Form No. 3361-491 Rev B

TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

Greensmaster® フレックス 18, フレックス 21 歩行型モア

モデル番号04019 (Traction Unit)—シリアル番号 290000001 以上

モデル番号04206 (Cutting Unit)—シリアル番号 290000001 以上

モデル番号04207 (Cutting Unit)—シリアル番号 290000001 以上

モデル番号04024 (Traction Unit)—シリアル番号 290000001 以上

モデル番号04202 (Cutting Unit)—シリアル番号 290000001 以上

モデル番号04025 (Traction Unit)—シリアル番号 290000001 以上

モデル番号04208 (Cutting Unit)—シリアル番号 290000001 以上

製品のご登録、オペレーターズマニュアルやパーツカタログの無料ダウンロードはこちらへどうぞ：www.Toro.com.

この文書は翻訳です。(JA)

警告

カリフォルニア州
第65号決議による警告
この製品のエンジンからの排気やその成分はカリフォルニア州では発ガン性や先天性異常を引き起こす物質とされています。

このスパーク・アレスタはカナダ ICES-002 適合品です。

はじめに

この説明書を読んで製品の運転方法や整備方法を十分に理解し、他人に迷惑の掛からない、また適切な方法でご使用ください。この製品を適切かつ安全に使用するのはお客様の責任です。

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

整備について、またToro 純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社代理店またはToro カスタマー・サービスにおたずねください。お問い合わせの際には、必ず製品のモデル番号とシリアル番号をお知らせください。図 1と図 2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。

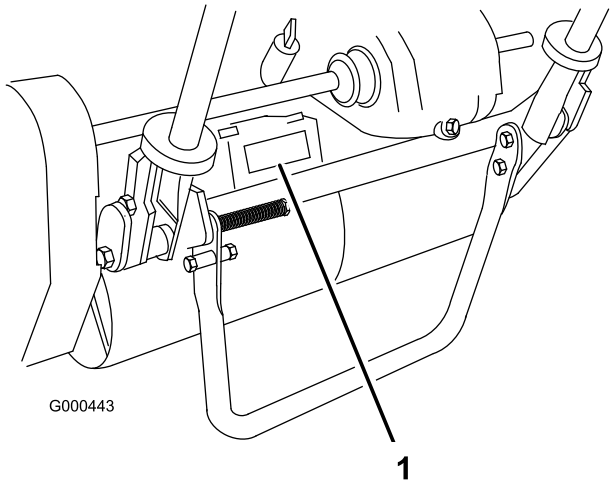


図 1

1. 銘板取り付け位置(トラクションユニット)

トラクションユニット：

モデル番号_____

シリアル番号 _____

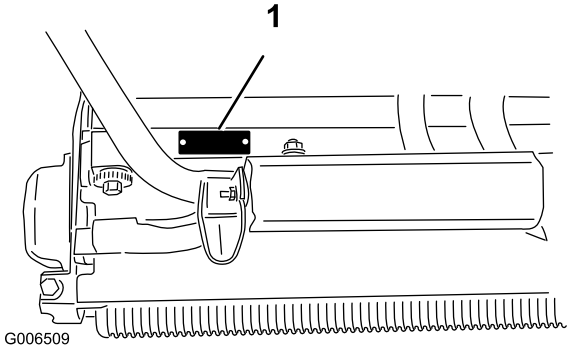


図 2

1. 銘板取り付け位置(カッティングユニット)

カッティングユニット：

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 3を使用しております。死亡事故を含む重大な人身事故を防止するための注意ですから必ずお守りください。



図 3

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。

© 2008—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

はじめに 2
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 6
音圧レベル： フレックス 18 7
音力レベル： フレックス 18 7
振動レベル： フレックス 18 7
音圧レベル： フレックス 21 7
音力レベル： フレックス 21 7
振動レベル： フレックス 21 7
安全ラベルと指示ラベル 7
組み立て 10
1 トラクションユニットへのカッティングユニットの取り付け 11
2 ハンドルを取り付ける 11
3 フレックス 18 にキックスタンドを取り付ける 12
4 ハンドルを調整する 13
5 移動走行用車輪を取り付ける 13
6 液量を点検する 14
7 集草バスケットを取り付ける 14
製品の概要 15
各部の名称と操作 15
仕様 16
アタッチメントやアクセサリ 17
運転操作 17
安全第一 17
エンジン・オイルの量の点検 17
燃料を補給する 17
インタロック・スイッチの動作を点検する 18
エンジンの始動と停止 19
移動のための運転 19
芝刈りの準備 19
芝刈り 20
保守 21
推奨される定期整備作業 21
始業点検表 22
エンジンの整備 23
エンジン・オイル 23
エア・クリーナの整備 24
点火プラグの交換 24
燃料系統の整備 25
燃料フィルタの清掃 25
電気系統の整備 26
インタロック・スイッチの整備 26
走行系統の整備 26
トランスミッション・オイルの量の点検 26
トランスミッション・オイルの交換 26
ブレーキの整備 27
常用／駐車ブレーキの調整 27
ベルトの整備 28
ベルトの調整 28
制御系統の整備 31
走行コントロールの調整 31
リール・コントロールの調整 31
カッティングユニットの保守 32
カッティングユニットの取り外し 32
後ローラを調整する 32
リールと下刃の調整を行う 33
刈り高の調整 34
カット・オフ・バーを調整する 35
ターフの状態に合わせた設定 36
ベッド・バーの整備 37
バックラップ 38
保管 39

安全について

この機械はCEN安全規格EN836: 1997、ISO規格5395: 1990およびANSI規格B71.4-2004に適合する製品として製造されています（ただしオペレータ・キットP/N 105-5333を取り付ける）。

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

安全な運転のために

以下の注意事項はCEN規格EN 836:1997,ISO規格5395:1990 およびANSI規格B71.4-1999から抜粋したものです。

トレーニング

- このマニュアルや関連する機器のマニュアルをよくお読みください。各部の操作方法や本機の正しい使用方法に十分慣れておきましょう。
- 子供や正しい運転知識のない方には機械を操作させないでください。地域によっては機械のオペレータに年齢制限を設けていることがありますのでご注意ください。
- 周囲にペットや人、特に子供がいる所では絶対に作業をしないでください。
- 人身事故や器物損壊などについてはオペレータやユーザーが責任を負うものであることを忘れないでください。
- オペレータやユーザーは自分自身や他の安全に責任があり、オペレータやユーザーの注意によって事故を防止することができます。

運転の前に

- 作業には頑丈な靴と長ズボン、および聴覚保護具を着用してください。長い髪、だぶついた衣服、装飾品などは可動部に巻き込まれる危険があります。また、裸足やサンダルで機械を運転しないでください。
- 機械にはね飛ばされて危険なものが落ちていないか、作業場所をよく確認しましょう。
- 警告—燃料は引火性が極めて高い。以下の注意を必ず守ってください：
  - 燃料は専用の容器に保管する。
  - 給油は必ず屋外で行い、給油中は禁煙。
  - 給油はエンジンを掛ける前に行う。エンジンの運転中やエンジンが熱い間に燃料タンクのフタを開けたり給油したりしない。
  - 燃料がこぼれたらエンジンを掛けない。機械を別の場所に動かし、気化した燃料ガスが十分に拡散するまで引火の原因となるものを近づけない。
  - 燃料タンクは必ず元通りに戻し、フタはしっかり締める。
- マフラーが破損したら必ず交換してください。
- 作業場所を良く観察し、安全かつ適切に作業するにはどのようなアクセサリやアタッチメントが必要かを判断してください。メーカーが認めた以外のアクセサリやアタッチメントを使用しないでください。
- オペレータ・コントロールやインタロック・スイッチなどの安全装置が正しく機能しているか、また安全カバーなどが外れたり壊れたりしていないか点検してください。これらが正しく機能しない時には芝刈り作業を行わないでください。

運転

- 有毒な一酸化炭素ガスが溜まるような閉め切った場所ではエンジンを運転しないでください。
- 作業は日中または十分な照明のもとで行ってください。
- エンジンを掛ける前には、アタッチメントのクラッチをすべて外し、ギアシフトをニュートラルにし、駐車ブレーキを掛けてください。
- 隠れて見えない穴や障害物に常に警戒を怠らないようにしましょう。
- 道路付近で作業するときや道路を横断するときは通行に注意しましょう。
- 移動走行を行うときはリールの回転を止めてください。
- アタッチメントを使用するときは、排出方向に気を付け、人に向けないようにしてください。また作業中は機械に人を近づけないでください。
- ガードが破損したり、正しく取り付けられていない状態のままで運転しないでください。インタロック装置は絶対に取り外さないこと、また、正しく調整してお使いください。

- エンジンのガバナの設定を変えたり、エンジンの回転数を上げすぎたりしないでください。規定以上の速度でエンジンを運転すると人身事故が起こる恐れが大きくなります。
- 運転位置を離れる前に：
  - 平坦な場所に停止する；
  - PTOの接続を解除し、アタッチメントを下降させる；
  - ギアシフトをニュートラルに入れ、駐車ブレーキを掛ける；
  - エンジンを止める。
- 移動走行中や作業を休んでいるときはアタッチメントの駆動を止めてください。
- 次の場合は、アタッチメントの駆動を止め、エンジンを止めてください：
  - 燃料を補給するとき；
  - 集草袋や集草バスケットを取り外すとき；
  - 刈り高を変更するとき。ただし運転位置から遠隔操作で刈り高を変更できる時にはこの限りでありません。
  - 詰まりを取り除くとき；
  - 機械の点検・清掃・整備作業などを行うとき；
  - 異物をはね飛ばしたときや機体に異常な振動を感じたとき；機械に損傷がないか点検し、必要があれば修理を行ってください。点検修理が終わるまでは作業を再開しないでください。
- エンジンを停止する時にはスロットルを下げておいて下さい。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。
- カッティングユニットに手足を近づけないでください。
- 旋回するときや道路や歩道を横切るときなどは、減速し周囲に十分な注意を払ってください。刈り込み中以外はリールの回転を止めておいてください。
- アルコールや薬物を摂取した状態での運転は避けてください。
- トレーラやトラックに芝刈り機を積み降ろすときには安全に十分注意してください。
- 見通しの悪い曲がり角や、茂み、立ち木などの障害物の近くでは安全に十分注意してください。

保守整備と格納保管

- 常に機械全体の安全を心掛け、また、ボルト、ナット、ネジ類が十分に締まっているかを確認してください。
- 火花や裸火を使用する屋内で本機を保管する場合は、必ず燃料タンクを空にし、火元から十分離してください。
- 閉めきった場所に本機を保管する場合は、エンジンが十分冷えていることを確認してください。
- 火災防止のため、エンジンやマフラー、バッテリーの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。
- グラスキャッチャーは傷や破損が出やすいので、こまめに点検してください。
- 各部品、特に油圧関連部が良好な状態にあるか点検を怠らないでください。消耗したり破損した部品やステッカーは安全のため早期に交換してください。
- 燃料タンクの清掃などが必要になった場合は屋外で作業を行ってください。
- 機械の調整中に指などを挟まれないように十分注意してください。
- 整備・調整作業の前には、必ず機械を停止し、カッティングユニットを止め、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作業に掛かってください。
- 火災防止のため、カッティングユニットや駆動部、マフラーの周囲に、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。オイルや燃料がこぼれた場合はふきとってください。
- 機器類を取り外すとき、スプリングなどの力が掛かっている場合があります。取り外しには十分注意してください。
- 修理を行うときには必ずバッテリーの接続と点火プラグの接続を外しておいてください。バッテリーの接続を外すときにはマイナスケーブルを先に外し、次にプラスケーブルを外してください。取り付けるときにはプラスケーブルから接続します。
- リールの点検を行うときには安全に十分注意してください。必ず手袋を着用してください。
- 可動部に手足を近づけないよう注意してください。エンジンを駆動させたままで調整を行うのは可能な限り避けてください。

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CEN、ISO、ANSI規格には含まれていませんが、Toroの芝刈り機を安全に使用していただくために必ずお守りいただきたい事項です。

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

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

- エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- テニスシューズやスニーカーでの作業は避けてください。
- 安全靴と長ズボンの着用をおすすめします。地域によってはこれらの着用が義務付けられていますのでご注意ください。
- ガソリンの取り扱いには十分注意してください。こぼれた燃料はふき取ってください。
- インタロック・スイッチは使用前に必ず点検してください。スイッチの故障を発見したら必ず修理してから使用してください。
- エンジン始動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。
- エンジンの始動停止手順：
  - 燃料バルブを開く。
  - 走行レバーとリールレバーがニュートラル位置にあることを確認する。
  - コントロール･パネルにあるON/OFFスイッチをON位置にし、チョークを一杯に引き（寒い時）スロットルを半開にする。
  - スタータ・コードを引いてエンジンを始動する。
  - エンジンを停止させるには、スロットルをSLOWにし、ON/OFF スイッチを　OFF 位置にする。
- 芝刈機を移動させるときは：
  - 移動用タイヤを取り付ける。
  - リール駆動装置を解除する。
  - エンジンを掛ける。
  - ハンドルを押し下げて機体前部を浮かせ、走行装置を入れる。
- 芝刈り作業を始める前に：
  - 走行装置を解除する。
  - エンジンを停止させる。
  - 移動用タイヤを取り外す。
  - エンジンを掛ける。
  - リール駆動装置を入れる。
- 運転には十分な注意が必要です。転倒や暴走事故を防止するために以下の点にご注意ください：
  - サンドトラップや溝・小川などに近づかないこと。
  - 急旋回時や斜面での旋回時は必ず減速すること。急停止や急発進をしないでください。
  - 道路横断時の安全に注意。常に道を譲る心掛けを。
- 刈り込み作業中の安全を確保するため、カッティングユニットには、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。
- 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。
- 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、リールから飛びだす異物など思わぬ危険があります。周囲に人がいなくなるまでは作業を再開しないこと。

保守整備と格納保管

- 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。また、無用の人間を近づけないようにしてください。
- Toro正規代理店でタコメータによるエンジン回転数検査を受け、安全性と精度を確認しておきましょう。この機械の最大エンジン速度は3600 RPMです。
- 大がかりな修理が必要になった時、補助が必要な時Toro 正規代理店にご相談ください。
- 交換部品やアクセサリはToro純正品をお求めください。他社の部品やアクセサリを御使用になると製品保証を受けられなくなる場合があります。

音圧レベル: フレックス 18

この機械は、EN 11201 およびEN規則 836 に定める手順に則って同型機で測定した結果、オペレータの耳の位置での最大音圧レベルが 85 dBA 相当であることが確認されています。

音圧レベル: フレックス 21

この機械は、ISO規則 11201 およびEN規則 836 に定める手順に則って同型機で測定した結果、オペレータの耳の位置での最大音圧レベルが 85 dBA 相当であることが確認されています。

音力レベル: フレックス 18

この機械は、ISO 11094 に定める手順に則って同型機で測定した結果、音力レベルが 96 dBA であることが確認されています。

音力レベル: フレックス 21

この機械は、ISO 11094 に定める手順に則って同型機で測定した結果、音力レベルが 98 dBA であることが確認されています。

振動レベル: フレックス 18

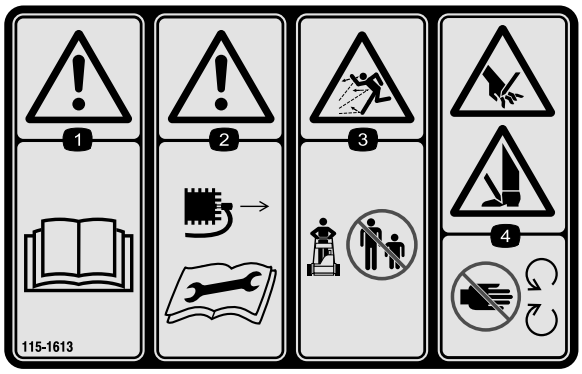
この機械は、EN 1033 および EN 836 に則って同型機で測定した結果、手・腕部の最大振動レベルが 2.50 m/s² 未満であることが確認されています。

振動レベル: フレックス 21

この機械は、EN 1033 および EN 836 に則って同型機で測定した結果、手・腕部の最大振動レベルが 2.50 m/s² 未満であることが確認されています。

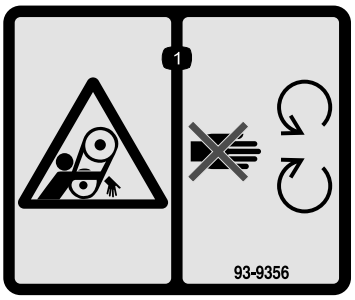
安全ラベルと指示ラベル

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。読めなくなったものは必ず新しいものに貼り替えてください。



115-1613

1. 警告 — *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 警告 — 修理を行うときには必ず点火プラグのコードを外しておくこと。
3. 異物が飛び出す危険 — 人を近づけないこと
4. 手足切傷の危険 — 可動部に近づかないこと



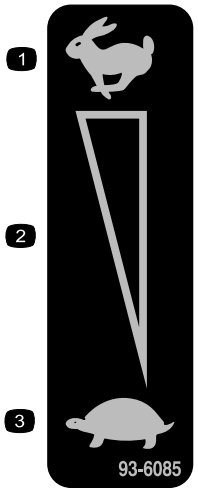
93-9356

1. 巻き込まれる危険 — 可動部に近づかないこと。



115-1615

1. 警告 — 高温部に触れないこと。



93–6085

1. 高速
2. 無段階速度調整
3. 低速



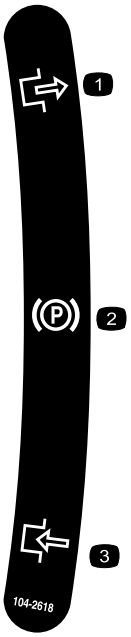
112–9408

1. エンジン — 停止
2. エンジン — 作動



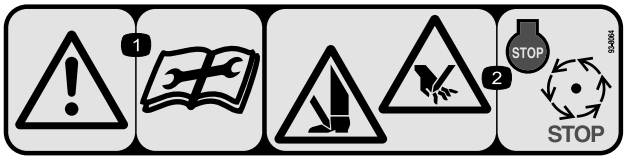
93–9886

1. 無鉛ガソリン使用



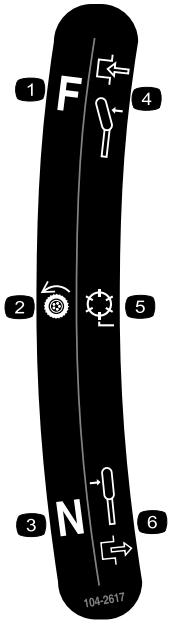
104–2618

1. 駐車ブレーキ
2. 切
3. 入



93–8064

1. 警告 — 整備作業前にマニュアルを読むこと。
2. 手足や指の切断の危険 — エンジンを止め、各部の完全停止を待つこと。



104-2617

1. 走行制御
2. リール制御
3. ニュートラル
4. 前進
5. レバー（入）
6. レバー（切）



105-2411

1. トランスミッション・オイル



115-1614

1. 警告 ― *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 警告 ― 適切な講習を受けてから運転すること。
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; 全部のガードを正しく取り付けること。

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	ボルト M10 x 25mm	2	
2	取っ手	1	ハンドルを取り付ける
3	キックスタンド・アセンブリ スプリング 小さいスペーサ 大きいスペーサ 大きいボルト（M8-1.25 x 100） 小さいボルト（M8-1.25 x 0.30） ロックナット(M8 x 1.25) ワッシャ（M8）	1 1 1 1 1 1 2 2	キックスタンドの取り付け作業はフレックス 18 にのみ必要な作業です。
4	必要なパーツはありません。	–	ハンドルを調整する
5	移動用タイヤ（オプション：移動用車輪キット；モデル04123）	2	移動用タイヤを取り付ける。
6	必要なパーツはありません。	–	エンジン・オイルとトランスミッション・オイルの量を点検する
7	集草バスケット	1	集草バスケットを取り付ける

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 エンジンマニュアル パーツカタログ オペレータのためのトレーニング資料 認証証明書	1 1 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へのカッティングユニットの取り付け

この作業に必要なパーツ

2	ボルト M10 x 25mm

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・スタンドを立てる。キック・スタンド取り付けボルトの上にあるフレームの穴に､6.4 mm 径のピン（図 4）を差し込む。

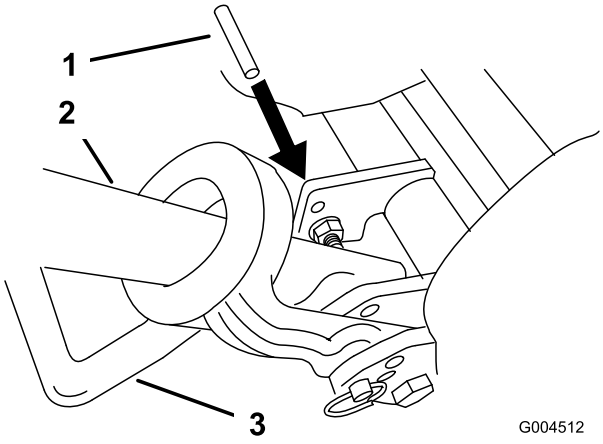


図 4

1. 6.4 mm 径のピン
2. 取っ手
3. キック･スタンド

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 5）。

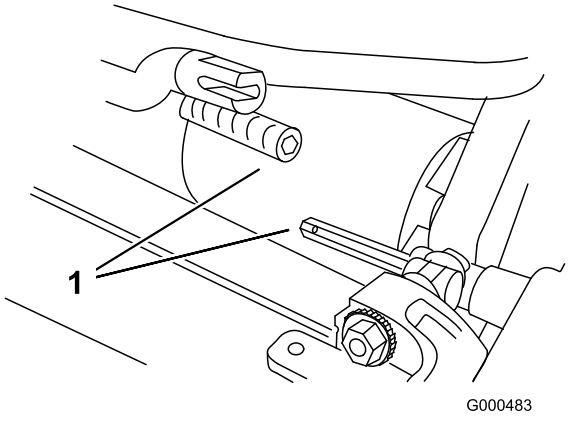


図 5

1. トランスミッションのカップリング

4. トラクションユニットのフレーム（図 6）を前方に回してカッティングユニットのピボット・アームに接続する。
5. M10 x 25mmボルト（2本）を使用して、トラクションユニット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（図 6）。

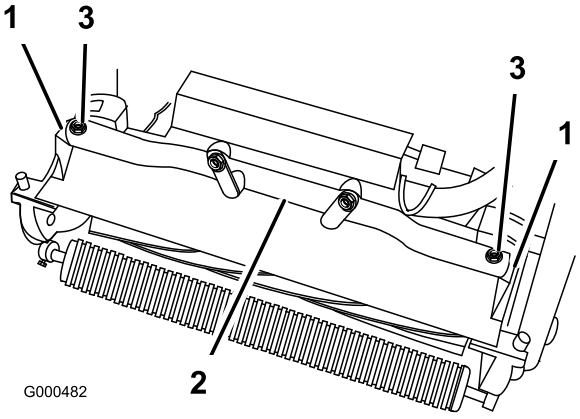


図 6

1. カッティングユニットのピボット･アーム
2. 走行ユニットのフレーム
3. ボルト

注 ピボット･アーム取り付け用のネジを締め付けるときには、モンキー･レンチを使ってピボット･アームをサイド･プレートに平行に押さえておく（図 7）。

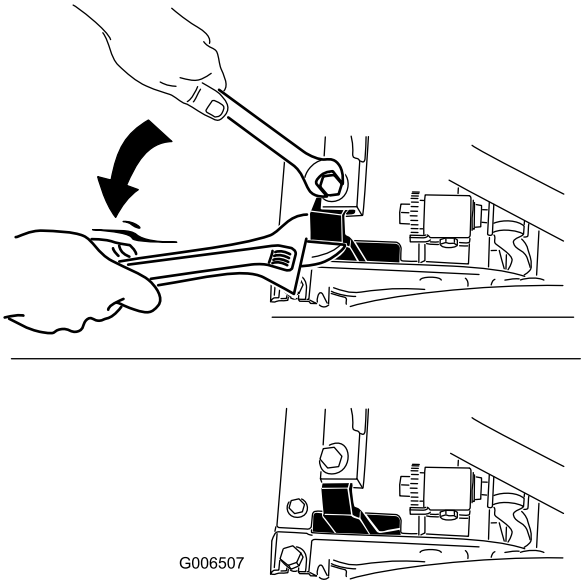


図 7

2

ハンドルを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	取っ手

手順

1. 機体左右のボルトとピボット・ピンからフランジ・ロックナットを外す（図 8）。

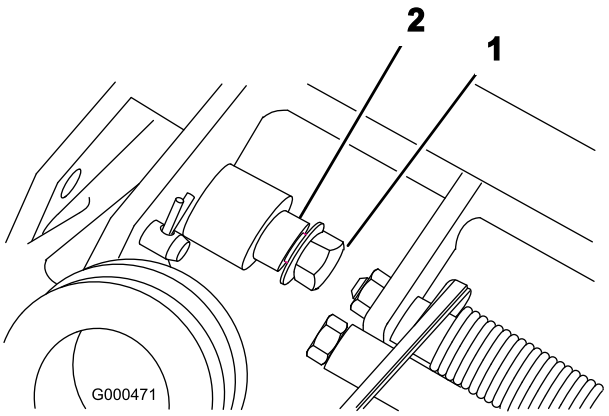


図 8

1. フランジロックナット
2. ピボット・ピン

2. ハンドル・サポート・アームの溝にハンドルを差し込む（図 9）。

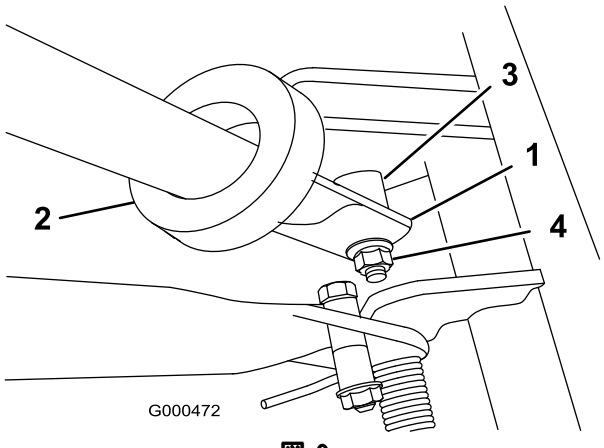


図 9

1. 左ハンドルの端部
2. サポート・アーム
3. ピボット・ピン
4. ロックナット

3. 左右のハンドル端を内側に押し縮めるようにして、ピボット・ピンの段部に取り付ける（図 9）。
4. フランジ・ロックナットを使って、ハンドルをキャップスクリュとピボット・ピンに固定する（図 9）。
5. スロットル・ケーブルとワイヤハーネスを仮止めしているケーブル・タイを見つける。ケーブル・タイを、トランスミッションから25 mmぐらい後ろの位置に移動してしっかりと固定する。

3

フレックス 18 にキックスタンドを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	キックスタンド・アセンブリ
1	スプリング
1	小さいスペーサ
1	大きいスペーサ
1	大きいボルト（M8-1.25 x 100）
1	小さいボルト（M8-1.25 x 0.30）
2	ロックナット(M8 x 1.25)
2	ワッシャ（M8）

手順

1. 機体フレーム後部にあるタブの間にキックスタンドをおく。
2. 小さいボルト（M8-1.25 x 030）にワッシャ（M8）を通す。このボルトとワッシャ、小さいスペーサおよびロックナット（M8-1.25）を使って、キックスタンドの右側をフレームに固定する(図 10)。ボルトはフレームの内側から外側に向かって使うこと；参照図 10。
3. 大きいボルト（M8-1.25 x 100）にワッシャ（M8）を通す。
4. スプリングにスペーサを通し、スペーサに大きいボルト（M8-1.25 x 100）を通す。

   重要 スプリングを取り付けるとき、スプリングの片方の端が後フレームの下側にくるようにする(図 10)。
5. ボルトとワッシャ、大きいスペーサ、スプリングおよびロックナット（M8-1.25）を使っ

て、キックスタンドの左側をフレームに固定する(図 10)。ボルトはフレームの内側から外側に向かって使うこと；参照図 10。

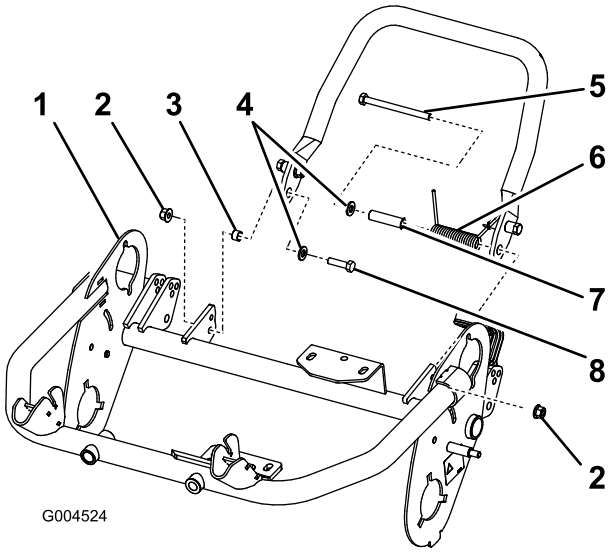


図 10

1. 左ハンドルの端部
2. ロックナット(M8-1.25)
3. 小さいスペーサ
4. ワッシャ(M8)
5. 大きいボルト(M8-1.25 x 100)
6. スプリング
7. 大きいスペーサ
8. 小さいボルト(M8-1.25 x 0.30)

6. 後ろ向きに出ているスプリングの端にナット･ランナーをかぶせ、この端をキックスタンドのスペーサの下に引っ掛ける(図 11)。

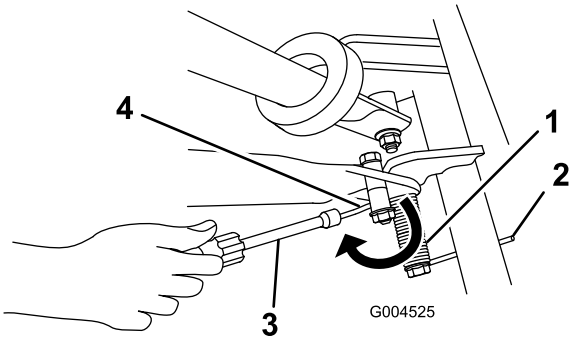


図 11

1. スプリング
2. フレーム下のスプリング端
3. ナット ランナー
4. スプリングの端をキック･スタンドのスペーサに下に入れる。

4

ハンドルを調整する

必要なパーツはありません。

手順

1. 機体左右のリング・ピンからヘアピン・コッターを抜き取る（図 12）。

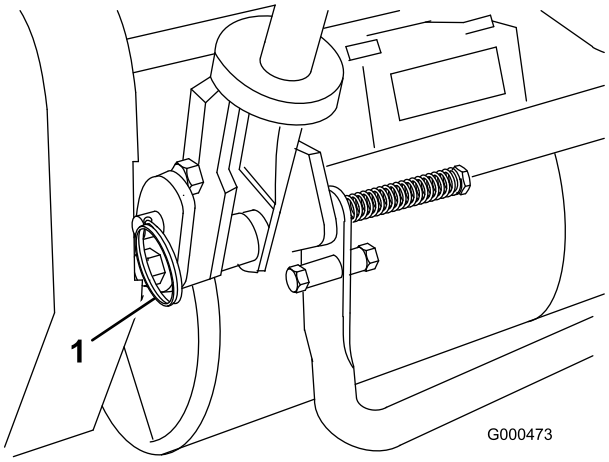


図 12

1. リング･ピン

2. ハンドルを支えながら、左右のリング・ピンを抜き、ハンドルを希望の高さにセットする（図 12）。
3. リングピンとヘアピンコッターを、元通りに取り付ける。

5

移動走行用車輪を取り付ける

この作業に必要なパーツ

2	移動用タイヤ(オプション:移動用車輪キット;モデル 04123)

手順

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を持ち上げる；図 13）。

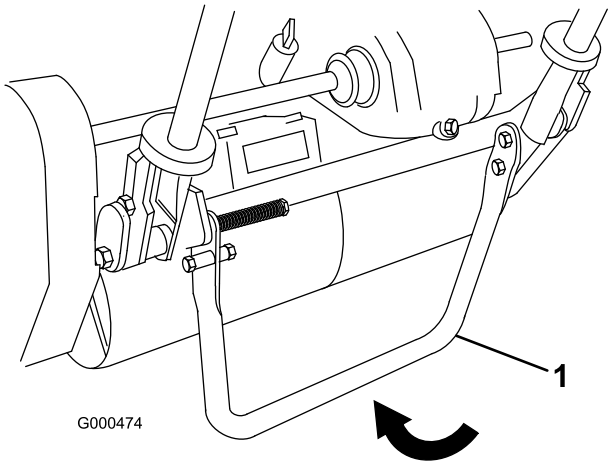


図 13

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車軸に通す（図 14）。

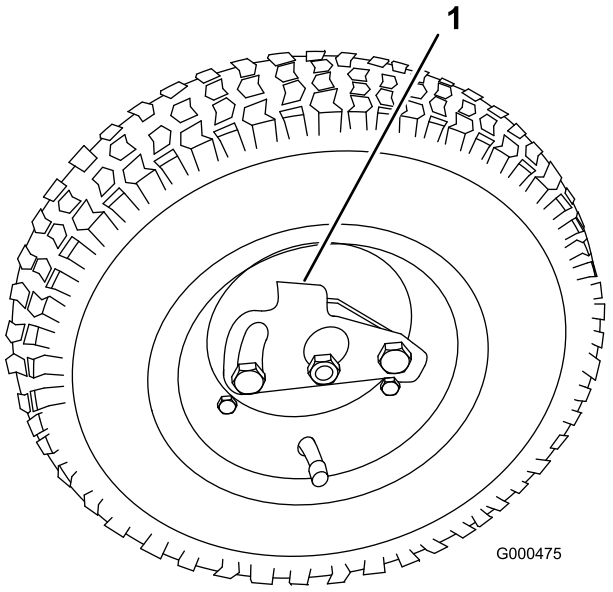


図 14

1. ロック・クリップ

3. 車輪を前後に回転させながら車軸の奥まで押し込み、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にも車輪を取り付ける。
5. タイヤに空気を入れる（タイヤ空気圧：0.84 ～ 1.05 kg/cm2）
6. キック・スタンドを注意深く外す。

6

液量を点検する

必要なパーツはありません。

手順

1. エンジン・オイルの量を確認する。「エンジン･オイル量の点検」を参照。
2. トランスミッション・オイルの量を点検する。「トランスミッション・オイルの量の点検」を参照。

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

集草バスケットの上縁を持ってバスケット受けに取り付ける（図 15）。

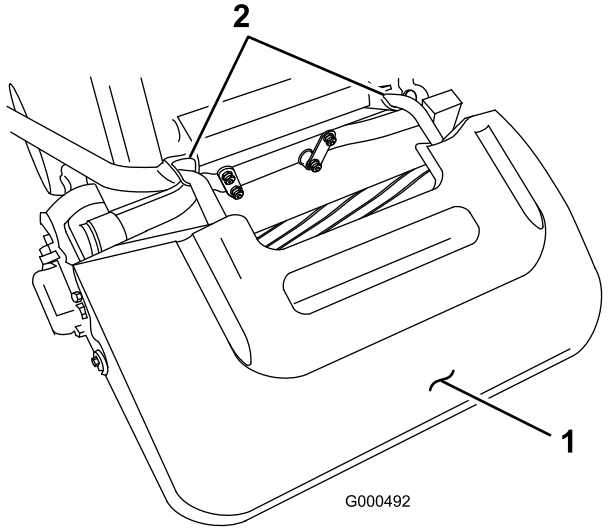


図 15

1. 集草バスケット
2. バスケット受け

製品の概要

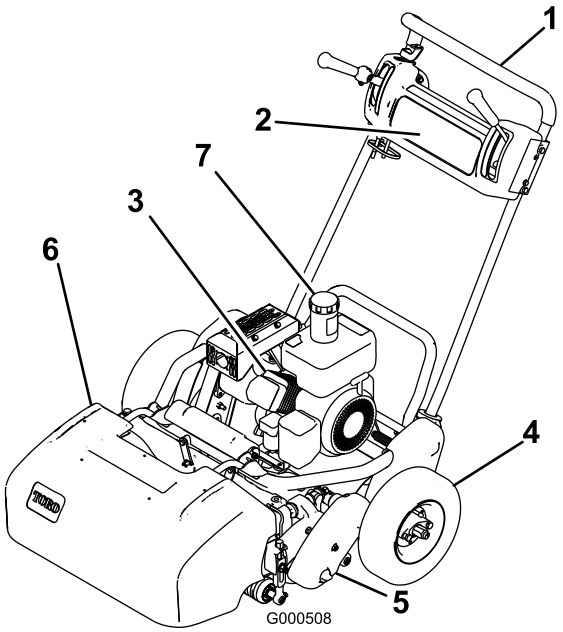


図 16

1. 取っ手
2. コントロール･パネル
3. エンジン
4. 移動用タイヤ
5. カッティングユニット
6. 集草バスケット
7. 燃料タンク

各部の名称と操作

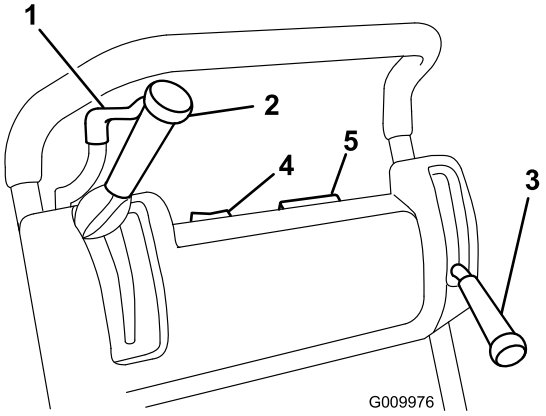


図 17

1. スロットル･コントロール
2. 走行＆リール制御レバー
3. 常用／駐車ブレーキ
4. On/Off スイッチ
5. アワー･メータ

スロットル･コントロール

スロットル・コントロール（図 17）はコントロール・パネルの右後面にあります。これにより、キャブレターのスロットル・リンクを制御してエンジンの回転を2400～3600 rpmの間で調整します。

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つのポジションがあります： ニュートラルと前進です。レバーを前に倒すと前進します。

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。レバーを左に倒すとリール回転、立てた状態に戻すと回転停止です。

常用／駐車ブレーキ

常用／駐車ブレーキ（図 17）はコントロール・パネル左前側にあります。レバーを手前に引くと駐車ブレーキとして機能します。走行ドライブを操作する前にブレーキを解除してください；解除しないで操作するとエンジンが停止します。

On/Off スイッチ

ON／OFF スイッチ（図 17）はコントロール･パネルの上部にあります。エンジン始動時にはONとし、停止する時にはOFFとします。

アワー･メータ

アワー・メータ（図 17）は、コントロールパネルの上部にあって本機の稼働時間を積算表示します。

オペレータ･コントロール

オプションです。レバーを押さないでトラクション・レバーを｢前進｣に入れると、エンジンが停止します。

チョーク･レバー

チョーク・レバー（図 18）はエンジンの左前部にあります。2つのポジションがあります：RUN（通常運転）とCHOKE（チョーク）です。エンジンが冷えている場合はチョークを半開きにします。始動後はRun位置とします。

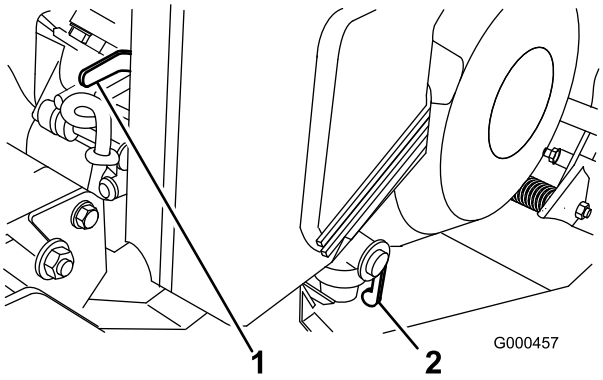


図 18

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 18）はエンジンの左前部にあります。2つのポジションがあります：開と閉です。機体運搬時や格納時にはCLOSED位置とします。エンジン始動前にはOPEN位置としてください。

リコイル・スタータ

スタータ・ハンドル（図 19）を引いてエンジンを始動する。

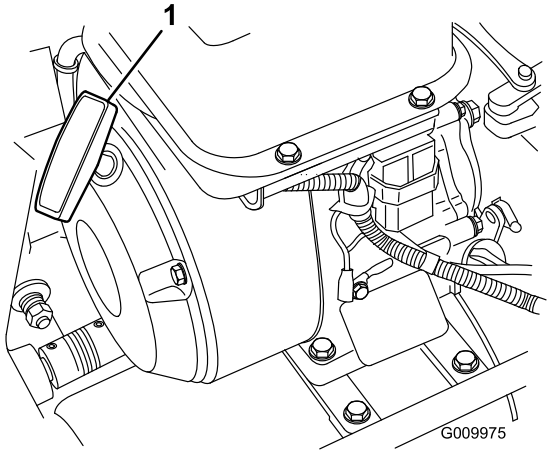


図 19

1. リコイル・スタータ

キック・スタンド

キック・スタンド（図 20）は機体後部にあります。移動用タイヤの着脱作業時に機体後部を浮かせるのに使用します。

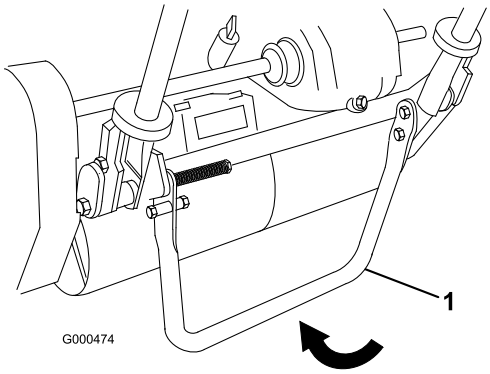


図 20

1. キック・スタンド

仕様

	フレックス 21	フレックス 18
幅	90.1 cm	81.3 cm
高さ	104.8 cm	105.4 cm
全長（集草バスケットを含む）	156.2 cm	155 cm
重量（油脂と集草箱を含む）	121 kg	118 kg
重量（油脂を含まず集草箱を含む）	116 kg	113 kg
エンジン	カワサキ、空冷4サイクル、OHV、3.7 (2.7)kWエンジン。排気量は124cc、回転速度3600 RPM。鋳鉄製シリンダ・スリーブ、一体化コイルによる電気着火方式、消音マフラーを装備し、オペレータの耳の位置における運転音は85dB(A)。	カワサキ、空冷4サイクル、OHV、3.7 (2.7)kWエンジン。排気量は124cc、回転速度3600 RPM。鋳鉄製シリンダ・スリーブ、一体化コイルによる電気着火方式、消音マフラーを装備し、オペレータの耳の位置における運転音は85dB(A)。
燃料容量	2.5 L：無鉛レギュラーガソリンを使用。	2.5 L：無鉛レギュラーガソリンを使用。
走行速度：	刈り込み速度：2.1～5.3 km/h, 移動走行速度（最大）：7.9 km/h	刈り込み速度：2.1～5.3 km/h, 移動走行速度（最大）：7.9 km/h
刈幅	53.3 cm	45.7 cm
刈高	1.5～7.5 mm（マイクロカット・ベッドナイフ使用時）	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	11枚刃（標準）：3.6 mm	11枚刃（標準）：3.6 mm

アタッチメントやアクセサリ

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

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

安全第一

このマニュアルに記載されている安全上の注意やステッカーの表示内容を良く読んでください。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。

エンジン･オイルの量の点検

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・オイルの量の点検」を参照。

燃料を補給する

重要 メタノール、メタノール添加ガソリン、10%以上のエタノールを添加したガソリン、ガソリン添加物、ハイオクガソリン、ホワイトガソリンなどは本機の燃料システムを損傷しますから絶対に使用しないでください。ガソリンにオイルを混合しないでください。

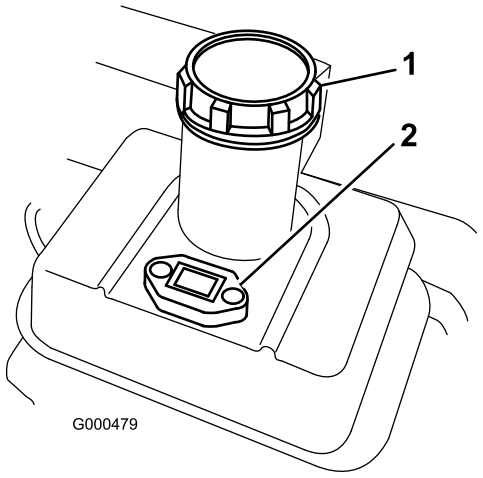


図 21

1. 燃料タンクのキャップ　　2. 燃料計

⚠

ガソリンを吸い込むと健康に害がある。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。**
- **ノズルや容器の口に顔を近づけない。**
- **ガソリン蒸気が目や肌に触れないようにする**

⚠

ガソリンは非常に引火･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。こぼれたガソリンはふき取る。**
- **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 ㎜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。**
- **ガソリン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。**
- **ガソリン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（図 21）の周囲をきれいに拭いてキャップ外す。無鉛ガソリンをフィルタ・スクリーンの下まで給油する。入れすぎないこと。
2. キャップをはめ、こぼれたガソリンは必ず拭き取る。

インタロック･スイッチの動作を点検する

⚠

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

- **インタロック・スイッチをいたずらしない。**
- **作業前にインタロック・スイッチの動作を点検し、不具合があれば作業前に交換修理する。**

走行インタロック･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を持ち上げる；図 22）。

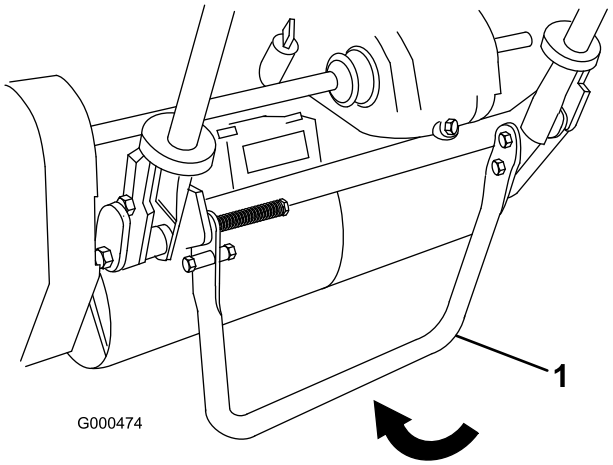


図 22

1. キック・スタンド

2. 走行レバーを「走行」側に、エンジン・コントロールを「始動」側にする。
3. エンジンの始動を試みる。始動できなければ正常。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。「インタロック・スイッチの整備」を参照。
4. キック・スタンドを注意深く外す。

ブレーキ・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を持ち上げる；図 22）。
2. エンジンを始動する。
3. ブレーキ・レバーを ON 位置とする。
4. 走行レバーを ON 位置にする；エンジンが停止すれば正常。
5. 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。
6. キック・スタンドを注意深く外す。

エンジンの始動と停止

注 操作に必要な各部の名称や位置についてはを「各部の名称とはたらき」の項を参照してください。

エンジンの始動手順

注 点火プラグに高圧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. 走行リール制御レバーが「解除」位置にあることを確認する。

   注 レバーが「解除」位置にないとエンジンは始動できません。
2. 燃料バルブを開く。
3. ON/OFFスイッチをONとする。
4. スロットル・コントロールをFAST位置とする。
5. エンジンが冷えている場合はチョークを半開きにする。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。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を戻す。

   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。

エンジンの停止手順

1. 走行リール制御レバーを「解除」位置に、スロットル・コントロールをSLOW位置にして、ON/OFFスイッチをOFFにする。
2. エンジンが停止したら、安全のために点火プラグの高圧コードを抜いておく。
3. 保管時や運送時には燃料バルブを閉じる。

移動のための運転

注 移動用トレーラに載せて搬送中は、芝刈り機のエンジンを停止させておいてください。芝刈り機をいためる恐れがあります。

移動走行用タイヤ（オプション）を取り付けない場合は、ステップ4へ進む。

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を持ち上げる）。
2. 移動用タイヤを取り付ける。
3. タイヤを取り付けたら、ハンドルを持ち、機体を前に押してスタンドをはね上げる。
4. 走行＆リール制御レバーが「解除」位置にあることを確認し、エンジンを始動する。
5. スロットルをSLOWとし、機体前部を浮かせた状態で徐々にトラクション「前進」につなぎ、ゆっくりとエンジン速度を上げる。
6. 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。

芝刈りの準備

1. 走行レバーを 「解除」とし、スロットルをSLOWとして、エンジンを一旦停止する。

2. 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を持ち上げる）。
3. 移動用タイヤを取り外す。
4. キック・スタンドをはね上げる。

芝刈り

マシンを適切に使用することが最高の仕上がりを作り出す秘訣です。

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。刈りカス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。

芝刈り作業の前に

芝刈機の調整に間違いがないか、左右均一に調整されているか確認します。調整不良は仕上がりに大きく影響しますから十分な注意が必要です。作業場所に落ちている異物を取り除いてください。また作業場所には子供や動物を入れないようにしてください。

芝刈りの方法

グリーンは直線刈りで刈ります。円状や渦巻き状に刈ると芝を傷つける場合があり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。早く歩いてもほとんど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線（図 23）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。

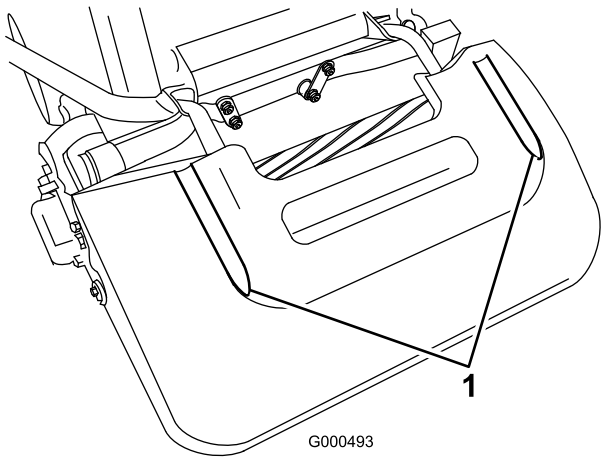


図 23

1. 目印

コントロール操作

芝刈り時のコントロール操作は：

1. エンジンを始動、スロットルを下げ、カッティングユニットを上げる（ハンドルを下げる）。走行レバー（図 24）を「走行」に入れ、グリーンのカラー（縁）に入る。
2. 走行を「解除」とし、リールレバー（図 24）を回転側に倒す。

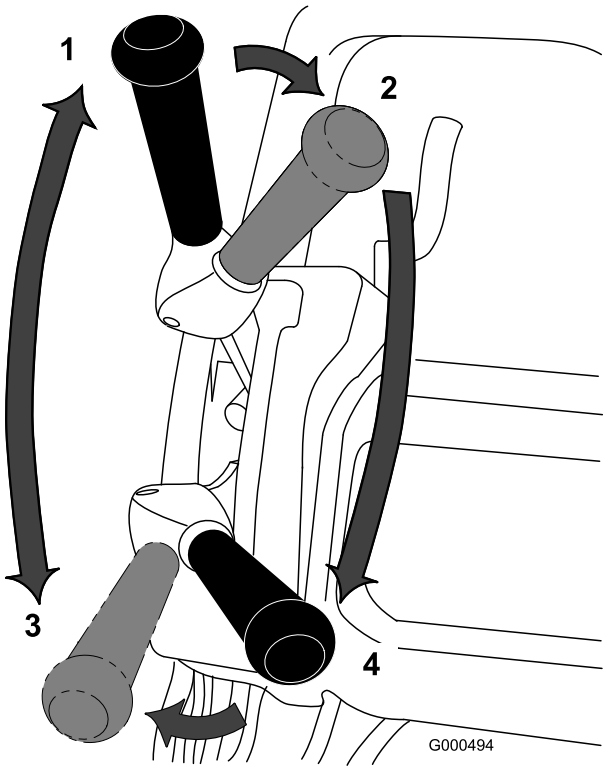


図 24

1. 走行＝ニュートラル
2. 走行＝ニュートラル；リール＝ OFF
3. 走行＝ ON（移動走行）
4. 走行＝ ON ；リール＝ ON

3. 走行レバーを「走行」に入れ、スロットルで希望の走行速度に調整し、グリーンへ移動する。希望位置に来たらカッティングユニットを下ろして刈り込み作業を始める（図 24）

刈り込みがおわったら

1. グリーンを出てリール回転と走行を停止させ、エンジンを止める。
2. 集草バスケットにたまった刈りカスを捨てる。集草バスケットを取り付けて再び作業を開始する。

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 8 時間	· エンジン・オイルの交換してください。
使用開始後最初の 25 時間	· 燃料フィルタの清掃してください。 · トランスミッション・オイルを交換する。
使用するごとまたは毎日	· エンジン・オイルの量を点検する。
25運転時間ごと	· エア･クリーナを清掃します（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ってください）。
50運転時間ごと	· エンジン・オイルの交換してください。 · 燃料フィルタの清掃してください。 · トランスミッション・オイルを交換してください。
100運転時間ごと	· ペーパー・エレメントを点検し、必要に応じて交換します（ホコリ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）。 · 点火プラグを点検してください。 · 全部のベルトの張りを点検する。
800運転時間ごと	· トランスミッション・オイルを交換する。（または2年ごとのうち早く到達した方の時期）
長期保管前	· 機体の塗装がはげていればタッチアップ修理をする。

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のこと。

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							
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。							
エアフィルタの汚れ							
冷却フィンの汚れ							
エンジンからの異常音							
運転操作時の異常音							
リールとベッドナイフの摺り合わせ							
刈高							
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

エンジン・オイル

エンジンに必要なオイルの量は約 600 ccです。API規格SF, SG, SH, SJクラスの品質の確かなものを選んでください。オイルの粘度 - 重量 - 外気温度に応じて選択する。図 25図に、外気温と粘度の関係を示します。

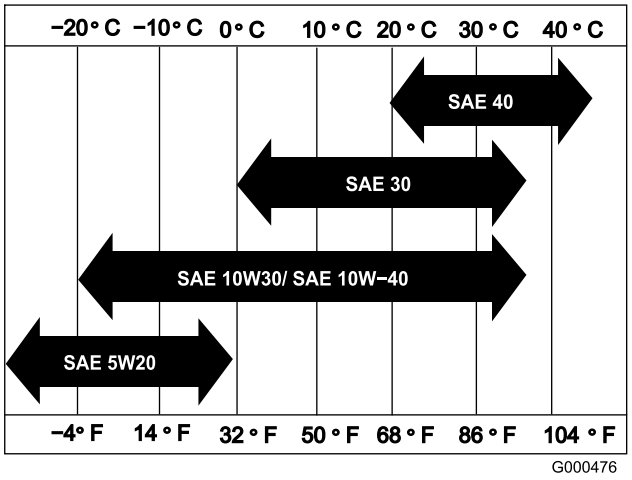


図 25

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。オイル量を頻繁に点検してください。

エンジン・オイルの量の点検

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

注 エンジン・オイルを点検する最もよいタイミングは、その日の仕事を始める直前、エンジンがまだ冷えているうちです。既にエンジンを始動してしまった場合には、一旦エンジンを停止し、オイルが戻ってくるまで約 10 分間程度待ってください。油量を点検し、ディップスティックの L マーク以下であれば H マークまで補給します。入れすぎないでください。油量が H マークと L マークの間であれば補給の必要はありません。

1. 移動走行用タイヤ（が取り付けられている場合には）これを外し、エンジンが水平になるようにしてオイル・ゲージの周囲をきれいに拭く図 26）。

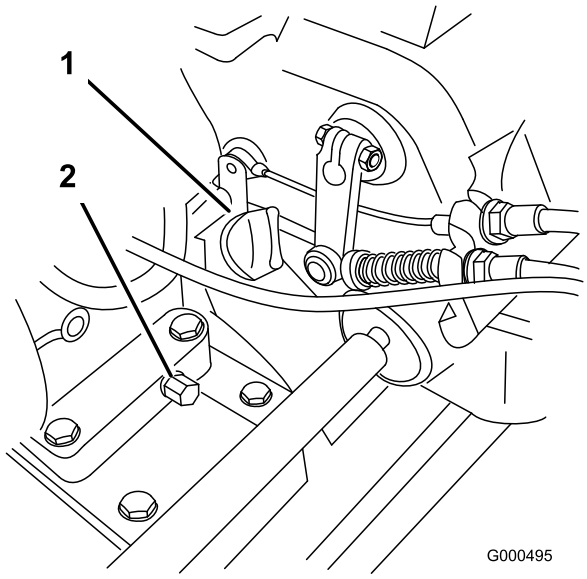


図 26

1. オイル・ゲージ　　2. ドレン・プラグ

2. ゲージを左に回して抜きとる。
3. ゲージをウェスできれいに拭き、もう一度差し込む。ゲージはネジ込まずにさし込む。引き抜いて油量を点検する。量が不足している場合には、ゲージの読みが H と L の間になるまで、必要量だけオイルを補給する（図 27）。油量を確認する。入れすぎないこと。

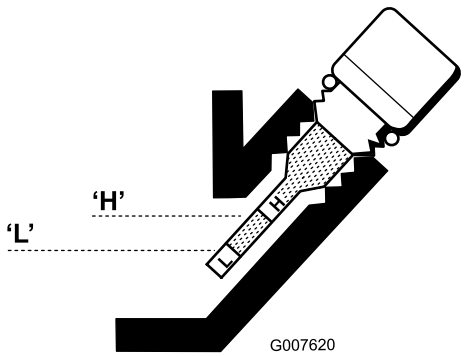


図 27

4. オイル・ゲージを元通りに取り付け、こぼれたオイルをふき取る。

エンジン・オイルの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 8 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（図 26）の下に廃油受けを置く。ドレン・プラグを抜く。

3. ハンドルを押さえて機体を後ろにそらし、オイルを完全に抜く。
4. ドレン・プラグを取り付け、所定のオイルを入れ、油量を確認する。「エンジン・オイルの量の点検」を参照。

エア･クリーナの整備

整備間隔: 25運転時間ごと

100運転時間ごと

1. 点火プラグのコードが抜けているのを確認する。
2. エア・クリーナ・カバーの蝶ナットを取り、カバーを外す。カバーを丁寧に清掃する（図 28）。

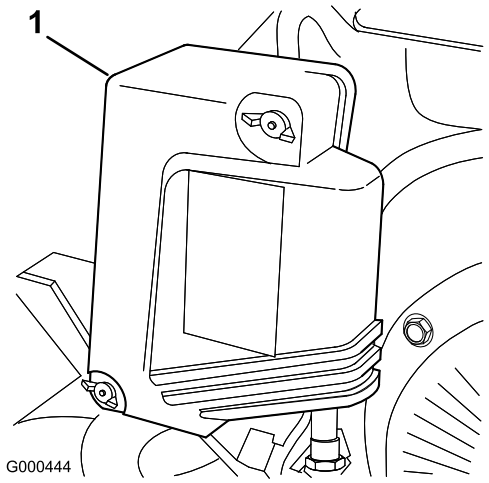


図 28

1. **エア･クリーナのカバー**

3. スポンジ（図 29）を点検し、汚れていればペーパー・エレメントから外す。スポンジをきれいに洗う。
   A. スポンジ・エレメントを温水と洗剤で押し洗いする。絞るとスポンジが破れるので注意する。
   B. 洗い上がったら、タオル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。軽く押さえて余分なオイルを落とす。スポンジはオイルで濡らしておく方が良い。

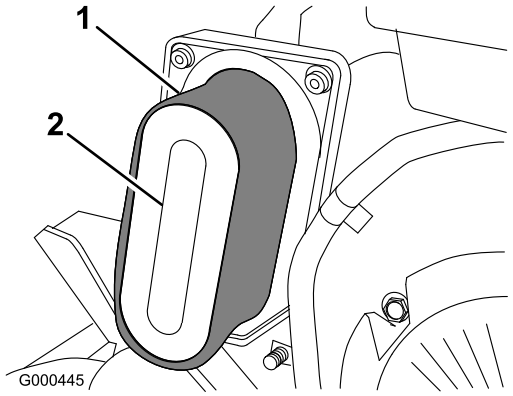


図 29

1. **スポンジ** 2. **ペーパー･エレメント**

4. ペーパー・エレメントを点検する。必要に応じて交換する。

   注 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。
5. 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場合があります。

点火プラグの交換

整備間隔: 100運転時間ごと

点火プラグはNGK BPR 5ES又は同等品を使用します。エア・ギャップを0.7～0.8 mmに修正する。

1. 点火用高圧コード（図 30）を外す。

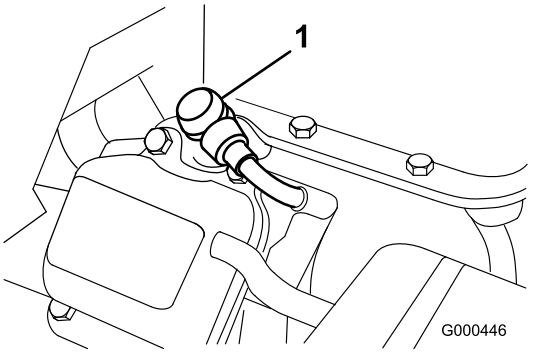


図 30

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. エア・ギャップを0.7～0.8 mmに調整する（図 31）。点火プラグをエンジンに取りつけて、2.35kg.mにトルク締めする。

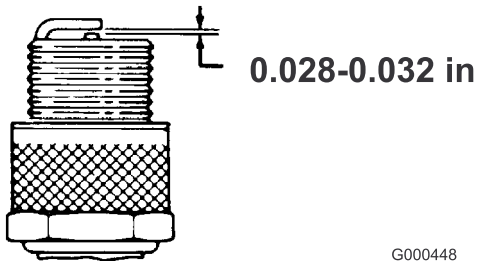


図 31

燃料系統の整備

燃料フィルタの清掃

整備間隔: 使用開始後最初の 25 時間

50運転時間ごと

1. 燃料バルブを閉じて、フィルタのボディーからボウルを外す（図 32）。

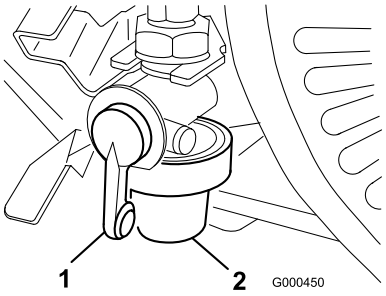


図 32

1. **燃料バルブ**　　2. **ボウル**

2. きれいなガソリンでボウルとフィルタを洗浄し、元通りに取り付ける。

電気系統の整備

インタロック・スイッチの整備

調整や交換が必要な時には以下の要領で行います。

1. エンジン停止、走行「解除」を確認する。
2. 走行レバーを、ニュートラル・ストップに接触させる（図 33）。

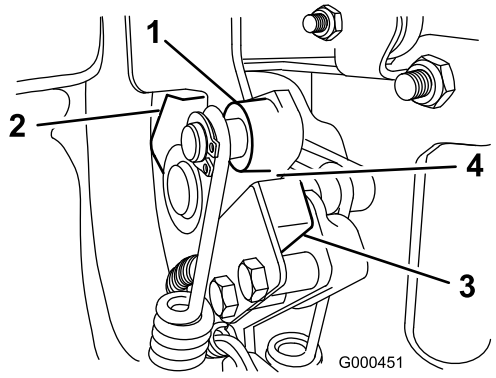


図 33

1. 走行レバー
2. ニュートラル・ストップ
3. インタロック・スイッチ
4. 0.8 mm のすきま

3. スイッチ（図 33）を固定しているネジをゆるめる。
4. 走行レバーとスイッチ（図 33）の間に0.8 mmのすきまゲージをはさむ
5. スイッチを固定しているネジを締める。すきまの大きさを確認する。走行レバーがスイッチに接触していてはいけない。
6. 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。

走行系統の整備

トランスミッション・オイルの量の点検

整備間隔： 50運転時間ごと

出荷時にDextron III自動車用トランスミッション・オイルを2.8 リットル注入しています。

注 トランスミッションに使用しているシールは内部で自動的にグリス潤滑されます。これに伴い、使用開始直後の期間にシールからわずかにグリスがにじみ出します。にじみ出たオイルはふき取ってください。

重要 Dextron IIIオイルまたは同等品以外のオイルを使用しないでください。他のオイルを使用するとシステムを損傷する可能性があります。

1. 平らな場所で走行ドラムを接地させて駐車する。
2. トランスミッション右側にある点検プラグ（図 34）を抜き取る。

   給油口までオイルがあればよい。不足であればトランスミッションの上部にある補給プラグを外し、点検穴の位置まで適切なオイルを補給する。通気チューブは外さないこと。

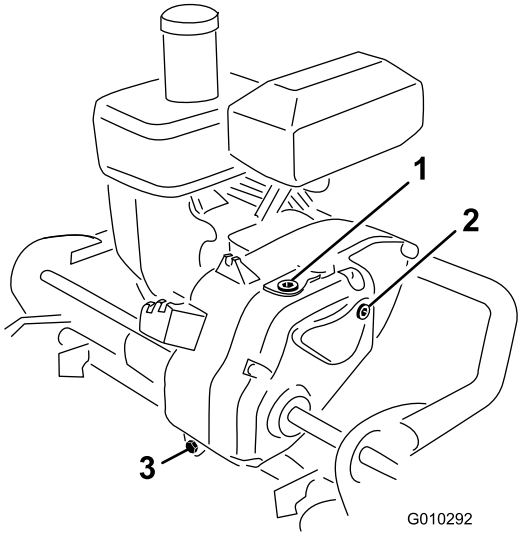


図 34

1. 補給プラグ
2. 点検プラグ
3. ドレン・プラグ

3. プラグを取り付ける

トランスミッション・オイルの交換

整備間隔： 使用開始後最初の 25 時間

800運転時間ごと （または２年ごとのうち早く到達した方の時期）

重要 Dextron IIIオイルまたは同等品以外のオイルを使用しないでください。他のオイルを使用するとシステムを損傷する可能性があります。

1. 機体後部下に廃油受けを置く。
2. トランスミッション後部にあるドレン・プラグ（図 35）を抜いてオイルを抜く。

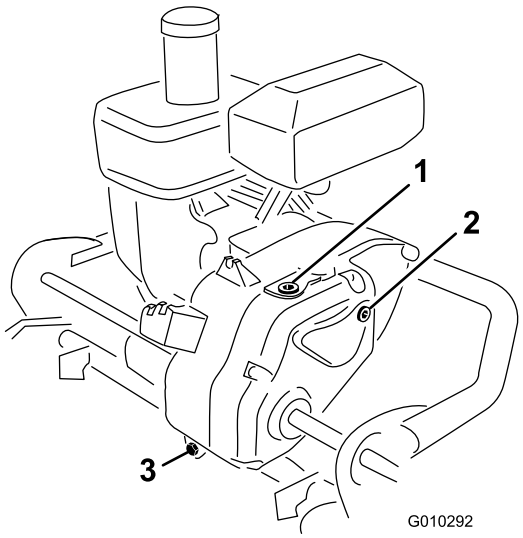


図 35

1. 補給プラグ
2. 点検プラグ
3. ドレン・プラグ

3. ハンドルを押さえて機体を後ろにそらす。トランスミッション右側にある点検プラグ（図 35）を抜き取る。
4. オイルが完全に抜けたらドレン・プラグを取り付ける。
5. 平らな場所で走行ドラムを接地させて駐車する。
6. トランスミッション上部にある給油プラグを外す（図 35）。通気チューブは外さないこと。
7. 新しいオイルを入れる。約2.8リットル必要。点検プラグ穴までオイルが入ればよい。トランスミッション・オイルの量の点検を参照。
8. 補給プラグと点検プラグを取り付ける。

ブレーキの整備

常用／駐車ブレーキの調整

ブレーキ（常用・駐車兼用）がスリップするようになったら調整が必要です。

1. ブレーキ・レバーをOFF 位置とする。
2. ブレーキ・ケーブルの前ジャム・ナットをゆるめ、後ジャム・ナット（図 36）を締めてケーブルの張りを出し、5.0～6.0 kgの力でブレーキが作動するようにする。力の計測はレバー・ノブの部分で行う。ブレーキ・バンドが締まりっぱなしにならないよう注意すること。

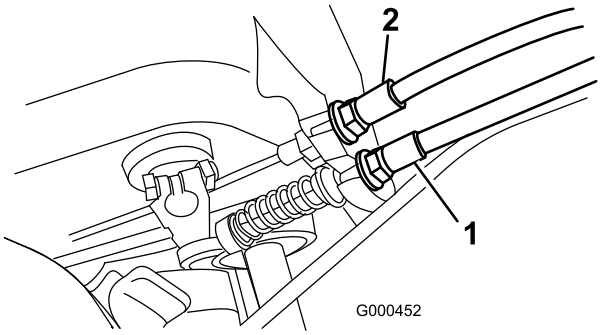


図 36

1. 走行ケーブル
2. 常用／駐車ブレーキ･ケーブル

ベルトの整備

ベルトの調整

整備間隔： 100運転時間ごと

機械を正しく動作させ、無用の磨耗を防止するために､ベルト類は正しく調整してください。また、頻繁に点検してください。

リール駆動ベルト(リール)

1. ベルト・カバー取り付けネジ（図 37）を外してベルトを露出させる。

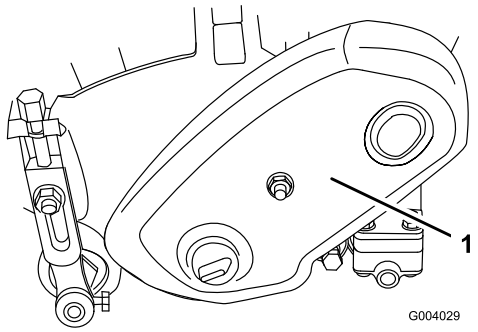


図 37

1. ベルト･カバー

2. プーリ間の中央でベルト（図 38）を指で押して点検する。押す力は1.8 ± 0.5 kg程度。4.8～7.9 mm 程度のたわみが出るのが適正である。たわみの量が適正でない場合は以下の手順へ進む。

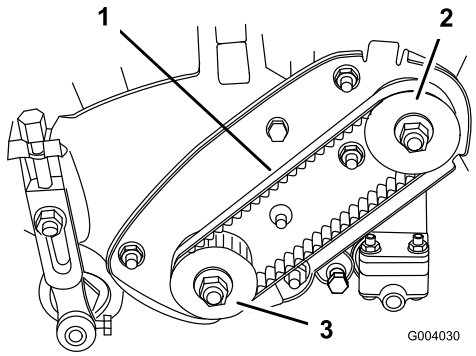


図 38

1. リール駆動ベルト
2. 駆動プーリ
3. 受動プーリ

3. ベルトの張りの調整：
   A. ベアリング・ハウジング取り付けナットをゆるめる（図 39）。

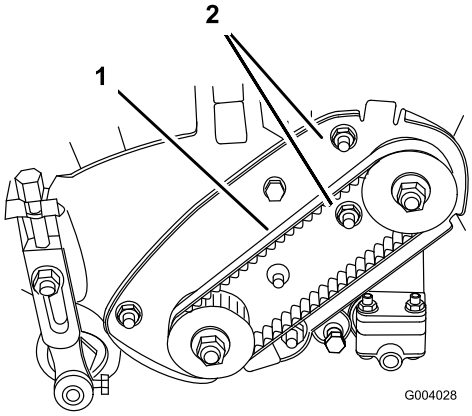


図 39

1. リール駆動ベルト
2. ベアリング･ハウジング取り付けナット

   B. 3/8インチのトルクレンチでベアリング・ハウジングを0.4～0.46 kg.mのトルクで回転させてベルトを張る（図 40）。

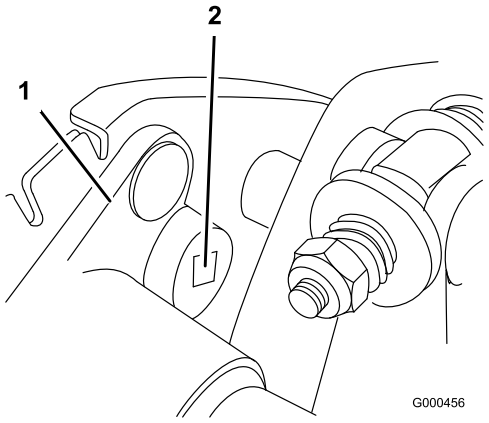


図 40

1. ベアリング･ハウジング
2. 3/8 インチのトルクレンチをここに差し込む

   C. トルクレンチの設定が狂わないように注意しながら、ベアリング・ハウジング取り付けナットを締め付ける（図 39）。ベルトを締め付けすぎないように注意する。
   D. ベルト・カバーを取り付ける。

リール駆動ベルト(トランスミッション･カップラ)

1. ベルト・カバー取り付けネジ（図 41）を外してベルトを露出させる。

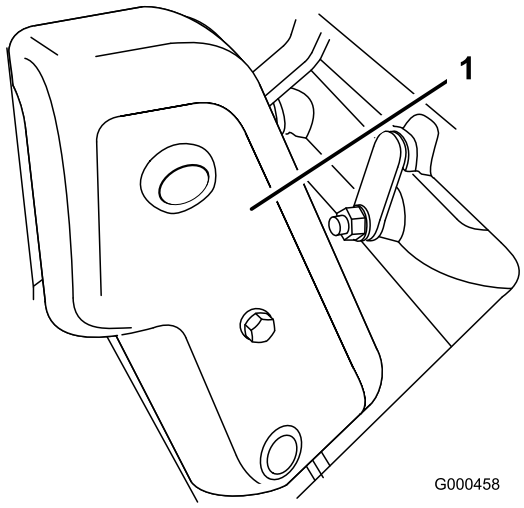


図 41

1. ベルト･カバー

2. プーリ間の中央でベルト（図 42）を指で押して点検する。押す力は1.8 ± 0.5 kg程度。4.8～7.9 mm 程度のたわみが出るのが適正である。たわみの量が適正でない場合は以下の手順へ進む。

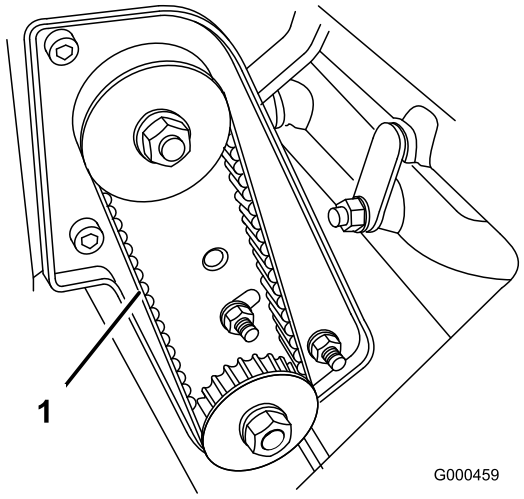


図 42

1. リール駆動ベルト

3. ベルトの張りの調整：
   A. ベアリング・ハウジング取り付けナットをゆるめる（図 43）。

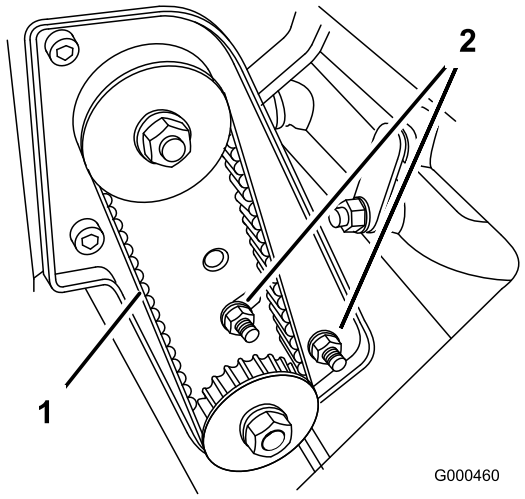


図 43

1. リール駆動ベルト
2. ベアリング･ハウジング取り付けナット

   B. 3/8インチのトルクレンチでベアリング・ハウジングを0.4～0.46 kg.mのトルクで回転させてベルトを張る（図 44）。

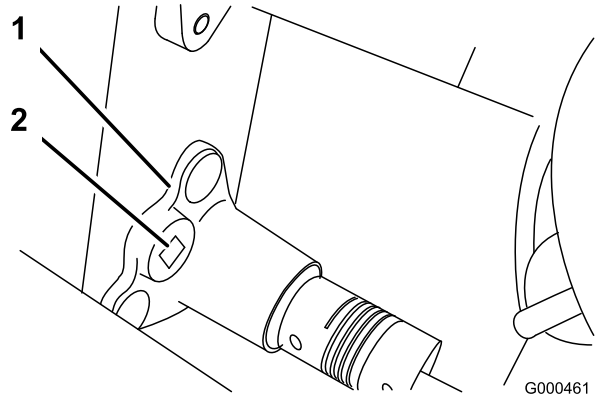


図 44

1. ベアリング･ハウジング
2. 3/8 インチのトルクレンチをここに差し込む

   C. トルクレンチの設定が狂わないように注意しながら、ベアリング・ハウジング取り付けナットを締め付ける（図 43）。ベルトを締め付けすぎないように注意する。
   D. ベルト・カバーを取り付ける。

走行ベルト

1. ベルト・カバー取り付けネジ（図 45）を外してベルトを露出させる。

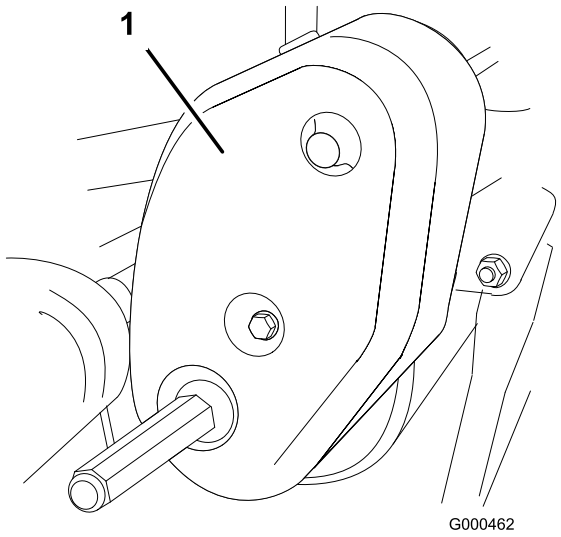


図 45

1. 走行ベルトのカバー

2. プーリ間の中央でベルト（図 46）を指で 4.0 ± 0.5 kg 程度の力で押して点検する。4.8～7.9 mm 程度のたわみが出るのが適正である。たわみの量が適正でない場合は以下の手順へ進む。

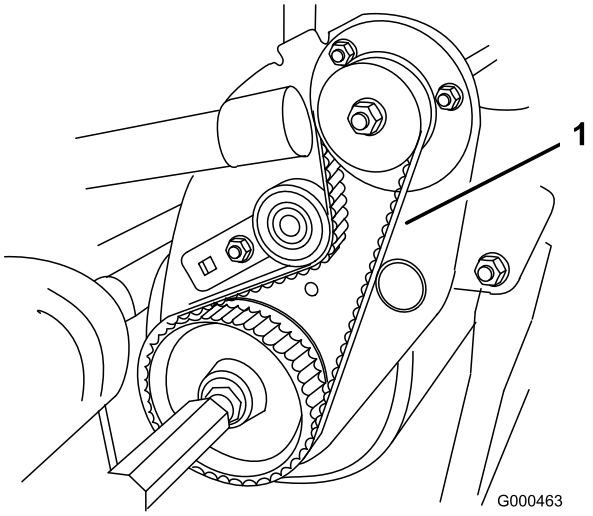


図 46

1. 走行ベルト

3. ベルトの張りの調整：

   A. サイド・プレートの裏側でアイドラ・ブラケットをサイド・プレートに止めているボルト（図 47）をゆるめる。

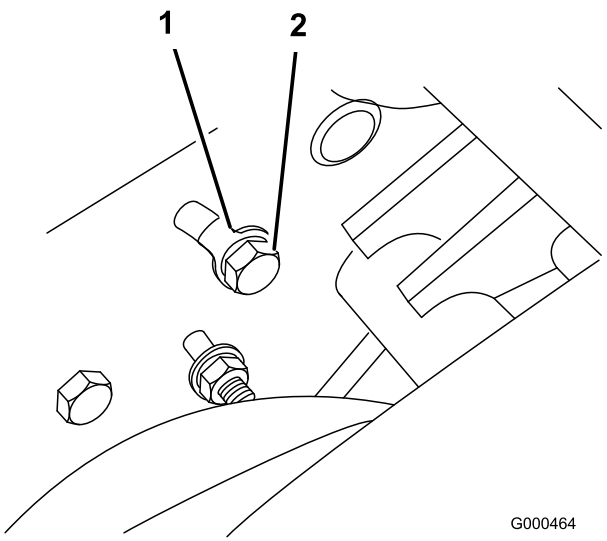


図 47

1. タング･ワッシャ
2. アイドラ･ブラケットのボルト

   B. 3/8インチのトルクレンチでアイドラ・ブラケットを 0.86～0.97 kg.m のトルクで回転させてベルトに張りを与える（図 48）。トルクレンチの設定が狂わないように注意しながら、ベアリング・ハウジング取り付けナットを締め付ける。（タング･ワッシャは、ベルトのスリップを防止するためのものである）。ベルトを強く張りすぎないように注意すること。

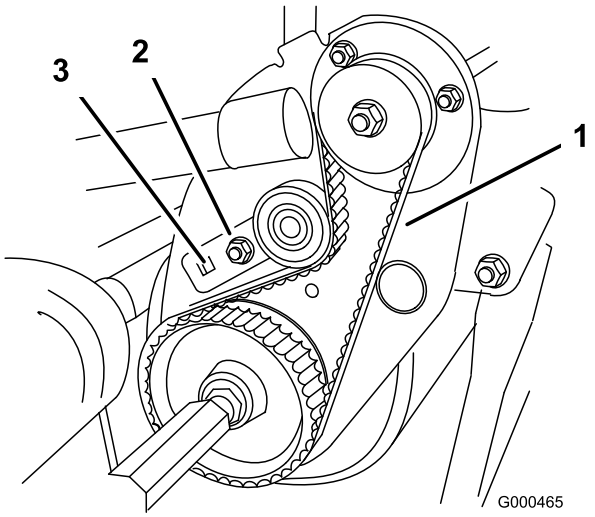


図 48

1. 走行ベルト
2. アイドラ･ブラケット
3. 3/8 インチのトルクレンチをここに差し込む

   C. ベルト・カバーを取り付ける。

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「解除」位置とする。
2. 走行ケーブルの前ジャム・ナットをゆるめ、後ジャム・ナット（図 49）を締めてケーブルの張りを出し、4.5～5.9 kgの力で走行コントロールがつながるようにする。

   力の計測はコントロール・ノブの部分で行う。

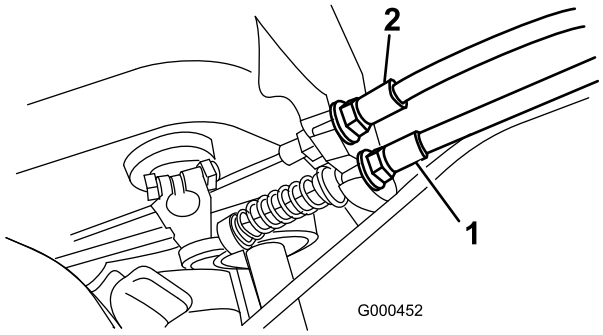


図 49

1. 走行ケーブル
2. 常用／駐車ブレーキ・ケーブル

3. ケーブルの前ジャム・ナットを締める。
4. 動作を確認する。

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. 走行コントロールが正しく調整されていることを確認する。「走行コントロールの調整」を参照。
2. リール・コントロール・ケーブルの前ジャム・ナットをゆるめ、後ジャム・ナット（図 50：ギアボックスの上部）を締めてケーブルの張りを出し、さらに 3.2～4.5 kgの力でリール・コントロールがつながるようにする。力の計測はコントロール・ノブの部分で行う。

   注 走行コントロールハンドルの操作力が5.4 kgであれば、合計の操作力は8.6～10 kgとなります。

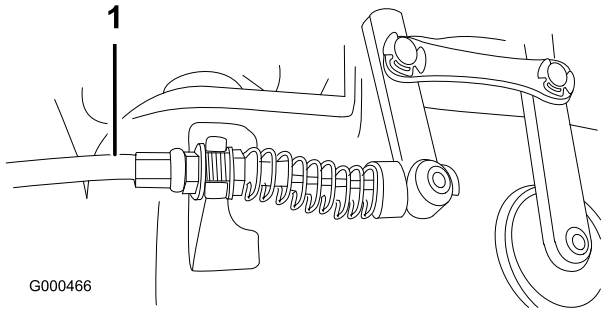


図 50

1. リール・コントロール・ケーブル

3. ケーブルの前ジャム・ナットを締める。
4. 動作を確認する。

カッティングユニットの保守

カッティングユニットの取り外し

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・スタンドを立てる。キック・スタンド取り付けボルトの上にあるフレームの穴に、6.4 mm 径のピン（図 51）を差し込む。

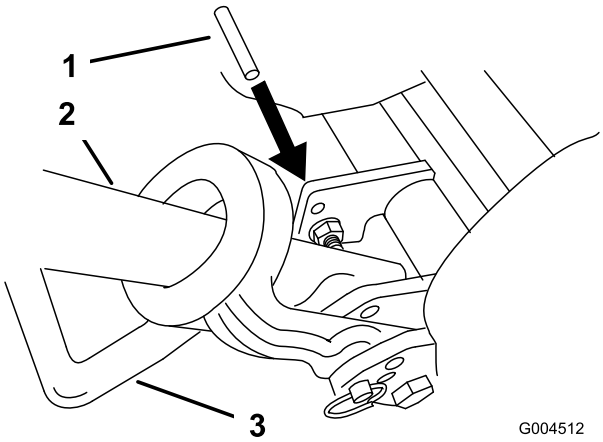


図 51

1. 6.4 mm 径のピン
2. 取っ手
3. キック･スタンド

3. 集草バスケットを外す。
4. カッティングユニットのピボット・アームを走行ユニットのフレーム・チューブに固定しているボルト（２本）を取り外す（図 52）。

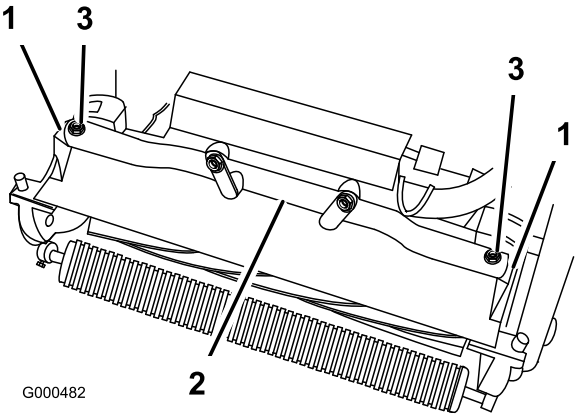


図 52

1. カッティングユニットのピボット･アーム
2. 走行ユニットのフレーム･チューブ
3. ボルト

5. ピボット・アームを前に倒し（図 52）、走行ユニットをキック・スタンドに立てかける。
6. カッティングユニットを51 mmくらい引出し、次に右に引き出してトランスミッションのカップリング（図 53）を外す。

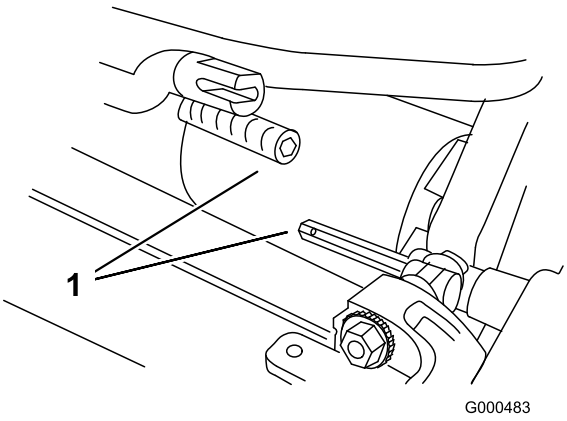


図 53

1. トランスミッションのカップリング

7. 取り付けは上記と逆の手順で行う。

   注 ピボット･アーム取り付け用のネジを締め付けるときには、モンキー･レンチを使ってピボット･アームをサイド･プレートに平行に押さえておく（図 54）。

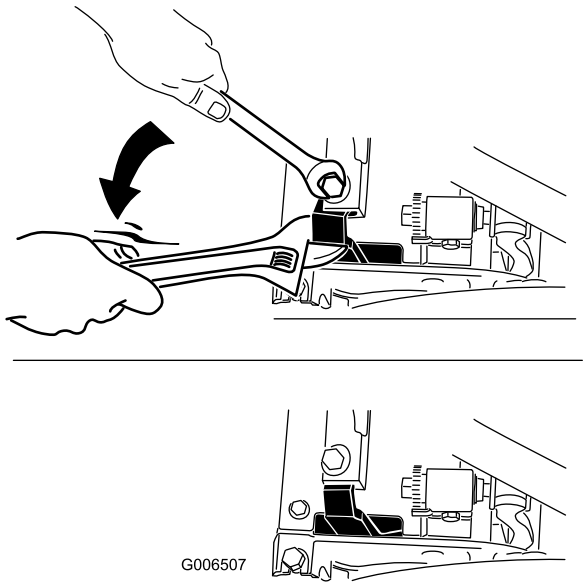


図 54

後ローラを調整する

1. 使用する刈高範囲に合わせて後ローラ・ブラケットの取り付け位置を上位置または下位置に変更する(図 55and 図 56)。
   - 刈高 1.6 mm～6.4 mm の場合： スペーサをサイドプレート取り付けフランジの上（出荷時の設定）にセットする(図10)。

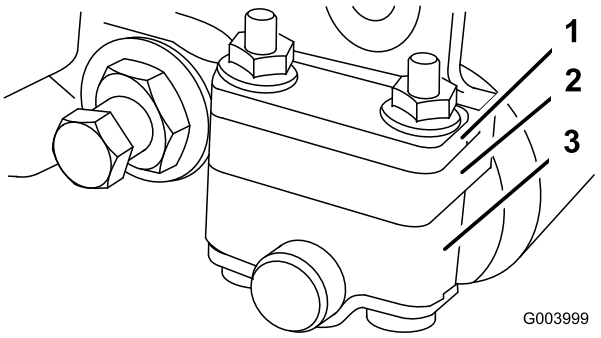


図 55

1. スペーサ
2. サイド･プレート取り付けフランジ
3. ローラ･ブラケット

・ 刈高範囲が 3～25.4 mm の場合は、スペーサを、取り付けフランジの下にセットする（図 56）。

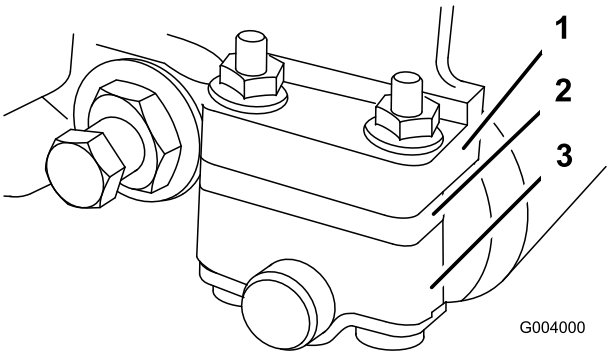


図 56

1. サイド･プレート取り付けフランジ
2. スペーサ
3. ローラ･ブラケット

---

2. 後ローラの調整は以下の手順で行う：
   - カッティングユニットの後部を持ち上げてベッドナイフの下に角材などの枕を置く。
   - 各ローラ･ブラケットをそれぞれのサイドプレート取り付けフランジおよびスペーサに固定しているナット2個を外す。
   - サイドプレート取り付けフランジとスペーサから、ローラとボルトを外す。
   - スペーサを、ローラ･ブラケットの上にしてボルトに通す。
   - ローラ･ブラケットと2枚のスペーサとを、サイドプレート取り付けフランジの下側に、ボルトで取り付ける。
3. ベッドナイフとリールのすき間の調整を確認する。カッティングユニットを立てて、前ローラと後ローラ、およびベッドナイフが見えるようにする。

注 リールと後ローラとの平行関係は、カッティングユニット全体の組み立て精度により保証されていますから、調整は不要です。ごくわずかな狂いを戻す調整は可能です。まず、定盤の上でサイドプレート組み付けボルトをゆるめます（図 57）。各部の歪みを解放し、もう一度ボルトを締め付けます。

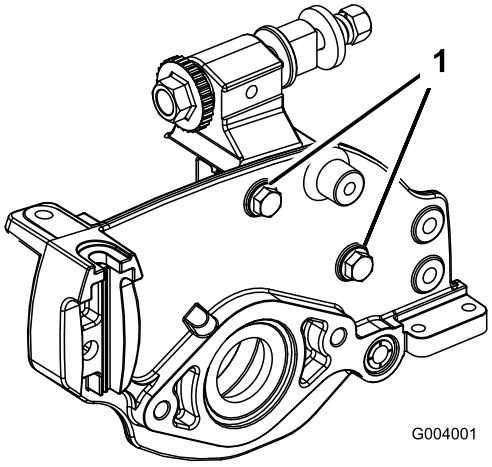


図 57

1. サイドプレート組み付けボルト

重要 カッティングユニットを傾けてベッドナイフとリールが見えるようにする際には、ベッドバー調整ネジが床や作業台に押し付けられることのないよう、カッティングユニット後部に支えを入れて浮かせてください。

リールと下刃の調整を行う

リールと下刃の調整は、ユニット上面にあるベッド・バー調整ネジで行います。

1. ユニットを水平で平らな作業台の上に置く。
2. ベッド・バー調整ネジ（図 58）を左に回して、リールと下刃の接触を完全になくす。

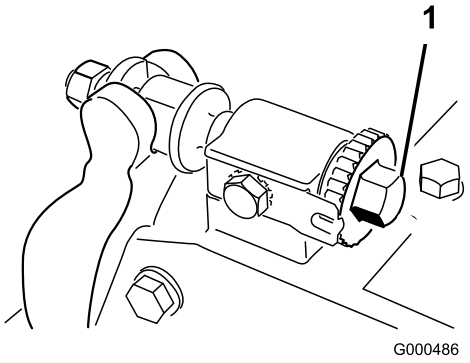


図 58

1. ベッド・バー調整ネジ

3. ベッドナイフとリールが見えるように､カッティングユニットを立てる。
4. リール前面の左右いずれかの端を選び、リールと下刃の間に長く切った新聞紙片を差し入れる（図 59）。リールをゆっくり前回転させながら下刃調整ネジを締める図 58（新聞紙を入れた側の調整ネジを、1 目盛りづつゆっくりと）。新聞紙を引き抜くのに軽い力が必要な程度でよい。

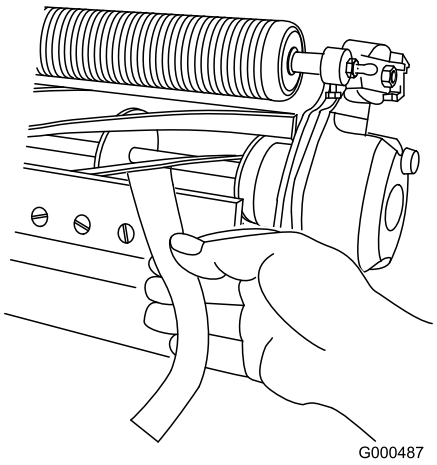


図 59

注 調整ネジを 1 目盛り締めるごとに、下刃は 0.018 mm リールに近づきます。調整ネジを締めすぎないように注意してください。

5. この作業をリールの反対側の端でも行い、新聞紙で確認して必要に応じて調整する。
6. 両側の調整ができたら最終確認を行う：紙片をリールの前から差し込んだ時にははさむだけ、下から差し込むと切れるのが正しい調整である（図 59）。リールと下刃のごくわずかの接触で紙が切れなければいけない。接触を強くしないと切れない場合には、鋭利な刃先を取り戻して精密なカットができるようにバックラップか研磨を行うことが必要（Toro研磨マニュアルを参照）。

刈り高の調整

刈高を 13 mm 以上に設定するには高刈りキットが必要です。

1. 刈り高アームをカッティングユニットのサイドプレートに固定しているロックナットをゆるめる（図 60）。

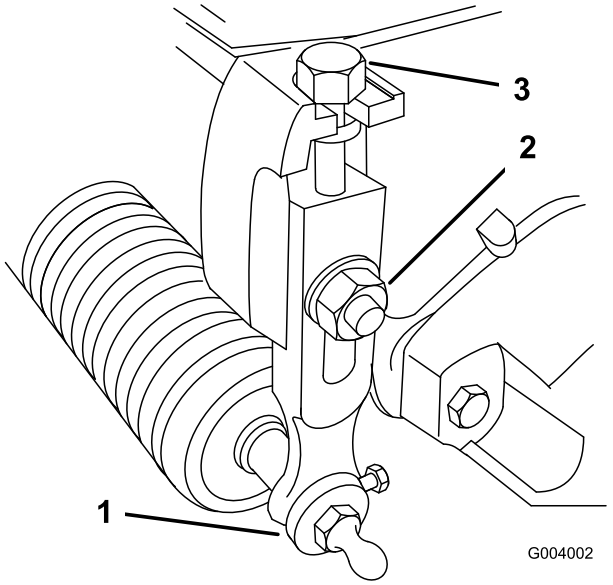


図 60

1. 後ローラ・ブラケット
2. 刈高アーム
3. ロックナット
4. 調整ネジ

2. ゲージバー（図 61）のナットをゆるめ、調整ネジを希望の刈り高に合わせる。ネジ頭の下からバーの表面までの距離が刈り高となる。

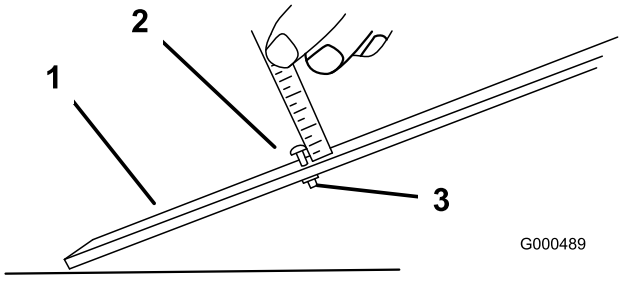


図 61

1. ゲージバー
2. 刈高調整ネジ
3. ナット

3. ゲージバーのネジ頭を下刃の切っ先に引っかけ、バーの後端を後ローラに当てがう（図 62）。

4. バーの前端がローラに当たるように、調整ネジで調整する。ローラ全体が下刃と平行になるように、ローラの両側を均等に調節する。

   重要 前後のローラにゲージが当たり、ネジ頭がリールにぴったりと掛かっているのが正しい調整状態です。下刃の左右端でこの状態となるように調整してください。

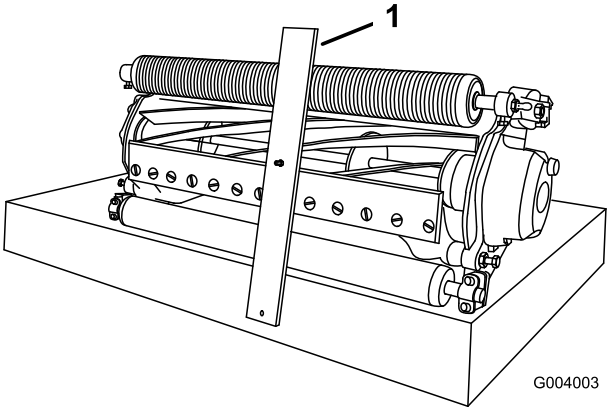


図 62

1. ゲージバー

5. ナットを締めて調整を固定する。締めすぎないように注意すること。ワッシャの遊びがなくなればよい。

   注 以下の表により、希望する刈高に最も適したベッドナイフを決定してください。

カット・オフ・バーを調整する

刈りカスがリールからスムーズに出るように調整します。

1. バー（図 63）をカッティングユニットに固定しているネジをゆるめる。

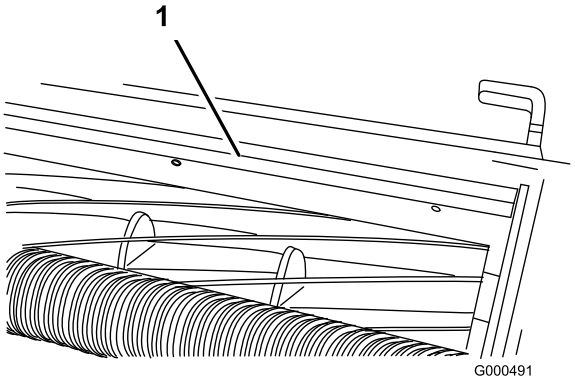


図 63

1. カット・オフ・バー

2. 隙間ゲージを使って、リール上面とバーの間を1.524 mm に調整し、ネジを締めてバーを固定する。リールの全幅にわたって隙間の幅が一定となるように注意する。

注 この調整はターフの状態変化に合わせて行ってください。芝面が非常に乾燥している時にはバーをリールに近づけます。逆に、芝が濡れている時にはバーとリールの隙間を大きくします。いずれの場合も、リールとバーとが平行になることが重要です。また、リールの研磨を行った場合には必ずこの調整が必要です。

ターフの状態に合わせた設定

注 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。

フレックス グリーンモアのためのカッティングユニットのセットアップ表				
ベッドバー: 標準およびオプション				
パーツ番号	**名称**	**マシン名**	**食い込み度**	**参考意見**
106-2468-01	標準	フレックス 21	弱い	標準
99-3794-03	きつい	フレックス 21	強い	
110-2282-01	標準	フレックス 18	弱い	標準
110-2281-03	きつい	フレックス 18	強い	
ベッドナイフ: 標準およびオプション				
パーツ番号	**名称**	**マシン名**	**刈高調整範囲**	**参考意見**
93-4262	マイクロカット	フレックス 21	1.6～3.2 mm	標準
93-4263	トーナメント	フレックス 21	3.2～6.4 mm	
93-4264	ロー･カット	フレックス 21	6.4 mm 以上	
108-4303	突き出しマイクロカット	フレックス 21	1.6～3.2 mm	食い込み度が弱くなる
98-7261	マイクロカット	フレックス 18	1.6～3.2 mm	標準
98-7260	トーナメント	フレックス 18	3.2～6.4 mm	
110-2300	突き出しマイクロカット	フレックス 18	1.6～3.2 mm	食い込み度が弱くなる
110-2301	ロー･カット	フレックス 18	6.4 mm 以上	
ローラ: 標準およびオプション				
パーツ番号	**名称**	**マシン名**	**直径と素材**	**参考意見**
107-9037	細溝付き	フレックス 21	2.5インチ(64 mm), アルミ	標準前ローラ
107-9038	広溝付き	フレックス 21	2.5インチ(64 mm), アルミ	沈み込みが大きくなる
107-9039	フル･ローラ	フレックス 21	2.5インチ(64 mm), スチール	沈み込みが一番少ない
107-9036	後ローラ	フレックス 21	2.0インチ(51 mm), アルミ	標準後ローラ
106-6945	後ローラ	フレックス 21	2.0インチ(51 mm), スチール	スチール, 後
93-9045	芝削り防止溝付き	フレックス 21	2.5インチ(64 mm), アルミ 4.8 mm 長い	エッジ部をしっかりとサポートする
110-2304	細溝付き	フレックス 18	2.5インチ(64 mm), アルミ	標準前ローラ
110-2305	広溝付き	フレックス 18	2.5インチ(64 mm), アルミ	沈み込みが大きくなる
110-2306	フル･ローラ	フレックス 18	2.5インチ(64 mm), スチール	沈み込みが一番少ない
110-2303	後ローラ	フレックス 18	2.0インチ(51 mm), アルミ	標準後ローラ

注 以下の表と 図 64 を使ってクリップ・レートの設定を行います。

クリップ（プーリの位置については図 64を参照。）				
駆動プーリの歯の数	受動プーリの歯の数	14枚刃のクリップ inch (mm)	11枚刃のクリップ inch (mm)	8枚刃のクリップ inch (mm)
27（標準）	22（標準）	0.112 (2.9)	0.143 (3.6)	0.197 (5.0)
22*	22	0.138 (3.5)	0.176 (4.5)	0.241 (6.1)
22	27	0.172 (4.4)	0.219 (5.6)	0.301 (7.7)
* このクリップ設定には、22 枚歯のプーリを追加する必要があります。必要に応じ担当の弊社代理店にご相談ください。				

リール駆動部以外でクリップを変更することはできません(図 64)。ギアボックスのプーリの減速比を変更しないでください。

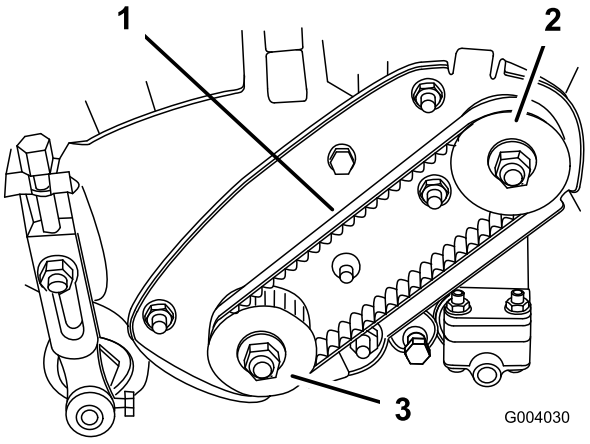


図 64

1. リール駆動ベルト
2. 駆動プーリ
3. 受動プーリ

ベッド・バーの整備

ベッド・バーの取り外し

1. ベッドバー調整ネジを左に回してベッドナイフとリールの接触をなくす（図 65）。

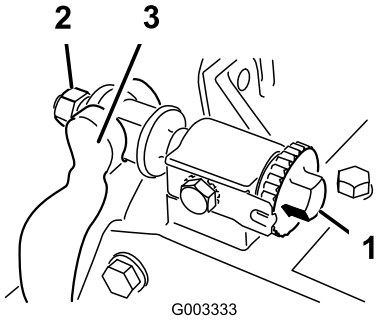


図 65

1. ベッド・バー調整ネジ
2. スプリング･テンション・ナット
3. ベッド・バー
4. ジャム・ナット
5. ベッド・バー・ボルト

2. スプリング･テンション・ナットをゆるめて、ワッシャがベッドバーを全く押さないようにする（図 66）。
3. ベッドバー・ボルト（図 66）を固定しているジャムナット（機体両側）をゆるめる。

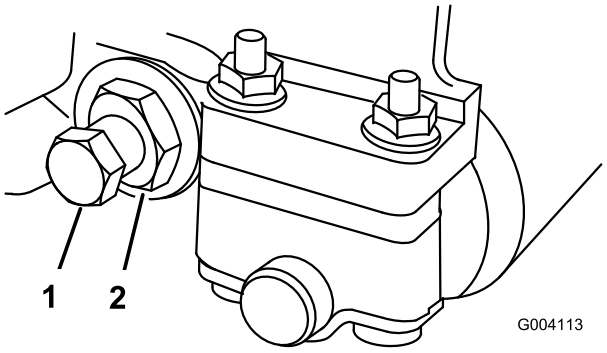


図 66

1. ベッド・バー・ボルト
2. ナット

4. 各ベッドバー・ボルトを抜いて、ベッドバーを下に引き抜いて外す。ベッドバーの両端にナイロン・ワッシャとスチール・ワッシャが２枚ずつあるので注意する（図 67）。

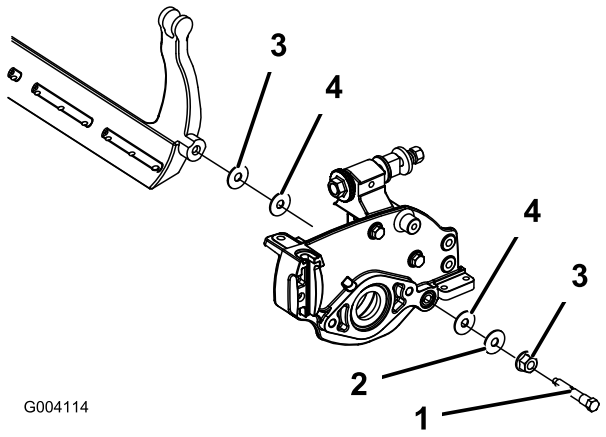


図 67

1. ベッド・バー・ボルト
2. スチール製ワッシャ
3. ナット
4. ナイロン製ワッシャ

ベッド・バーの取り付け

1. ベッド・バー・アジャスタとワッシャとの間にベッド・バーの固定用「耳」を入れる。
2. ベッドバー・ボルト（とジャム・ナット）とワッシャ8枚で各サイドプレートに固定する。ナイロン・ワッシャはサイド・プレートの両側のボスに嵌め込む。その外側からスチール製ワッシャを取り付ける。ボルトを 2.76～ 3.68 kg.m にトルク締めする。
3. 外側のスラスト・ワッシャの遊びが完全になくなるまでジャムナットを締める。締めすぎないように注意すること。

   注 内側のスラスト・ワッシャはゆるいままで構いません。
4. スプリングがつぶれるまでテンション・ナットを締め、そこから半回転戻す。
5. ベッドバーの調整を行う。「リールと下刃のすり合わせ調整」を参照。

バックラップ

1. リール・アセンブリの左側にあるプラグ（図 68）を外す。

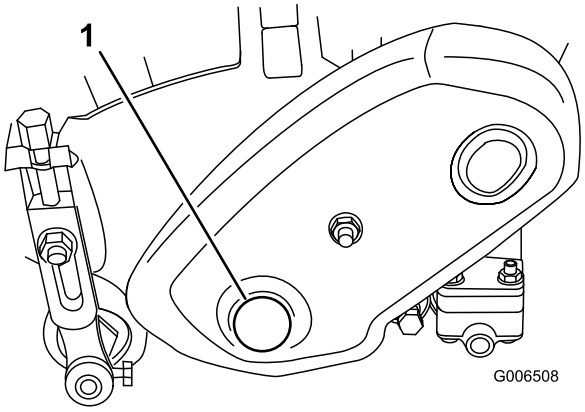


図 68

1. リール駆動カバーのプラグ

2. リールシャフトの6角フランジ・ナットに 18 mm のソケットを差し込む。
3. 「Toro リール/ロータリー・モアのための研磨マニュアル（Form No. 80-300 PT）」に従ってバックラップを行う。

回転しているリールに触れると大けがをする。

- **バックラップ中のリールには、絶対に手や足を近づけないこと。**
- **柄の短いブラシは絶対にバックラップに使用しないこと。必ず柄の長いブラシ（P/N 29-9110）を使用する。このブラシは完成品でも部品でも入手可能である。**

注 バックラップが終わったら、ベッドナイフの前端に軽くヤスリ掛けを行ってください。これによりベッドナイフ前端に形成されたバリを取り除きます。このとき刃先を削らないように注意してください。

4. バックラップが終了したらプラグを元通りに取り付ける。

保管

1. 機体各部に付着している泥や刈りカスをきれいに落とす。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（90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。またはガソリンがなくなるまで運転する。

   C. エンジンを再度始動する。チョークを引いて始動し自然停止まで運転する。チョークを引いて始動し、完全に始動できなくなるまでこれを続ける。

   D. 抜き取った燃料は地域の法律などに従って適切に処分する。適切なリサイクル処置を講ずる。

      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。破損個所や故障個所はすべて修理する。

4. 機体の塗装がはげていればタッチアップ修理をする。ペイントは代理店で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。

一般業務用機器の品質保証
2年間品質保証

保証条件および保証製品

Toro 社およびその関連会社であるToro ワランティー社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品（「製品」と呼びます）の材質上または製造上の欠陥に対して、2年間または1500運転時間*のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この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。この保証は、「製品」 の当初の購入者に納品された日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
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、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言います。
- 外的な要因によって生じた損害。外的な要因とは、天候、格納条件、汚染、弊社が認めていない冷却液や潤滑剤、添加剤、肥料、水、薬剤の使用などが含まれます。
- 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「磨耗、損耗」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･バッテリーの保証について：

ディープ･サイクル･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。

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、清掃や磨き作業、フィルタや冷却液の交換、推奨定期整備の実施などは、Toro 製品を適切に使用していただく上でオーナーが自身の支出により行わなければならない作業です。

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、*オペレーターズマニュアル* またはエンジンメーカーからの書類に記載されている、エンジンの排ガス浄化システムの保証についての説明をご覧下さい。

米国とカナダ以外のお客様へ

米国またはカナダから輸出された製品の保証についてのお問い合わせは、お買いあげのToro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。

Part No. 374-0133 Rev. D