Form No. 3422-706 Rev B

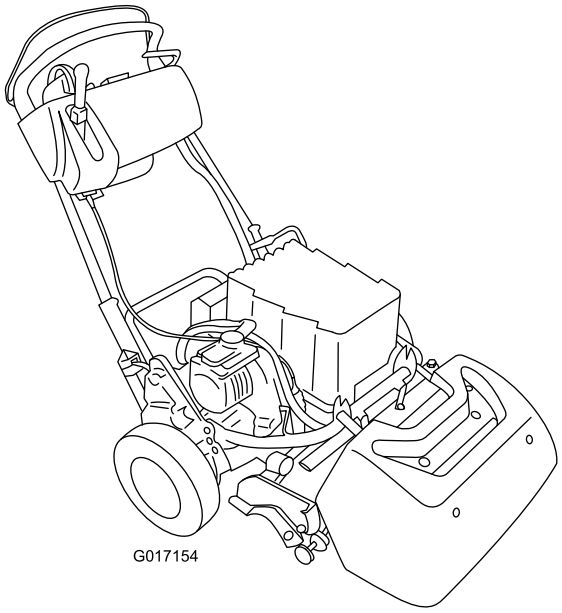
TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

Greensmaster® eFlex® 2120 トラクションユニット

モデル番号04046—シリアル番号 403063147 以上
モデル番号04047—シリアル番号 400000000 以上



製品の登録は www.Toro.com.
この文書は翻訳です。 (JA)

CE

3422-706 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。

⚠ 警告

カリフォルニア州
第65号決議による警告

この製品の電源コードには鉛が使用されており、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。

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。

米国カリフォルニア州では、この製品を使用した場合、ガンや先天性異常などを誘発する物質に触れる可能性があるとされております。

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。本機は、雑草地や道路わきの草刈り、農業用地における刈り取りなどを目的とした機械ではありません。

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。**

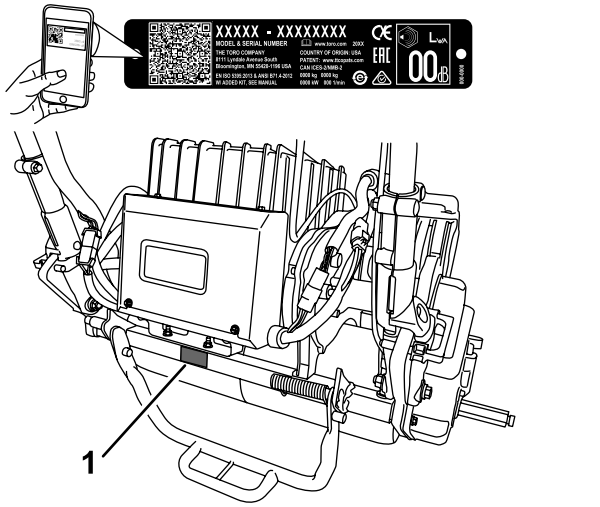
弊社に直接おたずねをいただく場合www.Toro.comで、製品･アクセサリに関する情報、代理店についての情報、お買い上げ製品の登録などを行っていただくことができます。

整備について、また純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社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。モデル番号とシリアル番号は後フレームに取り付けた銘板に表示されています。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

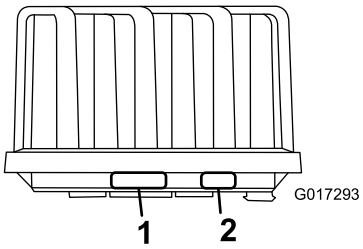
重要 **シリアル番号デカルにQRコードがついている場合は、スマートフォンやタブレットでスキャンすると、製品保証、パーツその他の製品情報にアクセスできます。**

© 2018—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



g234771



g017293

図 1

1. 銘板取り付け位置
2. バッテリーパックのメーカーが発表している情報

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
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。

目次

安全について 4
安全に関する一般的な注意 4
安全ラベルと指示ラベル 5
組み立て 8
1 ターゲットプレートを取り付ける 9
2 トラクションユニットの整備 9
3 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る 9
4 ハンドルリテーナを取り付ける 10
5 バッテリーパックを取り付ける 11
6 イージーターン・センサーを調整する 14
7 移動走行用車輪を取り付ける 14
8 製造年ステッカーを貼り付ける 15
9 集草バスケットを取り付ける 16
10 慣らし運転期間 16
製品の概要 17
各部の名称と操作 17
仕様 20
アタッチメントとアクセサリ 20
運転の前に 21
運転前の安全確認 21
毎日の整備作業を実施する 21
ターフの状態に合わせた設定 22
ハンドルを調整する 23
ハンドルの角度を調整する 23
スロットルコントロールの調整 23
インタロックスイッチの動作を点検する 24
作業現場へ移動する。 25
運転中に 25
運転中の安全確認 25
マシンを始動する 26
マシンの停止手順 26
トランスミッションを解除するには 26
インフォセンターLCDの使い方 27
運転操作のヒント 28
運転終了後に 29
運転終了後の安全確保 29
移動走行を行うとき 29
リチウムイオンバッテリーパックの整備 29
保守 31
推奨される定期整備作業 31
始業点検表 32
整備前に行う作業 33
保守作業時の安全確保 33
バッテリーの接続を外す 33
潤滑 34
モータカップラのグリスアップ 34
電気系統の整備 34
電気系統に関する安全確保 34
バッテリーパックの整備 34
検査などのためにバッテリーパックを送る場合 34
ヒューズの交換 35

走行インタロックスイッチの整備 35
刈り込みセンサーの整備.....36
ブレーキインタロックスイッチの整備 36
ブレーキの整備 37
常用駐車ブレーキの調整 37
ベルトの整備 37
リール駆動ベルトの点検 37
トランスミッションカバーの穴へのアクセス.....38
トランスミッションベルトのテンショナの入切操作.....38
制御系統の整備 39
リールコントロールの調整 39
洗浄 40
機体の清掃.....40
保管 40
格納保管時の安全確保 40
マシンの保管.....40
保管状態から通常使用状態への復帰.....41

安全について

この機械は、所定のデカルを追加することにより EN ISO 5395:2013 および ANSI B71.4-2017 規格に適合いたします。

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。

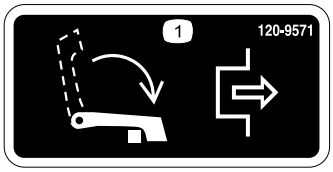
- 本機をご使用になる前に必ずこの*オペレーターズマニュアル*をお読みになり内容をよく理解してください
- 機械の可動部の近くには絶対に手足を近づけないでください。
- ガードなどの安全保護機器が正しく取り付けられていない時は、運転しないでください。
- 排出口の近くに、手足などを近づけないでください。周囲の人を十分に遠ざけてください。
- 作業場所に子供を近づけないでください。子供に運転させないでください。
- 刈りかすの詰まりなどを取り除く前や整備作業を行う前に、エンジンを停止してバッテリーの接続を外してください。

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図 2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

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



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。



decal120-9573

120-9573

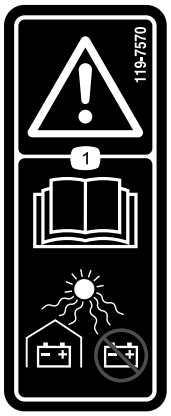
1. *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 警告 適切な講習を受けてから運転すること。
3. 警告 バッテリーの周囲に人を近づけないこと。
4. 感電の危険 整備時に、端子間をショートさせる可能性のある工具を使用しないこと。



decal120-9593

120-9593

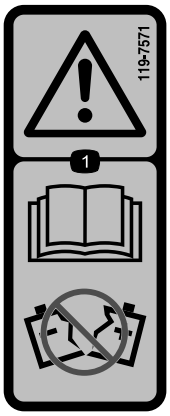
1. *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 警告 適切な講習を受けてから運転すること。
3. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
4. 警告 可動部に近づかないこと 全部のガード類を正しく取り付けて運転すること。
5. マシンを牽引しないこと。



decal119-7570

119-7570

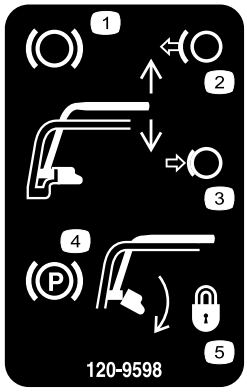
1. 警告*オペレーターズマニュアル*を読むことバッテリーを保護すること直射日光の下で保管しないこと。



decal119-7571

119-7571

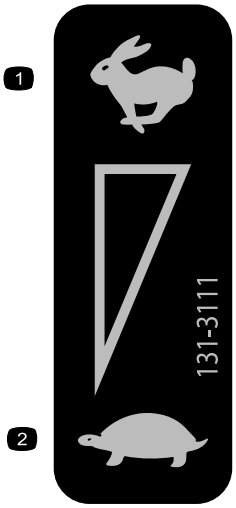
1. 警告 *オペレーターズマニュアル*を読むことハウジングが割れたりしているままでバッテリーを使用しないこと。



decal120-9598

120-9598

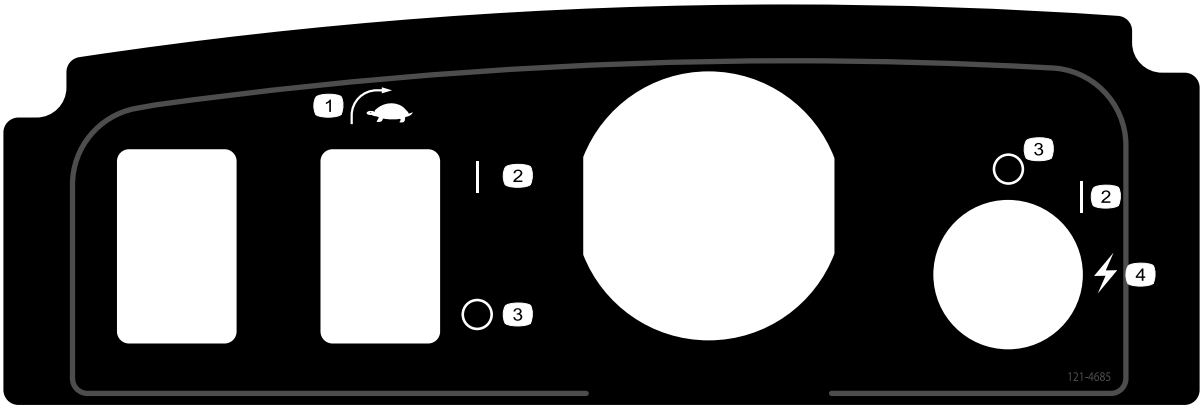
1. ブレーキ
2. ブレーキを解除するにはハンドルから手を離す。
3. ハンドルを握りこむとブレーキがかかる。
4. 駐車ブレーキ
5. ラッチを回すと駐車ブレーキがロックされるラッチを回すにはハンドルを握り込む。



decal131-3111

131-3111

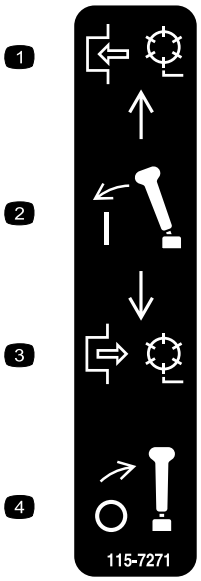
1. 高速
2. 低速



decal121-4685

121–4685

1. イージーターン・スイッチ
2. ON
3. OFF
4. 始動マシン



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



decal119-7523

119-7523

1. 警告 *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 爆発の危険火気厳禁
3. 感電の危険 端子間をショートさせないこと。
4. 警告講習を受けてから運転すること。
5. 警告バッテリーカバーを外さない、水に浸けない、ハウジングが割れたりしているままでバッテリーを使用しない。
6. 毒物危険子供の手の届くところに保管しないこと



decal133-8061

133-8061

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	ターゲットプレート	1	ターゲットプレートを取り付けます。
2	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
3	ボルト¾ x ⅜"	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。.
4	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る.
5	バッテリーパック ボルト5/16 x ½" ワッシャ	1 6 6	バッテリーを取り付けます。
6	必要なパーツはありません。	–	イージーターン・センサーを調整します。
7	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。
8	製造年表示ステッカー	1	製造年ステッカーを貼ります
9	集草バスケット	1	集草バスケットを取り付ける
10	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 認証証明書	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。

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

ターゲットプレートを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ターゲットプレート

手順

1. カッティングユニットの *オペレーターズマニュアル* にしたがってカッティングユニットの準備を行う。
2. 中央のグラスシールドボルトを外す図 3。
3. 取り外したボルトを使って、ターゲットプレートをカッティングユニット上部に取り付ける図 3。

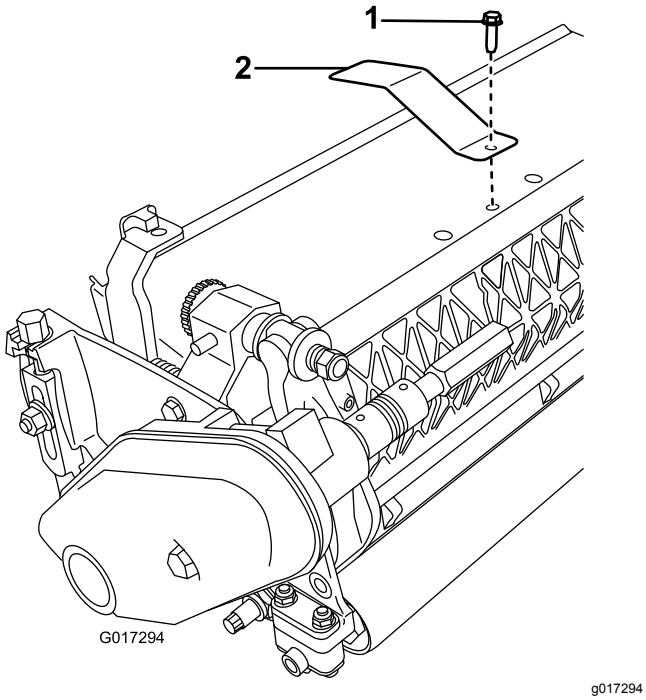


図 3

1. 中央のグラスシールドボルト
2. ターゲットプレート

2

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、平らなテーブルの上に置く。
2. 左右のピッチアーム図 4で、タブのコーナー部を 2.3 mm 削って図 5のようにする。

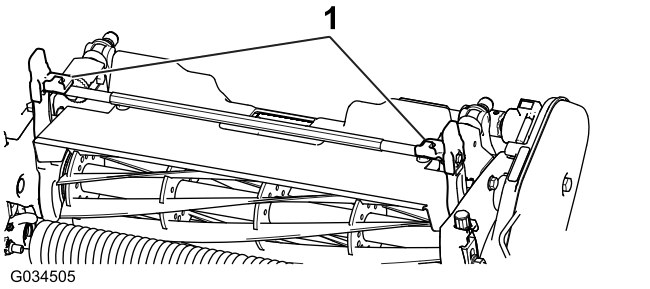


図 4

1. ピッチアーム

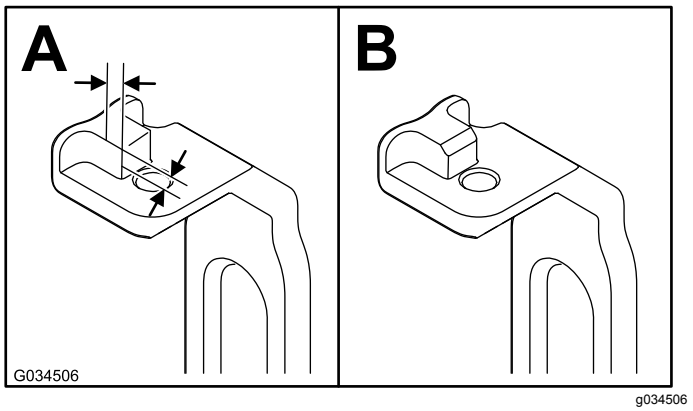


図 5

3. 金属部が露出した部分には防錆のために塗装する。

3

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る

この作業に必要なパーツ

2	ボルト¾ x ⅜"

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 6。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。

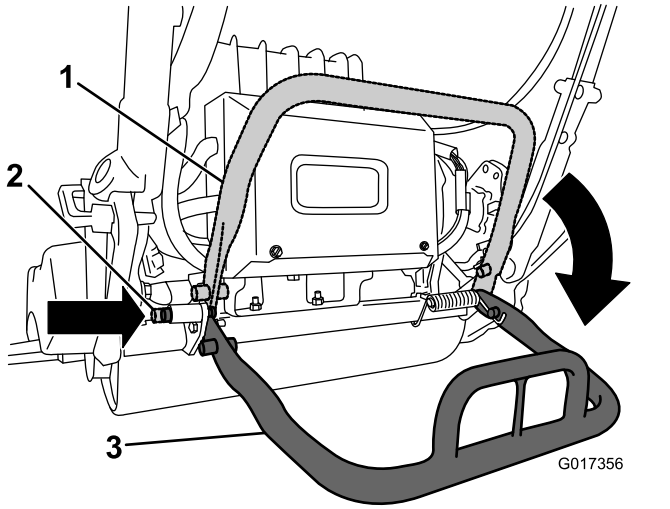


図 6

1. キックスタンド格納位置
2. ロッキングピン
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 7。

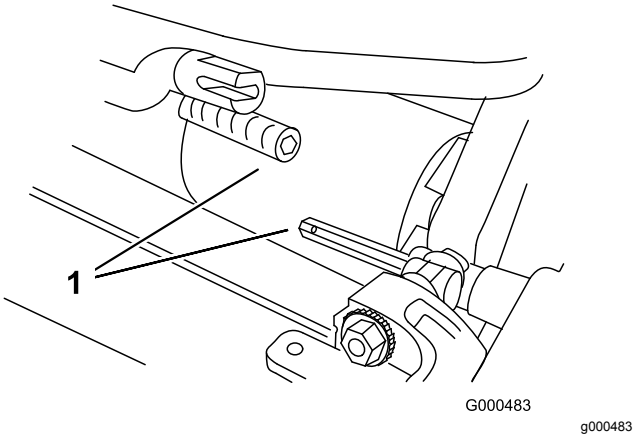


図 7

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 8。

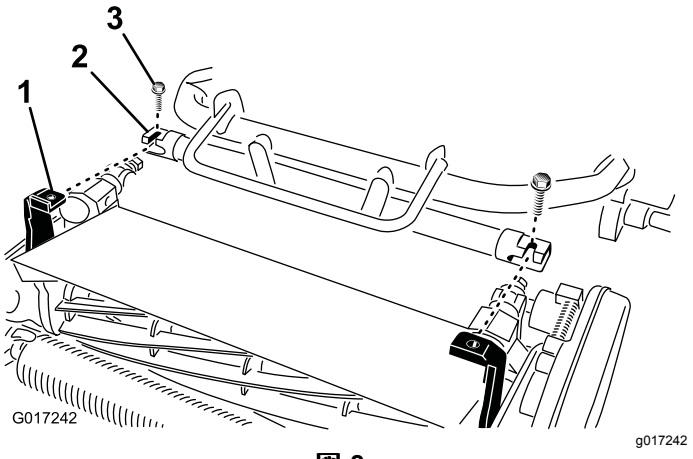


図 8

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 8。
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。

4

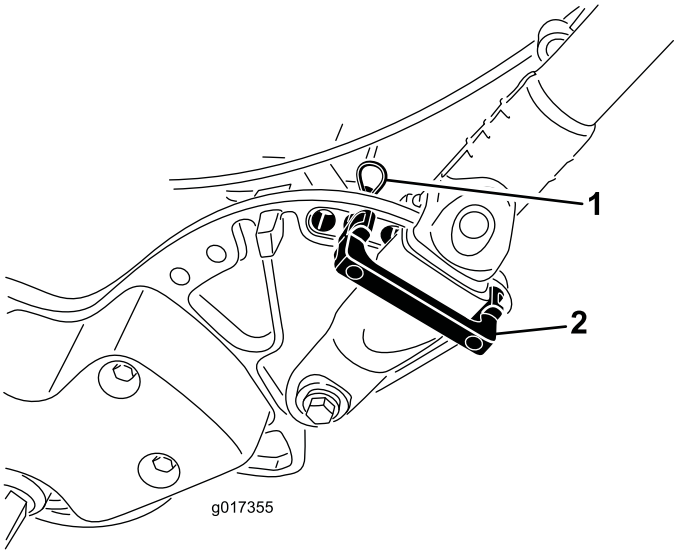
ハンドルリテーナを取り付ける

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 9。



g017355

図 9

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 9。
3. ヘアピンコッターでクランプを固定する図 9。
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 23)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。

5

バッテリーパックを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	バッテリーパック
6	ボルト5/16 x ½"
6	ワッシャ

手順

1. カートンからバッテリーパックを取り出す。

   カートンや梱包材料は今後に備えて保管してください。保守整備、ワランティ、リサイクルなどの事情によってバッテリーを運送業者に託す場合には、これらの特殊梱包一式が必要となります。

   バッテリー出荷キットに同梱されている 取り付け要領書 を参照してください。要領書は以下のサイトデモ入手可能ですwww.Toro.com。
2. バッテリーチャージャをマシンのバッテリーベースに固定しているケーブルタイを切断してバッテリーチャージャを取り出す。
3. パックについている小さいコネクタがマシンのワイヤハーネスに接続されているので、これをハーネスから外し、メインのワイヤハーネスに接続する図 10。

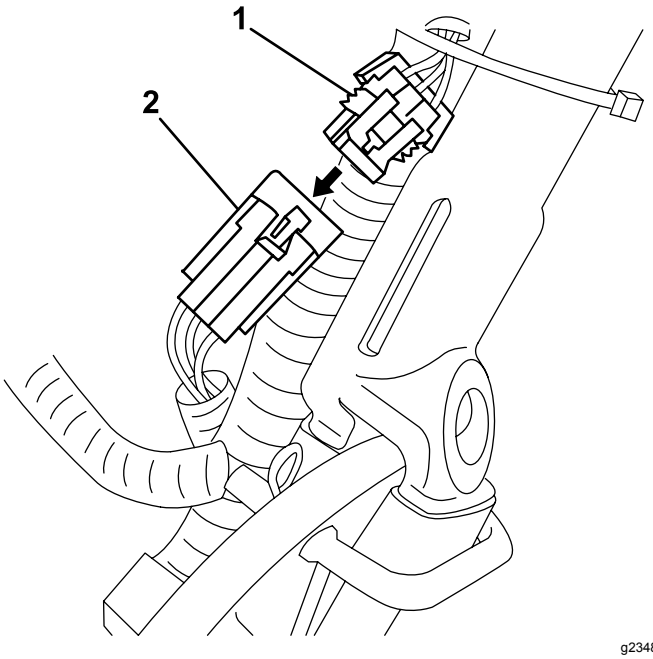


図 10

1. コネクタメインワイヤハーネス　　2. 小さいコネクタバッテリーパック

4. バッテリーのベースの後部をマシンのフレームに固定している背の高いナットを外す図 11。

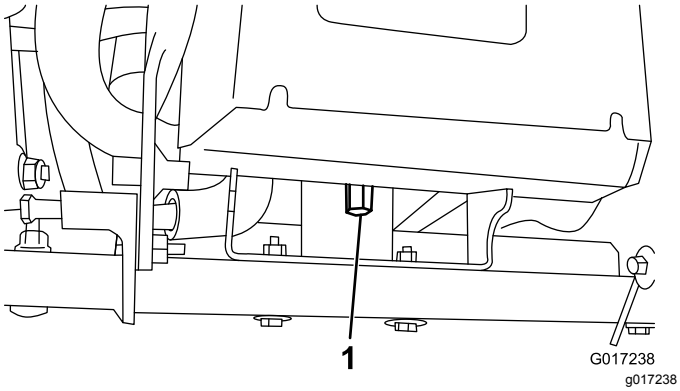


図 11

1. 背の高いナット

5. ピボットボルトとナット2組それぞれを半回転ずつゆるめる図 12。

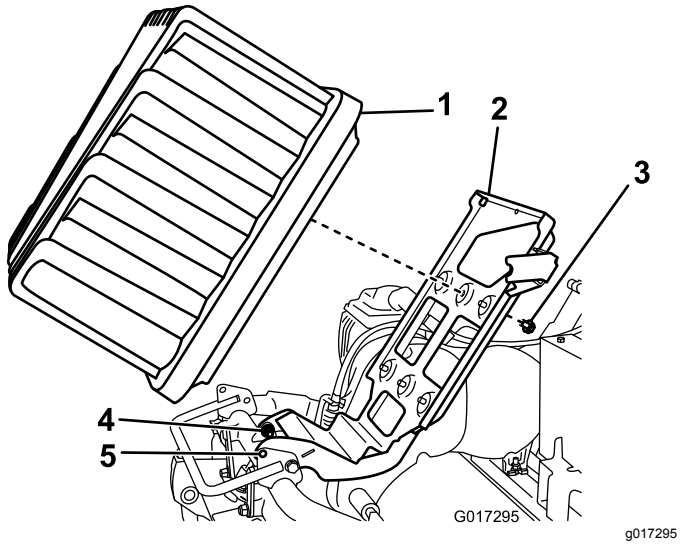


図 12

1. バッテリーパック
2. バッテリープラットフォーム
3. ボルトとワッシャ
4. ピボットボルト
5. ロック穴

6. バッテリープラットフォームを上昇させて、ベースとフレームのロック穴をそろえる図 12。

   注 穴がそろったら、ドライバーなどを差し込んでプラットフォームを上昇位置に保持する。

7. バッテリーパックのコネクタポートがマシンの後ろを向くようにして、バッテリーパックをベースに置く。

8. バッテリーパックをベースに固定するボルト5/16 x 1/2"6本とワッシャ 6 枚を使用する。

   注 各ボルトを 11.3-14 N·m0.5-0.7 kg.m = 100-130 in-lbにトルク締めする。

9. ハーネスの電源プラグの各タブを、バッテリーパックのソケットのスロットに合わせる。

   注 ハーネスのコネクタをバッテリーのコネクタにしっかりと差し込む図 13 と 図 14。

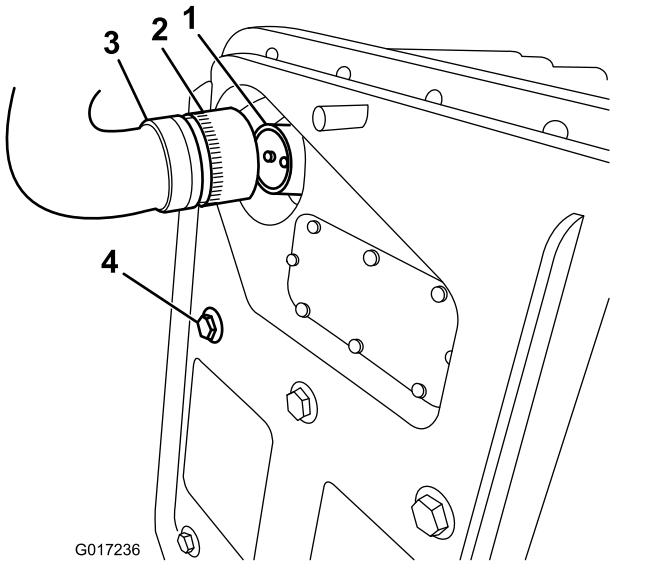


図 13

1. バッテリーパックのソケット
2. ロッキングカラー
3. ワイヤハーネスのプラグにマシンを接続する
4. バッテリーパック固定ボルト

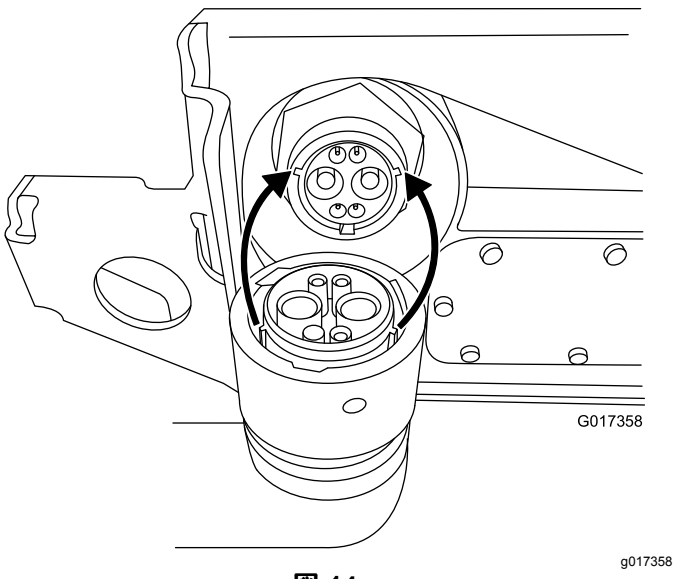


図 14

10. ハーネスのプラグについているロッキングカラーを右に回してバッテリー側のソケットに嵌め、更にバッテリーに引き込まれるまで回す。

    注 さらに 120 °1/3回転させて完全に固定する。

    注 バッテリーパックを取り付けたままの状態ではバッテリーパックのソケットとマシンのワイヤハーネスを接続できない場合には、先にハーネスの接続を行い、それからバッテリーパックを取り付けるようにしてください。バッテリーのベースから主電源コネクタ図 16を外す。説明にしたがってバッテリーにコネクタを取り付ける。バッテリーをベース

に取り付け、付いているワイヤハーネスを対応する穴に通し、先ほど取り外した金具類を用いて主電源コネクタをバッテリーベースに固定する。

11. バッテリーベースを上位置に保持していたドライバを抜き取り、バッテリープラットフォームを静かにフレームに降ろす。

重要 **フレームとプラットフォームとの間にワイヤハーネスを挟まないように注意してください。**

12. ステップ4で取り外した長いナットを使用して、バッテリープラットフォームをマシンのフレームに固定する。
13. ステップ5でゆるめたピボットファスナを締め付ける。
14. バッテリーパックのワイヤハーネスを、メインのワイヤハーネスの下と後ろを通してマシン左側に通し、ハーネスについている小さい6ピンコネクタをメインのワイヤハーネスにある対応コネクタに図15のように接続する。

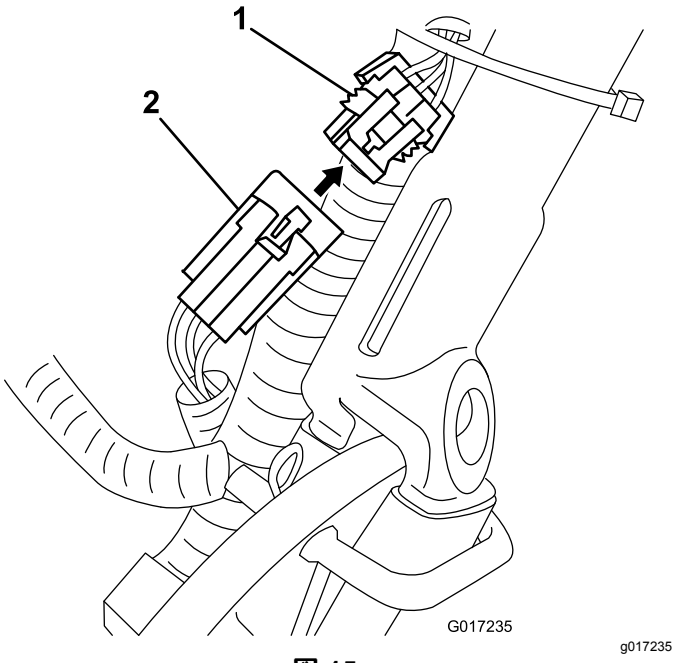


図 15

1. コネクタメインワイヤハーネス
2. 小さいコネクタバッテリーパック

15. 電源を入れてバッテリーが満充電されていることを確かめる。
16. メインのワイヤハーネスからのT字コネクタを、バッテリーのベース部にある主電源コネクタに接続する図 16。

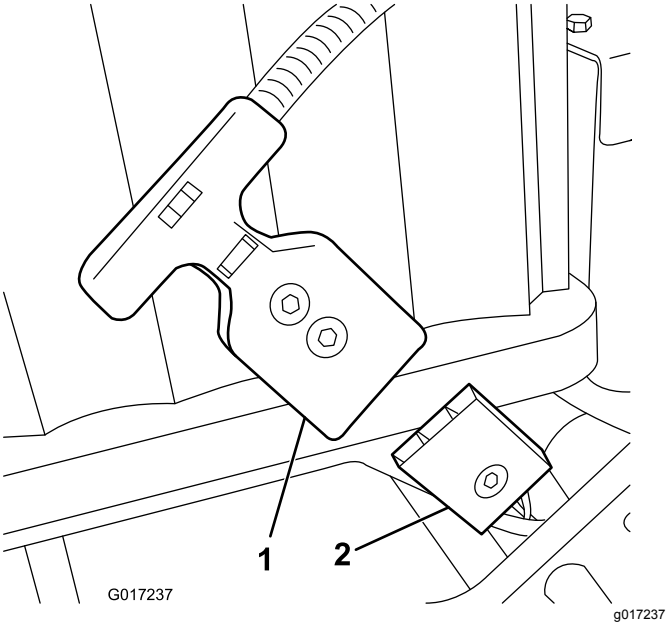


図 16

1. T字コネクタ
2. バッテリープラットフォームにある主電源コネクタ

17. バッテリーを充電するリチウムバッテリーチャージャの*オペレーターズマニュアル*を参照。

注 バッテリーは途中まで充電した状態およそ40で出荷されます。この充電状態で、マシンに搭載した後のマシンとバッテリーの機能チェックを十分に行うことができますが、マシンを実際に使用する前に満充電するようにしてください。

6

イージーターン・センサーを調整する

必要なパーツはありません。

手順

1. マシンが水平な床面にあり、走行ドラムが床に接触していることを確認する。
2. センサーについているジャムナットをゆるめて、ジャムナットの先端からねじ山が1山だけ見えるように調整する図 17。

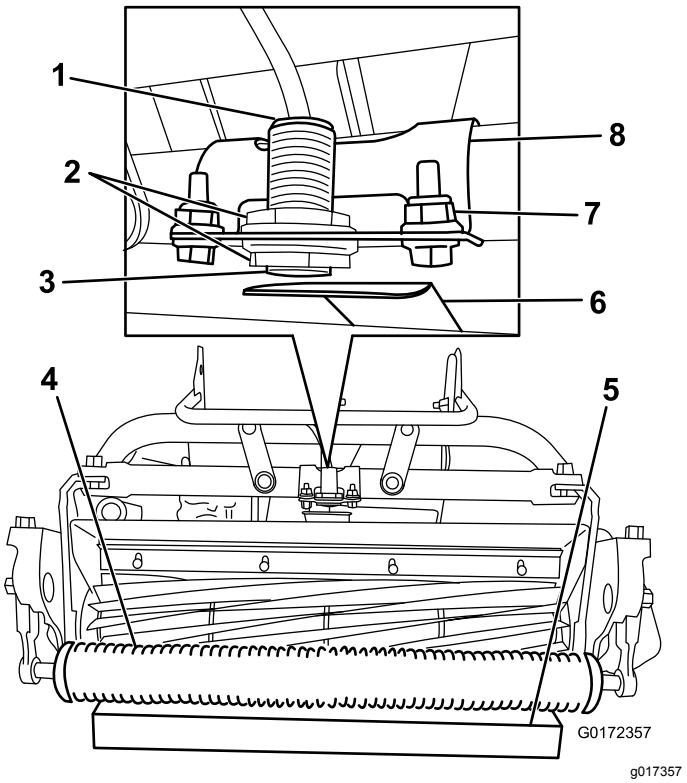


図 17

1. センサーランプ上
2. ジャムナット
3. イージーターン・センサー
4. ローラ
5. 3.8 cm のブロック
6. ターゲットプレート
7. ブラケットの締結具
8. センサーブラケット

3. ジャムナットを締めてセンサーを固定する。
4. カッティングユニットの前ローラの下に 3.8 cm の角材を置く図 17。
5. センサーのブラケットをフレームに固定している締結具をゆるめる図 17。
6. マシンを始動する マシンを始動する (ページ 26) を参照。
7. EZ ターンスイッチを ON 位置にする。
8. センサー上部にあるランプが点灯するように、センサーのブラケットをターゲットプレートに向ける図 17。すでにランプが点灯している場合には、ランプが消えるまでブラケットを回し、それから元に戻してもう一度点灯させる。
9. ブラケットの締め具を本締めする。
10. ローラの下からブロックを取り外し、マシンをキックスタンドで支える。
11. ターゲットプレートがグラスシールドに接触していないことを確認する。

    注 プレートがシールドに接触している場合は、ブラケット固定具をゆるめ、プレートがシールドに接触しなくなるところまでスイッチを回す。
12. マシンのスイッチを切る。

7

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 18。

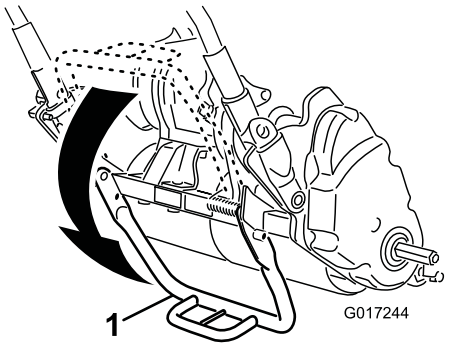


図 18

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 19。

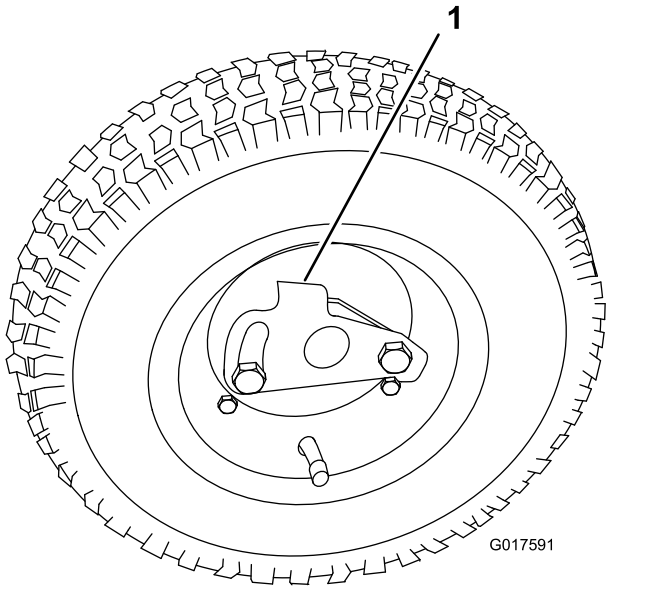


図 19

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. 機体の反対側のタイヤについても同じ作業を行う。
5. タイヤに空気を入れる0.83-1.03 bar = 12-15 psi = 0.8-1.0 kg/cm2。
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。

8

製造年ステッカーを貼り付ける

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 20を参照。

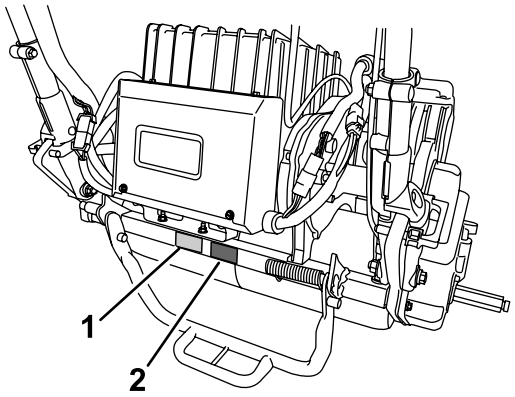


図 20

1. シリアル番号プレート
2. 製造年表示ステッカー

9

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 21。

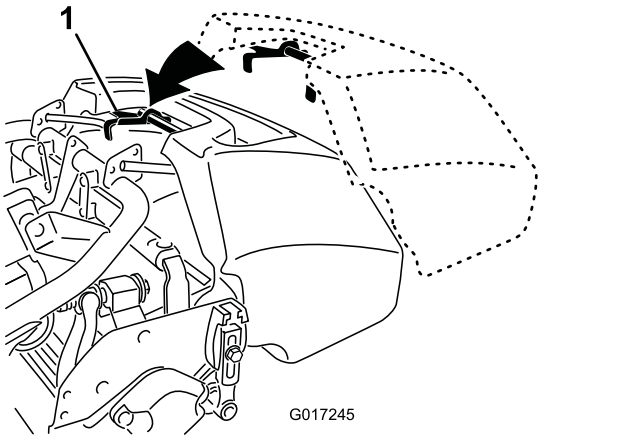


図 21

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 21。

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 22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。

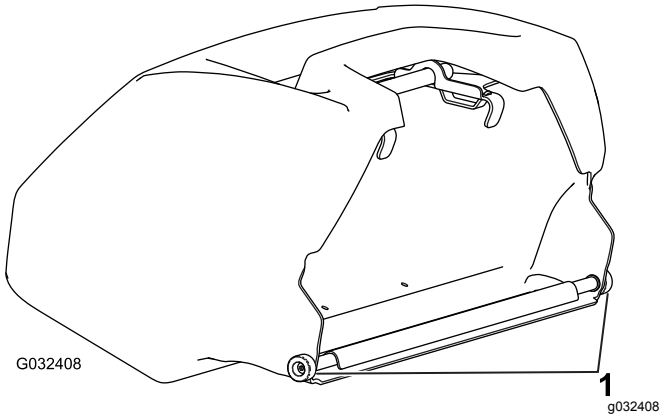


図 22

1. ピッチアームの接触ポイント

10

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 8 時間の刈り込み期間を試運転期間とします。

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

製品の概要

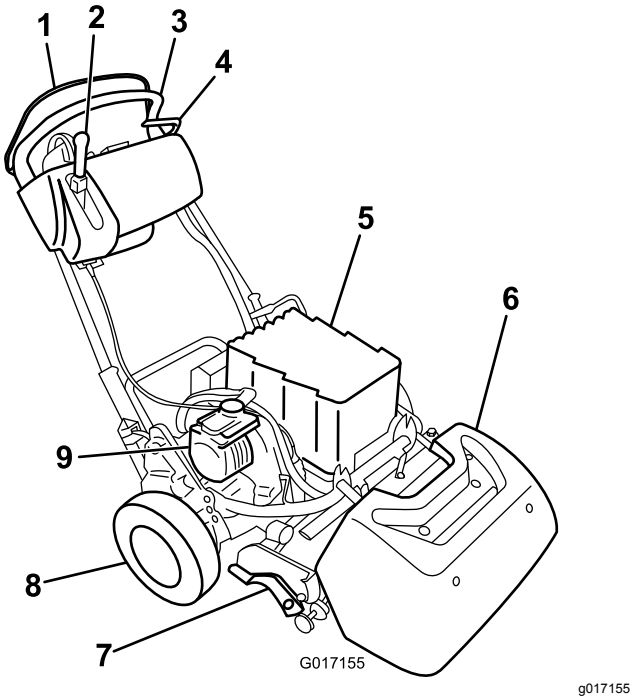


図 23

1. オペレータプレゼンス・コントロール
2. 走行リール制御レバー
3. ハンドル
4. 常用ブレーキ
5. バッテリーパック
6. 集草バスケット
7. カッティングユニット
8. 移動用タイヤ
9. 電気モータ

各部の名称と操作

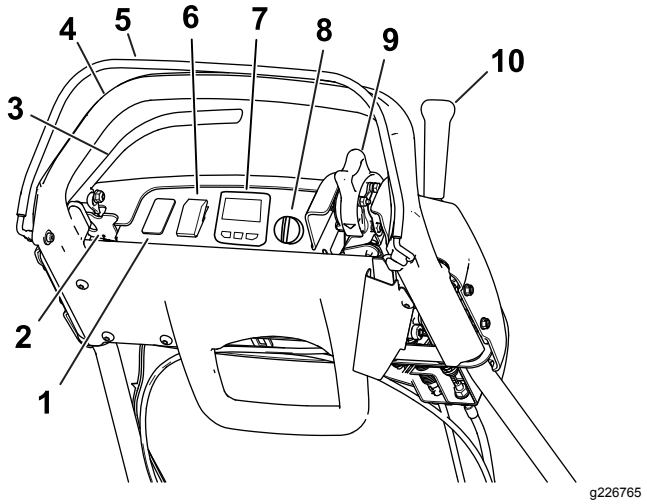


図 24

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. ハンドル
5. オペレータプレゼンスコントロール
6. イージーターン・スイッチ
7. インフォセンターLCDディスプレイ
8. キースイッチ
9. 速度コントロール
10. 走行リール制御レバー

イージーターン・スイッチ

EZ ターン用スイッチ図 24はイージーターン機能を有効にするスイッチです。EZ ターンは、刈り込み中にカッティングユニットを上昇させると自動的に走行速度を落とす機能です。これにより、グリーンを出てからの旋回動作をゆっくりとした速度で行うことができます。このスイッチはいつでも旋回中でも操作することができます。

このスイッチは、リールが回転していて地表面から浮き上がっているときだけ走行速度を低下させます。リールが回転していないときには走行速度は変わりません。この機能設定をONにセットしておいて、刈り込み旋回中に設定をOFFに変えると、走行速度が速くなりますから注意してください。刈り込み速度がすでに遅い速度になっている場合には、イージーターンによる速度低下が起こりません。

常用ブレーキ

常用ブレーキ図 25は、コントロールパネ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。

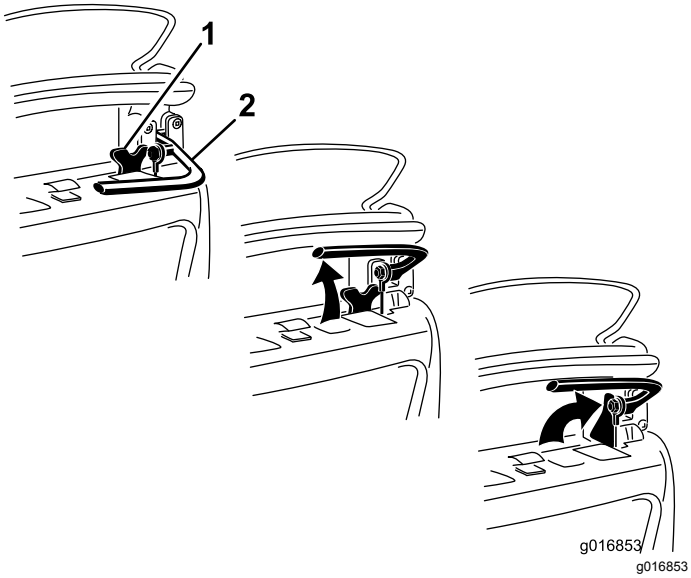


図 25

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 25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 ラッチが掛かっている状態では走行コントロールレバーを動かすことはできません。

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 24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。

インフォセンターLCDディスプレイ

インフォセンターLCDディスプレイは、マシンおよびバッテリーパックの状態現在の充電残量、速度、故障診断などを表示します図 24。

詳細については、インフォセンターLCDの使い方 (ページ 27)を参照してください。

キースイッチ

キースイッチ図 24には3つの位置があります OFF、RUN、STARTです。ブレーキをOFFにし、走行ドライブを「切」にセットして、スイッチをSTART位置まで回し、インフォセンターの表示が現れたら、キーから手を離すとキーはRUN位置になります。マシンを停止させるには、スイッチをOFFにして、キーを抜き取ってください。

速度コントロール

速度コントロール図 24と図 26はコントロールパネルの右後面にあります。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。

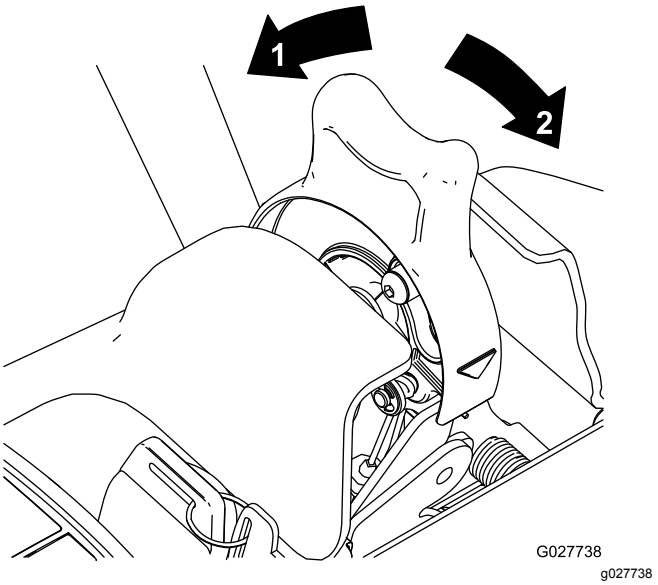


図 26

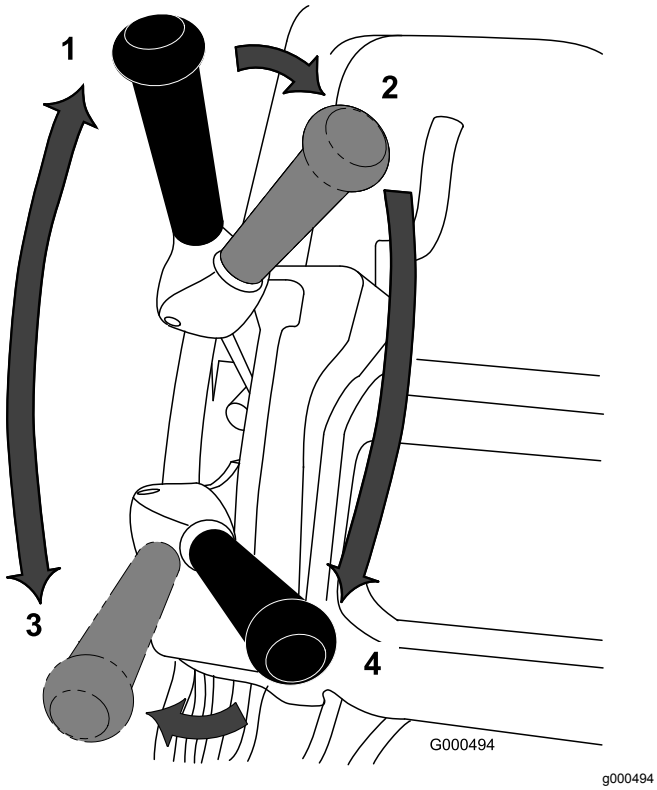
1. 高速 位置　　2. 低速 位置

走行リール制御レバー

走行リール制御レバー図 27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 27。

注 レバーを操作するには、まずオペレータプレゼンス・コントロールが握りこまれている必要があります。



g000494

図 27

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 27。

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。

自動モータブレーキ

マシンには、自動モータブレーキが装備されており、マシンを停止させた状態ではブレーキが掛かった状態となります。走行ドライブがニュートラルにある時や速度コントロールがゼロにセットされている間は常にモータブレーキが掛かっていますが、以下の場合にはブレーキがかかりませんから注意してください

- マシンが停止OFFしているときは、駐車ブレーキラッチでマシンを固定してください。
- キースイッチでマシンを始動すると、モータブレーキが一度解除されます。マシンが起動すると、モータブレーキは通常通りに作動を開始します。
- リールを「回転」にセットしたままで刈り込み中に速度コントロールをゼロにしたときにはモータブレーキが掛かりません。この機能を利用して、刈り込み中に速度設定をゼロにし、マシンを手で後ろに引いて走行方向を修正することができます。

キックスタンド

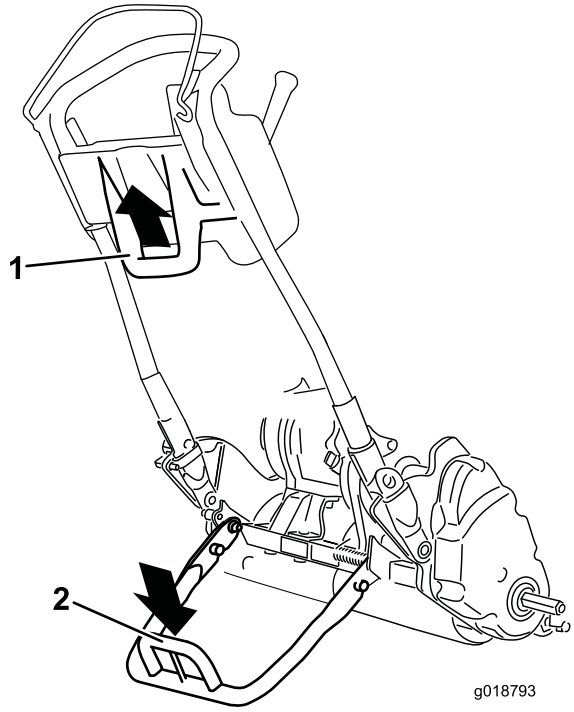
キックスタンド図 29はマシンの後部にあります。車輪やカッティングユニットの付け外しを行う時に、キックスタンドを使用します。

- 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 28。

⚠ 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。

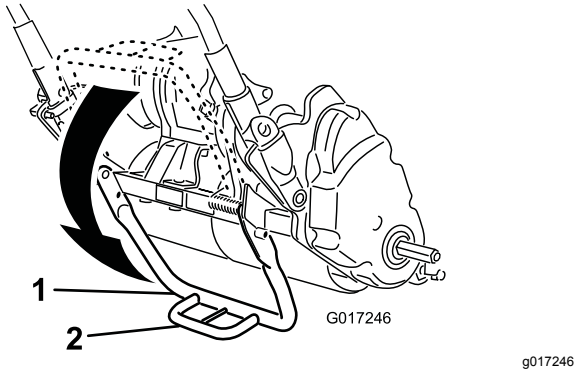
キックスタンドに載せた足をしっかりと踏ん張り、機体中央下部についているハンドルだけで機体を引き上げてください。この方法以外のやり方で機体を持ち上げようとするとけがをする恐れがあります。



g018793

図 28

1. 機体中央下部のハンドル
2. キックスタンドのループ

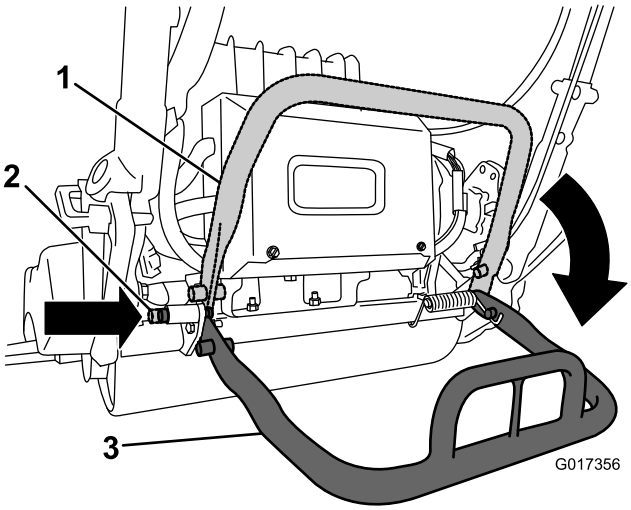


g017246

図 29

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 30。



g017356

図 30

1. キックスタンド格納位置
2. ロッキングピン
3. キックスタンド整備位置

仕様

注 仕様や設計は予告なく変更されることがあります。

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	129.3 kg
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

1820 のトラクションユニット (cont'd.)

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	132.9kg
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。

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。

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

運転の前に

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。オペレーターや整備士全員に適切なトレーニングを実施するのはオーナーの責任です。
- 各部の操作方法や本機の正しい使用方法、警告表示などに十分慣れ、安全に運転できるようになりましょう。マシンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- オペレータコントロールやインタロックスイッチなどの安全装置が正しく機能しているか、また安全カバーなどが外れたり壊れたりしていないか点検してください。これらが正しく機能しない時には機械を使用しないでください。
- 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。

毎日の整備作業を実施する

日常整備を行う保守 (ページ 31)を参照。

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	**名称**	**食い込み度**	**参考意見**
106-2468-01	非食い込み仕様	弱い	赤, 標準装備
99-3794-03	きつい	強い	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	非食い込み仕様	弱い	赤, 標準装備
110-2281-03	きつい	強い	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	**名称**	**刈高調整範囲**	**参考意見**
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	**名称**	**直径と素材**	**参考意見**
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 cm2.5"/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 cm2.5"/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 31。

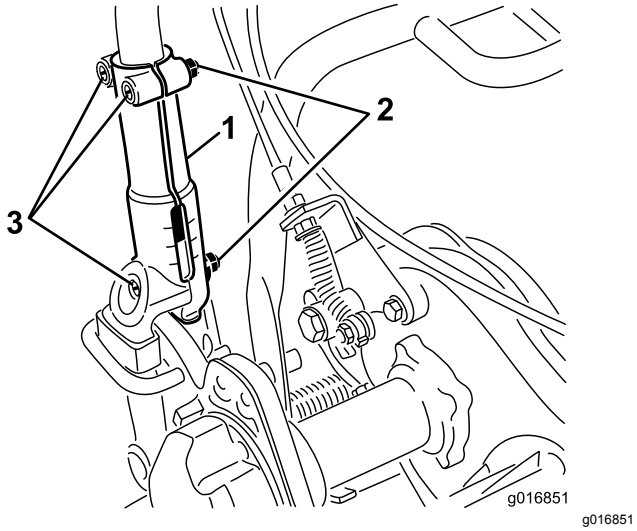


図 31

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 32。

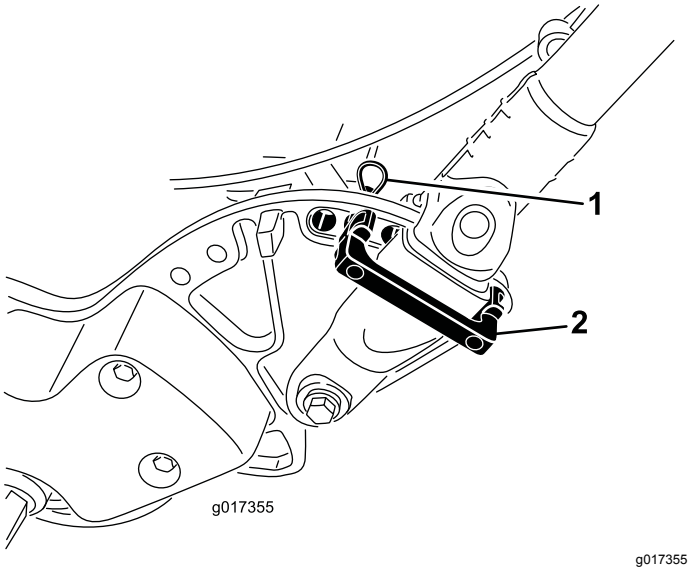


図 32

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 32。
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 33。

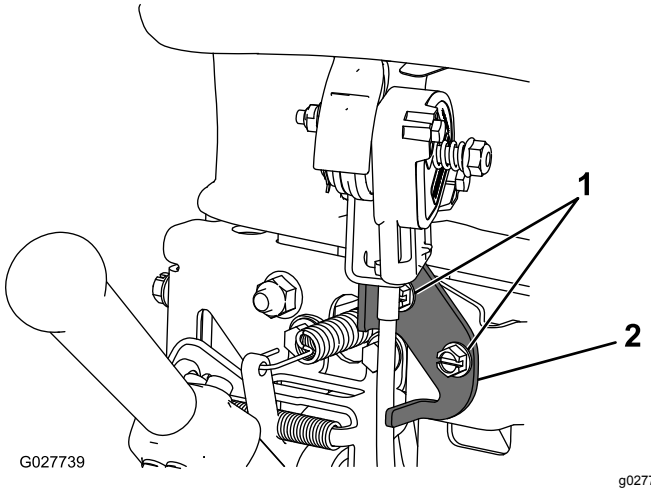


図 33

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. 締め具を締め付ける。

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

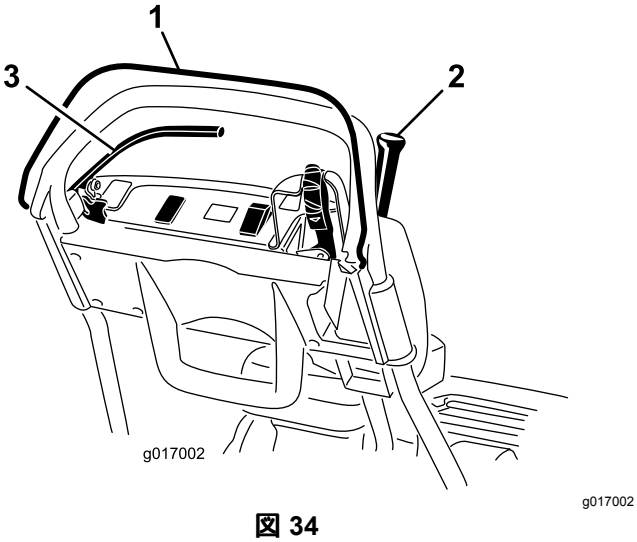
⚠ 注意

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

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. マシンを始動する。
3. OPC を解除した状態で、走行レバーを入れる図 34。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 35)を参照。



g017002

図 34

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 34。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 35)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 34。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 35)またはリールコントロールの調整 (ページ 39)を参照。
6. 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する。走行レバーを右に動かしてリール回転を解除する図 23。リール駆動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 走行インタロックスイッチの整備 (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. キックスタンドが降りていることを確認する。
2. OPC を押した状態で、走行レバーを入れる図 23。
3. キースイッチでマシンを始動する。インフォセンターLCDディスプレイが点灯し、走行レバーが入っているというメッセージを表示する。この警告が表示されないのはインタロック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 35)を参照。
4. マシンを停止させ、走行レバーをニュートラルに戻す。

ブレーキインタロックスイッチの点検

1. キックスタンドが降りていることを確認する。
2. マシンを始動させ、中くらいの力で常用ブレーキ駐車ブレーキラッチではなくを掛け、OPC を押した状態から走行レバーを入れる図 23。モータが作動し、LCDディスプレイにエラーが表示されずに機体が走行を開始すれば正常。消費電力が高いという表示小さいバッテリーに稲妻マークが出る可能性がある。これ以外の表示が出るのは正常でないので、修理してから使用すること。
3. マシンを始動させ、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 23と図 24。モータが作動せず、インフォセンターにメッセージが表示されれば正常。そうでないのはインタロック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 36)を参照。
4. マシンを停止させ、走行レバーをニュートラルに戻す。
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。

短距離の移動

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7 移動走行用車輪を取り付ける (ページ 14)を参照。
2. 走行リール回転コントロールレバーがニュートラル位置にあることを確認する。
3. 速度コントロールの設定が ゼロであることを確認する。
4. マシンを始動する マシンを始動する (ページ 26)を参照。
5. マシンの前端を浮かせた状態にして、走行コントロールを徐々に 前進 位置にし、速度コントロールを使ってゆっくりと速度を上昇させる。
6. 速度コントロールで適当な走行速度に調整し、目的地に移動する。

長距離の移動

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. マシンを停止し、常用ブレーキを掛け、駐車ブレーキラッチで常用ブレーキをロックする。
3. 機体をトレーラに確実に固定する。

注 マシンの搬送にはトロのトランスプロをご利用することができます。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*トレーラなどで搬送中は、必ずマシンを停止させておいてください。作動状態のままで搬送すると機体が損傷する恐れがあります。**

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。
- この機械を運転する時は常に十分な注意を払ってください。運転中は運転操作に集中してください注意散漫は事故の大きな原因となります。
- 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機械を停止させてください。
- 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。
- マシンを始動する前には、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、岩などの見えない障害物に注意しましょう。不整地ではスリッ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。また、溜まった刈りかすを捨てる時は必ずマシンを停止させてください。
- マシンを作動させたままで絶対に機体から離れないでください。
- 機体を 25° 以上傾けないでください。.
- 以下の場合は、カッティングユニットの駆動を止め、マシンを止めてキーを抜き取ってください
  - 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。
- 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を良く読み、作業日当日の現場のコンディションが作業に不適当な状態でないかどうか判断してください。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。

マシンを始動する

1. メインのワイヤハーネスからのT字コネクタが、主電源コネクタに接続されていることを確認する図 16を参照。
2. 走行リール回転レバーがニュートラル位置にあることを確認する図 38を参照。
3. キースイッチを差し込み、START 位置に回してインフォセンター LCD の表示が現れるのを待ち、表示が出たらキーから手を離すとキーはRUN位置に移動する。

マシンの停止手順

1. 走行リールコントロールレバーニュートラル位置にセットする。
2. キーを OFF 位置にして抜き取る。

トランスミッションを解除するには

万一マシンのモータブレーキがロックして自走できなくなった場合には、トランスミッション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 35。

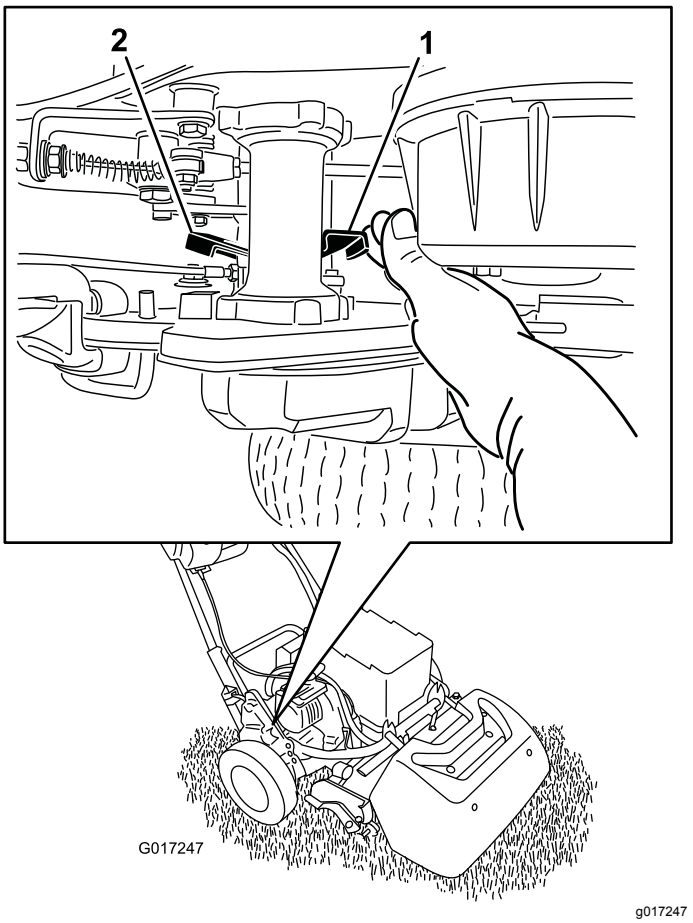


図 35

1. 走行解除レバーが「入」の状態
2. 走行解除レバーが「解除」の状態

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

   重要 **スプリングの力でレバーが跳ね返って手に当たるのを避けるために、レバーは前側から押すようにしてください。**

3. 必要に応じてマシンを移動させる。

   重要 **牽引はできるだけしないでください。どうしても牽引で移動させなければならない場合でも、移動速度は4.8km/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、マシン、特に電気系統機器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。

インフォセンターLCDの使い方

インフォセンターLCDディスプレイは、マシンおよびバッテリーパックの状態現在の充電残量、速度、故障診断などの情報を表示します。図 36 に、インフォセンターのメイン情報表示スクリーンを示します。

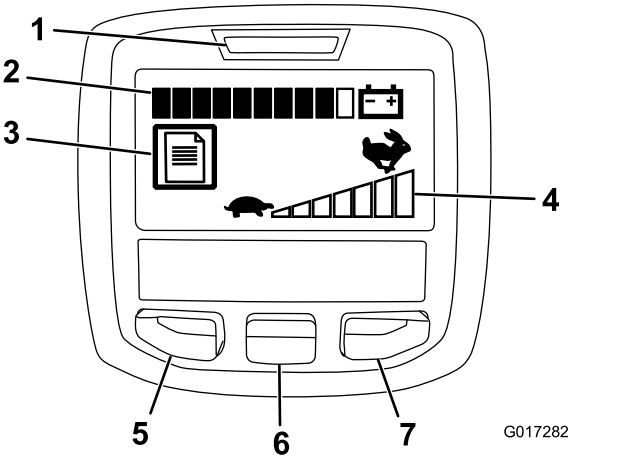


図 36

1. 電源表示・故障表示灯
2. バッテリー充電表示灯
3. 故障記録表示
4. 速度コントロール設定
5. メニューアクセス/バック・ボタン
6. 下ボタン
7. 右ボタン

- 電源表示・故障表示灯マシンを始動すると点灯します。この表示灯が点灯したら、キーをRUN位置に戻してください。不具合が発生するとこのボタンが点滅します。
- バッテリー充電表示灯満充電の状態では、すべてのボックスが黒色になります。パワーを消費していくにつれて右端から白いボックスが増えていきます。黒いボックスがひとつだけになったら、バッテリーパックはほぼ完全に放電した状態となっていますから、直ちに充電が必要です。
- 故障記録表示何らかの不具合が記録されていることを表すアイコンです。
- 速度コントロール設定高速度に設定されるほど、黒い表示が右に伸びていきます。速度がゼロの時には黒いバーはなくなります。
- メニューアクセス/バック・ボタンこのボタンを押すと、インフォセンターのメニューが表示されます。また、メニュー表示中にこれを押せばメニューを終了します。
- 下ボタンメニューを下向きにスクロールするときに使います。
- 右ボタン右向き矢印が表示されたとき、その先にあるメニュー項目を見るために使用します。

注 各ボタンの機能はメニューの内容によって、変わります。各ボタンについて、その時の機能がアイコンで表示されます。

メニューの使い方

インフォセンターのメニューにアクセスするには、メニュー画面が表示されているときにメニューアクセス・ボタンを押します。ボタンを押すとメインメニューが表示されます。各メニューにおいてどのような内容が表示されるかは、以下の表をご覧ください。

メインメニュー	
メニュー項目	**内容**
Faults不具合	不具合メニューには、最近に記録された不具合が表示されます。*サービスマニュアル*にFaults メニューおよびその内容の詳細が解説されています。または弊社ディストリビュータにお問い合わせください。
Service整備	整備メニューでは、使用時間記録やバッテリー使用記録、バッテリー状態などの情報を見ることができます。
Diagnostics診断機能	診断メニューでは、マシンにおいて現在発生している不具合の診断が表示されます。どのコントロール装置がONになっており、どれがOFFになっているかが表示されますから、故障探究を手早く行うことができます。
Aboutマシンについて	このメニュー項目では、モデル番号、シリアル番号、ソフトウェアのバージョンなどを確認することができます。
Settings設定	設定メニューではインフォセンターの表示をカスタマイズすることができます。

整備メニュー	
メニュー項目	**内容**
Hours運転時間	マシンがONになっていた積算時間が表示されます。
Mow Time刈り込み時間	リールがONになっていた積算時間が表示されます。
Power Useパワー使用	バッテリーから供給されるパワーをワットで表示します。
Battery Charge チャージ	現在の充電状態をパーセントで表示します。
Battery Current バッテリー電流	バッテリーから供給される電流値をアンペア表示します。
Battery Volts バッテリー電圧	バッテリーの電圧をボルト表示します。
Energyエネルギー	これまでに供給されたエネルギーの総合計をワット時で表示します。

診断メニュー	
メニュー項目	**内容**
Key Onキーon	走行レバーが ON か OFF かを表示します。
Key Startキー START	キーの位置が START 位置にあるかどうかを表示します。

PBrake Latch 駐車ブレーキラッチ	駐車ブレーキラッチがONかOFFかを表示します。
EZ Turn イージーターン	イージーターン回路が閉じているか開いているかを表示します。
Traction走行	走行レバーがONかOFFかを表示します。
Reel Enable リール回転	リールが回転位置か停止位置かを表示します。
Throttleスロットル	スロットルコントロールの設定をボルトで表示します目標 rpm の計算に使用します。
Target RPM目標RPM	速度コントロール設定から求められる所定RPMを表示します。
Motor RPMモータRPM	モータの実際のRPMを表示します。
12V Supply5V供給	コントローラのセンサーへの供給電圧 #1 を表示します。
5V Supply5V供給	コントローラのセンサーへの供給電圧 #2 を表示します。
CAN Bus CANバス	マシン内部の通信状態を表示します。

マシンについて	
メニュー項目	**内容**
Modelモデル	マシンのモデル番号を表示します。
SN	マシンのシリアル番号を表示します。
S/W Rev	マシンのソフトウェアの改訂番号を表示します。

設定メニュー	
メニュー項目	**内容**
Language言語	この項目で表示言語を選択することができます。
Units単位	この項目で表示単位を選択することができます。ヤードポンド系またはメートル系から選択します。
LCD Backlight バックライト	表示の明るさを調整することができます。
LCD Contrast コントラスト	表示のコントラスト明暗対比を調整することができます。

注 言語やコントラストを選択調整しているうちに表示が何も見えなくなってしまった場合には、弊社ディストリビュータに依頼してディスプレイのリセットを行ってください。

運転操作のヒント

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。**

刈り込みの準備

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。ベストの刈り込みを実現し、バッテリーの寿命を最大限に延ばすために、リールとベッドナイフはごく軽く接触するようにしてください。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。

移動走行用タイヤが装着されている場合は、以下の手順でタイヤを外してください。

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. 移動用タイヤを取り外す。
3. キックスタンドから、機体を慎重に降ろす。

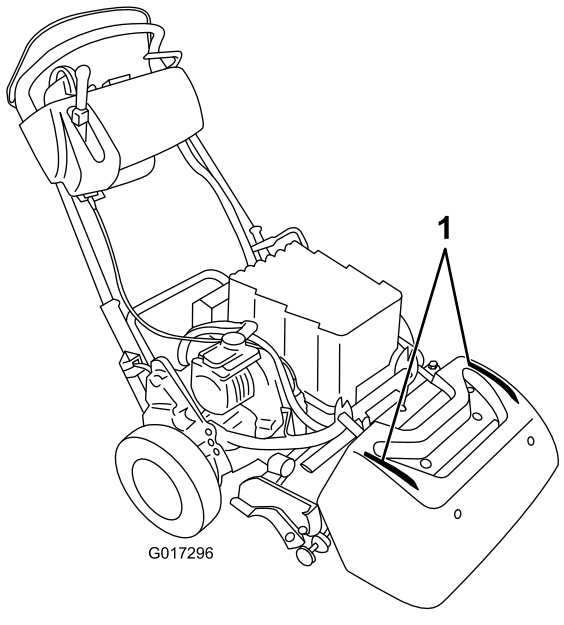
グリーンの刈り込み

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。イージーターン機能をONにしている場合には、カッティングユニットが浮き上がると走行速度が遅くなり旋回操作を楽に行うことができるようになりますので、初心者のオペレータには特に役立ちます。

芝刈りの速度は普通に歩く速さが適当です。速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雑になります。

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 37。



g017296

図 37

1. 目印

薄暗い時の運転について

薄暗い中で作業を行う場合には、LED ライトキットのご使用をお奨めします。代理店でご購入ください。

重要 **バッテリーパックや電装系へ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 38。
2. レバーをニュートラル位置にする図 38。

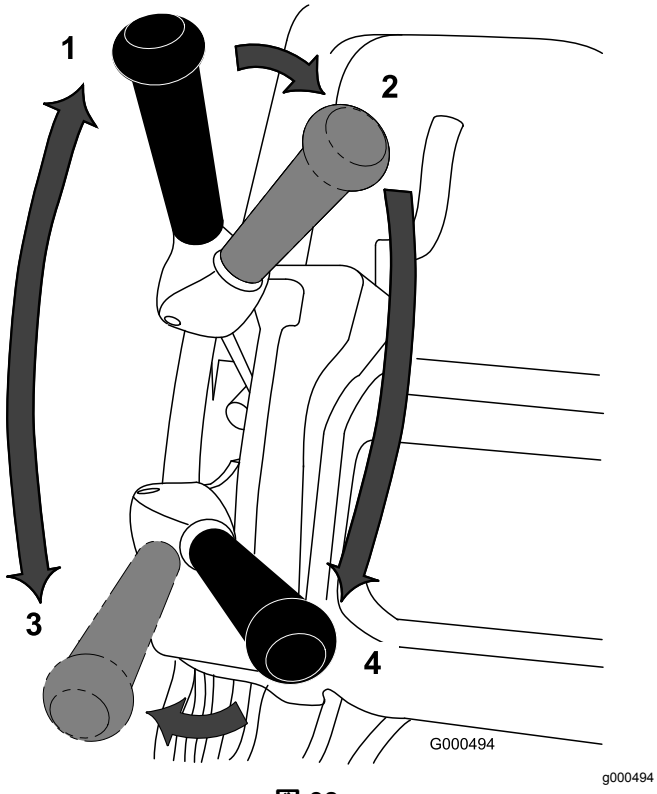


図 38
走行リール制御レバーの位置

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 38。
4. 走行レバーを — 前進、リール駆動 — 入 位置図 38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。

刈り込み終了後の移動の準備

1. グリーンから出て、速度設定を ゼロ に戻し、走行リールレバーを ニュートラル にしてマシンを停止させる。
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る。

運転終了後に

運転終了後の安全確保

安全に関する一般的な注意

- マシンを停止する前には、速度コントロールで低速に設定してください。
- 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。

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 短距離の移動 (ページ 25)または 長距離の移動 (ページ 25)を参照。

リチウムイオンバッテリーパックの整備

⚠ 警告

バッテリーパックには高電圧部があり、これに触れると感電やけどなどを負う危険があります。

- **バッテリーパックを開けないと。**
- **バッテリーパックのコネクタには、マシンに付属するワイヤハーネスのコネクタ以外のものを置かないこと。**
- **万一ケースが割れた場合には、バッテリーパックの取り扱いに細心の注意を払うこと。**
- **バッテリーパックの充電は専用のチャージャで行うこと。**

バッテリーを充電する

一日の刈り込みが終了したら、バッテリーパックを充電して翌日の刈り込みに備えましょう。他の電池とは異なり、チリウムイオン電池は充電「グセ」がつくことはありませんから、充電前に完全放電させる必要はありません。

バッテリーパックの充電の詳しい手順については*リチウムイオン・バッテリーチャージャのオペレーターズマニュアル* を参照してください。

10日間以上にわたってマシンを使用しない場合には、かならずチャージャに接続し、チャージャの電源を入れ

ておくようにしてください。使用しない期間が10日をすぎた時点で、チャージャは自動的に保管モードに切り替わり、充電状態を最大容量の40%に落として保持します。マシンを保管する際、および保管していたマシンを再使用する場合の取り扱いについては、マシンの保管 (ページ 40)を参照してください。

バッテリーパックの輸送

米国交通省および国際交通規制当局の定めにより、リチウムイオン電池の輸送に際しては特殊な梱包が義務付けられており、また、その搬送には専用の機材を使用することが求められております。米国内においては、バッテリーをマシンに取り付けてバッテリー駆動機械となったものについては、ほとんど規制なく搬送を行うことができます。eFlex や、eFlex 用のバッテリーを陸送するに当たってどのような規制が存在するかは、米国内の規制については米国交通省へ、米国外においては各国や地域の所轄政府機関にお問い合わせください。

運送業者にバッテリーの輸送を委託する場合には、バッテリー出荷キットモデル No. 120-6950に付属している*取り付け要領書*を参照してください。この要領書はインターネットでも入手可能ですwww.Toro.com.

バッテリーパックの手入れ

リチウムイオンバッテリーは、所定の仕事を行うことのできる十分な電力の蓄積を、製品寿命の最後まで行えるように作られています。時間の経過とともに、一回の充電でバッテリーが行うことのできる仕事の量は徐々に低下してきます。以下の表は、バッテリーを初めて使用してから最初の5年間で行うことのできる仕事の量のおおよその目安を示すものです。

年数	一回の満充電で刈り込める面積
1	4,240m²(45,600 ft²)
2	4,070m²(43,800 ft²)
3	3,900m²(42,000 ft²)
4	3,790m²(40,800 ft²)
5	3,600m² (39,000 ft²)

注 実際の性能は、現場までの移動のためにマシンを作動させる時間、ベッドナイフとリールの刃合わせ条件など、いろいろな条件によって変わってきます。

バッテリーの寿命を最大限に延ばして十分な利用ができるよう、以下の注意点をお守りください。

- バッテリーパックを開けないでください。パック内部に交換可能な部品などはありません。パックを開けると製品保証が適用されなくなります。パックにはいたずら防止警告装置がついています。
- マシンの駐車・格納は、汚れていない乾燥した場所で、**直射日光や熱源を避けて行ってください。** 気温が -25°C 以下になる場所や 45°C 以上になる場所には保管しないでください。**この範囲外の温度では、バッテリーが破損します。** 保管中の高温、特に高充電状態で高温にさらされると、バッテリーの寿命が低下します。
- 使用しない期間が 10 日間を超える場合には、直射日光のあたらない涼しい場所にマシンを置き、チャージャに接続した状態で保管してください。
- 高温下や直射日光の下で刈り込みを行うとバッテリーがオーバーヒートする可能性があります。このようなことが起こった場合には、LCDディスプレイに高温警告が表示されます。その場合には、リールの回転が停止し、マシンの速度が低下します。

  このような状態になったら、直ちにマシンを直射日光の当たらない場所に移動させ、バッテリーが十分冷えるまで待ってください。
- バッテリーパックのカバーをきれいに維持してください。白色カバーは太陽光の反射を促し熱の蓄積を抑制します。カバーが汚れると熱が蓄積しやすくなり、長期的にバッテリーのエネルギー容量の低下が早まります。
- ベッドナイフとリールがごく軽く接触するように刃合わせを調整してください。これにより、リールを回転させるために必要な力が少なくなり、1回の充電でできる仕事の量を大きくすることができます。

保守

⚠ 警告

適切な保守整備を行わないと車両が故障・破損したり、搭乗者や周囲の人間まで巻き込む人身事故を起こす恐れがある。

マニュアルに記載された作業を行って、マシンをいつも適切な状態に維持することが重要である。

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

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

⚠ 注意

始動スイッチにキーをつけたままにしておくと、誰でもいつでもエンジンを始動させることができ、危険である。

整備・調整作業の前には必ずキーを OFF にして抜き取り、バッテリーケーブルを外しておくこと。

推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用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します。
使用後毎回	· 機体の清掃
1000運転時間ごと	· リール駆動ベルトを点検する. · トランスミッションのベアリングを点検する. 必要に応じて交換する.
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。
1年ごと	· モータカップラのグリスアップを行います。

重要 **整備のさらなる詳細については、バッテリーの*オーナーズマニュアル*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							
駐車ブレーキの動作							
ピボットジョイントの動作確認							
バッテリーケースとモータ冷却フィンの清掃							
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

整備前に行う作業

保守作業時の安全確保

- 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、マシンを停止し、キーを抜いてください。また、必ず機械各部の動きが完全に停止したのを確認してから作業に掛かってください。
- マシンを作動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。人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。
- 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。
- 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。

バッテリーの接続を外す

マシンの整備作業を行う前には、T字コネクタを、主電源コネクタから外して、マシンとバッテリーパックとの電気接続を切り離してください図 39。

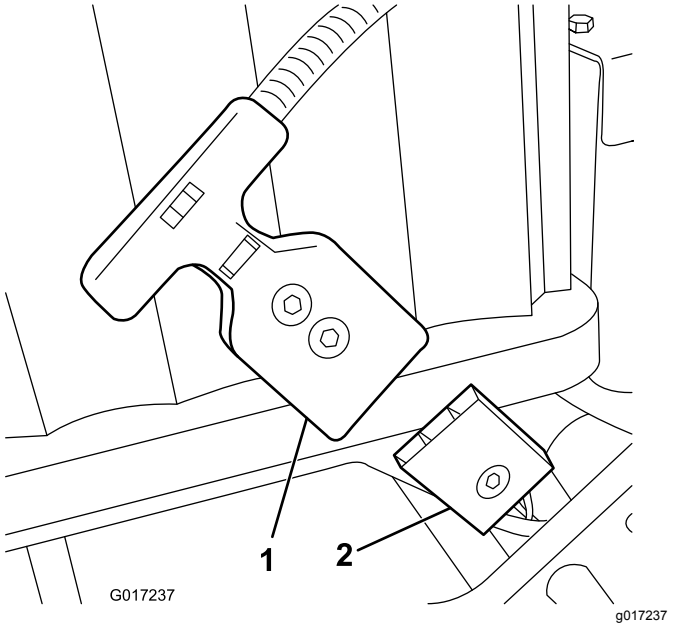


図 39

1. T字コネクタ
2. 主電源コネクタ

潤滑

モータカップラのグリスアップ

整備間隔: 1年ごと

使用するグリス汎用グリス

1. マシンを停止させ、バッテリーパックの接続を遮断する。
2. モータをトランスミッションケースに固定している2本のボルトを外す図 40。

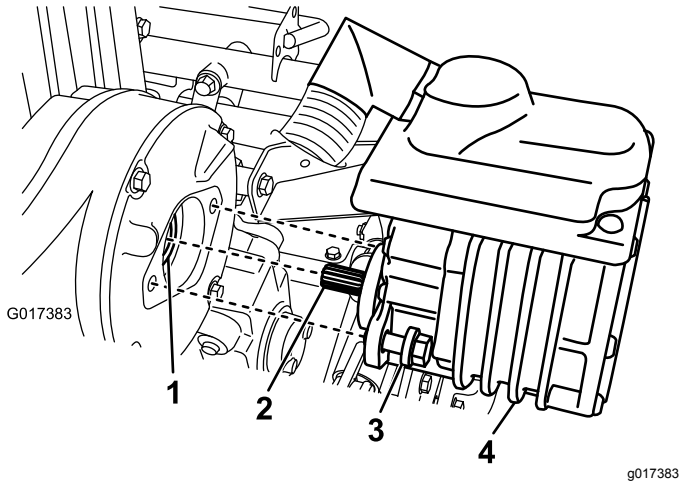


図 40

1. カップラメス
2. モータシャフト
3. ボルト
4. 電気モータ

3. トランスミッションケースからモータを引き抜く。
4. グリスガンを使って、トランスミッションケースのメスのカップラに1回か2回のポンプ操作でグリスを注入する図 40。
5. モータを元通りに取り付け、先ほど外したボルト2本で固定する。ボルトを29-33 N·m 3.7-4.6 kg.m = 21-25 ft-lbにトルク締めする。

電気系統の整備

電気系統に関する安全確保

修理作業に掛かる前にバッテリーの接続を外してください。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。接続はプラス側を先、マイナス側をその後にしてください。

バッテリーパックの整備

バッテリーパックの構成品のうち、お客様が交換できるのはラベルとヒューズのみです。パックを開けると製品保証が適用されなくなります。万一バッテリーパックに不具合が発生した場合には、弊社ディストリビュータにご相談ください。

⚠ 警告

バッテリーパックには高電圧部があり、これに触れると感電やけどなどを負う危険があります。

- **バッテリーパックを開けないと。**
- **バッテリーパックのコネクタには、マシンに付属するワイヤハーネスのコネクタ以外のものを置かないこと。**
- **万一ケースが割れた場合には、バッテリーパックの取り扱いに細心の注意を払うこと。**
- **バッテリーパックの充電は専用のチャージャで行うこと。**

検査などのためにバッテリーパックを送る場合

万一バッテリーパックに問題が発生したり検査の必要が生じた場合には、弊社ディストリビュータにご相談ください。**バッテリーパックを送付する必要が生じた場合には、バッテリー出荷キットパーツ番号120-6950が必要になります。** このキットには、バッテリーパックの輸送に必要なテープ、ラベル、および梱包説明書が入っています。

重要 **バッテリーパックを正しく梱包せずに発送すると、多額の罰金を請求される場合があります。梱包手順は、バッテリー出荷キットパーツ番号 120-6950の説明にしたがってください。www.toro.com にて、無料でダウンロードしていただくことができます。**

ヒューズの交換

充電できているのにマシンが始動できない場合には、以下の手順でヒューズを点検してください

1. マシンを停止させ、バッテリーパックの接続を遮断する。
2. 電気ボックスの後部ねじ2本を取り外し、上側のねじ2本をゆるめて、ボックスカバーを外す図 41。

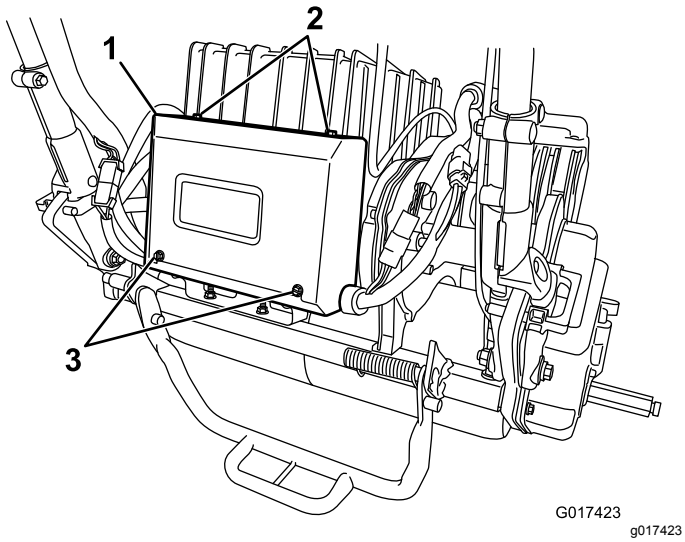


図 41

1. 電気ボックス
2. 上側ねじ
3. 後部ねじ

3. ヒューズボックス内部のヒューズを点検する図 42。

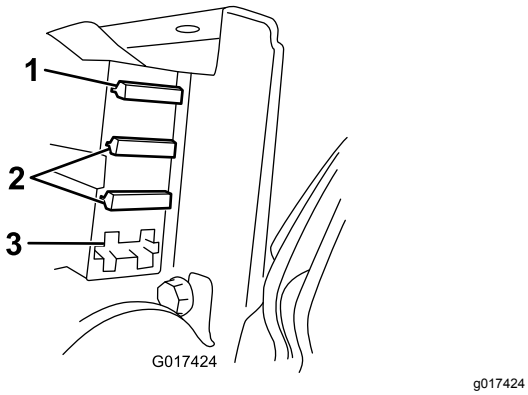


図 42

1. ヒューズ (30A)
2. ヒューズ (3A)
3. 未使用

- 飛んでいるヒューズを発見した場合には、所定の電圧および電流値のものに交換する図 42。

重要 **マシンに使用しているヒューズはすべて 80 V仕様です。自動車用12Vヒューズを使わないでください。**

- どのヒューズも飛んでいない場合には、バッテリーパックのヒューズを以下の手順で点検してください
  A. バッテリープラットフォームを上げる5 バッテリーパックを取り付ける (ページ 11)を参照。
  B. ヒューズカバーを取り外す図 43。

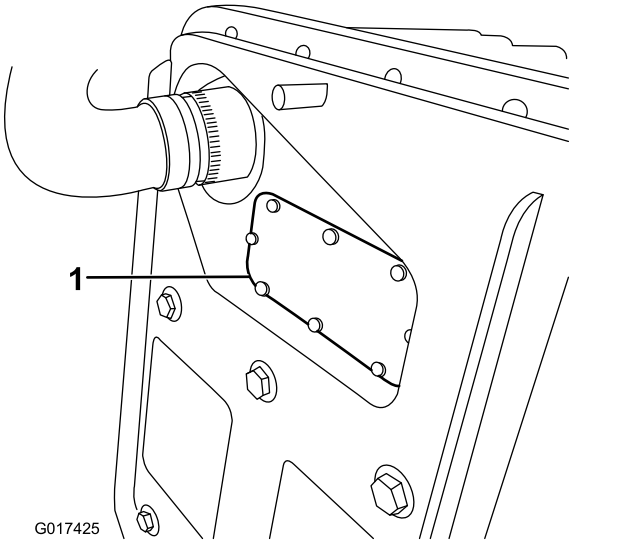


図 43

1. ヒューズカバー

  C. ヒューズを点検し、飛んでいる場合には交換する。**トロのヒューズパーツ番号119-1208以外は使用しないこと。**このヒューズはバッテリーパック専用の特殊ヒューズである。他のヒューズを使用するとバッテリーパックを破損させる恐れがある。
  D. ヒューズカバーを元通りに固定する。カバーのねじを0.34N·m0.03kg.m = 3in-lbにトルク締めする。
  E. バッテリープラットフォームを降ろして固定する。

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. マシンを停止させ、バッテリーパックの接続を遮断する。
2. コントロールパネルを外す。
3. 走行レバーを入れる。

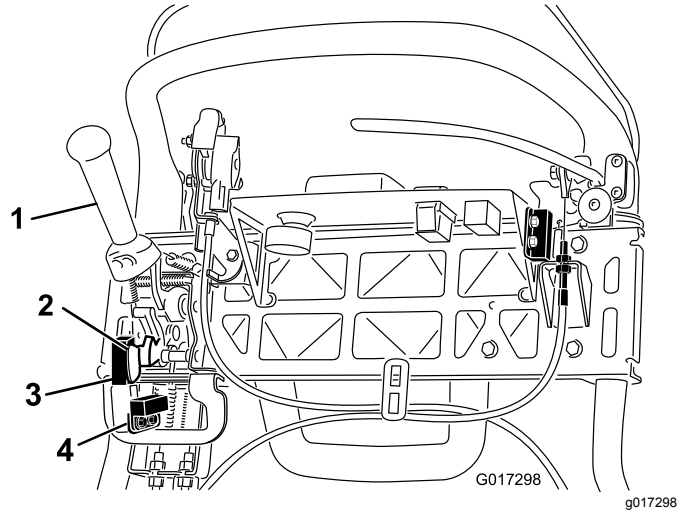


図 44

1. 走行レバー
2. 刈り込みセンサーのフラッグ
3. 刈り込みセンサー
4. 走行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 44。
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 44。
6. スイッチを固定しているねじを締める。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。
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。

刈り込みセンサーの整備

1. マシンを停止させ、バッテリーパックの接続を遮断する。
2. コントロールパネルを外す。
3. 走行レバーを左に倒して刈り込みをONにする。
4. 刈り込みセンサー取り付けねじをゆるめる図 44。
5. 刈り込みセンサーフラッグとセンサーとの間に厚さ 1.6 mmのシムをはさむ図 44。
6. センサーの固定具を締めつけて調整を固定する。すきまの大きさを確認する。フラッグがセンサーに接触してはいけない。
7. 走行レバーを操作して刈り込みモードにし、スイッチの導通が無くなることを確認する。必要に応じてセンサーを交換する。

ブレーキインタロックスイッチの整備

1. マシンを停止させ、バッテリーパックの接続を遮断する。
2. コンソールのカバーを取り外す。
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 45。

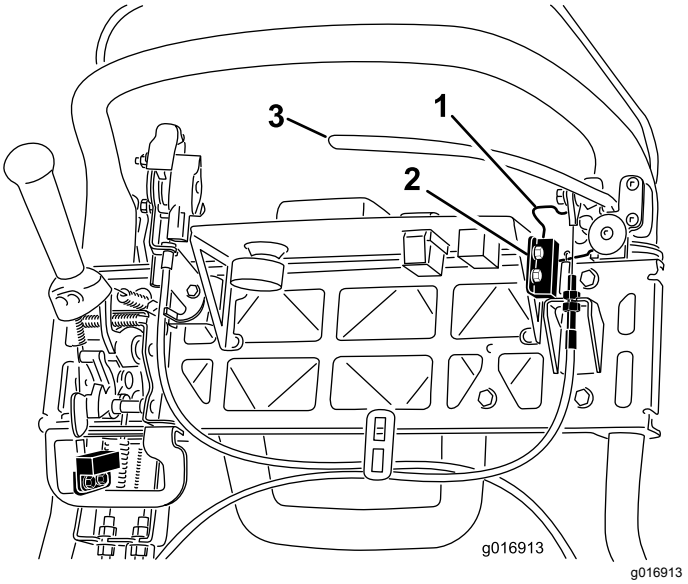


図 45

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 45。
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。

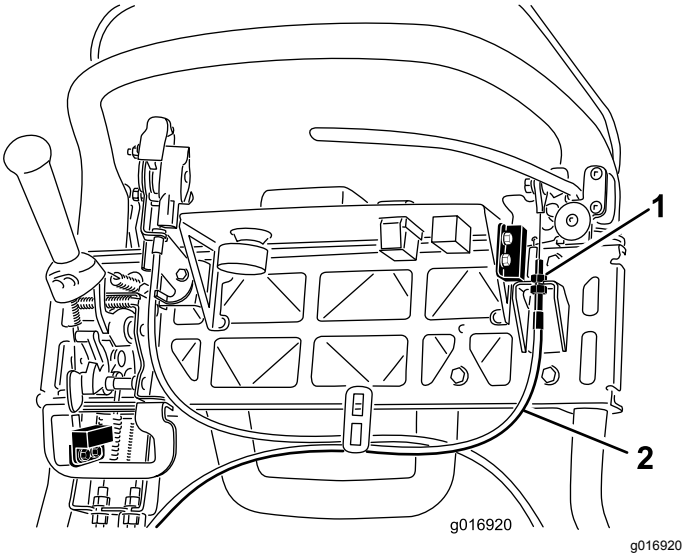
ブレーキの整備

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. マシンを停止させ、バッテリーパックの接続を遮断する。
2. ブレーキレバーをOFF 位置とする。
3. コンソールのカバーを取り外す。
4. 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 45を締め、156N15.8kg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注意すること。**



g016920

図 46

1. ジャムナット
2. 常用ブレーキのケーブル

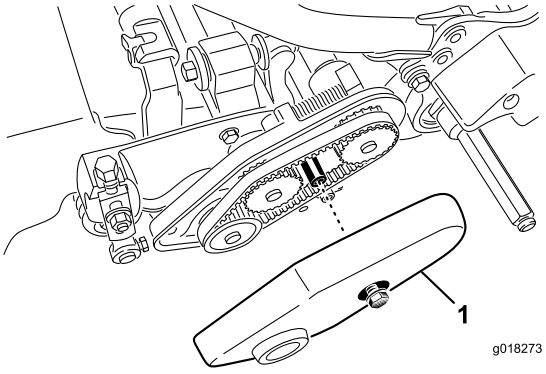
ベルトの整備

リール駆動ベルトの点検

整備間隔: 1000運転時間ごと

機械を正しく動作させ、無用の磨耗を防止するためにリール駆動ベルトは正しく調整してください。

1. マシンを停止させ、バッテリーパックの接続を遮断する。
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 47。

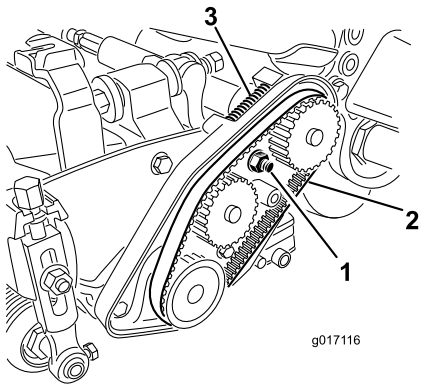


g018273

図 47

1. ベルトカバー

3. 以下の手順でベルトの張りを調整する
   A. ベアリングハウジング取り付けナットをゆるめる図 48。



g017116

図 48

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 mm⅝"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 48。

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。

トランスミッションカバーの穴へのアクセス

リールクラッチへのアクセスが必要な場合には、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を外す 図 49。

重要 **ゴム製プラグを外したままでマシンを使用しないでください。**

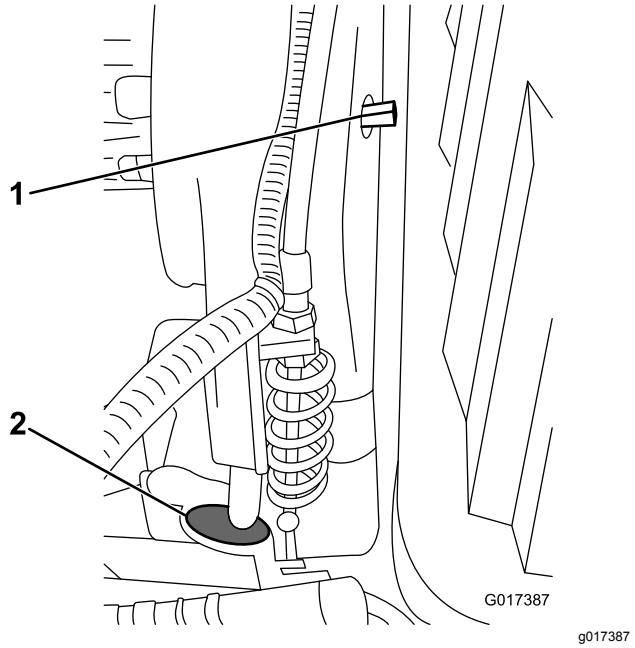


図 49

1. 入・切シャフト
2. ゴム製のプラグ

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 49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 50。

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。

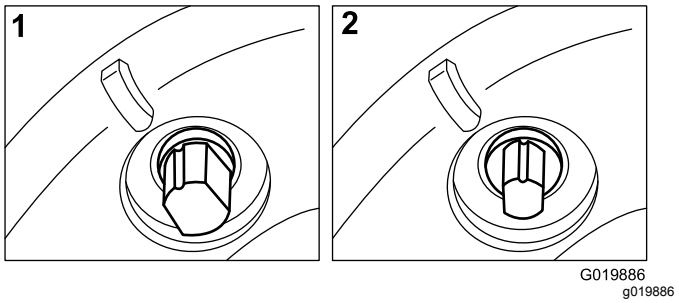


図 50

1. 入
2. 切

制御系統の整備

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. マシンを停止させ、バッテリーパックの接続を遮断する。
2. リールコントロールが解除状態であることを確認する。
3. 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 51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。

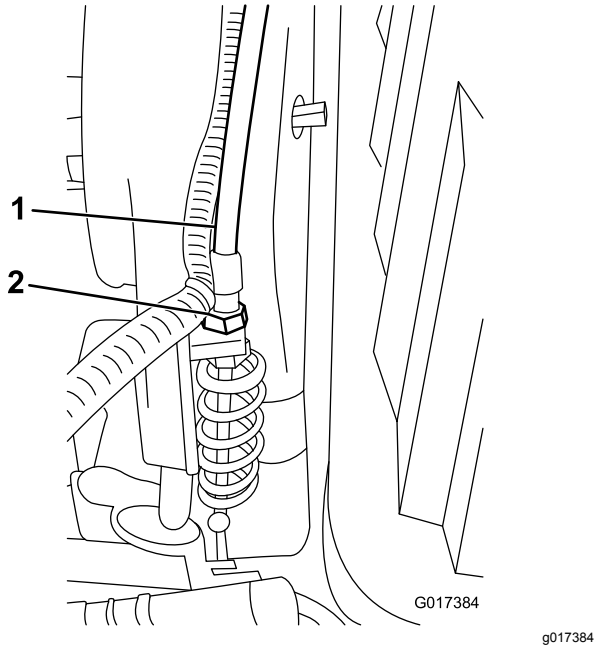


図 51

1. リールコントロールケーブル　2. ジャムナット

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ゆるめてケーブルにたるみを持たせる図 52。

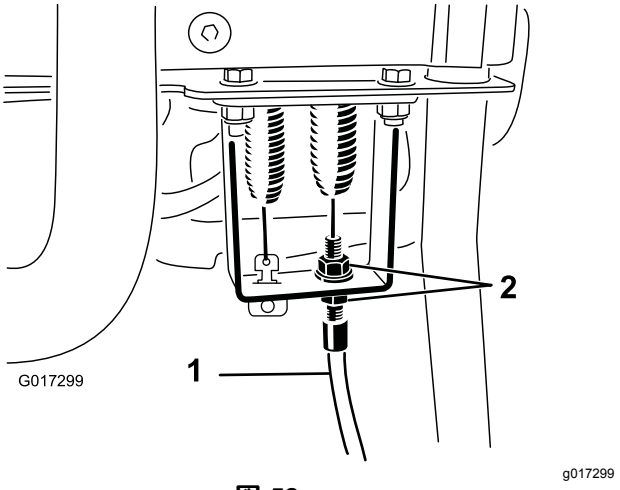


図 52

1. リールコントロールケーブル　2. ジャムナット

5. 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。
6. 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 49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。

洗浄

機体の清掃

整備間隔: 使用後毎回

毎回、使用後に機体を中性洗剤と水で洗ってください。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インフォセンター部、電源部、電源接続部に大量の水を掛けないように注意してください。モータ外部をきれいにしてください。汚れていると放熱効果が低下します。また、バッテリーパックをいつもきれいにして白色を維持してください。これは太陽光を反射し、直射日光の下でのオーバーヒートを防止するために重要です。

重要 **直射日光にさらされるとバッテリーパックの寿命が低下しますから、マシンの駐車や保管は日光の直射を避けて行ってください。**

保管

格納保管時の安全確保

- 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認する。
- 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、絶対に機械の保管格納をしないでください。
- 閉めきった場所に本機を格納する場合は、機械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. マシンを清掃する 機体の清掃 (ページ 40)を参照。

   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インフォセンター部、電源部、電源接続部に大量の水を掛けないように注意してください。**

2. マシンの格納は、汚れていない乾燥した場所で、**直射日光や熱源を避けて行ってください**。気温が-25°C を下回るような場所や 45°C を上回るような場所で保管しないでください。**この範囲外の温度では、バッテリーが破損します。**

   重要 **バッテリーパックを保存する場所の気温はバッテリーパックの寿命に影響します。保管中に長期間にわたって高温状態に置かれると、特に高充電状態で高温にさらされると、バッテリーの寿命が低下します。マシンの保管は可能な限り、涼しい場所で凍結温度にならないこと行ってください。**

3. 保管期間中はバッテリーをチャージャに接続し、**チャージャをコンセントに接続し、チャージャの電源を切らないようにしてください。**

   重要 **使用しない期間が10日をすぎると、チャージャは自動的に保管モードに切り替わり、充電状態を最大容量の40%に落として保持します。この充電レベルで保管することにより、バッテリーを寿命一杯まで使用することができます。バッテリーパックをチャージャに接続せず、高充電状態のままで保管すると、バッテリーの寿命が低下します特に周囲温度が高い場合には寿命の低下が著しくなります。**

4. 各ボルト類の締め付けを確認する。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。
5. 表面のキズや塗装のはがれているところには再塗装を行う塗料は代理店にて入手可能。
6. 機体にはカバーを掛けておく。

保管状態から通常使用状態への復帰

1. チャージャの電源を切り、マシンとチャージャを切り離す。
2. T字コネクタを主電源コネクタに接続する。
3. マシンの電源を入れて20秒間待つ。
4. マシンを停止させ、バッテリー接続を遮断する。
5. バッテリーをチャージャに接続し、チャージャの電源を入れる。

   注 チャージャは通常充電モードに入りバッテリーをフル充電する。

メモ

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。

カリフォルニア州第65号決議による警告

この警告は何?

以下のような警告ラベルが貼られた製品を見かけることがあるでしょう



WARNING: Cancer and Reproductive Harm—www.p65Warnings.ca.gov.

Prop 65 って何?

Prop 65 は、カリフォルニア州で操業している企業、製品を販売している企業、カリフォルニア州で販売または同州に持ち込まれる可能性のある製品のメーカーを対象とした法律です。この法律では、ガン、先天性などの出生時異常の原因となることが知られている化学物質の一覧をカリフォルニア州知事が作成維持しこれを公表しなければならないと定められています。危険物リストは、日常の生活の中で使用するものから発見された数百種類の化学物質を網羅しており、毎年改訂されます。Prop 65 の目的は、こうした物質に触れる可能性があることを市民にきちんと知らせることです。

Prop 65 は、こうした物質を含む製品の販売を禁じているのではなく、そうした製品、製品の包装、製品に付属する文書などに警告を明記することを求めています。また、こうした警告があるからといって、その製品が何等かの安全基準に違反しているということではありません。実際、カリフォルニア州政府は、Prop 65 警告はその製品が安全か安全でないかを示すものではないと説明しています。こうした物質の多くは、様々な生活用品に何年も前から使用されてきておりますが、それらの物質が今までに何らかの健康問題を起こしたという記録はありません。さらに詳しい情報はこちらへ https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Prop 65 の警告は、以下のうちのどちらかを意味していますある企業が自社製品への化学物質の使用量について評価したところ、目立った危険は何一つないとされる基準を超えていることがわかった、または (2) 製品に使用している化学物質は法律で規制されているものだったので、特に評価を行うことはせず、法に従って警告文を添付することにした。

この法律は全世界に適用されるのですか

Prop 65 警告はカリフォルニア州でのみ要求される法律です。Prop 65 警告はカリフォルニア州のいたるところで目にすることができます。レストラン、八百屋、ホテル、学校、病院など、そして非常に多くの製品にも、この警告が印刷されています。さらには、オンラインやメールオーダーのカタログなどにも掲載されています。

カリフォルニア州の警告と連邦政府の上限との関係は

Prop 65 の内容は連邦政府の規制や国際規制よりも厳しいものが大変多いです。Prop 65 の規制基準値は連邦政府基準に比べてはるかに厳しく、連邦政府基準では表示義務がないが、Prop 65 では表示義務があるものが数多く存在します。たとえば、Prop 65 の基準では、一日当たりの鉛の排出量が 0.5 マイクログラムとなっており、これは連邦政府の基準や国際基準よりもはるかに厳しい数値です。

似たような製品なのに警告が付いていないものがあるのはなぜ

- カリフォルニア州内で販売される場合には Prop 65 ラベルが必要でも、他の場所で販売される場合には不要だからです。
- Prop 65 関連で裁判となった企業が、和解条件として Prop 65 警告の表示に同意したが、そうした問題に巻き込まれていない企業の製品には何も表示されていないといったこともあるでしょう。
- Prop 65 の表示は必ずしも一律に行われているわけではないのです。
- 自社内で検討した結果、Prop 65 基準に抵触しないと判断して、警告の表示を行わないことを選択する企業もあります。警告が書かれていないからと言って、その製品に対象化学物質が含まれていないということは言えません。

なぜ Toro 製品にはこの警告が表示されているのですか

Toro では、十分な情報に基づいてお客様ご自身が判断できるようにすることがベストであるという考えから、できる限り多くの情報をお客様に提供することとしております。リスト記載物質のいくつかが自社製品に該当する場合、Toro では、それらの物質のほとんどの量はごくわずかであって実際の表示義務はないことを認識した上で、排出量などを厳密に評価することなく、警告を表示するという判断をすることがあります。Toro では、自社の製品に含まれる化学物質の量が「重大なリスクはない」レベルであると認識した上で、あえてProp 65 警告の表示を行うという選択をしております。これはまた、もし Toro がこうした警告を表示しなかった場合、カリフォルニア州政府や、Prop 65 の施行推進を目指す民間団体などから訴訟を提起される可能性もあるということも視野に入れての判断です。

バッテリーの限定保証

リチウムイオン充電池モデル 04232には5年間または 1,925 kWhキロワット時までのうちいずれか早く到達したほうの時期までの製品保証が付属しており、製造材料の不良や製造上の瑕疵があった場合には保証の対象となります。ただし、バッテリーは経年劣化する製品であり、満充電しても製造当初のエネルギー容量ワット時を蓄えられなくなってきます。バッテリーは、マシンの使用方法、アクセサリの使用の有無、ターフの状態、地形、機械の調整状態、使用温度帯などにより、エネルギー消費パターンが異なってきます。

この製品保証プログラムでは、2段階で保証を提供しております

製品保証 - 第1段階 製品をお買い上げいただいた時請求書の日付から最初の2年間730日間または 820 kWh までについては、完全保証を提供いたします。この第一段階期間中に製品保証の対象となるような瑕疵が発見された場合には、無償にて新しいバッテリーまたは再製造されたバッテリーとお取替えします。この無償交換には、診断、作業工賃、部品代、運賃が含まれます。交換後のバッテリーは、当初のバッテリー保証の残り期間についての保証が適用されます。

製品保証 - 第2-7段階 第2-7段階では残り期間である 3 年間または 1925 kWh 分について、どちらか早く到達した時期まで、バッテリーの残存寿命分について「部品のみ」の保証が適用されます。この無償交換には、診断、作業工賃、部品代、運賃が含まれません。保証は、以下に示す表により、使用日数および使用電力量kWhに基づいてどちらの保証段階が適用されるかを判断して行われます。第2-7段階における品質保証の対象となった場合には、不良バッテリーのみを新しいバッテリーと交換し、お客様には、バッテリーの残り寿命に基づいて、使用済み期間分のみについて代金のお支払いをしていただきます。交換用としてお客様が新しいバッテリーを購入された場合には、そのバッテリーについては第一段階保証がそのまま適用されます。この場合、新しいバッテリーを登録することが必要となります。

保証段階の決定例

1. 購入後 1400 日、 1150 kWh で不具合が発生した。使用日数 = 第5段階1400 日間は 1460 日間より少ないからkWh = 第3段階1150 kWh は 1200 kWh より少ないからより大きい方を適用するのであるから、5、第5段階が適用される。
2. 購入後 900 日、 1300 kWh で不具合が発生した。使用日数 = 第2段階900 日間は 910 日間より少ないからkWh = 第4段階1300 kWh は 1390 kWh より少ないからより大きい方を適用するのであるから、42、第4段階が適用される。

弊社ディストリビュータが、バッテリーの小売コストを算出しますこれには、その時点におけるバッテリーのコスト、運賃、税品、関税、取り扱い費用が含まれます。

段階	年数	日数	総消費電力量kWh	お客様のご負担小売価格の%
1	≤2	0-730	0-820	完全保証
2	≤2.5	731-910	821-1010	16%
3	≤3	911-1095	1011-1200	28%
4	≤3.5	1096-1275	1201-1390	36%
5	≤4	1276-1460	1391-1570	44%
6	≤4.5	1461-1645	1571-1750	60%
7	≤5	1656-1825	1751-1925	68%

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 or 800–952–2740
E-mail: commercial.warrnty@toro.com

オーナーの責任

「製品」のオーナーは、*オペレーターズマニュアル*に記載された整備や調整を実行する責任があります。これらの保守を怠った場合には、保証が受けられないことがあります。

保証の対象とならない場合

保証期間内であっても、すべての故障や不具合が保証の対象となるわけではありません。以下に挙げるものは、この保証の対象とはなりません

- Toroの純正交換部品以外の部品を使用したことまたはToroの純正部品以外のアクサセリや製品を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。これらの製品については、別途製品保証が適用される場合があります。
- 推奨された整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。*オペレーターズマニュアル* に記載されている弊社の推奨保守手順に従った適切な整備が行われていない場合。
- 運転上の過失、無謀運転など「製品」を著しく過酷な条件で使用したことが原因で生じた故障や不具合。
- 通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類。但しその部品に欠陥があった場合には保証の対象となります。通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、ブレーキパッドおよびライニング、クラッチライニング、ブレード、リール、ローラおよびベアリングシールドタイプ、グリス注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、この他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、チェックバルブなどが含まれます。
- 外的な要因によって生じた損害。外的な要因とは、天候、格納条件、汚染、弊社が認めていない燃料、冷却液や潤滑剤、添加剤、肥料、水、薬剤の使用などが含まれます。
- 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。
- 通常の使用に伴う運転音や振動、汚れや傷、劣化。
- 通常の使用に伴う「汚れや傷」とは、運転席のシート、機体の塗装、ステッカー類、窓などに発生する汚れや傷を含みます。

部品

定期整備に必要な部品類「部品」は、その部品の交換時期が到来するまで保証されます。この保証によって取り付けられた部品は、この製品保証により保証期間終了まで保証され、取り外された部品は弊社の所有となります。部品やアセンブリを交換するか修理するかの判断は弊社が行います。弊社が保証修理のために再製造した部品を使用する場合があります。

ディープサイクルバッテリーおよびリチウムイオンバッテリーの保証

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