



ユニバーサルグロームドライブキット

Greensmaster® Flex™ 1800 および 2100, eFlex® 1800 および 2100 ならびに Greensmaster® 3000 シリーズの DPA カuttingユニット用

モデル番号04648

取り付け要領

この製品は関連するすべ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巻末にあるDOI適合宣誓書をご覧ください。

注 このキットをグリーンズマスター 3250トラクションユニットに取り付ける場合には、プルリンク・キット 112-9248 が必要になります。このキットをグリーンズマスター 3050, 3100, 3120 または 3150トラクションユニットに取り付ける場合には、プルリンクキット 106-2643 が必要になります。

はじめに

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

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

整備について、また純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社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。

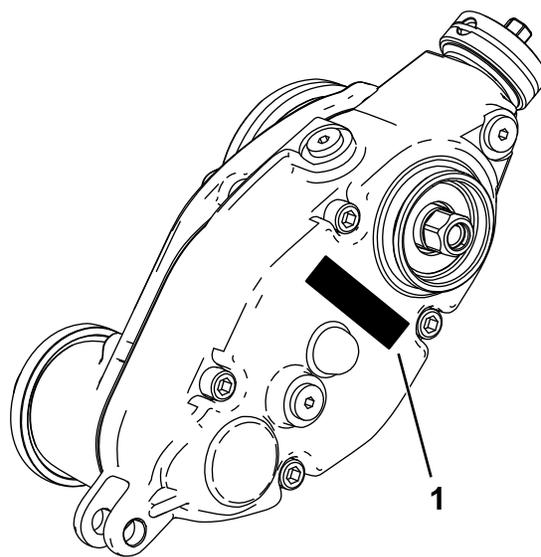


図 1

g241111

1. 銘板取り付け位置

モデル番号 _____

シリアル番号 _____



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。	-	マシンの準備を行います。
2	必要なパーツはありません。	-	カッティングユニットの準備を行います。
3	必要なパーツはありません。	-	駆動ベルトアセンブリを取り外す。
4	ウェイト Torx ソケットねじ ロックナット 右側リールアダプタシルバー 左側リールアダプタ黒 シムワッシャ グルーマ駆動ボックス	1 2 2 1 1 1 1	グルーマ駆動ボックスとウェイトを取り付けます。
5	スタブシャフトアセンブリ ベアリング シールド アイドラアセンブリ アジャスタカラー フランジナット	1 2 1 1 1	アイドラアセンブリを取り付けます。
6	グルーマピン	2	グルーマピンを取り付けます。
7	左側刈高ブラケットアセンブリ 右側刈高ブラケットアセンブリ アジャスタピン コッターピン	1 1 2 2	刈高アセンブリと前ローラを取り付けます。
8	ボルト ¼-1½" ジャムナット シャフトクランプ	4 4 4	グルーマアセンブリ別売を取り付ける

1

マシンの準備を行う

必要なパーツはありません。

手順

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、キーを抜き取るか点火プラグコードを抜くマシンのオペレーターズマニュアルを参照。

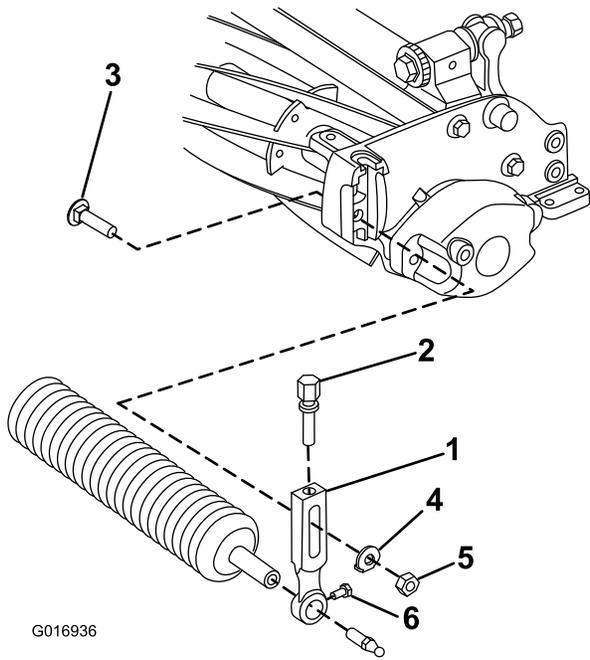
2

カッティングユニットの準備

必要なパーツはありません。

手順

1. トラクションユニットからカッティングユニットを取り外すオペレーターズマニュアルを参照。
2. カッティングユニットの、前ローラの左右端部を刈高アームに固定しているねじをゆるめる [図 2](#)。



G016936

g016936

図 2

- | | |
|-----------|--------------|
| 1. 刈高アーム | 4. ワッシャ |
| 2. 調整ねじ | 5. フランジナット |
| 3. ブラウボルト | 6. ローラ取り付けねじ |

3. 各刈高アームをカッピングユニットの左右端部に固定しているブラウボルト、ワッシャ、ロックナットを外す 図 2。刈高アームとローラアセンブリを取り外す。

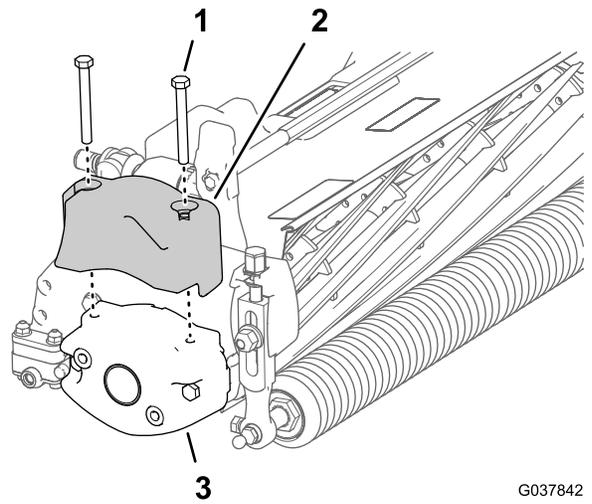
注 取り外した部品は新しい刈高アームの取り付けに使用します。

4. 刈高アームから刈高調整ねじとローラ取り付けねじを外す 図 2。

注 外したローラ取り付けねじとローラは後で取り付けますので保管してください。

5. ハイブリッドのトリフレックスのカッピングユニットにこのキットを取り付ける場合には、カッピングユニットに電動用カウンタウェイトを固定しているキャップスクリュー 2 本を取り外す 図 3。

注 外したウェイトとキャップスクリュー 2 個は **カウンタウェイトの準備を行う (ページ 5)** で取り付けるので捨てないでください。



G037842

g037842

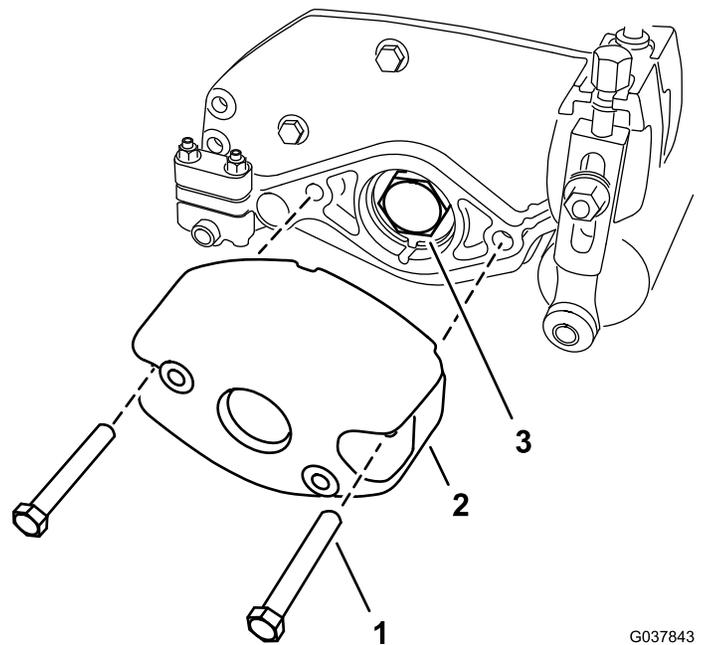
図 3

カッピングユニットハイブリッドのトリフレックス

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. キャップスクリュー (5/16 x 2 3/4") | 3. カウンタウェイトカッピングユニット |
| 2. カウンタウェイトハイブリッドトリフレックスの電動リール用 | |

6. カウンタウェイトをカッピングユニットのサイドプレートに固定しているボルト 5/16 x 2 1/4" 2 本をナット 2 個サイドプレートに固着から外す。カウンタウェイトを外す 図 4。

注 カッピングユニットのカウンタウェイトと取り付けボルトは廃棄してかまいません。



G037843
g037843

図 4

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. ボルト 5/16 x 2 1/4" | 3. ベアリングナット |
| 2. カウンタウェイトリールカッピングユニット | |

7. リールのシャフトからベアリングナットを外す  4。

重要 リールシャフト端部についているグリスや汚れをきれいに落としておいてください。

8. トリフレックスにこのキットを取り付ける場合には、モータマウントをカッティングユニットに固定しているボルト2本を取り外す。モータマウントを取り外す  5。

注 外したボルトとナットは再利用します。

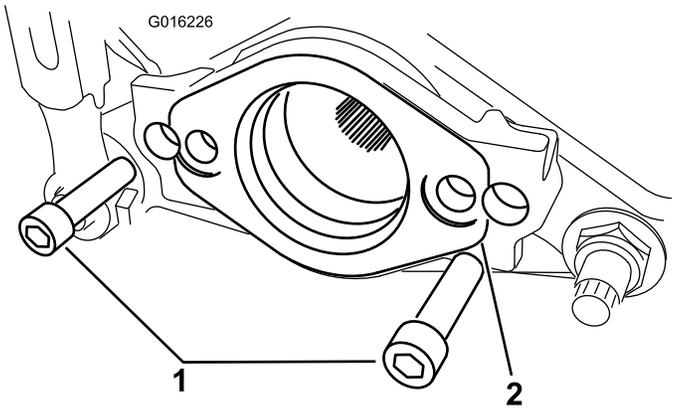


図 5

1. ボルト

2. モータマウント

3

ベルト駆動アセンブリを取り外す

歩行型グリーンモア

必要なパーツはありません。

手順

注 この章で外した部品は別途指示されていない限りすべて保管してください。

1. ベルトカバーをカッティングユニットに固定しているキャプティブ組み込みボルトをゆるめてカバーを取り外す  6。

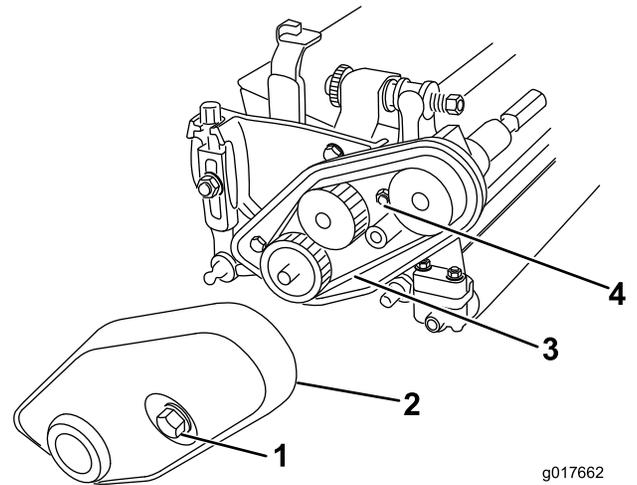


図 6

1. ベルトカバーボルト組み込み
2. ベルトカバー
3. ベルト
4. ベルト張りナット

2. ベルト張りナットをゆるめてベルトを外す  6。
3. 下プーリを固定している固定ねじ2本をゆるめて、プーリをリールシャフトから外す  7。

4

カウンタウェイトとグルーマ駆動ボックスを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ウェイト
2	Torx ソケットねじ
2	ロックナット
1	右側リールアダプタシルバー
1	左側リールアダプタ黒
1	シムワッシャ
1	グルーマ駆動ボックス

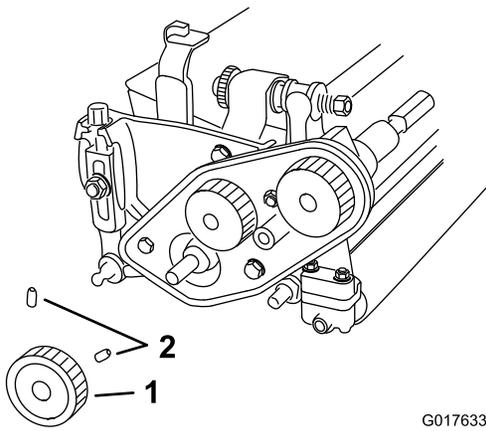


図 7

G017633

g017633

1. 下プーリ 2. 固定ねじ

4. ベルト駆動アセンブリをカuttingユニットに固定しているボルト3本がある場合にはこれを外して、アセンブリ全体を外す 図 8。

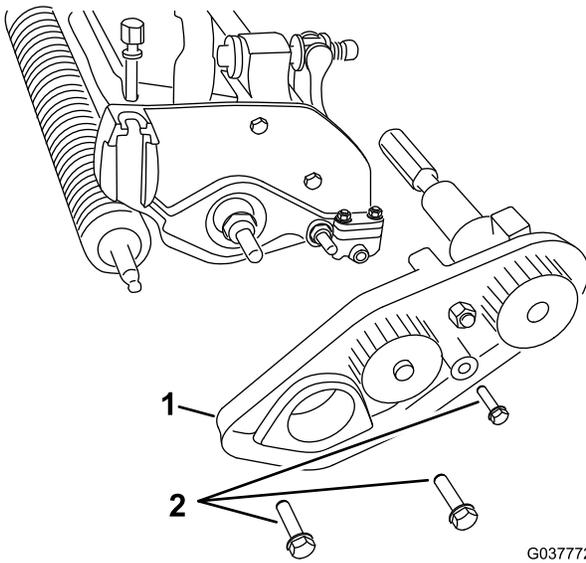


図 8

G037772

g037772

1. ベルト駆動アセンブリ 2. ボルト

カウンタウェイトの準備を行う

電動カuttingユニットを搭載しているトリフレックスの場合

1. ステップ 5 (2 カuttingユニットの準備 (ページ 2)) で外したキャップスクリュー 5/16 x 2³/₄" 2 本とカウンタウェイトを、新しいウェイトに組み付ける 図 9。

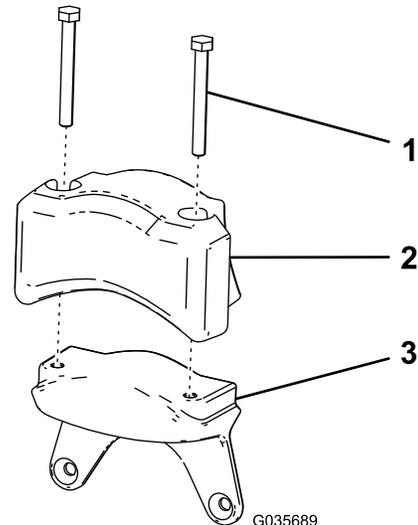


図 9

G035689

g035689

1. キャップスクリュー (5/16 x 2³/₄") 3. 新しいウェイト
2. 電動用カウンタウェイト

2. ボルトを 198-254 N·m/2.0-2.6 kg·m = 175-225 in·lb にトルク締めする。

カウンタウェイトを取り付ける

1. 新しいウェイトをカッティングユニットの側面に固定するボルト5/16"2本と、ナット5/16"2個を使用して図 10のように取り付ける。

注 ウェイトはグルーマ駆動ボックスを取り付けた側に取り付けます。

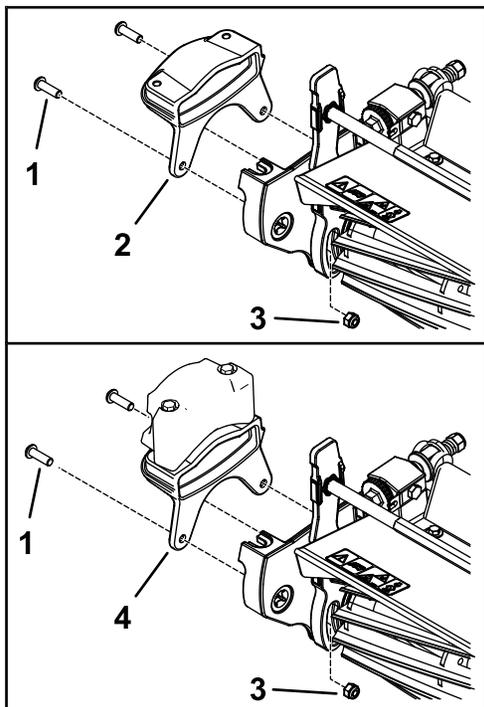


図 10

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Torx ソケットねじ5/16 x 1¼" | 3. ロックナット5/16" |
| 2. カウンタウェイト | 4. カウンタウェイト電動カッティングユニットを搭載しているトリフレックス用 |

2. ねじとロックナットを 20~26N·m 2.0-2.6kg·m = 175-225in·lb にトルク締めする。

グルーマ駆動ボックスを取り付ける

1. 駆動ボックスのシャフトのねじ溝内側に、中程度のねじ山ロックングコンパウンド例、Blue Loctite® 243をぬり、リールアダプタとグルーマ駆動ボックスのシャフトを 150-163 N·m 15-16 kg/cm²=110-120 ft·lb にトルク締めする。

注 カッティングユニットの右側にカウンタウェイトを取り付けた場合は、銀色のアダプタを使用します。カッティングユニットの左側にカウンタウェイトを取り付けた場合は、黒色のアダプタを使用します。

重要 リールシャフト端部についているグリスや汚れをきれいに落としておいてください。

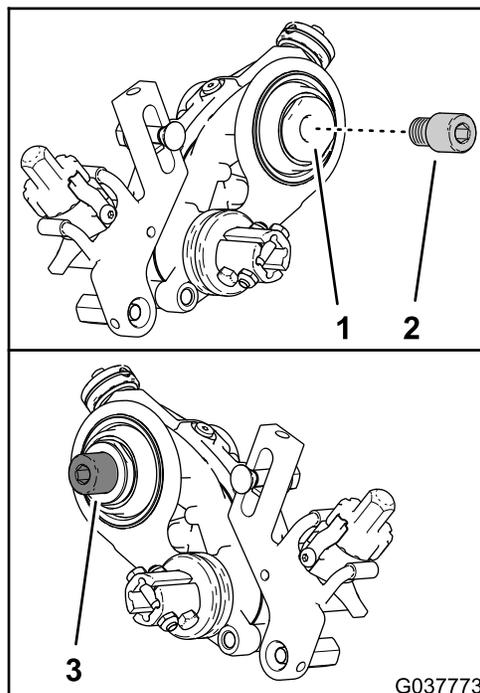


図 11

- | | |
|---|---|
| 1. グルーマ駆動ボックスのシャフト | 3. リールアダプタ黒色カッティングユニットの左側にグルーマ駆動ボックスとカウンタウェイトを取り付けた場合 |
| 2. リールアダプタ銀色カッティングユニットの右側にグルーマ駆動ボックスとカウンタウェイトを取り付けた場合 | |

重要 -15分ほど待つてから、次の手順に移る。

注 リールアダプタとグルーマ駆動ボックスのトルク締めを行う時、グルーマ駆動ボックスのカッティングユニット側にレンチ用の平面がありますから、ここにレンチを嵌めてグルーマシャフトが回転しないように保持してください図 12。

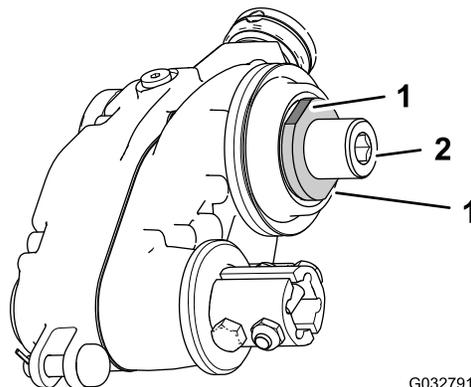


図 12

- | | |
|----------------|---------------------------|
| 1. レンチ用の平たい面駆動 | 2. 六角ソケットリールアダプタボックスのシャフト |
|----------------|---------------------------|

2. カuttingユニットの左側にグルーマ駆動ボックスを取り付けた場合、黒色リールアダプタのねじ山部分にシムワッシャを入れる 図 13。

注 Cuttingユニットの右側にカウンタウェイトを取り付けた場合は、シムワッシャは不要です。

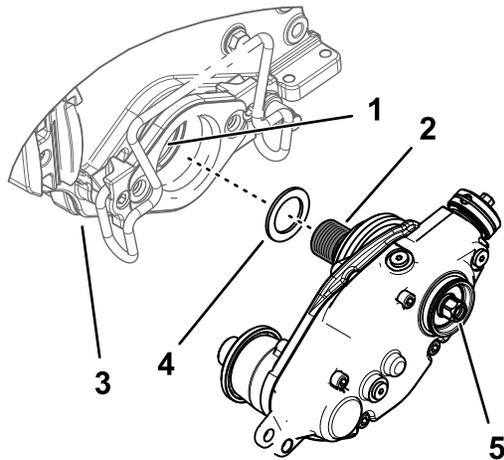


図 13

g232600

1. ねじ山用のロッキングコンパウンドを塗る
2. リールアダプタ黒をリールシャフトへ挿入
3. Cuttingユニット
4. シムワッシャ
5. 六角ヘッド

3. リールシャフトのねじ溝内側に、中程度のねじ山ロッキングコンパウンド例、Blue Loctite® 243を塗る。
4. リールシャフトにグルーマ駆動ボックスを取り付ける 図 10。

重要 Cuttingユニット左側のスプライン付きインサートは左ねじです。Cuttingユニット右側のスプライン付きインサートは右ねじです。

5. もう一人に手伝ってもらうか角材などでリールを動かさないように保持し、駆動ボックスのシャフトの六角ヘッドドライブを、135-150 N·m 12.5-13.8 kg·m = 100-110 ft·lb にトルク締めする 図 14を参照。

重要 駆動ボックスのシャフトの六角トルクドライブを135-150 N·m 17-18 kg·m = 100-110 ft·lb にトルク締めしてください。

重要 6ポイントのソケット肉厚の壁のものを使う必要があります。

重要 この作業にはインパクトレンチを使用しないでください。

重要 -15分ほど待ってから、次の手順に移る。

注 アウターカバーの下にあるシールを傷つけないように注意してください。

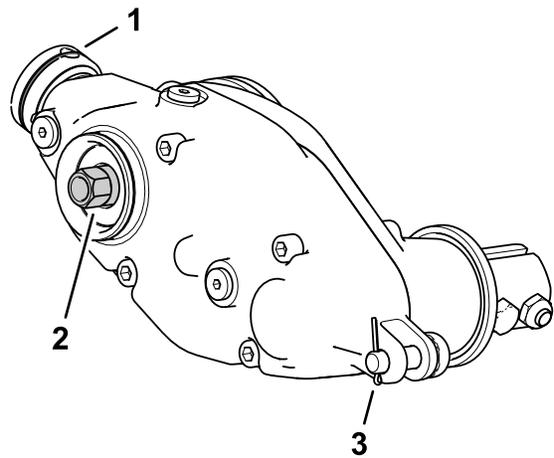


図 14

g244758

1. リング
2. 六角ソケットねじ5/16 x 1/2"
3. コッターピン

注 クラッチノブアセンブリは、右側駆動用に取り付けた状態で出荷されています。

6. 左側にグルーマを取り付ける場合は、以下の作業を行ってください
 - A. クラッチノブからOリングを外す 図 15。
 - B. クラッチノブをアクチュエータのシャフトに固定しているシャープピンを外す 図 15。
 - C. クラッチノブアセンブリを外して反対にして取り付ける。
 - D. クラッチノブをアクチュエータのシャフトに、シャープピンで固定する 図 15。
 - E. クラッチノブの溝にOリングを取り付ける。

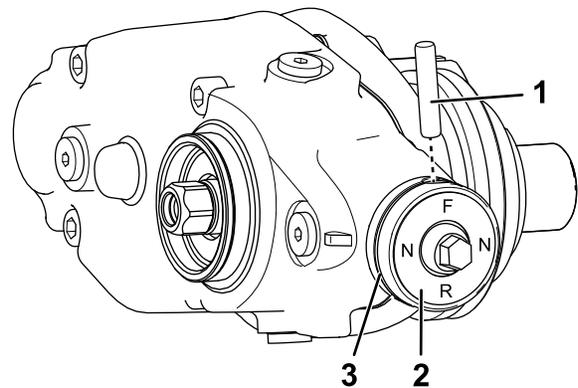


図 15

g244757

1. シャープピン
2. クラッチノブアセンブリ
3. リング

5

アイドラアセンブリを取り付ける

この作業に必要なパーツ

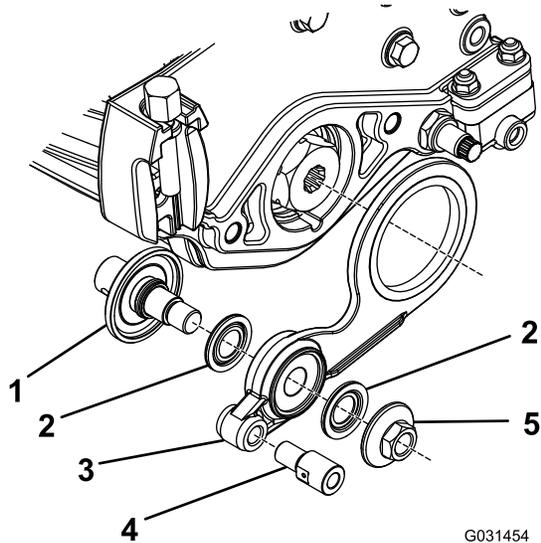
1	スタブシャフトアセンブリ
2	ベアリングシールド
1	アイドラアセンブリ
1	アジャスタカラー
1	フランジナット

手順

1. 図 16 に示すように、付属部品をアイドラアセンブリに組み付ける。

注 図 16 と反対側にアイドラアセンブリを取り付ける場合には部品 1-5 を逆順に取り付けてください。

重要 ベアリングシールドを取り付ける。布側をベアリングに向けること。



G031454 g031454

図 16

図は左側を示す

1. スタブシャフトアセンブリ
2. ベアリングシールド
3. アイドラアセンブリ
4. アジャスタカラー 23-31 N·m 2.3-3.2 kg.m = 17-23 ft-lb にトルク締めする。
5. フランジナット 37-45 N·m 3.7-4.6 kg.m = 27-33 ft-lb にトルク締めする。

2. モータマウントを取り外す。
3. グルーマ駆動ボックスを取り付けた側と反対の側にアイドラアセンブリを取り付ける。

4. トリフレックスにこのキットを取り付けている場合には、ステップ 5 へ進む。歩行型のユニットにこのキットを取り付けている場合には以下の作業を行う
 - A. 先ほど取り外したボルト 3 本を使って、ベルト駆動アセンブリをカッティングユニットに取り付ける 図 8。
 - B. 先ほど取り外した固定ねじ 2 本を使って、プーリをリールシャフトに取り付ける 図 7 固定ねじを 8.4-8.9 N·m 0.85-0.91 kg.m = 74-79 in-lb にトルク締めする。
 - C. ベルトを取り付け、テンションナットを締め付ける 図 6。
 - D. ベルトカバーを取り付け、ボルトを締め付ける 図 6。
5. トリフレックスにこのキットを取り付けている場合は、先ほど取り外したボルト 2 本を使って、モータマウントをカッティングユニットの左側に取り付ける 図 5。
6. ボルトを 20-26 N·m 2.0-2.6 kg.m = 175-225 in-lb にトルク締めする。

6

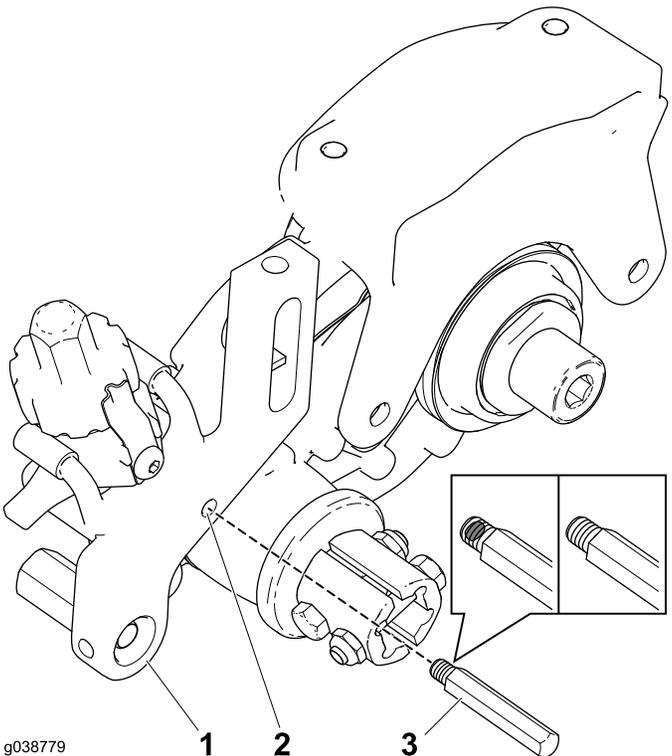
グルーマピンを取り付ける

グリーンズマスター 3120、3150、3250D

この作業に必要なパーツ

2	グルーマピン
---	--------

手順

1. グルーマピンのねじ山にロッキングコンパウンドが付いていない場合には、ピン用の穴にロッキングコンパウンド除去可能タイプを塗る。
2. グルーマピンを刈高アームに固定する  17。

g038779

g038779

図 17

1. 刈高アーム
2. 穴
3. グルーマピンロッキングコンパウンドを塗った図と塗らない図

3. 反対側についても同じ作業を行う。

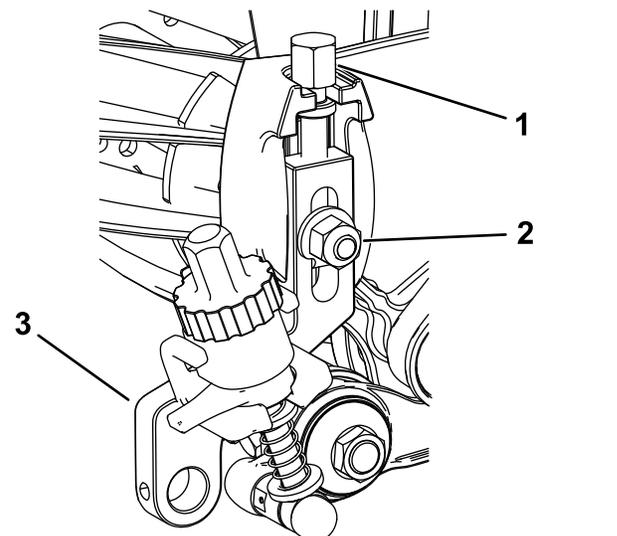
7

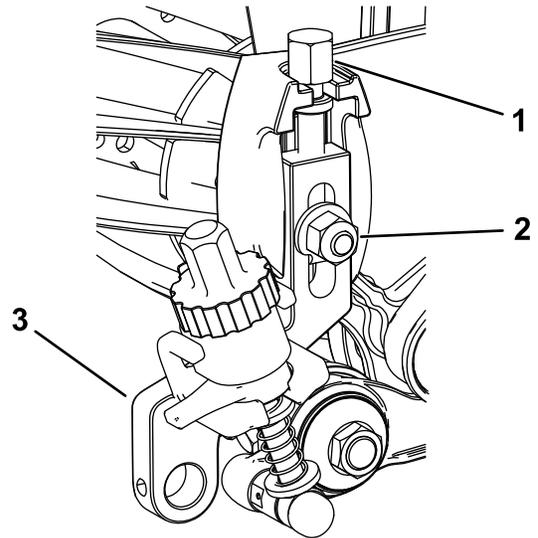
刈高ブラケットアSEMBリと前ローラを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	左側刈高ブラケットアSEMBリ
1	右側刈高ブラケットアSEMBリ
2	アジャスタピン
2	コッターピン

手順

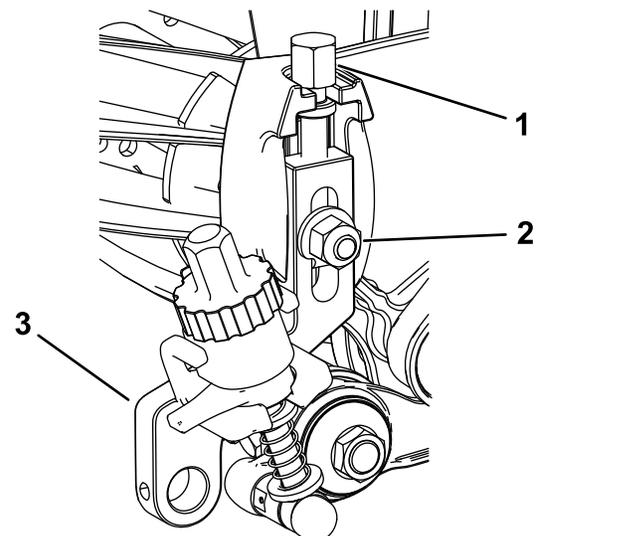
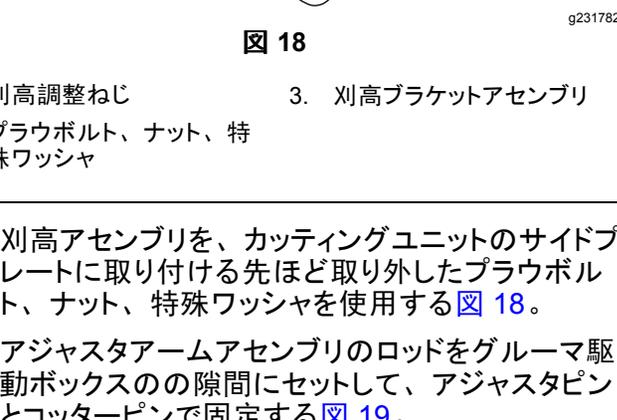
1. 先ほど外した刈高調整ねじを、刈高アSEMBリの上部に取り付ける  18。



g231782

図 18

1. 刈高調整ねじ
2. プラウボルト、ナット、特殊ワッシャ
3. 刈高ブラケットアSEMBリ

2. 刈高アSEMBリを、カッティングユニットのサイドプレートに取り付ける先ほど取り外したプラウボルト、ナット、特殊ワッシャを使用する  18。
3. アジャスタアームアSEMBリのロッドをグルーマ駆動ボックスの隙間にセットして、アジャスタピンとコッターピンで固定する  19。

注 コッターピンがアジャスタピンから抜け落ちないように、必ずコッターピンの足を曲げてください。

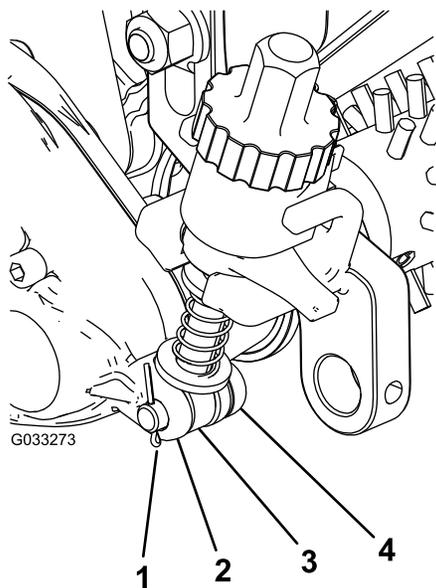


図 19

g033273

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1. コッターピン | 3. アジャスタームアセンブリのロッド |
| 2. グルーマ駆動ボックス | 4. アジャスタピン |

4. アジャスタームアセンブリのロッドをアイドルアセンブリのアジャスタカラーに整列させ、アジャスタピンとコッターピンで固定する 図 20。

注 コッターピンがアジャスタピンから抜け落ちないように、必ずコッターピンの足を曲げてください。

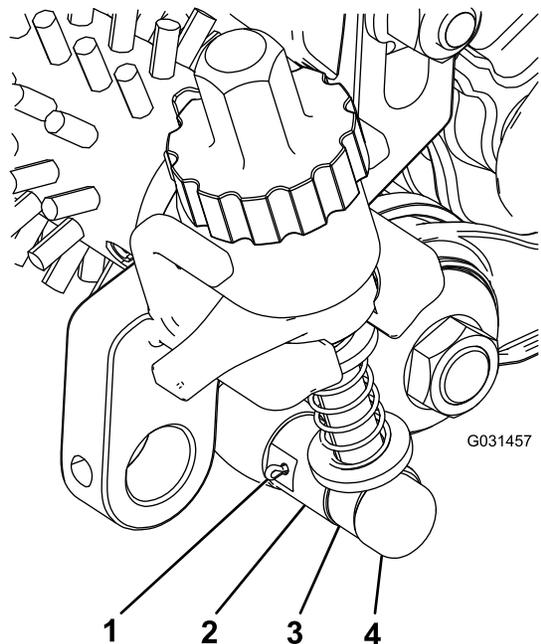


図 20

g031457

- | | |
|-------------|---------------------|
| 1. コッターピン | 3. アジャスタームアセンブリのロッド |
| 2. アジャスタカラー | 4. アジャスタピン |

5. 前ローラのシャフトを左右の刈高ブラケットの中央にセットし、古い刈高アームから外した取り付けねじ2本で固定する 図 21。

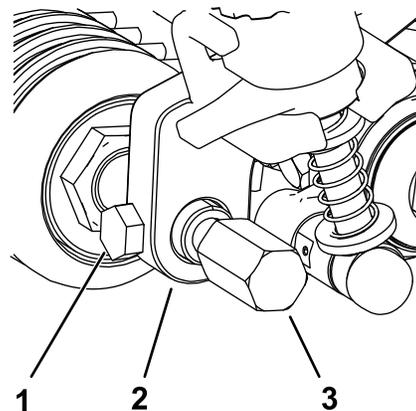


図 21

g231793

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. 取り付けねじ | 3. グルーマガード |
| 2. 刈高ブラケットアセンブリ | |

6. 前ローラシャフトの左右にグルーマガードを取り付ける 図 21。
7. グルーマガードを22-24 N·m 2.2-2.5 kg·m = 16-18 ft·lbにトルク締めする。

8

グーマを取り付ける

この作業に必要なパーツ

4	ボルト ¼-1½"
4	ジャムナット
4	シャフトクランプ

手順

- 以下の表を参考にして、お持ちのCuttingユニットおよびご希望に合ったグーマリールをご購入ください
 - 18" 45.7 cm グーマ、スプリング鋼 12.7 mm 間隔
 - 18" 45.7 cm グーマ、カーバイド
 - 18" 45.7 cm ソフトグルーミングブラシ
 - 18" 45.7 cm ハードグルーミングブラシ
 - 18" 45.7 cm 薄刃スプリング鋼グーマ 6.35 mm 間隔
 - 21" 53.3 cm グーマ、スプリング鋼 12.7 mm 間隔
 - 21" 53.3 cm グーマ、カーバイド
 - 21" 53.3 cm ソフトグルーミングブラシ
 - 21" 53.3 cm ハードグルーミングブラシ
 - 21" 53.3 cm 薄刃スプリング鋼グーマ 6.35 mm 間隔
- グーマを、駆動ボックスとアイドルアセンブリとの間にセットする [図 22](#)。

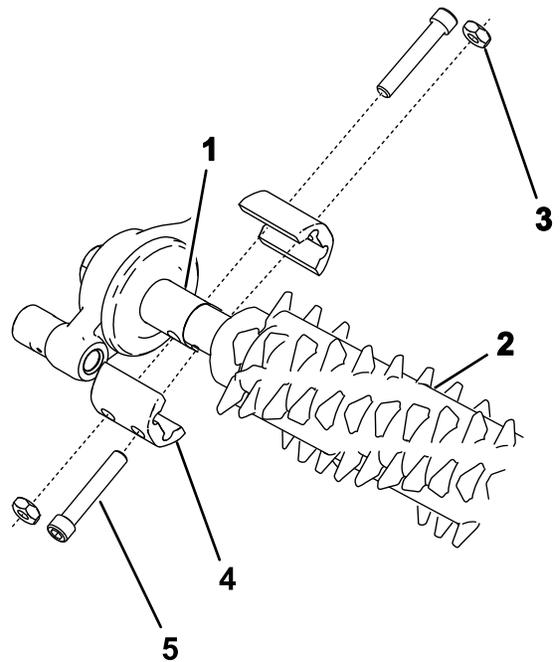


図 22

g240752

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. 駆動スタブシャフト | 4. シャフトクランプ (4個) |
| 2. グーマアセンブリ | 5. ボルト4本 |
| 3. ジャムナット(4個) | |

- [図 22](#)のように、グーマをマシンに取り付けるボルトは軽く締めた状態にする。
- カジリ防止のために、刈高とグルーミング高さの設定を行い、その後にボルトをゆるめる。

注 刈高の設定については各Cuttingユニットのオペレーターズマニュアルを参照グルーミング高さの調整については [グーマの高さの調整 \(ページ 13\)](#)を参照のこと。

- ボルト 5-7 N·m 0.5-0.7 kg.m = 46-60 in-lb にトルク締めする。
- 必要に応じて刈高とグルーミング高さの設定を行う。

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

はじめに

グルーミングはターフの上部、すなわち地表面よりも上で行う作業です。グルーミングは、芝草が縦方向に成長することを促進し、芝目を減らし、ほふく茎を切断することによって密度の高いターフを作ります。グルーミングを行うことにより、より均一で締まったプレー面となり、球走りが速く、また素直な面になります。

グルーミングとパッチカットは全く異なる作業であり、グルーミングはパッチカットの代わりにはなりません。グルーミングはターフ「毛並み」を揃える軽い日常的な保守作業の一つであるのに対して、パッチカットは実施回数も少なく、またプレー面をかなり傷つけるきつい作業です。

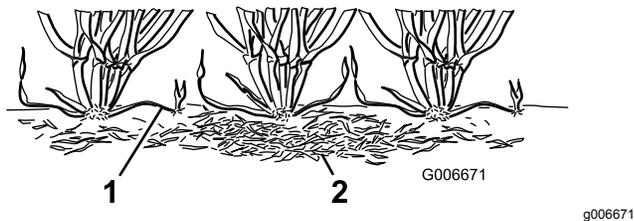


図 23

1. ほうく茎ランナー 2. サッチ

グルーミングブラシは、通常のグルーミングよりもさらにやさしい当たりでグルーミングを行うことができます。ウルトラドワーフ草種は、縦伸び傾向が強く、横方向に芽を伸ばして隙間を埋めるのに時間がかかる傾向があるので、ブラシによるグルーミングの方が向いていると思われます。ブラシを低くセットしすぎると芝草の葉身を傷つけやすくなりますから注意が必要です。

パッチカットやサッチングとは異なり、グルーマの刃は決して地中に食い込ませません。グルーミングは、ほふく茎の切断とサッチ除去に有効です。

グルーミングは葉身を傷つける作業ですので、ストレスの強い時期には避けてください。クリーピングベントグラスやブルーグラスなどのような寒地型芝草に対しては、真夏の高温期高湿期のグルーミングを控えるようにしましょう。

様々な条件がグルーミングに影響を与えます。例えば

- 時期一年のうちどの時期かや天候パターン
- 各グリーンの総合的なコンディション
- グルーミングや刈り込みの頻度 週に何回行うか、また、二度刈りを行うか
- メインリールの設定刈高
- グルーミングリールの設定高さ
- グルーミングを行い始めてどのくらいの年月が経っているか

- グリーンの草種
- グリーンの芝管理の全体的な方法 散水、施肥、薬剤散布、コアリング、オーバーシードなど
- 通行
- ストレスのかかる季節 高温、高湿、ハイシーズンなど

以上のような因子はグリーンごとに異なるものです。各グリーンを毎回よく観察し、必要に応じてグルーミングの方法を変更してください。

各種のグルーミングシャフトを利用することができます。12.7 mm 間隔の設定にすると、ほふく茎を切断する程度に深く、しかしターフをひどく薄くするほどに強くなくグルーミングができます。スペーサを抜き取って代わりにブレードを入れる、あるいはスペーサを追加することにより、グルーマの刃の間隔を 6.35 mm と 19 mm との間で調整することができます。

注 成長が速い時期 春から初夏までには、刃の間隔を 6 mm にして、主にキャノピターフ上層をグルーミングします。成長が遅い時期 晩夏から冬までには、刃の間隔を 19 mm にします。ストレス期にはグルーマを使用しないほうが安全です。

注 グルーマの不適切な使用や過度の使用 深すぎる設定やグルーミング回数の多すぎは、ターフに無用のストレスを与え、ターフの品質を大きく下落させます。グルーマは注意深く使ってください。

注 グルーミングを行う場合は、刈り込み方向を毎回変えてください。これによりグルーミングの効果をさらに高めることができます。

注 グルーミングは、直線に沿ってできるだけ真っ直ぐに行います。グルーミング中の旋回は注意深く行ってください。

グルーマの高さの調整

以下の表と図と手順を使ってグルーマの高さ深さ設定を行います。

必要な後ローラスペーサの個数	刈高	グルーミング高さ範囲
0	1.5 mm	0.8-1.5 mm
	3.0 mm	1.5-3.0 mm
	4.8 mm	2.3-4.8 mm
	6.4 mm	3.0-6.4 mm
1	7.9 mm	3.8-7.9 mm
	9.7 mm	4.6-9.7 mm
2	11.2 mm	5.3-11.2 mm
	12.7 mm	6.35-12.7 mm
3	15.9 mm	9.4-15.9 mm
4	19.1 mm	12.7-19.1 mm

注 eフレックスのトラクションユニットにグルーマを取り付けている場合には、グルーマ使用時にはバッテリーの消耗が早くなりますからご注意ください。グルーマの設定を深くすればするほど、グルーマを駆動するためにより大きなパワーが必要となり、バッテリーが早く消耗します。

1. ローラが汚れていないのを確認する。本機を平らな面に置く。
2. 左欄の表を使用して、希望するグルーミング深さに必要な後ローラスペーサの数を確認する。

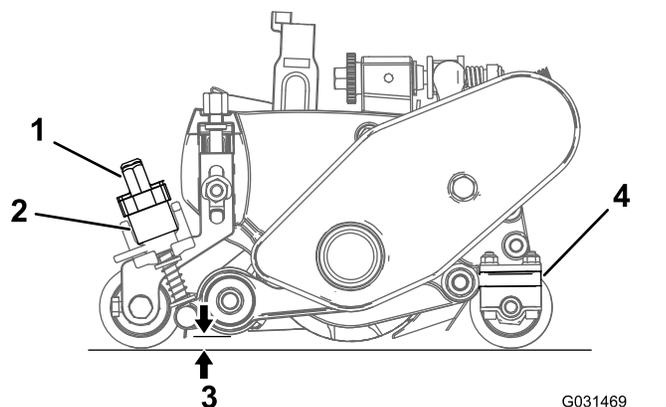
注 左右それぞれに3枚または4枚のスペーサを取り付ける必要がある場合には、標準ねじに代えて長いねじ高位置9.5 mm 以上グルーミングキット付属部品を使用する。

3. メインリールの刈高をセットする。
4. 希望するグルーミング高さ深さにするための取り付け位置を表で調べる。以下の手順でグルーミングリールの上下調整を行う

重要 設定刈高が 12.7 mm までは、刈高の 1/2 よりも低くグルーマをセットしてはならない。それ以下の刈高では刈高よりも 6.35 mm 以上は下げない。

重要 設定刈高よりも高くグルーマをセットすると、クイックアップ位置を使用した時にグルーマと集草バスケットが接触する可能性があります。作業位置では、絶対にグルーマリールを刈高より高くセットしないでください。

- A. クイックアップレバー [図 24](#) を作業位置にハンドルがカッティングユニットの前方を向くようにセットする。



G031469
g031469

図 24

1. 高さ調整ノブ
2. クイックアップレバー図は ON 位置
3. グルーマの高さ
4. 後ローラスペーササイドプレートのパッドの下側の数

- B. グルーマリール的一端側で、ブレードの一番低い刃先と床との距離を測る [図 24](#)。高さ調整ノブ [図 24](#) を使って、グルーマの刃先の高さを希望の高さに調整する。
- C. ステップ B をグルーマの反対側でも行い、調整ができれば、元の側の調整を確認する。グルーマの左右で、高さの測定値が同じになっていれば良い。グルーマの左右で高さの測定値が同じでない場合には、調整ノブで同じ高さに調整する。

グルーマの回転方向を変更するとき

グルーマの回転には3つの設定があります ニュートラル、前転、逆転です。回転方向の変更は、グルーマ駆動ボックスについているノブで行います。希望する回転方向の記号を調整ノッチに合わせてください。

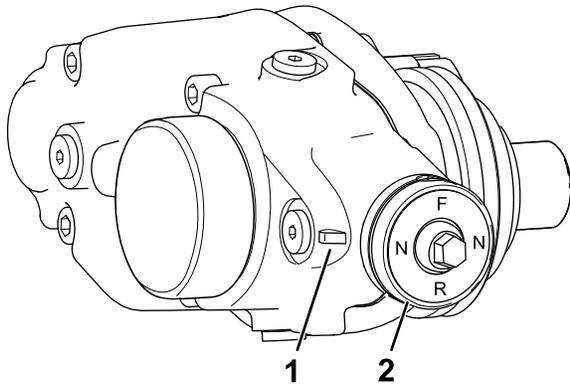


図 25

g240920

1. 調整ノッチ

2. ノブ

グルーマの動作状態をテストする

重要グルーマの不適切な使用や過度の使用深すぎる設定やグルーミング回数の多すぎは、ターフのストレスを高めグリーン品質下落の要因となります。グルーマは注意深く使ってください。

▲ 危険

バックラップ中にリールに触れると大けがをする。

- カuttingユニットの調整を行う場合には、必ず事前にリールを回転禁止にセットし、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取ること。
- リールその他の可動部に手指や衣類等を近づけないよう注意すること。

適切な設定を決めるための手順

1. Cuttingユニットのリール刈り込みリールを、グルーマなしで使う場合の普通の刈高にセットする。
注 前ローラは溝付きとし、スクレーパを装備する。
2. グルーマリールを、刈高と同じ高さ、ローラより高い位置、にセットする。
3. グルーミングブラシも、ローラより高く、刈高と同じ高さにセットする。

注 ターフを傷つけないように、グルーミングブラシの高さ調整は、0.25 mm ずつ上げ下げして調整する。

4. テスト用グリーンで1畝だけ試し刈りを行い、次にグルーミングリールをローラの高さから 1/2 だけ下げて、もう1畝の試し刈りを行う。

注 たとえば刈高が 3.2 mm に設定されている場合は、グルーミングリールをローラよりも 1.6 mm 高くセットする。

5. 2つの畝を比較する。

注 最初の設定、すなわちグルーマの高さを刈高まで上げた設定の方が、2度目の設定よりもずっと刈かすの収量が少ないはずである。

6. 2-3日後に、テストグリーンの状態を観察する。グルーミングしなかった場所が緑色であるのに、グルーミングした場所が黄変していたり、茶色に変色している場合には、グルーミングがきつすぎると判断する。

注 グルーミングを行うと、ターフの色が変わります。慣れてくるにつれて、ターフの色およびその他の様々な注意深い観察によって、現在のグルーミングが適切かどうか判断できるようになります。グルーミングは芝草を立たせる動作を伴い、またサッチも除去するので、グルーマを使用しない芝刈りとは異なった仕上がりになります。この効果はグルーマをグリーンで使い始めた最初の数回に最も顕著に現れます。

注 グルーマを使用する時は、マルチパス2度刈り、3度刈り...は避けてください。マルチパスでは1回ごとにグルーマがさらに深く食い込むようになります。マルチパスはお奨めできません。

テストグリーンで希望通りの仕上がり状態ができることを確認したら、実際のグリーンでのグルーミングを開始する。ただし、グリーンはつつが違うので、グルーミングの結果もそれぞれ異なり、また一定とはならない。また、成長条件も常に変化していることを理解する必要がある。グリーンの状態をよく観察し、こまめに調整を行うようにする。

移動走行を行うとき

グルーマを作動させずに刈り込みを行う場合や、現場から現場へ移動する場合には、グルーマリールを移動走行位置にセットしてください。

保守

ギアボックスの潤滑油の交換

整備間隔

最初の 100 運転時間後

500 運転時間ごと/1年に 1 回いずれか早く到達した方の時期

1. グルーマハウジングの外面をきれいに拭く。

重要 グルーマハウジングの外側にごみや刈りかすをためないようにしてください。グルーマ内部に異物が入るとギアボックスを破損させる恐れがあります。

2. ハウジングの下にあるドレンプラグを抜く  28。
3. ハウジングの側面にあるオイル補給プラグと上部にある通気プラグを抜いてオイルを抜けやすくする  28。
4. オイルドレンポートの下に適切なオイル回収容器を置く。
5. オイルが完全に抜けるようにカッティングユニットを立てて排出口が一番下になるようにする  26。

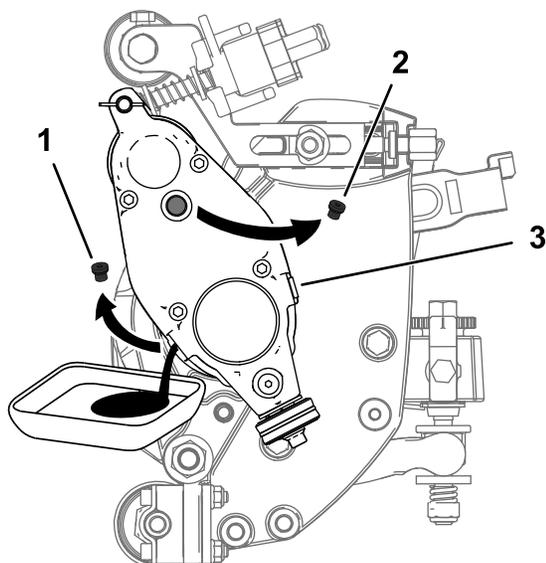


図 26

g242121

1. ドレンポートからドレンプラグを抜く。
2. 補給ポートから補給プラグを抜く。
3. 通気プラグをゆるめる。

6. カッティングユニットを前後に揺らしてオイルを完全に排出する。オイルが完全に抜けたら、カッティングユニットを、平らな場所に置く。

7. ドレンプラグを取り付ける。

8. シリンジ P/N 137-0872 を使って 80-90W オイルを 50 cc 入れる。

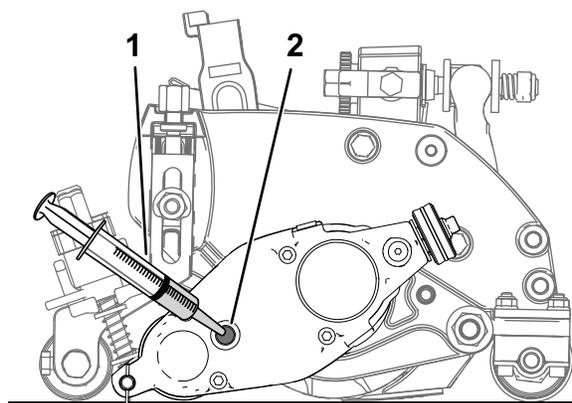


図 27

g242120

1. シリンジで 80-90W オイルを補給
2. 補給ポートを補給
9. 補給プラグを取り付け、通気プラグは締め付ける。
10. 全部のプラグを 3.62-4.75 N・m (0.37-0.48 kg・m = 32-42 in-lb) にトルク締めする。

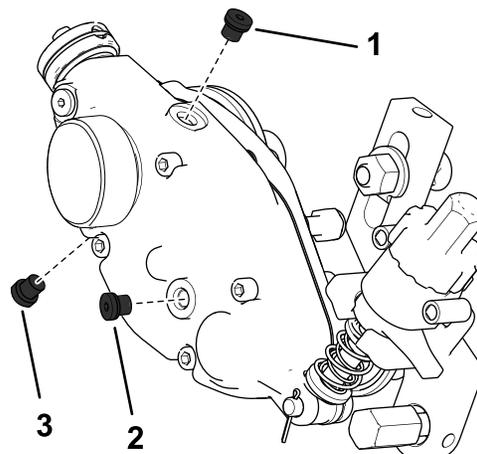


図 28

図は左側を示す

g240921

1. 通気プラグ
2. 補給プラグ
3. ドレンプラグ

グルーミングリールの洗浄

整備間隔: 使用後毎回

使用後はホースでグルーマを水洗いしてください。グルーマのベアリングシールに水流を直接当てないように注意してください。錆の発生を防止するため、水洗い後は速やかに乾燥させてください。

ブレードの点検

整備間隔: 使用することまたは毎日

グルーミングリールの刃は摩耗破損が発生しやすいので頻繁に点検してください。曲がった刃はプライヤーなどで修正してください。摩耗した刃は交換し、ロックナットを42-49 N・m(4.3-5.0 kg・m = 31-36 ft-lb)にトルク締めします。刃の点検を行う時には、ブレードシャフトの左右のナットが十分に締まっていることを確認してください。

注 スプリング鋼製のブレードをお使いの場合には、刃先が磨耗したら、グルーマミングリール全体を取り出して左右を逆にして再度取り付けて反対側の刃先を使うことができます。

注 グルーマを使うと異物土や砂も多く巻き上げることになりまますので、リールや下刃の点検もより頻繁に行うことが必要になります。特に砂の多いグリーンで、グルーマを低く設定して使用している場合には点検頻度を多くしてください。

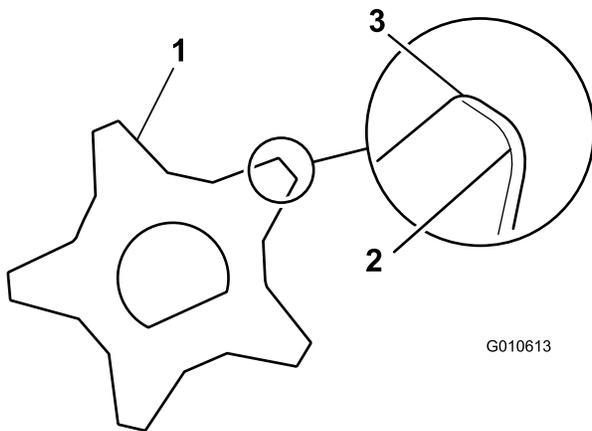


図 29

- 1. グルーマのブレード
- 2. 鈍くなった磨耗した刃先
- 3. 鋭利な刃先

メモ

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
04648	—	グリーンズマスターフレックス 1800 および 2100, eフレックス 1800 および 2100 ならびにグリーンズマスター 3000 シリーズの DPA カuttingユニット用	UNIV GROOMER DRIVE, NEWGEN DPA GREENS CU	グルーマドライブシステム	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

権限を有する代表者



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

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
October 4, 2018

Tel. +32 16 386 659