



HoverPro® 450 刈り込み機

モデル番号 02612—シリアル番号 400000000 以上

オペレーターズマニュアル

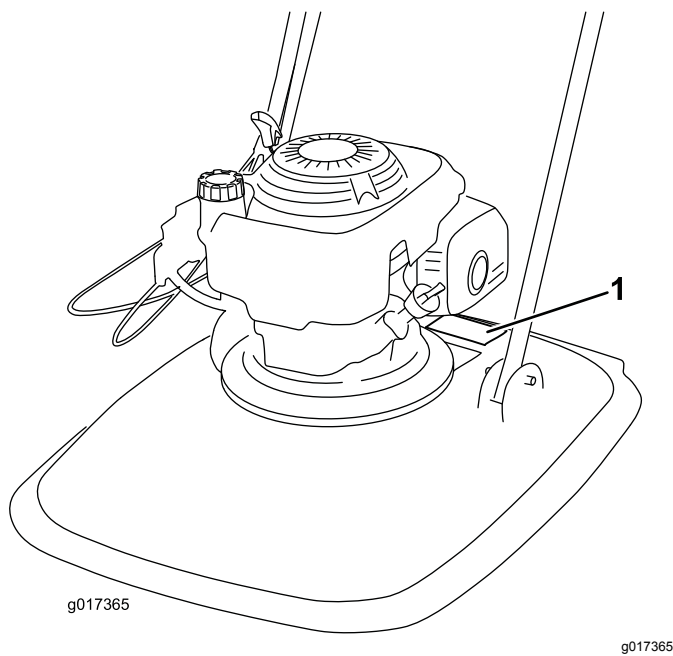
はじめに

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をお客様の責任です。このマニュアルは将来のために保管してください。

弊社に直接おたずねをいただく場合 www.Toro.com で製品の安全・運転講習資料の入手、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。



1. 銘板取り付け位置

いまのうちに番号をメモしておきましょう。

| |
|--------------|
| モデル番号 _____ |
| シリアル番号 _____ |

この説明書では、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

g000502

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。

この製品は関連するすべての欧州指令に適合しています。詳細については、別添えの規格適合証明書 DOC をご覧ください。

ネットトルク この製品に使用しているエンジンのグロス出力やネット出力は、SAE の J1349 規格に則ってエンジンメーカーが実験室にて測定した数値です。安全性、排ガス規制、機能上の要求などに合わせて調整されるため、このクラスの機械のエンジンの出力トルクは、グロス値よりも大幅に下げているのが普通です。お手元の機械の主な仕様は、www.Toro.com でご覧になることができます。

エンジンを改造したり、ガバナの速度設定を変えたりしないでください。安全性が損なわれて人身事故を起こす恐れがあります。

目次

| | |
|-----------------------|---|
| はじめに | 1 |
| 安全について | 2 |
| 安全に関する一般的な注意 | 2 |
| 運転前の安全確認 | 3 |
| 運転中の安全確保 | 3 |
| 運転終了後の安全確保 | 4 |
| 保守作業時の安全確保 | 4 |
| 安全ラベルと指示ラベル | 5 |
| 組み立て | 6 |
| 1 ハンドルを組み立てる | 6 |
| 2 フットストップを取り付ける | 6 |
| 3 エンジンにオイルを入れる | 7 |
| 製品の概要 | 8 |
| 仕様 | 9 |



安全について

以下の安全注意事項は ANSI規格B71-4-2012 および EN 14910: から抜粋したものです。

安全に関する一般的な注意

この機械は手足にけがをさせたり物をはね飛ばしたりする能力があります。重大な人身事故を防ぐため、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運転者本人や周囲の人間に危険な場合があります。

- エンジンを始動する前に必ずこのオペレーターズマニュアルをお読みになり内容をよく理解してください
- 機械の可動部の近くには絶対に手足を近づけないでください。
- ガードなどの安全保護機器が正しく取り付けられていない時は、運転しないでください。
- 排出口の近くに、手足などを近づけないでください。周囲の人を十分に遠ざけてください。
- 作業場所に子供を近づけないでください。子供に運転させないでください。
- 整備、燃料補給、詰まりの解除作業などを行う前には、必ずエンジンを停止させてください。

間違った使い方や整備不良は人身事故などの原因となります。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「注意」、「警告」、および「危険」の記号は、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恐れがあります。

このマニュアルの他の場所に書かれている注意事項も必ずお守りください。

| | |
|----------------|----|
| 運転操作 | 9 |
| 燃料を補給する | 9 |
| エンジンオイルの量を点検する | 10 |
| 刈高を調整する | 10 |
| エンジンの始動手順 | 10 |
| チョークの調整 | 11 |
| エンジンの停止手順 | 12 |
| ヒント | 12 |
| 保守 | 14 |
| 推奨される定期整備作業 | 14 |
| 整備作業にかかる前に | 14 |
| エアクリーナの交換 | 15 |
| エンジンオイルの交換 | 15 |
| 点火プラグの整備 | 16 |
| 刈り込みラインの交換 | 16 |
| 機体の清掃 | 17 |
| 保管 | 17 |
| 格納保管の準備 | 17 |
| 故障探究 | 18 |

運転前の安全確認

安全に関する一般的な注意

- 各部の操作方法や本機の正しい使用方法、警告表示などに十分慣れ、安全に運転できるようになりましょう。
- 使用前に必ず目視点検を行い、ガード類や安全を確保する部材の状態を確認してください。
- 使用前に必ず、カッティングユニットのボルトやラインまたはディスクの点検を行ってください。
- これから機械で作業する場所をよく確認し、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。
- 刈り込みディスクを回転させたままで刈高を調整すると大怪我を負う危険があります。
 - エンジンを止め、各部が完全に停止するのを待ちましょう。
 - カッティングユニットの調整前に、必ず点火プラグコードを外してください。

燃料についての安全事項

▲ 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。

- 静電気による引火を防止するために、燃料を補給する際には、燃料容器と機械を地面に直接置いて給油するようにし、トラックの荷台などでの給油は行わないようにする。
- 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。
- 喫煙しながらや、周囲に火気がある状態で燃料を取り扱わない。
- 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。

▲ 警告

燃料を飲み込むと非常に危険で生命に関わる。また気化した燃料に長期間ふれると身体に重篤な症状や疾病を引き起こす。

- ガソリン蒸気を長時間吸わないようにする。
- ノズルや燃料タンクの注入口には手や顔を近づけないこと。
- 目や皮膚に燃料が付着しないようにすること。

運転中の安全確保

安全に関する一般的な注意

- 作業にふさわしい服装をする安全めがね、すべりにくく安全な靴、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。
- 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。
- カッティングユニットは大変鋭利ですディスクやラインに触れるとけがをする危険があります。エンジンを停止させたら、すべての部分が完全に停止するまで運転位置を離れないでください。
- オペレータハンドルから手を離すと、エンジンと刈り込みラインの両方が3秒以内に停止するのが正常です。もし正しく停止しない場合には、直ちに機械の使用を停止し、代理店にご連絡ください。
- 機械の運転は十分な視界の確保ができる適切な天候条件のもとで行ってください。落雷の危険がある時には運転しないでください。
- また、ぬれた芝生や落ち葉の上はスリッパしやすく、運転中に転んでカッティングユニットに触れると大けがをする危険もあります。芝生が乾いているとき以外は、できるだけ刈り込みを控えましょう。
- 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や視界のきかない場所では安全に特に注意してください。
- 隠れた穴、わだち、盛り上がり、岩などの見えない障害物に注意しましょう。不整地ではスリッパ事故や転倒事故を起こしやすくなります。
- 異物をはね飛ばしたときや機体に異常な振動を感じたときには運転を停止してカッティングユニットをよく点検してください。異常を発見したら、作業を再開する前にすべて修理してください。
- 運転位置を離れる前に、エンジンを止め、可動部が完全に停止したのを確認してください。
- エンジン停止直後は、マフラーが高温高圧状態となっていて触れると火傷を負う危険性があります。高温のマフラーに触れないように注意してください。
- 弊社Toro® カンパニ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。

斜面での安全確保

▲ 警告

勾配が 45°を超える場所でエンジンを使用すると、潤滑不十分によってエンジンに大きな損傷が発生します。具体的には、バルブの固着、ピストンの固着、クランクベアリングの焼損などが起こります。

- 斜面で使用する場合には、あらかじめその斜面の角度を確認しておくようにしてください。
- この製品の 4 サイクルホンダエンジンは、45度以上倒した状態で使用しないでください。
- ぬれた芝の上での使用は避けてください。足元が不十分な場所ではスリップや転倒を起こしやすくなります。
- 段差や溝、大きく盛り上がった場所の近くなどでは十分に注意して作業してください。
- 使用時は、常時両手でハンドルを握ってください。
- 急斜面の上から刈り込むためにリーチを長くしたい時は、必ず所定の延長ハンドルバーを使ってください。

運転終了後の安全確保

安全に関する一般的な注意

- 火災防止のため、機械に刈りかすなどが溜まらないようにしてください。オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 閉めきった場所に本機を保管する場合は、エンジンが十分冷えていることを確認してください。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発するものがある近くでは、絶対に機械や燃料容器を保管格納しないでください。

搬送時の安全確保

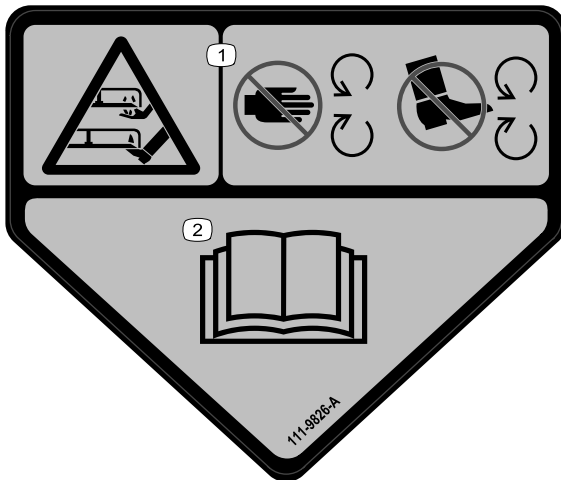
- トラックなどへの機械の積み下ろしは十分注意して行ってください。
- 機体を確実に固定してください。
- エンジンを使ってマシンを持ち上げると大けがをすする危険がありますか。

保守作業時の安全確保

- 整備などの前には、必ず点火プラグコードを外してください。
- 整備を行う時は必ず手袋と保護めがねを着用してください。
- カuttingユニットの取り扱いは手袋をはめて行ってください。
- 絶対に安全装置にいたずらをしないでください。安全装置が適切に作動するかを定期的に点検してください。
- 機体を傾けると燃料が漏れ出す可能性がある。燃料は非常に引火爆発しやすく、人身事故の原因となりうる。燃料を吸い出さないでください。ポンプで抜きとるかタンクが空になるまで運転してください。

安全ラベルと指示ラベル

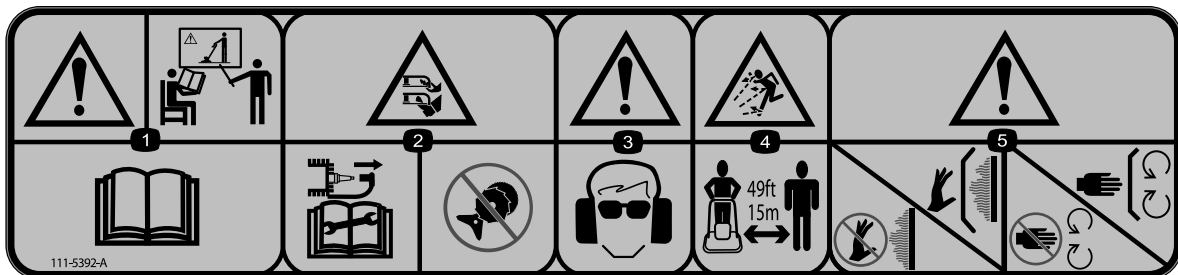
重要 以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



111-9826

decal111-9826

1. カuttingユニットによる手足や指の切断の危険可動部に手足を近づけないこと。
2. オペレーターズマニュアルを読むこと。



111-5392

decal111-5392

1. 警告 講習を受けてから運転することオペレーターズマニュアルを読むこと。
2. ナイロンラインによる手や足の負傷/切断の危険整備を開始する前には必ず点火プラグコードを外すこと刈り込み部に金属製品を使用しないこと。
3. 警告 視覚・聴覚保護具を着用のこと。
4. 異物が飛び出して人にあたる危険 機械から少なくとも 15 m 以内には人を近づけないこと。
5. 警告 高温部分に手を触れないこと必ずガード類を取り付けて使用すること可動部分に近づかないこと必ずガード類を取り付けて使用すること。



g017410

H295159

g017410

1. エンジン停止シャットダウン

組み立て

1

ハンドルを組み立てる

必要なパーツはありません。

手順

1. フレームにブッシュ2枚を挿入する。

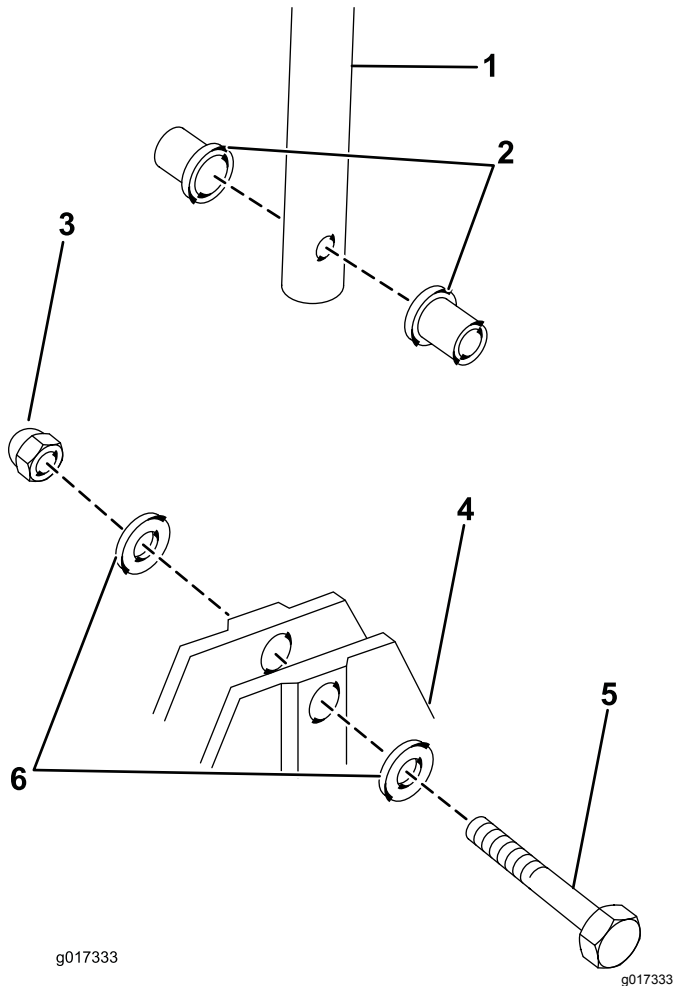


図 3

- | | |
|----------|---------|
| 1. 下ハンドル | 4. フレーム |
| 2. ブッシュ | 5. ボルト |
| 3. ナット | 6. ワッシャ |

2. ブッシュの間に下ハンドルを入れ、ハンドルバーボルト1本、ワッシャ2枚、ナット1個で固定する。

注 キックストップアセンブリを右側にして、ブッシュの間に下ハンドルを入れる。

3. 反対側についても同じ作業をする。

4. 上下のハンドルの穴を揃える。

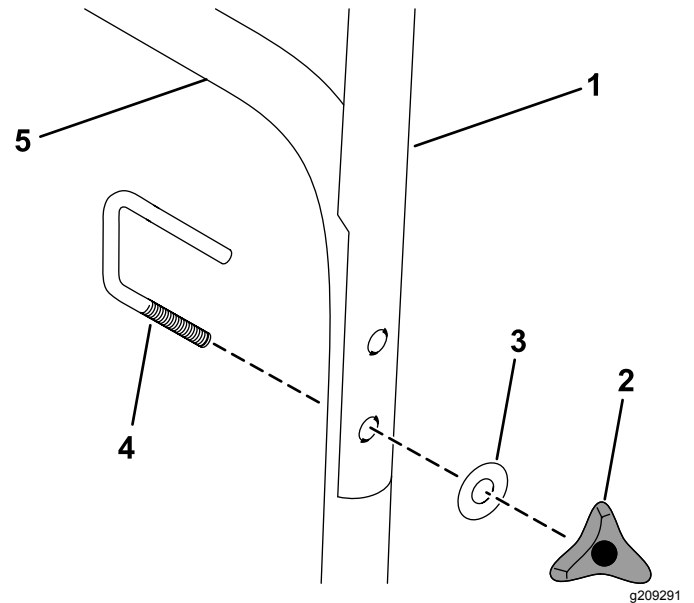


図 4

- | | |
|------------|----------|
| 1. 上ハンドル | 4. ボルト |
| 2. ハンドホイール | 5. 下ハンドル |
| 3. ワッシャ | |

5. 上下のハンドルにUボルトを通し、ワッシャとノブでこのUボルトを固定する。
6. ハンドルバーの外側にスロットル・アセンブリを取り付け、ナットと皿ねじで固定する。

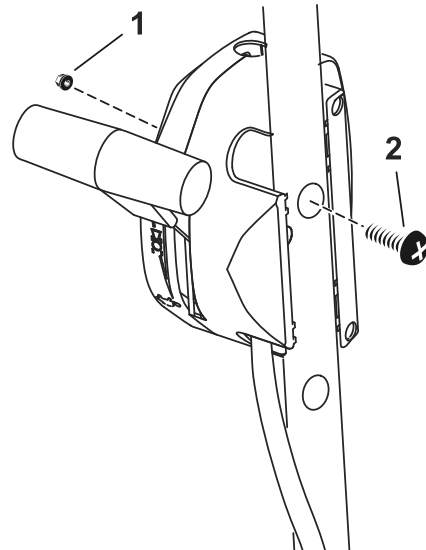


図 5

- | | |
|--------|---------|
| 1. ナット | 2. ナベねじ |
|--------|---------|

2

フットストップを取り付ける

必要なパーツはありません。

手順

下ハンドルの右側部分にあるボルトにフットストップを取り付けてナットとワッシャ2枚で固定する 図 6。

注 フットストップの下穴を使って 図 6のようにフットストップを取り付ける。

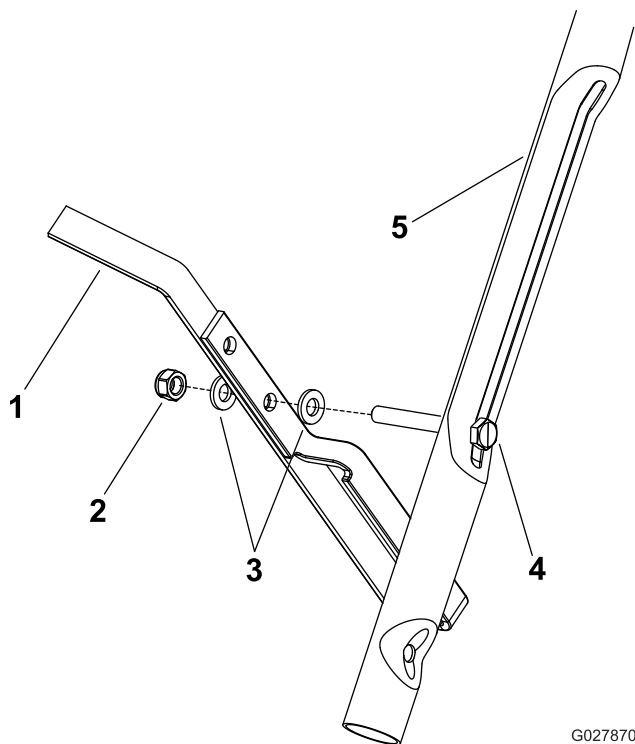


図 6

G027870
g027870

- | | |
|------------|----------|
| 1. フットストップ | 4. ボルト |
| 2. ナット | 5. 下ハンドル |
| 3. ワッシャ | |

3

エンジンにオイルを入れる

必要なパーツはありません。

手順

重要エンジンにはオイルが入っておりません。エンジンを始動する前に、エンジンオイルを入れてください。

エンジンオイルの最大量 0.59 リットルタイプマルチグレードミネラル 10W-30オイル全米石油製品規格API規格SF, SG, SH, SJ, SL またはそれ以上。

1. 平らな場所に駐車する。
2. ディップスティックを外す 図 7。

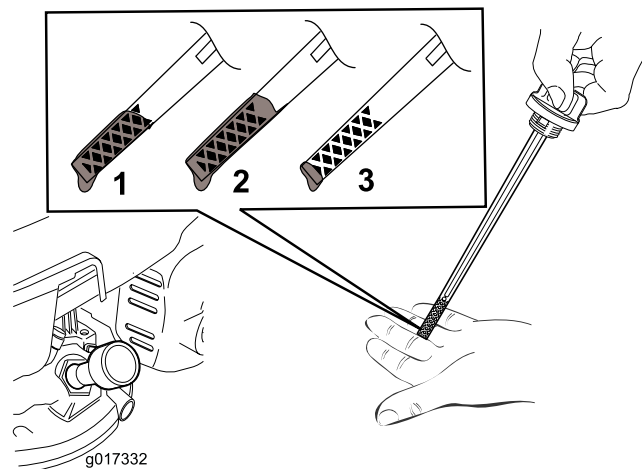


図 7

1. オイル量は最大
2. オイル量が多すぎるクラシックケースからオイルを抜き取る必要あり
3. オイル量が少なすぎるオイルを補給する必要あり

3. **ゆっくりと** 補給穴からオイルを入れ、3分間待ってからきれいに拭いたディップスティックを差し込み、**但しねじ込まないように**して穴の奥まで入れる 図 8。

製品の概要

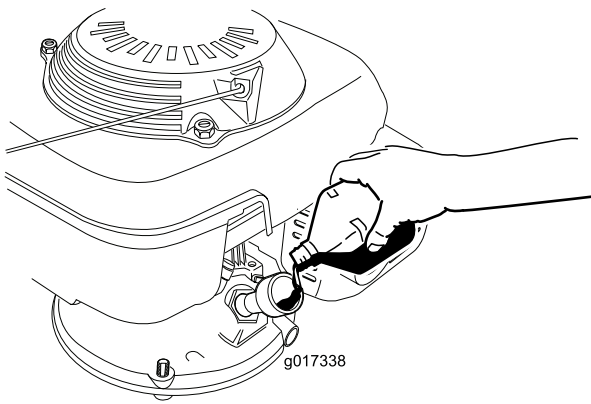


図 8

g017338

注 ディップスティックで量を確認しながら 図 7 に示される適正量までオイルを入れる。オイルを入れすぎてしまった場合には、**エンジンオイルの交換 (ページ 15)**の項に従って余分なオイルを抜き取ってください。

4. ディップスティックを元通りに取り付け手で十分に締め付ける。

重要 初回のオイル交換は運転開始後 5 時間でその後は、1 年ごとにオイル交換を行ってください。**エンジンオイルの交換 (ページ 15)**を参照。

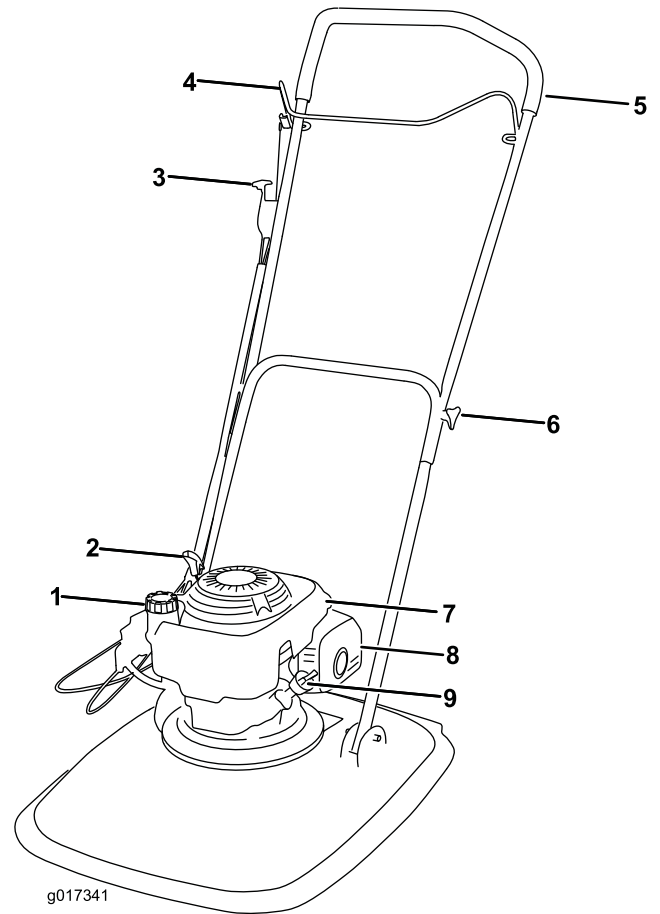


図 9

g017341

g017341

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. 燃料キャップ | 6. ハンドルバーのノブ |
| 2. エンジン始動 | 7. 排気ガード |
| 3. スロットルコントロール | 8. エンジンカバー |
| 4. オペレータプレゼンスコントロール | 9. ディップスティック |
| 5. ハンドルバー | |

運転操作

燃料を補給する

- 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。
- エタノール添加ガソリン10%まで、MTBE添加ガソリン15%までを使用することが可能です。
- 但し、エタノール含有率が体積で10%を超える物E15 E85 ガソリンなどは**使用しないでください**。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**。

燃料タンクに、信頼できる業者から仕入れた品質の確かなレギュラーガソリンを入れてください。図 11。

重要 始動性を高めるために、燃料スタビライザ品質安定剤の使用をお奨めします。購入後30日以内の燃料に対して使用してください。

さらに詳しい情報については、エンジンマニュアルをご覧ください。

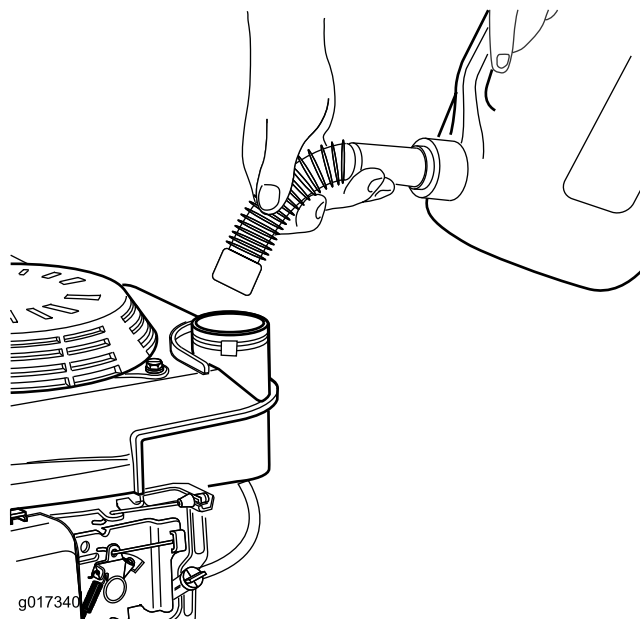


図 11

g017340

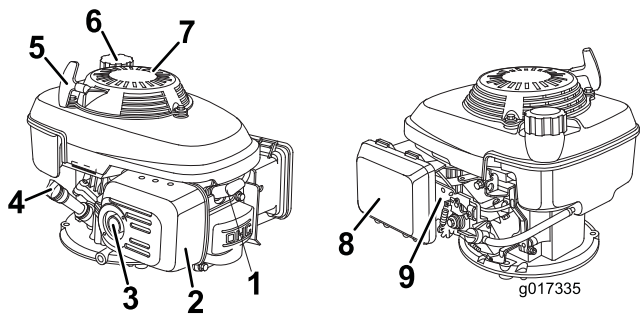


図 10

g017335

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. 点火プラグ | 6. 燃料キャップ |
| 2. 排気ガード | 7. フィンガーガード |
| 3. 排気口 | 8. エアクリーナ |
| 4. ディップスティック | 9. キャブレター |
| 5. スタータグリッブ | |

仕様

| モデル | 刈り幅 | 製品の幅 |
|-------|--------|--------|
| 02612 | 457 mm | 574 mm |

エンジンオイルの量を点検する

整備間隔: 使用するときまたは毎日

1. 平らな場所に駐車する。
2. ディップスティックを抜きウェスで一度きれいに拭く。
3. オイル穴にディップスティックを差し込むが **ねじ込まないで** 差し込むだけにする。
4. ディップスティックを抜きとって、オイルの量を点検する。
5. オイルの量の確認方法は [図 12](#)を参照。

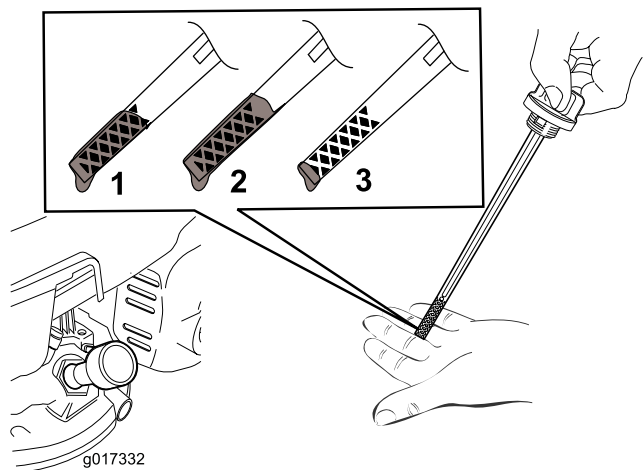


図 12

1. オイル量は最大
2. オイル量が多すぎるクランクケースからオイルを抜き取る必要あり
3. オイル量が少なすぎるオイルを補給する必要あり

6. オイルの量が不足している場合には、**ゆっくりと** 補給穴からオイルを入れ、3分間待ってからきれいに拭いたディップスティックを差し込み、**但しねじ込まないようにして** 穴の奥まで入れる。

注 エンジンオイルの最大量 0.59 リットルマルチグレードミネラル 10W-30オイル全米石油製品規格 API規格SF, SG, SH, SJ, SL またはそれ以上。

注 ディップスティックで量を確認しながら [図 12](#) に示される適正量までオイルを入れる。オイルを入れすぎてしまった場合には、[エンジンオイルの交換 \(ページ 15\)](#)の項に従って余分なオイルを抜き取ってください。

7. ディップスティックを元通りに取り付け手で十分に締め付ける。

重要 初回のオイル交換は運転開始後 5 時間でその後は、1 年ごとにオイル交換を行ってください。 [エンジンオイルの交換 \(ページ 15\)](#)を参照。

刈高を調整する

警告

刈高を調整中に可動部が作動すると、大けがを負う危険がある。

- エンジンを止め、各部が停止するのを待つ。
- カuttingユニットの取り扱いは手袋をはめて行う。

注意

エンジン停止直後は、マフラーが高温高圧状態となっていて触れると火傷を負う危険性がある。高温のマフラーに触れないように注意すること。

希望の刈高に調整する。

1. 燃料スイッチを OFF 位置にする。
2. 点火コードを取り外す。
3. ディップスティック側が下になるようにして機体を傾ける。
4. **保護用のグローブをはめた手で**、保持ボルトと刈り込みディスクを外す。
5. スペーサの位置を変えて、希望の刈高にし、刈り込みディスクを取り付ける [図 13](#)。

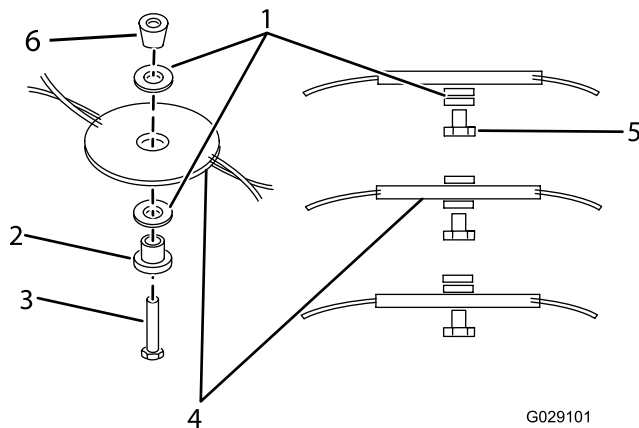


図 13

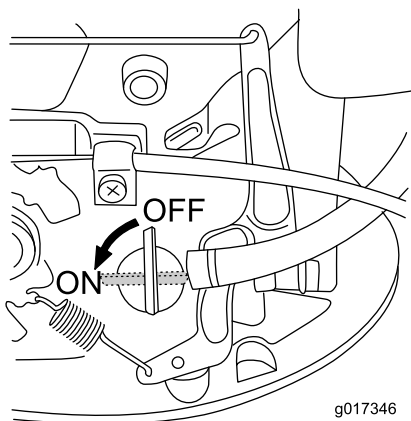
1. スペーサ
2. リテーナ
3. リテーナボルト
4. 刈り込みディスク
5. リテーナ
6. 大きいスペーサ

注 大きいスペーサは、必ずインペラのすぐ下に取り付けてください。

6. トルクレンチを使って、ボルトを 25 N·m 2.5 kg·m = 18 ft-lb に締め付ける。

エンジンの始動手順

1. スロットルコントロールをチョーク位置にセットし、燃料スイッチを ON 位置にする。

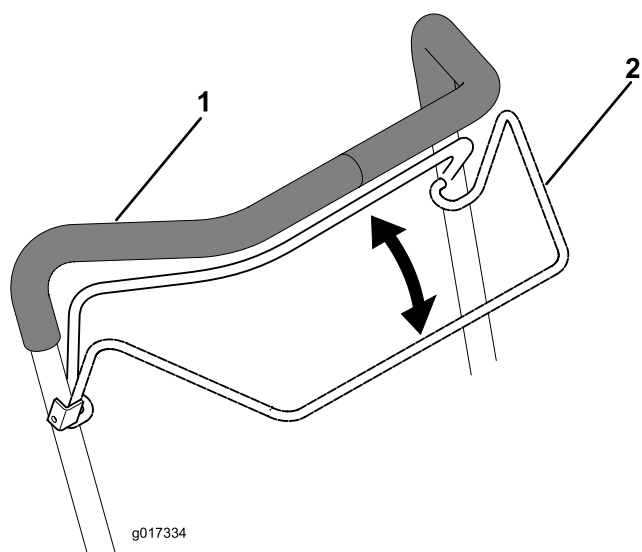


g017346

g017346

図 14

2. 運転時には、このバーをハンドルに押し付けておく必要があります。



g017334

g017334

図 15

1. ハンドル
2. オペレータプレゼンスコントロール

3. 片足をデッキに載せ、機体を自分側に引き寄せる図 16。



g017329

g017329

図 16

4. スタータのハンドルを引く。

注 数回試みてもエンジンを始動できない場合には、代理店に連絡してください。

チョークの調整

チョークは、スロットル・アセンブリを使って調整できます 図 17。

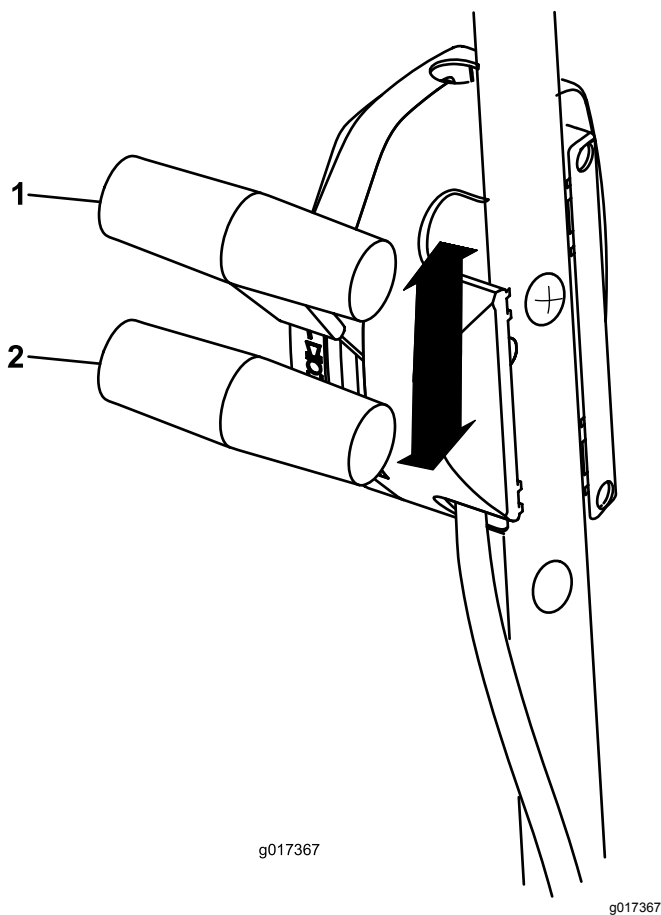


図 17

1. チョーク ON

2. チョーク OFF

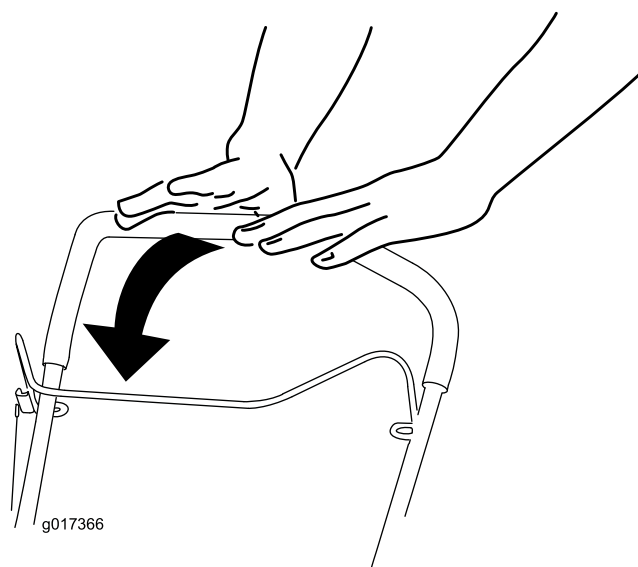


図 18

エンジンの停止手順

整備間隔: 使用のごとまたは毎日

エンジンを停止するには、オペレータプレゼンスコントロールから手を離します [図 18](#)。

重要 オペレータプレゼンスコントロールから手を離すと、エンジンと刈り込みディスクの両方が 3 秒以内に停止するのが正常です。もし正しく停止しない場合には、直ちに機械の使用を停止し、代理店にご連絡ください。

ヒント

刈り込みについての一般的なヒント

- これから機械で作業する場所をよく確認し、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。
- 刈り込み中にラインで硬いものをたたかないように注意してください。障害物があるとわかっている場所は絶対に刈り込まないでください。
- 機械が何かにぶつかったり、異常な振動を始めたら直ちにエンジンを停止させ、点火プラグのコードをはずし、機械が破損していないか点検してください。
- シーズンの始めに刈り込みラインを新しいものに交換することをお奨めします。
- また、必要に応じて刈り込みラインを交換してください。交換用にはトロの純正部品をご使用ください。
- 新しいラインは元と同じ長さにしてください。

芝草の刈り込み

- 一度に刈り込む量は草丈のおよそ 1/3 程度までとしましょう。芝草がまばらにしか生えていない時や、成長が遅い時期晩秋以外は、刈高を最高位置 30 mm より下げないでください。 [刈高を調整する \(ページ 10\)](#) を参照。
- 草丈が 15 cm を超える場所の刈り込みはお奨めできません。草丈が高すぎるとブレードに絡みついてエンジンが停止する場合があります。
- ぬれた芝草やぬれた落ち葉は、あちらこちらにへばりつきやすく、刈り込みユニットに詰まってエンジンを停止させがちです。芝生が乾いているとき以外は、できるだけ刈り込みを控えましょう。

⚠ 警告

また、ぬれた芝生や落ち葉の上はスリップしやすく、運転中に転んだりすると大けがをする危険もあります。芝生が乾いているとき以外は、できるだけ刈り込みを控えましょう。

- 非常に乾燥した日には火災が起きやすくなります。気象警報などに注意し、機械の周囲に乾いた草や葉を放置しないように注意してください。
- 刈り上がりに満足できない場合には、以下のつまたはそれ以上をお試しください
 - カuttingユニットを点検し、必要に応じてラインを交換する。
 - 刈り込み時の歩く速度を遅くする。
 - 刈り込みデッキの刈高設定を高くする。
 - 刈り込み頻度を増やす。
 - 刈り幅をすこしダブらせるようにしながら刈り込む。

落ち葉の刈り込み

- 一度刈り込みをした後、芝生の半分程度が落ち葉の上から透けて見える程度になっていることを確認してください。落ち葉の場合には、一回では完全に刈り込めない場合があります。
- 草丈が 15 cm を超える場所の刈り込みはお奨めできません。草の密度が高すぎると詰まりを起こしてエンジンが停止する場合があります。
- 落ち葉を十分に細かく切断できない場合には、歩く速度を落としてください。

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 |
|---------------|---|
| 使用開始後最初の 5 時間 | <ul style="list-style-type: none">エンジンオイルを交換する。 |
| 使用することまたは毎日 | <ul style="list-style-type: none">エンジンオイルの量を点検する。オペレータプレゼンスコントロールから手を離すと 3 秒以内にエンジンが停止することを確認してください。刈かすやほこりなどを機体全体から除去する。 |
| 使用后毎回 | <ul style="list-style-type: none">刈かすやほこりなどを機体全体から除去する。 |
| 100 運転時間ごと | <ul style="list-style-type: none">点火プラグを点検し、必要に応じて交換する。 |
| 長期保管前 | <ul style="list-style-type: none">修理や保管の前、には、本書の説明に従って燃料タンクを空にしておいてください。冷却システムを清掃する: エンジンの冷却フィンやスタータについている刈かす、ごみ、よごれを取り除く。汚れやすい環境で使用している場合にはより頻繁な清掃が必要である。 |
| 1 年ごと | <ul style="list-style-type: none">エアフィルタを交換する: ほこりの多い環境で使用しているときには交換間隔を短くする。エンジンオイルを交換する。刈り込みラインを交換する。 |

整備作業にかかると前に

警告

機体を傾けると燃料が漏れ出す可能性があります。燃料は非常に引火爆発しやすく、人身事故の原因となりうる。

燃料タンクが空になるまで運転するか、ポンプを使ってタンクから燃料を抜くサイホンでくみ出さないこと。

1. エンジンを止め、各部が完全に停止するのを待つ。
2. 整備などの前には、必ず点火プラグコードを外す [図 19](#)。

重要 機体を傾けるときには、必ずディップスティックが下になるように横に傾けてください。反対側に傾けると、バルブ内部にオイルが入って、オイルが抜けるまで最低30分間が必要となります。

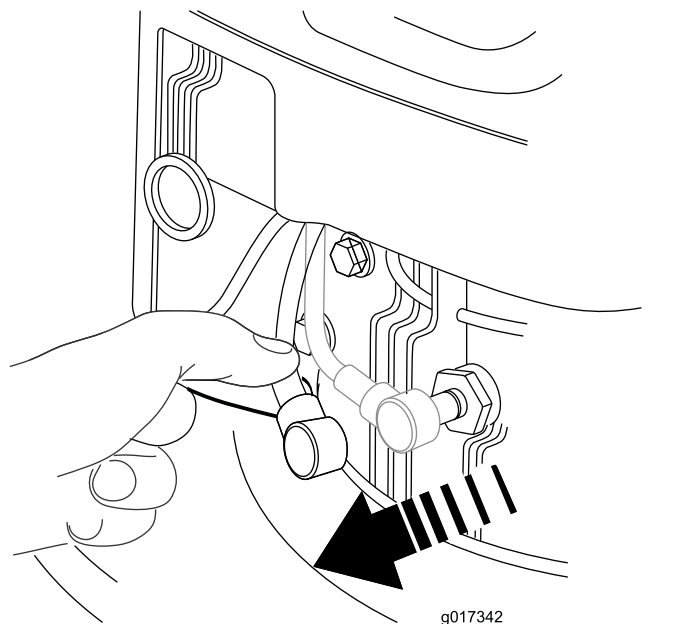


図 19

1. 点火コード

3. 整備作業が終了したら、点火プラグコードを元通りに取り付ける。

エアクリーナの交換

整備間隔: 1年ごと

1. エアクリーナカバーの上部についているラッチのタブを押す [図 20](#)。

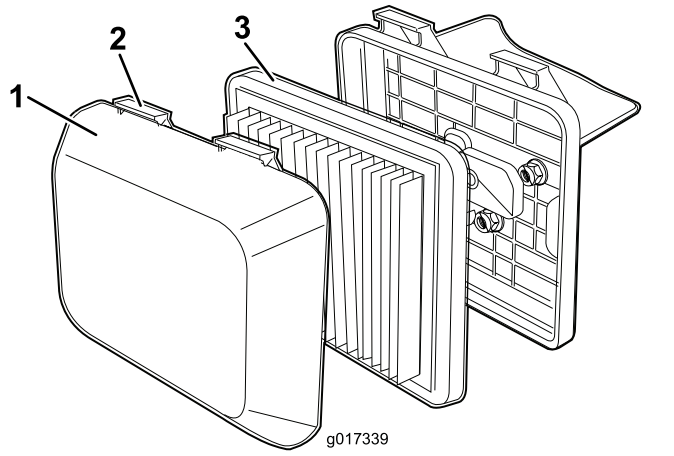


図 20

1. カバー
2. ラッチのタブ
3. フィルタ

2. カバーを開く。
3. フィルタを外す [図 20](#)。
4. フィルタを点検し、破損していたり汚れがひどい場合は廃棄する。
5. ペーパーエアフィルタを点検する。
 - A. フィルタが破損している場合や、オイルや燃料でぬれている場合は交換する。
 - B. フィルタが単に汚れているだけの場合は、硬い表面に打ちつけるようにしてほこりを叩き落すか、圧縮空気2.07 bar = 2.1 kg/cm²でエンジン側から吹いて清掃する。

注 ブラシでほこりを落とさないでください。フィルタ繊維の中にほこりが詰まってしまいます。
6. エアクリーナボディとカバーについている汚れはぬれたウェスで取り除く。エアダクトの中にほこりを落としてしまわないようにすること。
7. フィルタをエアクリーナボディに取り付ける。
8. カバーを取り付ける。

エンジンオイルの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 5 時間

1年ごと

1. エンジンを始動し、数分間回転させて内部のオイルを温める。

注 オイルを温めると汚れがよく落ちます。
2. 燃料タンク内部に燃料が残っていない、あるいはほとんど残っていないこと機体を倒しても燃料が漏れる心配がないことを確認する。
3. 点火コードを取り外す。整備作業にかかる前に ([ページ 14](#)) を参照。
4. ディップスティックを外す。
5. ディップスティックが下になるように機体を横倒しにして、エンジンオイル補給口からエンジンオイルを抜く。
6. オイルが抜けたら機体を元通りに立てる。
7. ゆっくりと補給穴からオイルを入れ、3分間待つてからきれいに拭いたディップスティックを差し込み、**但しねじ込まないようにして穴の奥まで入れる。**

注 エンジンオイルの最大量 0.59 リットルタイプマルチグレードミネラル 10W-30オイル全米石油製品規格API規格SF, SG, SH, SJ, SL またはそれ以上。

注 ディップスティックで量を確認しながら [図 21](#) に示される適正量までオイルを入れる。オイルを入れすぎてしまった場合には、5の項に従って余分なオイルを抜き取ってください。

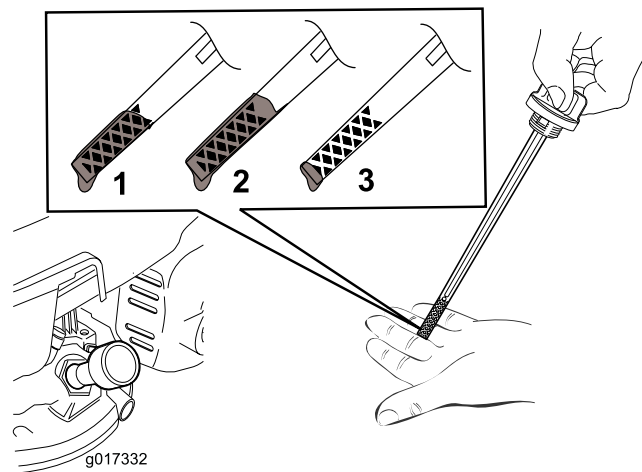


図 21

1. オイル量は最大
 2. オイル量が多すぎるクランクケースからオイルを抜き取る必要あり
 3. オイル量が少なすぎるオイルを補給する必要あり
8. ディップスティックを元通りに取り付け手で十分に締め付ける。

9. 廃油は地域のリサイクルセンターに持ち込むなど適切な方法で処分する。

点火プラグの整備

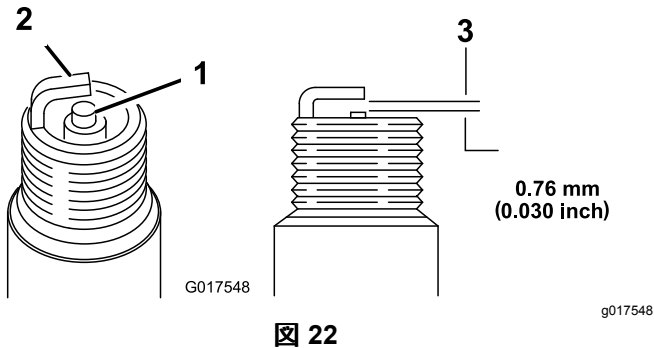
整備間隔: 100運転時間ごと

点火プラグは100運転時間ごとに点検します。点火プラグは **Champion RN9YC** 又は同等品を使用します。

1. エンジンを止め、各部が完全に停止するのを待ちましょう。
2. 点火コードを取り外す。
3. 点火プラグの周囲をきれいにします。
4. シリンダヘッドから点火プラグを外す。

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。電極部を磨かないでください。細かいかけらなどがエンジン内部に落ち込んでエンジンを破損させる恐れがあります。

5. 電極間のすき間を 0.76mm に調整する [図 22](#)。



1. 中央の絶縁体
2. 側部の電極
3. 隙間実寸ではない

6. プラグとガスケットシールを取り付ける。
7. プラグを 20 N·m (2 kg·m=15 ft·lb) にトルク締めする。
8. 点火コードを接続する。

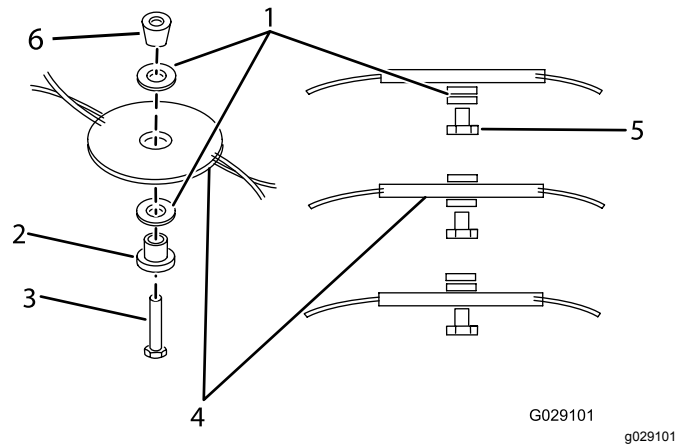
刈り込みラインの交換

整備間隔: 1年ごと

重要 刈り込みディスクアセンブリを適切に取り付けるにはトルクレンチが必要です。トルクレンチをお持ちでない場合や、この整備に不安がある場合には、弊社の正規サービスディーラにご相談ください。

燃料が無くなったら、そのたびに刈り込みディスクアセンブリを点検してください。万一刈り込みディスクアセンブリ破損しているのを発見した場合には直ちに交換してください。

1. 点火プラグについている点火ケーブルを取り外す。
整備作業にかかる前に (ページ 14) を参照。
2. 機体を傾けるときには、ディップスティック側が下になるように傾ける。
3. 刈り込みディスクアセンブリの保持ボルト [図 23](#) を左回転させて外し、アセンブリを取り外す。取り付け金具はすべて回収する。



1. スペーサ
2. リテーナ
3. リテーナボルト
4. 刈り込みディスク
5. リテーナ
6. 大きいスペーサ

4. 刈り込みラインを新しいものに交換する新しいライン 2 本を同じ長さにして反対向きに取り付ける。
5. ディスクアセンブリを取り付ける [図 23](#) 全部の金具を元通りに取り付け、ボルトを右回転させて固定する。
6. トルクレンチを使って、保持を 25 ·m8.3 kg·m = 18 ft·lb に締め付ける。

重要 25 ·m18 ft·lb のトルク締めは非常に強い力を必要とします。手袋をはめた手でディスクをしっかり保持し、トルクレンチに自分の体重をしっかり掛けてボルトを確実に締め付けてください。このボルトは相当に強く締め付けても、締め付けすぎになることはまずない。

機体の清掃

整備間隔: 使用することまたは毎日
使用後毎回

▲ 警告

機体のハウジングの下側には刈かすなどがこびりつきます。

- 保護メガネ等着用のこと。
 - 正規の運転位置であるハンドルの後ろに立つこと。
 - 近くに人を寄せないこと。
1. ディップスティック側が下になるようにして機体を傾ける。
 2. ブラシまたは圧縮空気、排気ガード、上部カウル、デッキ周囲部分についているよごれを取り除く。

保管

保管は、汚れていない乾燥した場所で行う。

格納保管の準備

▲ 警告

気化した燃料は爆発しやすい。

- 燃料は30日間以上保存しない。
 - 裸火の近くで機械を保管しない。
 - 保管前にエンジンが十分に冷えていることを確認する。
1. シーズン最後の燃料補給の時に、燃料スタビライザ品質保持剤エンジンメーカーが推奨するものを添加しておく。
 2. エンジンを始動し、燃料切れで自然に停止するまで放置する。
 3. プライミングしてさらにエンジンを始動する。
 4. エンジンが再度始動したら自然停止まで運転する。プライミングしてもエンジンを始動できなくなれば内部のガソリンが完全になくなったとみなしてよい。
 5. 点火コードを取り外す。
 6. 点火プラグを外し、30ccのエンジンオイルを、プラグの取り付け穴から流し込み、スタータロープをゆっくりと数回引いて、エンジンオイルをシリンダ内部全体にゆきわたらせ、保管期間中の防錆とする。
 7. 点火プラグを取り付け、20 N·m2 kg.m = 15 ft-lbにトルク締めする。
 8. 機体各部のゆるみを点検し、必要な締め付けや交換、修理を行う。

故障探究

| 問題 | 考えられる原因 | 対策 |
|----------------------|---|---|
| 始動できない | <ol style="list-style-type: none"> 1. 点火プラグコードが接続されていない。 2. 燃料キャップの通気口が詰まっている。 3. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなどがある。 4. 燃料タンクが空または燃料が粗悪。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 点火コードを接続する。 2. 通気口を清掃するか燃料キャップを交換する。 3. 点火プラグを点検し、必要に応じて交換する。点火プラグに割れや傷がある場合には交換する。 4. 良質の燃料を補給する。問題が解決しない場合には、弊社代理店に連絡する。 |
| エンジンが掛かりにくい、または力がない。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料キャップの通気口が詰まっている。 2. エアフィルタのエレメントが汚れていてエアを取り込めない。 3. 機体の下側に刈かすやごみがこびりついている。 4. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなどがある。 5. エンジンオイルの量が多すぎる、少なすぎる、またはオイルが汚れている。 6. 燃料が粗悪である。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 通気口を清掃するか燃料キャップを交換する。 2. エアフィルタのプレクリーナを清掃またはペーパーフィルタを交換する。 3. 機体のハウジング下側を清掃する。 4. 点火プラグを点検し、必要に応じて交換する。点火プラグに割れや傷がある場合には交換する。 5. エンジンオイルの量を点検する。オイルが汚れている場合は交換、少なければ補給、多すぎる場合には余分を抜き取ってディップスティックのマークの範囲内にする。 6. 良質の燃料を補給する。 |
| エンジンの回転が一定でない | <ol style="list-style-type: none"> 1. 点火プラグコードが接続されていない。 2. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなどがある。 3. エアフィルタのエレメントが汚れていてエアを取り込めない。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 点火コードを接続する。 2. 点火プラグを点検し、必要に応じて交換する。点火プラグに割れや傷がある場合には交換する。 3. エアフィルタのプレクリーナを清掃またはペーパーフィルタを交換する。 |
| 機体またはエンジンの振動が大きい。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 機体の下側に刈かすやごみがこびりついている。 2. エンジン固定ボルトがゆるい。 3. カuttingユニットのボルトがゆるい。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 機体のハウジング下側を清掃する。 2. 固定ボルトを締め付ける。 3. Cuttingユニットのボルトを締め付ける。 |
| 刈り込みパターンが均一でない | <ol style="list-style-type: none"> 1. 毎回、同じ方向から刈り込んでいる。 2. 機体の下側に刈かすやごみがこびりついている。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 刈り込みパターンを変える。 2. 機体のハウジング下側を清掃する。 |

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・ワランティール・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。

トロはあなたの個人情報を保護します

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。

あなたの個人情報を訂正したい場合などのアクセス方法

ご自身の個人情報を確認・訂正されたい場合には、legal@toro.com へ電子メールをお送りください。

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。



Toro 製品保証

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ください。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る場合には、「製品」を納入した弊社代理店 ディストリビュータ又はディーラー に対して、お客様から連絡をして頂くことが必要です。連絡先がわからなかったり、保証内容や条件について疑問がある場合には、本社に直接お問い合わせください。

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801 or 800-952-2740
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を使用したことまたはToroの純正部品以外のアクセサリーや製品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。
- 推奨された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、ブレード、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、その他、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。
- 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。

米国とカナダ以外のお客様へ

米国またはカナダから輸出された製品の保証についてのお問い合わせは、お買いあげのToro社販売代理店ディストリビュータまたはディーラーへおたずねください。代理店の保証内容にご満足いただけない場合は輸入元にご相談ください。

- 通常の使用に伴う運転音や振動、汚れや傷、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。この保証によって取り付けられた部品は、この製品保証により保証期間終了まで保証され、取り外された部品は弊社の所有となります。部品やアセンブリを交換するか修理するかの判断は弊社が行います。弊社が保証修理のために再製造した部品を使用する場合があります。

ディープサイクルバッテリー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があります。

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ください。