



Count on it.

Form No. 3462-203 Rev A

オペレーターズマニュアル

56 cm ロータリーカッティングユニット Groundsmaster® 4300-D トラクションユニット

モデル番号 30845—シリアル番号 310000001 以上



この製品は、関連する全ての欧州指令に適合しています。詳細についてはこの冊子の末尾にあるDOI適合宣誓書をご覧ください。



図 1

g000502

▲ 警告

カリフォルニア州 第65号決議による警告

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。

1. 危険警告記号

この他に2つの言葉で注意を促しています。**重要**は製品の構造などについての注意点を、**注**はその他の注意点を表しています。

目次

安全について	3
安全に関する一般的な注意	3
安全ラベルと指示ラベル	3
組み立て	5
マシンの準備を行う	5
デッキをトラクションユニットに取り付ける	5
刈り高を調整する	6
ローラスクレーパを調整する	6
マルチングバッフルを取り付ける	7
製品の概要	7
仕様	7
アタッチメントとアクセサリ	7
運転操作	8
ブレードの選択	8
ヒント	8
保守	10
推奨される定期整備作業	10
ベアリングのグリスアップ	10
カッティングユニットの取り外し	10
デッキをトラクションユニットに取り付ける	11
ブレードの整備	11
前ローラの整備	14
保管	15

はじめに

このロータリーカッティングデッキは、乗用型の装置に取り付けて使用する専門業務用の製品であり、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スポーツフィールドや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います。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、適切で安全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代理店またはカスタマーサービスにおたずねください。お問い合わせの際には、必ず製品のモデル番号とシリアル番号をお知らせください。モデル番号とシリアル番号はカッティングユニット後部のカバーの下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。

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 1 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。

安全について

このカッティングユニットは、トラクションユニットに取り付けると、該当する基準に適合します。

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。

- 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。

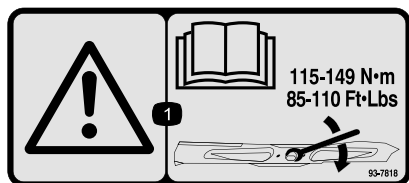
- 排出口の近くに手足などを近づけないでください。
- 作業場所に、無用の大人、子供、ペットなどを近づけないでください。子供に運転させないでください。
- 運転席を離れる前に
 - 平らな場所に駐車する。
 - カッティングユニット下降
 - 駆動系統をOFFにする。
 - 駐車ブレーキを掛ける装備車の場合。
 - エンジン进行を止め、キーを抜き取る。
 - 全ての動きが停止するのを待つ。

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



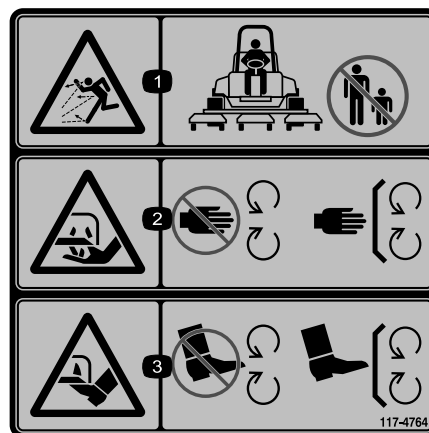
危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



93-7818

decal93-7818

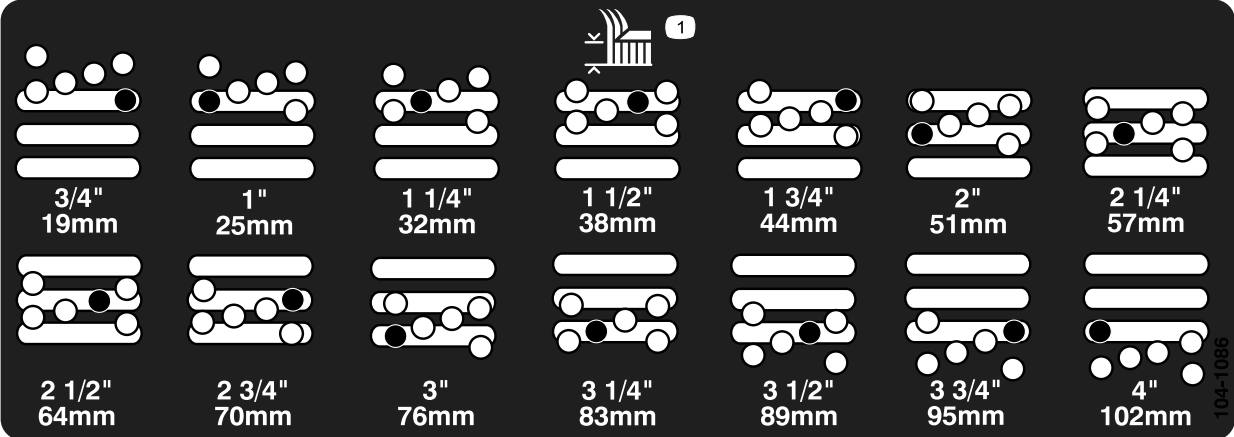
1. 警告ブレードボルト/ナットは115-149N・m11.8-15.2kg・m = 85-110 ft-lbにトルク締めするトルク締めの方法についてはオペレーターズマニュアルを読むこと。



117-4764

decal117-4764

1. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
2. 刈り込み刃で手や指を切断する危険 可動部に近づかないこと。すべてのガード類を正しく取り付け使用すること。
3. 刈り込み刃で足を切断する危険 可動部に近づかないこと。すべてのガード類を正しく取り付け使用すること。



decal'104-1086

104-1086

1. 刈高

組み立て

▲ 警告

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。

カuttingユニットを取り付ける前に、キー抜き取ること。

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

マシンの準備を行う

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。

デッキをトラクションユニットに取り付ける

1. キャリアフレームを倒し、フラグ・ピン、ボルト、ナットを使ってデッキのブラケットに固定する。図 2 のようにセットする。

注 後方のカuttingユニットは、キャリアフレームを前向きに立てる図 2。前方のカuttingユニットは、キャリアフレームを後向きに立てる。

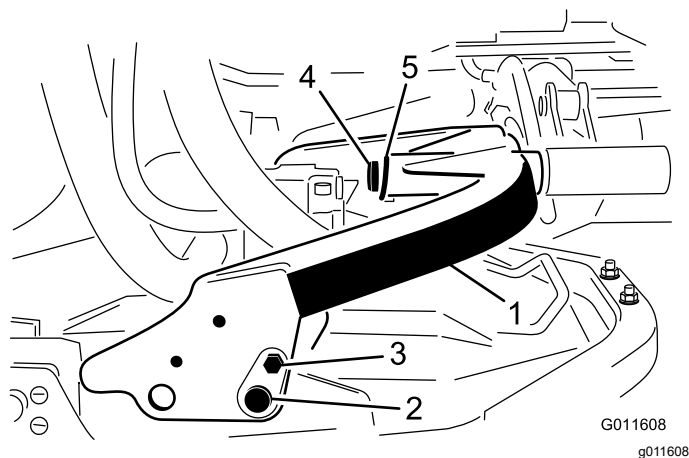


図 2

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. キャリア・フレーム | 4. 昇降アームのピボットピン |
| 2. フラグピン | 5. リンチ・ピン |
| 3. ボルトとナット | |

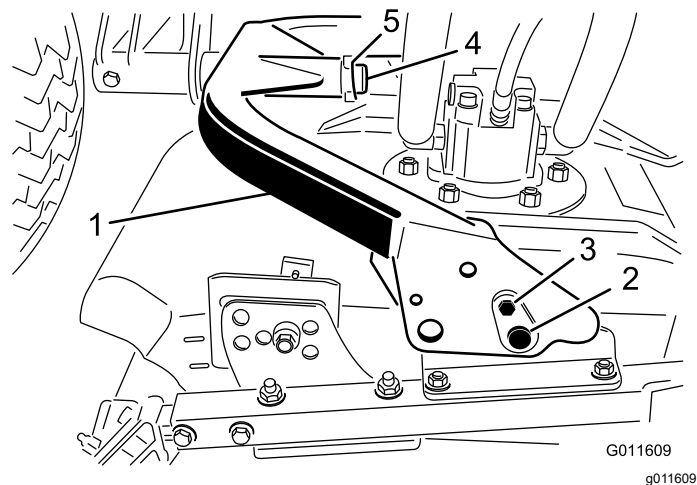


図 3

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. キャリア・フレーム | 4. 昇降アームのピボットピン |
| 2. フラグピン | 5. リンチ・ピン |
| 3. ボルトとナット | |

2. 刈り込みデッキをトラクションユニットの前に置く。
3. デッキのキャリアフレームを昇降アームのピボットピンに入れ、リンチピンで固定する図 4。

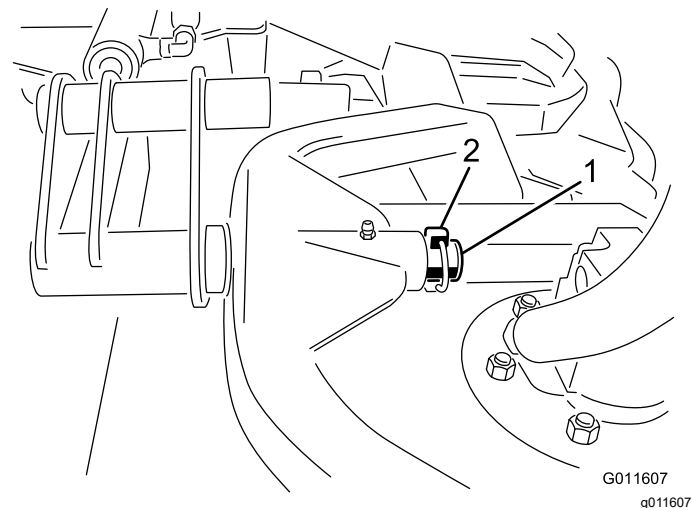


図 4

- | | |
|-----------------|----------|
| 1. 昇降アームのピボットピン | 2. リンチピン |
|-----------------|----------|

4. デッキに油圧モータを取り付ける図 5。Oリングを忘れずに、また、損傷させないように注意して取り付ける。

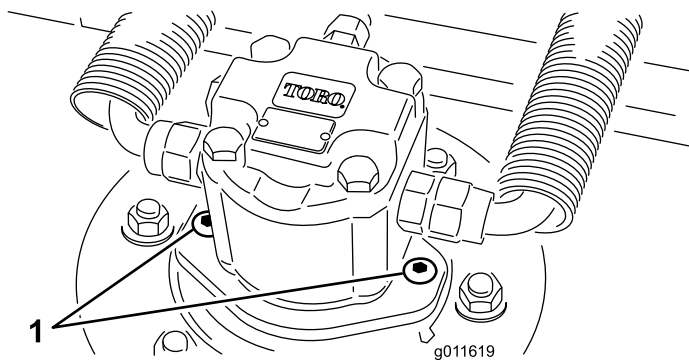


図 5

1. モータ取り付けねじ

5. スピンドルにグリスを注入する。

刈り高を調整する

重要このカッティングユニットは、リール式のカッティングユニットよりも、実際の刈り高が 6 mm 程度低くなることがあります。したがって、リールモアと同じ刈り高で刈り込みたい場合には、リール式のユニットよりも刈り高を 6 mm 程度高く設定することが必要になる場合があります。

重要後カッティングユニットに作業を行う場合には、カッティングユニットを外して行う方がずっと簡単です。

1. 車両を平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、カッティングユニットを降下させ、エンジンを停止し、キーを抜き取る。
2. 図 6 のように、各刈り高ブラケットを刈り高プレート前と右と左に固定しているボルトをゆるめる。
3. まず前から調整を始めるので、ボルトを外す。

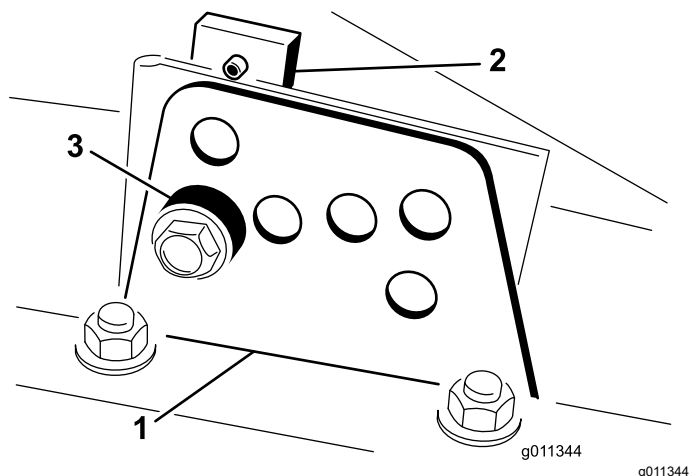


図 6

1. 刈り高ブラケット
2. 刈り高プレート
3. スペース

4. チェンバを支えておきながらスペースを取り外す 図 7。

5. 希望の刈り高にチェンバを合わせ、その刈り高の穴とスロットにスペースを通す 図 7。

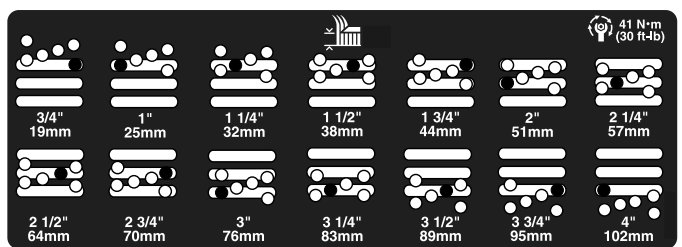


図 7

6. プレートとスペースを整列させる。
7. ボルトを仮止め指締めする。
8. 各サイドについて、ステップ 4-7 の作業を行う。
9. 全部のボルト3本を 41 N·m 4.2 kg.m = 30 ft-lb にトルク締めする。必ず、前のボルトを先に締めること。

注 刈り高を大きく変更する場合 38 mm 以上、例えば、31 mm から 70 mm に変更する場合には、一度に変更せずに二段階に分けて変更しないとうまく変更できないことがあります。

ローラスクレーパーを調整する

オプション

後ローラスクレーパーオプションは、スクレーパーとローラとの間に 0.5-1 mm の平行な隙間があるときに最も効率よく機能します。

1. グリスフィッティングと取り付けねじをゆるめる 図 8。

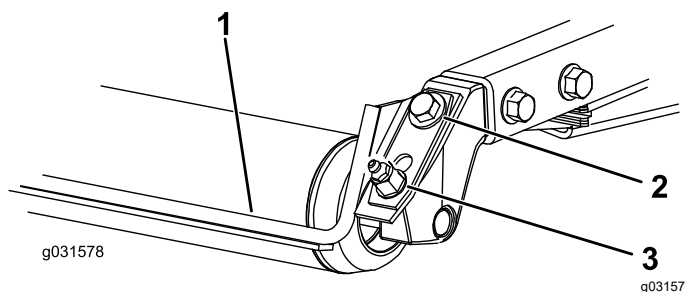


図 8

1. ローラスクレーパー
2. 取り付けねじ
3. グリスフィッティング

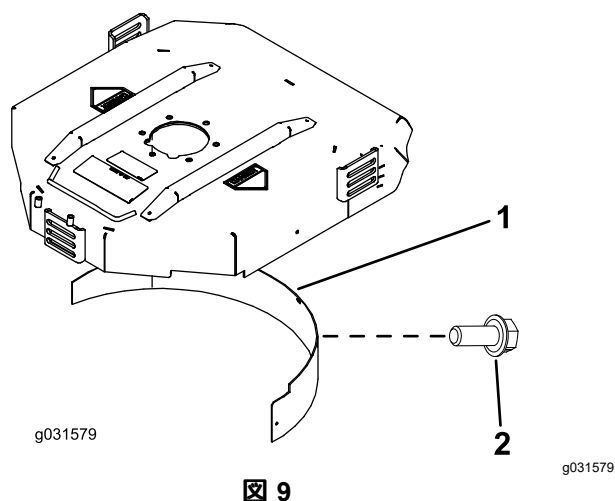
2. スクレーパーを上下に移動させてロッドとローラとの隙間が 0.5-1 mm になるように調整する。
3. グリスフィッティングとねじを取り付けて、交互に 41 N·m 4.2 kg.m = 30 ft-lb にトルク締めする。

マルチングバッフルを取り付ける

オプション

マルチングバッフルの選択については、代理店にご相談ください。

1. チェンバの後壁および左側面の壁についている取り付け穴を十分に清掃して異物を取り除く。
2. 後部の取り付け穴にマルチングバッフルを取り付け、フランジヘッドボルト 5 本で固定する **図 9**。



1. マルチングバッフル 2. フランジヘッドボルト

3. どのマルチングバッフルもブレードに触れていないこと、また後チェンバ壁面の内側にはみ出していないことを確認する。

⚠ 危険

ハイリフトブレードとマルチングバッフルを組み合わせると、ブレードが破損する恐れがあり万一場合には死亡事故となる。

ハイリフトブレードでの刈り込みにはバッフルを使用してはならない。

製品の概要

仕様

注 仕様および設計は予告なく変更される場合があります。

長さ	80.8 cm
幅	72.1 cm
高さ	21.6 cm キャリアマウントまで 26.7 cm 刈高 18 mm で駆動モータを含む 34.8 cm 刈高 102 mm で 駆動モータを含む
純重量	63.5 kg

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。

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

▲ 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エンジンを停止し、キーを抜いておくこと。

ブレードの選択

標準コンビネーションセイル

草の状態に関係なく、非常に効率よく草を立たせ、刈りかすをきれいに分散させます。立ち上げをより強くあるいは弱く、また排出速度をより強くあるいは弱くしたい場合には、別種類のブレードの使用を考慮してください。

特徴 ほとんどの条件で効率よく草を立たせ、刈りかすをきれいに分散させる。

アングルセイルCE 規格外

低めの刈高19-64 mmで最もよく性能を発揮する。

特徴

- ・ 刈り高を低くしても、刈りかすが均一に散る。
- ・ 刈りかす左側へ片寄る傾向が抑えられるので、バンカーやフェアウェイの周りがきれいに見える。
- ・ 密集した芝で刈り高が低い方が小さなパワーで刈れる。

ハイリフト平行セイルCE 規格外

高めの刈高70-102 mmで最もよく性能を発揮する。

特徴

- ・ 上昇気流も排出速度も大きい。
- ・ 密度の低い芝生や柔らかい芝生で刈り高を高くしたときに、芝草をしっかり立たせる
- ・ 濡れてくっつきやすくなった刈りかすを効率良く排出し、デッキが詰まりにくい
- ・ 大きなパワーを必要とする
- ・ 刈りかすが左側へ片寄る傾向が強いので、刈り高が低いと刈りかすが畝状にたまりやすい

▲ 警告

ハイリフトブレードとマルチングバッフルを組み合わせると、ブレードが破損する恐れがあり万一場合には死亡事故となる。

ハイリフトブレードでの刈り込みにマルチングバッフルを使用してはならない。

アトミックブレード

落ち葉のマルチングに最高の性能を発揮するように設計されているブレード。

特徴 落ち葉のマルチングに最適

ヒント

刈り込みは芝が乾いている時に

刈り込みは、朝露を避けて遅めの午前中か、直射日光を避けて午後遅くに行いましょう。露があると草がたまりになりやすく、また刈りたての草は強い直射日光に当たるとダメージを受けます。

条件に合った適切な刈り高を選択する

一度に切り取る長さは25 mm以内に抑えましょう。草丈の1/3以上は刈り取らないのが原則です。成長期の密生している芝生では刈り高設定をさらに一目盛り上げる必要があるかもしれません。

鋭利なブレードで刈り込む

鋭利な刃は、芝草を引き裂いたり引きちぎったりせずにきれいな刈り込みができます。鋭利でない刃は、芝草を引き裂いたり引きちぎったりするのできれいな刈り込みになりません。また、芝草の生長に悪影響を与え、芝草が病害などにかかりやすくなります。ブレードが適切な状態であり、セールの形状が完全であることを確認してください。

カッティングユニットの点検

各カッティングユニットのチェンバが良好な状態であることを確認してください。チェンバの構成部分に曲がりや凹みがある場合は修復して、ブレードとチェンバとの間に正しい距離を確保してください。

刈り込み作業後のデッキのハウジングの点検

きれいな刈りあがりを維持するために、刈り込みデッキの裏側をきれいに洗浄してください。刈りかすがこびりつくと、刈り込みの性能が十分に発揮されなくなります。

アクセサリの選択

オプションの機器構成

	アングルセイルブレード	ハイリフトパラレルセイルブレード マルチングバッフルと同時に使用しないことCE 規格外	マルチングバッフル	ローラスクレーパ
芝生の刈り込み刈高 19-44 mm	ほとんどの場合に推奨	密度の低いまたはまばらな草地で使用可能	寒地型の芝草を少なくとも週 3 回刈る 草丈の 1/3 以上を切り込まない場合に刈りかすの分散をきれいにする。 ハイリフト平行セイルブレードには使用しないこと	ローラに刈りかすや大きな葉などがこびりつく場合に使用する。場合により、刈りかすのダマが増える場合がある。
芝生の刈り込み刈高 50-64 mm	密度の高いまたはよく繁茂した草地に推奨	密度の低いまたはまばらな草地に推奨		
芝生の刈り込み刈高 70-100 mm	よく茂った草地で使用可能	ほとんどの場合に推奨		
落ち葉のマルチング	マルチングバッフルの使用を推奨	使用禁止	コンビネーションセイルまたはアングルセイルとのみ使用可能	
長所	低い刈高で刈りかすを均等に分散。バンカーやフェアウェイまわりでの仕上がりがきれい。パワー消費が少ない	草をしっかり立たせ、排出力も強い。密度の低いまばらなターフを高い刈高で刈り込むことができる。ぬれてベタつく刈りかすも効率よく排出する。	用途により、刈りかすの分散をきれいにし刈り上がりを美しく見せることができる。落ち葉のマルチングに非常に効果がある。	ローラへの刈りかすのこびりつきを減らす。
短所	刈高が高いと十分に草を立たせられない草がぬれているとデッキ裏側にこびりついて刈り上がりが悪くなりパワー消費も増える。	用途によってはパワー消費が大きくなる。旺盛に成長した草を低く刈ると刈りかすがうね状にあつまる傾向が出る。マルチングバッフルと一緒に使用しないこと。	一度に大量の草を処理しようとするとき内部に「たまり」を作る。	

保守

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用することまたは毎日	・ ブレードの停止に要する時間を確認します。
50運転時間ごと	・ ベアリングのグリスアップ

▲ 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エンジンを停止し、キーを抜いておくこと。点火コードが点火プラグに触れないように十分離しておくこと。

ベアリングのグリスアップ

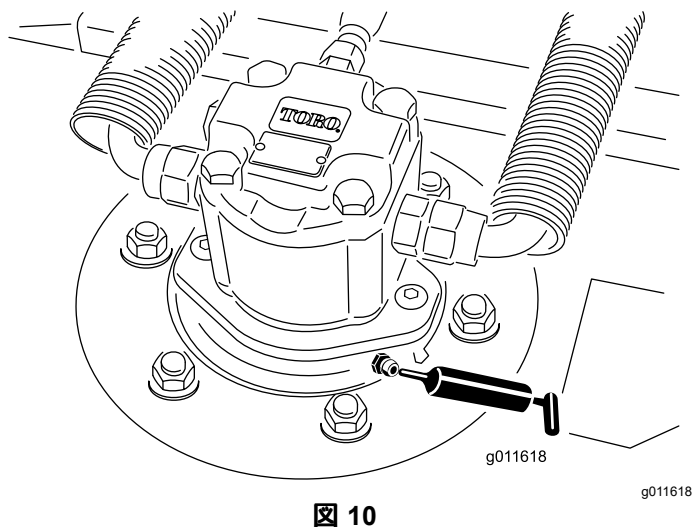
整備間隔: 50運転時間ごと

通常の使用条件では、ここに掲載されている時間間隔で、全てのフィッティングおよびブッシュにリチウム系 No. 2 グリスを注入してください。車体を水洗いしたときは整備間隔に関係なく直ちにグリスアップしてください。

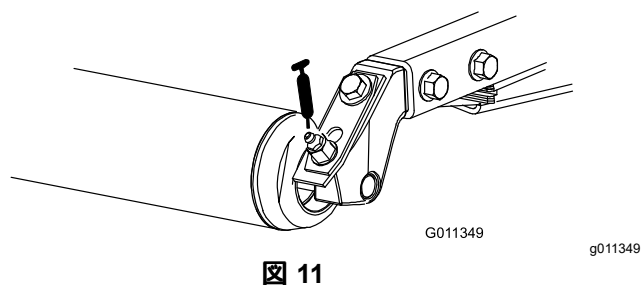
グリスアップ箇所は以下の通りです

- ・ カuttingユニットのスピンドルシャフトのベアリングユニット2台に1ヶ所— 図 10

注 どちらでも使いやすい方のフィッティングを使って構いません。スピンドルハウジングの底カuttingユニットの下から少量のグリスがはみ出てくるまでポンプでグリスを注入してください。



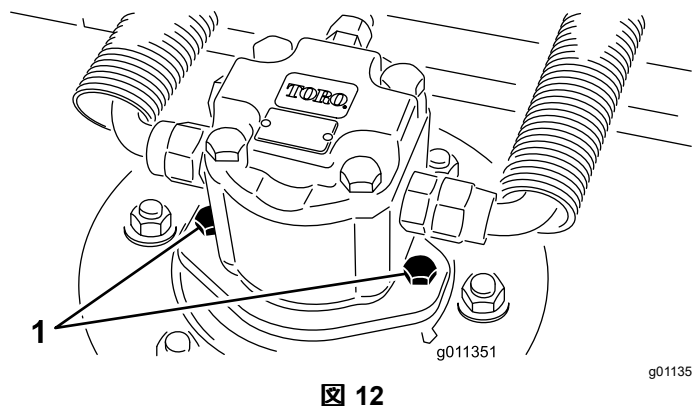
- ・ 後ローラのベアリング各ユニットに2ヶ所— 図 11



注 角ローラマウントにあるグリス溝と、角ローラシャフトのグリス穴とを合わせてください。溝と穴をあわせやすいように、ローラシャフトの片側の端部に合印がついています。

カuttingユニットの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、カuttingユニットを床まで下降させ、エンジンキーをOFF 位置にし、駐車ブレーキを掛ける。
2. カuttingユニットから油圧モータを外す 図 12。異物が見つからないように、スピンドル上部にはカバーを掛けておく。



1. モータ取り付けねじ

3. デッキのキャリアフレームを昇降アームのピボットピンに固定しているリンチピンを外す [図 13](#)。

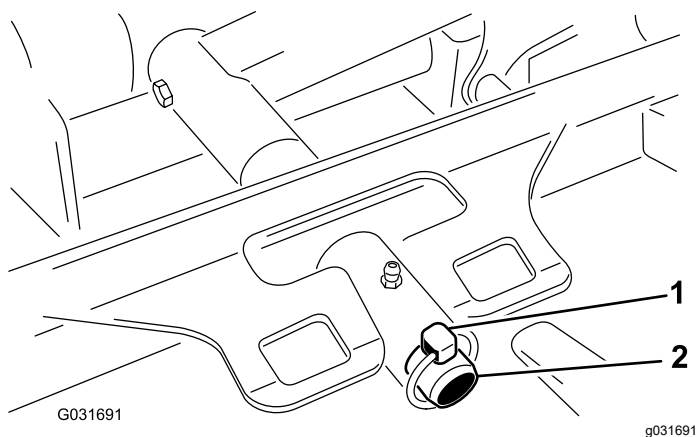


図 13

1. リンチピン 2. 昇降アームのピボットピン

4. カuttingユニットをトラクションユニットから引き出す。

デッキをトラクションユニットに取り付ける

デッキをトラクションユニットに取り付ける (ページ 5) を参照。

ブレードの整備

刈り込みブレードについての安全事項

- ブレードが磨耗や破損していないか定期的に点検すること。
- ブレードを点検する時には安全に十分注意してください。ブレードをウェスでくるむか、安全手袋をはめ、十分に注意して取り扱ってください。ブレードは研磨または交換のみ行い、たたいて修復したり溶接したりしないでください。
- 複数のブレードを持つ機械では、つのブレードを回転させると他も回転する場合がありますから注意してください。

ブレード回転面の管理

刈り込みデッキは、刈高 50 mm、ブレードのレーキ設定 7.9 mm に設定して出荷されています。また、左右の刈高の差が、 ± 0.7 mm の範囲になるように設定されています。

刈り込みデッキは、ブレードが当たってもチェンバに変形が発生しない強度を持っています。しかし、硬いものがぶつかった後には、ブレードに破損が発生していないか、また、ブレードの回転面に狂いが発生していないか、必ず点検してください。

ブレード回転面の検査

- デッキから油圧モータを外し、カuttingデッキをトラクタから外す。
- ホイストを使うか、2人がかりで、デッキを平らなテーブルの上に載せる。
- ブレードの片方の端にマジックなどで印をつける。以後、高さの点検はすべてこの印のついた側で行う。
- ブレードの印の付いているほうの端部を12時の位置車両進行方向に向け [図 14](#)、作業台の表面からブレードの切っ先までの高さを測定する。

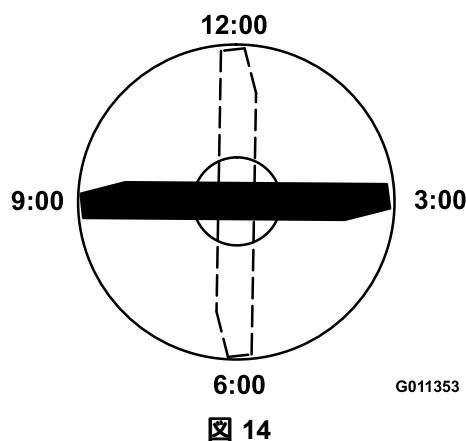


図 14

- 印の付いている端部を3時の位置と9時の位置に向けて [図 14](#)それぞれ高さを測定する。
- 12時位置での測定値を、刈り高の設定値と比較する。差が 0.7 mm 以内であれば適正とする。3時および9時位置での高さが、12時位置での高さよりも 1.6-6.0 mm 高く、3時および9時位置での相互の高さの差が 1.6-6.0 mm 以内であれば適正である。

注 上記の範囲から外れている場合には、[ブレード回転面の調整 \(ページ 11\)](#)へ進む。

ブレード回転面の調整

まず前を調整する度に1つのブラケットを調整する。

- 刈り高ブラケット前、左、右のうち1つをデッキのフレームから外す [図 15](#)。
- デッキフレームとブラケットとの間に厚さ 1.5 mm または 0.7 mm のシム、場合によってはこれらの両方を挿入して、希望する刈高を達成する [図 15](#)。

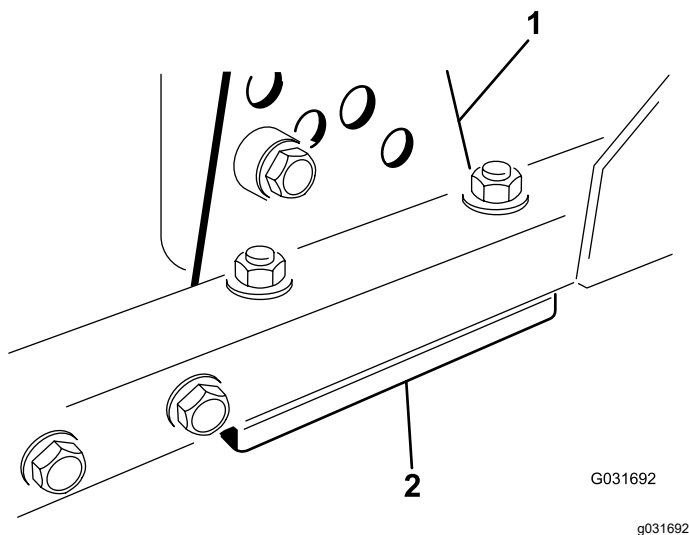


図 15

1. 刈高ブラケット 2. シム

3. 余ったシムを刈り高ブラケットの下に入れ、刈り高ブラケットをデッキのフレームに取り付ける。
4. ソケットヘッドボルト/スペーサとフランジナットを固定する。
注 ソケットヘッドボルトとスペーサとは、デッキフレームの内側に落ちないようにねじ山用の接着剤で接着しています。
5. 12時位置での高さを測定し、必要に応じて調整を行う。
6. 左右の刈り高ブラケットの両方ともに調整が必要か、片方のみの調整でよいか判断する。3時位置または9時位置が、新しい前位置の高さよりも1.6-6.0 mm 高い場合には、その側での調整は不要である。反対側の高さを調整して、正しい側の高さ1.6-6.0 mmの範囲になるようにする。
7. ステップ 1-3 を繰り返して、左右の刈高ブラケットを調整する。
8. キャリッジボルトとフランジナットを固定する。
9. もう一度、12時、3時、9時位置で高さの測定を行って確認する。

ブレードの取り外しと取り付け

ブレードが堅いものに当たった、バランスが取れていない、磨耗した、曲がったなどの場合には交換する必要があります。安全を確保し、適切な刈りを行うために、ブレードは必ず Toro 社の純正品をお使いください。

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを移動走行位置まで上昇させ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取る。

注 カッティングユニットが落下しないように支持ブロックなどで確実に支える。

2. ぼろきれや厚いパッドの入った手袋を使ってブレードの端部をしっかり握る。

3. スピンドルのシャフトからブレードボルト、芝削り防止カップ、ブレードを取り外す 図 16。

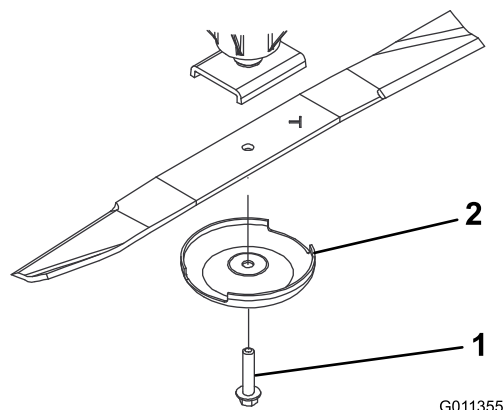


図 16

1. ブレードボルト 2. 芝削り防止キャップ

4. ブレード、芝削り防止カップ、ボルトを取り付けてボルトを115-149 N·m11.8-15.2 kg·m = 85-110 ft·lbにトルク締めする。

重要 ブレードの立っている側セール部がカッティングデッキの天井を向くのが正しい取り付け方です。

注 7

デッキが何かに衝突した場合には、全部のスピンドルプーリー・ナットを115-149 N·m11.8-15.2 kg·m = 85-150 ft·lbにトルク締めする。

ブレードの点検と研磨

1. 刈り込みデッキを移動走行位置まで上昇させ、キーを OFF 位置にし、駐車ブレーキを掛ける。
2. 刈り込みデッキが落下しないように支持ブロックでサポートする。
3. ブレードの切っ先を注意深く観察、特に、直線部と曲線部が交わる部分をよく観察する 図 17。

注 この、直線部と曲線部の交差域は、砂などによる磨耗が進みやすい部分なので、機械を使用する前によく点検することが必要である。

4. 磨耗が進んでいる場合 図 17 には、ブレードを交換する **ブレード回転面の管理 (ページ 11)** を参照。

⚠ 危険

ブレードの磨耗を放置すると、ブレードのセール部と平坦部との間に割れ目が発生する【図 17】。この割れ目が拡大すると、最終的にはブレードがちぎれてハウジングの下から飛び出し、これがオペレータや周囲の人に重大な人身事故となる。

- ブレードが磨耗や破損していないか定期的に点検すること。
- 磨耗したり破損したりしたブレードは必ず交換する。

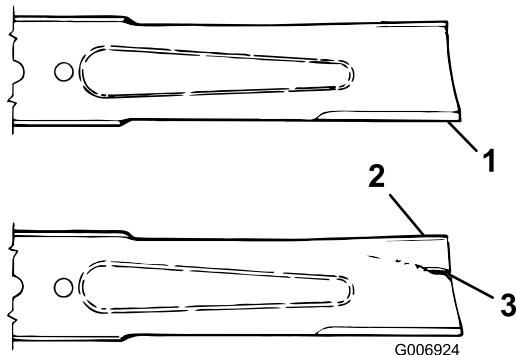


図 17

1. 刃先
2. セール部
3. 磨耗や溝や割れの発生

5. 全部のブレードの切っ先を丁寧に点検する。切っ先が鈍くなっていたり欠けていたりした場合には研磨する。研磨は刃先の上面だけに行い、刃の元々の角度を変えずに刃先を鋭利にする【図 18】。
6. 刃先に摩耗や欠けがある場合には研磨するが、研磨は刃先の上面だけに行い、刃の元々の角度を変えないように十分注意する【図 18】。

注 ブレードの左右を均等に削れば、バランスを狂わすことなく研磨を行うことができる。

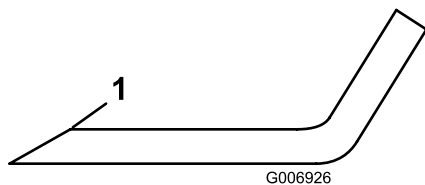


図 18

1. この角度を変えないように研磨すること

7. ブレードが真っ直ぐか曲がっているかを点検するには、平らな面において端部を観察する。

注 ブレードを平面に置いたとき、両端部が中心部よりもわずかに下がっており、刃部がブレードのヒール部かかと、後部よりも下がっているのが正しい形状である。このような形状であれば、切

り口がきれいな刈り上がりとなり、エンジンのパワー消費も最小限ですむ。逆に、両端部が中央部よりも高くなっていたり、刃部がヒール部よりも高くなっている場合、そのブレードは変形しているので交換すること。

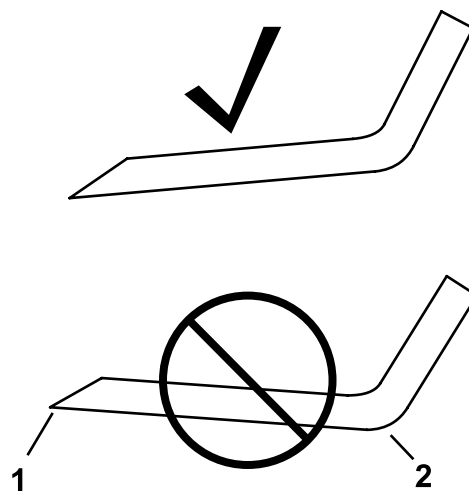


図 19

1. 刃先
2. ヒール

8. ブレードを取り付ける時は、セイル立ち上がっている部分がカッティングデッキの天井を向くように取り付け、芝削り防止カップをつけてブレードボルトで固定する。各ブレードボルトを 115-150 N·m 12-15 kg·m = 85-110 ft·lb にトルク締めする。

ブレードの停止に要する時間を確認する

整備間隔: 使用することまたは毎日

ブレード回転スイッチを OFF にしてからおよそ 5 秒以内にカッティングデッキのブレードが完全に停止する必要があります。

注 ブレードが物を跳ね飛ばしたり、ほこりを巻き上げたりしないよう、この点検はきれいに刈り込んだターフの上または平らな床の上で行ってください。

1. 刈込ブレードから少なくとも 6m 離れた位置に人を立たせて、ブレードの動きを観察するようにしてください。
2. カッティングデッキのスイッチを切ってからブレードが完全に停止するまでに掛かった時間を計ります。

注 停止に要する時間が 7 秒以上の場合は、ブレーキバルブの調整が必要です。この調整は、弊社代理店に依頼してください。

前ローラの整備

前ローラに磨耗や過剰なガタ、固着などが発生していないか点検してください。これらの症状が見られたら、ローラの整備を行うか、必要部材の交換を行ってください。

がかかってベアリングが早期に破損する可能性があります。

6. 取り付けボルトを $108 \text{ N}\cdot\text{m}$ $11 \text{ kg}\cdot\text{m}$ $= 80 \text{ ft}\cdot\text{lb}$ にトルク締めする。

前ローラの分解

1. ローラ取り付けボルトを外す 図 20。
2. ローラハウジングの端部からポンチを差し込み、ベアリングのインナーレースを均等に叩き込んで、ベアリングを反対側にたたき出す。インナーレースのリップが 1.5 mm 突き出れば適正である。

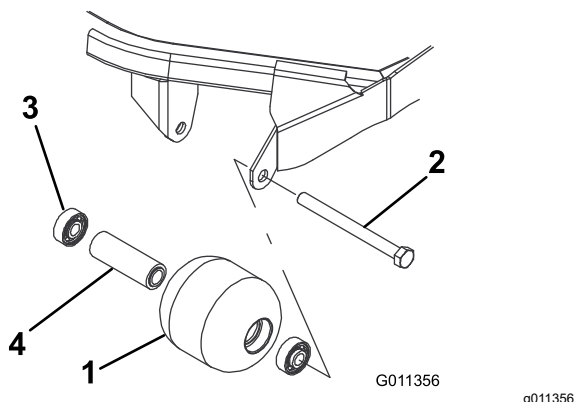


図 20

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 前ローラ | 3. ベアリング |
| 2. 取り付けボルト | 4. ベアリングスペーサ |

3. 2 目目のベアリングはプレスを使って抜く。
4. ローラハウジング、ベアリング、ベアリングスペーサに破損がないか点検する 図 20。破損している部品を交換し、組み立てを行う。

前ローラの組み立て

1. 第一のベアリングをローラハウジングに押し込む 図 20。アウターレースのみを押すか、インナーレースとアウターレースを均等に押すかする。
2. スペーサを入れる 図 20。
3. 第二のベアリングをローラハウジングに押し込む 図 20。インナーレースがスペーサに接触するまで、インナーレースとアウターレースを均等に押す。
4. ローラアセンブリをカッティングユニットのフレームに組み付ける。
5. ローラアセンブリとカッティングユニットのローラ取り付けブラケットとの間の隙間が 1.5 mm 未満となっていることを確認する。隙間が 1.5 mm を超えている場合には、直径 $\frac{5}{8}$ " のワッシャを必要なのはさんで隙間を埋める。

重要 ローラアセンブリ取り付け時に 1.5 mm を超える隙間を残すと、ベアリングの側面に負荷

保管

カッティングデッキをトラクションユニットから外した場合は、必ずスピンドルの上部にスピンドルプラグを取り付けて、ほこりや水の浸入を防止してください。

組込宣言書

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA は、以下に挙げるユニットが、以下に列挙する指令に適合していることをここに宣言しますただし、各ユニットに付属する説明書にしたがって、「適合宣誓書」に記述されている所定のトロ社製品に取り付けることを条件とします。

モデル番号	シリアル番号	製品の説明	請求書の内容	概要	指示
30845	310000001 以上	56 cm ロータリーカッティン グユニットグランドマスター 4300-Dトラクションユニット用	22 INCH CONTOUR PLUS DECK ASM	22" コンタープラスデッキ	2006/42/EC

2006/42/EC別紙VIIパートBの規定に従って関連技術文書が作成されています。

本製品は、半完成品状態の製品であり、国の規制当局の要求があった場合には、弊社より関連情報を送付いたします。ただし、送付方法は電子的通信手段によるものとします。

この製品は、製品に付随する「規格適合証明書」に記載されている承認済みのトロ社製品に取り付けることによって、関連する諸規制に適合するものであり、そのような状態でなければ使用することができません。

確認済み



Tom Langworthy
エンジニアリング担当取締役
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
4月 4, 2023

権限を有する代表者

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

UK Declaration of Incorporation

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA は、以下に挙げるユニットが、以下に列挙する指令に適合していることをここに宣言しますただし、各ユニットに付属する説明書にしたがって、「適合宣誓書」に記述されている所定のトロ社製品に取り付けることを条件とします。

モデル番号	シリアル番号	製品の説明	請求書の内容	概要	指示
30845	310000001 以上	56 cm ロータリーカッティン グユニットグランドマスター 4300-Dトラクションユニット用	22 INCH CONTOUR PLUS DECK ASM	22" コンタープラスデッキ	S.I. 2008 No. 1597

S.I. 2008 No.1597のSchedule 10に基づいて、関連する技術文書が作成されています。

本製品は、半完成品状態の製品であり、国の規制当局の要求があった場合には、弊社より関連情報を送付いたします。ただし、送付方法は電子的通信手段によるものとします。

この製品は、製品に付随する「規格適合証明書」に記載されている承認済みのトロ社製品に取り付けることによって、関連する諸規制に適合するものであり、そのような状態でなければ使用することができません。

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

権限を有する代表者

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom



Tom Langworthy
エンジニアリング担当取締役
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
4月 4, 2023



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 または 800-952-2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

オーナーの責任

製品のオーナーは、オペレーターズマニュアルに記載された整備や調整を実行する責任があります。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や Toro 以外のアクセサリ類を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。
- 推奨される整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。
- 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、ブレイ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、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。
- 通常の使用にともなう音、振動、磨耗、損耗および劣化。通常の使用に伴う「汚れや傷」とは、運転席のシート、機体の塗装、ステッカー類、窓などに発生する汚れや傷を含みます。

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。この保証によって交換された部品は製品の当初保証期間中、保証の対象となり、取り外された製品は弊社の所有となります。部品やアセンブリを交換するか修理するかの判断は弊社が行います。場合により、弊社は再製造部品による修理を行います。

ディープサイクルバッテリーおよびリチウムイオンバッテリーの保証

ディープサイクルバッテリーやリチウムイオンバッテリーは、その寿命中に放出することのできるエネルギーの総量kWhが決まっています。一方、バッテリーそのものの寿命は、使用方法、充電方法、保守方法により大きく変わります。バッテリーを使用するにつれて、完全充電してから次に完全充電が必要になるまでの使用可能時間は徐々に短くなってゆきます。このような通常の損耗を原因とするバッテリーの交換は、オーナーの責任範囲です。注リチウムイオンバッテリー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、当初の購入者様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。

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。

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張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せんが、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。