

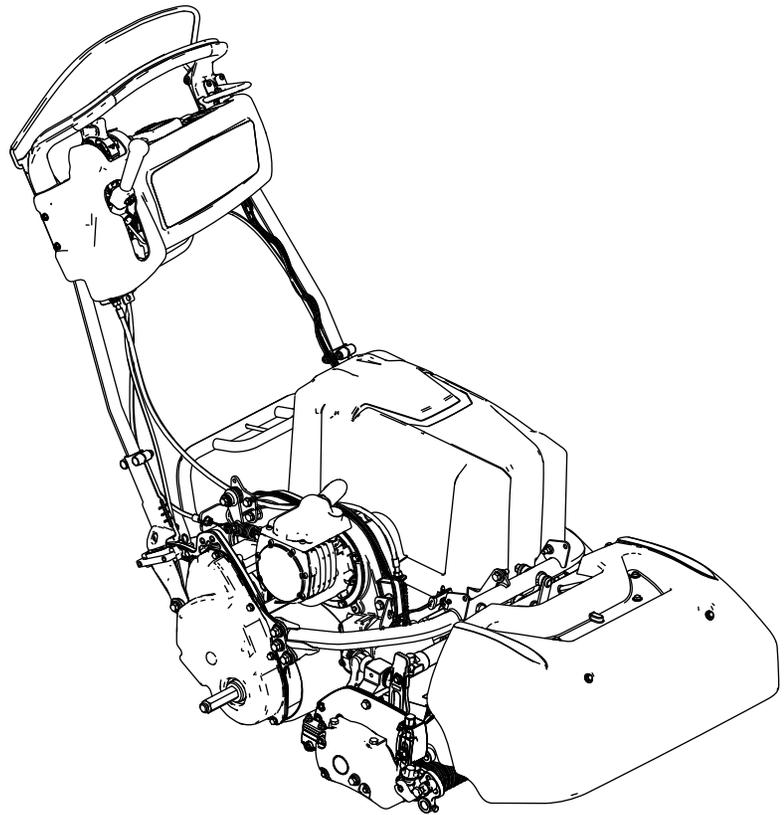


Count on it.

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 04049—シリアル番号 400000000 以上



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してされています。

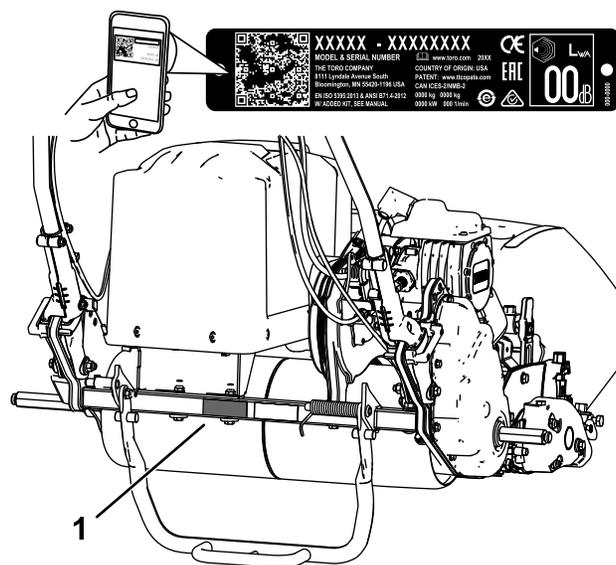


図 1

1. 銘板取り付け位置

この説明書では、危険についての注意を促すための警告記号 図 2 を使用しております。これらは死亡事故を含む重大な人身事故を防止するための注意ですから、必ずお守りください。



図 2

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。

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、適切な管理を受けている芝生の刈り込みに使用することを主たる目的とする機械です。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。

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

製品の安全や取り扱い講習、アクセサリなどに関する情報、代理店についての情報の入手、お買い上げ製品の登録などをネットで行っていただくことができます www.Toro.com

整備について、また純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社正規代理店におたずねください。お問い合わせの際には、必ず製品のモデル番号とシリアル番号をお知らせください。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。

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	4
組み立て	7
1 ターゲットプレートを取り付ける	8
2 カuttingユニットの準備	8
3 トラクションユニットにCuttingユニットを 取り付け	8
4 ハンドルリテーナを取り付ける	9
5 イージーターン・センサーを調整す る	10
6 移動走行用車輪を取り付ける	11
7 製造年ステッカーを貼り付ける	11
8 集草バスケットを取り付ける	12
9 バッテリーチャージャを壁に取り付け る	12
10 慣らし運転期間	12
製品の概要	13
各部の名称と操作	14
仕様	17
アタッチメントとアクセサリ	17
運転の前に	18
運転前の安全確認	18
毎日の整備作業を実施する	18
ターフの状態に合わせた設定	19
ハンドルを調整する	20
ハンドルの角度を調整する	20
スロットルコントロールの調整	20
インタロックスイッチの動作を点検す る	21
刈り込み現場へ移動する。	22
運転中に	22
運転中の安全確認	22
マシンを始動する	23
マシンの停止手順	23
トランスミッションを解除するには	23
インフォセンターLCDの使い方	24
運転操作のヒント	25
運転終了後に	26
運転終了後の安全確保	26
移動走行を行うとき	28
リチウムイオンバッテリーパックの整 備	28
バッテリーパックの手入れ	28
バッテリーチャージャについて	28
保守	31
保守作業時の安全確保	31
推奨される定期整備作業	32
始業点検表	32
整備前に行う作業	33
バッテリーの接続を外す	33
潤滑	33
モータカップラのグリスアップ	33
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
バッテリーを廃棄するとき	34
バッテリーチャージャの保守整備	34
ヒューズの交換	34
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	35
ブレーキインタロックスイッチの整備	35
ブレーキの整備	36
常用駐車ブレーキの調整	36
ベルトの整備	36
リール駆動ベルトの点検	36
トランスミッションカバーの穴へのアクセ ス	37
トランスミッションベルトのテンションの入切操 作	37
制御系統の整備	38
リールコントロールの調整	38
Cuttingユニットの保守	39
刃物を取扱う上での安全確保	39
洗浄	39
機体の清掃	39
保管	40
格納保管時の安全確保	40
マシンの保管	40
バッテリーの長期保管処理	40
チャージャの保管	40
保管状態から通常使用状態への復 帰	40
故障探究	41

安全について

この機械は、セットアップを完了した時点で ANSI B71.4-2017、IEC 60335-1: 2012 および IEC 60335-2-77: 2010 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。

- 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
- 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。
- 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。

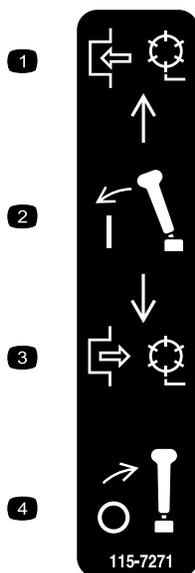
- ガードなどの安全保護機器が正しく機能していない時は、運転しないでください。
- 作業場所に、無用の大人、子供、ペットなどを近づけないでください。子供に運転させないでください。
- マシンを停止させ、キー付きの機種ではキーを抜き取り、各部の動作が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行う。

間違った使い方や整備不良は人身事故などの原因となります。事故を防止するため、以下に示す安全上の注意や安全注意標識 ▲ のついている遵守事項は必ずお守りください「注意」、「警告」、「および「危険」の記号は、人身の安全に関わる注意事項を示しています。これらの注意を怠ると死亡事故などの重大な人身事故が発生する恐れがあります。

安全ラベルと指示ラベル



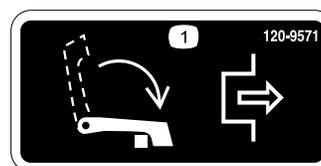
以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



115-7271

decal115-7271

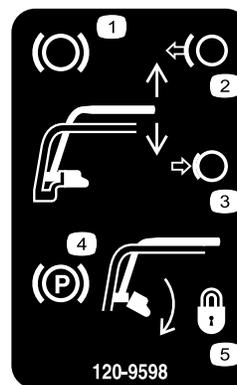
1. リール回転
2. レバー入。
3. リール回転停止。
4. レバー切



120-9571

decal120-9571

1. 走行を停止するにはレバーを下げる



120-9598

decal120-9598

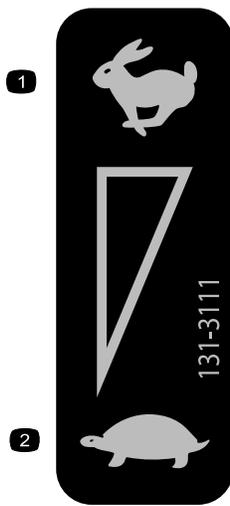
1. ブレーキ
2. ブレーキを解除するにはハンドルから手を離す。
3. ハンドルを握りこむとブレーキがかかる。
4. 駐車ブレーキ
5. ラッチを回すと駐車ブレーキがロックされるラッチを回すにはハンドルを握り込む。



120-9570

decal120-9570

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。



131-3111

decal131-3111

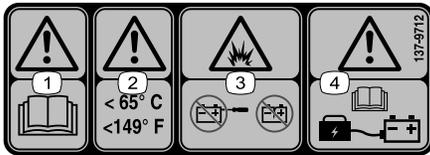
1. 高速
2. 低速

▲ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.ttcoCAProp65.com

133-8061

133-8061

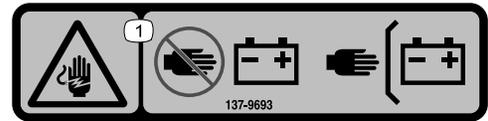
decal133-8061



decal137-9712

137-9712

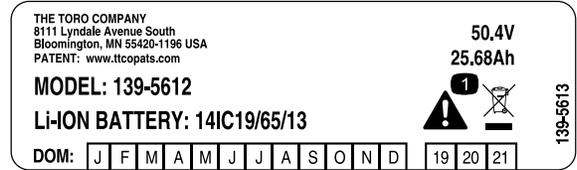
1. 警告オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 警告65° C 以下に維持すること。
3. 爆発の危険バッテリーを開けないこと。破損したバッテリーを使用しないこと。
4. 警告バッテリーの充電についてはオペレーターズマニュアルを読むこと。



decal137-9693

137-9693

1. 感電の危険バッテリーに不用意に触れないことすべてのガード類を所定位置に取り付けておくこと。



decal139-5613

139-5613

1. 警告廃棄しないこと。



decal139-5614

139-5614

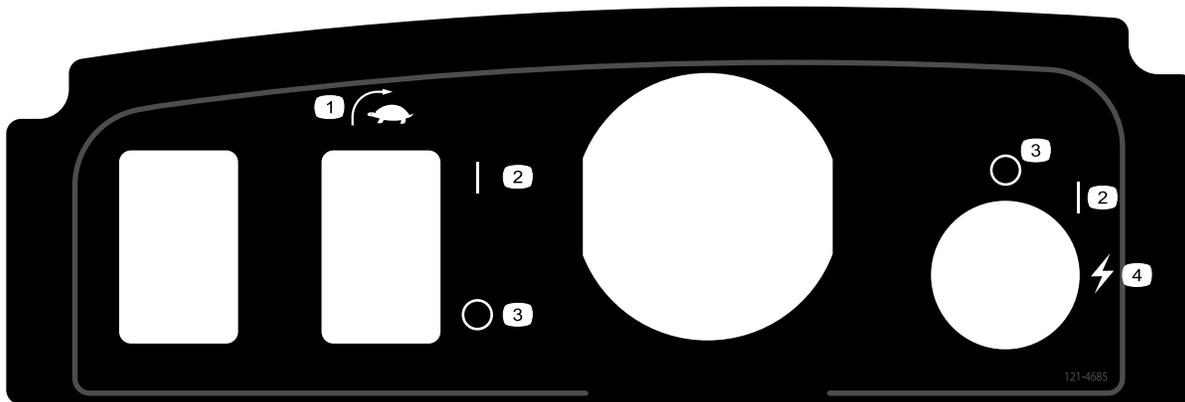
1. 警告整備作業を始める前に、オペレーターズマニュアルを読むこと。



decal120-9593

120-9593

1. オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 警告運転する前に全員が必ず講習を受けてください。
3. 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。



121-4685

decal121-4685

1. イージーターン・スイッチ 2. ON 3. OFF 4. 始動マシン



133-2335

decal133-2335

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。使用する前に全員がトレーニングを受けること。
 2. 警告 聴覚保護具を着用のこと。
 3. 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。



137-9713

decal137-9713

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。
 2. 警告 雨などにさらさないこと。
 3. 警告 高温部に触れないこと。
 4. 警告 バッテリーを開けないこと。破損したバッテリーを使用しないこと。
 5. 爆発の危険火花、裸火、たばこなどの火気厳禁。
 6. 有毒ガスなどによる窒息の危険締め切った場所で充電しないこと。
 7. 感電の危険このバッテリーは整備不要。

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 $\frac{3}{4}$ x $\frac{3}{8}$ "	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	必要なパーツはありません。	-	イーजीターン・センサーを調整します。
6	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。
7	製造年表示ステッカー	1	製造年ステッカーを貼ります
8	集草バスケット	1	集草バスケットを取り付ける
9	必要なパーツはありません。	-	バッテリーチャージャを壁に取り付けます任意。
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	1	機械を実際に運転する前に、マニュアルをよくお読みになってください。
規格適合証明書	1	CE 規格に適合させる場合
運転音適合証明書	1	

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

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uttingユニットのオペレーターズマニュアルにしたがってCuttingユニットの準備を行う。
2. 中央のガ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Cuttingユニット上部に取り付ける 図 3。

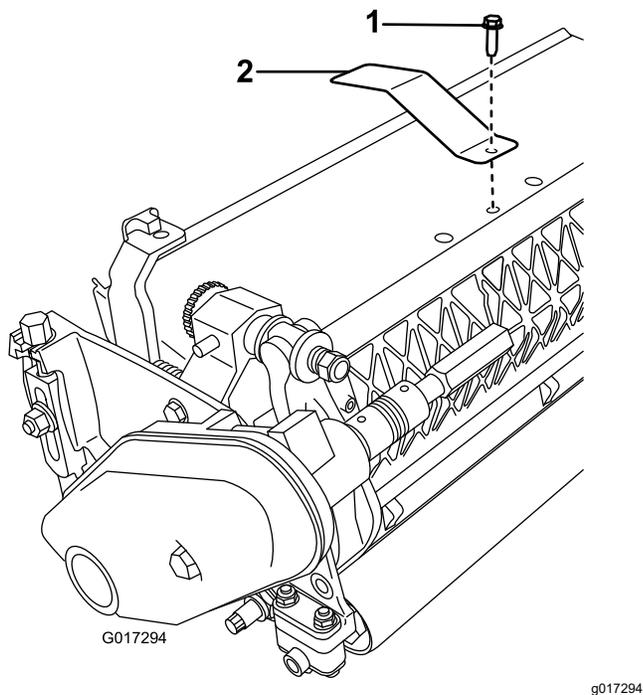


図 3

1. 中央のガラスシールドボルト
2. ターゲットプレート

2

Cuttingユニットの準備

Cuttingユニット 04251、04252、04253、04254 のみ

必要なパーツはありません。

手順

1. Cutting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、タブのコーナー部分を 2.3 mm 削って 図 5 のようにする。

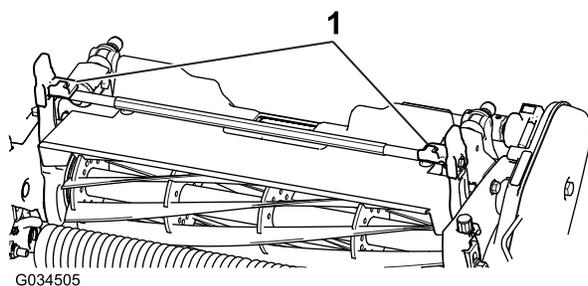


図 4

1. ピッチアーム

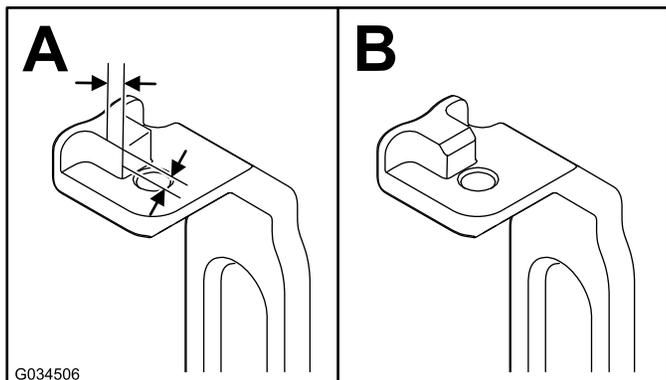


図 5

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 $\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$ "
---	--

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、ロック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。

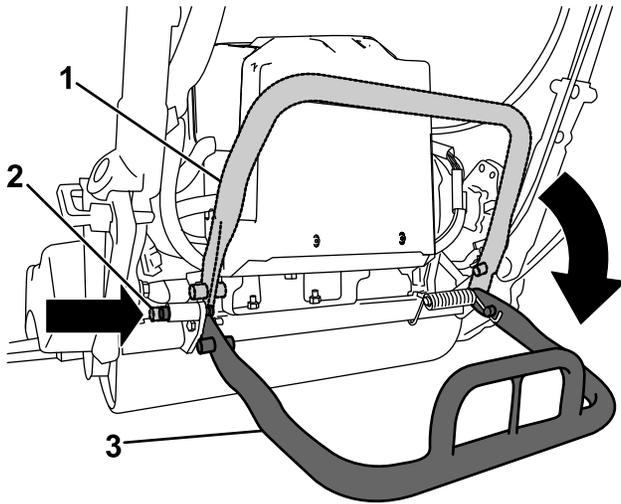
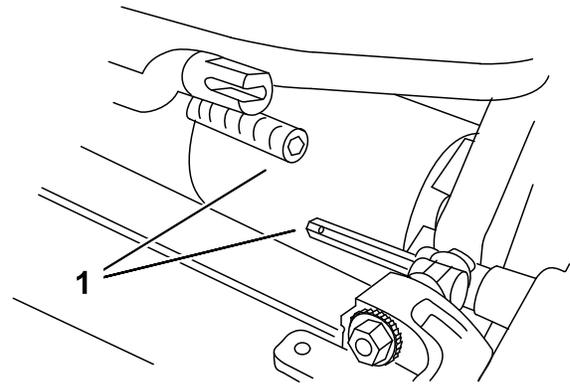


図6

g258677

1. キックスタンド格納位置
2. ロックピン
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。



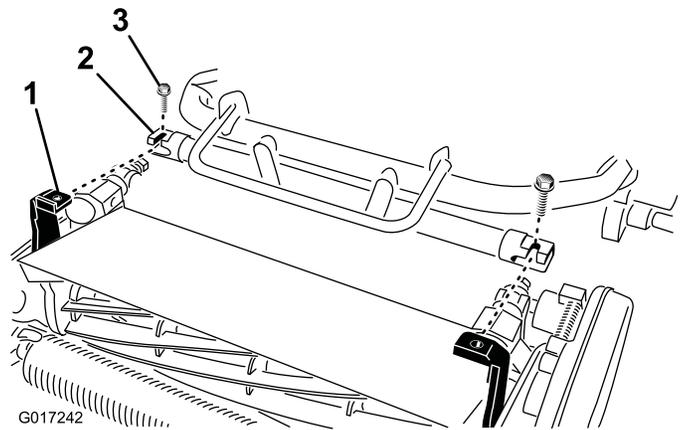
G000483

g000483

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。



G017242

g017242

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 $\frac{3}{8} \times \frac{3}{4}$ " 2本を使用する図8。
6. キックスタンドのロックピンを外してスタンドを上跳到格納位置にする。
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](#)。

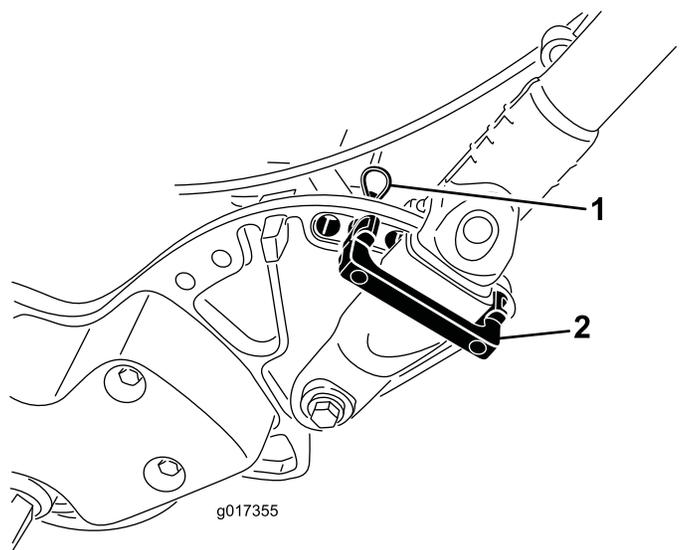


図 9

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 \(ページ 20\)](#)を参照。

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

5

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 10](#)。

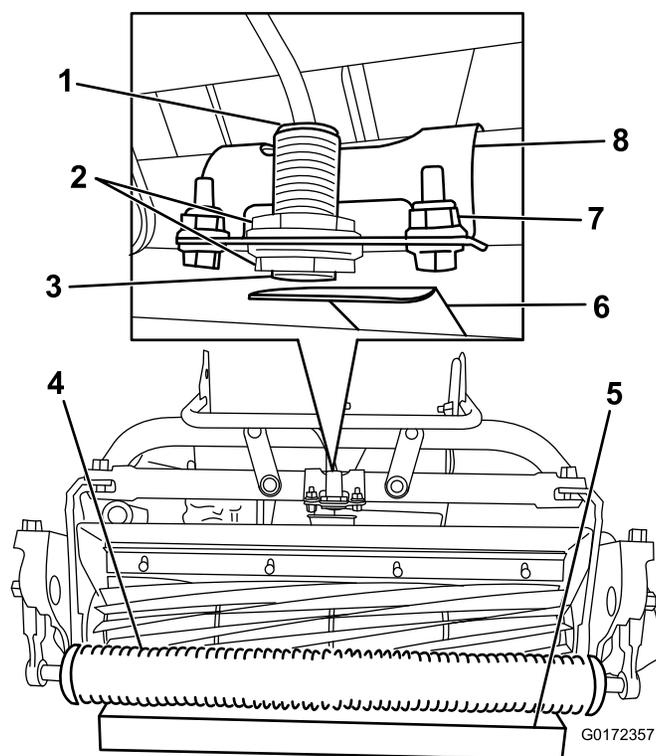


図 10

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uttingユニットの前ローラの下に 3.8 cm の角材を置く [図 10](#)。
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 10](#)。
6. マシンを始動する [マシンを始動する \(ページ 23\)](#)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 10](#)。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ガ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までスイッチを回す。

12. マシンのスイッチを切る。

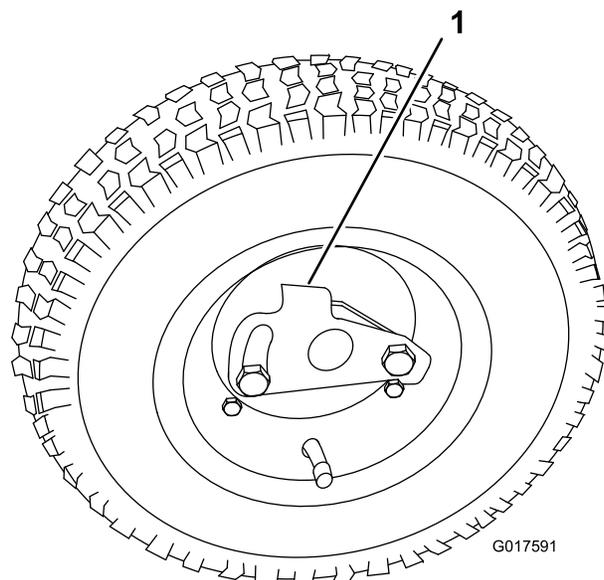


図 12

g017591

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。

6

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 11](#)。

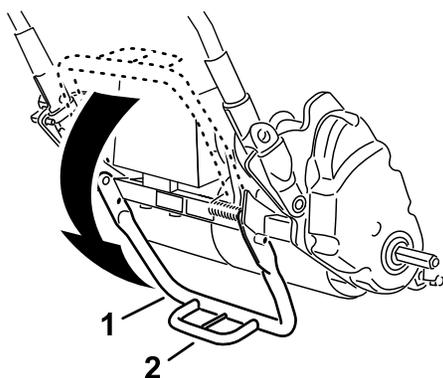


図 11

g262669

1. キックスタンド
2. キックスタンドのループ

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 12](#)。

7

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 13](#)を参照。

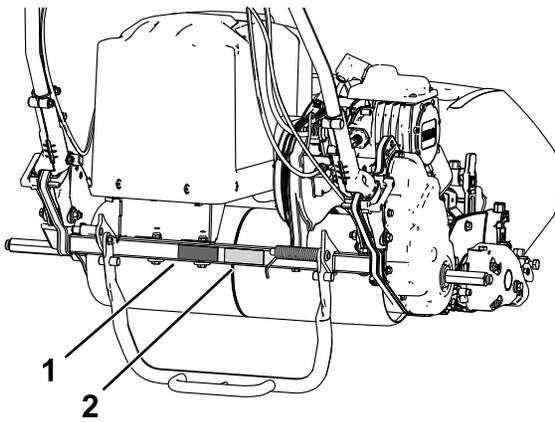


図 13

g258676

1. シリアル番号プレート 2. 製造年表示ステッカー

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は、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の騒音が発生したり、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。

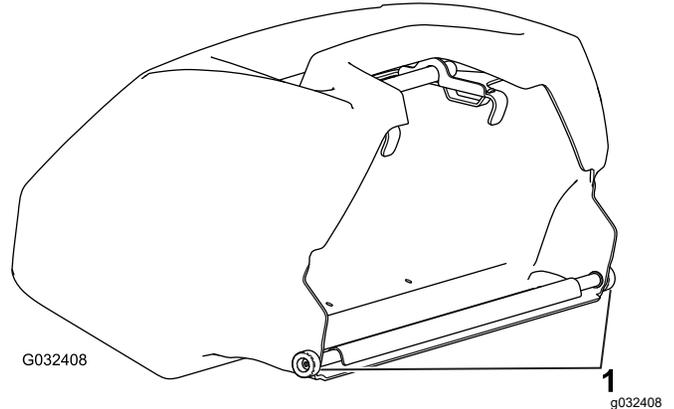


図 15

G032408

g032408

1. ピッチアームの接触ポイント

8

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 14。

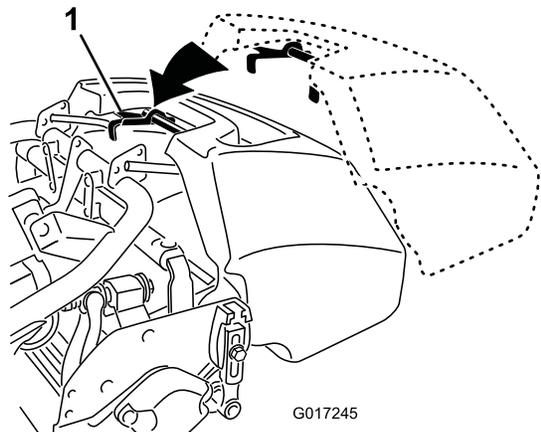


図 14

G017245

g017245

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 14。

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 15 が

9

バッテリーチャージャを壁に取り付ける

オプション

必要なパーツはありません。

手順

チャージャの背面には壁掛け用のキーホールが付いていますので、壁に取り付けることができます。ねじは、シャフトの直径が 6 mm、頭部の直径が 11 mm のものを選んでください。

重要作業場所の中で、取り付け場所として最も適当な場所を選んでください。

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

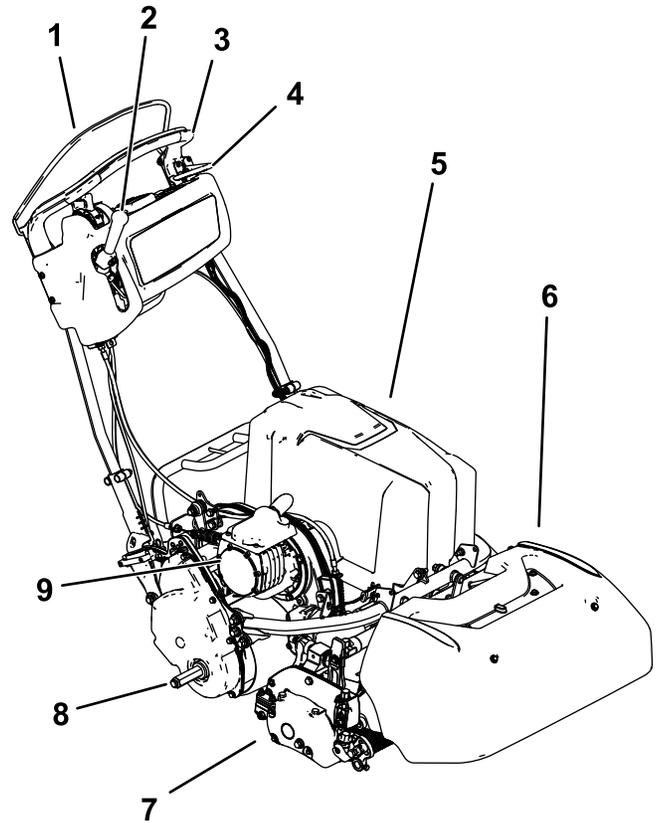


図 16

g251031

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uttingユニット
8. 六角シャフト
9. 電気モータ

各部の名称と操作

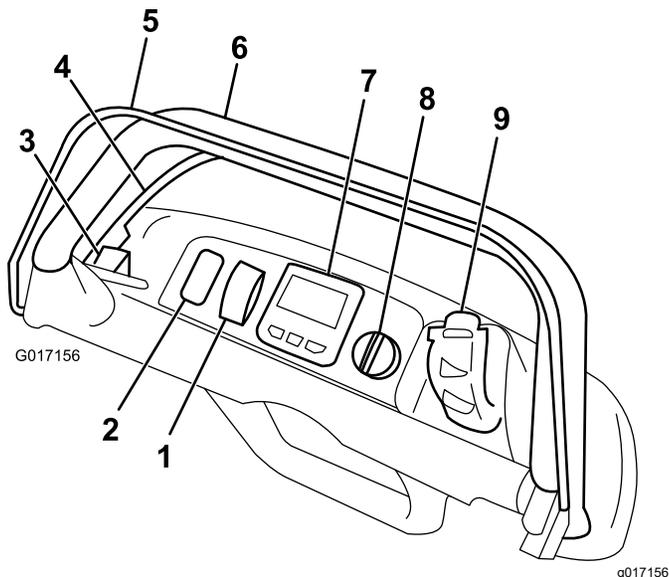


図 17

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. イージーターン・スイッチ | 6. ハンドル |
| 2. ライトオプション用のスペース | 7. インフォセンターLCDディスプレイ |
| 3. 駐車ブレーキのラッチ | 8. キースイッチ |
| 4. 常用ブレーキ | 9. 速度コントロール |
| 5. オペレータプレゼンス・コントロール | |

イージーターン・スイッチ

EZ ターン用スイッチ 図 17 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 Cutting Unit 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りません。

常用ブレーキ

常用ブレーキ 図 18 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、抵抗が大きいためパワー消費が増大しますから注意が必要です。

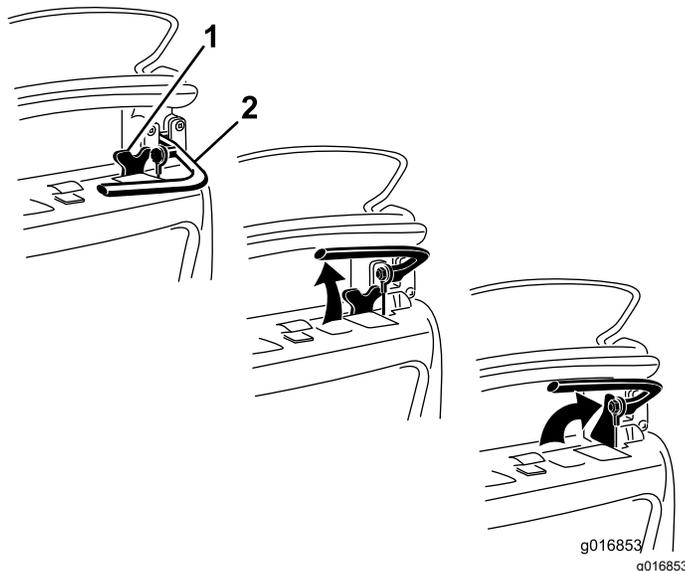


図 18

1. 駐車ブレーキのラッチ 2. 常用ブレーキ

駐車ブレーキのラッチ

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

注 ラッチが掛かっ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 17 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、マシンは停止しません。

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 17。

詳細については、[インフォセンターLCDの使い方 \(ページ 24\)](#)を参照してください。

キースイッチ

キースイッチ 図 17には2つの位置があります OFF と RUN 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 RUN 位置まで回すと、インフォセンターの表示が現れます。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 17と 図 19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走行速度を調整することができます。

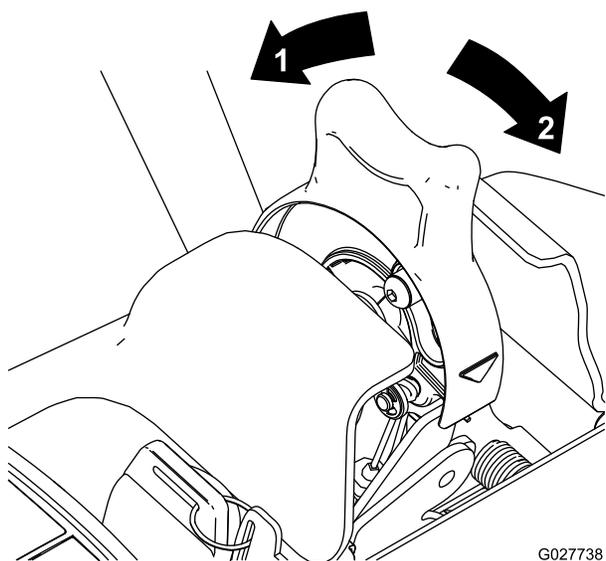


図 19

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 20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 20。

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。

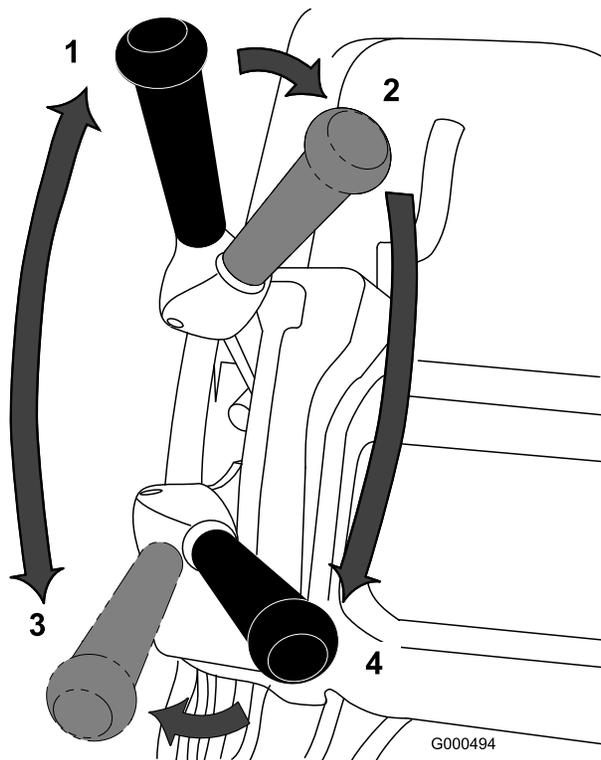


図 20

1. ニュートラル

3. 走行—前進走行

2. 走行—ニュートラルとリール駆動—切

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 20。

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 22](#) 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 21](#)。

▲ 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。

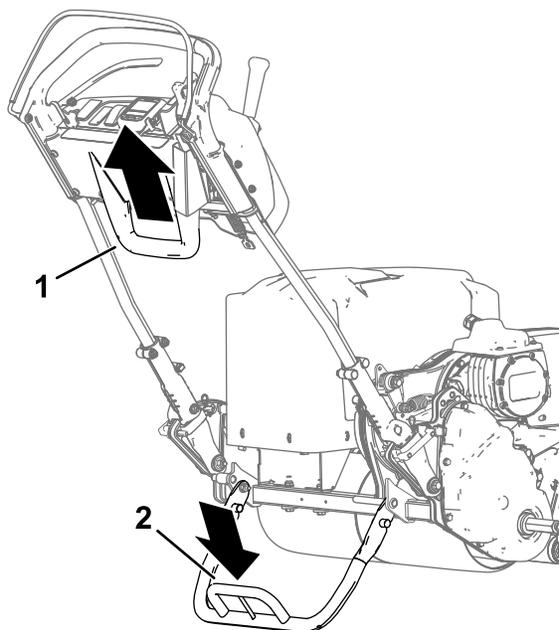


図 21

g262670

1. 機体中央下部のハンドル 2. キックスタンドのループ

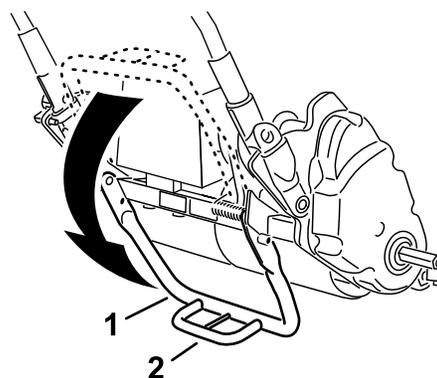


図 22

g262669

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 23](#)。

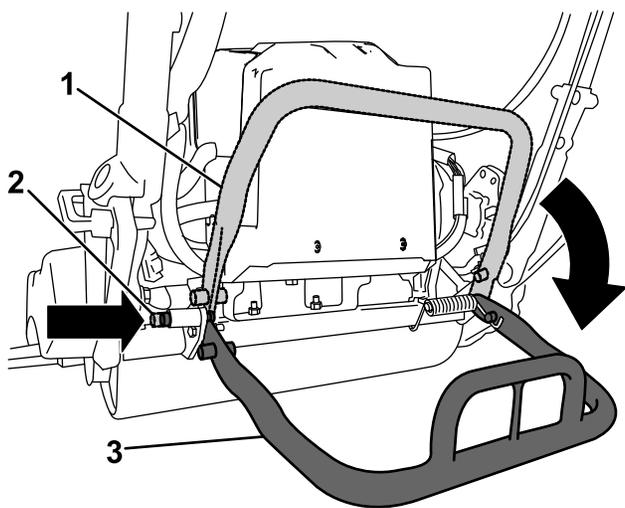


図 23

g258677

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

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ます、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。

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。

トラクションユニットの主な仕様

全幅	90.1 cm
全高	104.8 cm
全長バスケットを含む	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含む	132.9 kg
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

電気系統の主な仕様

電圧	48 V
電流	DC===
アンペア時	25.6 AH
IP 等級	IP65

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

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。
- マシンを停止させ、キー付きの機種ではキーを抜き取り、各部の動作が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行う。
- 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、またガードなどの安全保護具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、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。

毎日の整備作業を実施する

日常整備を行う [始業点検表 \(ページ 32\)](#)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 cm / アルミニウム	細溝タイプ
04256	広溝付き	6.4 cm / 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 cm / スチール	沈み込みが一番少ない
04258	細溝付き長尺	6.4 cm / 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 cm / 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 cm / アルミニウム	標準後ローラ
120-9595	後ローラ	5.1 cm / 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 cm / アルミニウム	細溝タイプ
120-9609	広溝付き	6.4 cm / 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 cm / スチール	沈み込みが一番少ない

121-4681	細溝付き長尺	6.4 cm /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 cm /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 24](#)。

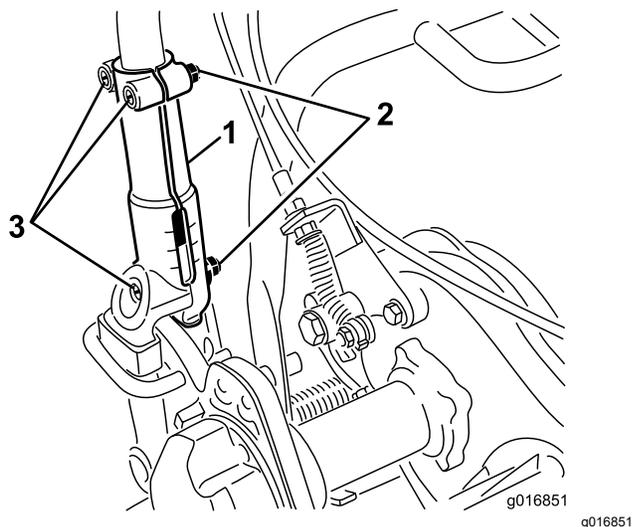


図 24

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 25](#)。

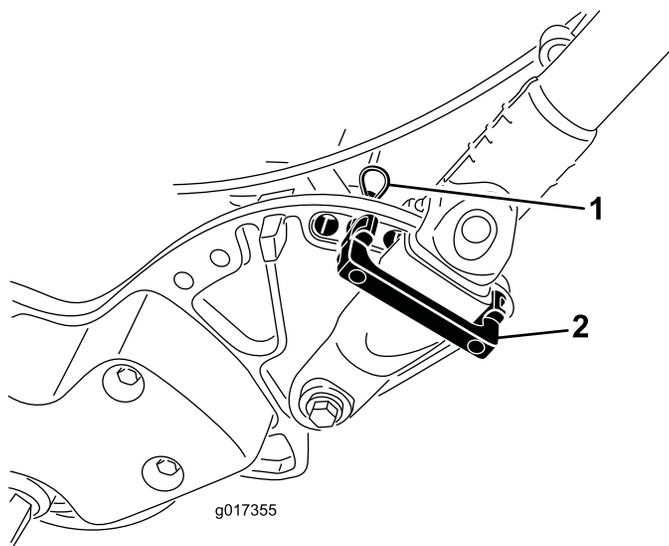


図 25

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 25](#)。
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 26](#)。

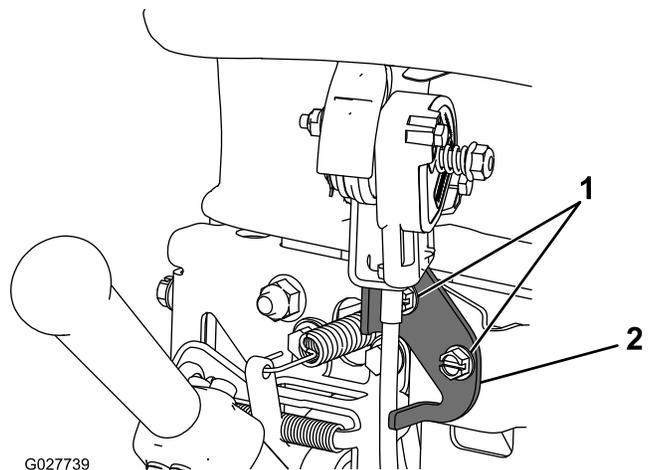


図 26

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ル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: 使用することまたは毎日

⚠ 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 27](#)。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。

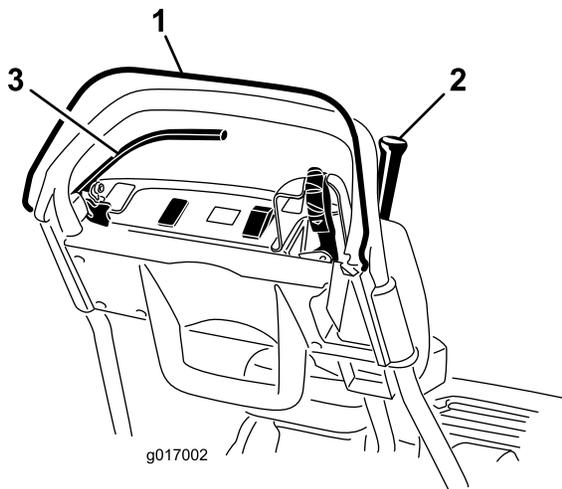


図 27

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 27](#)。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 27](#)。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 \(ページ 38\)](#)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 16](#)。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 27](#)。
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ク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 16](#)。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、駐車ブレーキクラッチを掛け、OPC を押した状態から走行レバーを入れる [図 16](#) と [図 17](#)。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 \(ページ 35\)](#)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。
5. キックスタンドから、機体を慎重に降ろす。

刈り込み現場へ移動する。

移動走行用タイヤを使つての移動

短距離を移動する場合には移動走行タイヤを使用してください。

1. 移動走行用タイヤを取り付ける6 移動走行用車輪を取り付ける (ページ 11)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 23)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。

トレーラを使つての移動

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

1. 機体を注意深くトレーラに搭載する。
2. 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ーは自分自身や他の安全に責任があり、オペレーター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、安全めがね、長ズボン、頑丈で滑りにくい安全な靴、および聴覚保護具を着用してください。長い髪は束ねてください。ゆるい装飾品やだぶついた服は身に着けないでください。

- 疲れている時、病気の時、アルコールや薬物を摂取した時は運転しないでください。
- 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。
- 使用前に、全部の駆動装置がニュートラルであること、駐車ブレーキが掛かっていることを確認し、正しい運転位置に立ってください。
- 作業場所に、無用の大人、子供、ペットなどを近づけないでください。周囲が無人でない場合は、集草バスケットを取り付けた上で、安全に十分注意してください。
- 運転は、穴や障害物を確認できる十分な照明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。
- めれた芝草を刈り込む時は安全に十分注意して行ってください。足元が不十分な場所ではスリッパや転倒を起こしやすくなります。
- カuttingユニットに手足を近づけないでください。
- バックするときには、足元と後方の安全に十分な注意を払ってください。
- 後退するときや、機械を手前に引くときには安全に十二分の注意を払ってください。
- 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。
- 刈り込み中以外は必ずカuttingユニットを止めておいてください。
- 刈高を変更する場合には必ずカuttingユニットを止め、マシンのスイッチを切ってください。
- 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。
- 運転席を離れる前に以下を行ってください：
 - 平らな場所に駐車する。
 - カuttingユニットを停止させる。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
 - 車両を止め、キーのある機種ではキーを抜き取る。
 - 全ての動きが停止するのを待つ。
- 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。
- 以下の場合は、カuttingユニットの駆動を止め、マシンを停止させてください
 - 充電する時
 - 詰まりを取り除く時
 - 集草バスケットを取り外す時
 - カutting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utting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
- 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。斜面で運転する前に、必ず以下を行ってください
 - マニュアルや機体に描かれている斜面に関する注意事項を読んで内容をよく理解する。
 - 作業当日に現場の実地調査を行い、安全に作業ができるか判断する。以上の調査においては、常識を十分に働かせてください。同じ斜面上であっても、水分など地表面の条件が変われば運転条件が大きく変わります。
- 斜面の刈り込みは、上り下り方向でなく、横断方向に行ってください。急斜面や濡れた斜面での運転はしないでください。足元が不十分な場所ではスリップや転倒を起こしやすくなります。
- 斜面に入る前に、安全の判断をしてください。段差、溝、盛り土、水などの近くに乗り入れないでください。万一車輪が段差や溝に落ちたり、足元の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。危険な場所から十分に離れて運転してください。危険な場所での刈り込みには手刈りに対応してください。
- 斜面での発進・停止・旋回は避けてください。急旋回したり不意に速度や方向を変えたりしないでください。旋回はゆっくり行ってください。
- 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。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、スリップを起こしたりブレーキや舵取りができなくなる恐れがあります。駆動を停止させてもスリップを起こす場合があります。
- 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。
- マシンをコントロールすることができなくなったら、マシンの走行方向と反対側に飛び降りてください。
- 下り坂では必ずマシンをギアに入れておいてください。下り坂をニュートラルで走行しないでください。ギア駆動式のマシン。

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 33](#)。

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 20](#)を参照。
3. キーをスイッチのスロットに差し込んで RUN 位置に回し、インフォセンターの LCD が点灯することを確認する。

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

万が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 28](#)。

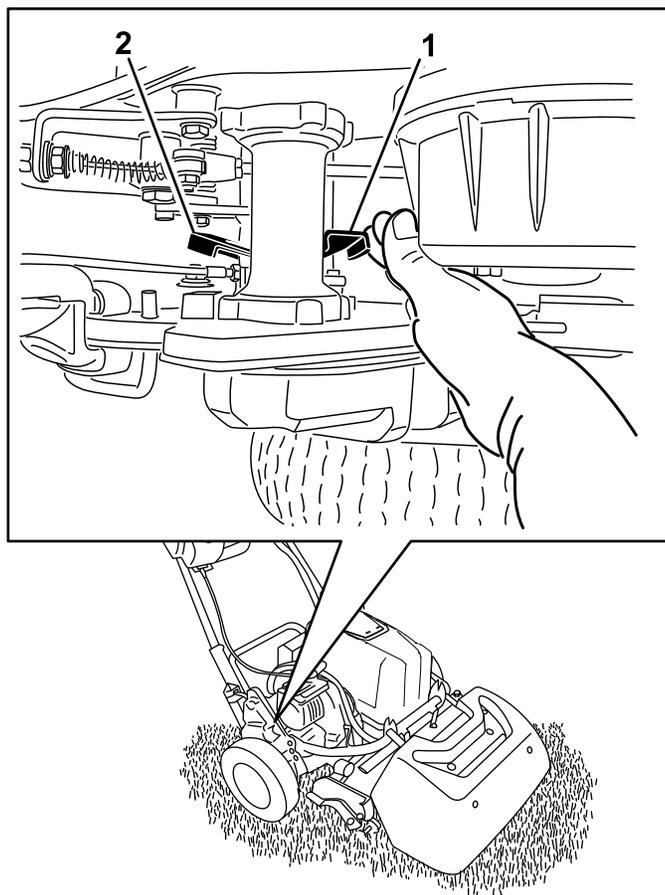


図 28

g258416

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 29 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。

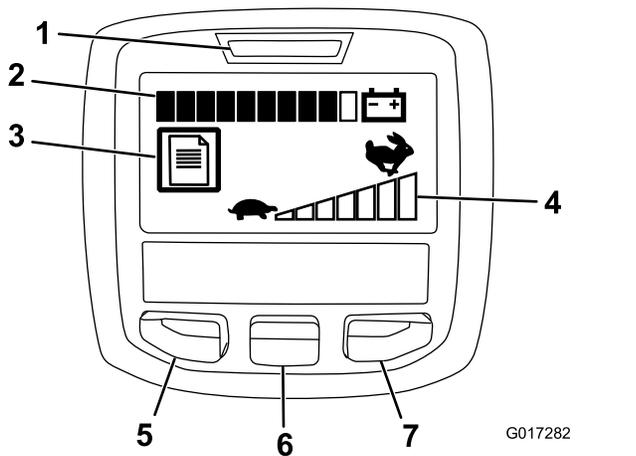


図 29

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

- 電源表示・故障表示灯 マシンを始動すると点灯します。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の状態では、バッテリーパックにほとんど電力が残っていない状態ですこの状態になるとマシンは節電モードになり、スロットル速度を 25% 低下させます。この状態になったら直ちにバッテリーを充電してください。
- 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	キーがONかOFF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 ターRPM	モータの実際のRPMを表示します。
12 V Supply 12 V 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。
5 V Supply 5 V 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

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で行います。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、初心者オペレーターには特に役立ちます。

芝刈りの速度は普通に歩く速度が適当です。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  30。

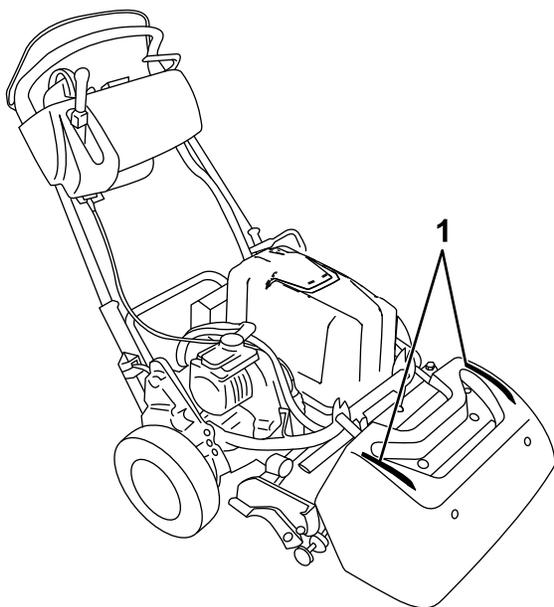


図 30

g251034

1. 目印

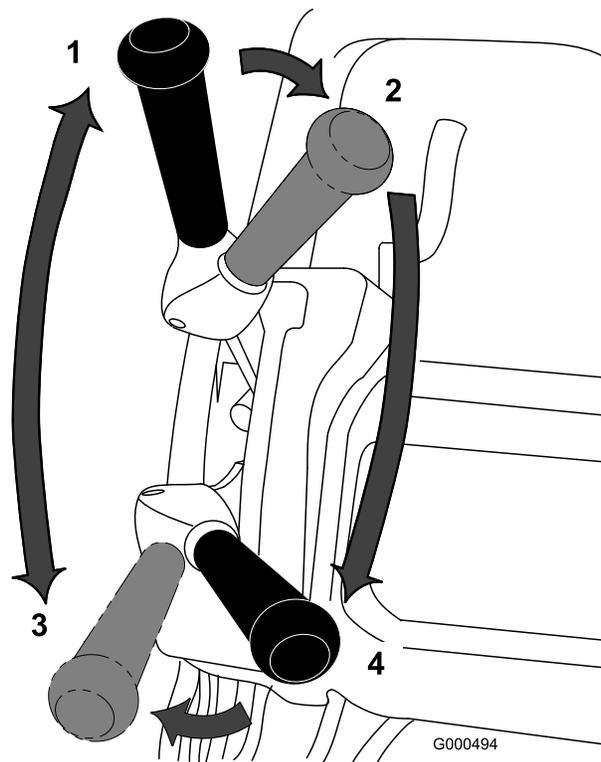


図 31

走行リール制御レバーの位置

G000494

g000494

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. ニュートラル | 3. 走行 — 前進走行 |
| 2. 走行 — ニュートラルとリール駆動一切 | 4. 走行 — 前進とリール駆動 — 入 |

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しないでください。

芝刈り時のコントロール操作

1. マシンを始動、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、グリーンのカラール縁に入る [図 31](#)。
2. レバーをニュートラル位置にする [図 31](#)。

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 31](#)。
4. 走行レバーを — 前進、リール駆動 — 入 位置 [図 31](#) 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

- マシンを停止させたら、キー付きの機種ではキーを抜き取り、各部の動作が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れるようにしてください。

調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行う。

- 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。
- 閉めきった場所に本機を格納する場合は、機械が十分に冷えていることを確認してください。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発生するものがある近くでは、本機を保管格納しないでください。

バッテリーのチャージャの安全確保

概要

- バッテリーチャージャの不適切な取り扱いは人身事故につながります。事故を防止のために以下のすべての安全注意事項を必ずお守りください
- 付属のチャージャ以外のものでバッテリーの充電をしないでください。
- 使用している電源とチャージャの電圧仕様が一致していることを確認してください。
- 米国外で使用する場合には、必要に応じて付属の変換プラグをご使用ください。
- チャージャを水でぬらさないでください雨や雪が掛からない場所に置いてください。
- トロが発売していない、または推奨していないアクセサリを使用すると、火災、感電その他の人身事故が起こる恐れがあります。
- バッテリーの爆発事故を防止するために、チャージャの近くで使用する機器については以下の注意を必ずお守りください。
- バッテリーを充電しすぎると爆発性のガスが発生することがあります。

トレーニング

- 子供やトレーニングを受けていない大人には、絶対にチャージャの操作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。
- ご使用になる前に全部の注意事項に目を通し、チャージャの取り扱いに際してはそれらの注意事項を必ず守ってください。チャージャの正しい使用方法に慣れてください。

運転の前に

- 充電中は周囲に人、特に子供を近づけないでください。
- 充電作業にふさわしい服装をし、安全めがね、長ズボン、頑丈で滑りにくい安全な靴を着用してください。
- 充電は、マシン停止後 5 秒以上経過して回路が完全に機能を停止した後開始してください。これを怠るとアークが発生する危険があります。

- 充電中は十分に換気してください。
- 充電に関わる注意事項は必ずお守りください。
- このチャージャは、通常の AC 120 および 240 ボルト用の充電装置であり、付属のアースプラグは 120 ボルト用です。240 V で使用する場合には、弊社正規代理店にご確認の上、適切な電源コードをご使用ください。

運転操作

- 凍結したバッテリーは、充電しないでください。
- コードはていねいに取り扱いってください。コードを持ってチャージャをぶら下げたり、コンセントから外すときにコードを持って引き抜いたりしないでください。コードを高温下においたり、オイルで汚したり、刃物の近くに置いたりしないでください。
- チャージャは、アース端子付きのコンセントに直接接続して使用してください。アースされていないコンセントやアダプタを介してのご使用はお控えください。
- 付属のコードを改造しないでください。
- 付属のコードを改造しないでください。
- バッテリーの上や近くに金属製の工具などを落とさないでください火花が飛んだりショートを起こしたりするとバッテリーが爆発する危険があります。
- 指輪、ブレスレット、ネックレス、腕時計などの金属製品を身に着けての作業は危険ですからおやめください。リチウムイオンバッテリーは非常に大きなエネルギーを蓄えており大火傷を負う危険があります。
- 十分な明るさが確保されていない場所では絶対に使用しないでください。
- 延長コードは適正なものを使ってください。
- コンセントに差し込まれている間にコードに傷が付いた場合には、コンセントから抜きとり、弊社サービスディーラから代替りのコードを購入してください。
- 以下の場合はチャージャをコンセントから抜いてください使用していないとき、チャージャを別の場所に移動するとき、チャージャに整備作業を施すとき。

保守整備と格納保管

- チャージャの保管は、屋内の乾燥した場所、部外者の手の届かない場所を選んでください。
- チャージャを分解しないでください。整備や修理が必要になった場合には、トロ正規ディストリビュータにご連絡ください。
- 感電事故を防ぐため、チャージャの保守作業や清掃作業は必ずプラグをコンセントから抜いて行ってください。
- 機体に貼ってある安全ステッカーなどが汚れたり読めなくなった場合には新しいものに貼り替えてください。

- コードやプラグが傷ついたままでチャージャを使用しないでください。傷ついたコードやプラグは直ちに交換してください。
- チャージャが衝撃を受けたり、チャージャを落としたりした場合には、チャージャの使用を中止し、トロのディストリビュータに検査を依頼してください。

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 **移動走行用タイヤ**を使っての移動 (ページ 22) または **トレーラ**を使っての移動 (ページ 22) を参照。

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。
- 万が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4年間でを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	3,809 m ²
2	3,623 m ²
3	3,252 m ²
4	3,066 m ²

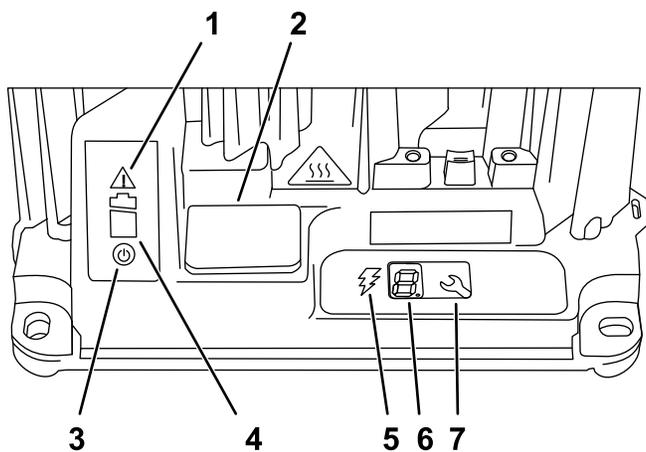
注 実際の性能は、現場までの移動のためにマシンを作動させる時間、ベッドナイフとリールの刃合わせ条件など、いろいろな条件によって変わってきます。

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、以下の注意点を必ずお守りください。

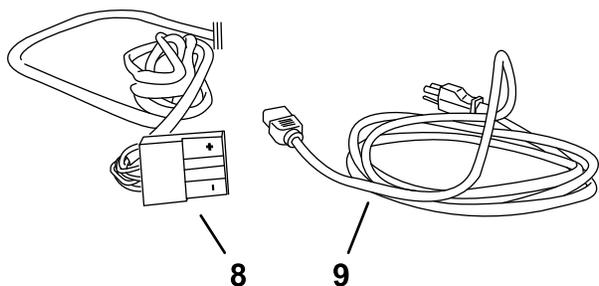
- バッテリーパックを開けないでください。パック内部に交換可能な部品などはありません。パックを開けると製品保証が適用されなくなります。パックにはいたずら防止警告装置がついています。
- マシンの駐車・格納は、汚れていない乾燥した場所で、**直射日光や熱源を避けて行ってください**。気温が-30°Cを下回るような場所や60°Cを上回るような場所で保管しないでください。**この範囲外の温度では、バッテリーが破損します**。保管中の高温、特に高充電状態で高温にさらされると、バッテリーの寿命が低下します。
- 使用しない期間が10日間を超える場合には、直射日光のあたらない涼しい場所にマシンを置き、少なくとも50%充電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。

バッテリーチャージャについて

バッテリーチャージャの標示やコードについては **図 32** を参照してください。



g251620



g251632

図 32

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. エラー表示ランプ | 6. LCD ディスプレイ |
| 2. USB ポートのカバー | 7. ボタン選択 |
| 3. AC 電源表示ランプ | 8. 出力コネクタとコード |
| 4. バッテリー充電中表示ランプ | 9. 電源コード |
| 5. 充電出力表示ランプ | |

電源に接続する

感電事故を防止するため、このチャージャではアース付き3又プラグタイプBを使用しています。付属のプラグがコンセントに合わない場合には、代理店にて適合するプラグをお求めください。

チャージャや電源コードを改変しないでください。

▲ 危険

チャージャを使用中に水に触れると感電する恐れがあり、最悪の場合死亡します。

ぬれた手でプラグやチャージャを操作したり、水たまりに立って操作しないでください。

重要電源コードの絶縁被覆に割れや穴ができていないか、時々点検してください。破損しているコードは使用しないでください。水溜りの上やぬれた芝生の上にコードを引かないでください。

1. 電源コードのプラグをチャージャのソケットに差し込む。

▲ 警告

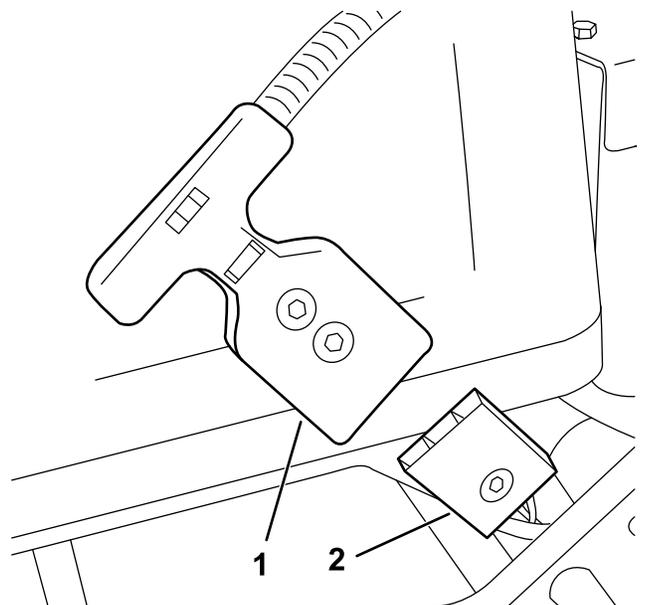
破損したコードを使用すると感電や火災の原因になります。

チャージャを使用する前に、電源コードを十分に点検してください。もしコードが破損していた場合には、新しいコードを入手するまでチャージャを使用しないでください。

2. 電源コードのコンセント側のプラグを、アース付きコンセントに差し込む。

バッテリーを充電する

1. マシンを、所定の充電場所一昼夜連続充電用として事前に決められた場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける 図 18。
3. eFlex のパワーを OFF にする マシンの停止手順 (ページ 23) を参照。
4. 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から外す 図 33。



g259735

図 33

1. T 字コネクタ
2. 主電源コネクタ

5. バッテリーパックとチャージャのコネクタの両方をきれいにする。

重要コネクタのプラスチックが軟化して強度が低下しますから、強い溶剤での清掃は避けてください。コネクタやバッテリーの導通部分に誘電性のグリスを使用しないでください。

6. チャージャのプラスコネクタ+ 記号がついているを、電源コネクタに差し込み、ロックするまでしっかり押し込んでください。

推奨充電範囲	0° – 45°C
低温時の充電範囲定電流にて	-10° – 0°C
高温時の充電範囲定電流にて	45° – 60°C

充電プロセスの監視とトラブルシューティング

注 充電中は、LCD 状態表示ディスプレイが充電状態を表示します。ほとんどは通常表示です。

何らかの不具合がある場合には、エラー表示ランプがオレンジ色で点滅するか赤色で点灯します。LCD ディスプレイ [図 32](#) にはエラーメッセージが表示されます。表示は 1 桁ずつおこなわれ、E または F の文字で始まります。例 E-0-1-1。

エラー処理については、[故障探究 \(ページ 41\)](#) を参照してください。掲載されているエラー処理で問題を解決できない場合には、弊社代理店にご連絡ください。

充電の終了

充電が終了すると、充電表示ランプが緑色の点灯に変わります [図 32](#)。

チャージャからの切り離し

1. バッテリートレイに固定されているメインバッテリー・コネクタから、e-フレックスの T-字コネクタを外す。
重要ケーブルを持って引っ張らないこと。
2. チャージャ用 T-字ハンドルを格納位置に収納する。
3. T 字ハンドルとバッテリーパックのコネクタに汚れがないことを確認する。
4. T 字ハンドルをバッテリーパックのコネクタに接続する [図 33](#)。
5. マシンの電源を入れてオペレーターズマニュアルを参照インフォセンターに表示される充電状態がチャージャの表示と一致していることを確認する。

保守

注 www.Toro.com から、電気回路図を無料で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。

▲ 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

始動キーをつけたままにしておくと、誰でもいつでもマシ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。

保守作業時の安全確保

- 運転席を離れる前に
 - 平らな場所に駐車する。
 - カuttingユニットを停止させる。
 - 走行ペダルがニュートラルになっていることを確認する。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
 - 車両を止め、キーのある機種ではキーを抜き取る。
 - 全ての動きが停止するのを待つ。
- 保守作業は、各部が十分冷えてから行ってください。
- 可能な限り、マシンを作動させながらの整備はしない。可動部に近づかない。
- 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Cutting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。
- 火災防止のため、Cuttingユニットや駆動部、駆動装置、モータ、バッテリーの周囲にある草や木の葉、ごみなどを除去する。
- すべてのパーツを良好な作動状態に維持しましょう。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。
- 機械の性能を完全に引き出し、かつ安全にお使いいただくために、交換部品は純正品をお使いください。他社の部品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。

- 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。

推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用することまたは毎日	・ インタロックスイッチの動作を点検する。
使用後毎回	・ 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。

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

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 34。

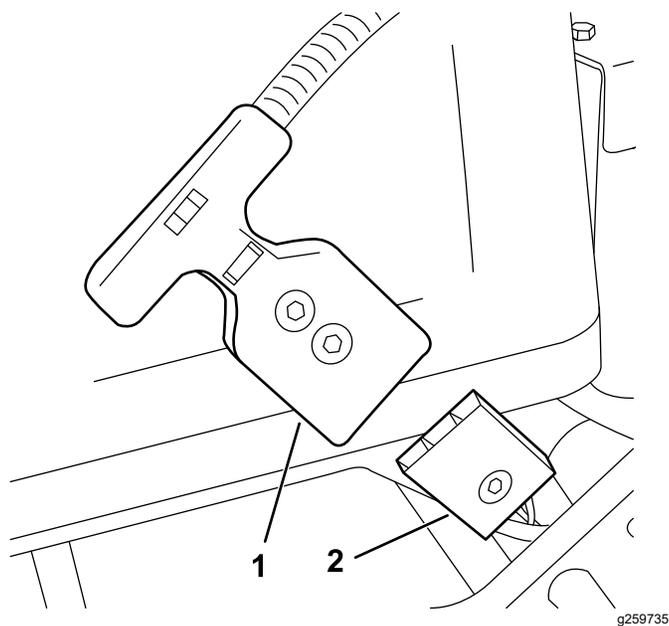


図 34

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 35。

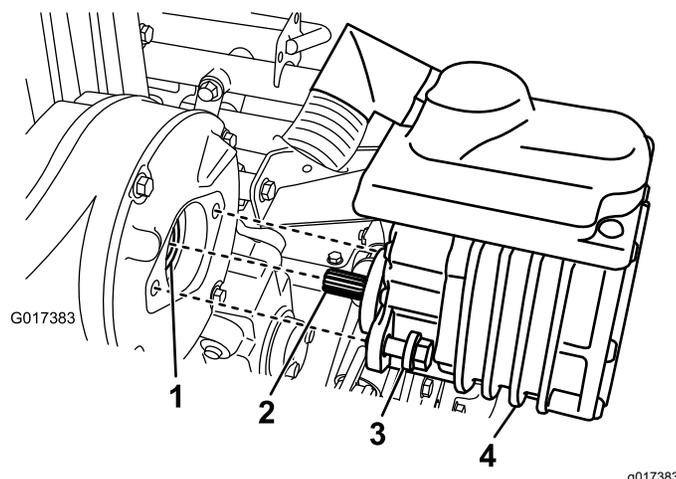


図 35

1. カップラメス 3. ボルト
2. モータシャフト 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 35。
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29-34 N·m 3.7-4.6 kg.m = 21-25 ft-lbにトルク締めする。

電気システムの整備

電気システムに関する安全確保

- マシンの修理などを行う前には、バッテリーの接続を外してください。
- バッテリーの充電は、火花や火気のない換気の良い場所で行ってください。バッテリーと充電器の接続や切り離しを行うときは、充電器をコンセントから抜いておいてください。衣服は身体を保護できるもの、工具は絶縁されたものを使用してください。

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のみです。バッテリーパックやマスターコントロール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こと。
- 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ある場合には、バッテリー出荷キットが必要になります。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。

バッテリーを廃棄するとき

リチウムイオンバッテリーは、国や地域の法令に従って廃棄やリサイクルを行ってください。

バッテリーチャージャの保守整備

重要 電気修理はすべてトロの正規代理店にお任せください。

ユーザーにしていただける保守は、野外に放置しないこと、衝撃を与えないことなど、丁寧に取り扱いいただくこと以外にはありません。

バッテリーチャージャのコードについて

- 使用ごとに、わずかに湿らせたウェスでコードを丁寧に拭いてください。
- 使用しない時はコードを巻いて保管してください。
- 定期的にコードを点検し、破損を発見した場合にはトロの正規交換部品のコードに交換してください。

バッテリーチャージャのケースの清掃

使用ごとに、わずかに湿らせたウェスでケースを丁寧に拭いてください。

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

- マシンを停止させ、バッテリーパックの接続を遮断する。
- バッテリーパックのカバーを固定しているボルト8本を外してカバーを取り外す。
- ヒューズボックス内部のヒューズを点検する [図 36](#)。

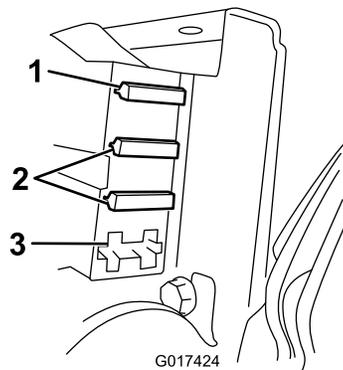


図 36

- ヒューズ (30A)
- ヒューズ (3A)
- 未使用

4. 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 36](#)。

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。

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。

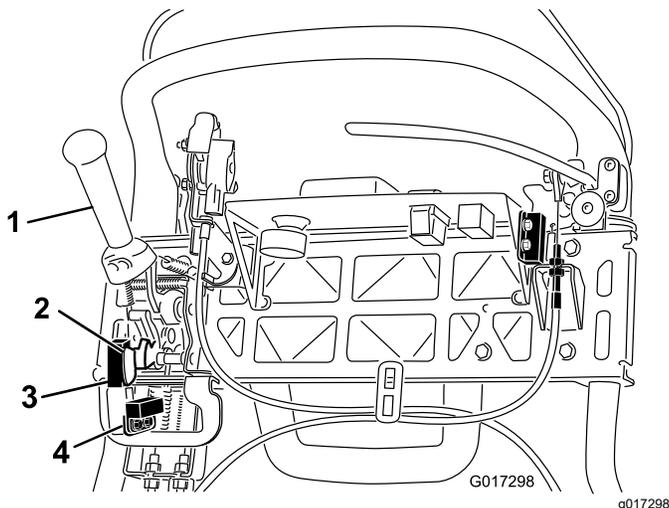


図 37

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. 走行レバー | 3. 刈り込みセンサー |
| 2. 刈り込みセンサーのフラッグ | 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 37](#)。
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 37](#)。
6. インタロックスイッチの取り付けねじを締める。その後、隙間の大きさをもう一度測定する。走行レバーがスイッチに接触してはいけい。
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モードにする。
4. 刈り込みセンサー取り付けねじをゆるめる [図 37](#)。
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 37](#)。
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 38](#)。

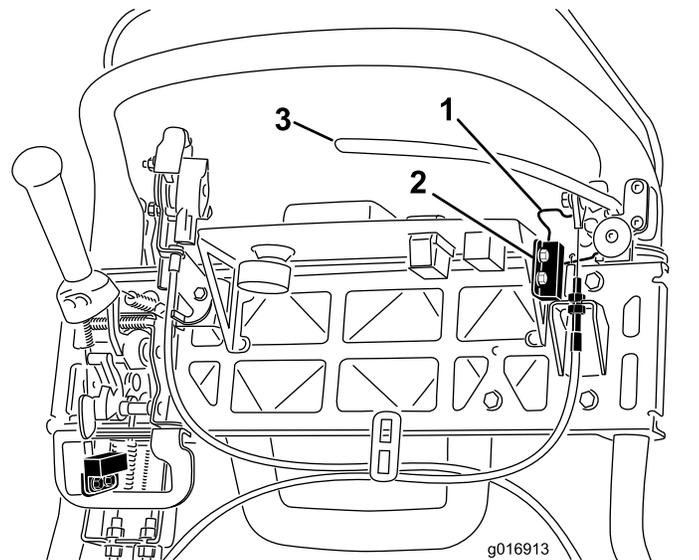


図 38

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

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 38](#)。
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 38](#) を締め、156 N15.8 kg の力で駐車ブレーキのラッチが解除されるように調整する

重要 ブレーキバンドが締めりっぱなしにならないよう注意すること。

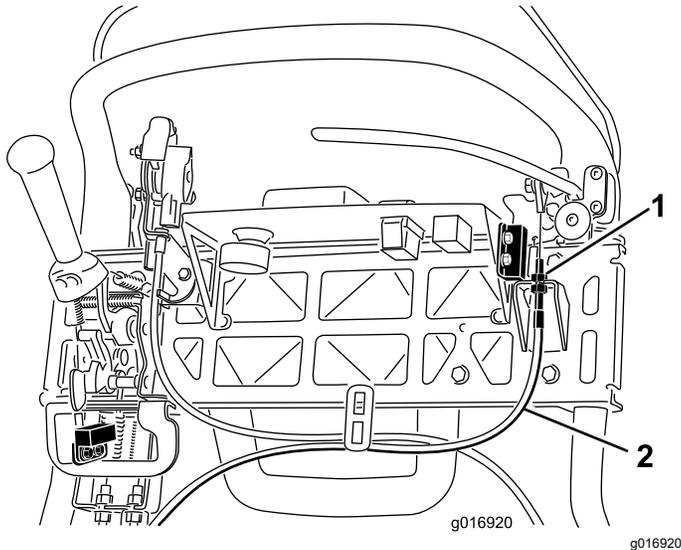


図 39

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 40](#)。

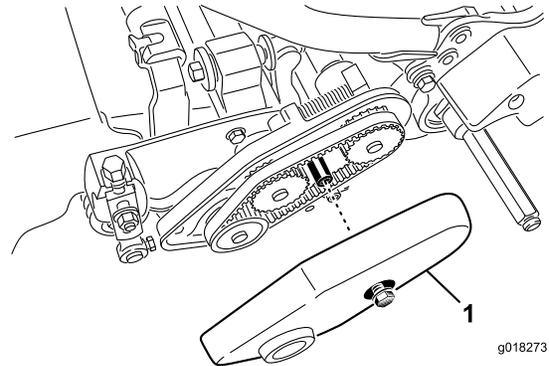


図 40

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 41](#)。

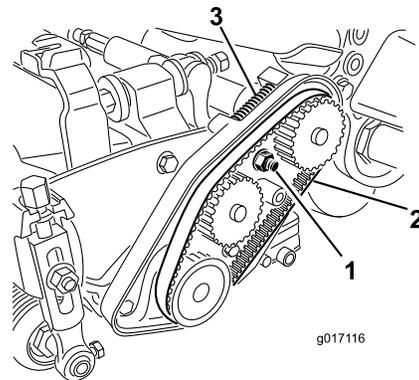


図 41

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 mm $\frac{5}{8}$ " のトルクレンチでベアリングハウジングを回転させ、自由に動くことを確認する。
- C. ベルトケース内部や圧縮スプリングについているごみをきれいに取り除く [図 41](#)。

- 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 42](#)。

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。

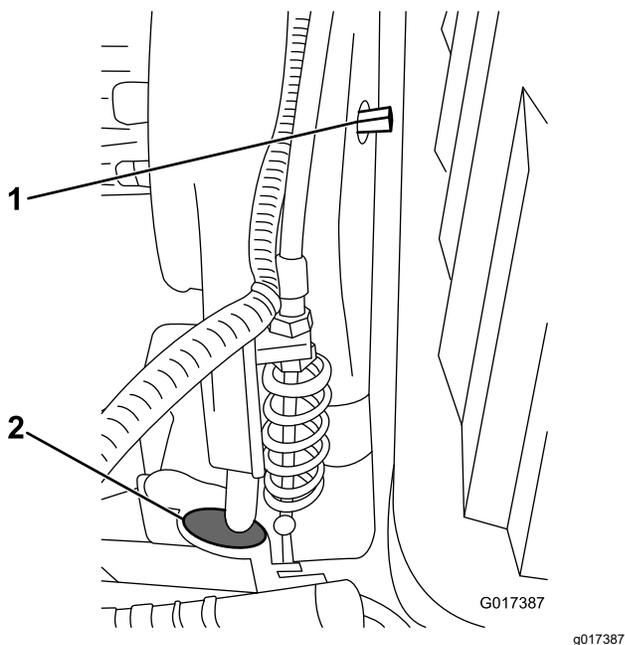


図 42

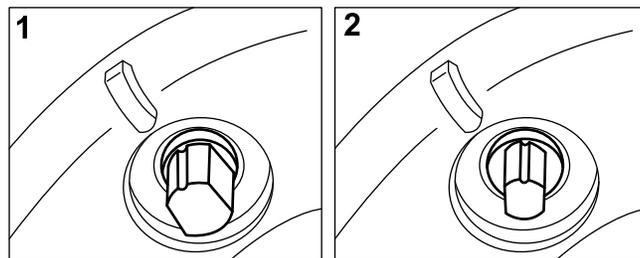
- 1. 入・切シャフト
- 2. ゴム製のプラグ

トランスミッションベルトのテンションの入切操作

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ル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 42](#) 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° させるとアイドルがベルトから外れてきます [図 43](#)。

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。



G019886
g019886

図 43

- 1. 入
- 2. 切

制御システムの整備

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 44](#) 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。

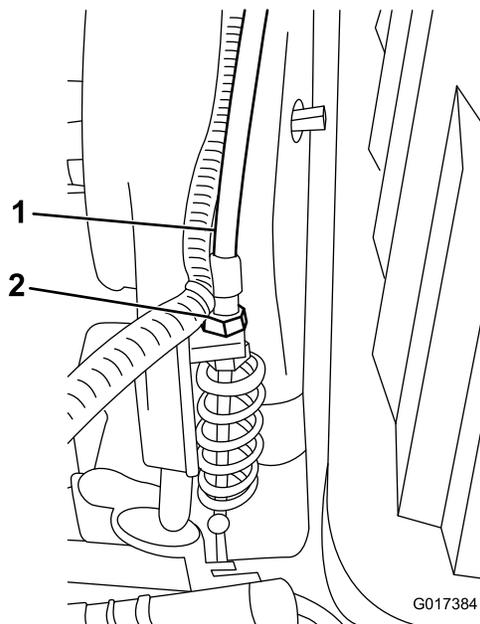


図 44

g017384

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 45](#)。

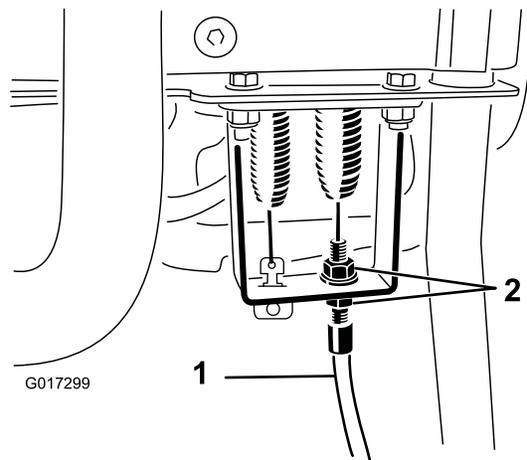


図 45

g017299

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 42](#) 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。

カッティングユニットの保守 洗淨

刃物を取扱う上での安全確保

カッティングユニットのリールを点検する時には安全に十分注意してください。リールに触れる時は必ず手袋を着用してください。

磨耗したり破損したりしたリール刃や下刃は使用中に割れて破片が飛び出す場合があります、これが起こるとオペレータや周囲の人間に多大の危険を及ぼし、最悪の場合には死亡事故となる。

- リール刃や下刃が磨耗や破損していないか定期的に点検すること。
- ブレード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。リールと下刃は研磨するか交換するかのみ行い、たたいて修復したり溶接したりしないでください。
- 電源を遮断してもリール刃は動きます。リール刃の整備を行う時は十分注意してください。

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。ただし高圧洗淨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 塩分を含んだ水や処理水は機体の洗淨に使用しないでください。

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

- マシンを停止させ、キー付きの機種ではキーを抜き取り、各部の動作が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行う。
- 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生するものがある近くでは、機械や燃料容器を保管格納しないでください。

マシンの保管

1. マシンを清掃する [機体の清掃 \(ページ 39\)](#) を参照。

重要 機体は中性洗剤ときれいな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. 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。
3. 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。
4. 格納期間が長期にわたる場合は、バッテリーの長期保管処理を行う [バッテリーの長期保管処理 \(ページ 40\)](#) を参照。
5. 機体にはカバーを掛けておく。

バッテリーの長期保管処理

注 バッテリーは機体から取り外さずに保管することができます。

以下の表で、保管場所の温度に合った方法で保管してください。

保管場所の温度条件

保管場所の条件	必要な温度
通常の保管条件	-20° - 45°C
非常に高温 — 1ヶ月以下	45° - 60°C
非常に低温 — 3ヶ月以下	-30° - -20°C

重要 この範囲外の温度では、バッテリーが破損します。

バッテリーを保存する場所の気温はバッテリーの寿命に影響します。非常に気温の高いところに長期間格納すると、バッテリーの寿命が短くなります。マシンの保管は涼しい場所で凍結温度にならないこと行ってください。

- 格納前にバッテリーの充電状態を 40% - 60% (50.7 V - 52.1 V) に調整してください。

注 充電状態 50% の時がバッテリー寿命を最も延長できます。満充電 100% で保管するとバッテリーの寿命は短くなります。

長期間にわたって格納する場合には 60% 程度まで充電しておいてください。

- そして6ヶ月ごとにバッテリーをチェックして、充電残量を 40% - 60% に維持してください。残量が 40% 未満になっていたら、40% 60% まで充電してください。
- バッテリーの残量確認は、マシンがOFFの状態でもマルチメータを使用して行います。マルチメータの読み値と以下の表から残量を決定します

電圧	充電残量
52.1 V	60%
51.4 V	50%
50.7 V	40%

- 充電が終了したら、バッテリーチャージャを電源から切り離してください。格納中は、放電を最小限に抑えるために電源コネクタを外しておいてください。
- チャージャを電源から切り離さず、マシンに接続したままにすると、バッテリーが満充電された時点でチャージャの電源が切れ、再接続しないと次の充電は行われません。

チャージャの保管

1. [チャージャからの切り離し \(ページ 30\)](#) に記載されている作業を行う。
2. チャージャに接続されている電源コードをはずし、きちんと巻く。
3. 電源コードに破損や破損の兆候がないか、十分に点検する。もし過度な磨耗や破損が見られた場合は新しいものに交換する。
4. チャージャ各部に磨耗、ゆるみ、破損が発生していないか、十分に点検する。修理や交換が必要と思われる場合には、トロの正規代理店に依頼してください。
5. チャージャと電源コードを、乾燥した清潔な場所衝撃を受けないこと、また、有毒ガスなどにさらされないことが必要に保管する。

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。

故障探究

バッテリーチャージャのエラーコード

問題	考えられる原因	対策
Code E-0-0-1 または E-0-4-7	1. バッテリー高電圧	1. バッテリーの電圧が正しいこと、ケーブルが確実に接続されていることを確認 バッテリーの状態が正常であることを確認する。
Code E-0-0-4	1. BMS またはバッテリーの不具合を感知	1. 代理店に連絡する。
Code E-0-0-7	1. バッテリーがアンペア時制限を超過	1. 可能性としてバッテリーの劣化、放電程度が非常に大きい、接続の不完全、寄生負荷の存在などが考えられる。可能な対策バッテリーを交換する。DC 側の接続を点検する。寄生負荷を発見して除去する。このエラーは、DC サイクルを完了させてチャージャがリセットされるとクリアされる。
Code E-0-1-2	1. 極性が逆になっている。	1. バッテリーとチャージャとの接続が正しくない。接続を点検して修正する。
Code E-0-2-3	1. AC 電圧が高すぎる > AC 270 V	1. 安定している AC 電源 AC 85-270 V / 45-65 Hz にチャージャを接続する。
Code E-0-2-4	1. チャージャの初期化失敗。	1. チャージャが正常に起動しなかった。AC 接続およびバッテリーとの接続を外し、30 秒間まってから再接続する。
Code E-0-2-5	1. AC 低電圧発振	1. AC 電源が不安定発電機が小さすぎる、AC 電源とチャージャを結ぶ電源線が細すぎるなど。安定している AC 電源 AC 85-270 V / 45-65 Hz にチャージャを接続する。
Code E-0-3-7	1. 再プログラミング失敗	1. ソフトウェアの更新失敗またはスクリプトの実行失敗。新しいソフトウェアが正しくインストールされていることを確認する。
Code E-0-2-9, E-0-3-0, E-0-3-2, E-0-4-6, または E-0-6-0	1. バッテリーとの通信エラー	1. バッテリーへの通信線が正しく接続されていることを確認する。

バッテリーチャージャの不具合コード

問題	考えられる原因	対策
F-0-0-1, F-0-0-2, F-0-0-3, F-0-0-4, F-0-0-5, F-0-0-6, または F-0-0-7	1. チャージャ内部の不具合	1. AC 接続とバッテリーへの接続を外して少なくとも 30 分間待ってもう一度試みる。再び同じ不具合が出るようであれば弊社代理店に連絡する。

メモ

メモ

メモ

EEA/UK におけるプライバシーに関するお知らせ

Toro によるお客様の個人情報の利用について

The Toro Company (“Toro”) は、お客様のプライバシーを尊重します。弊社の製品をお買い上げ頂いた際、弊社ではお客様に関する情報を、お客様から直接、あるいは弊社の支社や代理店を通じて入手いたします。入手した情報は、お客様との契約を履行するために使用されます。具体的には、お客様のための製品保証登録、保証請求の処理、万一製品をリコールする場合のご連絡、さらには弊社の事業を進めるため、たとえばお客様満足度を調査したり、製品の改良、またお客様にとって役に立ちそうな製品のご紹介などに使用します。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、弊社の子会社、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。また、法律に基づく要請があった場合や、事業の売却、買収、合併などが発生した場合にはお客様の情報を開示する場合があります。ただし、マーケティングのためにお客様の個人情報を他社に売ることは絶対にいたしません。

個人情報の保存

Toro では、上記の目的にとって必要な期間にわたり関連法律に従ってお客様の個人情報を保持いたします。具体的な保持期間についての詳細をお知りになりたい方は以下にご連絡ください legal@toro.com。

セキュリティについての Toro のお約束

あなたの個人情報についての情報処理作業は、米国またはあなたが居住される国のデータ保護関連規制よりも規制がゆるやかな第三国で行われる場合があります。あなたが居住する国の外にあなたの個人情報を移動させる場合、弊社は法に則った手続きでそれを行い、あなたに関わる個人情報が適切に保護され、また適切に取り扱われるように細心の注意を払います。

アクセスと訂正

お客様には、ご自身の個人情報を閲覧・訂正する権利があり、また、ご自身に関するデータの処理に対して異議申し立てないしは禁止を申し立てる権利があります。このような権利行使をなさりたい場合には legal@toro.com にメールでご連絡ください。弊社によるあなたの個人情報の取り扱い方法に関して懸念をお持ちの場合は、ご自身で直接弊社にお尋ねくださるようお願いいたします。なお、ヨーロッパにお住まいの皆様は、Data Protection Authority に対して異議申し立てを行うことができます。

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



警告ガンおよび先天性障害の恐れ —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。



Toro 製品保証

2 年間または 1,500 時間限定保証

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 1,500 運転時間のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この保証はエアレータを除くすべての製品に適用されますエアレータに関する保証については該当製品の保証書をご覧ください。この品質保証の対象となった場合には、弊社は無料で「製品」の修理を行います。この無償修理には、診断、作業工賃、部品代、運賃が含まれます。保証は「製品」が納品された時点から有効となります。
*アワーメータを装備している機器に対して適用します。

保証請求の手続き

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

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801 or 800-952-2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

オーナーの責任

製品のオーナーは、オペレーターズマニュアルに記載された整備や調整を実行する責任があります。必要な整備や調整を怠ったことが原因で発生した不具合などの問題点はこの製品保証の対象とはなりません。

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の純正品以外のアクセサリーや製品を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。
- 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。
- 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。
- 製品を使用したことによって消耗した正常なパーツ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、キャストホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、その他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、フローメータ、チェックバルブが含まれます。
- 以下のような外部要因が原因で発生する不具合天候、格納保管条件、異物、不適切な燃料、冷却液、潤滑剤、添加物、水、薬品などの使用。
- 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。

米国とカナダ以外のお客様へ

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

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。注リチウムイオンバッテリーの保証内容をご確認ください。

クランクシャフトのライフタイム保証プロストライブ 02657 モデルのみ

トロ社の純正摩擦ディスクおよびクランク安全ブレードブレーキクラッチ統合ブレードブレーキクラッチBBC摩擦ディスクアセンブリを当初から搭載し、当初の購入者がトロ社の推奨する運転方法および定期整備を遵守してご使用されたプロストライブ製品には、クランクシャフトの曲がり不具合に対するライフタイム保証が適用されます。摩擦ワッシャ、ブレードブレーキクラッチBBCその他のデバイスを搭載した製品には、このクランクシャフトのライフタイム保証は適用されません。

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する間接的偶発的偶発的損害、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、間接的偶発的偶発的偶発的損害に対する免責を認めていない州があります。また黙示的な保証内容に対する有効期限の設定を認めていない州があります。従って、上記の内容が当てはまらない場合があります。この保証により、お客様は一定の法的権利を付与されますが、国または地域によっては、お客様に上記以外の法的権利が存在する場合があります。

排ガス保証についてのご注意

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。製品に同梱またはエンジンメーカーからの書類に同梱されている、エンジンの排ガス浄化システムの保証についての説明をご覧ください。



バッテリーの限定保証

4年間

バッテ
リー

リチウムイオン充電機には4年間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アンペア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。

段階	年数	日数
1	≤2	0-730
2	≤2.5	731-910
3	≤3	911-1095
4	≤3.5	1096-1275
5	≤4	1276-1460