



Count on it.

Form No. 3418-841 Rev A

オペレーターズマニュアル

72" Guardian® Recycler®刈り込み デッキ

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 401420001 以上

モデル番号31336—シリアル番号 401380001 以上

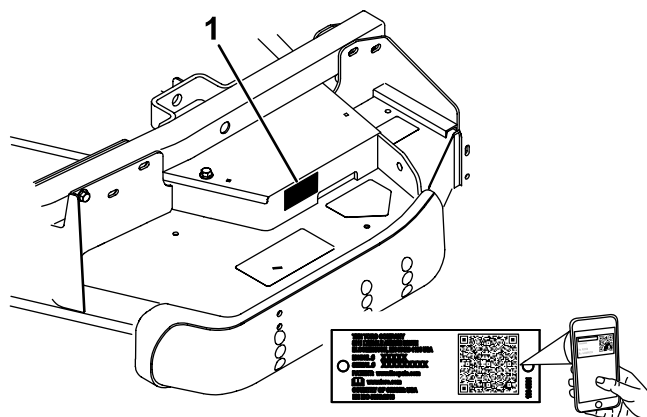


この製品は、関連する全ての欧州指令に適合しています。詳細についてはこの冊子の末尾にあるDOI適合宣誓書をご覧ください。

▲ 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、この製品に、ガンや先天性異常などの原因となる化学物質が含まれているとされています。



g243406

図 1

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。本機は、雑草地の刈り取りを目的とした機械ではありません。

重要 この機械に本来の性能を発揮させ安全にお使いいただくために、このオペレーターズマニュアルに記載されている内容を十分にご理解ください。適切な講習を受けなかったり、正しい操作方法を守らなかったりすると、けがをする恐れがあります。安全な運転操作や安全確保のためのヒントなどについて、より詳しい情報はこちらへ www.Toro.com。

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

整備について、また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。



g000502

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
安全な運転のために	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る	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	10
仕様	10
アタッチメントとアクセサリ	10
運転操作	11
ギアボックスのオイルを点検する	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	13
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	14
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	15
ヒント	16
保守	17
推奨される定期整備作業	17
潤滑	18
カバーを外す	19
カッティングユニットの取り外し	19
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	19
キャストアームのブッシュの整備	20
キャストホイールとベアリングの整備	20
ブレードの変形を調べる	21
ブレードの取り外しと取り付け	21
ブレードの点検と研磨	21
駆動ベルトの交換	22
デフレクタの交換	23

安全について

この機械は、EN ISO 5395-3:2013 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。

- エンジンを開始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、運転位置を離れる時には、平らな場所に停車し、カッティングユニットを下降させ、駆動装置を解除し、駐車ブレーキ装着車の場合を掛け、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。

安全な運転のために

- トラクションユニットのオペレーターズマニュアルや関連するトレーニング資料をよくお読みください。各部の操作方法や本機の正しい使用方法に十分慣れておきましょう。オペレータが日本語を読めない場合には、オーナーの責任において、このオペレーターズマニュアルの内容を十分に説明してください。
- 安全な運転操作、各部の操作方法や安全標識などに十分慣れておきましょう
- オーナーやオペレータは自分自身や他の安全に責任があり、オペレータやユーザーの注意によって物損事故や人身事故を防止することができます。

- 作業にふさわしい服装をする安全めがね、すべりにくく安全な靴、長ズボン、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。垂れ下がるような装飾品は身に着けないでください。
- 作業場所をよく確認し、石、おもちゃ、針金など機械にはね飛ばされる可能性のあるものはすべて取り除いてください。
- オペレータコントロールやインタロックスイッチなどの安全装置が正しく機能しているか、また安全カバーなどが外れたり壊れたりしていないか点検してください。これらが正しく機能しない時には機械を使用しないでください。
- 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。
- カuttingユニットに手足を近づけないでください。
- 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。
- 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。
- ブレードの取り付けボルトやナットが所定のトルクで締め付けられているか、頻繁に点検してください。

安全ラベルと指示ラベル



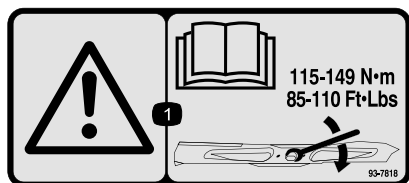
危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



93-6697

decal93-6697

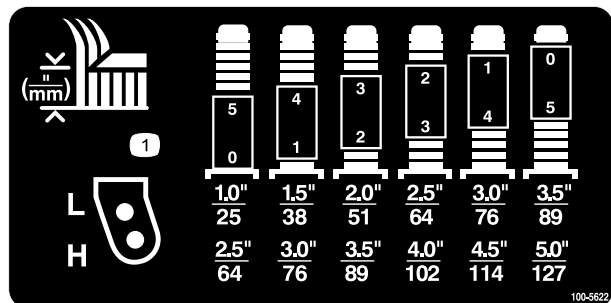
1. 参照 オペレーターズマニユアル。
2. 50運転時間ごとにSAE 80w-90API GL-5オイルを補給すること。



93-7818

decal93-7818

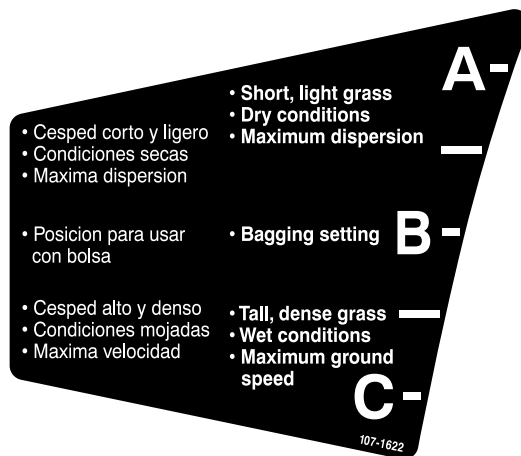
1. 警告ブレードボルト/ナットは115-149 N·m11.8-15.2 kg.m = 85-110 ft-lbにトルク締めするトルク締めの方法についてはオペレーターズマニュアルを読むこと。



100-5622

decal100-5622

1. 刈高の調整



107-1622

モデル 31336 のみ

decal107-1622

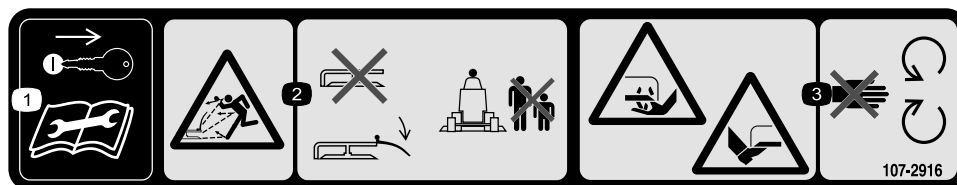


107-2908

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

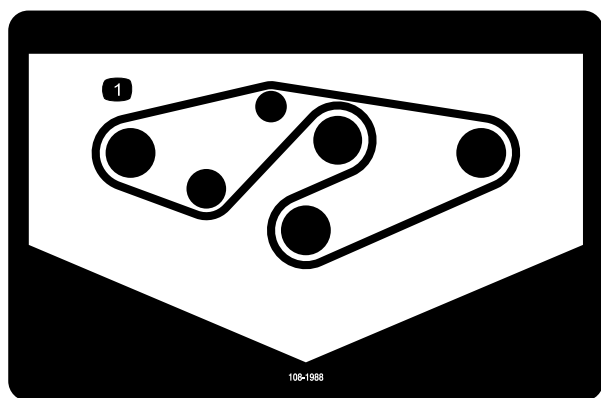


107-2916

モデル 31336 のみ

decal107-2916

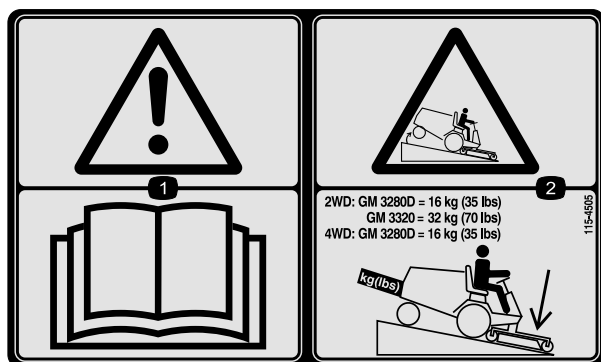
1. 整備作業前にはエンジンキーを抜き取り、オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 異物が飛び出す危険デフレクタを上位置にセットして、あるいは取り付けないで運転しないこと 必ず正しく取り付け運転すること作業中は周囲に人を近づけないこと。
3. ブレードによる手足切断の危険可動部に近づかないこと



decal108-1988

108-1988

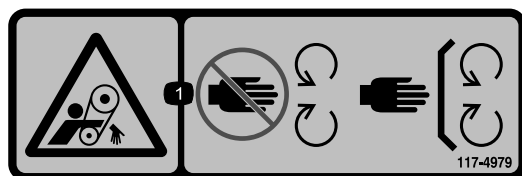
1. ベルトの掛け方



decal115-4505

115-4505

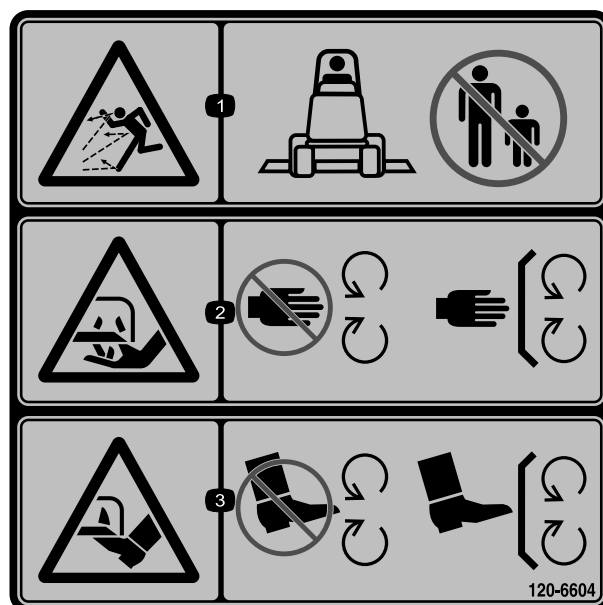
1. 警告 — オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 転倒の危険 下り斜面ではカッティングユニットを降ろして走行すること。2 輪駆動車 GM 3280-D には 16 kg のリア、GM 3320 には 32 kg のリアウェイトを搭載のこと。4 輪駆動車 3280 D の4輪駆動車には 16 kg のリアウェイトを搭載のこと。



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て使用すること。



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ておくこと。

組み立て

付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

手順	内容	数量	用途
1	必要なパーツはありません。	－	デフレクタを取り付ける。
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る

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デッキ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. スプリングの左側の J 形フック部をデッキ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。

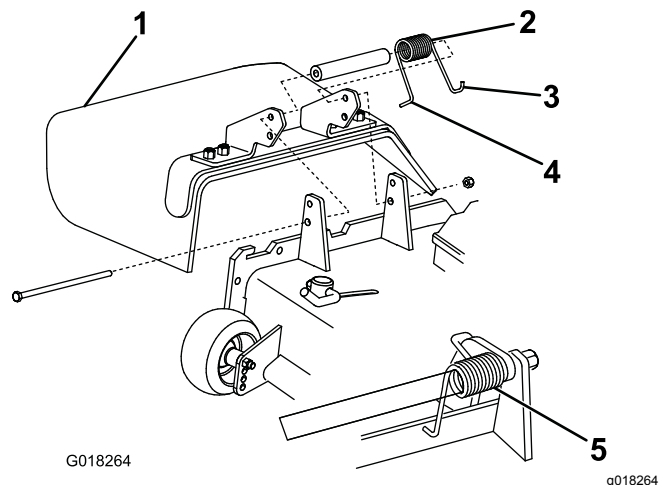


図 3

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. スプリングの左側の J 形フック部をデッキ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](#)。

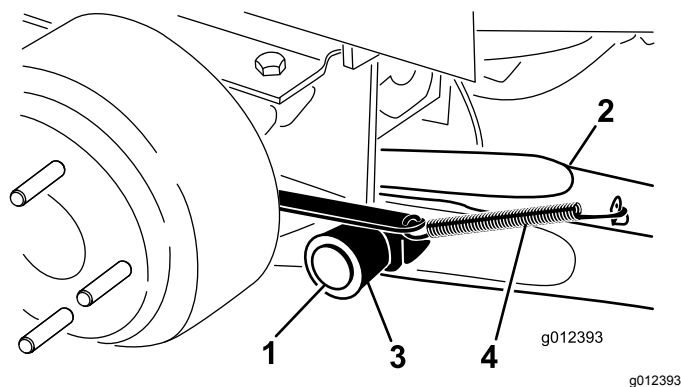


図 4

- | | |
|--------------|------------------|
| 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 102-108N・m6.2-8.9kg.m = 75-80ft-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。

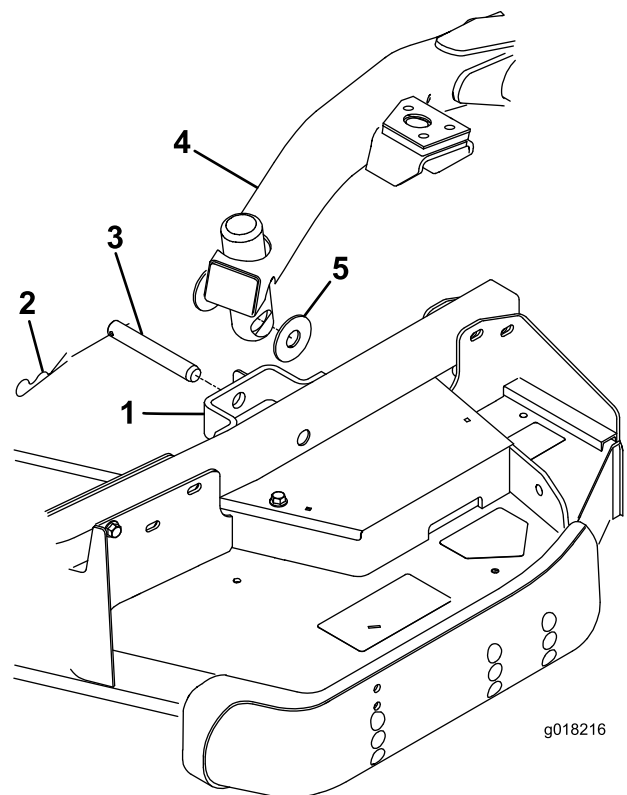


図 5

- | | |
|-----------------|-------------|
| 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

1. オススメの 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。

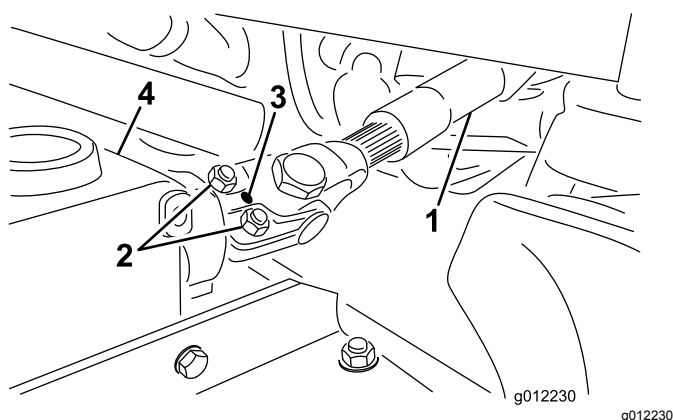


図 6

1. PTO シャフト
2. ボルトとロックナット
3. ギアケース
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 18) 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	1.829 mm
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、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。

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7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。

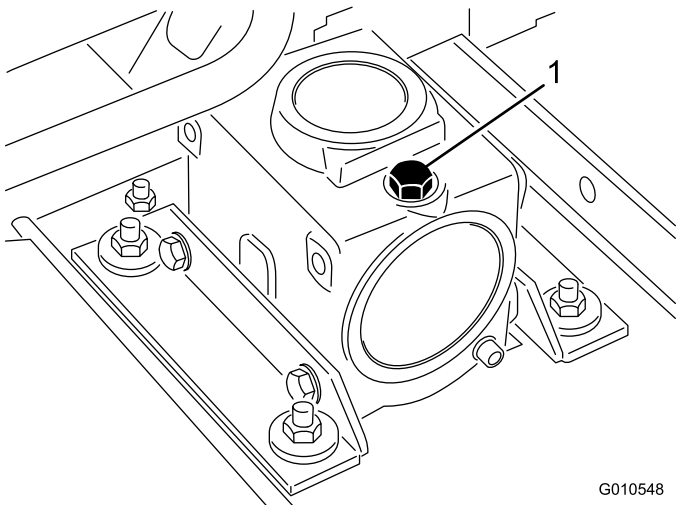


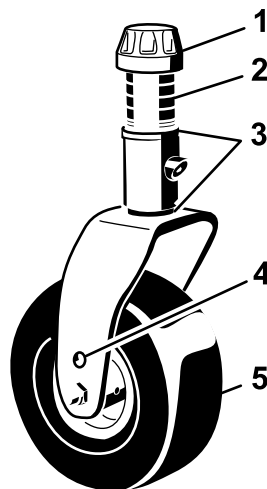
図 7

1. ディップスティック/補給プラグ

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. キャスト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8、図9および図10を参照のこと。



G008866

g008866

図 8

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

↑ mm ↓	5	4	3	2	1	0
0	1	2	3	4	5	
1.0"	1.5"	2.0"	2.5"	3.0"	3.5"	
25	38	51	64	76	89	
2.5"	3.0"	3.5"	4.0"	4.5"	5.0"	
64	76	89	102	114	127	

100-5622

decal100-5622

図 9

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、アクスル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 8、キャストアームからスピンドルを抜き出す。
2. シム 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 9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。

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ネジとボルトを取り外す図 11。

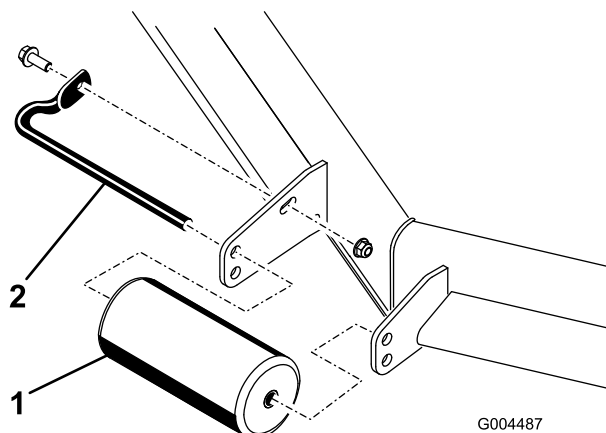


図 11

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 12 に示すように、後内側ローラを調整する。

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 10。

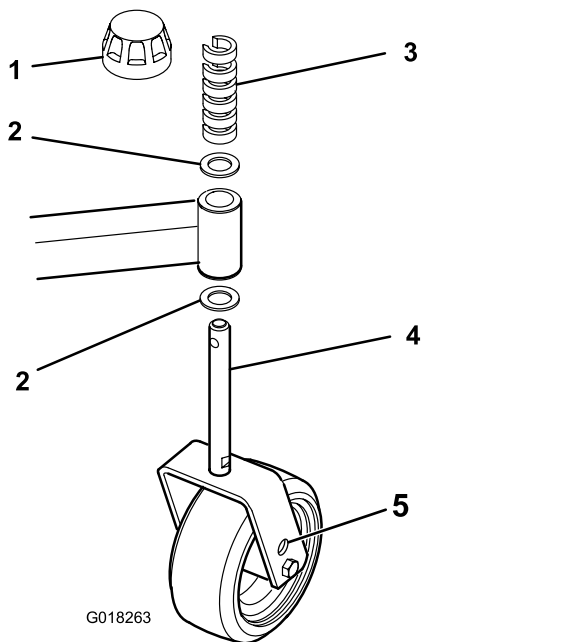


図 10

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. アクスルの取り付け穴

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

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 14、ローラの高さ調整を行う。

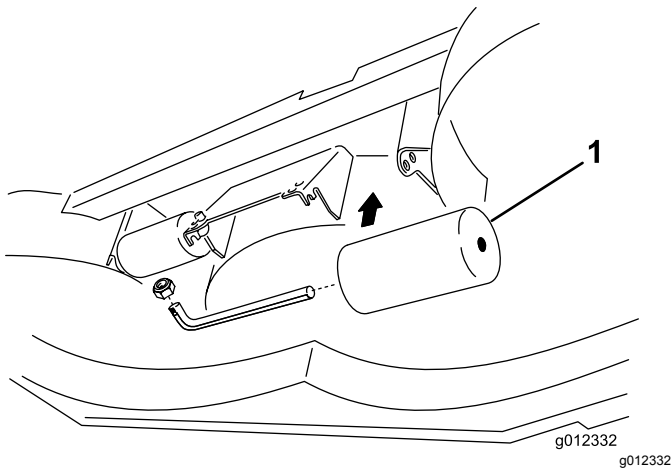


図 12

1. 内側ローラ

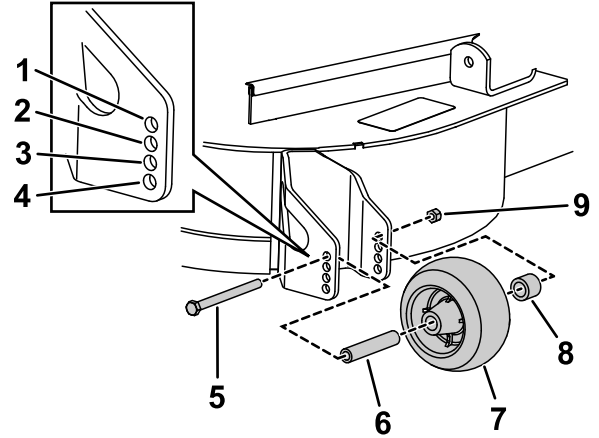


図 14

- | | |
|----------|-------------|
| 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 | |

2. 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。
3. 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 14。

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。

スキッドの調整は、フランジボルトとナットを外して行います図 13。

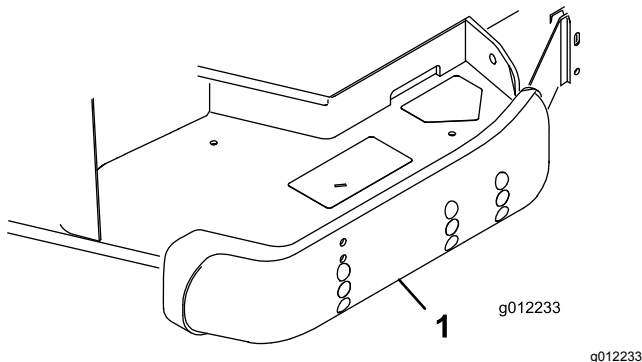


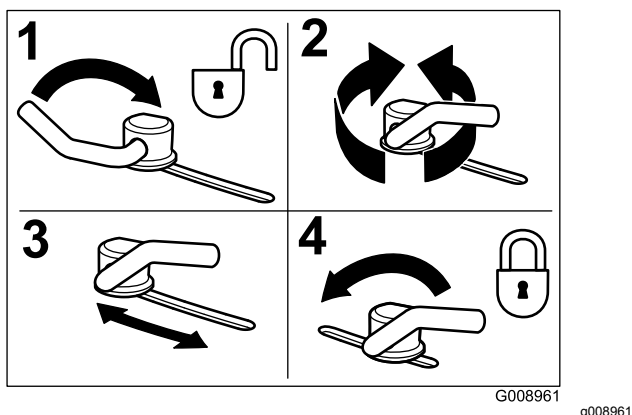
図 13

1. スキッド

フローバッフルを調整する モデル 31336 のみ

刈り込みのコンディションに合わせて、デッキの排出フローを調整することができます。刈りあがりか最も良くなる位置に、カムロックとバッフルをセットしてください。

1. カムロックは、レバーを上側に回してゆるめて調整する図 15。
2. 希望の排出フローになるように、スロットの中の位置を調整する。
3. 調整ができたならレバーを締めてバッフルとカムロックを固定する。(図 15)
4. カムロックがバッフルを固定しない、あるいは固すぎる場合には、レバーをゆるめてからカムロックを回す。適当なロック圧が得られる位置までカムロックを回して調整する。



1. レバーをゆるめる
2. カムロックを回してロック圧を調整する。
3. バッフルの位置を調整する
4. ロック・レバー

フローバッフルの位置調整を行う

モデル 31336 のみ

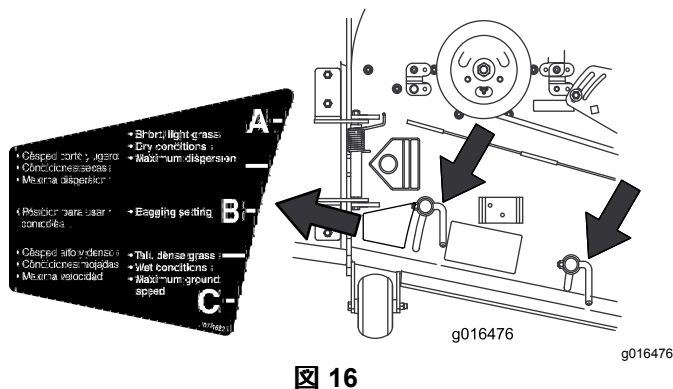
以下に挙げる図は、あくまでも参考です。草種や湿度、ターフの草丈などにより設定を変えてください。

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フルを開いてください。

A の位置

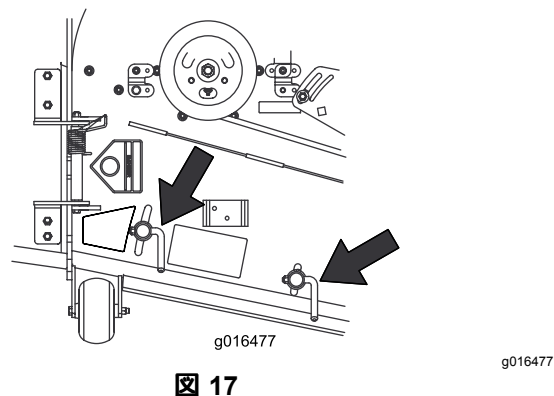
一番後ろにセットした状態です。以下のような条件で使うのに適しています

- 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。



B 位置

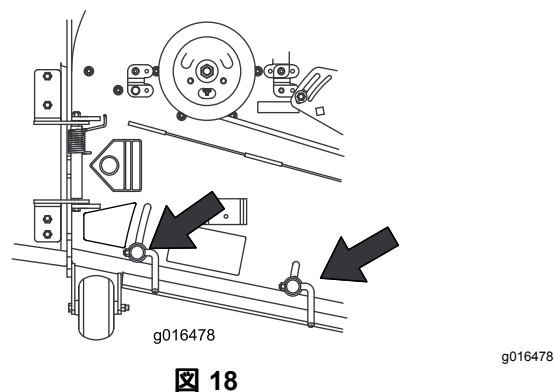
集草を行うのに適した設定です。いつも、ブローアの開口部に整列させる。



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



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トティングユニットに必要なピッチを出す [図 19](#)。

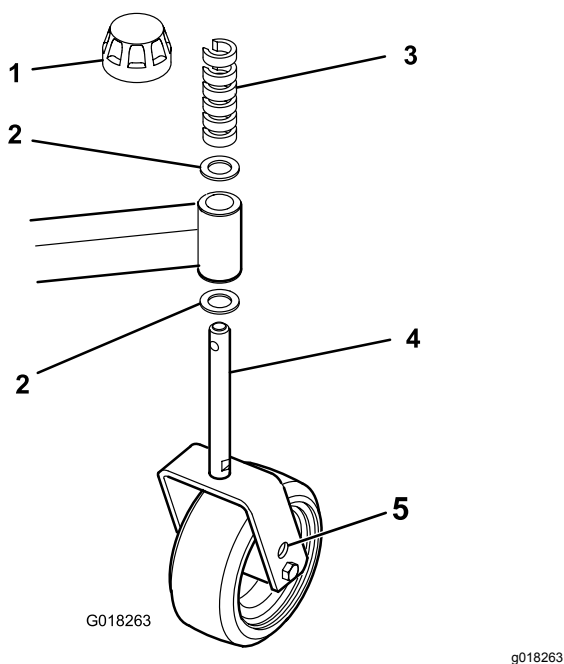


図 19

- | | |
|----------------|---------------|
| 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 | |

カット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. カット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 $138 \text{ kPa} = 1.4 \text{ kg/cm}^2 = 20 \text{ psi}$ 。
3. すべてのキャストタイヤの空気圧を 345 kPa $3.5 \text{ kg/cm}^2 = 50 \text{ psi}$ 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 \(ページ 21\)](#)を参照。
5. テスト区域を刈って、全部のカット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. さらにカット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トティングユニットを降下させる。カット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 [刈り高の調整 \(ページ 11\)](#)を参照。

サイドディスチャージの使い方 モデル 31336 のみ

カットティングデッキモアには、刈り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

刈り込みは必ず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。露があると草がかたまりになりやすく、また刈りたてのターフは強い直射日光に当たるとダメージを受けます。

適切な刈高を選択する

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。

適切な日数間隔で刈り込む

通常的环境下、だいたい4-5 日に1回の刈り込みが必要になります。しかし、草の生長速度は色々な条件によって左右され、一定ではありません。したがって、同じ草丈を維持できるような日数間隔で刈り込みを行うのが良い指標となります。春などのように芝草が非常に旺盛に成長する時期には刈り込み回数を増やし、成長速度が遅い時期には8-10 日に1回の刈り込みでも大丈夫です。悪天候などの理由により刈り込みできない日が何日も続いてしまった場合には、最初に高めの刈高で刈り、その後2-3日してから刈高を下げるようにするとよいでしょう。

刈り込みはいつも鋭利なブレードで

刃先が鋭利であれば、芝草の切り口もきれいです。そのような切り口は茶色に変色し、芝草の成長に悪影響を与えるだけでなく、病害の発生なども助長します。

デッキの裏側をきれいに清掃する

きれいな刈りあがりを維持するために、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。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。

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

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	<ul style="list-style-type: none">・ 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	<ul style="list-style-type: none">・ 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	<ul style="list-style-type: none">・ 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。
50 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">・ ギアボックスの潤滑油を点検する。・ 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。・ 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。・ カutting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	<ul style="list-style-type: none">・ ギアボックスの潤滑油を交換する。

▲ 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始動キーを抜いておくこと。

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。

1. 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 20

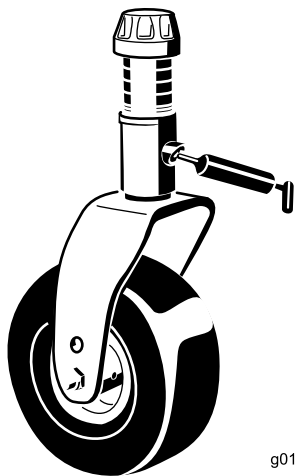


図 20

- 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 21)

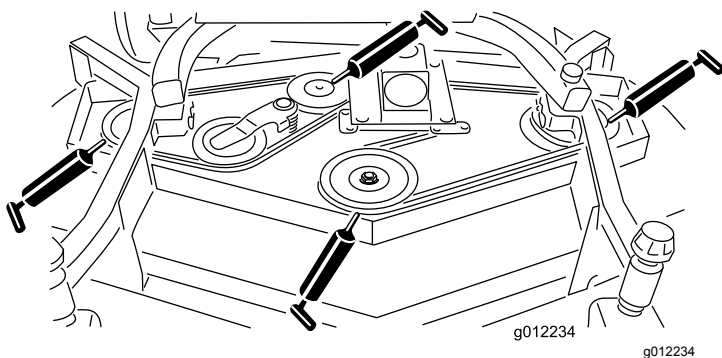


図 21

- アイドラームのシャフトのベアリング(図 21)
- 昇降アームのピボット前2ヶ所 図 22

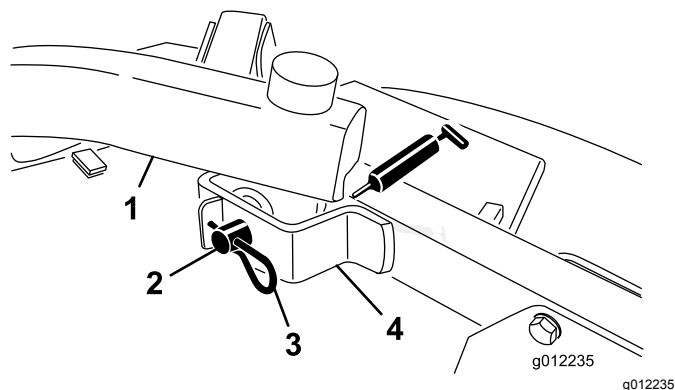


図 22

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

- 昇降アームのピボット後2ヶ所 図 23

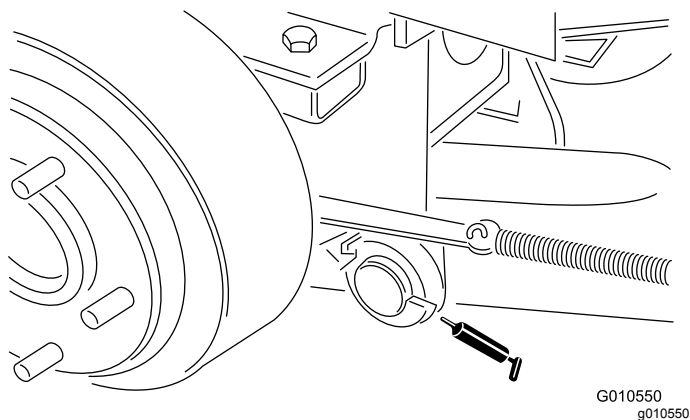


図 23

2. マシンとカッティングユニットを平らな場所に駐車させ、カッティングユニットを降下させる。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 24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、SAE 80-90 wt. ギア用潤滑油を2本のマークの間まで補給する。ギアボックスの容量は 283 ml です

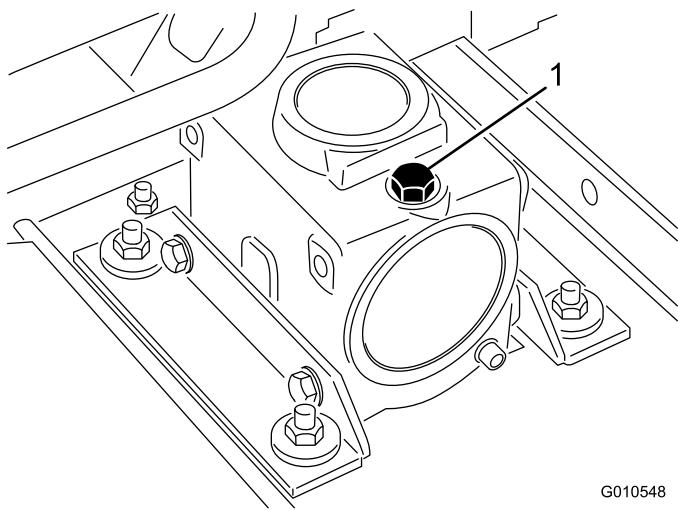


図 24

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 25。

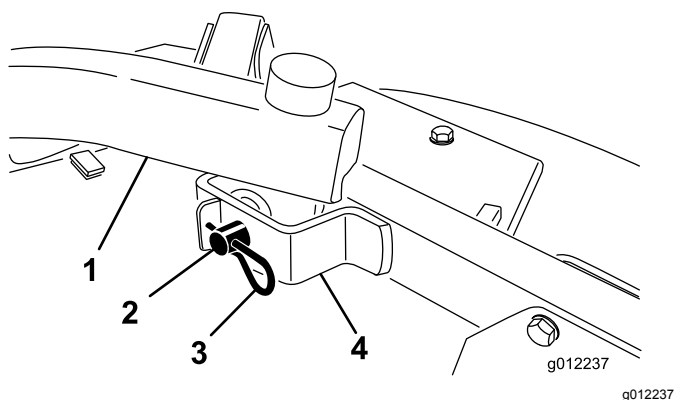


図 25

- | | |
|-----------|-----------------|
| 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 26。

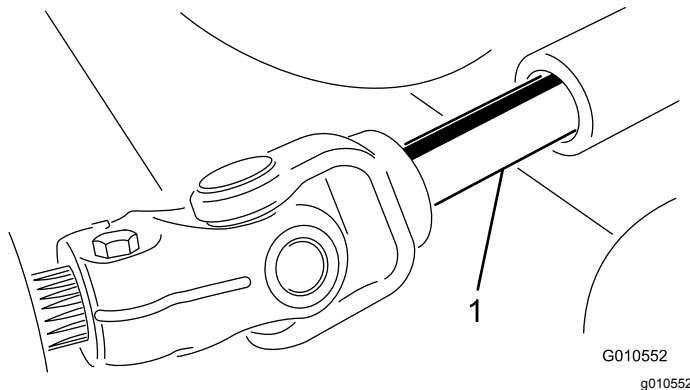


図 26

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 26。
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 27。
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 27、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。

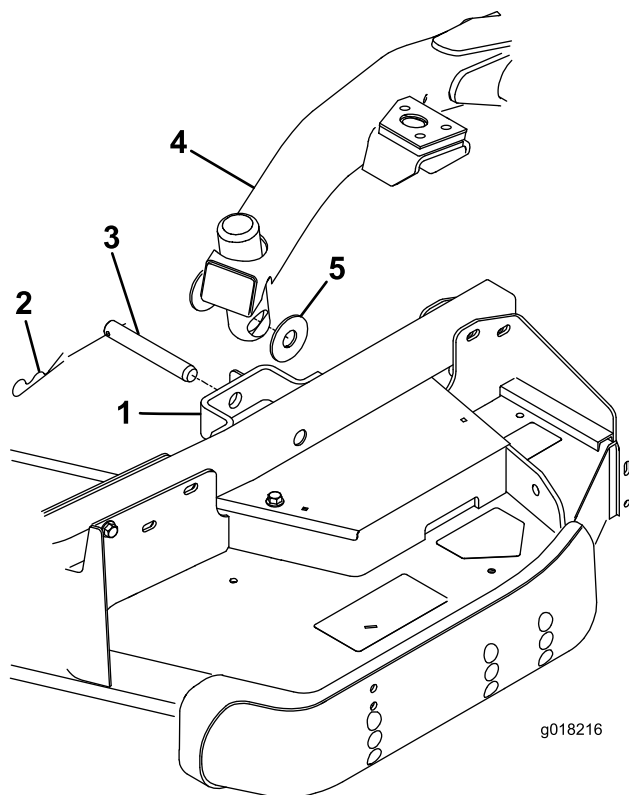


図 27

- | | |
|-----------------|-------------|
| 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ンキャップ、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 28。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。

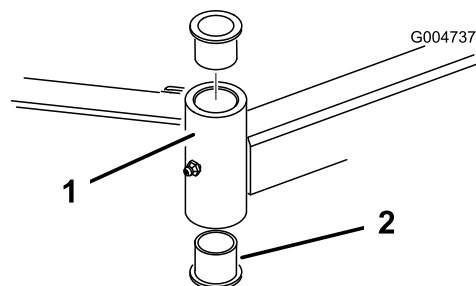


図 28

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、テンション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 29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。

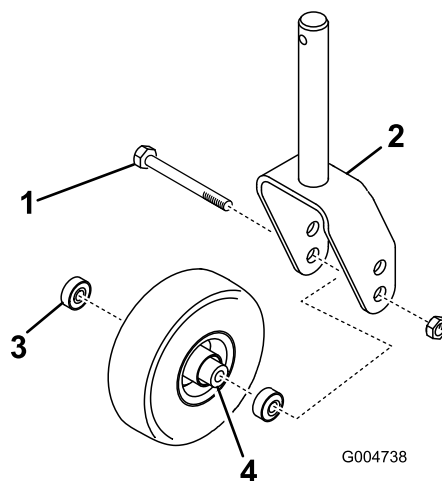


図 29

- | | |
|-------------|--------------|
| 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 29。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。

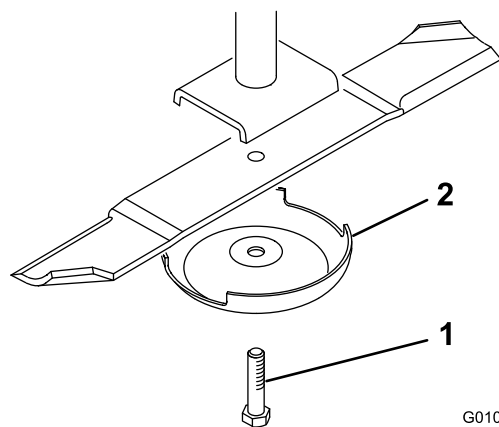


図 31

1. ブレードボルト
2. 芝刈り防止キャップ

ブレードの変形を調べる


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、エンジンを停止しキーを抜き取る。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。カッティング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 30 を測り、測定値を記録する。




図 30

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て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 21) 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. カッティング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。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、芝刈り防止カップ、ブレードを取り外す  図 31。

3. ブレードを取り付ける時は、セイル立ち上がった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、芝刈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カッティング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

⚠ 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。
- 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 32](#)。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 32](#)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 21)**を参照。

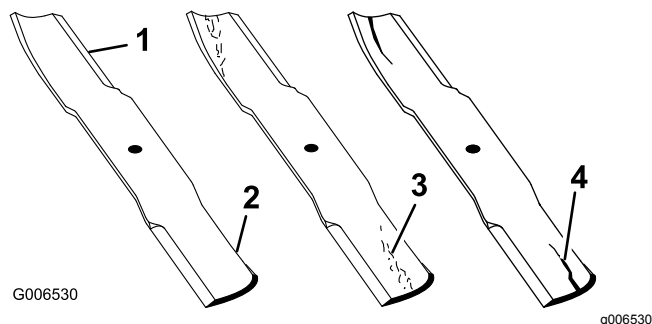


図 32

- | | |
|----------------|-------------|
| 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 32](#)。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 33](#)。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。

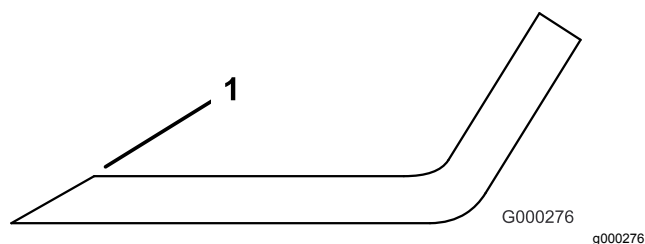


図 33

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、芝刈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み音がする、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 34](#) 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 35](#) から外す。

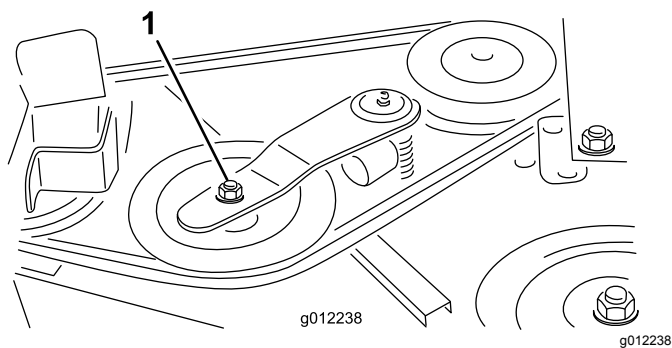


図 34

1. アイドラプリー

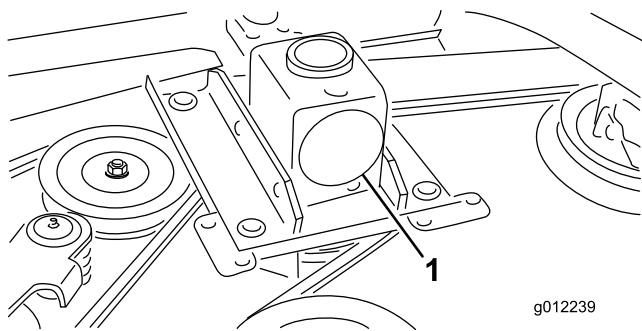


図 35

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 36。

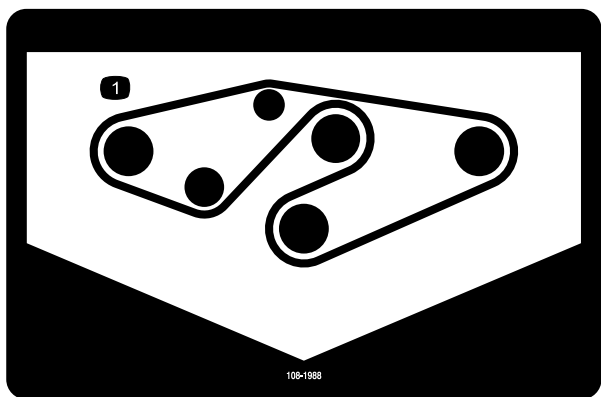


図 36

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 37)。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。スプリングの L 字形の端部をデッキのエッジ後ろに取り付ける。

注 必ずスプリングの L 字形端部をデッキ後部のエッジに引っ掛け、それから 図 37 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 37。

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。

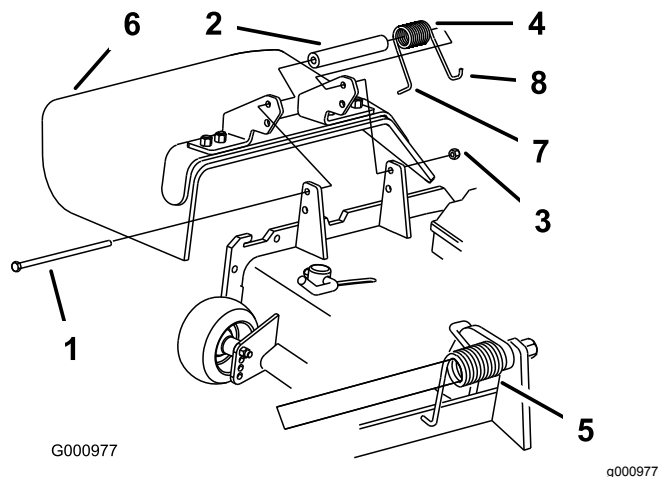


図 37

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 字形の端ボルトの取り付け前にデッキのエッジ後ろに取り付ける。
8. スプリングの J 字形フック

メモ

メモ

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

欧州におけるプライバシー保護に関するお知らせ

トロが収集する情報について

トロ・ワランティール・カンパニー・トロは、あなたのプライバシーを尊重します。この製品について保証要求が出された場合や、製品のリコールが行われた場合にあなたに連絡することができるように、トロと直接、またはトロの代理店を通じて、あなたの個人情報の一部をトロに提供していただくようお願いいたします。

トロの製品保証システムは、米国内に設置されたサーバーに情報を保存するため、個人情報の保護についてあなたの国とまったく同じ内容の法律が適用されるとは限りません。

あなたがご自分の個人情報を提供なさることにより、あなたは、その情報がこの「お知らせ」に記載された内容に従って処理されることに同意したことになります。

トロによる情報の利用

トロでは、製品保証のための処理ならびに製品にリコールが発生した場合など、あなたに連絡をすることが必要になった場合のために、あなたの個人情報を利用します。また、トロが上記の業務を遂行するために必要となる活動のために、弊社の提携会社、代理店などのビジネスパートナーに情報を開示する場合があります。弊社があなたの個人情報を他社に販売することはありません。ただし、法の定めによって政府や規制当局からこれらの情報の開示を求められた場合には、かかる法規制に従い、また弊社ならびに他のユーザー様を保護する目的のために情報開示を行う権利を留保します。

あなたの個人情報の保管について

トロでは、情報収集の当初の目的を遂行するのに必要な期間にわたって、また法に照らして必要な期間法律によって保存期間が決められている場合などにわたって情報の保管を行います。

トロはあなたの個人情報を保護します

トロは、あなたの個人情報の保護のために妥当な措置を講ずることをお約束します。また、情報が常に最新の状態に維持されるよう必要な手段を講じます。

あなたの個人情報を訂正したい場合などのアクセス方法

ご自身の個人情報を確認・訂正されたい場合には、legal@toro.com へ電子メールをお送りください。

オーストラリアにおける消費者保護法について

オーストラリアのお客様には、梱包内部に資料を同梱しているほか、弊社代理店にても法律に関する資料をご用意しております。



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 ワランティー社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品「製品」と呼びますの材質上または製造上の欠陥に対して、2年間または1500運転時間のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この保証はエアレータを除くすべての製品に適用されますエアレータに関する保証については該当製品の保証書をご覧ください。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しうる間接的偶発的結果的損害、例えば代替機材に要した費用、故障中の修理関連費用や装置不使用に伴う損失などについて何らの責も負うものではありません。両社の保証責任は上記の交換または修理に限らせていただきます。その他については、排気ガス関係の保証を除き、何らの明示的な保証もお約束するものではありません。商品性や用途適性についての黙示的内容についての保証も、本保証の有効期間中のみに限って適用されます。

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

エンジン関係の保証について

米国においては環境保護局EPAやカリフォルニア州法CARBで定められたエンジンの排ガス規制および排ガス規制保証があり、これらは本保証とは別個に適用されます。くわしくはエンジンメーカーのマニュアルをご参照ください。上に規定した期限は、排ガス浄化システムの保証には適用されません。くわしくは、製品に同梱またはエンジンメーカーからの書類に同梱されている、エンジンの排ガス浄化システムの保証についての説明をご覧ください。