



Count on it.

Form No. 3425-843 Rev A

オペレーターズマニュアル

72" モア

Groundsmaster® 3280-D トラクションユニット

モデル番号31335—シリアル番号 403370001 以上

モデル番号31336—シリアル番号 403370001 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。

▲ 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。

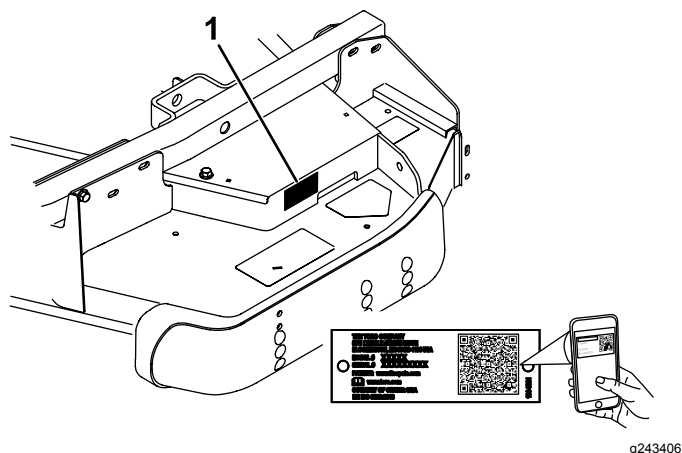


図 1

はじめに

このロータリーカッティングユニットは、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。図 1 にモデル番号とシリアル番号を刻印した銘板の取り付け位置を示します。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

重要 シリアル番号デカルについている QR コード無い場合もあります。モバイル機器でスキャンすると、製品保証、パーツその他の製品情報にアクセスできます。

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。



図 2

1. 危険警告記号

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

目次

安全について	3
安全に関する一般的な注意	3
カッティングユニットの安全確保	3
安全ラベルと指示ラベル	5
組み立て	7
1 デフレクタを取り付けます。	8
2 昇降アームをトラクションユニットに取り付ける	8
3 昇降アームをカッティングユニットに接続する	9
4 PTOシャフトをカッティングユニットのギアボックスに接続する	9
5 グリスアップを行う	10
製品の概要	11
仕様	11
アタッチメントとアクセサリ	11
運転操作	11
刈り高の調整	11
ローラを調整する	12
スキッドの調整	13
芝削り防止ローラを調整する	13
フローバッフルを調整する	14
フローバッフルの位置調整を行う	14
カッティングユニットのピッチの調整	15
カッティングユニットのミスマッチの修正	15
サイドディスチャージの使い方	16
ヒント	16
保守	18
推奨される定期整備作業	18
始業点検表	18
潤滑	19
ギアボックスのオイルを点検する	19
カバーを外す	20
カッティングユニットの取り外し	20
トラクションユニットへのカッティングユニットの取り付け	20
キャストアームのブッシュの整備	21
キャストホイールとベアリングの整備	21
ブレードの整備	22
駆動ベルトの交換	23
デフレクタの交換	24
カッティングユニットの下側の洗浄	25
保管	25

安全について

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

安全に関する一般的な注意

この機械は手足を切断したり物をはね飛ばしたりする能力があります。重大な人身事故を防ぐため、すべての注意事項を厳守してください。

この機械は本来の目的から外れた使用をすると運転者本人や周囲の人間に危険な場合があります。

- エンジンを始動する前に必ずこのオペレーターズマニュアルをお読みに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。周囲の人や動物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。
- どんな場合でも、運転位置を離カッティングユニット所に停車し、カッティングユニットを降下させ、駐車ブレーキが着いている場合には掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取ってください。

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

このオペレーターズ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。

カッティングユニットの安全確保

- トラクションユニットに取り付けたカッティングユニットは、機械の一部になってしまいます。ですから、**トラクションユニットのオペレーターズマニュアル**もお読みにになり、機械全体を安全に取り扱う方法を良く学んでください。
- 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にはまずマシンを停止し、キーを抜き取り、各部の動きが完全に止まってからよく点検してください。異常を発見したら、作業を再開する前にすべて修理してください。

- 各部品が良好な状態にあり、ボルトナット類が十分にしまっているか常に点検してください。読めなくなったステッカーは貼り替えてください。
- アクセサリ、アタッチメント、交換部品は、必ずトロの純正品をお使いください。

安全ラベルと指示ラベル



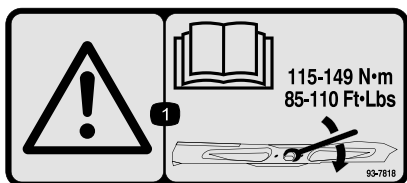
危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



93-6697

decal93-6697

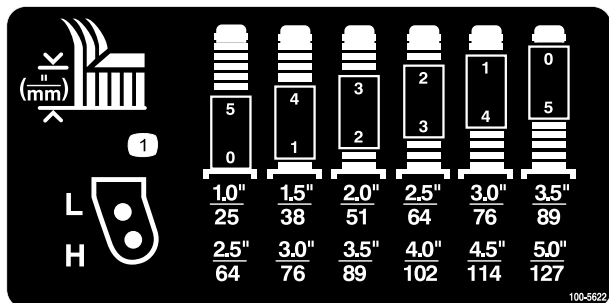
1. 参照 オペレーターズマニュアル。
2. 50 運転時間ごとに SAE 80w-90API GL-5 オイルを補給すること。



93-7818

decal93-7818

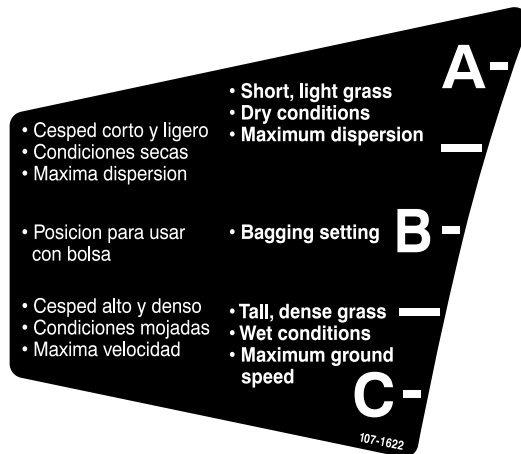
1. 警告ブレードボルト/ナットは115-149 N·m11.8-15.2 kg.m = 85-110 ft-lbにトルク締めするトルク締めの方法についてはオペレーターズマニュアルを読むこと。



100-5622

decal100-5622

1. 刈高の調整



107-1622

モデル 31336 のみ

decal107-1622

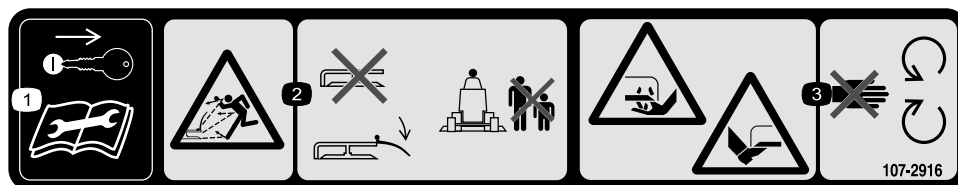


107-2908

モデル 31336 のみ

decal107-2908

1. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
2. 飛来物危険デフレクタを上位置にセットして、あるいは取り付けないで運転しないこと 必ず正しく取り付けて運転すること。
3. ブレードによる手足切断の危険可動部に近づかないこと

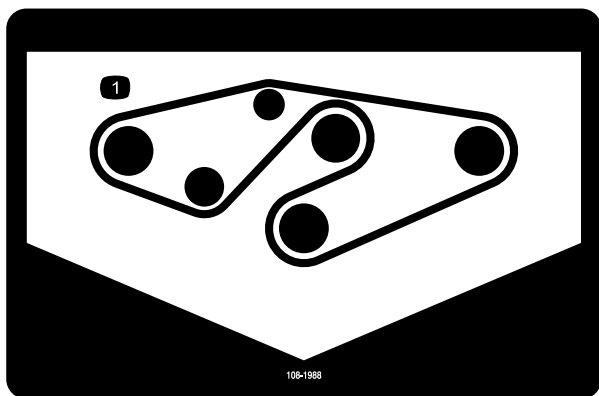


107-2916

モデル 31336 のみ

decal107-2916

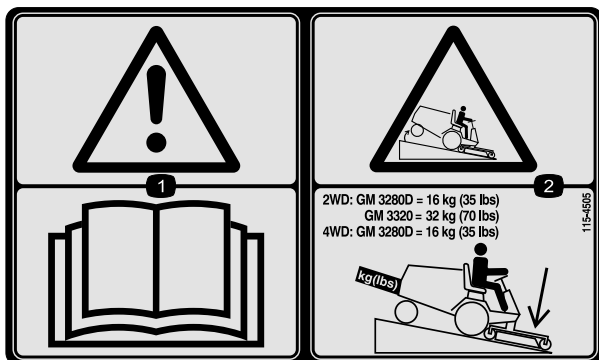
1. 整備作業前にはエンジンキーを抜き取り、オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 異物が飛び出す危険デフレクタを上位置にセットして、あるいは取り付けないで運転しないこと 必ず正しく取り付けて運転すること作業中は周囲に人を近づけないこと。
3. ブレードによる手足切断の危険可動部に近づかないこと



decal108-1988

108-1988

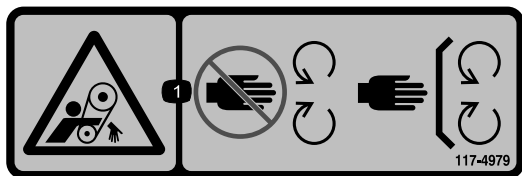
1. ベルトの掛け方



decal115-4505

115-4505

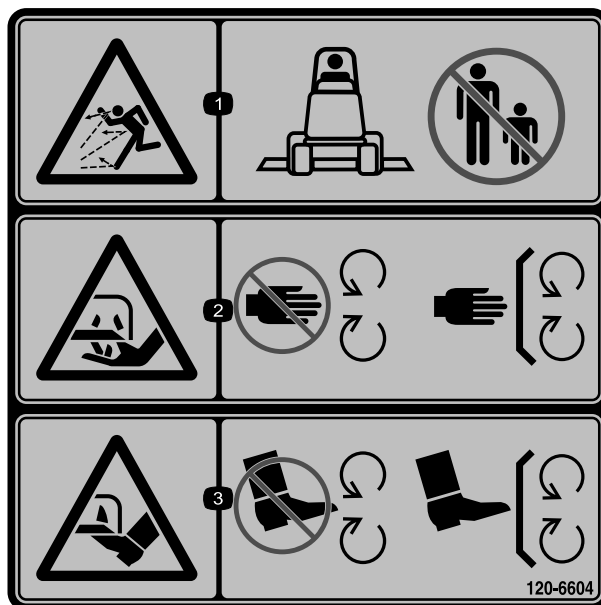
1. 警告 — オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 転倒の危険 下り斜面ではカッティングユニットを降ろして走行すること。2 輪駆動車 GM 3280-D には 16 kg のリア、GM 3320 には 32 kg のリアウェイトを搭載のこと。4 輪駆動車 3280 D の4輪駆動車には 16 kg のリアウェイトを搭載のこと。



decal117-4979

117-4979

1. ベルトに巻き込まれる危険 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。



decal120-6604

120-6604

1. 異物が飛び出して人にあたる危険 人を近づけないこと。
2. 切傷や手足の切断の危険回転刃に近づかないこと 使用時にはすべての安全カバー類を正しく取り付けしておくこと。
3. 切傷や手足の切断の危険回転刃に近づかないこと 使用時にはすべての安全カバー類を正しく取り付けしておくこと。

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

133-8061

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	必要なパーツはありません。	－	デフレクタを取り付けます。
2	右昇降アーム 左昇降アーム	1 1	昇降アームをトラクションユニットに取り付ける。
3	必要なパーツはありません。	－	昇降アームをカッティングユニットに接続する。
4	必要なパーツはありません。	－	PTOシャフトをカッティングユニットのギアボックスに接続します。
5	必要なパーツはありません。	－	マシンのグリスアップを行ってください。

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	付属の文書はよくお読みになってから適切な場所に保管してください。
パーツカタログ	1	パーツ番号を調べるための資料です。
規格適合認定書	1	

▲ 警告

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が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始動キーを抜いておくこと。

▲ 危険

PTO シャフトを接続したままでエンジンが始動すると重大な人身事故が発生する恐れがある。

PTO シャフトがカッティングユニットのギアボックスに接続されるまでは、エンジンを始動してPTOスイッチを操作してはならない。

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

重要72" 側方排出カッティングデッキモデル 31336を、モデル 30307, 30308, 30309, 30343, 30344 または 31336 トラクションユニットに取り付ける場合で、これらのトラクションユニットのシリアル番号が 311000301 よりも小さい場合には、最初にかッティングユニット 整列キット パーツ番号 120-6599 をデッキに取り付ける必要があります。

1

デフレクタを取り付けます。

モデル 31336 のみ

必要なパーツはありません。

手順

▲ 警告

排出口がデフレクタなどで覆われていないと、デッキから異物が飛び出して人に当たる恐れがあり、このようなことが実際におこると深刻な人身事故になりかねない。また、ブレードに触れて大怪我をする可能性もある。

- 必ず、カバープレート、マルチプレート、またはシュートと集草バッグを取り付けて運転すること。
- デフレクタが降りた位置になっているのを必ず確認しておくこと。

1. グラスデフレクタをかッティングユニット上部に固定しているケーブルタイを切断し、デフレクタを下に降ろす。
2. スプリングの左側 J 形フック部をかッティングユニットのエッジに引っ掛ける。
3. スプリングの右側の J-フックの端部をデフレクタに引っ掛ける [図 3](#)。

重要デフレクタを所定位置まで降ろすことができません。デフレクタを手で上位置に持ち上げ、手を離すと自然に下位置になることを確認してください。

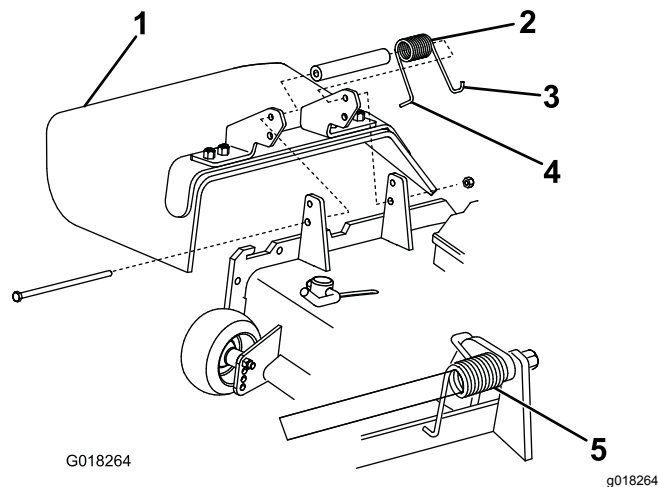


図 3

1. デフレクタ
2. スプリング
3. スプリングの右側の J-フックの端部をデフレクタに引っ掛ける。
4. スプリングの左側 J 形フック部をかッティングユニットのエッジの後ろに引っ掛ける。
5. スプリングを取り付けた状態

2

昇降アームをトラクションユニットに取り付ける

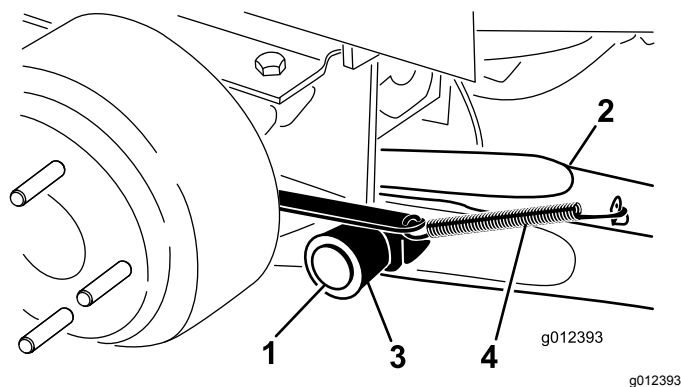
この作業に必要なパーツ

1	右昇降アーム
1	左昇降アーム

手順

1. トラクションユニットの右前輪または左前輪のホイールナットをゆるめる外さないこと。
2. 機体前部をジャッキアップして前輪を床から浮かす。落下事故防止のために、ジャッキスタンドや支持ブロックなどを使ってサポートする。
3. ゆるめたホイールナットを外し、タイヤとホイールを機体から外す。
4. 出荷用パレットから昇降アームを取り出す。
5. 各昇降アームからピボットピンとコッターピンを抜き取る。
6. ピボットピン 1 本、コッターピン 1 本を使って、ピボットブラケットに昇降アームを取り付ける [図 4](#)。昇降アームを、曲がった部分が外側を向くようにして取り付ける。

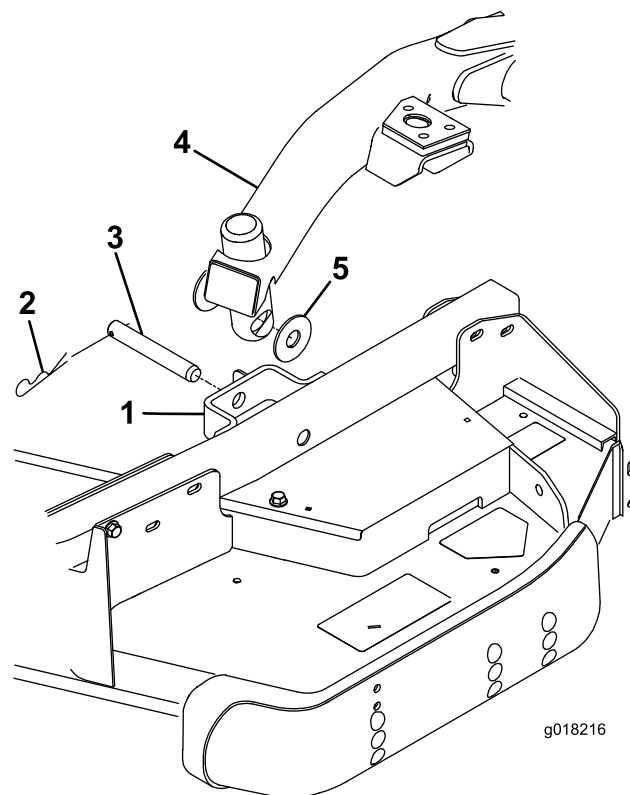
7. ブレーキリターンズプリングを昇降アームのタブ引っ掛ける 図 4。



- | | |
|--------------|------------------|
| 1. ピボットピン | 4. ブレーキリターンズプリング |
| 2. 昇降アーム | 5. タブ |
| 3. ピボットブラケット | |

8. ホイールタイヤアセンブリを取り付ける。ホイールナットを 102-108 N・m 6.2-8.9 kg.m = 75-80 ft-lb にトルク締めする。

9. 同様の方法で機体の反対側でも作業を行う。



- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. キャスタアームブラケット | 4. 昇降アーム |
| 2. ヘアピンコッター | 5. スラストワッシャ |
| 3. クレビスピン | |

4. スラストワッシャ2枚、クレビスピン、ヘアピンコッターを使って、昇降アームをキャスタアームに固定する。

昇降アームとキャスタアームブラケットの間にスラストワッシャを入れ 図 5、コッターピンを、キャスタアームタブのスロットに差し込んで固定する。

5. もう一方の昇降アームにも同じ作業を行う。
6. トラクションユニットを始動し、カッティングユニットを上昇させる。

3

昇降アームをカッティングユニットに接続する

必要なパーツはありません。

手順

1. カッティングユニットの各キャスタアームのブラケットから、スラストワッシャ2枚、クレビスピン1本、ヘアピンコッター1本を取る 図 5。
2. カッティングデッキをトラクションユニットの前に置く。
3. 昇降スイッチを前位置フロート位置にセットする。昇降レバーを押し下げて、昇降アームの穴とキャスタアーム・ブラケットの穴とを整列させる 図 5。

4

PTOシャフトをカッティングユニットのギアボックスに接続する

必要なパーツはありません。

手順

▲ 警告

万一エンジンを始動して PTO 駆動シャフトを回転させてしまうと、大きな人身事故やマシンの損傷事故につながる。

モアから駆動シャフトを外したら、エンジンを掛けたり PTO スイッチを操作したりしないこと。

1. オスメスの PTO シャフトを連結し、ギアケースの入力シャフトの取り付け穴と PTO シャフトの穴とを整列させて相互に接続する。

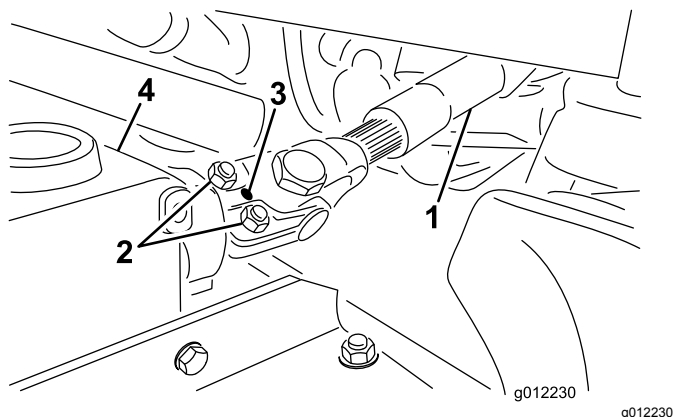


図 6

- | | |
|---------------|----------|
| 1. PTO シャフト | 3. ギアケース |
| 2. ボルトとロックナット | 4. ロールピン |

2. ロールピンで固定する。
3. ボルトとナットを締めつける。

5

グリスアップを行う

必要なパーツはありません。

手順

機械がその性能を正しく発揮できるように、使用を開始する前に、各部の潤滑を行ってください [潤滑 \(ページ 19\)](#) を参照。この作業を怠るとマシンに急激な磨耗が発生しますから注意してください。

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。

刈幅	1.83 m
刈高	25 - 127 mm の範囲で 13 mm 刻みで調整可能
純重量	モデル 31335: 251 kg モデル 31336: 292 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

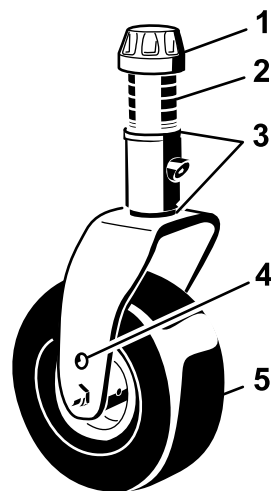
始動キーをつけたままにしておくと、誰でもいつでもエンジンを開始させることができ、危険である。

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。

刈り高の調整

刈高の調整範囲は 25 - 127 mm、調整間隔は 13 mm 刻みです。刈高を調整するには、キャストホイールのアクスルをキャストフォークの上の穴または下の穴にセットし、キャストフォークに同数のスペーサを追加または取り外す。

1. エンジンを始動し、刈高の調整ができる程度にカッティングユニットを床から上げる。カッティングユニットを上昇させたらエンジンを止め、キーを抜き取る。
2. キャスタホイールのアクスルをキャストフォークの上穴または下穴にセット。全部のキャストフォークで同じ穴に統一する。セッティング用の穴の選択については図 7、図 8 および図 9 を参照のこと。



G008866

g008866

図 7

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. テンショニングキャップ | 4. ホイール軸の取り付け穴 |
| 2. スペーサ | 5. キャスタホイール |
| 3. シム | |

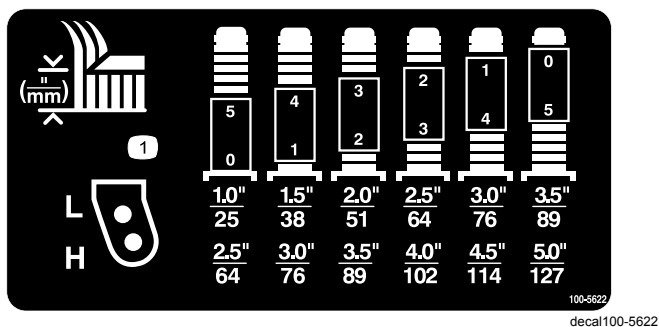


図 8

注 刈高が 64 mm 以上の場合は、ホイールとフォークの間に刈りかすがたまるのを防止するために、アックスボルトをキャストフォークの下側の穴にセットしてください。刈高を 64 mm 未満に設定しているのにホイールとフォークの間に刈りかすがたまる場合には、バック走行して刈りかすを振り落としてください。

前キャストホイール

1. スピンドルシャフトからテンショニングキャップを取り図 7、キャストアームからスピンドルを抜き出す。
2. シム 3 mm を枚スピンドルのシャフトに通す当初の状態と同じに。これらのシムは、デッキ全体の左右の水平調整に必要となる。希望する刈高に必要な枚数のスペーサ 13 mm 厚をスピンドルシャフトに通し、その上からワッシャを取り付ける。
刈高と、必要なシムの組み合わせとの関係は図 8 にて確認してください
3. キャスタアームにキャストスピンドルを通す。スピンドルシャフトにシムを取り付け当初の状態と同じに、残りのスペーサも取り付ける。テンショニングキャップを取り付けてアセンブリを固定する。

注 刈高 25 mm、38 mm、また場合により 51 mm で使用する時には、スキッドそりとローラを一番高い穴にセットして使ってください。

後キャストホイール

1. スピンドルシャフトからテンショニングキャップを外す図 9。

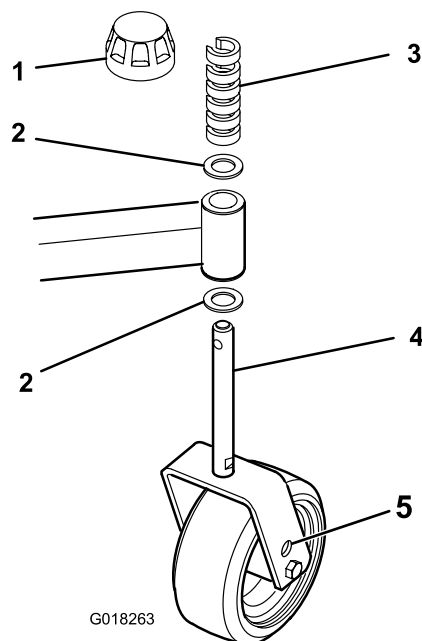


図 9

1. テンショニングキャップ
2. シム
3. C 形スペーサ
4. キャスタホイール
5. アックスの取り付け穴

注 刈高の調整に、後キャストフォークアセンブリをキャストアームから取り外す必要はありません。

2. スピンドルシャフトについている C 型スペーサを、必要に応じてシャフトの細くなっている部分から抜き取ってキャストアームの下側に移して刈高を調整する。キャストアームの上部および下部にシムが当たっているスペーサでなくことを確認する。
3. テンショニングキャップを取り付けてアセンブリを固定する。
4. 4つのキャストホイールがすべて同じ刈高にセットされていることを確認する。

注 刈高 25 mm、38 mm、また場合により 51 mm で使用する時には、スキッドそりとローラを一番高い穴にセットして使ってください。

ローラを調整する

注 予定している刈高が 25 mm または 38 mm の場合は、カッティングユニットのローラをブラケットの上穴に取り付けてください。

1. 前ローラを以下のように調整する
 - A. ローラのシャフトをデッキのブラケットに固定しているねじとナットを取り外す図 10。

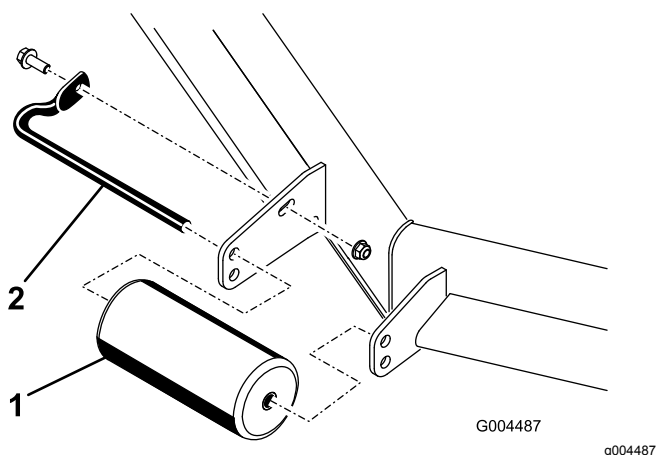


図 10

1. ローラ 2. ローラシャフト

- B. ブラケットの下側の穴からシャフトを抜き取り、上側の穴に付け替える。
C. ネジとナットを取り付けてアセンブリを固定する。

2. 図 11 に示すように、後内側ローラを調整する。

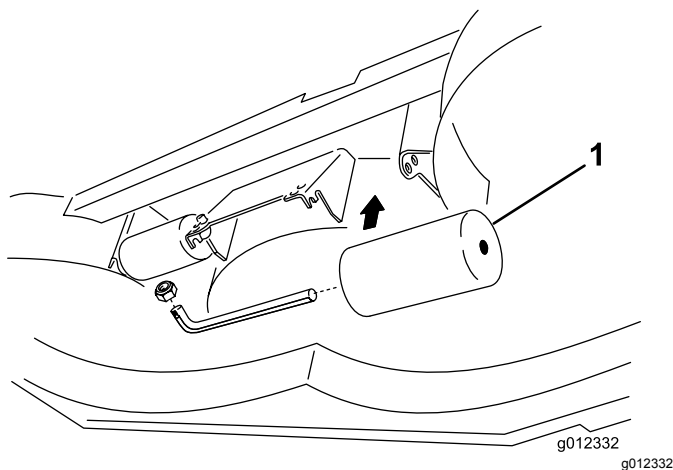


図 11

1. 内側ローラ

スキッドの調整

刈高 64 mm 以上にて使用する場合には、スキッドを下位置に取り付け、それ以下の刈高で使用する場合には、上位置に取り付けます。

注 スキッドが磨耗してしまった場合には、スキッドを裏返して左右を入れ替えて取り付けて利用することができます。これにより、1枚のスキッドをより長く使うことができます。

1. PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。

3. 各スキッドの前にあるねじをゆるめる 図 12。
4. 各スキッドからフランジヘッドボルトとナットを外す。
5. 各スキッドを希望位置に合わせて、フランジヘッドボルトとナットで固定する 図 12。

注 スキッドの調整は、一番上の穴または真ん中の穴のどちらかで行ってください。下の穴は、ガーディアンデッキでスキッドの左右を入れ替えて使用するときには上穴として利用するものです。

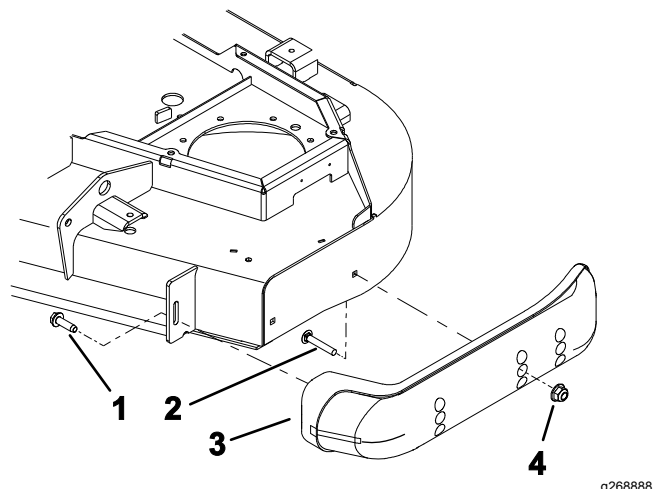


図 12

1. ねじ 3. スキッド
2. フランジヘッドボルト 4. ナット

6. 各スキッドの前部についているねじを 9-11 Nm
0.9-1.2kg·m = 80-100 in-lb にトルク締めする。

芝削り防止ローラを調整する モデル 31336 のみ

刈高を変更した場合には、芝削り防止ローラの高さの調整を行ってください。

1. 刈高を変更後、ローラのフランジナット、ブッシュ、スペーサ、ボルトを外して 図 13、ローラの高さ調整を行う。

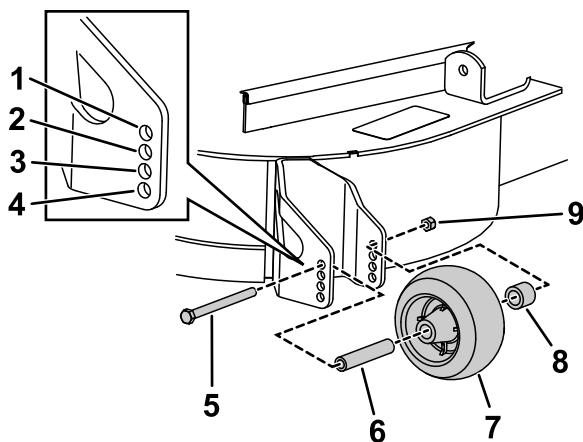
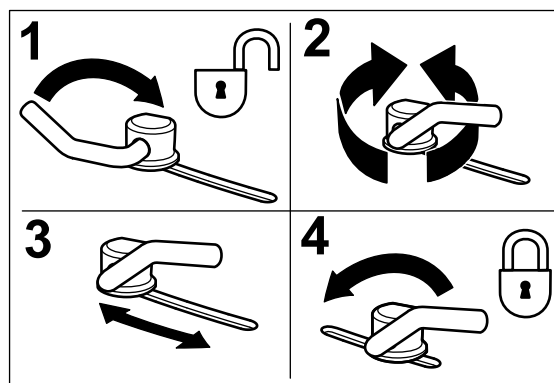


図 13

g244075

- | | |
|----------|-------------|
| 1. 38 mm | 6. ブッシュ |
| 2. 51 mm | 7. 芝削り防止ローラ |
| 3. 64 mm | 8. スペーサ |
| 4. 76 mm | 9. フランジナット |
| 5. ボルト | |

- 設定した刈高に一番近い数値の穴を、芝削り防止ローラの取り付け穴とする。
- フランジナット、ブッシュ、スペーサ、ボルトを取り付ける。54-61 N·m 1.2-1.5 kg·m=40-45 ft·lb にトルク締めする図 13。



G008961

g008961

図 14

- レバーをゆるめる
- カムロックを回してロック圧を調整する。
- バップルの位置を調整する
- ロック・レバーを調整する。

フローバップルの位置調整を行う

モデル 31336 のみ

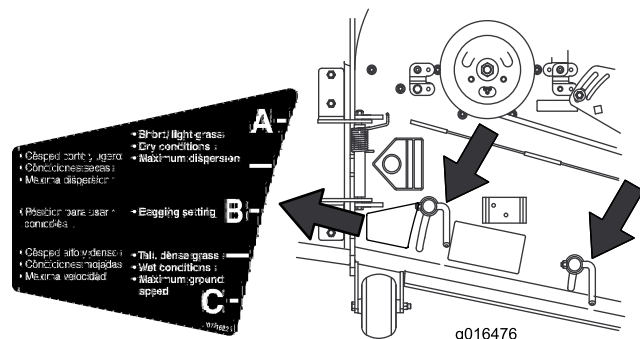
以下に挙げる図は、あくまでも参考です。草種や湿度、ターフの草丈などにより設定を変えてください。

注 走行速度が変わらないのにモアの回転速度が落ちてくる場合にはバップルを開いてください。

A の位置

一番後ろにセットした状態です。以下のような条件で使うのに適しています

- 草丈が低く、軽い刈り込みのとき
- 芝生が乾いているとき
- 刈りかすが少ない刈り込み
- 刈りかすを遠くへ飛ばしたい刈り込み。



g016476

g016476

図 15

B 位置

集草を行うのに適した設定です。いつも、ブロアの開口部に整列させる。

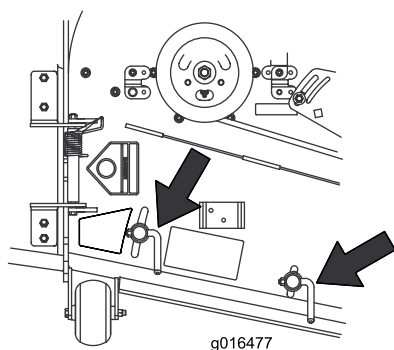


図 16

g016477

C 位置

一番開いた状態です。この位置への設定は、以下の
ような条件のときにお奨めします

- 草丈が高く、密に茂っているとき
- 芝生がぬれているとき
- エンジンからのパワーの消費を下げたい場合
- 重い芝刈り作業を、走行速度を上げて行いたい時

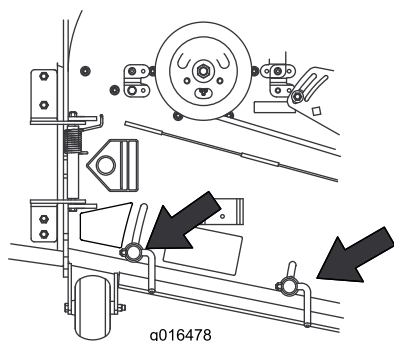


図 17

g016478

カッティングユニットのピッチの調整

カッティングユニットのピッチとは、ブレードを前後方向
に向けたときのブレードの前後における床からの高さ
の差を言います。ブレードのピッチを 8 mm に調整す
る。これは、ブレードを前後に向けて先端の高さを
比べたとき、前よりも後ろの方が 8 mm 高くなってい
る状態を言います。

1. 作業場の平らな場所に駐車する。
2. カッティングユニットを希望の刈高にセットする。
3. まず、1本のブレードを前後方向に向ける。
4. 短い定規を使って、床面からブレードの前側の刃
先までの高さを測る。ブレードを半回転させて後方
に回し、床面からこの切っ先までの高さを測る。
5. 後方での測定値から前方での測定値を引いた値
がブレードのピッチとなる。

6. 前または後キャストアームにシムを入れてカッティ
ングユニットに必要なピッチを出す 図 18。

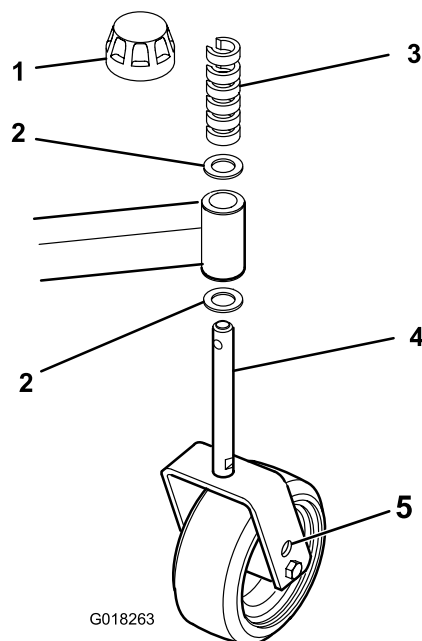


図 18

g018263

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. テンショニングキャップ | 4. キャスタホイール |
| 2. シム | 5. アクスルの取り付け穴 |
| 3. C 形スペーサ | |

カッティングユニットのミスマッチの修正

各ターフのコンディションは同じでなく、またトラクシ
ョンユニットのカウンタバランスの設定も様々ですので、
本格作業を開始する前に試験刈りを行って、刈りあが
りを確認することをお奨めします。

1. カッティングデッキを希望する刈高に調整する [刈り高の調整 \(ページ 11\)](#)を参照。
2. トラクションユニットの前後のタイヤの空気圧を点
検・調整する 1.38 bar = 1.4 kg/cm² = 20 psi。
3. すべてのキャストタイヤの空気圧を 3.45 bar に
調整する。
4. ブレードが曲がっていないか点検する [ブレードの
変形を調べる \(ページ 22\)](#)を参照。
5. テスト区域を刈って、全部のカッティングユニット
が同じ刈高で刈っているかどうかを見る。
6. さらにカッティングユニットの調整が必要な場合
には、長さ 2 m 程度またはそれ以上長い直定規
を使って、平らな床面を探す。
7. 測定を容易にするため、一番高い刈高に設定す
る [刈り高の調整 \(ページ 11\)](#)を参照。
8. 平らな床の上にカッティングユニットを降下させる。
カッティングユニットの上部からカバーを外す。
9. ブレードが前後方向を指すように回転させる。

10. 床面からブレードの刃先までの高さを測る。
11. 刈高が合わない場合には、シムをキャストフォークに取り付けて調整する **前キャストホイール** (ページ 12)を参照。

サイドディスチャージの使い方 モデル 31336 のみ

カッティングデッキモアには、刈リカスを横下方向へ向けるデフレクタが取り付けられています。

▲ 危険

デフレクタや、排出カバー、または集草アセンブリを確実に取り付けずに使用すると、人がブレードに触れたり、ブレードに跳ね飛ばされたものが人に当たったりするなどして極めて危険である。回転中のブレードに触れたり、跳ね飛ばされた物に当たると、けがをするばかりでなく場合によっては死亡する。

- デフレクタは刈かすなどの排出方向をターフに向けるための部品ですから、機械から取り外したりしないでください。デフレクタが破損している場合には直ちに交換すること。
- 刈り込みデッキの下には絶対に手足を差し入れないこと。
- 刈り込みデッキの排出部や刈り込みブレードの近くを清掃する時には、必ず PTO ブレードコントローラスイッチ を OFF にし、エンジンのキーを抜き取る。
- デフレクタが降りた位置になっているのを必ず確認しておくこと。

ヒント

スロットルは高速に設定し走行速度を調整

芝刈り作業に必要なパワーを十分に引き出すために、エンジンは常にスロットル全開で使用し、コンディションに合わせて走行速度を調整してください。カッティングユニットへの負荷が大きくなったら走行ペダルの踏み込みを浅くして走行速度を遅くし、走行に掛かる負荷を下げてください。

刈り込みの方向

刈り込みの方向を変えるようにしましょう同じルートで長期間刈り込むとターフにタイヤマークがついてしまいます。また、刈りかすの飛散方向も変わるので自然分解が促進され、栄養的にも有利です。

刈り込み速度

遅めの速度で刈り込むとカットの質が向上します。

刈高を下げすぎない

いままで使っていた芝刈り機よりも広い刈り幅で刈る場合には、以前の刈り高より少し高目の設定で刈って、以前と同じ刈高に仕上がるか、凹凸面を削らないか、確認してください。

条件に合った刈り高の設定を

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、刈り込み速度を遅くしたり、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。

重要 草丈の 1/3 以上を刈り取る場合や、長く伸びたまばらな草地を刈る場合、あるいは乾燥した草地を刈る場合には、空中に舞うほこりを減らしたり駆動部への負荷を減らす効果のあるフラットセール・ブレードの使用をお奨めします。

丈の高い草

芝生が伸びすぎてしまった時や、濡れている芝を刈る時は、刈り高を高め設定して刈りましょう。その後通常の高さに下げてもう一度刈るときれいに仕上がります。

カッティングユニットをきれいに維持する

芝刈り作業が終わったらホースと水道水でカッティングユニットの裏側を洗浄してください。カッティングユニットの内側に刈りかすやごみが溜まると切れ味が落ち、仕上がりが悪くなります。

火災防止のため、エンジンやマフラー、バッテリー、駐車ブレーキ、カッティングユニット、燃料タンクなどの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ほこりなどが溜まらないようご注意ください。こぼれたオイルや燃料はふきとってください。

ブレードの保守

ブレードの刃先が鋭利であれば、芝草の切り口もきれいです。シーズンを通してブレードの刃先を鋭利にしておきましょう。切れ味の悪い刃先は芝草を引きちぎるので、切り口が茶色に変色し、芝草の成長を悪くし、また病気にもかかりやすくなります。ブレードの磨耗や破損を毎日点検してください。必要に応じてブレードを研磨してください。ブレードが破損したり磨耗したりした場合には、直ちに交換してください。トロの純

正ブレードを使ってください。 [ブレードの整備 \(ページ 22\)](#)を参照してください。

カッティングユニットのピッチの設定

トロでは、ブレードのピッチを8 mm に調整することを推奨しています。ピッチを大きく8 mm以上すると、刈り込みに必要なパワーは小さくなりますが、クリップが大きくなり、刈り上がりが悪くなります。ピッチを小さく8 mm 以下すると、刈り込みに必要なパワーは大きくなりますが、クリップが小さくなり、刈り上がりが向上します。

保守

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用開始後最初の 2 時間	・ キャスタホイールナットを締めつける。
使用開始後最初の 10 時間	・ キャスタホイールナットを締めつける。 ・ ブレードのボルトのトルク締めを行う。
使用することまたは毎日	・ キャスタアームのブッシュにグリスを補給する。 ・ キャスタホイールのベアリングにグリスを補給する。 ・ ブレードを点検する。
使用後毎回	・ カuttingユニットを洗浄します。
50 運転時間ごと	・ 各グリス注入部のグリスアップを行う。車体を水洗いしたときは直ちにグリスアップしてください。 ・ ギアボックスの潤滑油を点検する。 ・ キャスタホイールナットを締めつける。 ・ ブレードのボルトのトルク締めを行う。 ・ ブレードの駆動ベルトの調整を点検する。 ・ Cuttingユニットのベルトカバーの裏側を清掃する。
400 運転時間ごと	・ ギアボックスの潤滑油を交換する。

始業点検表

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
デフレクタが下向きになっているか点検する該当機種の場合。							
タイヤ空気圧を点検する							
ブレードのコンディションを点検する							
すべてのグリスフィッティングにグリスを注入する ¹							
塗装傷のタッチアップ修理を行う。							
1. 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する。							

要注意個所の記録		
点検担当者名		
内容	日付	記事

▲ 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。

重要カバーについているボルトナット類は、カバーを外しても、カバーから外れません。全部のボルト類を数回転ずつゆるめてカバーが外れかけた状態にし、それから、全部のボルト類を完全にゆるめてカバーを外すようにしてください。このようにすれば、誤ってリテーナからボルトを外してしまうことはありません。

潤滑

整備間隔: 50運転時間ごと 車体を水洗いしたときは直ちにグリスアップしてください。

定期的に、全部の潤滑個所にNo.2汎用リチウム系グリスを注入します。

以下の各部のグリスアップを行う

- キャスタフォークのシャフトのブッシュ4ヶ所 図 19

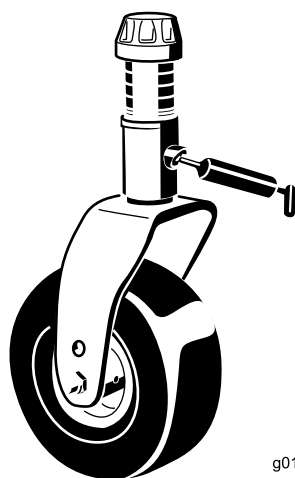


図 19

- スピンドルのシャフトのベアリング3ヶ所プーリの下(図 20)

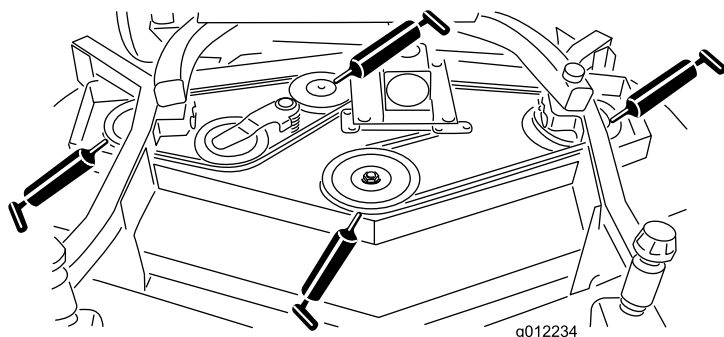


図 20

- アイドラームのシャフトのベアリング(図 20)
- 昇降アームのピボット前2ヶ所 図 21

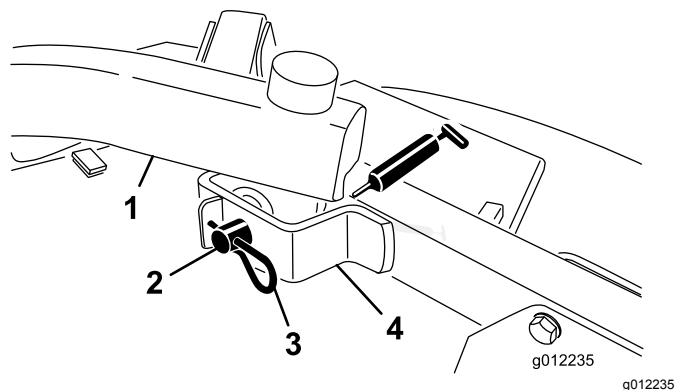


図 21

1. 昇降アーム
2. クレビスピン
3. ヘアピンコッター
4. ピボットサポート

- 昇降アームのピボット後2ヶ所 図 22

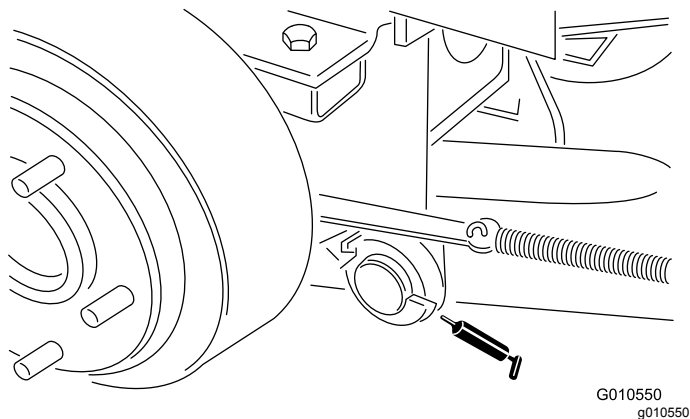


図 22

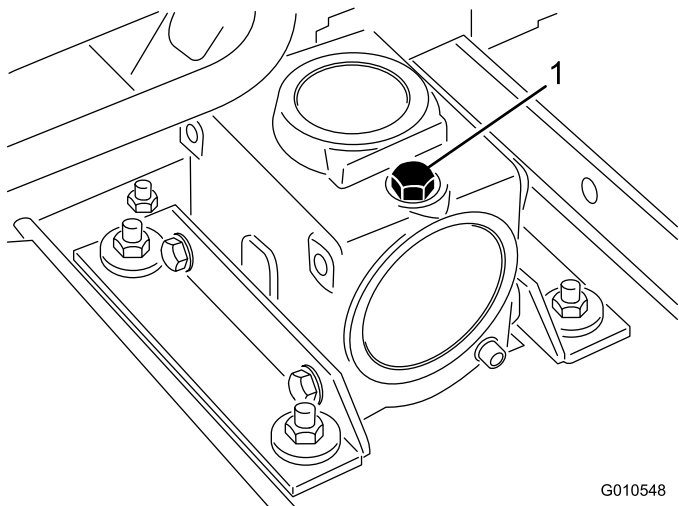
ギアボックスのオイルを点検する

整備間隔: 50運転時間ごと

ギアボックスに使用するオイルは SAE 80-90w のギア用潤滑油です。適量のオイルを入れて出荷していますが、カッティングユニットを使用する前に点検してください。ギアボックスの容量は 283 ml です

1. マシンとカッティングユニットを平らな場所に駐車する。
2. ギアボックスの上部についているディップスティック兼給油プラグ 図 23を取り、オイルの量が、ディップスティックについている2本のマークの間

にあることを確認する。油量が少なければ2本のマークの中間まで補給する。



G010548
g010548

図 23

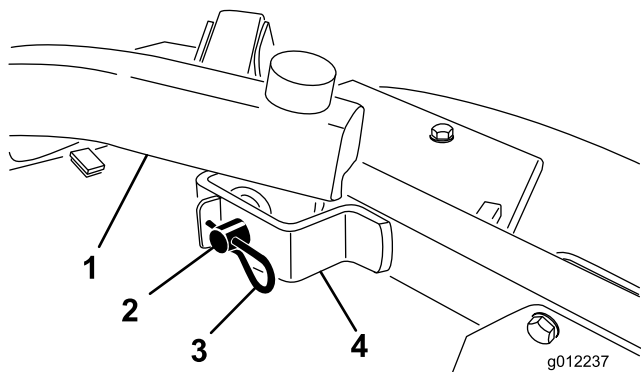
1. ディップスティック/補給プラグ

カバーを外す

重要カバーについているボルトナット類は、カバーを外しても、カバーから外れません。全部のボルト類を数回転ずつゆるめてカバーが外れかけた状態にし、それから、全部のボルト類を完全にゆるめてカバーを外すようにしてください。このようにすれば、誤ってリテーナからボルトを外してしまうことはありません。

カッティングユニットの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、カッティングデッキを床に降下させ、昇降レバーをフロート位置にセットし、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛ける。
2. 昇降アームをキャスタアームブラケットに固定しているヘアピンコッターとクレビスピンを外す 図 24。

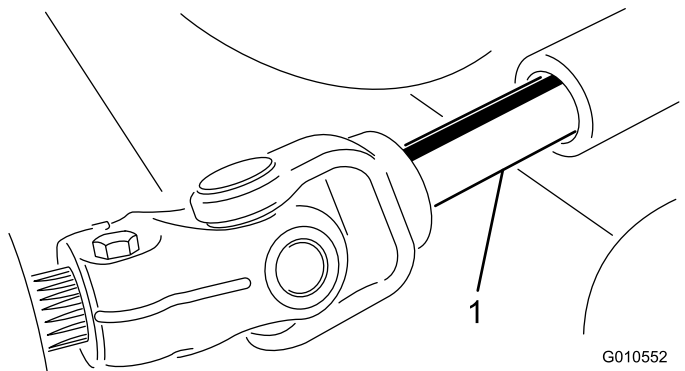


g012237
g012237

図 24

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1. 昇降アーム | 3. ヘアピンコッター |
| 2. クレビスピン | 4. キャスタアームブラケット |

3. PTO シャフトのオスメスの接続部分を解除して、カッティングユニットをトラクションユニットから引き出す 図 25。



G010552
g010552

図 25

1. PTO シャフト

▲ 危険

万一エンジンを始動して PTO シャフトを回転させてしまうと大きな人身事故につながる。

PTO シャフトがカッティングユニットのギア・ボックスに接続されるまでは、エンジンを始動して PTO レバーを操作してはならない。

トラクションユニットへのカッティングユニットの取り付け

1. 平らな場所に駐車しエンジンを停止する。
2. カッティングユニットをトラクションユニットの前に置く。
3. オスの PTO シャフトとメスの PTO シャフトを接続する 図 25。
4. 昇降スイッチを前位置フロート位置にセットする。昇降アームを押し下げて、昇降アームについている穴とキャスタアームのブラケットについている穴を整列させ、昇降アームのパッドに刈高ロッドを挿入できるようにする 図 26。
5. 昇降アームをキャスタアームに固定するスラストワッシャ2枚、クレビスピン、ヘアピンコッターを使用する。昇降アームとキャスタアームブラケットの間にスラストワッシャを入れ 図 26、コッターピンを、キャスタアームタブのスロットに差し込んで固定する。
6. もう一方の昇降アームにも同じ作業を行う。
7. トラクションユニットを始動し、カッティングユニットを上昇させる。

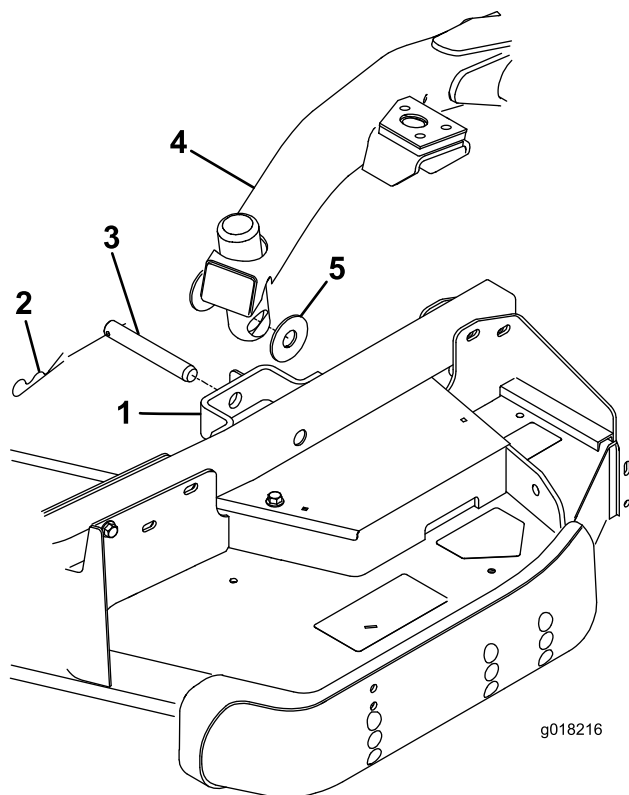


図 26

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. キャスタアームブラケット | 4. 昇降アーム |
| 2. ヘアピンコッター | 5. スラストワッシャ |
| 3. クレビスピン | |

キャスタアームのブッシュの整備

キャスタアームのチューブには上側と下側にブッシュがはめ込んでありますが、これらのブッシュは使用に伴って磨耗してきます。

ブッシュを点検するには、キャスタフォークを前後左右に揺り動かして見ます。ブッシュの中でキャスタのシャフトがぐらついているようならブッシュの磨耗が進んでいると判断し、交換してください。

1. カuttingユニットを上昇させて、ホイールを床から浮かす。Cuttingユニットが落下しないように支持ブロックでサポートする。
2. 各キャスタスピンドルの上部についているテンショニングキャップ、スペーサ、スラストワッシャを外す。
3. キャスタスピンドルをチューブから引き抜く。スラストワッシャとスペーサは、スピンドルの一番下に残しておく。
4. ピンポンチを使って、チューブの上または下からブッシュをたたき出す図 27。もう1個のブッシュについても同様にして取り出す。チューブの内部をきれいに清掃する。

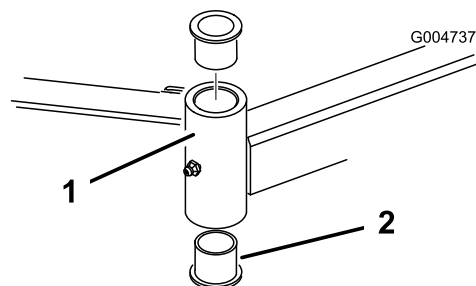


図 27

1. キャスタアームのチューブ 2. ブッシュ

5. 新しいブッシュの内外面にグリスを塗る。ハンマーと平たい板を使って、ブッシュをチューブにたたき込む。
6. キャスタシャフトを点検し、必要に応じて交換する。
7. ブッシュと取り付けチューブにキャスタスピンドルを通し、もう1枚のスラストワッシャと残りのスペーサをスピンドルに取り付け、テンショニングキャップをキャスタスピンドルに取り付ける。

キャスタホイールとベアリングの整備

1. キャスタホイールアセンブリをキャスタフォークの間に保持しているボルトのロックナット(図 28を外す。キャスタホイールをつかんでおいて、ボルトをフォークまたはピボットアームから抜き取る。

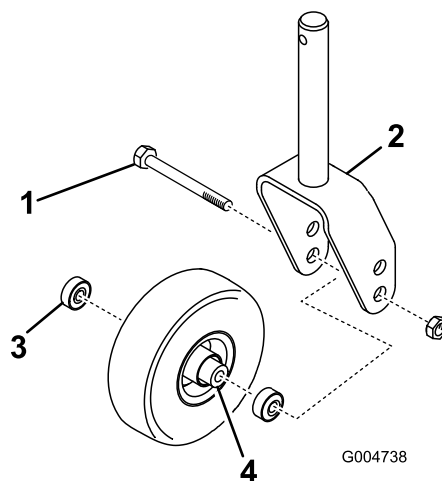


図 28

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. キャスタホイール | 3. ベアリング 個 |
| 2. キャスタフォーク | 4. ベアリングスペーサ |

2. ホイールのハブからベアリングを外して、ベアリングスペーサを床に落とす図 28。ホイールハブの反対側にあるベアリングを取る。

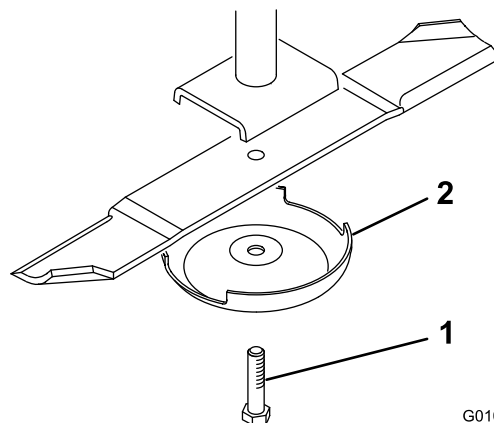
3. ベアリング、スペーサ、ホイールハブの内側の状態を点検する。磨耗したり破損したりしている部品は交換する。
4. キャスタホイールを組み立てるには、まず、ホイールのハブにベアリングを押し込む。ベアリングを取り付ける時、ベアリングの外側のレース部分を押すように注意すること。
5. ホイールのハブにベアリングスペーサを入れる。もう一つのベアリングをホイールハブの空いている側に取り付けてハブ内部のスペーサを固定する。
6. キャスタフォークの間にキャスタホイールアセンブリを入れ、ボルトとロックナットで固定する。

3 mm 以内であれば適正とする。差が3 mm よりも大きい場合には、そのブレードは曲がっている危険であるから交換する **ブレードの取り外しと取り付け (ページ 22)**を参照。

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新しいものと交換してください。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。他社のブレードを使用すると危険な場合がありますから絶対にやめてください。

1. カuttingユニットを一番高い位置まで上昇させ、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。Cuttingユニットが落下しないように支持ブロックでサポートする。
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。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 30](#)。



G010555

g010555

図 30

1. ブレードボルト
2. 芝削り防止キャップ

3. 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Cutting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 115-149 N·m 11.8-15.2 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イル部がCuttingユニットの天井を向くのが正しい取り付け方です。

ブレードの点検と研磨

整備間隔: 使用することまたは毎日

50運転時間ごと

ブレードの整備

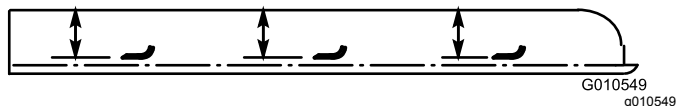
刈り込みブレードについての安全事項

磨耗の進んだブレードや破損したブレードは、回転中にちぎれて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。

- 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。

ブレードの変形を調べる

1. 平らな場所に駐車する。Cuttingユニットを上昇させ、駐車ブレーキを掛け、走行ペダルをニュートラルに戻し、PTOレバーがOFF位置であることを確認し、エンジンを停止しキーを抜き取る。Cuttingユニットが落下しないように支持ブロックでサポートする。
2. ブレードが前後方向を指すように回転させる。Cuttingユニットの天井から各ブレードの前端の刃先までの距離 [図 29](#)を測り、測定値を記録する。



G010549

g010549

図 29

3. ブレードを半回転させてもう一方の切っ先を前に向ける。上記2で行ったと同方法で、ユニットの天井から各ブレードの前端の刃先までの距離測る。2での測定結果と3での測定結果との差が

▲ 危険

磨耗の進んだブレードや破損したブレードは、回転中にちぎれて飛び出す場合があります、これが起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。

- 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。
- 曲がったブレードを整形しないこと。
- 割れたり欠けたりしたブレードは絶対に溶接で修理しないこと。
- 安全性を確保し保証するために、磨耗や破損したブレードは必ず純正のブレードと交換してください。

高品質の刈りを実現するためには、刃先と、刃先の反対側にある立ち上がった部分であるセイル部の両方が重要です。セイル部は、風を起こして草を真っ直ぐに立て、均一な刈りを実現するものです。しかしセイルは使用に伴って徐々に磨耗してきます。そしてこの磨耗に伴って、刃先が鋭く維持されていても、刈りの質は幾分か落ちてきます。草を引きちぎるのでなく、カットするためには、当然刃先が鋭利でなければなりません。刈りあとを見て、切り口がささくれ立っていたり茶色に変色しているのは刃先が鈍くなっている証拠です。このような状態が見られたら、ブレードを研磨してください。

1. 平らな場所に駐車する。カッティングユニットを上昇させ、駐車ブレーキを掛け、走行ペダルをニュートラルに戻し、PTO レバーが OFF 位置であることを確認し、エンジンを停止してキーを抜き取る。
2. 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 31](#)。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、機械を使用するまえによく点検することが必要。磨耗が進んでいる場合 [図 31](#)にはブレードを交換する **ブレードの取り外しと取り付け (ページ 22)**を参照。

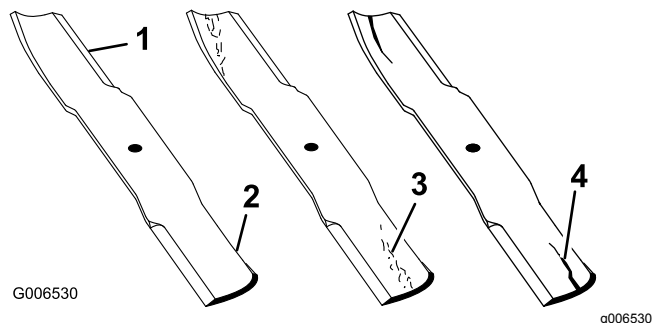


図 31

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. 刃先 | 3. 磨耗や割れの発生 |
| 2. 立ち上がり部/セイル部 | 4. ひび |

▲ 警告

ブレードの磨耗を放置すると、ブレードのセイル部と平坦部との間に割れ目が発生する [図 31](#)。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。
- 安全性を確保し保証するために、磨耗や破損したブレードは必ず純正のブレードと交換してください。

3. 全部のブレードの刃先を丁寧に点検する。刃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ないように十分注意する [図 32](#)。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。

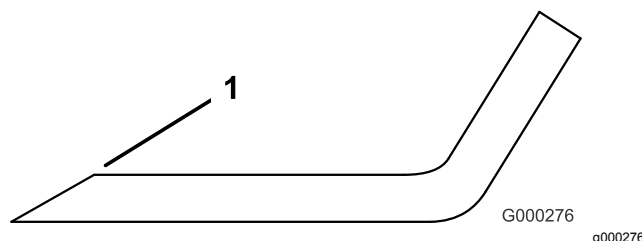


図 32

1. この角度を変えないように研磨すること

注 ブレードを取り外し、研磨機で研磨する「ブレードの取り外し」を参照。研磨後、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。ブレードのセイル部がブレード上部になるようにすること。ブレードボルトを 115-149 N・m 11.8-15.2 kg・m=85-110 ft・lb にトルク締めする。

駆動ベルトの交換

ブレードを駆動しているベルトはスプリング付きのアイドラで張りを調整されており、非常に耐久性が高く、長期間にわたって使用することができます。しかし長期間のうちに必ず磨耗が現れてきます。磨耗の兆候としてベルトが回転するときにしきみ音がある、刈り込み中にベルトが滑ってブレードが回らない、ベルトの縁がほつれている、焼けた跡がある、割れているなどがあります。これらを発見したらベルトを交換してください。

1. カッティングユニットを床まで降下させる。カッティングユニットからベルトカバーを外して脇に置く。
2. トルクレンチなどの工具を使ってアイドラプリー [図 33](#) をベルトから引き離してベルトの張りをなくし、ベルトをギアボックスのプリー [図 34](#) から外す。

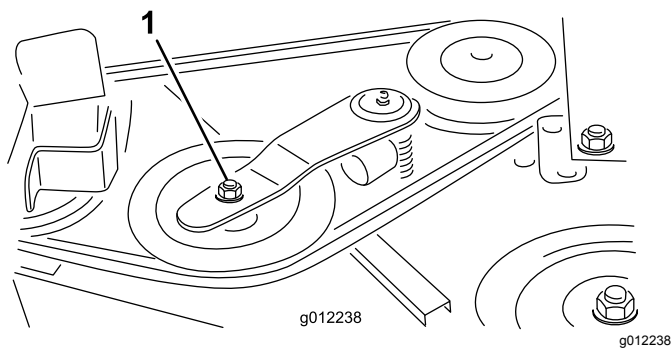


図 33

1. アイドラプーリ

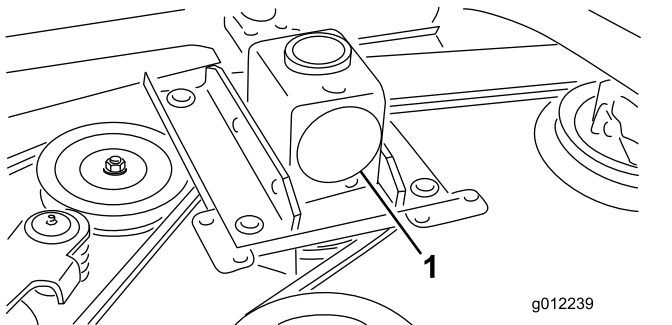


図 34

1. ギアボックス

3. スピンドルプーリとアイドラプーリから古いベルトを外す。
4. 図のように、スピンドルプーリとアイドラプーリに新しいベルトを回しかける 図 35。

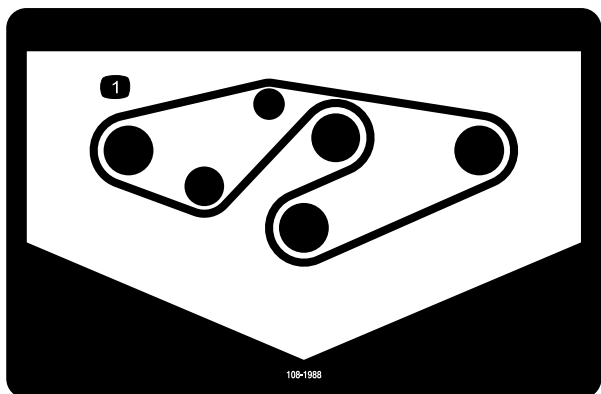


図 35

1. ベルトの掛け方

5. ベルトカバーを取り付ける。

デフレクタの交換

⚠ 警告

排出口がデフレクタなどで覆われていないと、デッキから異物が飛び出して人に当たる恐れがあり、このようなことが実際におこると深刻な人身事故になりかねない。また、ブレードに触れて大怪我をする可能性もある。

- 必ず、カバープレート、マルチプレート、またはシュートと集草バッグを取り付けて運転すること。
- デフレクタが降りた位置になっているのを必ず確認しておくこと。

1. デフレクタをピボットブラケットに固定しているロックナット、ボルト、スプリング、スペーサを外す (図 36)。デフレクタを取り外す。
2. デフレクタにスペーサとスプリングを取り付ける。L 形端部をカッティングユニット後部のエッジに引っ掛ける。

注 必ずスプリングの L 字形端部をカッティングユニット後部のエッジに引っ掛け、それから 図 36 のようにボルトを取り付けてください。

3. ボルトとナットを取り付ける。スプリングの右側の J 字形フックを、デフレクタに引っ掛ける 図 36。

重要 デフレクタを所定位置まで降ろすことができないかもしれません。デフレクタを手で上向きにし、自力で下まで完全に下がることを確認してください。

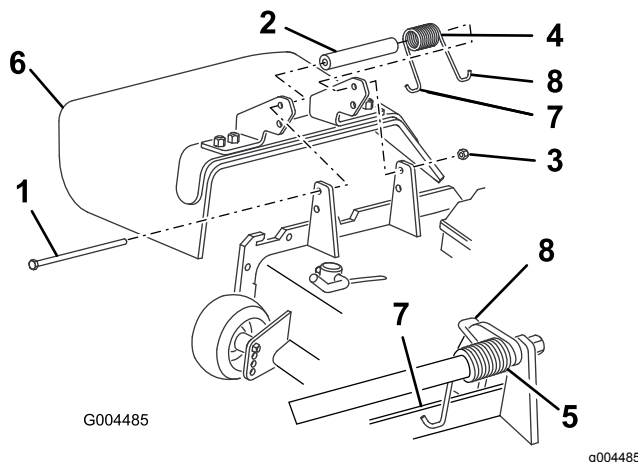


図 36

1. ボルト
2. スペーサ
3. ロックナット
4. スプリング
5. スプリングを取り付けた状態
6. デフレクタ
7. スプリングの L 字形端部。ボルトを取り付ける前にカッティングユニットのエッジの後ろに取り付ける
8. スプリングの J 字形端部

カッティングユニットの下側の洗淨

整備間隔: 使用後毎回

カッティングユニットの裏側にたまった刈りかすは毎日取り除いてください。

1. PTOを解除し、走行ペダルから足を離してニュートラル位置とし、駐車ブレーキを掛ける。
2. スロットルレバーを低速にセットし、エンジンを停止し、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転席を降りる。
3. カッティングユニットを移動走行位置に上昇させる。
4. 機体前部を浮かせ、ジャッキスタンドで支持する。
5. カッティングユニットの裏側を水で洗いぬいで清掃する。

保管

1. PTO を解除し、走行ペダルをニュートラルにし、カッティングユニットを降下させ、スロットルレバーを低速位置にし、駐車ブレーキを掛ける。
2. 必ずエンジンを止め、キーを抜き取る。また、必ず機械各部の動きが完全に停止し、機体の温度が十分に下がったのを確認してから、調整、洗淨、格納、修理などの作業に掛かってください。
3. カッティングユニットをきれいに洗淨する。特に以下の部分を入念に清掃してください
 - カッティングユニットの裏側
 - カッティングユニットのベルトカバーの裏側
 - PTO シャフトアセンブリ
 - グリス注入部やピボット部
4. トラクションユニットのタイヤ空気圧前と後を点検・調整するトラクションユニットのオペレーターズマニュアルを参照。
5. カッティングデッキのブレードを外して研磨とバランス調整を行う。ブレードを取り付け、ブレードボルトを 115-149 N·m 12-15 kg·m 85-110 ft.-lb にトルク締めする。
6. ボルトナット類にゆるみがないか点検し、必要な締め付けを行う。
7. グリス注入部やピボット部全部をグリスアップする。余分なグリスはふき取る。
8. 塗装のはがれている部分に軽く磨きをかけ、タッチアップする。へこみを発見したら修理する。

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
31335	340000001 以上	72" ガーディアンリサイクラ刈り込みデッキ	72" GUARDIAN DECK W/4 CASTORS	72" ガーディアンリサイクラ刈り込みデッキ	2006/42/EC, 2000/14/EC
31336	340000001 以上	72" 側方排出型刈り込み	72" SD DECK W/4 CASTORS	72" 側方排出型刈り込み	2006/42/EC, 2000/14/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



John Heckel
上級エンジニアリングマネージャ
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
January 5, 2018

権限を有する代表者

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

Tel. +32 16 386 659

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



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。



トロの品質保証

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。これらの保守を怠った場合には、保証が受けられないことがあります。

保証の対象とならない場合

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

- Toroの純正交換部品以外の部品や Toro 以外のアク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。これらの製品については、別途製品保証が適用される場合があります。
- 推奨される整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。オペレーターズマニュアルに記載されている弊社の推奨保守手順に従った適切な整備が行われていない場合。
- 運転上の過失、無謀運転など「製品」を著しく過酷な条件で使用したことが原因で生じた故障や不具合。
- 通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類。但しその部品に欠陥があった場合には保証の対象となります。通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、プ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、その他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、チェックバルブなどが含まれます。
- 外的な要因によって生じた損害。外的な要因とは、天候、格納条件、汚染、弊社が認めていない燃料、冷却液や潤滑剤、添加剤、肥料、水、薬剤の使用などが含まれます。
- エンジンのための適正な燃料ガソリン、軽油、バイオディーゼルなどを使用しなかったり、品質基準から外れた燃料を使用したために発生した不具合。

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。

- 通常の使用にともなう音、振動、磨耗、損耗および劣化。
- 通常の使用に伴う「汚れや傷」とは、運転席のシート、機体の塗装、ステッカー類、窓などに発生する汚れや傷を含みます。

部品

定期整備に必要な部品類「部品」は、その部品の交換時期が到来するまで保証されます。この保証によって交換された部品は製品の当初保証期間中、保証の対象となり、取り外された製品は弊社の所有となります。部品やアセンブリを交換するか修理するか判断は弊社が行います。場合により、弊社は再製造部品による修理を行います。

ディープサイクルバッテリーおよびリチウムイオンバッテリーの保証

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