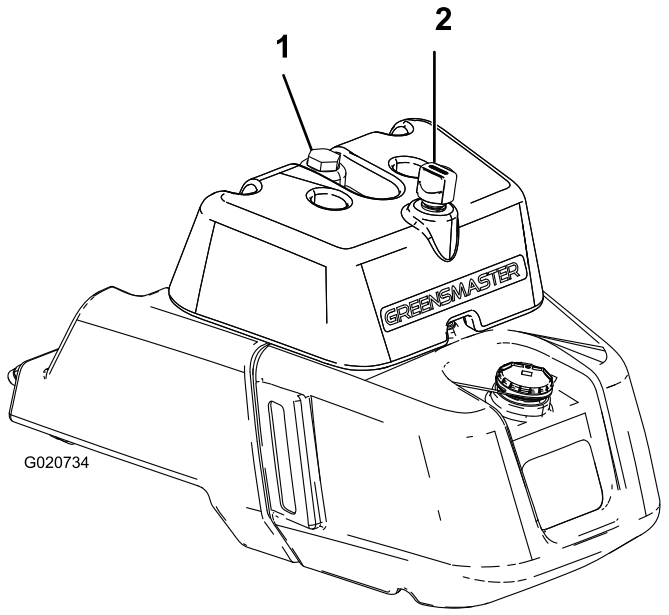


図 23

1. 油圧オイルタンクのキャップ　2. ブリーザ

3. 適切な銘柄のオイルを、ゆっくりと、油圧オイルタンクの白い点検窓の FULL マークの高さまで補給する。入れすぎないこと。

   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。

4. タンクにキャップを取り付ける。こぼれたオイルはふき取る。

   重要 初めての運転の前には必ず油量を確認しその後は毎日点検してください

リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する

前日の調子に関係なく、毎日、芝刈り作業を行う前に、各カッティングユニットの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*を参照

タイヤ空気圧を点検する

前タイヤの空気圧はターフのコンディションに合わせて適宜変えてください適正範囲の最低値は 83kPa、最高値は 110kPaです。

後輪の最低値は 83kPa、最高値は 110kPaです。

ホイールナットのトルクを点検する

⚠ 警告

適切なトルク締めを怠ると車輪の脱落や破損から人身事故につながる恐れがある。

運転開始から1-4時間後に1回と10時間後にもう1回、ホイールナットのトルク締めを行う トルク値は 95122N·m9.7-12.5kg.m = 7090ft-lb。その後は 200 運転時間ごとに締め付けを行う。

均等な締め付けになるように星形パターンで少しずつ締め付けてください。

慣らし運転期間

慣らし運転期間中のオイル交換や初期整備作業については、機械に付属のエンジンマニュアルを参照してください。

運転開始直後の8 時間を試運転期間とします。

この期間中の取り扱いは、本機のその後の信頼性を確保する上で非常に重要ですから、各機能や動作を入念に観察し、小さな異常でも早期に発見・解決しておいてください。また、この期間中はオイル漏れや部品のゆるみの点検を頻繁におこなってください。

エンジンの始動と停止

注 芝刈機の下に物が落ちていないか確認してください。

エンジンの始動手順

注 芝刈機の下に物が落ちていないか確認してください。

1. 着席し、駐車ブレーキをロックし、モードレバーをニュートラル位置にし、芝刈りレバーがニュートラルになっていることを確認する。
2. 走行ペダルから足を外し、ペダルがニュートラル位置にあることを確認する。
3. エンジンが冷えている時のみチョークを引いて CLOSED閉位置にする。スロットルレバーを中間位置にセットする。
4. キーを差し込んで右に回し、エンジンを始動させる。
5. エンジンが始動したら、エンジンがスムーズに回転を続けられるように調整してください。なるべく早く OFF 位置に戻すようにする。エンジンが温かい時にはチョークは不要です
6. エンジン始動後、以下を点検する
   A. スロットルレバーをFAST 位置に動かし、芝刈りレバーを前に倒してみる。全部の

カッティングユニットが降下・回転すれば正常。

B. 芝刈りレバーを後ろに引いてみる。カッティングユニットが停止し、一番上移動位置まで上昇すれば正常。

C. 機体が動かないようにブレーキを掛けた状態で、走行ペダルを前進側と後退側に踏み込んでみる。

D. 上記を約12分間行う。モードレバーをニュートラル位置に戻して駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止する。

E. オイル漏れがないか点検し、もしフィッティング部からオイルがにじんでいる場合にはフィッティングを締め付ける。

注 マシンが新しく、ベアリングやリールがまだ十分になじんでいない間は、スロットルをFASTにセットした状態でこの点検を行う必要があります。慣らし運転期間終了後は回転速度を下げて点検できるようになります。

注 オイル漏れが止まらない場合にはトロ社代理店に連絡し、部品交換など適切な措置をしてもらってください。

重要 慣らし運転期間中は、モータやホイールのシールから、短期間、ごく少量のオイルがにじむことがあります。これはシールに適切な潤滑を与えるためであり、異常ではありません。

エンジンの停止手順

1. スロットルレバーをSLOW位置にし、芝刈りレバーを解除し、モードレバーをニュートラル位置にする。
2. キーをOFFにしてエンジンを停止させる。事故防止のため、キーは抜き取っておく。
3. 長期間保管する場合には燃料バルブを閉じておく。

安全インタロックシステムの動作を確認する

⚠ 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。**

安全インタロックは、人身事故や車両を損傷するなどの危険が存在する場合に強制的に運転を停止してオペレータや機械を保護する安全装置です。

- 走行ペダルがニュートラル位置にある。
- モードレバーがニュートラル位置にある。

以下の条件がそろっていないとインタロックが作動し、走行することができません

- 駐車ブレーキが解除されている。
- オペレータが運転席に着席している。
- モードレバーが刈り込み位置か移動走行位置にセットされている。

モードレバーが刈り込み位置にない場合はインタロックが作動し、リールが回転しません。

以下の要領で、インタロックの動作を毎日確認してください

1. 着席し、走行ペダルがニュートラル位置、モードレバーがニュートラル位置、駐車ブレーキが掛かっていることを確認する。
2. この状態で走行ペダルを踏んでみる。

   インタロックによりペダルが動かないのが正常。正しく動作しないのはインタロックの故障であるから直ちに修理する。
3. 着席し、走行ペダルがニュートラル位置、モードレバーがニュートラル位置、駐車ブレーキが掛かっていることを確認する。
4. モードレバーを刈り込み位置または移動走行位置にセットして、エンジン始動操作を行う。

   エンジンが始動できないのが正常。正しく動作しないのはインタロックの故障であるから直ちに修理する。
5. 着席し、走行ペダルがニュートラル位置、モードレバーがニュートラル位置、駐車ブレーキが掛かっていることを確認する。
6. エンジンを始動し、モードレバーを芝刈りまたは移動走行位置にする。

   エンジンが停止すれば正常。

   正しく動作しないのはインタロックの故障であるから直ちに修理する。
7. 着席し、走行ペダルがニュートラル位置、モードレバーがニュートラル位置、駐車ブレーキが掛かっていることを確認する。
8. エンジンを掛ける。
9. 駐車ブレーキを解除し、機能レバーを刈り込み位置にして、運転席から立ち上がる。

   インタロックが適切に機能してエンジンが停止するのが正常。そうでないのはインタロックの故障であるから直ちに修理する。
10. 着席し、走行ペダルがニュートラル位置、モードレバーがニュートラル位置、駐車ブレーキが掛かっていることを確認する。
11. エンジンを掛ける。

12. この状態から芝刈りレバーを「芝刈り」位置に切り換えてカッティングユニットを降下させる。カッティングユニットは降下するが回転しないのが正常。

    回転するのはインタロックの故障です原因を究明し、修正してください。

リークディテクタの作動確認

リークディテクタシステムは、油圧オイルのリークを早期に発見し、オペレータに知らせます。メインタンクの中のオイルの量が 118177ml 少なくなると、タンク内部にあるフロートスイッチが作動します。秒後にアラームが作動してオペレータに異常の発生を知らせます図 26。油圧オイルは運転中の温度上昇によって膨張しますが、この膨張分は補助タンクに逃がされ、主タンク内のオイルレベルは常に一定に保持されます。始動スイッチをOFF にするとオイルは主タンクに戻ってきます。

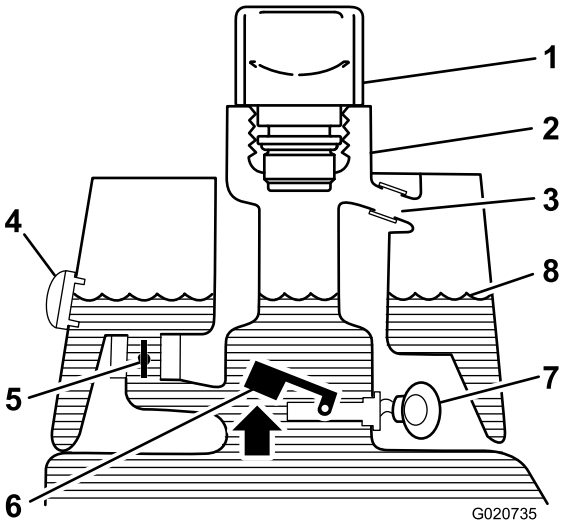


図 24
始動前オイルは低温

1. ブリーザキャップ
2. 補給管
3. オーバーフローチューブ
4. 点検窓
5. ソレノイド式の戻りバルブ開
6. フロート上昇スイッチ開
7. アラームは鳴らない。
8. オイルレベル低温時

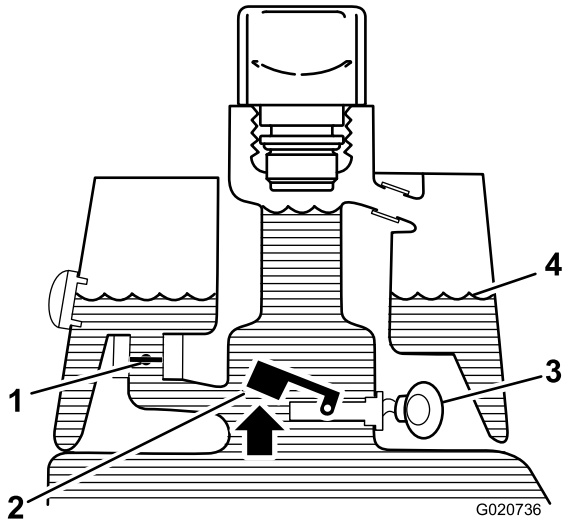


図 25
通常状態オイルは高温

1. ソレノイド式の戻りバルブ閉
2. フロート上昇スイッチ開
3. 警告ブザー
4. オイルレベル高温時

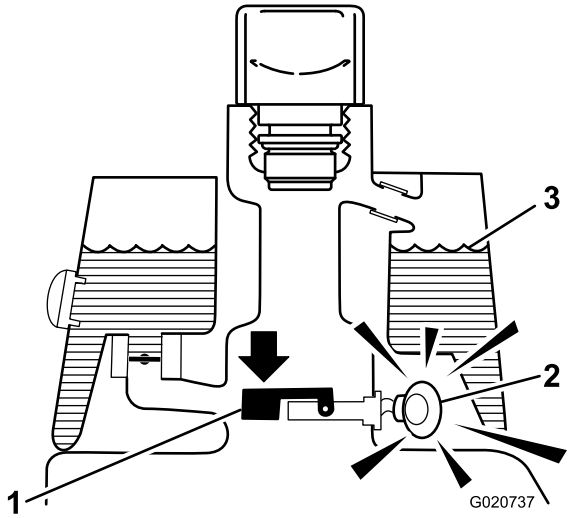


図 26
オイル漏れ発生時

1. フロート下降スイッチ閉
   オイル量が118177ml 減少
2. 警告ブザー
3. オイルレベル高温時

リークディテクタの動作を確認する

1. 始動キーをON 位置にセットする。エンジンは始動させない。
2. 油圧オイルタンクのキャップを取り、ストレーナを抜き取る。
3. 汚れのない棒やドライバを差し込んで、フロートを軽く押さえてやる図 27。秒後にアラームが鳴れば正常である。

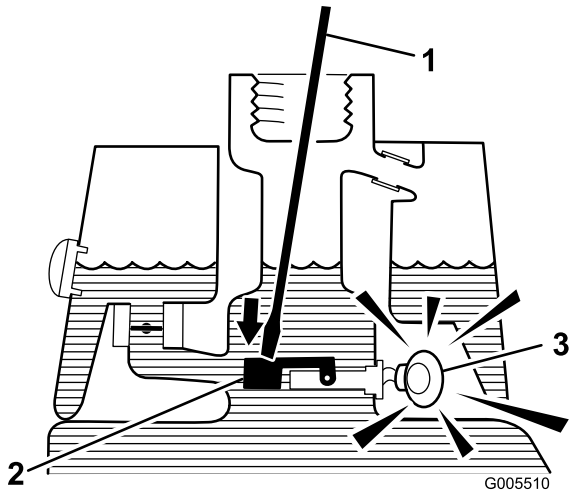


図 27

1. 汚れのない棒やドライバ
2. スイッチを押す。
3. 警告ブザー

4. フロートから手を離す。

   注 アラームが停止する。
5. ストレーナとキャップを元通りに取り付け、始動キーをOFF 位置にもどして終了。

リークディテクタの動作

リークディテクタのアラームが鳴るのは

- 118177ml のオイル漏れが発生した。
- メインタンクの中のオイルの温度が下がったために、メインタンク内部のオイルの体積が118177ml 少なくなった。

アラームがなったら作業をできるだけ早く中止してオイル漏れがないか点検してください。グリーンで作業中にアラームが鳴った場合には、まずグリーンから退避してください。リークを放置したまま作業を続行しないでください。

オイル漏れが発見されず、誤報が疑われる場合には、車両のスイッチを一度 OFF にしてください。12 分すればオイル量が安定します。そして安全な場所でもう一度リークのないのを確認してから作業を再開してください。

オイル体積の減少による誤警報は、作業後に長時間のアイドリングをしているときに起こりやすいのです。また、油圧系に大きな負担を掛けた後に軽い作業に切り換えた場合にも、誤警報が起こりやすくなります。誤警報を避けるには、一度エンジンを停止させてしまうのが確実です。

カッティングユニットの取り付けと取り外し

注 カッティングユニットの整備研磨、刈高調整などを行う場合には、そのカッティングユニットのリールモータを、サスペンションアームの前部にある一時保管位置にセットしておくと、誤って破損させるなどの事故を防止することができます。

重要 リールモータをホルダー保管位置に入れたままでサスペンションを「移動走行」位置にしないでください。モータやホースが破損する恐れがあります。

重要 ベッドナイフやリールを見るためにカッティングユニットを立てる場合には、ベッドバー調整ねじのナットが床面に接触しないように、カッティングユニットの後ろ側をスタンドなどで支えてください図 28。

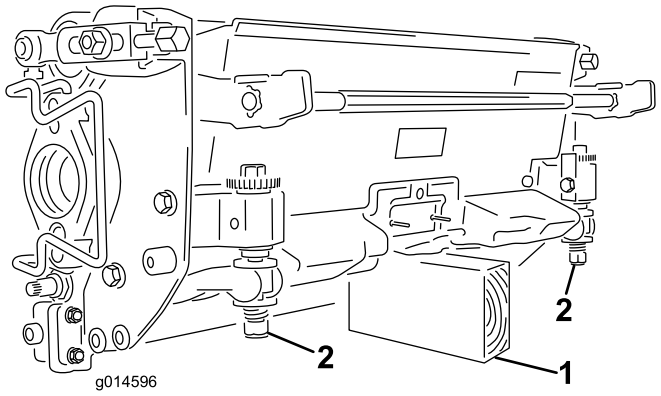


図 28

1. ここを支える支えは図示せず
2. ベッドバー調整ねじ用ナット2

カッティングユニットを取り付ける

1. フットレストを跳ね上げて開き、中央カッティングユニット取り付け位置へのアクセスを確保する図 29。

   ⚠ 注意

   フットレストが閉じると、指を挟まれる恐れがある。

   開いているフットレストが急に閉じて、指が挟まれないように注意すること。

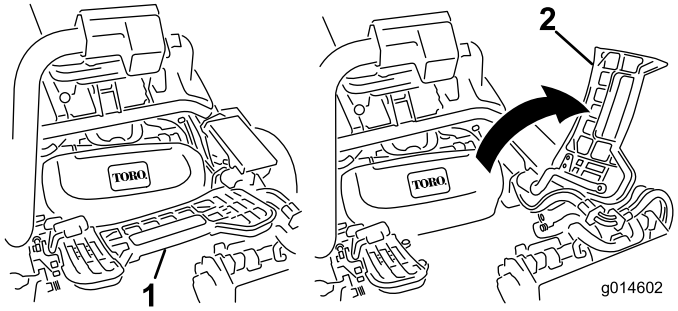


図 29

1. フットレスト 閉じた状態
2. フットレスト 開いた状態

2. 中央サスペンションアームの下にカッティングユニットを置く。

3. サスペンションアームのバーについているラッチを上向き開いた状態にして(図 30、サスペンションアームを押し下げて、バーを、カッティングユニットのバーの上に被せるようにする図 31。

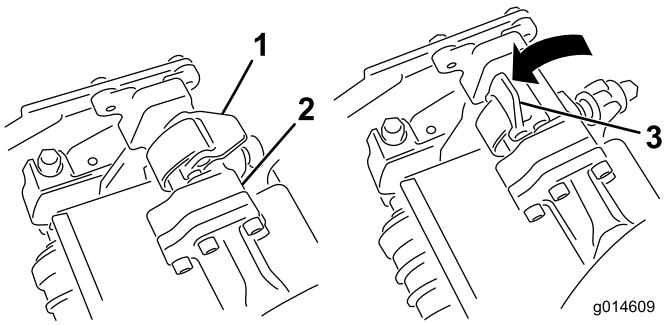


図 30

1. ラッチ閉じた位置
2. サスペンションアームのバー
3. ラッチ開いた位置

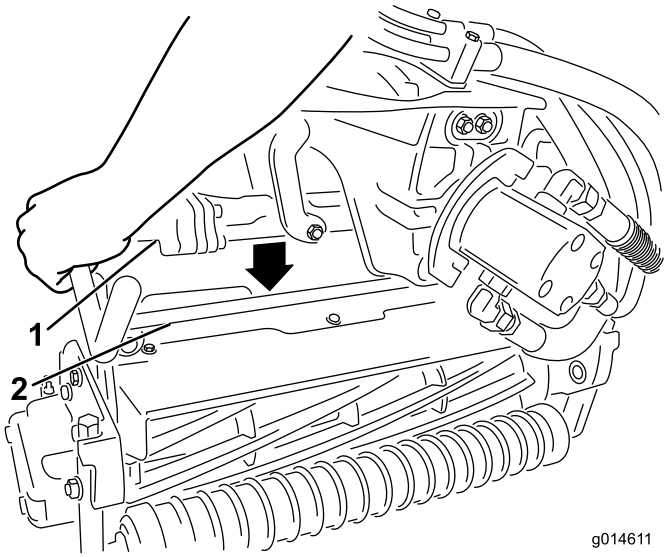


図 31

1. サスペンションアームのバー
2. カッティングユニットのバー

4. ラッチを下げて閉じるとカッティングユニットのバーがロックされてユニットがアームにセットされる図 30。

   注 ラッチが正しくロックされると、「カチッ」という音が聞こえます。

5. カッティングユニット用モータのスプラインシャフトにきれいなグリスを塗りつける図 32。
6. モータを、カッティングユニットの左側運転席から見てに取り付け、カッティングユニットについているモータ固定バーを、モータの上から被せるようにセットし、モータの左右から「カチッ」というロック音が聞こえるまで押し下げる図 32。

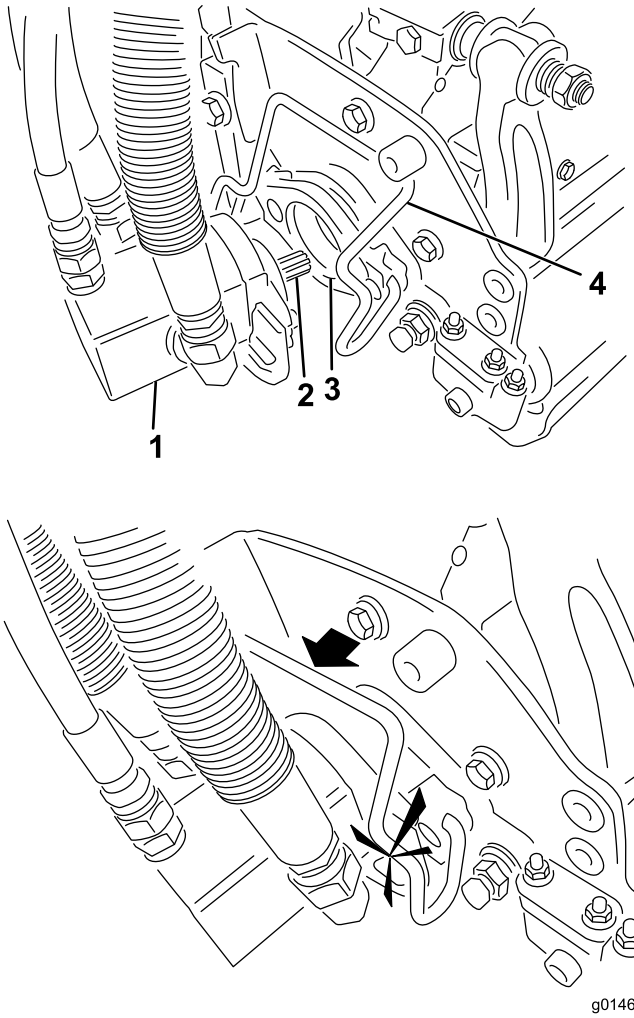


図 32

1. リールモータ
2. スプラインシャフト
3. 差し込み穴
4. モータ固定バー

7. サスペンションアームについているバスケット用フックに集草バスケットを取り付ける。
8. 残りのカッティングユニットにも同作業を行う。

カッティングユニットを取り外す

1. 清潔で平らな場所でカッティングユニットを完全に降下させてサスペンションの油圧が完全に開放された状態にし、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛ける。
2. リールモータのスロットに嵌っているモータ固定バーを、スロットからカッティングユニット側に押し出すようにして外し、モータを取り外す。

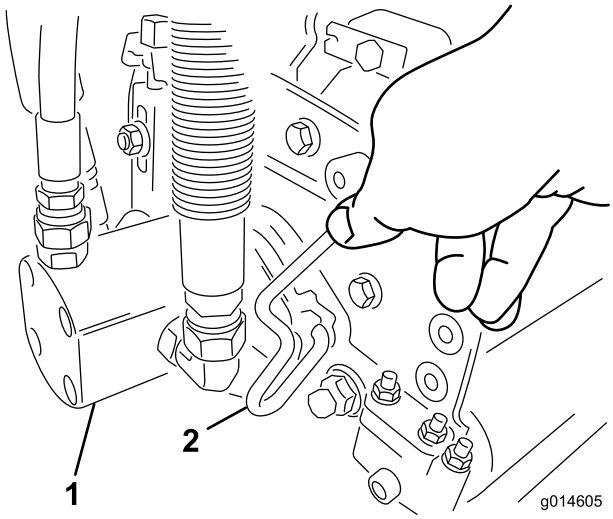


図 33

1. リールモータ　　2. モータ固定バー

3. 外したモータは、サスペンションアームの前部にある一時保管位置にセットしておく図 34。

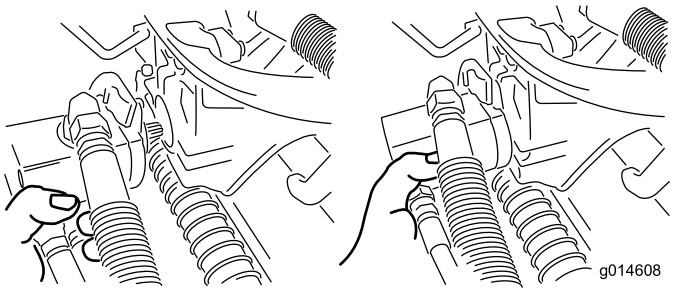


図 34

注 カッティングユニットの整備研磨、刈高調整などを行う場合には、そのカッティングユニットのリールモータを、サスペンションアームの前部にある一時保管位置にセットしておくと、誤って破損させるなどの事故を防止することができます。

重要 リールモータをホルダー保管位置に入れたままでサスペンションを「移動走行」位置にしないでください。モータやホースが破損する恐れがあります。カッティングユニットを取り付けない状態でトラクションユニットを移動させなければならない場合には、ケーブルタイでモータを固定してください。

4. 取り外したいカッティングユニットのサスペンションアームのバーについているラッチを開く図 30。
5. カッティングユニットのバーからラッチを外す。
6. サスペンションアームの下からカッティングユニットを引き出す。
7. 必要に応じて、残りのカッティングユニットにも2から6までの作業を行う。

リール回転速度の設定を行う

一定で、クオリティの高いカットを行い、均一な刈り上がり見映えを作るには、リール速度コントロール運転席左側のカバーの下にあるマニホルドブロックについているを正しく設定しておく必要があります。調整は以下の手順で行います

1. カッティングユニットを希望の刈高にセットする。
2. 刈り込み条件に最も適した刈り込み速度を決める。
3. リールの刃数5, 8, 11, 14合ったグラフ図 35 を参照を利用して、希望する刈高に合ったリール回転速度を探し出します。

	5		8		11		14
	3.8 MPH 6.1 Km/h	5.0 MPH 8.0 Km/h	3.8 MPH 6.1 Km/h	5.0 MPH 8.0 Km/h	3.8 MPH 6.1 Km/h	5.0 MPH 8.0 Km/h	3.8 MPH 6.1 Km/h
0.062"/ 1.6mm	N/R	N/R	9	N/R	9	N/R	9
0.094"/ 2.4mm	N/R	N/R	9	N/R	9	N/R	9
0.125"/ 3.2mm	N/R	N/R	9	N/R	9	N/R	9
0.156"/ 4.0mm	N/R	N/R	9	N/R	9	N/R	N/R
0.188"/ 4.8mm	N/R	N/R	9	N/R	7	N/R	N/R
0.218"/ 5.5mm	N/R	N/R	9	N/R	6	N/R	N/R
0.250"/ 6.4mm	7	N/R	6	7	5	7	N/R
0.312"/ 7.9mm	6	N/R	5	6	4	6	N/R
0.375"/ 9.5mm	6	7	4	5	4	5	N/R
0.438"/ 11.1mm	6	6	4	5	3	4	N/R
0.500"/ 12.7mm	5	6	3	4	N/R	N/R	N/R
0.625"/ 15.9mm	4	5	3	3	N/R	N/R	N/R
0.750"/ 19.0mm	3	4	3	3	N/R	N/R	N/R
0.875"/ 22.2mm	3	4	N/R	3	N/R	N/R	N/R
1.000"/ 25.4mm	3	3	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R

g014736

図 35

4. リールの速度を設定するには、ノブ図 36を回して、ノブの矢印を、所定の番号に合わせる。

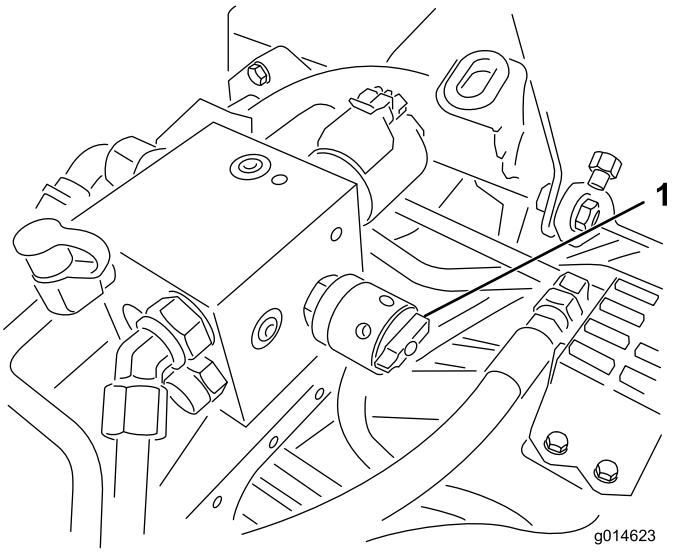


図 36

1. リール速度コントロール

注 リール速度の設定は、ターフの実情に合わせて増減してかまいません。

刈り込み作業

実際にグリーンで刈り込みを行う前に、広い場所で走行、停止、カッティングユニットの上昇、下降、旋回動作などをよく練習してください。

グリーンに異物が落ちていないことを確認し、カップから旗を抜き、刈り込みの方向を決めます。刈り込みの方向は、前回の刈り込みの方向をもとにして決めます。いつも前回とは違う方向から刈るようにすると、芝が一定方向に寝てしまわないのできれいに刈ることができます。

1. エンジンはフルスロットル、モードは芝刈りモードでグリーンに入ります。
2. グリーンの一方の縁から刈り始め細長いじゅうたんを敷くつもりで真っ直ぐに進んでください。

   注 このパターンで作業すると、無駄な重なりをなくし、固結を最小限に抑えながら、美しい縞模様を作ることができます。
3. 集草バスケットの先端がグリーンの縁に掛かったところで芝刈りレバーを操作します。

   注 これによりカッティングユニットが芝面に下降しリールが回転を始めます。

   重要 番ユニットは遅れて回転を開始します。このタイミングをつかむと、仕上げの外周刈りの手間を最小限にすることができます。
4. 行きと帰りでのオーバーラップができるだけ小さくなるように運転します。

   注 グリーン内をぶれずにきれいに直進し、刈り込みの済んだ列との距離を一定に保って走るためには、車体前方 1.8 から 3 m のところに視線を置いて、刈り込み済みの済んでいる列にラインを合わせるようにするのがコツです図 37。ハンドルを目印にして距離を合わせても良いでしょう。その場合、ハンドルの縁と本機前方の目標ラインとを重ねて見ながら運転します。
5. 集草バスケットの先端がグリーンの縁に掛かったところで芝刈りレバーを軽く引いて、全部のカッティングユニットが上昇するまで保持します。これによりリールの回転は停止し、カッティングユニットが上昇します。

   注 このタイミングを間違うとグリーンのエッジ部分を刈り込んでしまいます。またカッティングユニットを降ろすタイミングが遅いと外周近くに刈り残しを作ってしまいます。タイミングを早くつかんでください。
6. U ターンするとき、一旦反対側にハンドルを切ってから旋回すると、楽に、しかも効率良く回ることができます。例えば右に旋回したいときには、軽く左に振ってから右に回ります。

   注 こうすると、U ターン後のライン合わせを楽に行うことができます。できるだけ小さな半径でターンをする方が刈り込みを能率よく行うことができます。ただし芝草が弱っている時などは大きな半径で優しく回ってください。

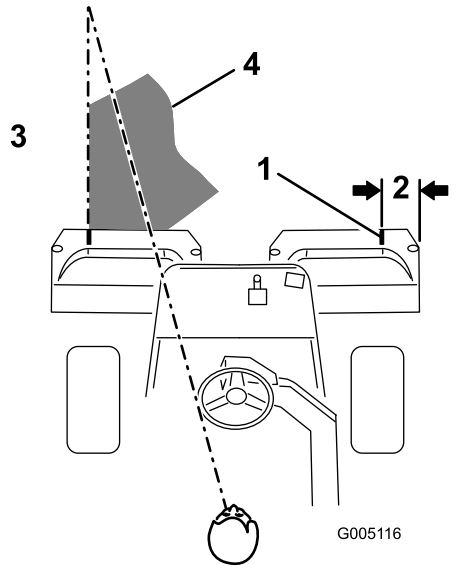


図 37

1. 目印
2. 127mm 程度
3. 刈り終わった側左側
4. 刈り込み中は前方 23m付近に視線を合わせておく。

注 パワーステアリングの特性により、ハンドルは自動的には元の位置に戻りません。

重要 絶対に、カッティングユニットを作動させたままでグリーンの上に停止してはいけません。ターフが損傷します。また、湿ったグリーンの上で長時間停車するとタイヤ跡が残ることがあります。

7. 作業中にリークディテクタのアラームが鳴ったら、直ちにカッティングユニットを上昇させ、グリーンから退避してください。そして安全な場所に停止して原因を確かめてください。
8. 最後にグリーンの外周を刈ります。これも前回と反対の方向から刈ってください。

   注 常に天候や芝状態を考慮すること、毎回刈り込みの方向を変えることが大切です。
9. 外周刈りが終わったら芝刈りコントロールレバーを軽く引いてカッティングユニットを停止させ、グリーンの外へ出ます。全部のカッティングユニットがグリーンの外に出たらカッティングユニットを上昇させましょう。

   注 このようにすれば、グリーンの上に刈りかすがこぼれ落ちません。
10. 旗を戻して終了です。
11. 集草箱にたまった刈りカスを出して、次のグリーンに移動します。

    注 湿った重い刈りカスを入れたまま移動すると機体やエンジン、油圧系などに無理な力がかかるので避けてください。

刈り込み作業後の点検と清掃

芝刈り作業が終わったら、ホースと水道水で洗車してください。水圧が高いとシールやベアリングに浸水しますから ノズルは使用しない でください。**高温のエンジンには絶対に水を掛けないでください。**

洗車が終わったら、トラクションユニットおよびカッティングユニット各部の磨耗・損傷などの点検を行ってください。ブレーキシャフトアセンブリは、SAE 30 を塗りつけるか、スプレー式の潤滑剤を使って滑らかな動きの確保と防錆を行ってください。

移動走行モードでの運転

カッティングユニットが完全上昇位置にあることを確認する。モードレバーを移動走行位置にする。下り斜面ではブレーキを使用して車両を確実に制御してください。ラフな場所に入る時やアンジュレーションを渡る時には必ず走行速度を落としてください。本機の車両感覚車幅をマスターしましょう。狭い場所での無理な通り抜けを避けましょう。ぶつけて破損するのは時間と費用のロスです。

移動走行を行うとき

マシンの移送には十分に強度のあるトレーラやトラックを使用してください。トレーラやトラックには、法令で定められたブレーキ、灯火類やマークを必ず取り付けてください。安全に関する注意事項はすべてよく読んでください。あなたご自身やご家族、ペット、周囲の人を事故から守るための情報です。

⚠ 警告

灯火類、低速走行車両の表示、リフレクタなどを装備せずに公道を横切ったり公道上を走行するのは事故やけがの原因となる危険行為である。

公道上などを走行しないこと。

トラックやトレーラに積み込む場合には十分に注意して作業を行ってください。積み込みには機体の幅後タイヤの両外側よりも広いランプ板が必要です図 38。

また、ランプ板の傾斜角度が15°以下となるよう、十分な長さの板を用意してください 図 38。角度が大きすぎると機体の底部をこすって装置が破損する恐れがあります。また、後ろに転倒する危険性も高くなります。法面上や法面の近くでトラックやトレーラに積み込む場合にはトラックやトレーラが坂下になるように駐車して作業してください。これにより歩み板の角度を小さくすることができます。トレーラやトラックは、できるだけ荷床面が水平になるように駐車してください。

重要 歩み板の上では旋回動作をしないでください転落する危険があります。

歩み板を上る際には急加速を避け、歩み板をバックで下る際には急な減速をさけてください。どちらの操作も後ろに転倒する危険が高くなります。

⚠ 警告

マシンをトレーラなどに搭載する作業は、機体を転倒させる危険をはらんでおり、万一そのような事故が起こると死亡事故など重大な人身事故となる。

- **歩み板の上を運転する場合には安全に十分に注意すること。**
- **運転時には必ずシートベルトを着用してください。箱型のトレーラに積載する場合には、ROPSが天井に引っかからないことを確認すること。**
- **歩み板は幅の広いものを使用することマシンの左右それぞれに細い歩み板を使用しないこと。**
- **細い歩み板を使わざるを得ない場合には、数枚の板を並べて機体よりも十分に広い斜面を作るようにする。**
- **歩み板と路面との角度、および歩み板とトレーラの荷台の床面との角度が、いずれも15度を超えないようにすること。**
- **歩み板を登るときに急加速をしないよう、また機体を後ろに転倒させないように注意する。**
- **歩み板を下るときに急減速をしないよう、機体を後ろに転倒させないように注意する。**

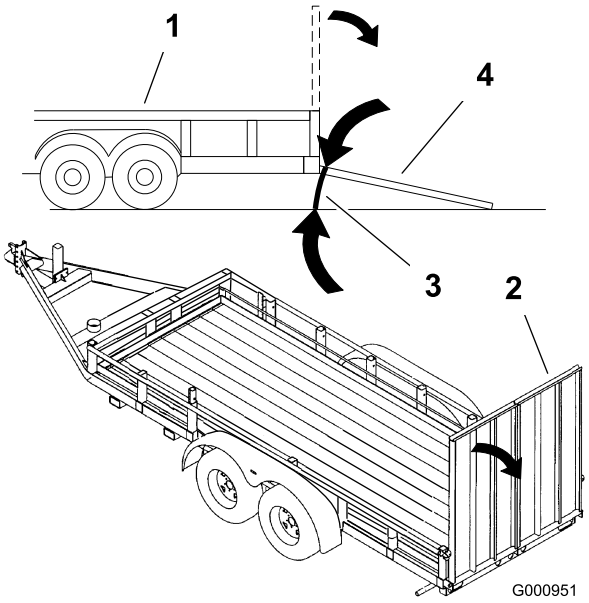


図 38

1. トレーラ
2. 幅広の歩み板
3. 15度を超えないこと
4. 幅広の歩み板側面図

1. トレーラを使用する場合には、トレーラを牽引車両に接続した後、安全チェーンを掛けてください。
2. ブレーキを使用する場合には、ブレーキの接続を行なってください。
3. トレーラまたはトラックにマシンを乗り入れる。
4. エンジンを停止し、キーを抜き取り、駐車ブレーキを掛け、燃料バルブを閉じる。
5. 機体についているロープ掛けポイントを使い、チェーンやロープ、ワイヤなど適切なもので しっかりと機体をトレーラに固定する。

緊急時の牽引について

緊急時には、短距離400m までに限り、牽引または押して移動することができますが、トロではこの方法は緊急用以外には使用しないようにすることをお奨めしています。

重要 牽引移動時の速度は、35km/hとしてください。これ以上の速度では駆動系に損傷を与える危険があります。長い距離を移動しなければならない場合にはトレーラなどを使用してください。

1. 油圧ポンプについているバイパスバルブ図 39の溝が「縦」になるようにバルブを回転させる。

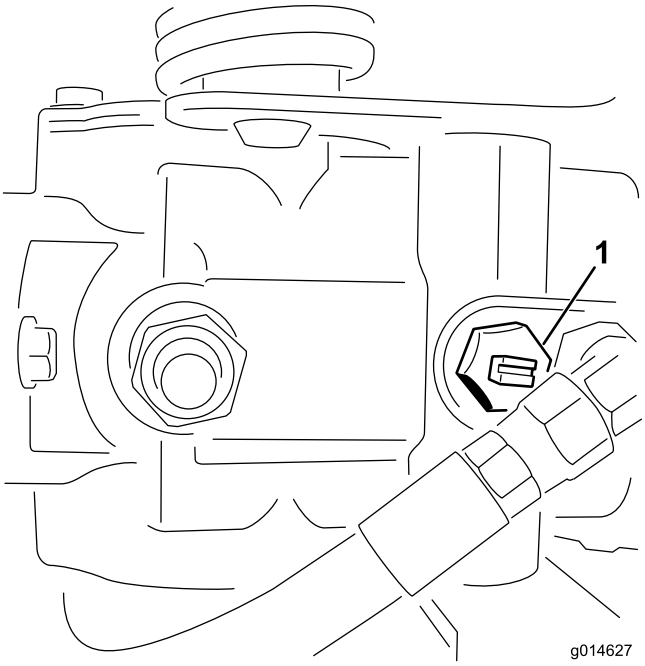


図 39

1. バイパスバルブ図はバルブが閉じた状態バルブの溝が水平

2. エンジンを始動する時には、必ずバイパスバルブ図 39を閉じる溝が横向きになる。バルブを開けたままでエンジンを掛けないこと。

保守

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

注 www.Toro.com から、この機械に関する配線図と油圧回路図をダウンロードすることができます。弊社ホームページからマニュアルへのリンクをご活用ください。

重要 エンジンの整備に関しての詳細は、付属のエンジンマニュアルを参照してください。

⚠ 注意

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。

推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用開始後最初の 1 時間	· ホイールナットのトルクを点検する。
使用開始後最初の 10 時間	· ホイールナットのトルクを点検する。
使用開始後最初の 25 時間	· エンジンオイルとフィルタの交換を行う。
使用開始後最初の 50 時間	· 油圧オイル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)。
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。 · 油圧オイルの量を点検する。 · リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する。 · 安全インタロックシステムの動作を確認します。 · 油圧ラインとホースを点検する。
50運転時間ごと	· エアクリーナのスポンジエレメントの整備を行う(悪条件下ではより頻繁に)。 · バッテリー液の量を点検する。 · バッテリーケーブルの接続状態を点検する。
100運転時間ごと	· エアクリーナのペーパーエレメントの整備を行う(悪条件下ではより頻繁に)。 · 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	· ホイールナットのトルクを点検する。
400運転時間ごと	· マシンのグリスアップを行います。
800運転時間ごと	· 点火プラグを交換する。 · 燃料フィルタを清掃する。(燃料の流れが悪い場合には交換する。) · 油圧オイル、フィルタ、タンクのブリーザを交換する。 · 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)。 · バルブのクリアランスを点検する。
2年ごと	· 燃料ラインとその接続を点検します。 · 可動部ホースを交換する。

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。							
計器類の動作を確認する							
リークディテクタの動作を確認する。							
ブレーキの動作							
燃料残量							
油圧オイルの量を点検する。							
エンジンオイルの量を点検する。							
エンジン冷却フィンの汚れを落とす。							
エアフィルタとプレクリーナを点検する。							
エンジンからの異常音がないか点検する。							
リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する。							
油圧ホースの磨耗損傷を点検。							
オイル漏れなど。							
タイヤ空気圧を点検する。							
刈高の調整具合を点検する。							
塗装傷のタッチアップ修理を行う。							

要注意個所の記録		
点検担当者名		
内容	日付	記事

エンジンの整備

エアクリーナの整備

整備間隔: 50運転時間ごと—エアクリーナのスポンジエレメントの整備を行う悪条件下ではより頻繁に。

100運転時間ごと—エアクリーナのペーパーエレメントの整備を行う悪条件下ではより頻繁に。

1. カバーを丁寧に清掃する図 40。

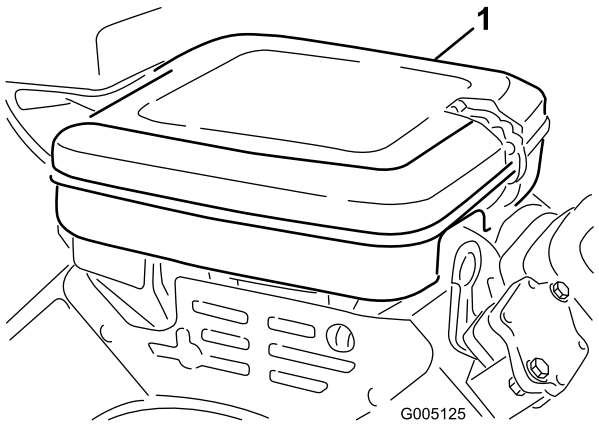


図 40

1. エアクリーナのカバー

2. ロック用クリップを取り、エアクリーナカバーを外す。
3. エレメントをエアクリーナに固定している蝶ナットを外す図 41。
4. スポンジ図 41を点検し、汚れていればペーパーエレメントから外す。以下の要領で丁寧に清掃してください
   A. スポンジを温水と液体洗剤で押し洗いする。絞るとスポンジが破れるので押し洗いで汚れを落とす。
   B. 洗い上がったら、きれいなウェスにはさんで水分を取る。ウェスをよく押して水分を十分に取る。

   重要 スポンジエレメントを絞らないでください。

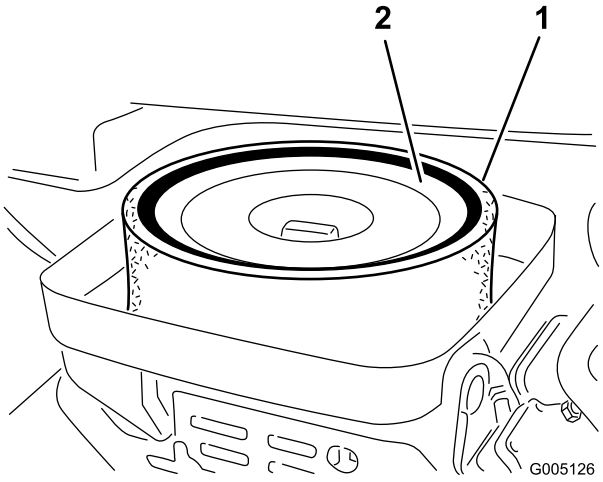


図 41

1. スポンジ
2. ペーパーエレメント
3. 蝶ナット

5. スポンジを点検する時にはペーパーエレメントの状態も同時に点検する。エレメントの平たい面を軽く叩いて汚れを落とす。汚れがひどければ交換する。
6. スポンジ、ペーパーエレメント、蝶ナット、カバーを元通りに取り付ける。

   重要 エレメントを外したままでエンジンを運転しないこと。エンジンに大きな損傷が起きる場合があります。

エンジンオイルとフィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 25 時間—エンジンオイルとフィルタの交換を行う。

100運転時間ごと

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。

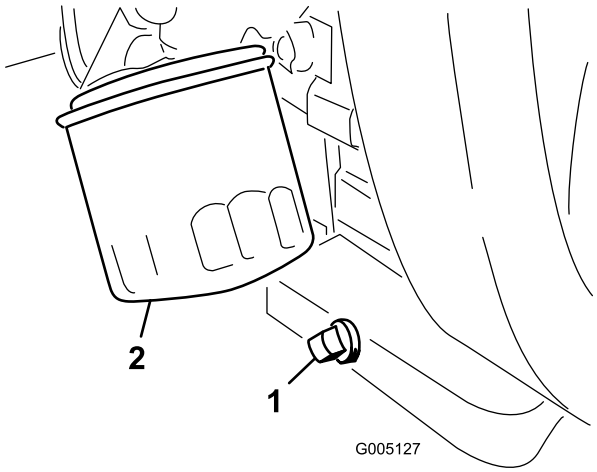


図 42

1. ドレンプラグ
2. オイルフィルタ

2. オイルフィルタ図 42を外す。
3. 新しいフィルタのガスケットに薄くエンジンオイルを塗る。
4. ガスケットがアダプタに当たるまで手でねじ込み、そこから更に 3/41/ 回転増し締めする。**締めすぎないように注意してください。**
5. クランクケースにオイルを入れる エンジンオイルを点検する (ページ 20)を参照。
6. 廃油は適切な方法で処理する。

点火プラグの交換

整備間隔: 800運転時間ごと

エアギャップを 0.76mmに調整してください。

使用する点火プラグはチャンピオンChampion RC 14YC です。

注 点火プラグは非常に耐久性の高い部品ですがエンジンが不調の場合には必ず取り外して点検してください。

1. 点火プラグを外した時にエンジン内部に異物が落ちないようにプラグの周囲をきれいに清掃する。
2. プラグから点火コードを外し、プラグを外す。
3. 電極 (側面と中央) と碍子の状態を点検する。

   重要 汚れその他の不具合のある点火プラグは交換してください。点火プラグにサンドブラストをかけたり、ナイフ状のもので削ったりワイヤブラシで清掃したりしないでくださいプラグに残った細かい破片がシリンダ内に落ちる恐れがあります。
4. エアギャップを 0.76 mm に調整する(図 43)。

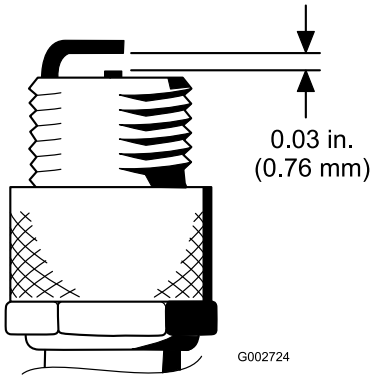


図 43

5. 正しく調整された点火プラグをガスケットシールと共にエンジンに取りつけ、23N ·m 2.3kg.m = 200in-lbにトルク締めする。トルクレンチがない場合には、十分に締め付ける。

燃料系統の整備

燃料フィルタの交換

整備間隔: 800運転時間ごと 燃料の流れが悪い場合には交換する。

燃料フィルタはインラインタイプで、燃料タンクとキャブレタの間に設置してあります図 44。

⚠ 危険

燃料は非常に引火爆発しやすい物質である。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。

- **燃料タンクからの燃料の抜き取りはエンジンが冷えてから行う。この作業は必ず屋外の広い場所で行う。こぼれた燃料はふき取る。**
- **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。**

1. 燃料バルブを閉じ、フィルタのキャブレタ側についているホースクランプをゆるめ、燃料ラインからフィルタを外す図 44。

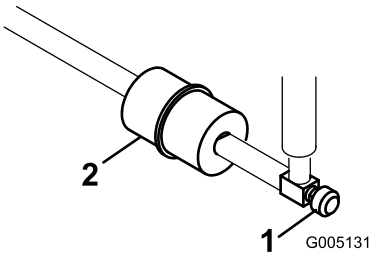


図 44

1. 燃料バルブ　　2. 燃料フィルタ

2. フィルタの下に容器を置き、もう一方のクランプも外してフィルタを取り出す図 44。
3. 新しいフィルタを取り付ける。この時、フィルタ本体についている矢印をキャブレタの方に向ける。

燃料ラインとその接続の点検

整備間隔: 2年ごと

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。

電気系統の整備

バッテリーの整備

バッテリーの電解液は常に正しいレベルに維持しバッテリー上部を常にきれいにしておいてください涼しい場所にマシンを格納しておくとバッテリーを長持ちさせることができます。

電解液の量は50運転時間ごとに点検します格納中は30日ごとに点検します

⚠ 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。

- **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。**

各セルへは、蒸留水またはミネラルを含まない水を適正レベルまで補給してください。 但し、電解液の量が、各セルの内側についているスプリットリングの高さ以上にならないよう、注意してください。

バッテリー上部はアンモニア水または重曹水に浸したブラシで定期的に清掃してください 清掃後は表面を水で流して下さい 清掃中はセルキャップを外さないでください

バッテリーのケーブルは接触不良にならぬよう端子にしっかりと固定してください

⚠ 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。

- **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。**

端子が腐食した場合は ケーブルを外しマイナスケーブルから先に外すこと、クランプと端子とを別々に磨いてください 磨き終わったらケーブルをバッテリーに接続しプラスケーブルから先に接続すること、端子にはワセリンを塗布してください

⚠ 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。

ヒューズの搭載位置

ヒューズは座席下にあります図 45。

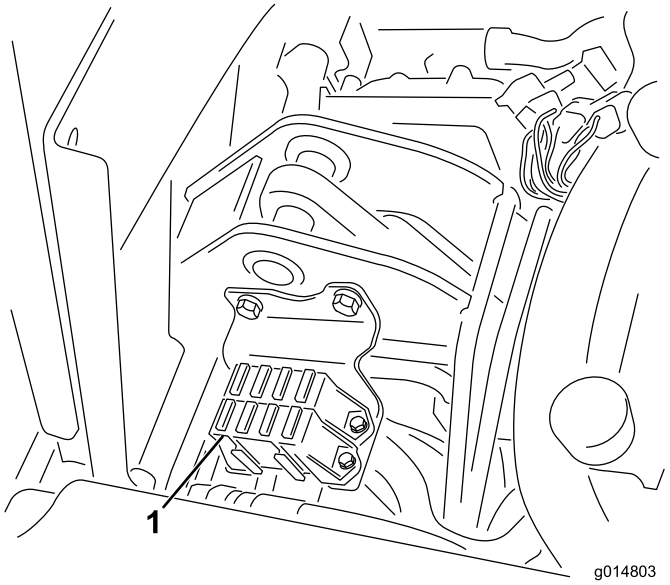


図 45

1. ヒューズ

ヒューズの配置	
油圧 ファンキット 15 A	リール上昇 E-リール回転許可 7.5 A
	リール回転 昇降 7.5 A
ライト リークディテクタ 15 A	Start/Run 診断ライト リークディテクタ 7.5 A
Run 10 A	ECM ロジック パワー 2 A

走行系統の整備

トランスミッションのニュートラル調整

走行ペダルをニュートラル位置にしても本機が動きだすようでしたら、ニュートラル復帰メカニズムを調整します。

1. どちらか一方の前輪を浮かして機体を支える。

   注 3 輪駆動キットを搭載している場合には、後ホイールも浮かせてブロックしてください。

2. エンジンを始動し、スロットルを SLOW にセットし、浮かせている前輪が回転しないことを確認する。
3. 車輪が回転している場合には、エンジンを止め、以下の手順で調整する

   A. 偏芯ナットをハイドロスタット上部に止めているナットをゆるめる図 46。

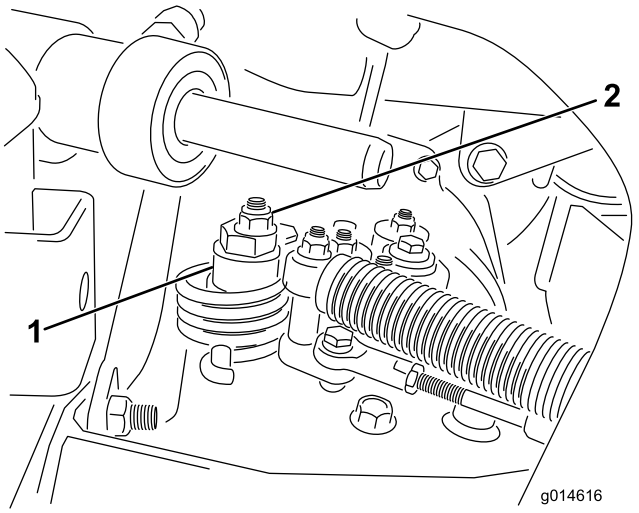


図 46

1. 偏芯ナット　　2. ロックナット

   B. モードレバーをニュートラルにセットし、スロットルを SLOW 位置にする。エンジンを掛ける。

   C. どちらにも車輪が回らないように偏芯ナットを回して調整する。調整ができたら固定ナットを締める図 46。スロットル SLOW および FAST 位置で調整が正しいことを確認する。

      注 偏芯ナットの調整一杯まで調整しても車輪の回転が止まらない場合には、弊社代理店に連絡するか *サービスマニュアル* を参照して調整をおこなってください。

移動走行速度の調整

最高速度が出せるように調整する

走行ペダルは最高速度を出せるように出荷時に調整されていますが、一杯に踏んでいるのにペダルストップに当たらないようになったら調整が必要です。また、最高速度を下げたい場合にも調整を行います。

モードレバーを移動走行位置にセットし、ペダルを一杯に踏み込めば最高速度となります。ケーブルに張力が掛かる前にペダルがストップ図 47に当たる場合には調整が必要です。

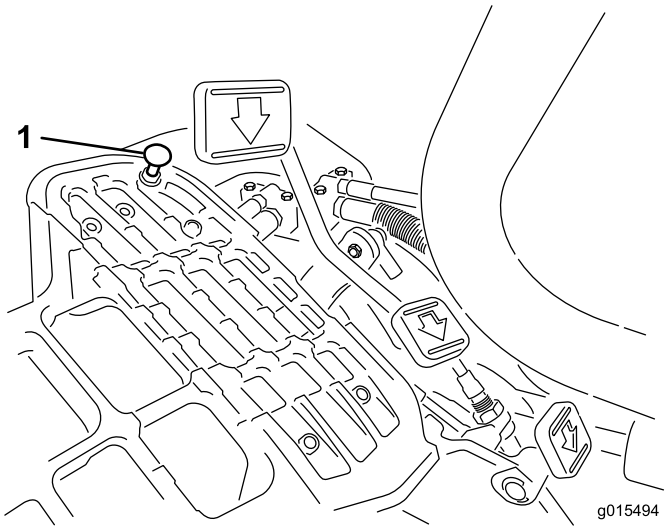


図 47

1. ペダルストップ

1. モードレバーを移動走行位置にセットし、ペダルストップを固定しているロックナットをゆるめる図 47。
2. ペダルストップを締め込んで、走行ペダルから離す。
3. ペダルに軽く力を掛けながら、ペダルストップの位置の微調整を行い、調整ができたらロックナットで調整を固定する。

   重要 ケーブルのテンションを確認してください。テンションが強すぎるとケーブルの寿命が短くなります。

移動走行速度を下げる調整

1. ペダルを踏み、ペダルストップを固定しているロックナットをゆるめる。
2. 希望する速度になるまでペダルストップをゆるめる。
3. ロックナットで調整を固定する。

芝刈り速度の調整

刈り込み速度は出荷時の設定で 6.1km/h ですが、

08km/h の間で調整が可能です。

1. トラニオンボルトのジャムナットをゆるめる 図 48。
2. ロック芝刈ブラケットをペダルピボットに固定しているナットをゆるめる。

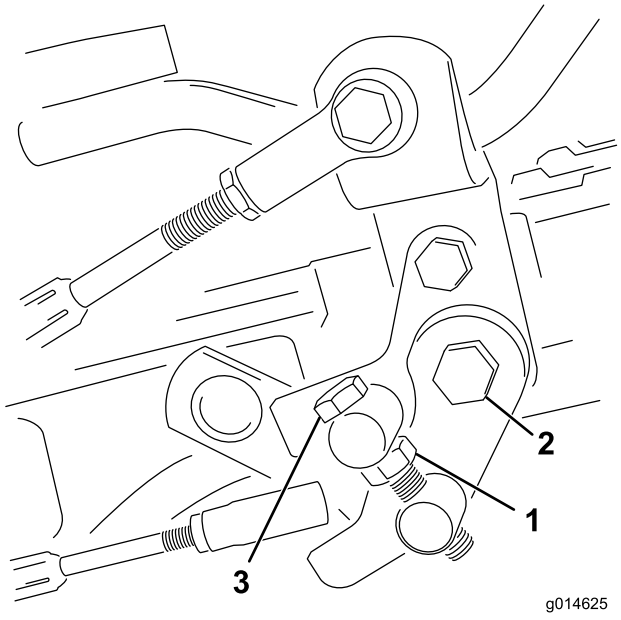


図 48

1. ジャムナット
2. ナット
3. トラニオンボルト

3. 刈り込み速度を遅くするには、トラニオンボルトを右に回し、速くするには左に回す。
4. トラニオンボルトのジャムナット、およびペダルピボットのナットを締め付けて調整を固定する図 48。調整を確認し、必要に応じて再調整する。

ブレーキの整備

ブレーキの調整

駐車中にブレーキが十分に利かずに車両が動いてしまう場合には、ブレーキドラムの近くにあるバルクヘッドフィッティングで調整を行うことができますさらに詳しいことについては弊社代理店に問い合わせるか *サービスマニュアル* を参照してください。

注 年に1回ブレーキの焼き慣らしを行う。参照 慣らし運転期間 (ページ 23).

油圧系統の整備

油圧オイルとフィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 50 時間

800運転時間ごと

オイルが汚染された場合は内部のフラッシュ洗浄作業が必要となります。 Toro 代理店にご相談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. フィルタ容器の周辺をウェスできれいにぬぐう (図 49)。フィルタの下に廃油受けを置いてフィルタを外す。

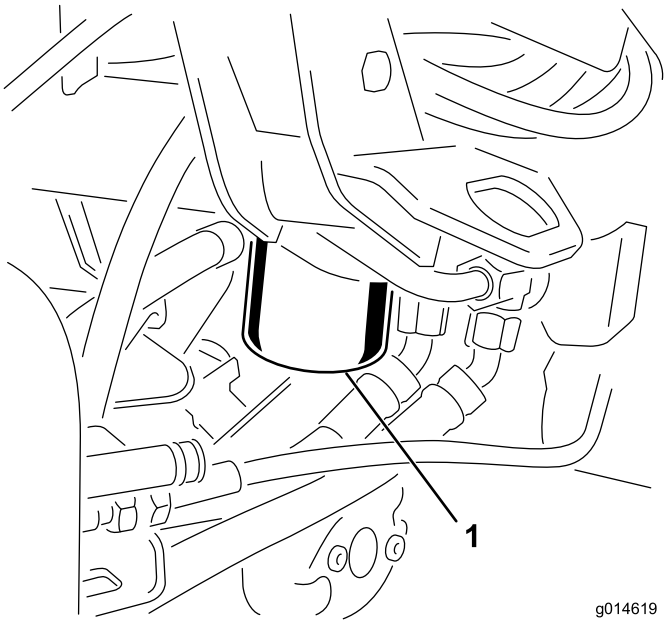


図 49

1. 油圧オイルフィルタ

注 オイルを抜かずにフィルタのみを交換する場合には、フィルタに入るラインを外して栓をしてください。

2. フィルタにオイルを入れ、ガスケットをオイルで湿し、ガスケットがフィルタヘッドに当たるまで手で回し入れる。その状態からさらに 3/4 回転締め付ける。
3. 油圧オイルタンクに油圧オイルを入れる 油圧オイルの点検と補給を行う (ページ 22) を参照。
4. エンジンを始動させ、35分間のアイドリングを行ってオイルを全体に行き渡らせ、内部にたまっているエアを逃がす。エンジンを停止させ、オイル量を調べる。
5. 廃油は適切な方法で処理する。

油圧ラインとホースの点検

⚠ 警告

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。

- **油圧装置を作動させる前に、全部のラインコネクタが適切に接続されていること、およびラインやホースの状態が良好であることを確認すること。**
- **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、噴射液が体内に入ったら、直ちに専門医の治療を受ける。**

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。

カッティングユニットの保守

リールのバックラップ

⚠ 警告

バックラップ中にリールに触れると大けがをする。

- **リールその他の可動部に手指、足、衣類等を近づけないよう注意すること。**
- **エンジンが動いている間は、止まったリールを絶対に手や足で回そうとしないこと。**

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを降下させ、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛ける。
2. 運転席左側のプラスチック製カバーを取り外す。
3. 各カッティングユニットのリールと下刃をバックラップ用に設定するカッティングユニットの*オペレーターズマニュアル*を参照。

⚠ 危険

バックラップ中にエンジン速度を変えるとリールが停止することがある。

- **バックラップ中は絶対にエンジン速度を変えないこと。**
- **バックラップはアイドル速度以外では行わないこと。**

4. エンジンを始動し、アイドル回転にセットする。
5. バックラップレバーを逆転R位置にセットする図 50。

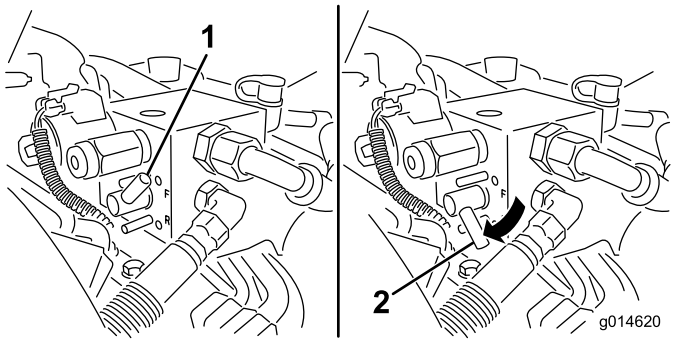


図 50

1. バックラップレバー前転位置
2. バックラップレバー逆転位置

6. リール速度コントロールを 1 にセットする図 51。

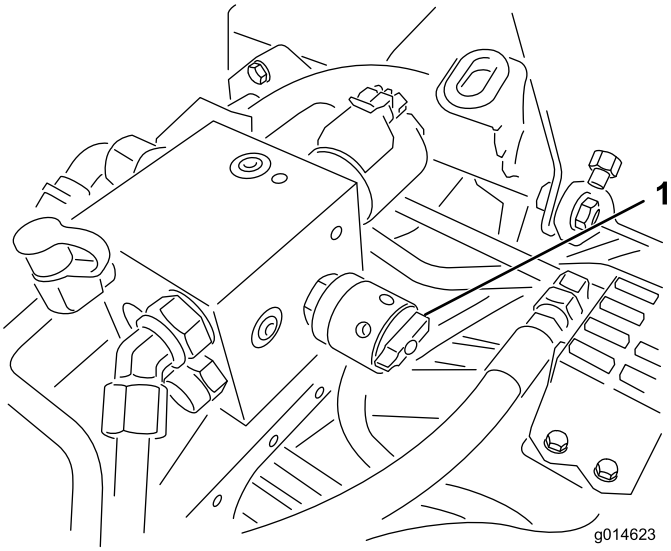


図 51

1. リール速度コントロール

7. 機能コントロールレバーをニュートラル位置にして、昇降刈り込みコントロールを前に倒すとリールが回転してバックラップが始まる。
8. 長い柄のブラシを使ってラッピングコンパウンドを塗布しながらラッピングを続ける。柄の短いブラシは絶対に使用しないこと。
9. リールが停止したり回転にムラがある場合は、速度設定を上げて回転を安定させてからもとの速度或いは希望速度に戻す。
10. バックラップ中にカッティングユニットを調整する必要が生じた場合は、モードレバーを後ろに引き、エンジンを停止させて、調整を行う。調整が終ったら4-8を行う。
11. バックラップするユニット全部に上記手順を行う。
12. 終了したら、バックラップレバーを前転F位置に戻し、カバーを元通りに取り付け、カッティングユニットについているラッピングコンパウンドをていねいに洗い落とす。必要に応じてリールと下刃の間隔を調整する。リール回転速度コントロールを、希望の速度位置にセットする。

重要 バックラップレバーを前転F位置に戻しておかないと、カッティングユニットを通常通りに操作することができません。

診断システム

故障表示ランプが点灯した場合の処置

機械に異常が検知されると故障表示ランプが点灯します。万一このランプが点灯したら、機械を診断モードにセットし、内部コンピュータが発する診断コードを読み取ることによって故障内容を知ることができます。診断モードで内部コンピュータが発する診断コードエラーコード、故障表示ランプの点滅回数で表され、この回数を代理店にお知らせいただくことにより、迅速な対応が可能となります。

注 故障診断モードではエンジンを始動することはできません。

故障診断モードに入るには

1. エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛け、キーを OFF 位置にする。
2. モードレバーを移動走行位置にする。
3. バックラップレバーが前転Fにセットされていることを確認する。
4. 運転席から降りる。
5. カッティングユニット操作レバーを上昇位置に保持する。
6. 始動キーを RUN 位置に回す。
7. 故障表示ランプが点滅を開始するので、その回数を数える点滅が始まったら操作レバーから手を離してよい。

点滅回数が確認できたら、キーを OFF 位置に戻すと診断モードが終了する。

エラーコードの確認

過去 40 時間に発生した不具合のうち最も新しいもの 3 つが順に表示されます。表示は、以下の規則に従って順に行われます

- 記憶されている不具合がない場合には、ランプは中間隔で点滅します1Hz=1秒間に1回。
- 不具合が 1 つある場合には、最初に上の桁の数字を点滅で示し、間隔を空けて、次に下の桁の数字を点滅で示します。以下の例では、# ひとつが一回の点滅を表すものとします。例
  - 15 というエラーコードは #_#####
  - 42 というエラーコードは ####_##
  - 123 というエラーコードは ############_###
- 不具合が 1 つ以上ある場合には、最初のエラーコードが表示された後、間隔を空けて、次のエラーコードの上の桁の数字の点滅が始まります。

注 最も新しい 3 つの不具合のみが記憶されています。

エラーコードの一覧表は、弊社代理店にて入手くださるか *サービスマニュアル*をご覧ください。

保管

長期間にわたって保管する場合には以下のような作業を行ってください

1. 機体からゴミや刈りカスをきれいに取り除く。必要に応じてリールと下刃の研磨を行うカッティングユニットの*オペレーターズマニュアル*を参照。ベッドナイフやリールの刃にはさび止めを塗布する。潤滑必要部にグリスやオイルを入れる。
2. タイヤに重量がかからないように完全にブロックする。
3. 油圧オイルとフィルタを交換する。油圧ラインやフィッティングを注意深く点検し、必要に応じて交換する 油圧オイルとフィルタの交換 (ページ 39) と 油圧ラインとホースの点検 (ページ 39)を参照。
4. 燃料タンクから燃料を抜き取る。エンジンを始動し、燃料切れで自然に停止させる。燃料フィルタを交換する 燃料フィルタの交換 (ページ 35)を参照。
5. エンジンがまだ暖かいうちに、エンジンオイルを抜き取る。新しいオイルを入れる エンジンオイルとフィルタの交換 (ページ 34)を参照。
6. 点火プラグを外し、SAE 30 オイルをシリンダ内に30 ml 流し込み、クランクをゆっくり回転させて内部にオイルを十分に行き渡らせる。点火プラグを交換する 点火プラグの交換 (ページ 35)を参照。
7. シリンダ、エンジン、フィン、ブロアハウジングなどをきれいに清掃する。
8. バッテリーを取り外して完全充電する。充電終了後は、機体に取り付けて保存しても、機体から外したままで保存してもよい。機体に取り付けて保存する場合は、ケーブルを外しておいてください。温度が高いとバッテリーは早く放電しますので、涼しい場所を選んで保管してください。
9. 可能であれば暖かで乾燥した場所で保管する。

米国外のディストリビューター一覧表

ディストリビュータ輸入販売代理店	国	電話番号	ディストリビュータ輸入販売代理店	国	電話番号
Agrolanc Kft	ハンガリー	36 27 539 640	Maquiver S.A.	コロンビア	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	香港	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	日本	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	大韓民国	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	チェコ共和国	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	メキシコ	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	スロバキア	420 255 704 220
Casco Sales Company	プエルトリコ	787 788 8383	Munditol S.A.	アルゼンチン	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	コスタリカ	506 239 1138	Norma Garden	ロシア	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	スリランカ	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	エクアドル	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	北アイルランド	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	フィンランド	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	アイルランド共和国	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	ニュージーランド	64 3 34 93760
Fat Dragon	中華人民共和国	886 10 80841322	Perfetto	ポーランド	48 61 8 208 416
Femco S.A.	グアテマラ	502 442 3277	Pratoverde SRL.	イタリア	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	中華人民共和国	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	オーストリア	43 1 278 5100
ForGarder OU	エストニア	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	イスラエル	972 986 17979
ゴルフ場用品株式会社	日本	81 726 325 861	Riversa	スペイン	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	ギリシャ	30 10 935 0054	Lely Turfcare	デンマーク	45 66 109 200
Golf international Turizm	トルコ	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	英国	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	スウェーデン	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	フランス	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	ノルウェー	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	キプロス	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	英国	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	インド	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	アラブ首長国連合	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	ハンガリー	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	エジプト	202 519 4308	Toro Australia	オーストラリア	61 3 9580 7355
Irrimac	ポルトガル	351 21 238 8260	トロ・ヨーロッパNV	ベルギー	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	インド	0091 44 2449 4387	Valtech	モロッコ	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	オランダ	31 30 639 4611	Victus Emak	ポーランド	48 61 823 8369

欧州におけるプライバシー保護に関するお知らせ

トロが収集する情報について
トロ・ワランティー・カンパニートロは、あなたのプライバシーを尊重します。この製品について保証要求が出された場合や、製品のリコールが行われた場合にあなたに連絡することができるように、トロと直接、またはトロの代理店を通じて、あなたの個人情報の一部をトロに提供していただくようお願いいたします。

トロの製品保証システムは、米国内に設置されたサーバーに情報を保存するため、個人情報の保護についてあなたの国とまったく同じ内容の法律が適用されるとは限りません。

あなたがご自分の個人情報を提供なさることにより、あなたは、その情報がこの「お知らせ」に記載された内容に従って処理されることに同意したことになります。

トロによる情報の利用
トロでは、製品保証のための処理ならびに製品にリコールが発生した場合など、あなたに連絡をすることが必要になった場合のために、あなたの個人情報を利用します。また、トロが上記の業務を遂行するために必要となる活動のために、弊社の提携会社、代理店などのビジネスパートナーに情報を開示する場合があります。弊社があなたの個人情報を他社に販売することはありません。ただし、法の定めによって政府や規制当局からこれらの情報の開示を求められた場合には、かかる法規制に従い、また弊社ならびに他のユーザー様を保護する目的のために情報開示を行う権利を留保します。

あなたの個人情報の保管について
トロでは、情報収集の当初の目的を遂行するのに必要な期間にわたって、また法に照らして必要な期間法律によって保存期間が決められている場合などにわたって情報の保管を行います。

弊社はあなたの個人情報の流出を防ぎます
トロは、あなたの個人情報の保護のために妥当な措置を講ずることをお約束します。また、情報が常に最新の状態に維持されるよう必要な手段を講じます。

あなたの個人情報やその訂正のためのアクセス
登録されているご自分の情報をご覧になりたい場合には、以下にご連絡ください legal@toro.com.

オーストラリアにおける消費者保護法について

オーストラリアのお客様には、梱包内部に資料を同梱しているほか、弊社代理店にても法律に関する資料をご用意しております。

トロの品質保証

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。この保証はエアレータを除くすべての製品に適用されますエアレータに関する保証については該当製品の保証書をご覧下さい。 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 Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 または 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

オーナーの責任

「製品」のオーナーは*オペレーターズマニュアル*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 Toro 以外の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。 これらの製品については、別途製品保証が適用される場合があります。
- 推奨される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。 *オペレーターズマニュアル* に記載されている弊社の推奨保守手順に従った適切な整備が行われていない場合。
- 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、ブレーキパッドおよびライニング、クラッチライニング、ブレード、リール、ローラおよびベアリングシールドタイプ、グリス注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、この他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、チェックバルブなどが含まれます。
- 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燃料、冷却液や潤滑剤、添加剤、肥料、水、薬剤の使用などが含まれます。
- エンジンのための適正な燃料ガソリン、軽油、バイオディーゼルなどを使用しなかったり、品質基準から外れた燃料を使用したために発生した不具合。
- 通常の使用にともなう音、振動、磨耗、損耗および劣化。
- 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。この保証によって交換された部品は製品の当初保証期間中、保証の対象となり、取り外された製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、弊社は再製造部品による修理を行います。

ディープサイクルおよびリチウムイオン・バッテリーの保証

ディープサイクルバッテリーやリチウムイオン・バッテリーは、その寿命中に放出することのできるエネルギーの総量kWhが決まっています。一方、バッテリーそのものの寿命は、使用方法、充電方法、保守方法により大きく変わります。 バッテリーを使用するにつれて、完全充電してから次に完全充電が必要になるまでの使用可能時間は徐々に短くなってゆきます。 このような通常の損耗を原因とするバッテリーの交換は、オーナーの責任範囲です。 本製品の保証期間中に、上記のような通常損耗によってオーナーの負担によるバッテリー交換の必要性がでてくることは十分に考えられます。
注リチウムイオンバッテリーについてリチウムイオンバッテリーには、その部品の性質上、使用開始後 3-5 年についてのみ保証が適用される部品があり、その保証は期間割保証補償額逓減方式となります。さらに詳しい情報については、*オペレーターズマニュアル* をご覧ください。

保守整備に掛かる費用はオーナーが負担するものとします

エンジンのチューンナップ、潤滑、洗浄、磨き上げ、フィルタや冷却液の交換、推奨定期整備の実施などは「製品」の維持に必要な作業であり、これらに関わる費用はオーナーが負担します。

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、製品に同梱またはエンジンメーカーからの書類に同梱されている、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社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輸入元にご相談ください。