Form No. 3418-631 Rev B

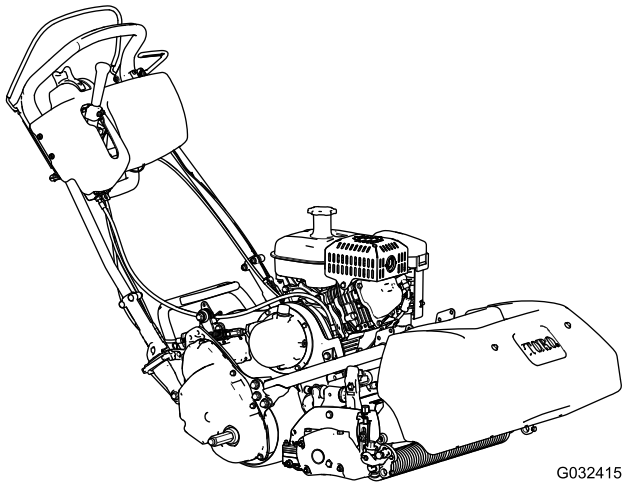
TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

Greensmaster® Flex™ 1820/2120 トラクションユニット

モデル番号04044—シリアル番号 401381001 以上
モデル番号04045—シリアル番号 401400001 以上



G032415

製品の登録は www.Toro.com.
この文書は翻訳です。 (JA)

CE

3418-631 B

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。

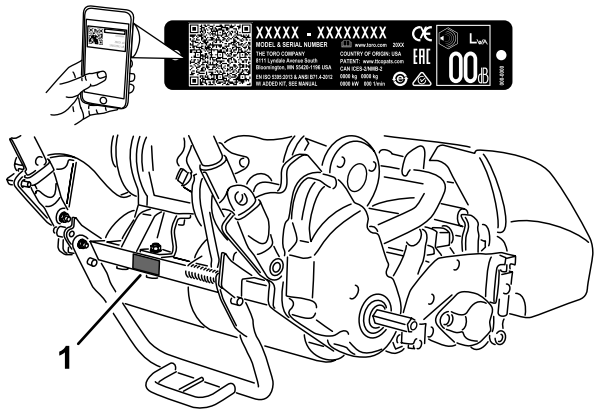
カリフォルニア州の森林地帯・潅木地帯・草地などでこの機械を使用する場合には、エンジンに同州公共資源法第4442章に規定される正常に機能するスパークアレスタが装着されていること、エンジンに対して森林等の火災防止措置をほどこされていることが義務づけられており、これを満たさない機械は、第4442章または4443章違犯となります。

⚠ 警告

カリフォルニア州
第65号決議による警告

カリフォルニア州では、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。

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。



g234204

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。



g000502

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。

標高が1,500-2,400 m の現場でこの機械を使用する場合には、高地対応キットをお買い求めいただくことが必要です。代理店にご相談ください。

はじめに

この機械はリール式の回転刃を使用する歩行型の芝刈り機であり、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。

重要 **この機械に本来の性能を発揮させ安全にお使いいただくために、この*オペレーターズマニュアル*に記載されている内容を十分にご理解ください。適切な講習を受けなかったり、正しい操作方法を守らなかったりすると、けがをする恐れがあります。安全な運転操作や安全確保のためのヒントなどについて、より詳しい情報はこちらへwww.Toro.com。**

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正規代理店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。

重要 **シリアル番号デカルに QR コードがついている場合は、スマートフォンやタブレットでスキャンすると、製品保証、パーツその他の製品情報にアクセスできます。**

目次

安全について 3
　安全に関する一般的な注意 3
　安全ラベルと指示ラベル 4
組み立て 7
　1 トラクションユニットの整備 8
　2 刈り込みデッキにトラクションユニットを取り付ける 8
　3 ハンドルリテーナを取り付ける 9
　4 移動走行用車輪を取り付ける 9
　5 エンジンオイルの量を点検する 10
　6 製造年ステッカーを貼る 10
　7 集草バスケットを取り付ける 11

© 2018—The Toro® Company

8 慣らし運転期間 11
製品の概要 12
各部の名称と操作 12
仕様 16
アタッチメントとアクセサリ 16
運転の前に 17
運転前の安全確認 17
毎日の整備作業を実施する 17
エンジンオイルの量を点検する 17
燃料についての仕様 17
燃料を補給する 18
ターフの状態に合わせた設定 19
ハンドルを調整する 20
ハンドルの角度を調整する 20
スロットルコントロールの調整 20
インタロックスイッチの動作を点検する 21
作業現場へ移動する。 22
運転中に 22
運転中の安全確認 22
エンジンの始動手順 23
エンジンの停止手順 23
トランスミッションを解除するには 23
運転のヒント 24
運転終了後に 25
運転終了後の安全確認 25
移動走行を行うとき 25
保守 26
推奨される定期整備作業 26
始業点検表 27
整備前に行う作業 27
保守作業開始前の安全確認 27
エンジンの整備 28
エンジンの安全事項 28
エンジンオイルについて 28
エアクリーナの整備 29
点火プラグの整備 30
燃料系統の整備 31
燃料タンクスクリーンの清掃 31
燃料ラインの交換 31
ブリーザホースを交換する。 31
電気系統の整備 31
走行インタロックスイッチの整備 31
ブレーキインタロックスイッチの整備 32
ブレーキの整備 32
常用駐車ブレーキの調整 32
ベルトの整備 33
リール駆動ベルトの点検 33
リールクラッチの目視点検 33
トランスミッションベルトのテンショナの入切操作 34
制御系統の整備 34
走行コントロールの調整 34
リールコントロールの調整 35
保管 36
格納保管時の安全確保 36
マシンの保管 36

安全について

この機械は、EN ISO 5395:2013 規格およびANSI B71.4-2017 規格に適合しています。

安全に関する一般的な注意

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。

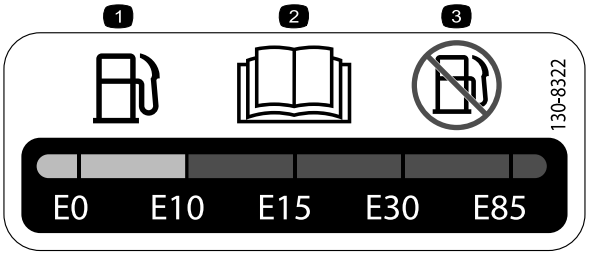
安全ラベルと指示ラベル

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。



decal117-2718

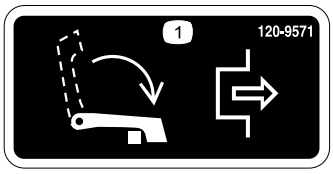
117-2718



decal130-8322

130-8322

1. ガソリンへのエタノール添加は体積比で最大 10% E10 まで。
2. *オペレーターズマニュアル* を読むこと。
3. エタノールを 10% 以上含むガソリン E10 は使用しないこと。



decal120-9571

120-9571

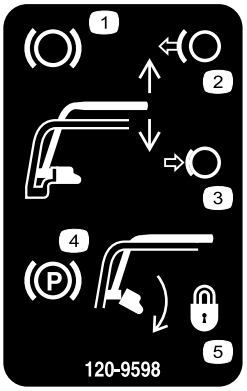
1. 走行を停止するにはレバーを下げる。



decal120-9570

120-9570

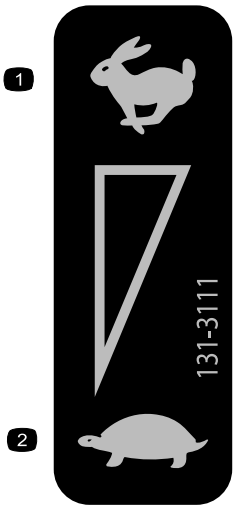
1. 警告 可動部に近づかないこと 全部のガード類を正しく取り付けて運転すること。



decal120-9598

120-9598

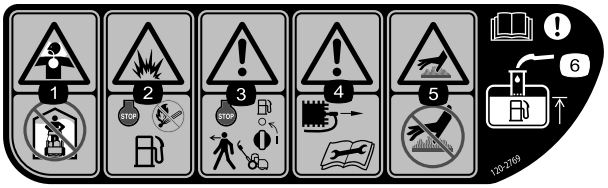
1. ブレーキ
2. ブレーキを解除するにはハンドルから手を離す。
3. ハンドルを握りこむとブレーキがかかる。
4. 駐車ブレーキ
5. ラッチを回すと駐車ブレーキがロックされるラッチを回すにはハンドルを握り込む。



decal131-3111

131-3111

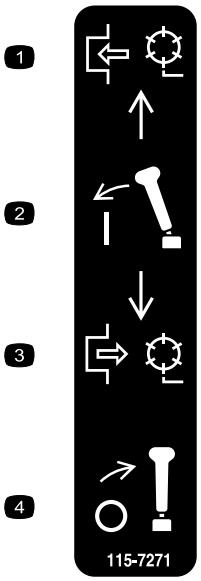
1. 高速
2. 低速



decal120-2769

120-2769

1. 有毒ガスを吸い込む危険 閉めきった屋内で充電しないこと。
2. 爆発の危険 燃料を補給する時にはエンジンを停止し、火気を近づけないこと。
3. 警告 燃料補給時や機体のそばを離れるときはエンジンを停止し、燃料バルブをOFFにすること。
4. 警告 保守整備作業前には点火プラグのコードを外し、*オペレーターズマニュアル*を読むこと。
5. 表面が熱く火傷の危険 さわらないこと。
6. 警告 *オペレーターズマニュアル*を読むこと 燃料は、燃料タンクの給油チューブの根元以上に入れないこと。



decal115-7271

115-7271

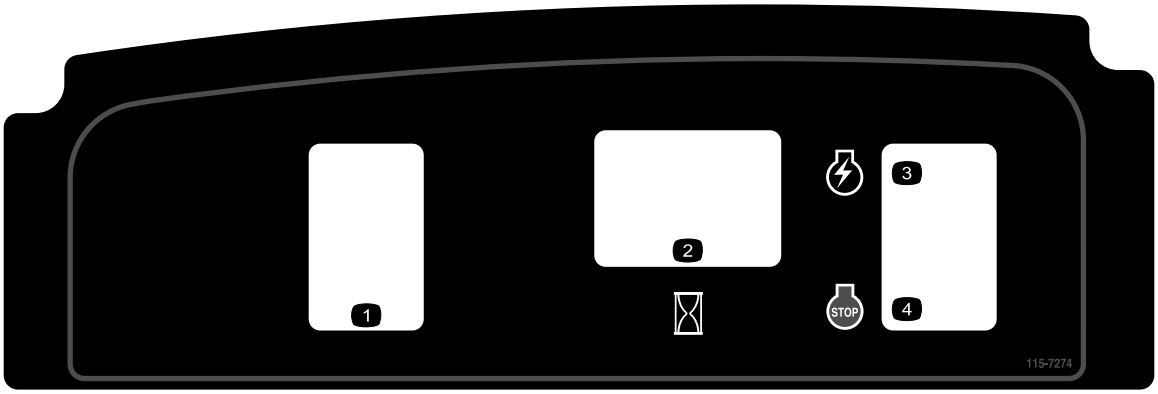
1. リール回転。
2. レバー入。
3. リール回転停止。
4. レバー切。



decal133-2335

133-2335

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. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
4. 警告 可動部に近づかないこと 全部のガード類を正しく取り付けて運転すること。
5. 牽引禁止。



decal115-7274

115-7274

1. ライトオプション
2. アワーメータ
3. エンジン 始動
4. エンジン停止

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	必要なパーツはありません。	–	トラクションユニットの準備を行うオプション機器
2	ボルト⅜ x ¾"	2	トラクションユニットにカッティングユニットを取り付けます。.
3	ハンドルリテーナ ヘアピンコッター	2 2	ハンドルリテーナを取り付けます.
4	移動用タイヤ — 移動走行用ホイールキットモデル No. 04123オプション	2	移動用タイヤを取り付ける。
5	必要なパーツはありません。	–	エンジンオイルの量を点検する。
6	製造年表示ステッカー	1	製造年ステッカーを貼ります
7	集草バスケット	1	集草バスケットを取り付けます。
8	必要なパーツはありません。	–	慣らし運転期間

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 エンジンのオーナーズマニュアル 認証証明書	1 1 1	ご使用前にお読みご覧ください。

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

1

トラクションユニットの整備

オプション — カッティングユニットモデル 04251、02452、04253、04254

必要なパーツはありません。

手順

このトラクションユニットにカッティングユニット・モデル 04251、02452、04253、または 04254 を取り付ける場合には、以下の作業を行ってください

1. カッティングユニットを平らな水平の作業台の上に置く。
2. 左右のピッチアーム図 3で、タブのコーナー部を 2.3 mm 削って図 4のようにする。

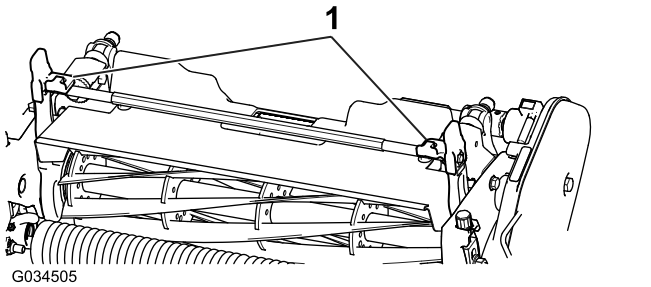


図 3

1. ピッチアーム

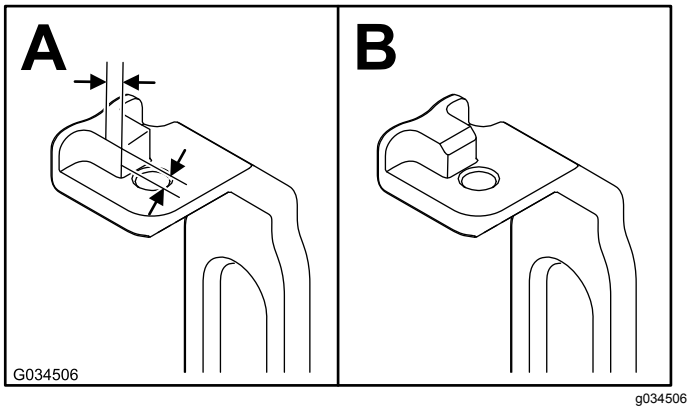


図 4

3. 金属部が露出した部分には防錆のために塗装する。

2

刈り込みデッキにトラクションユニットを取り付ける

この作業に必要なパーツ

2	ボルト⅜ x ¾"

手順

注 マシンにウェイトロッドを取り付ける手順については、カッティングユニットの*オペレーターズマニュアル*を参照してください。

1. 平らな場所で走行ドラムを接地させて駐車する。
2. キックスタンドを下げ、ロッキングピンを差し込んでキックスタンドを整備位置に固定する図 5。キックスタンドをロックして機体を支える。

   注 カッティングユニットを取り外す時は必ずキックスタンドをこの整備位置にセットしてください。この位置にセットしておけば、ユニットを外したときにマシンが後ろに倒れません。

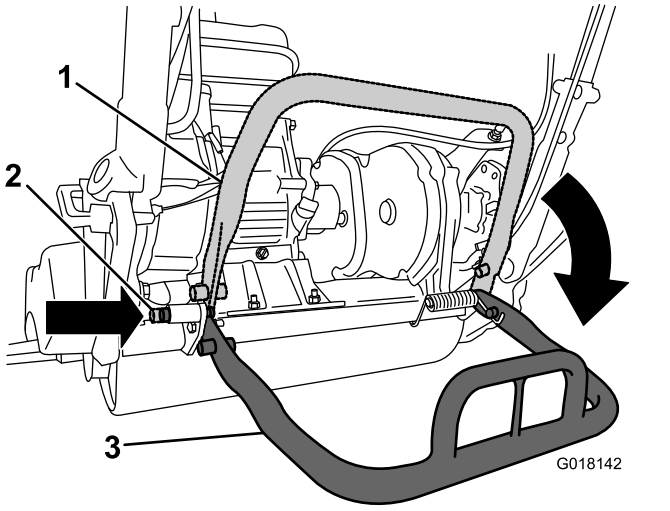


図 5

1. キックスタンド格納位置
2. 固定ピン
3. キックスタンド整備位置

3. カッティングユニットをトラクションユニットの下に押し込み、次に左に押してトランスミッションのカップリングに接続する図 6。

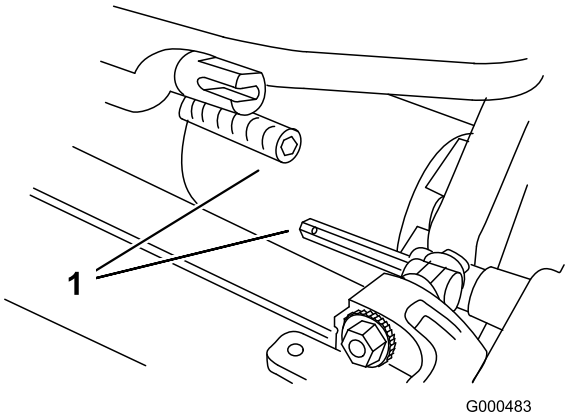


図 6

1. トランスミッションのカップリング

4. マシンのフレームを前進させて、カッティングユニットのピボットアームに接続する図 7。

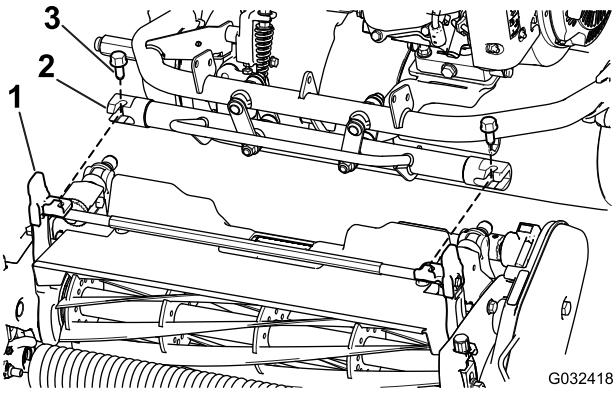


図 7

1. 伸縮カップラ
2. カッティングユニットの六角シャフト
3. ボルト

5. マシンのフレームをカッティングユニットのピボットアームに固定するボルト⅜ x ¾" 2 本を使用する図 7。
6. キックスタンドのロッキングピンを外してスタンドを上に跳ね上げ、格納 位置にする。
7. カッティングユニットの刈高を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。

3

ハンドルリテーナを取り付ける

この作業に必要なパーツ

2	ハンドルリテーナ
2	ヘアピンコッター

手順

1. ハンドルを支えながら、ハンドルクランプをサイドプレートに固定しているケーブルタイを外す図 8。

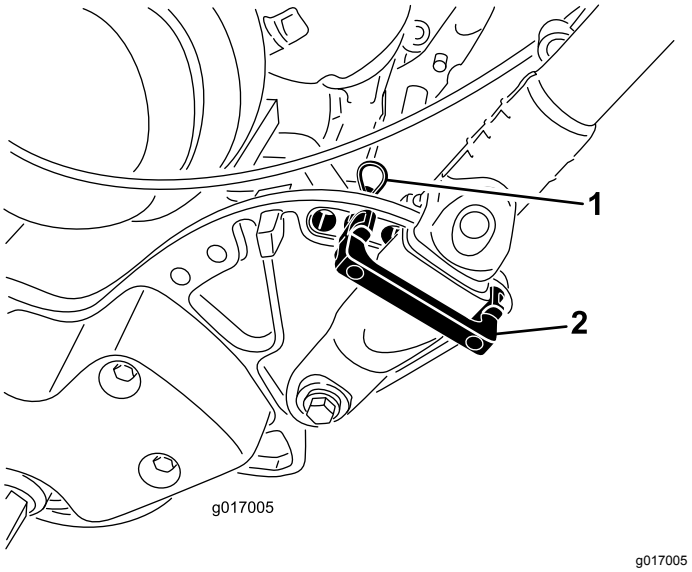


図 8

1. ヘアピンコッター
2. ハンドルリテーナ

2. 希望する高さ位置にハンドルをセットし、ハンドルクランプの上からハンドルリテーナを差し込んでサイドプレートの穴に通す図 8。
3. ヘアピンコッターでクランプを固定する図 8。
4. 同様の方法でハンドルの反対側でも作業を行う。
5. ハンドルの高さを調整する ハンドルを調整する (ページ 20)を参照。

注 出荷時には、ハンドルを一番低い位置にセットしてあります。通常は、ハンドルを一番高い位置まで引き出して使用します。

4

移動走行用車輪を取り付ける

オプション

この作業に必要なパーツ

2	移動用タイヤ — 移動走行用ホイールキットモデル No. 04123オプション

手順

1. キックスタンドの中央部分を足で押し下げ、機体についている下部ハンドルサポートを引き上げてスタンドで機体を支える図 9。

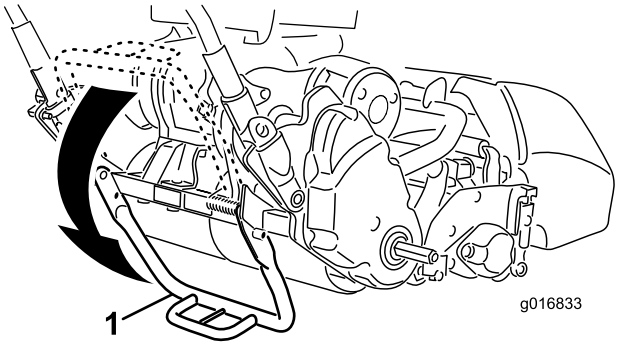


図 9

1. キックスタンド

2. 車輪についているロッククリップが車軸に掛かるようにして車輪を六角シャフトに通す図 10。

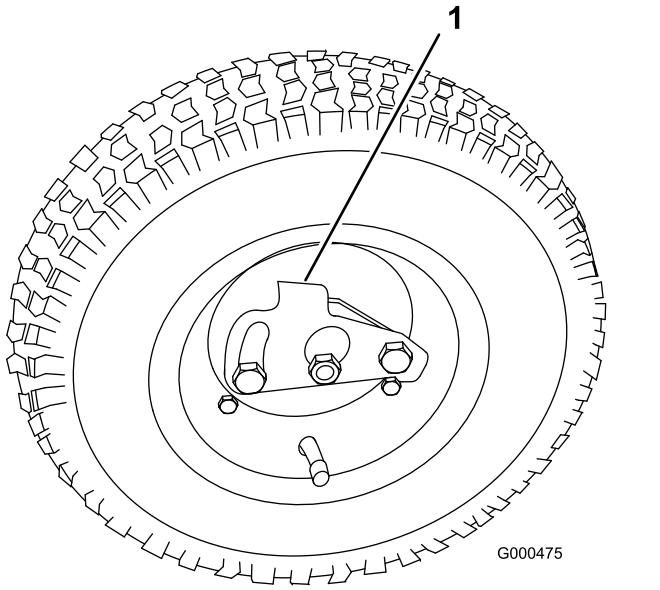


図 10

1. ロッククリップ

3. 車輪を前後に回転させながら車軸に押し込み、ロッククリップを溝に嵌めて固定する。
4. 同様の方法で機体の反対側でも作業を行う。
5. タイヤに空気を入れる0.83-1.03 bar = 0.8-1.0 kg/cm2 = 12-15 psi。
6. キックスタンドから、注意深く機体を床に下ろす機体を前方へ押すか、機体下部についているハンドルを持ち上げてスタンドを収納位置に跳ね上げるかする。

5

エンジンオイルの量を点検する

必要なパーツはありません。

手順

エンジンオイルの量を点検する エンジンオイルの量を点検する (ページ 28)を参照。

6

製造年ステッカーを貼る

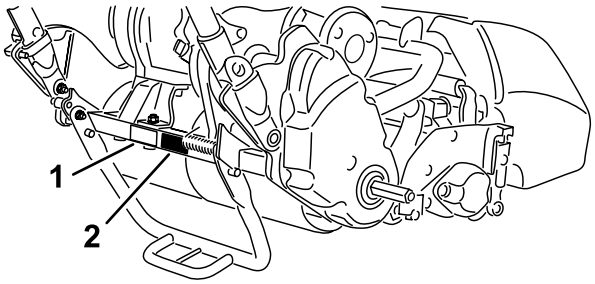
CE 規制に適合させる場合のみ

この作業に必要なパーツ

1	製造年表示ステッカー

手順

CE 地域内でこのマシンを使用する場合には、シリアル番号の銘板の近くに製造年表示ステッカーを貼り付けてください図 11を参照。



g233866

図 11

1. 銘板
2. 製造年表示ステッカー

7

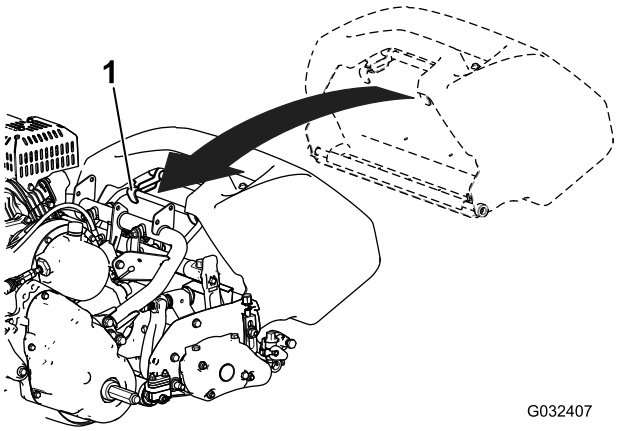
集草バスケットを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	集草バスケット

手順

1. バスケットのハンドルをつかむ。
2. バスケットのリップ部をカッティングユニットの左右のサイドプレートの中央部に合わせて前ローラの上にセットする図 12。



G032407

g032407

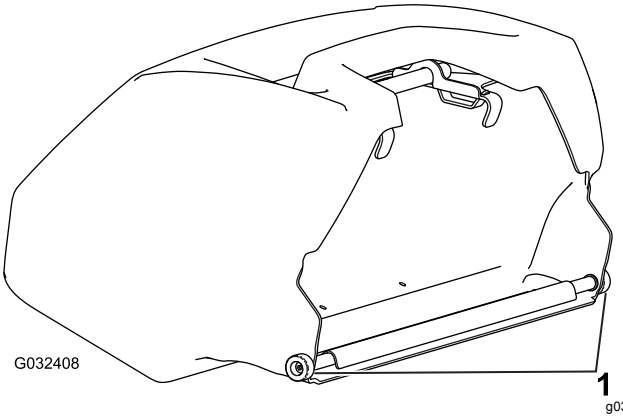
図 12

1. バスケットフック

3. フレームループの上からバスケットを取り付ける図 12。

重要 **もしバスケットを落としてしまった場合には、バスケットの下側リップにあるピッチアームの接触点図 13が破損していないか点検してください。曲がっている場合には真っ直ぐに直してから使用してください。**

ピッチアームが曲がったままの状態でバスケットを使用すると、バスケットとカッティングユニットが接触して無用な騒音が発生したり、バスケットやカッティングユニットに破損が生じる可能性があります。



G032408

g032408

図 13

1. ピッチアームの接触ポイント

8

慣らし運転期間

必要なパーツはありません。

手順

運転開始直後の8 時間を試運転期間とします。

運転開始後の数時間の取り扱いがその機械の信頼性に大きな影響を与えます。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、慣らし運転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。

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、エンジンの*オーナーズマニュアル*を参照してください。

製品の概要

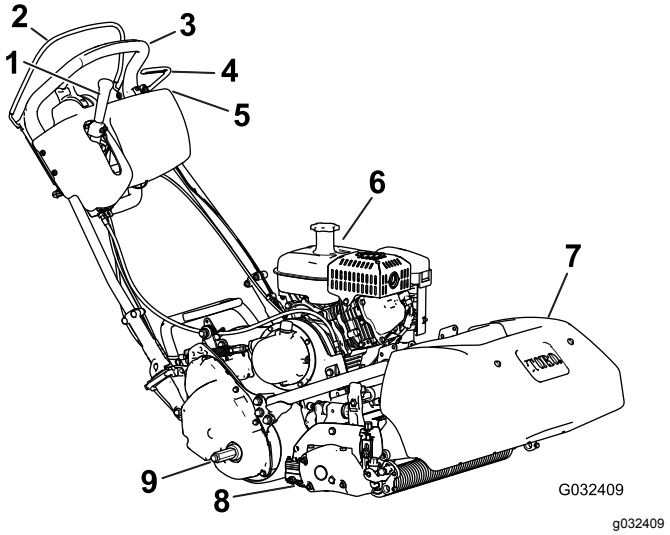


図 14

1. 走行リール制御レバー
2. オペレータプレゼンスコントロール
3. 取っ手
4. 常用ブレーキ
5. コントロールパネル
6. 燃料タンク
7. 集草バスケット
8. カッティングユニット
9. 移動走行用車輪用の軸

各部の名称と操作

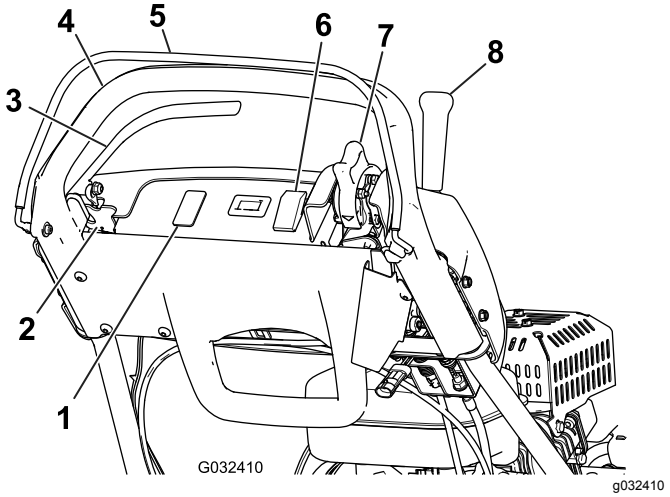


図 15

1. ライトオプション用のスペース
2. 駐車ブレーキのラッチ
3. 常用ブレーキ
4. 取っ手
5. オペレータプレゼンスコントロール
6. On/Off スイッチ
7. スロットルコントロール
8. 走行リール制御レバー

スロットルコントロール

速度コントロール図 15と図 16はコントロールパネルの右後側にあります。スロットルを回すとエンジンの速度を調整することができます。

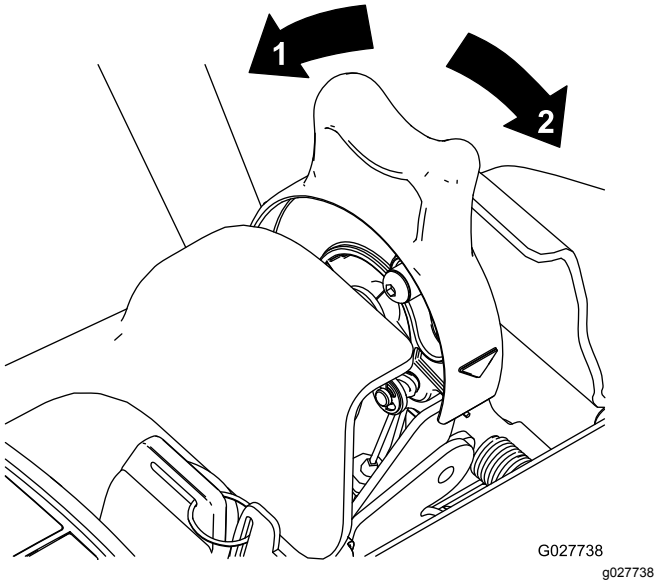


図 16

1. 最高速度
2. 低速

走行リール制御レバー

走行リール制御レバー図 17はコントロールパネル右前側にあります。

走行用には 2 つのレバーポジションがありますニュートラルと前進です。このレバーを走行—前進移動走行位置にするか、または —前進 およびリール回転—回転位置にすると、走行を開始します図 17。

注 レバーを操作するには、まずオペレータプレゼンスコントロールを握りこむ必要があります。

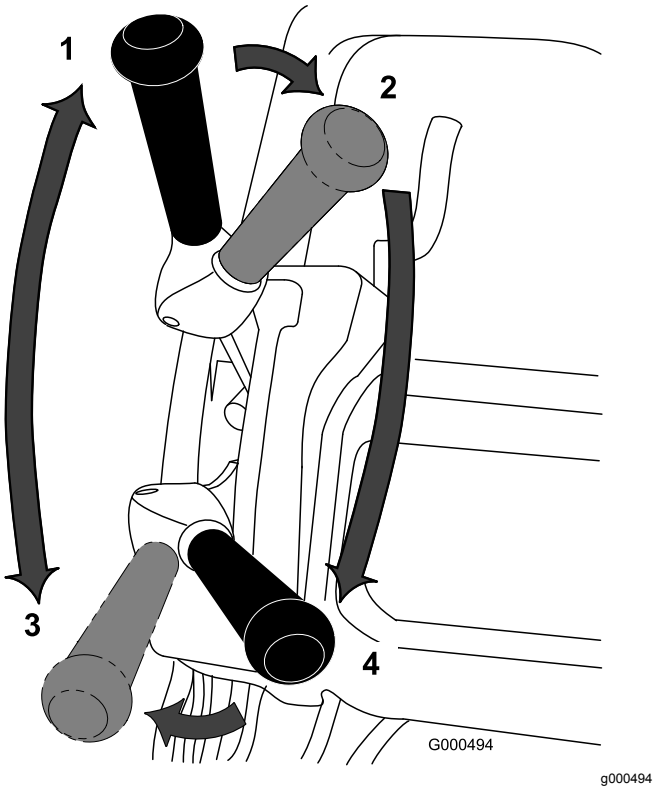


図 17

1. ニュートラル
2. 走行 — ニュートラル とリール駆動 — 切
3. 走行 — 前進 走行
4. 走行 — 前進とリール駆動 — 入

リール制御用にも 2 つのポジションがあります接続回転と解除回転停止です。レバー上部を左側に倒し、次に前進走行 —前進 とリール駆動—回転 位置にすると、リールが回転して刈り込みを開始します。レバーを右に倒して走行—前進移動走行にするとリールの回転が解除されますが、前進走行は継続します。ニュートラルにしてリール駆動を—回転停止位置にするとリールの回転も走行も停止します図 17。

注 運転中にOPCから手を離すと、レバーがニュートラルに戻り、マシンが停止します。

常用ブレーキ

常用ブレーキ図 18は、ハンドルの左前側にあります。レバーを手前に引くとブレーキが掛かります。

走行するときには必ずブレーキを解除してください。ブレーキを掛けた状態でマシンを走行させると、マシンは動きますが、抵抗が大きいためにパワー消費が増大しますから注意が必要です。

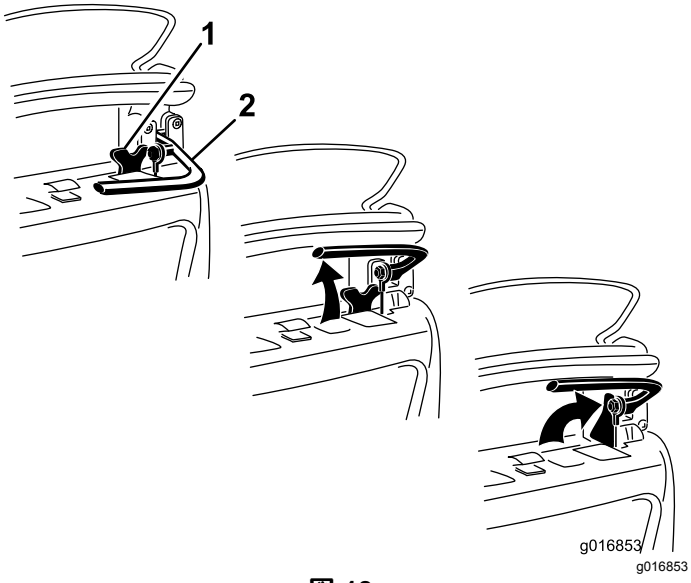


図 18

1. 駐車ブレーキのラッチ
2. 常用ブレーキ

駐車ブレーキのラッチ

駐車ブレーキのラッチ図 18は常用ブレーキと共に使用します。ラッチをブレーキハンドル側に回すと駐車ブレーキがロックされます。ブレーキレバーを引くと解除されます。

注 ラッチが掛かった状態では走行コントロールレバーを操作することはできません。

On/Off スイッチ

ON/OFF スイッチ図 15はコントロールパネルの上面にあります。エンジン始動時にはON とし、停止する時にはOFFとします。

オペレータプレゼンスコントロールOPC

走行レバーを入れる前に、このオペレータコントロール図 15を「入」にしておく必要があります。運転中にOPCを解除すると、走行レバーはニュートラルに戻りますが、エンジンは停止しません。

チョークレバー

チョークレバー図 19は、エンジンの左前側にあります。通常運転RUN位置とチョークCHOKE位置の2つの操作位置があります。エンジンが冷えた状態で始動する時はCHOKE位置に、始動後はRUN位置とします。

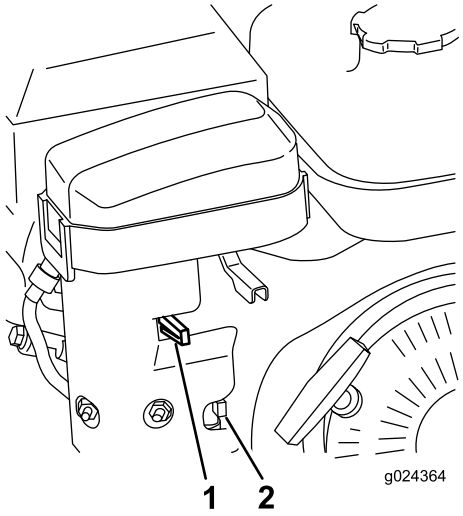


図 19

1. チョークレバー
2. 燃料バルブ

燃料バルブ

燃料バルブ図 19と図 20はエンジンの左前部の、チョークレバーの近くにあります。閉位置CLOSEDと開位置OPENがあります。機体運搬時や格納時にはレバーをCLOSEDにしてバルブを閉じてください。エンジンを始動する前に、レバーを下にしてバルブを開けてください。

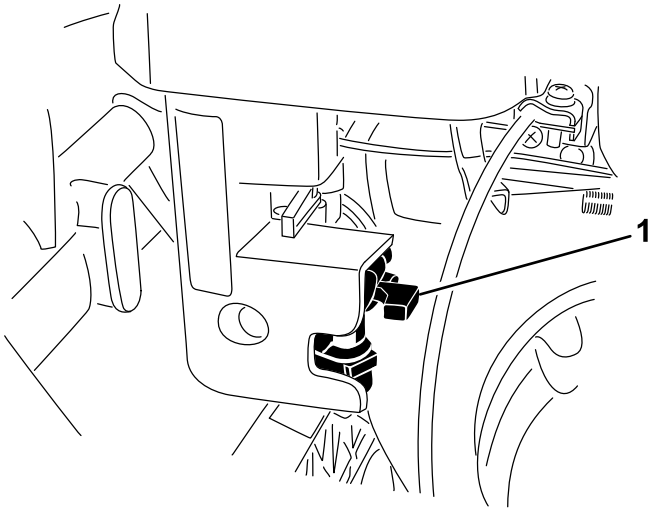
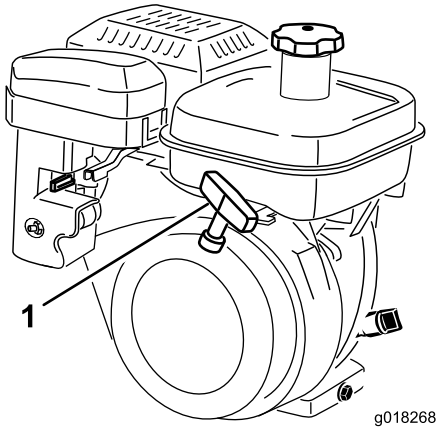


図 20

1. 燃料バルブCLOSED閉位置

リコイルスタータハンドル

スタータのハンドル図 21を引くとエンジンが始動します。



g018268

図 21

1. リコイルスタータハンドル

キックスタンド

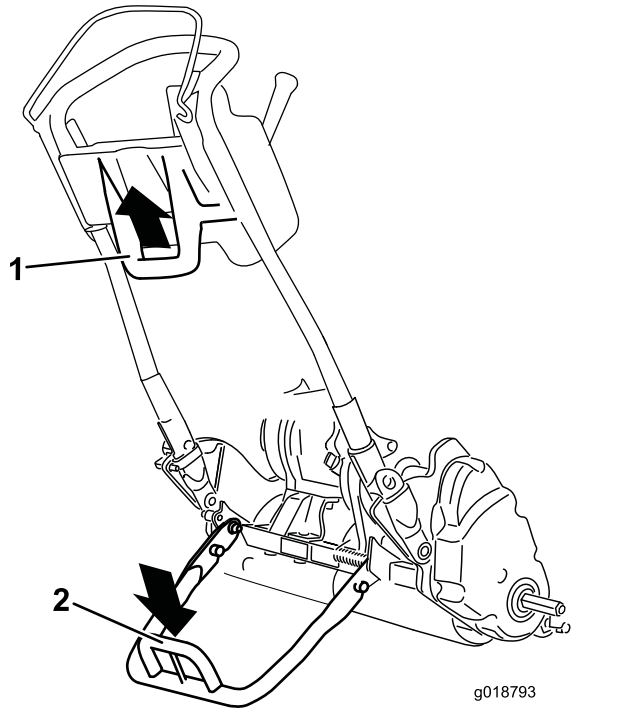
キックスタンド図 23はマシンの後部にあります。車輪やカッティングユニットの付け外しを行う時に、キックスタンドを使用します。

- 移動走行タイヤの着脱のためにキックスタンドを操作するには、スタンドを床面まで下げ、ループを足で踏みつけた状態のままで、機体下部についているハンドルを持ってマシンを後方に引いてください図 22。

⚠ 注意

機体は重いので、正しく持ち上げないと背中を傷める恐れがあります。

キックスタンドに載せた足をしっかりと踏ん張り、機体中央下部についているハンドルだけで機体を引き上げてください。この方法以外のやり方で機体を持ち上げようとするとけがをする恐れがあります。



g018793

図 22

1. 機体中央下部のハンドル　　2. キックスタンドのループ

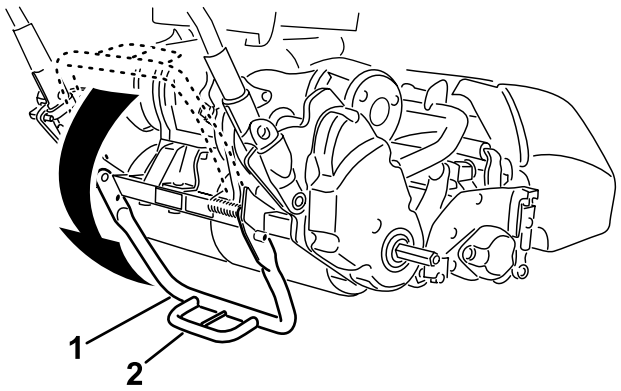


図 23

1. キックスタンド　　2. キックスタンドのループ

- リールを外している間にマシンが後ろに倒れないように、キックスタンドを下げて、ロッキングピンを差し込んでキックスタンドを整備位置にロックします図 24。

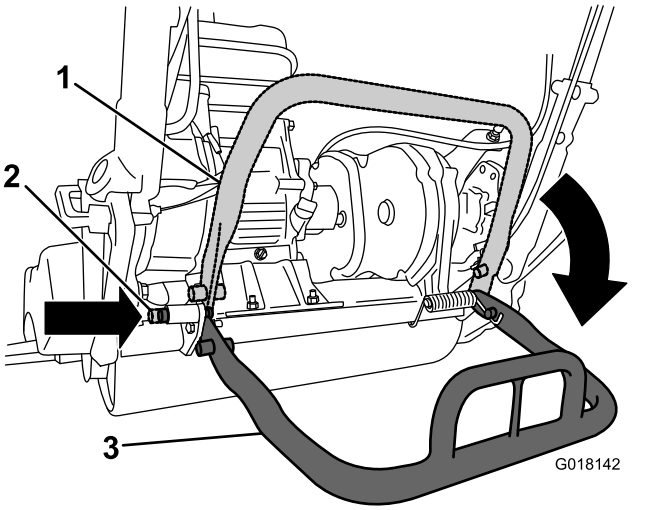


図 24

1. キックスタンド格納位置
2. 固定ピン
3. キックスタンド整備位置

仕様

1820 のトラクションユニット

幅	82.5 cm
高さ	104.8 cm
全長集草バスケットを含む	152.4 cm
純重量11 枚刃カッティングユニットと集草バスケットを装着した状態で	117kg
刈幅	46 cm
刈高	1.5-7.5 mmマイクロカット・ベッドナイフ使用時
クリップ周期	調整可能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

2120 のトラクションユニット

幅	90.1 cm
高さ	104.8 cm
全長集草バスケットを含む	152.4 cm
純重量11 枚刃カッティングユニットと集草バスケットを装着した状態で	117.9kg
刈幅	53.3 cm
刈高	1.5-7.5 mmマイクロカット・ベッドナイフ使用時
クリップ周期	調整可能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

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

運転の前に

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

運転前の安全確認

安全に関する一般的な注意

- 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。オーナーは、オペレータ全員にトレーニングを受講させる責任があります。
- 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エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- オペレータプレゼンスコントロール装着マシンの場合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。
- これから機械で作業する場所をよく確認し、作業の邪魔になるもの、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。
- 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。

燃料についての安全事項

- 燃料の取り扱いに際しては安全に特にご注意ください。燃料は引火性が高く、気化すると爆発する可能性があります。
- 燃料取り扱い前に、引火の原因になり得るタバコ、パイプなど、すべての火気を始末してください。
- エンジン回転中などエンジンが高温の時には、燃料タンクのふたを開けたり給油したりしないでください。
- 締め切った場所では燃料の補給や抜き取りをしないでください。
- 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、機械や燃料容器を保管格納しないでください。
- 燃料がこぼれたら、エンジンを始動せずにマシンを別の場所に動かし、気化した燃料ガスが十分に拡散するまで引火の原因となるものを近づけないでください。

毎日の整備作業を実施する

日常整備を行う 毎日の整備作業を実施する (ページ 17)を参照。

エンジンオイルの量を点検する

使用ごと或いは8運転時間ごとにエンジンオイルの量を点検してください エンジンオイルの量を点検する (ページ 28)を参照。

燃料についての仕様

燃料タンク容量3.0 リットル

推奨燃料オクタン価 87 以上の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。
- 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**。
- 機械の性能を十分発揮させるために、きれいで新しい購入後30日以内燃料を使ってください。
- 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。

燃料を補給する

⚠ 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。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。**

⚠ 危険

燃料を補給中、静電気による火花が燃料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燃料を補給しない。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。**
- **実行可能であれば、給油は、機械をトラックやトレーラから地面に降ろし、機体を接地させた状態で行ってください。機械を車両に搭載したままで給油し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。**

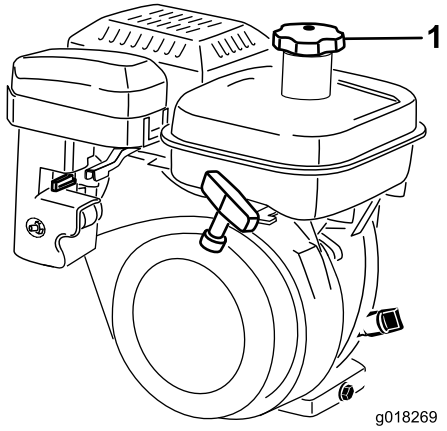
⚠ 警告

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。

- **燃料蒸気を長時間吸わないようにする。**
- **ノズルや燃料タンク、コンディショナーのボトルの口などに顔を近づけないこと。**
- **皮膚についた場合には、石鹸と水で十分に洗い流す。**

1. 燃料キャップ図 25の周囲をきれいに拭いてからキャップを外す。フィルタスクリーンの下まで給油する。

   重要 **燃料を入れすぎないでください。**



g018269

図 25

1. 燃料タンクのキャップ

2. タンクにキャップをはめ、こぼれた燃料は必ず拭き取る。

ターフの状態に合わせた設定

下の表を参考にして、ターフの状態に適した設定を行ってください。

ベッドバー標準およびオプションフレックス/eFlex 2120			
パーツ番号	**内容**	**刈り込み角度**	**補足説明**
106-2468-01	非アグレッシブ	弱め	赤、標準
99-3794-03	アグレッシブ	強め	黒
ベッドバー標準およびオプションフレックス/eFlex 1820			
110-2282-01	非アグレッシブ	弱め	赤、標準
110-2281-03	アグレッシブ	強め	黒

ベッドナイフ標準およびオプションフレックス/eFlex 2120			
パーツ番号	**内容**	**刈高調整範囲**	**補足説明**
115-1880	マイクロカット・エッジマックス	1.6-3.2 mm	標準装備
93-4262	マイクロカット	1.6-3.2 mm	
108-4303	先長マイクロカット	1.6-3.2 mm	食い込みを弱くする場合
115-1881	トーナメント・エッジマックス	3.2-6.4 mm	
93-4263	トーナメント	3.2-6.4 mm	
108-4302	先長トーナメント	3.2-6.4 mm	食い込みを弱くする場合
93-4264	ローカット	6.4 mm 以上	
ベッドナイフ標準およびオプションフレックス/eFlex 1820			
117-1530	マイクロカット・エッジマックス	1.6-3.2 mm	標準装備
98-7261	マイクロカット	1.6-3.2 mm	
110-2300	先長マイクロカット	1.6-3.2 mm	食い込みを弱くする場合
98-7260	トーナメント	3.2-6.4 mm	
117-1532	トーナメント・エッジマックス	3.2-6.4 mm	
110-2301	ローカット	6.4 mm 以上	

ローラフレックス/e-フレックス 2120			
パーツ番号	**内容**	**直径/材質**	**補足説明**
04255	細溝付き	6.4 cm2.5"/アルミニウム	細溝タイプ
04256	広溝付き	6.4 cm2.5"/アルミニウム	芝生への食い込みがより大きい広溝タイプ
04257	フルローラ	6.4 cm2.5"/スチール	沈み込みが一番少ない
04258	細溝付き長尺	6.4 cm2.5"/アルミニウム	左右のエッジの支え力が大きい4.3 cm 長い
04267	パスパラム	6.4 cm2.5"/アルミニウム	芝生への食い込をソフトにした、細溝タイプ
115-7356	後ローラ	5.1 cm2.0"/アルミニウム	標準後ローラ
120-9595	後ローラ	5.1 cm2.0"/スチール	スチール, 後
ローラフレックス/e-フレックス 1820			
120-9607	細溝付き	6.4 cm2.5"/アルミニウム	細溝タイプ
120-9609	広溝付き	6.4 cm2.5"/アルミニウム	芝生への食い込みがより大きい広溝タイプ
120-9611	フルローラ	6.4 cm2.5"/スチール	沈み込みが一番少ない

121-4681	細溝付き長尺	6.4 cm2.5"/アルミニウム	左右のエッジの支え力が大きい4.3 cm 長い
120-9605	後ローラ	5.1 cm2.0"/アルミニウム	標準後ローラ

ハンドルを調整する

注 出荷時には、ハンドルを一番低い位置にセットしてあります。通常は、ハンドルを一番高い位置まで引き出して使用します。

1. ハンドルを左右のハンドルクランプに固定しているキャリッジボルトとナット各3をゆるめる図 26。

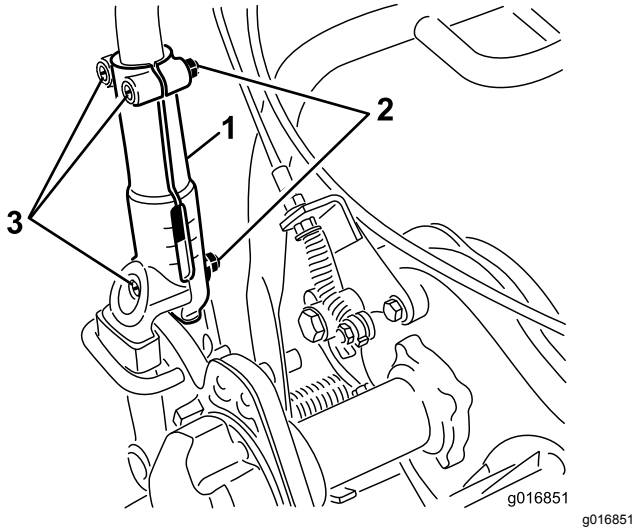


図 26

1. ハンドルクランプ
2. ナット
3. キャリッジボルト

2. ゆっくりとハンドルを左右均等に引き出し、使いやすい高さにする。
3. キャリッジボルトとナットを締めてハンドルを固定する。

ハンドルの角度を調整する

1. 機体左右のハンドルリテーナからヘアピンコッターを抜き取る図 27。

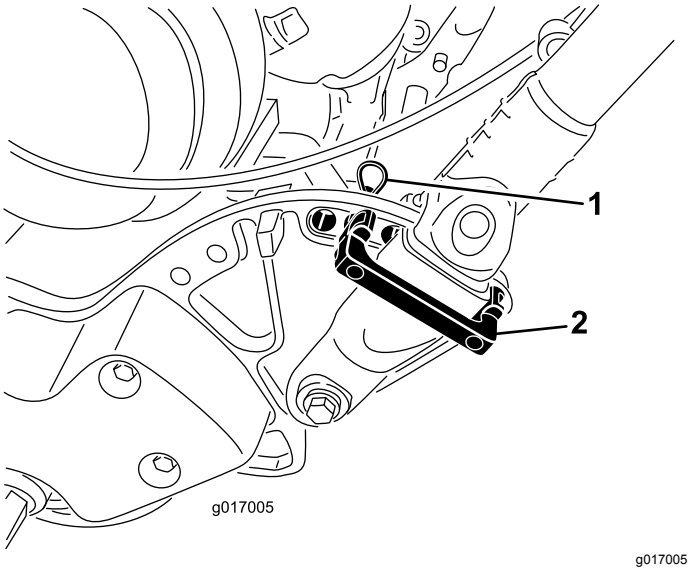


図 27

1. ヘアピンコッター
2. ハンドルリテーナ

2. ハンドルを支えながら、左右のヘアピンコッターを抜き、ハンドルを希望の位置にセットする図 27。
3. ハンドルリテーナとヘアピンコッターを取り付ける。

スロットルコントロールの調整

1. コンソールのカバーを取り外す。
2. スロットルコントロールを固定している2つの固定具をゆるめる図 28。

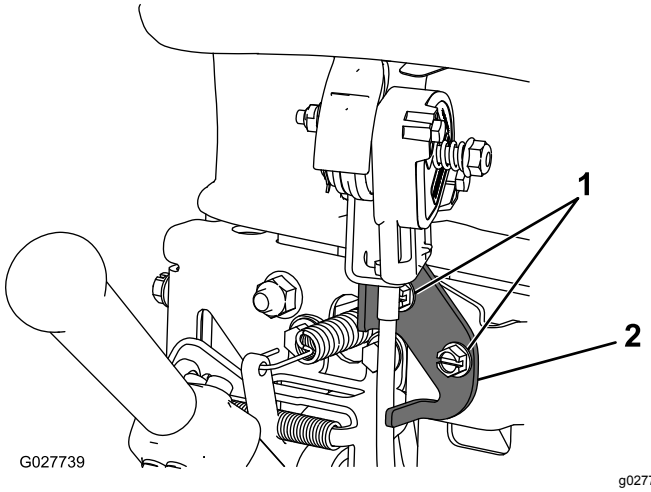


図 28

1. 締結具
2. スロットルコントロール

3. スロットルコントローラの位置を希望位置に調整する。
4. スロットルコントロールを固定する。

5. 先ほど取り外したコンソールカバー。

インタロックスイッチの動作を点検する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

⚠ 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。**

オペレータプレゼンスコントロールOPCのインタロックスイッチ

1. キックスタンドを立てるスタンドを足で下げながらハンドルで機体を持ち上げて機体をスタンドで支える。
2. エンジンを掛ける。
3. OPC を解除した状態で、走行レバーを入れる図 29。レバーが**入らなければ**正常。走行レバーが入るのはインタロックシステムの異常であるから修理する。必ず修理してから使用すること 走行インタロックスイッチの整備 (ページ 31)を参照。

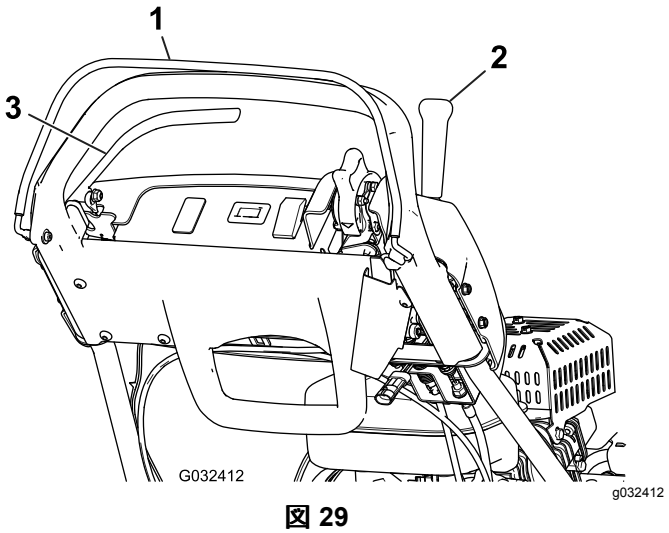


図 29

1. オペレータプレゼンスコントロールOPC
2. 走行レバー
3. ブレーキレバー

4. OPC を押し、走行レバーを入れた状態から OPC を解除する図 29。走行レバーが**外れれば**正常。走行レバーが外れないのはインタロックシステムの異常であるから修理する。必ず修理してから使用すること 走行インタロックスイッチの整備 (ページ 31)を参照。
5. OPC を押し、シフトレバーを左に入れた状態から走行･リール回転にセットし、OPC を解除する図 29。走行レバーが**外れれば**正常。走行レバーが外れないのはインタロックシステムの異常であるから修理する。必ず修理してから使用すること 走行インタロックスイッチの整備 (ページ 31)またはリールコントロールの調整 (ページ 35)を参照。
6. OPC を押し、シフトレバーを左に入れて走行とリール回転を開始し、その状態からシフトレバーを右に操作してリール回転を解除する図 29。リールが**解除**されれば正常。リールが停止しないのはインタロックシステムの異常であるから修理する。必ず修理してから使用すること リールコントロールの調整 (ページ 35)を参照。
7. キックスタンドから、機体を慎重に降ろす。

走行インタロックスイッチの点検

1. キックスタンドを立てるスタンドを足で下げながらハンドルで機体を持ち上げて機体をスタンドで支える。
2. OPC を握った状態で、走行レバーを入れ、エンジンコントロールを始動位置にして図 29、エンジンの始動を試みる。エンジンが**始動しなければ**正常。エンジンが掛かるのはスイッチの異常であるから修理する。必ず修理してから使用すること 走行インタロックスイッチの整備 (ページ 31)を参照。
3. キックスタンドから、機体を慎重に降ろす。

ブレーキインタロックスイッチの点検

1. キックスタンドを立てるスタンドを足で下げながらハンドルで機体を持ち上げて機体をスタンドで支える。
2. 走行レバーを解除した状態とし、常用ブレーキを掛けた状態とし、エンジンコントロールを始動位置にして図 29、エンジンの始動を試みる。エンジンが**始動**すれば正常。エンジンが掛からないのはスイッチの異常であるから修理する。必ず修理してから使用すること ブレーキインタロックスイッチの整備 (ページ 32)を参照。
3. エンジンを始動させ、常用ブレーキ駐車ブレーキではなくを掛け、OPC を押した状態から走行レバーを入れる図 29。機体が走行しようとするが、エンジンは停止しない。エンジンがすぐに停止するのはスイッチの異常であるから修理する。必ず修理してから使用すること ブレーキインタロックスイッチの点検 (ページ 21)を参照。
4. エンジンを始動させ、駐車ブレーキラッチを掛け、OPC を押した状態から走行レバーを入れる図 29。エンジンが**停止**すれば正常。エンジンが停止しないのはスイッチの異常であるから修理する。必ず修理してから使用すること ブレーキインタロックスイッチの整備 (ページ 32)を参照。
5. キックスタンドから、機体を慎重に降ろす。

作業現場へ移動する。

移動走行用タイヤを使っての移動

短距離を移動する場合には移動走行タイヤを使用してください。

1. 移動走行用タイヤを取り付ける4 移動走行用車輪を取り付ける (ページ 9)を参照。
2. 走行コントロールとリール回転コントロールがニュートラル位置にあることを確認する。
3. エンジンを始動する エンジンの始動手順 (ページ 23)を参照。
4. スロットルをSLOWとし、機体前部を浮かせた状態で徐々に走行位置につなぎ、ゆっくりとエンジン速度を上げる。
5. スロットルで適当な走行速度に調整し、目的地に移動する。

トレーラを使っての移動

長距離を移動する場合にはトレーラを使用してください。トレーラへの積み降ろしは十分に注意して行ってください。

1. 機体を注意深くトレーラに搭載する。
2. エンジンを止め、駐車ブレーキを掛ける。
3. 機体をトレーラに確実に固定する。

注 トレーラによる移動には、トロのトランスプロが便利です。トランスプロへの積み下ろしについては、トランスプロの*オペレーターズマニュアル*を参照してください。。

***重要*トレーラで搬送中は、芝刈り機のエンジンを停止してください。芝刈り機を傷つける恐れがあります。**

トレーラへの積み込み

- 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。
- 積み込みには、機体と同じ幅のある歩み板を使用してください。
- 車体が落下しないように確実に固定してください。

運転中に

運転中の安全確認

安全に関する一般的な注意

- オーナーやオペレータ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物損事故や人身事故を防止することができます。
- 作業にふさわしい服装をしてください安全めがね、長ズボン、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、服のだぶついている部分はまとめるなどし、垂れ下がる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。作業場所に人、特に子供を近づけないでください。作業場所に人が入ってきたらエンジンを止めてください。
- 排気ガスが滞留するような締め切った場所ではエンジンを運転しないでください。
- 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。
- 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。
- 隠れた穴、わだち、盛り上がり、石などの見えない障害に警戒を怠らないでください。不整地ではスリップ事故や転倒事故を起こしやすくなります。
- 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。
- マシンを始動する時や芝刈り作業時には必ず正規の運転位置であるハンドルの後ろに立ってください。
- 刈り込みは必ず集草バスケットを取り付けて行ってください。溜まった刈りかすを捨てる時はエンジンを停止させてください。
- エンジンを掛けたままで絶対に機体から離れないでください。
- 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。
- 以下の場合は、カッティングユニットの駆動を止め、エンジンを止めてください
  - 燃料を補給するとき
  - 詰まりを取り除くとき
  - 集草バスケットを取り外す時
  - カッティングユニットの点検・清掃・整備作業などを行うとき
  - 異物をはね飛ばしたときや機体に異常な振動を感じたとき。カッティングユニットに損傷がないか点検し、必要があれば修理を行ってください。点検修理が終わるまでは機械を使用しないでください。
  - 運転位置を離れる前に
- 移動走行時など、刈り込みなどの作業をしていない時には、カッティングユニットの駆動を解除しておいてください。
- 道路付近で作業するときや道路を横断するときは通行に注意しましょう。
- 刈り込み中以外は必ずブレードの回転を止めておいてください。
- エンジンのガバナの設定を変えたり、エンジンの回転数を上げすぎたりしないでください。規定以上

の速度でエンジンを運転すると人身事故が起こる恐れが大きくなります。

- 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

- 斜面はスリップや転倒などを起こしやすく、これらは重大な人身事故につながります。斜面での安全運転はオペレータの責任です。どんな斜面であっても、通常以上に十分な注意が必要です。
- 斜面については、実地の測定を含めてオペレータ自身が調査を行い、安全に作業ができるかどうかを判断してください。この調査においては、常識を十分に働かせてください。
- 以下に掲載している斜面での運転上の注意点やその場合の天候条件および場所の条件などについて、また、この機械を使用できるかどうかを判断する方法について、オペレーターズマニュアルで確認してください。同じ斜面上であっても、地表面の条件が変われば運転条件が変わります。
  - 斜面での発進・停止・旋回は避けてください。急に方向を変えたり急な加速やブレーキ操作をしないでください。旋回は速度を落としてゆっくりと行ってください。
  - 走行、ステアリング、安定性などに疑問がある場合には運転しないでください。
  - 隠れた穴、わだち、盛り上がり、石などの見えない障害は、取り除く、目印を付けるなどして警戒してください。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。不整地では機体が転倒する可能性があります。
  - 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ります。駆動力を失うと、スリップを起こす、ブレーキが効かない、ハンドリング不能などの危険があります。
  - 段差、溝、盛り土、水などの近では安全に十二分の注意を払ってください。万一マシンの一部が段差や溝に落ちたり、地面が崩れたりすると、機体が瞬時に転倒し、非常に危険です。必ず安全距離を確保してください。
  - 斜面に入る前に、安全の判断をしてください。

エンジンの始動手順

注 操作に必要な各部の名称や位置については各部の名称と操作 (ページ 12)を参照してください。

注 点火プラグに点火ケーブルが取り付けられているのを確認してください。

1. 走行レバーとリール回転レバーが解除位置にあることを確認する。

   注 走行レバーが走行位置にあるとエンジンは始動できません。
2. 燃料バルブが開いていることを確認する。
3. ON/OFFスイッチをONにセットする。
4. スロットルコントロールをFAST位置とする。
5. エンジンが冷えた状態で始動する時はチョークをCHOKEとRUN位置の中間にセットする。

   注 エンジンが暖まっているときはこの操作は不要。
6. スタータのハンドルをゆっくり引く。抵抗を感じたらそこから力強く引っ張る。

   重要 **引き出しきったスタータロープを無理に引っ張ったり引き終わったロープの握りを放さないでください。どちらもロープやスタータ内部の破損の原因となります。**
7. エンジンが始動したらウォームアップが進むにつれてチョークレバーを RUN 側に移動する。

エンジンの停止手順

1. 走行コントロールとリールコントロールを解除位置にセットする。
2. スロットルコントロールを 低速位置に動かす。
3. ON/OFFスイッチをOFFにセットする。
4. 格納保管時やトレーラで運搬する時には燃料バルブを閉じておいてください。

トランスミッションを解除するには

万一マシンの自走できなくなった場合には、ドラムとトランスミッションの連結を解除してマシンを手押しで移動させることができます。

1. 機体の右後ろ角部にある走行解除レバーを探し出す走行ハウジングドラムの隣にある図 30。

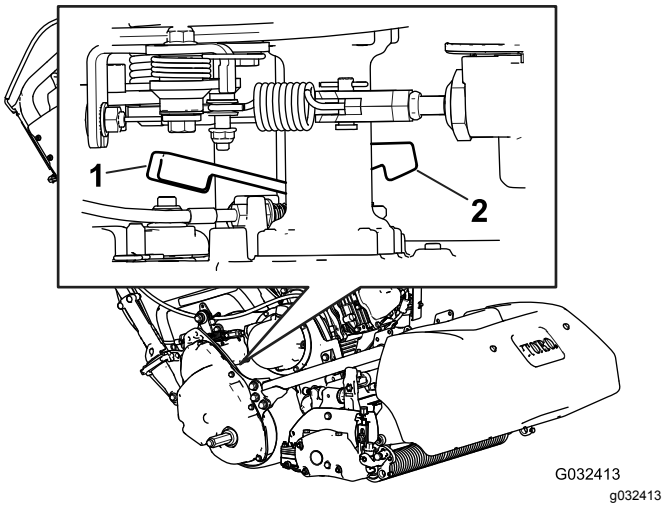


図 30

1. 走行レバーが入の状態　　2. 走行解除レバー切の状態

2. 注意深くレバーを後方に回す。トランスミッションとドラムが解除された状態となる。

⚠ 注意

レバーにはスプリングの力がかかっており、注意しないと手をたたかれます。

レバーは注意深く回してください。

3. 必要に応じてマシンを移動させる。

   重要 **できれば、マシンを牽引して移動しないでください。どうしても牽引で移動させなければならない場合は、移動速度を4.8 km/h以下とし、必ずトランスミッションをドラムから解除した状態で移動させてください。これを怠ると、走行系統を損傷する恐れがあります。**

4. 必要な移動が終了したら、レバーを前に回してトランスミッションとドラムを連結する。

注 トランスミッションを解除した状態でも、常用ブレーキは使用可能です。

運転のヒント

重要 **芝刈り運転中、刈りカスは潤滑剤の役割を果たします。刈りかすが出ない場所で長時間カッティングユニットを回転させるとカッティングユニットを損傷します。**

- グリーンは直線往復刈りで刈ります。
- 円状や渦巻き状に刈ると芝を傷つけますから避けてください。
- ターンをする時はグリーンの外で、リールを浮かせてハンドルを押し下げて行います。
- 芝刈りの速度は普通に歩く速さが適当です。早く歩いても時間の節約にはなりませんむしろ仕事が粗くなります。
- 真っ直ぐに刈るコツの一つは、集草バスケットについているマークを目安にして、となりの刈り跡と平行に、常に一定の距離をおいて歩くことです図 31。

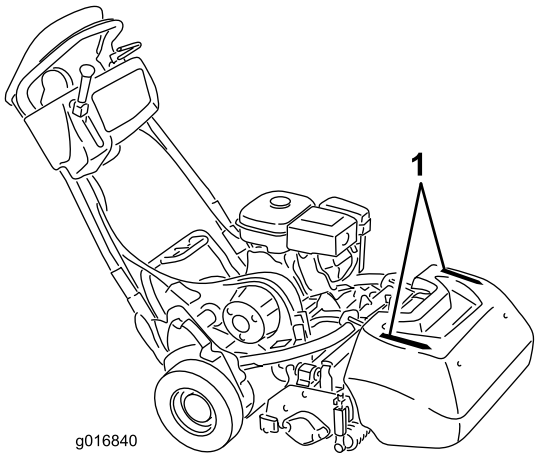


図 31

1. 目印

薄暗い時の運転について

夜明け前や日没後に運転する場合には LED ライトキットをご使用ください代理店で入手することができます。

重要 **エンジンのAC出力系のトラブルを防止するため、これ以外のヘッドライトをご使用にならないでください。**

芝刈り時のコントロール操作

1. エンジンを始動、スロットルを下げ、ハンドルを押し下げてカッティングユニットを上げ、オペレータコントロールを握り、走行レバーとリール駆動レバーを前進走行にセットして、グリーンのカラー縁に入る図 32。
2. レバーをニュートラル位置にする図 32。

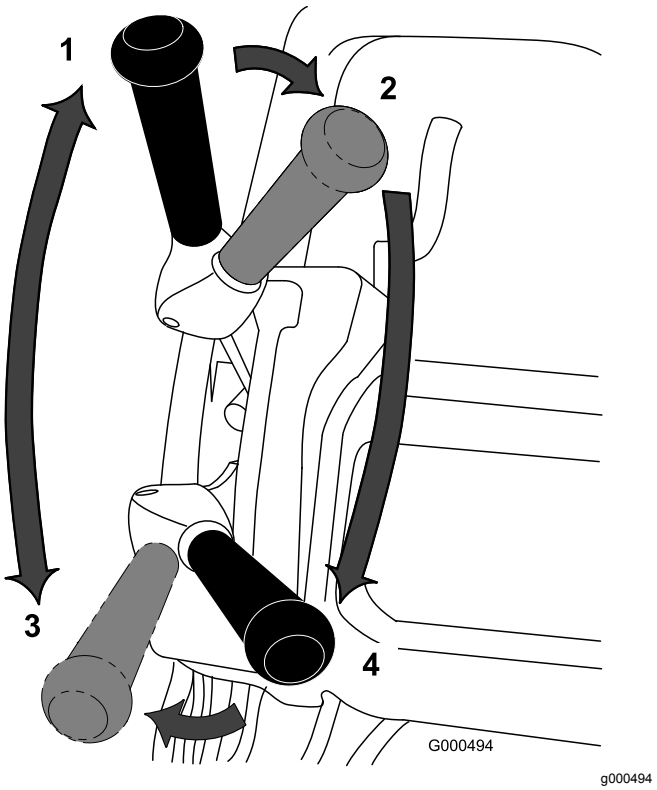


図 32

走行リール制御レバーの位置

1. ニュートラル
2. 走行 — ニュートラル とリール駆動 — 切
3. 走行 — 前進走行
4. 走行 — 前進とリール駆動 — 入

3. 走行レバーをニュートラルにし、リールレバーを切位置にする図 32。
4. 走行レバーを — 前進、リール駆動 — 入 位置図 32にして、スロットルで希望する走行速度に調整し、グリーンに入ったらカッティングユニットを降ろして刈り込みを開始する。

芝刈り後のコントロール操作

1. グリーンを出てリール回転と走行を解除位置にしエンジンを止める。

2. 集草バスケットにたまった刈りかすを捨て、空になった集草バスケットを取り付けて保管庫へ移動する。

運転終了後に

運転終了後の安全確認

安全に関する一般的な注意

- エンジンを停止する時にはスロットルを下げておいて下さい。また、燃料バルブの付いている機種では燃料バルブを閉じてください。
- 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。

移動走行を行うとき

刈り込みが終了したら現場から引き上げる 移動走行用タイヤを使っての移動 (ページ 22)または トレーラを使っての移動 (ページ 22)を参照。

保守

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

重要 **機体を 25° 以上傾けないでください。25° 以上傾けると、オイルが燃焼室内に入り込んだり、燃料タンクから燃料が漏れたりします。**

重要 **トランスプロ 80 に載せた状態で整備する場合には、必ず、トレーラについているストップを使用して機体を固定してください。機体を倒しすぎると燃料がこぼれる可能性があります。**

レールランプキットについているストップを使う時は、ホイールの後ろについている穴にブルームハンドルなどを差し込む必要があります。

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 20 時間	・ 最初の 20 運転時間後:エンジンオイルを交換する。 ・ エンジンオイルを交換する。 ・ 燃料タンクスクリーンを清掃する。
使用するごとまたは毎日	・ インタロックスイッチの動作を点検する。 ・ 使用ごとまたは毎日:エンジンオイルの量を点検する。 ・ エンジンオイルの量を点検する。
50運転時間ごと	・ エンジンオイルを交換する(ホコリのひどい場所で使用する場合は、より頻繁に手入れを行う)。 ・ エンジンオイルを交換する。 ・ エアクリーナを清掃します(ほこりのひどい場所で使用する場合は、より頻繁に手入れを行ってください)。
100運転時間ごと	・ エアクリーナは交換します(ほこりのひどい場所で使用する場合は、頻繁に手入れを行ってください)。 ・ 点火プラグを点検する。 ・ 燃料タンクスクリーンを清掃する。
500運転時間ごと	・ クラッチオイルを交換する:Mobil ATF D/M 自動車用トランスミッションオイル(Toro P/N 505-136)。
1000運転時間ごと	・ 燃料ラインを交換する。 ・ ブリーザホースを交換する。 ・ リール駆動ベルトを点検する。 ・ トランスミッションベルトを点検する。 ・ トランスミッションのベアリングを点検する。

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。**

始業点検表

重要 **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。							
駐車ブレーキの動作							
ピボットジョイントの動作確認							
燃料残量							
エンジンオイルの量を点検する。							
エアフィルタを点検する。							
冷却フィンの汚れ具合を点検する。							
エンジンから異常音がないか点検する。							
運転操作時に異常音がないか点検する。							
リールとベッドナイフの刃合わせを点検する。							
刈高の調整の点検。							
塗装傷のタッチアップ。							

要注意個所の記録		
点検担当者名		
内容	日付	記事

整備前に行う作業

保守作業開始前の安全確認

- 整備・調整作業の前には必ず機械を停止し、走行を解除し、カッティングユニットを解除し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、念のために点火プラグからワイヤを抜いてください。また、必ず機械各部の動きが完全に停止したのを確認してから、修理などの作業に掛かってください。

- エンジンを回転させながら調整を行わなければならない時は、手足や頭や衣服をカッティングユニットや可動部に近づけないように十分注意してください。無用の人間を近づけないでください。
- 各部品、特に油圧関連部が良好な接続状態にあるか点検を怠らないでください。摩耗、破損したり読めなくなったパーツやステッカーは交換してください。常に機械全体の安全を心掛け、ボルト類が十分に締まっているのを確認してください。
- 集草装置は頻繁に点検し、必要に応じてパーツなどを交換してください。
- 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、冷却スクリーンやエンジンの周囲に、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。
- マフラーが破損したら必ず交換してください。
- 大がかりな修理が必要になった時、補助が必要な時Toro 正規代理店にご相談ください。
- 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。

エンジンの整備

エンジンの安全事項

- 燃料は非常に引火爆発しやすく、人身事故の原因になります。
- 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。
- 機体を傾けると燃料が漏れ出す可能性があります。機体を 25° 以上傾けないでください。燃料キャップに燃料が触れる場合にはキャップを交換してください。
- 燃料を口で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。燃料タンクからガソリンを抜き取る作業は屋外で行ってください。

エンジンオイルについて

整備間隔: 使用開始後最初の 20 時間
使用するごとまたは毎日
50運転時間ごと

エンジンを始動する前に、適切な粘度のエンジンオイルを 600 cc ほどクランクケースに入れてください。オイルは、API米国石油協会の SE またはそれ以上のグレードの高品質オイルを使用します。外気温度に合った適切なタイプのオイルを選んでください。図 33図に、外気温と粘度の関係を示します。

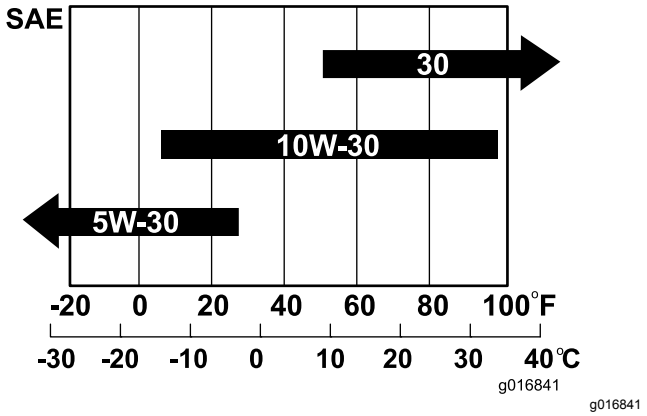


図 33

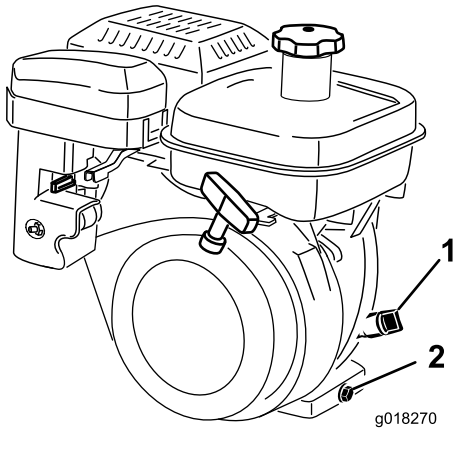
注 マルチグレードオイル5W-20, 10W-30, 10W-40を使用する場合は、消耗が早くなります。これらのオイルを使用する場合は、ご注意ください。

エンジンオイルの量を点検する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

エンジンオイルの点検は、毎日始動前のエンジンの冷えている時に行うのがベストです。運転後に行う場合は、オイルがオイル溜めに戻るまで最低10分間待って点検するようにしてください。

1. 移動用タイヤがついている場合には取り外す。
2. 機体が水平になるように駐車し、オイルゲージの周囲をきれいに拭く図 34。



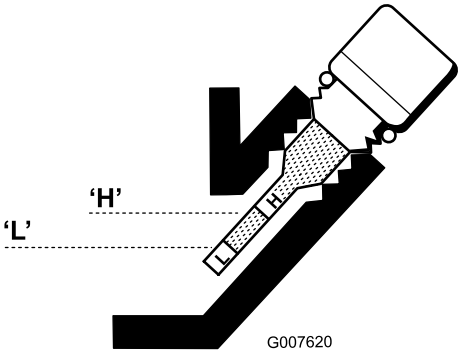
g018270

図 34

1. オイルレベル点検用ディップスティック
2. ドレンプラグ

3. ディップスティックを左に回して抜きとる図 34。
4. ディップスティックをウェスできれいに拭き、もう一度差し込むねじ込まない。
5. ディップスティックをもう一度抜きとって、オイルの量を点検する。
6. 不足であれば、ゲージの H と L の中間位置になるまで補給する図 35。油量を確認する。

   重要 **エンジンオイルを入れすぎないでください。**



g007620

図 35

7. ディップスティックを取り付け、こぼれたオイルをきれいにふき取る。

エンジンオイルの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 20 時間

50運転時間ごと

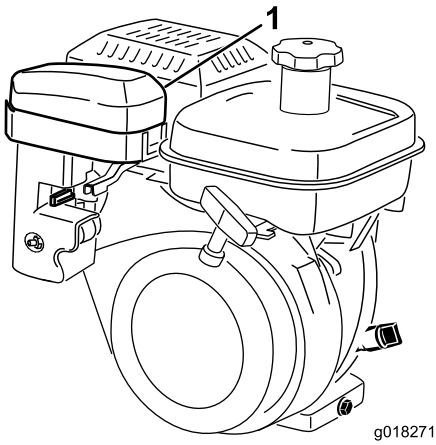
1. エンジンを数分間運転してオイルを温める。
2. 機体下にあるドレンプラグの下に廃油受けを置く図 34。ドレンプラグをゆるめる。
3. ハンドルを押さえて機体を後ろに傾け、残っているオイルを完全に抜く。

   重要 **機体を 25° 以上傾けないでください。25° 以上傾けると、オイルが燃焼室内に入り込んだり、燃料タンクから燃料が漏れたりします。**
4. ドレンプラグを取り付け、所定のオイルを入れる。
5. ドレンプラグを 20-23 N·m2.1-2.3 kg.m = 15-17 ft-lbにトルク締めする。
6. こぼれたオイルはすべてふき取ってください。
7. 抜き取ったオイルは適切に処分する。廃油などはそれぞれの地域の法律などに従って適正に処分する。

エアクリーナの整備

整備間隔: 50運転時間ごと

1. 点火プラグのコードが抜いてあるのを確認する。
2. エアクリーナカバーをエアクリーナ本体に固定している蝶ナットを取り、カバーを外す。
3. カバーを清掃する図 36と図 37。



g018271

図 36

1. エアクリーナのカバー

4. スポンジエレメントを点検し、汚れていればペーパーエレメント図 37から外して以下の方法で洗浄する
   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。タオルにはさんだ状態で軽く押して乾かす。ひねるとスポンジが破れるので注意する。
   C. きれいなエンジンオイルに十分ひたして引き上げる。スポンジを軽く押さえて余分なオイルを落とすとともにオイルを行き渡らせる。

注 スポンジはオイルで濡らしておくことをお奨めします。

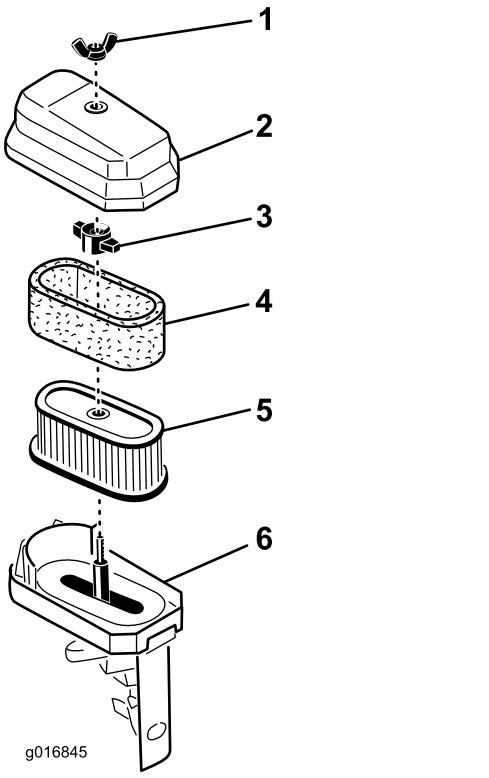


図 37

1. 蝶ナット
2. エアクリーナのカバー
3. 蝶ナット
4. スポンジ
5. ペーパーエレメント
6. エアクリーナのベース

5. ペーパーエレメントの状態を点検する軽くたたいて清掃する。必要であれば新しいものに交換する。

   重要 **ペーパーエレメントの清掃には圧縮空気を使用しないこと。**

6. スポンジ、ペーパーエレメント、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可能性があります。**

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NGK BR 6HS又は同等品を使用します。エアギャップの推奨値は 0.6-0.7 mm です。

1. 点火プラグのコードをプラグから抜きとる図 38。

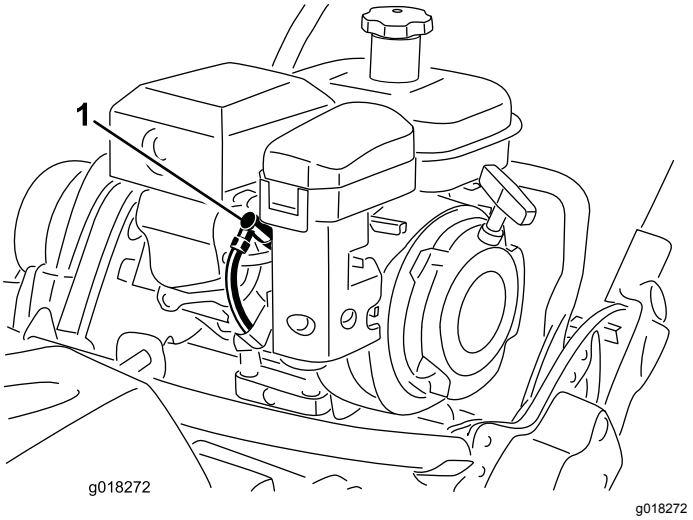


図 38

1. 点火コード

2. プラグの周囲を清掃し、シリンダヘッドからプラグを外す。

   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。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。破片がシリンダ内に落ちてエンジンを損傷します。**

3. 図 39のように、エアギャップを 0.6-0.7 mm に調整する。点火プラグをエンジンに取りつけ、23N·m2.35kg.m = 17ft.-lbにトルク締めする。

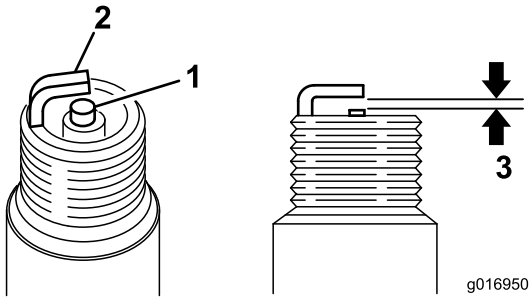


図 39

1. 中央の絶縁体
2. 外側の電極
3. エアギャップ0.6-0.7 mm

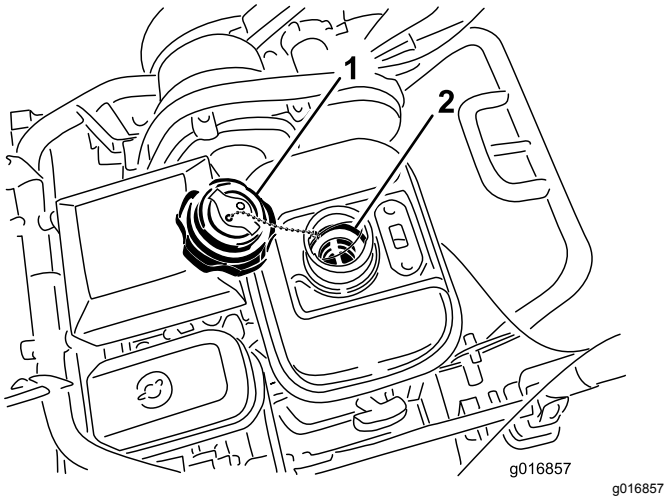
燃料系統の整備

燃料タンクスクリーンの清掃

整備間隔: 使用開始後最初の 20 時間

100運転時間ごと/毎月 いずれか早く到達した方

1. 燃料タンクのキャップを外す図 40。



g016857

図 40

1. 燃料タンクのキャップ　　2. 燃料タンクのスクリーン

2. 燃料タンクの内部からスクリーンを取り出す。
3. きれいな燃料でスクリーンを洗浄し、元通りに取り付ける。
4. 燃料タンクのキャップを取りつける。

燃料ラインの交換

整備間隔: 1000運転時間ごと

燃料ラインからの燃料漏れを発見した場合には直ちにラインを交換してください。

ブリーザホースを交換する。

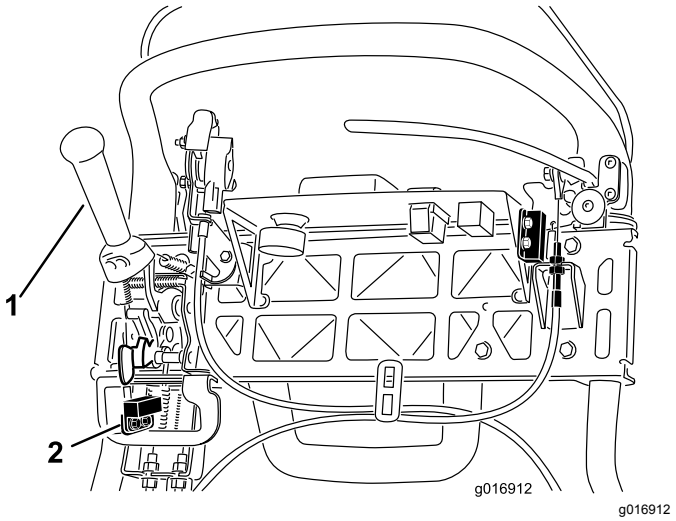
万一ブリーザホースが破損しているのを発見した場合には直ちに交換してください。

電気系統の整備

走行インタロックスイッチの整備

走行インタロックの調整や交換が必要な時には以下の要領で行います。

1. エンジンが停止していることを確認する。
2. コントロールパネルを外す。
3. 走行レバーを入れる。



g016912

図 41

1. 走行レバー　　2. インタロックスイッチ

4. インタロックスイッチを固定しているねじをゆるめる図 41。
5. 走行レバーとインタロックスイッチとの間に厚さ 1.6 mmのすきまゲージをはさむ図 41。
6. スイッチを固定しているねじを締める。
7. 走行レバーを入れ、すき間を点検する。通常の使用範囲は、0.76-3.05 mmである。走行レバーを操作して、スイッチの導通が無くなることを確認する。必要に応じてスイッチを交換する。

ブレーキインタロックスイッチの整備

1. エンジンが停止していることを確認する。
2. コントロールパネルを外す。
3. 常用ブレーキのレバーを入れ、駐車ブレーキのラッチを掛ける。
4. インタロックスイッチを固定しているねじをゆるめて外す図 42。

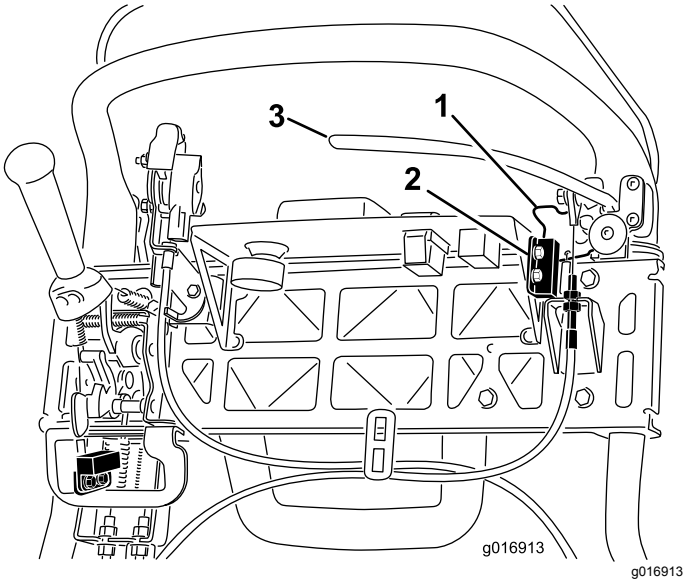


図 42

1. 駐車ブレーキのラッチ
2. インタロックスイッチ
3. 常用ブレーキレバー

5. 駐車ブレーキのラッチとインタロックスイッチとの間に厚さ 1.6 mmのシムをはさむ図 42。
6. スイッチ固定ねじを取り付け、締め付ける。すきまの大きさを確認する。ラッチがスイッチに接触してはいけない。
7. ブレーキレバーを入れ、ラッチを回転させる。スイッチの導通が無いことを確認する。必要に応じてスイッチを交換する。

ブレーキの整備

常用駐車ブレーキの調整

常用・駐車ブレーキがスリップするようになったらケーブルの調整を調整してください

1. ブレーキレバーをOFF 位置とする。
2. コントロールパネルを外す。
3. ケーブルの張りを強くするには、上側ケーブルのジャムナットをゆるめて、下側ケーブルのジャムナット図 43を締め、156 N15.8 kgの力で駐車ブレーキのラッチが解除されるように調整する

重要 **ブレーキバンドが締まりっぱなしにならないように注意して調整してください。**

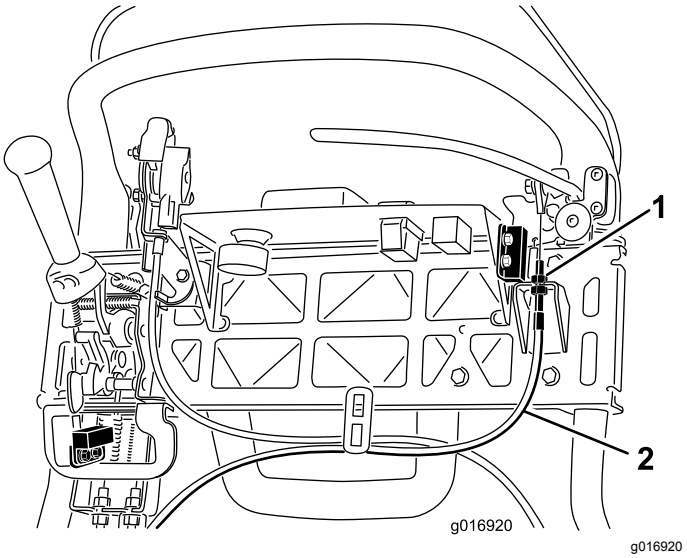


図 43

1. ジャムナット
2. 常用ブレーキのケーブル

ベルトの整備

リール駆動ベルトの点検

整備間隔: 1000運転時間ごと

1. エンジンを止め、キーを抜き取る。
2. ベルトカバーを固定しているフランジボルトをゆるめてベルトカバーを外し、ベルトを露出させる図 44。

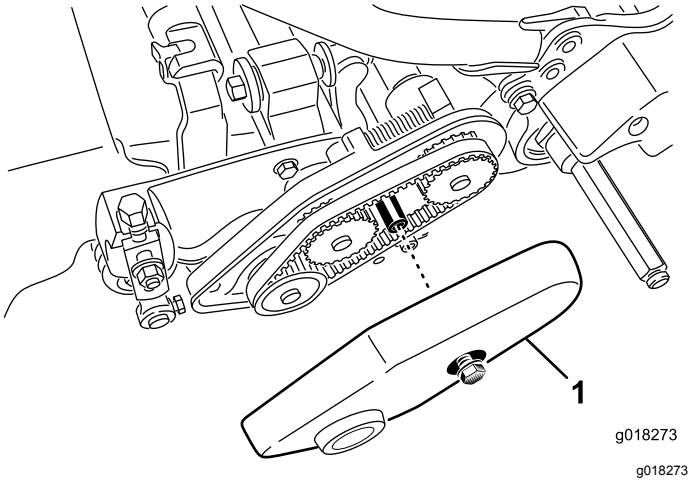


図 44

1. ベルトカバー

3. ベルトの張りの調整は以下の要領で行う
   A. ベアリングハウジング取り付けナットをゆるめる図 45。

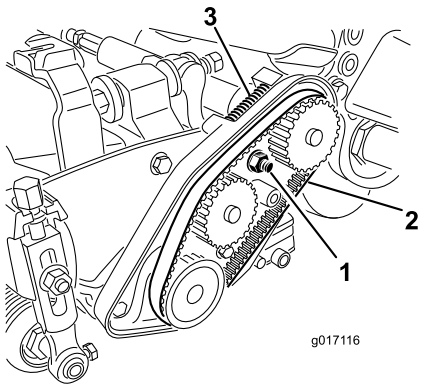


図 45

1. ベアリングハウジング取り付けナット
2. リール駆動ベルト
3. 圧縮スプリング

   B. 16 mm5/8"のトルクレンチでベアリングハウジングを回転させ、自由に動くことを確認する。
   C. ベルトケース内部や圧縮スプリングについているごみをきれいに取り除く図 45。
   D. 圧縮スプリングからベルトに適切な力が掛かっていることを確認する。
   E. ベアリングハウジング取り付けナットを締め付ける。
   F. ベルトカバーを取り付ける。

リールクラッチの目視点検

トランスミッションの正面についているゴム製のプラグ図 46を外すと、クラッチを確認することができます。

重要 **点検・調整後は、クラッチ内部に水などが入らないようにプラグを確実に取り付けてください。**

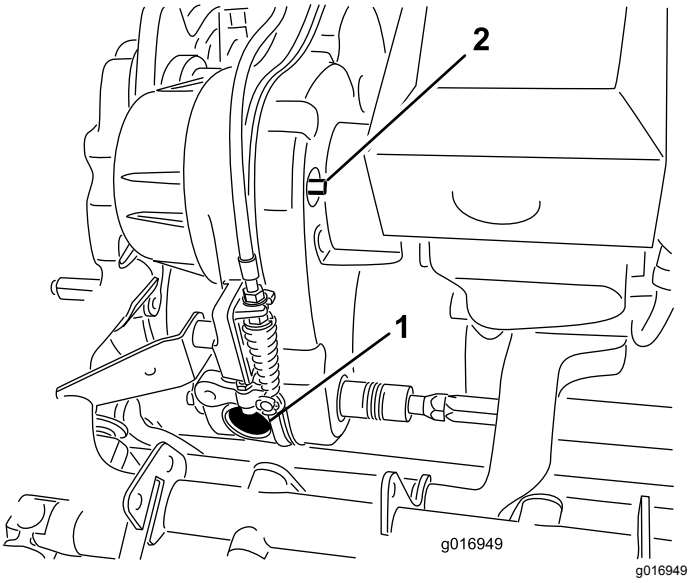


図 46

1. ゴム製のプラグ
2. 入・切シャフト

トランスミッションベルトのテンショナの入切操作

トランスミッションのベルトはスプリング付きのアイドラプーリで張りを出しています。ベルトの張りをなくしたい場合には、3/8" のレンチで入・切シャフト図 46を適当な位置まで回してください。シャフトを右に 1/4 回転90°させるとアイドラがベルトから外れてきます図 47。

注 トランスミッションカバーを外す場合は、必ずベルトの張りをなくす必要があります。

注 トランスミッションカバーとシャフトについている合印どうしが整列していれば、トランスミッションベルトは適切に張りが掛かっています。

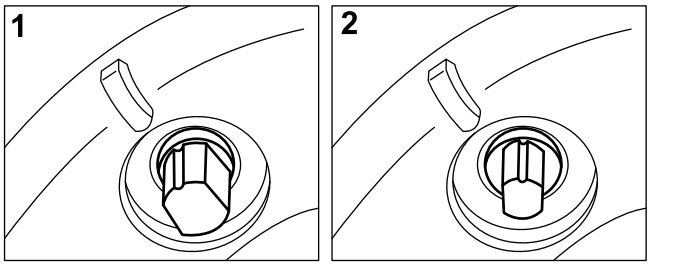


図 47

1. 入
2. 切

制御系統の整備

走行コントロールの調整

走行コントロールがつながらない、スリップするなどの症状が出るようになったら調整が必要です。

1. 走行コントロールを入位置にセットする。
2. 走行コントロールのスプリングの両端にあるピンとピンの距離 図 48 が 7.3-7.6 cm にない場合は、以下の手順でクラッチの調整を行う。

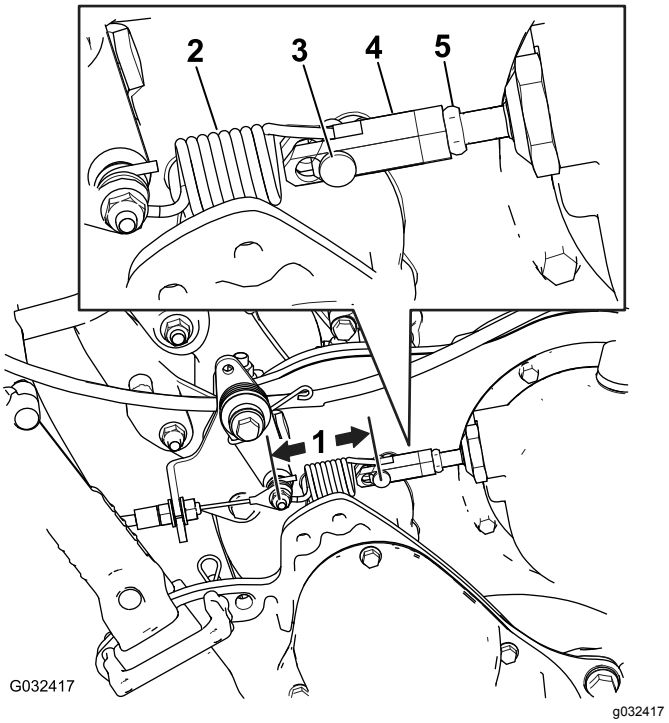


図 48

1. この距離を測定する適正値は7.3-7.6 cm
2. 走行コントロールスプリング
3. クレビスピン
4. ターンバックル
5. ジャムナット

A. 走行コントロールレバーを解除する。

B. ターンバックルについているジャムナットをゆるめてクレビスピンを外し、ターンバックルからスプリングを外す図 48。

C. ターンバックルを回転させて長さを調整する。

D. ターンバックルをスプリングに取り付けてクレビスピンで固定する。

E. 走行コントロールを入位置にセットする。

F. 走行コントロールのスプリングの両端にあるピンとピンの距離 図 48が 7.3-7.6 cm になるまで、ステップA-Fを繰り返す。

リールコントロールの調整

リールが回転しない、スリップするなどの症状が出るようになったら調整が必要です。

1. リールコントロールが解除状態であることを確認する。
2. トランスミッションのバルクヘッド部で、リールコントロールのケーブル図 49を調整するスプリングの長さが 70.6-72.4 mm になるように調整する。

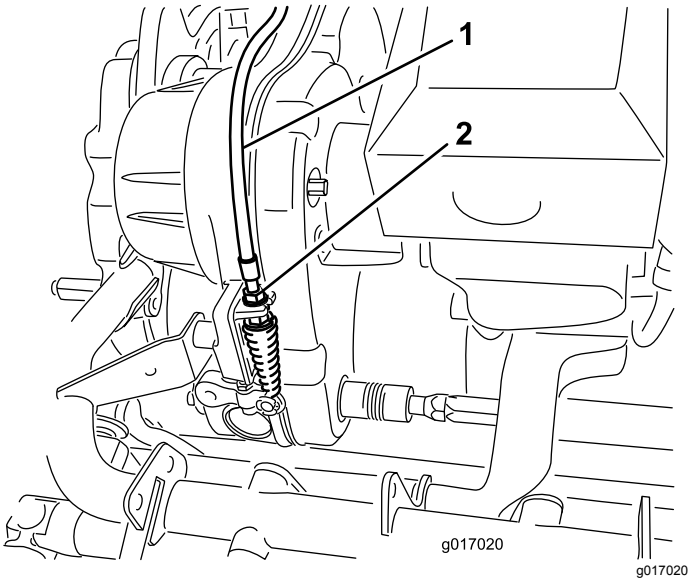


図 49

1. リールコントロールケーブル　2. ジャムナット

---

3. コントロールハンドルのバルクヘッド部で、リールコントロールケーブルをゆるめてケーブルにたるみを持たせる図 50。

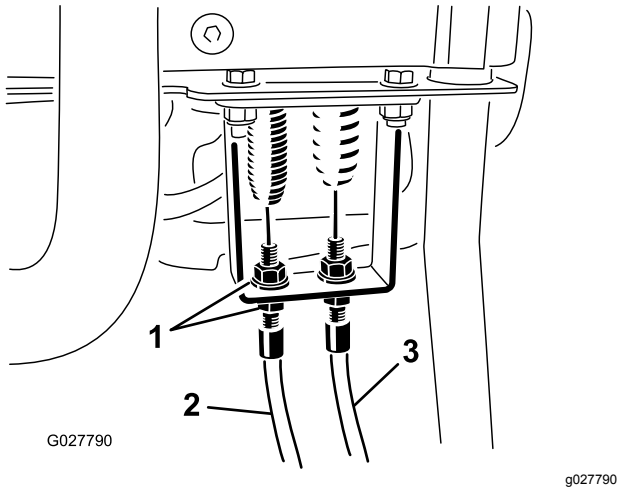


図 50

1. ジャムナット
2. 走行コントロールケーブル
3. リールコントロールケーブル

---

4. コントロールハンドルのバルクヘッド部で、リールコントロールケーブルを締めていき、スプリングが伸びずにケーブルのたるみが完全になくなるように調整する。
5. 以下の手順で調整の確認を行う
   - クラッチを解放した時に、リールクラッチの歯が外れること、またクラッチをつないだ時に歯が一番奥まで入り込まないことを確認する。

     注 トランスミッションの正面についているゴム製のプラグ図 46を外すと、クラッチを確認することができます。
   - リールとベッドナイフの接触をなくした状態で、リール停止動作から7秒以内にリールが停止することが必要。
   - 詳細については *サービスマニュアル* を参照するか、ディストリビュータに相談する。

保管

格納保管時の安全確保

- 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。
- 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。

マシンの保管

1. 機体各部に付着している泥や刈りかすをきれいに落とす。特にエンジンのシリンダヘッドや冷却フィン部分やブロアハウジングを丁寧に清掃する。

   重要 **機体は中性洗剤と水で洗うことができます。ただし高圧洗浄器は使用しないでください。また、シフトレバーのプレートやエンジン部に大量の水を掛けないように注意してください。**

2. 長期間30日間以上にわたって保管する場合には燃料タンクのガソリンにスタビライザコンディショナを添加する。

   A. エンジンをかけて、コンディショナ入りのガソリンを各部に循環させる5分間。

   B. エンジンを停止してガソリンを抜き取る。または燃料切れで停止するまで運転する。

   C. エンジンを再度始動して自然に停止するまで運転する。チョークを引いて再始動する。完全に始動できなくなるまでこれを続ける。

   D. 点火プラグついている点火ケーブルを取り外す。

   E. 抜いた燃料は、適切に廃棄処理する。廃油などはそれぞれの地域の法律などに従って適正に処分する。

      注 コンディショナ入りのガソリンでも90日間以上の保存はしないでください。

3. 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。摩耗した部品や破損した部品はすべて修理または交換する。
4. 機体の塗装がはげていればタッチアップ修理をする。ペイントはトロの正規代理店から入手することができる。
5. 汚れていない乾燥した場所で保管する。機体にはカバーを掛けておく。

メモ

メモ

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。

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 一般業務用機器の品質保証

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、ブレーキバ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。