Form No. 3456-765 Rev A

27" 後ローラブラシキット

Reelmaster® 3100-D および 7000-D のエッジシリーズ カッティングユニットでトラクションユニットのうちユニバーサルグルーマを搭載している製品用

モデル番号 03242

取り付け要領

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。

取り付け

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。	–	ローラブラシとリールモータの取り付け位置を確認します。
2	ローラブラシアセンブリ リテーナリング 左側ベルトカバー/プレートアセンブリ グリスフィッティング90° ボルト5/16 x ½" 駆動プーリ フランジヘッドボルト ベルト シムワッシャ必要に応じてベルトの整列に使用	1 1 1 1 2 2 1 1 1	キットを取り付けます。
3	高刈りブラシオプション	—	高刈りブラシの取り付け　刈高が25mmを超える場合のブラシ

注 前後左右はカッティングユニットを後ろからみた時の方向で表します。

重要 **この後ローラ用ブラシキットは、刈高が 6-25 mm の範囲でのみ使用可能です。25-51 mm を超える刈高で使用する場合には、高刈り用ブラシP/N –083827" カッティングユニット用をお使いください。「 高刈り用ブラシの取り付け 」を参照してください。**

重要 **この後ローラブラシキットの取り付け前に、ユニバーサルグルーマ駆動キットの取り付けを行う必要があります。**

後ローラ用ブラシキットモデル 03242は以下の機械に使用可能です

- リールマスター 3100 用カッティングユニット、Model 03188、03189 および 03190
- リールマスター 7000 用カッティングユニット、Model 03721 および 03722

© 2022—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

製品の登録は www.Toro.com.

CE UK CA

この文書は翻訳です。 (JA)

Printed in the USA

禁無断転載

3456-765

1

ローラブラシの向きを決める

必要なパーツはありません。

手順

リールマスター3100-Dでは 図 1 を、リールマスター7000-Dでは 図 2 を見て、後ローラブラシとリールモータの位置を確認してください。

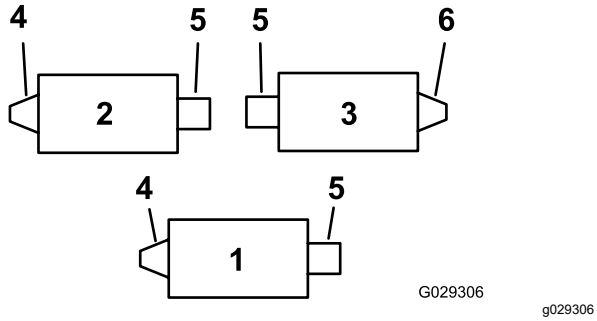


図 1

リールマスター 3100-D

1. 1 番カッティングユニット
2. 2 番カッティングユニット
3. 3 番カッティングユニット
4. 左ローラブラシ駆動アセンブリ
5. リールモータ
6. 右ローラブラシ駆動アセンブリ

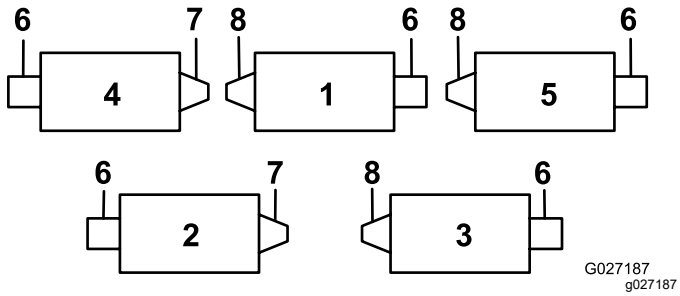


図 2

リールマスター 7000-D

1. 1 番カッティングユニット
2. 2 番カッティングユニット
3. 3 番カッティングユニット
4. 4 番カッティングユニット
5. 5 番カッティングユニット
6. リールモータ
7. 右ローラブラシ駆動アセンブリ
8. 左ローラブラシ駆動アセンブリ

2

ローラブラシを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ローラブラシアセンブリ
1	リテーナリング
1	左側ベルトカバー/プレートアセンブリ
1	グリスフィッティング 90°
2	ボルト5/16 x ½"
2	駆動プーリ
1	フランジヘッドボルト
1	ベルト
1	シムワッシャ必要に応じてベルトの整列に使用

カッティングユニットの準備

1. 平らな場所に停車して駐車ブレーキを掛ける。
2. カッティングユニットが OFF になっていることを確認する。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. 全部のカッティングユニットを取り外す。

   重要 **カッティングユニットが希望通りの刈高および姿勢にセットされていることを確認する。必要に応じ *オペレーターズマニュアル* に従って調整を行ってからキットの取り付けにかかるようにする。**

アイドラプーリアセンブリの位置を変更する右側駆動のみ

注 右側駆動カッティングユニットは、リールマスター3100 では 3 番のカッティングユニット図 1、7000 では 2 番と 4 番のユニットです図 2。

右側駆動カッティングユニット図 1 と 図 2では、カッティングユニットの **右側** にアイドラプーリがくるよう、以下の手順で取り付け位置を変更してください図 3

1. カッティングユニットの左側からアイドラプーリ・アセンブリを取り外し、カッティングユニット右側にあるブラシプレートについている低い方の穴に取り付ける図 3。

   注 アイドラプーリが自由にピボット動作することを確認してください アイドラピボット・ボルトを締めすぎない注意が必要です。
2. キャリッジボルトとナットを外し、以前にアイドラプーリ・アセンブリが取り付けてあった上穴にこれらを移動させる図 3。

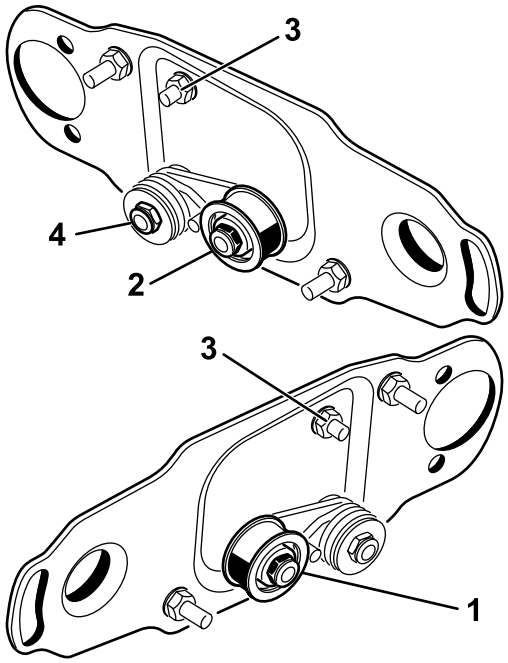


図 3

1. リール左側でのアイドラプーリの取り付けキットに入っている状態
2. リール右側でのアイドラプーリの取り付け
3. キャリッジボルトとナット
4. このロックナットを締めすぎないように注意すること.

ブラシカバーのドレンプラグを外す

下側のドレンプラグ図 4のみを、ブラシカバーから外してください。これにより、ベルト部から水分を逃がします。

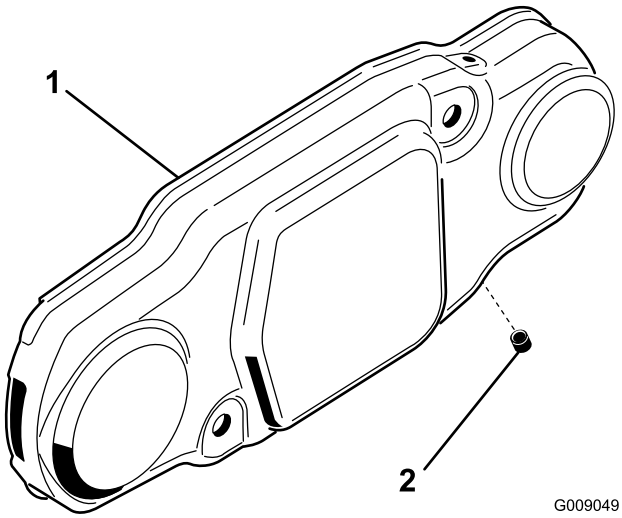


図 4

1. ブラシカバー
2. 下側のドレンプラグ

ローラブラシアセンブリを取り付ける

1. ローラブラシハウジングのついているカッティングユニットの側面からグリスフィッティングを外す図 6。

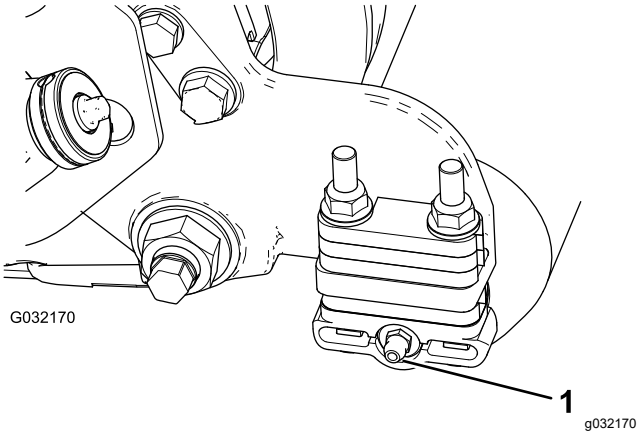


図 5

1. グリスフィッティング

2. グリスフィッティング90度を後ろ向きに取り付ける図 5。

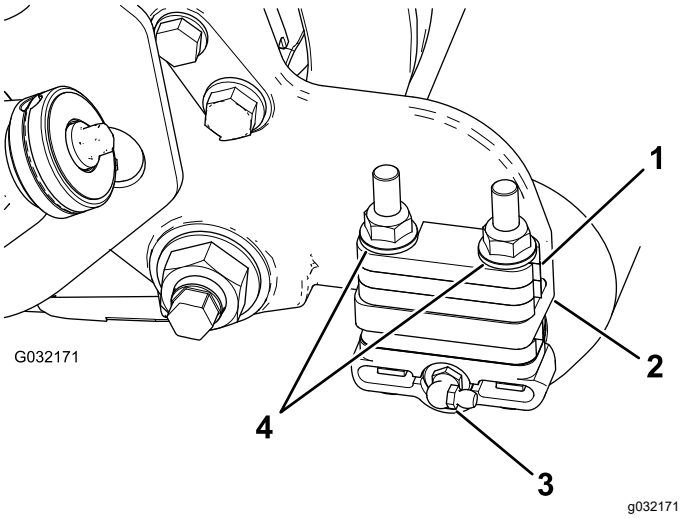


図 6

1. 6mm スペーサ
2. サイドプレートの取り付けフランジ
3. 90度グリスフィッティング
4. フランジロックナット外す

3. 各ローラブラケットをサイドプレートに固定しているフランジロックナット2個を取り外す。また **サイドプレートの取り付けフランジに 6mm のスペーサが取り付けてある場合はそれらをすべて取り除く** 図 6。

   注 ボルトは外さないでください。フランジロックナットは将来再使用する場合に備えて保管してください。

4. 左または右ローラブラシアセンブリ取り付けブラケットを、ローラブラケットボルトにセットする図 7。

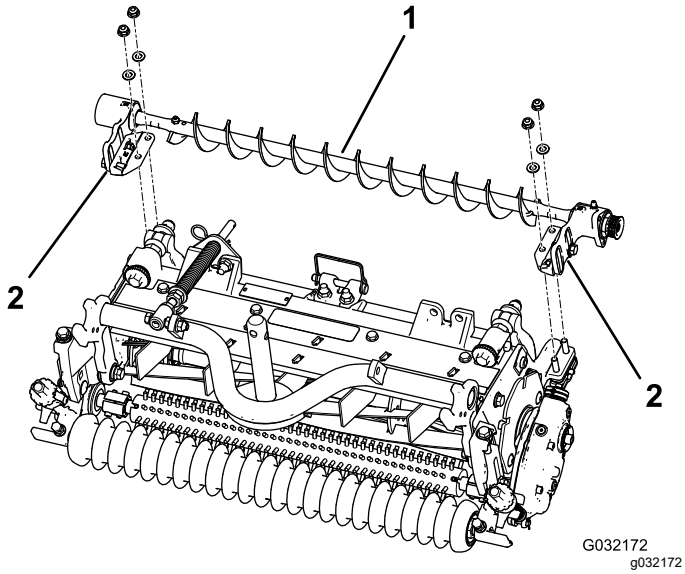


図 7

1. 左側ローラブラシアセンブリ
2. ローラブラシ取り付けブラケット

重要 **ローラブラシアセンブリの取り付けブラケットは、カッティングユニットのサイドプレート取り付けフランジの上面に直接固定する必要があります。*ローラブラシ取り付けブラケットとサイドプレート取り付けフランジとの間にスペーサなどを挟まないでください。* 後に使う可能性を考え、残っている 6mm スペーサは保管してください。**

5. ブラシアセンブリ取り付けブラケットを、カッティングユニットのサイドプレートに固定する先ほど取り外したナットを使用する。

ウェイトを取り付ける

カッティングユニットに所定のウェイトを取り付ける。

- **リールマスター 3100 のカッティングユニット**

  リールマスター 3100 用ユニバーサルグルーマキットModel 03240の取り付け要領書の「ウェイトを取り付ける」の項を参照図 8。

- **リールマスター 7000 のカッティングユニット**

  ウェイトキットモデル 03419が必要です図 9。

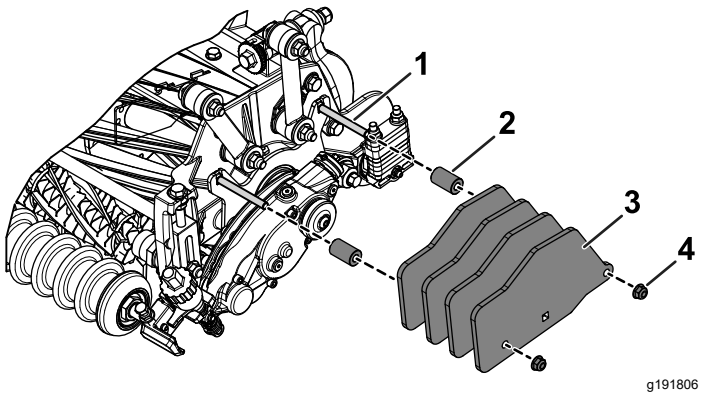


図 8

リールマスター 3100 用ユニバーサルグルーマキットModel 03240のウェイト

1. キャリッジボルト5/16 x 3"
2. スペーサ
3. 重量
4. フランジナット5/16"を20-26 N·m2.0-2.6 kg.m = 15-19 ft-lbにトルク締めする。

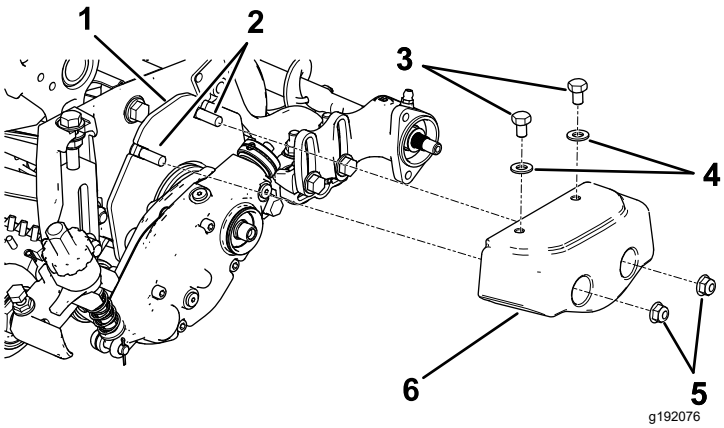


図 9

ウェイトキットモデル 03419

1. ウェイトプレート
2. キャリッジボルト5/16 x 2"
3. ボルト5/16 x ½"
4. ワッシャ5/16"
5. フランジナット5/16"
6. ウェイト

ローラブラシプレートを取り付ける

1. 各エクスクルーダシールを外側にずらし、シールのリップがそれぞれのベアリングハウジングに軽く接触するようにする図 10。

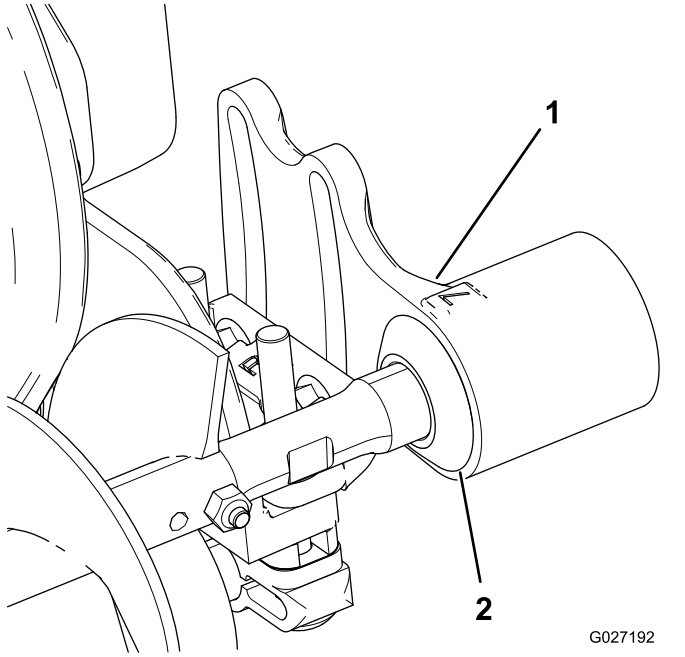


図 10

1. ベアリングハウジング
2. エクスクルーダシール

2. ダストカバーを外し、カバーを固定していた六角ドライブボルトと共に廃棄する。

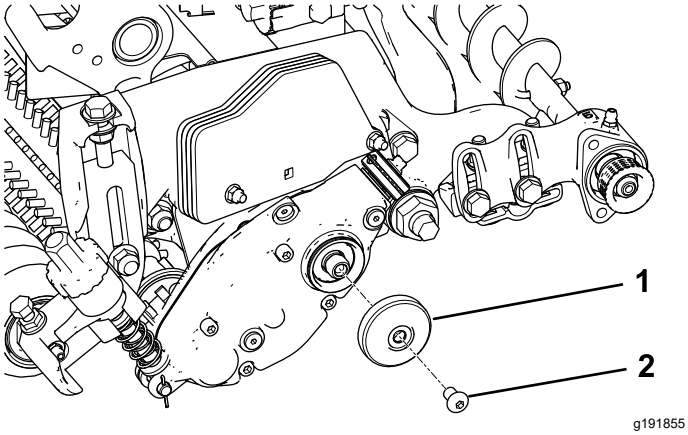


図 11

1. ダストカバー
2. 六角ドライブボルト

3. 左または右ローラブラシのピボットプレートを取り付ける図 12。

   注 底部に、アイドラプーリアセンブリが 図 12のように取り付けられていることを確認してください。

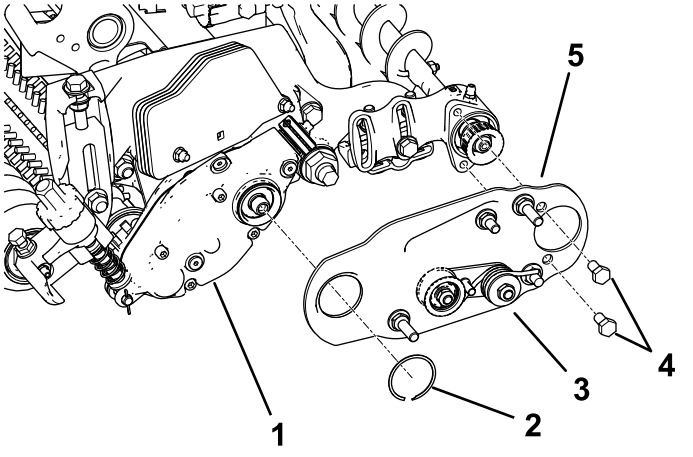


図 12

1. ユニバーサルグルーマ
2. リテーナリング
3. アイドラプーリアセンブリ
4. ボルト
5. ローラブラシ ピボットプレート アセンブリ

4. ボルト2本 5/16 x ½" に青色ロッキングコンパウンドを塗り、これを使ってブラシプレートをローラブラシ用ベアリングハウジングに取り付ける図 12。

   注 ボルトを 20-26 N·m2.0-2.6 kg.m = 15-19 ft-lbにトルク締めする。

5. ブラシプレートをローラブラシハウジングにリテーナリングで取り付ける図 12。
6. ローラブラシプレートがカッティングユニットのサイドプレートに対して平行であることを確認する。平行でない場合は、以下の作業を行う
   A. ローラブラシ取り付けブラケットをカッティングユニットのサイドプレートに固定しているフランジナット2個をゆるめる図 13。
   B. ブラシプレートがカッティングユニットユニットのサイドプレートに平行になるまでローラブラシベアリングハウジングを回転させる図 13。
   C. ローラブラシ取り付けブラケットをカッティングユニットのサイドプレートに固定しているフランジナット2個を締め込む図 13。

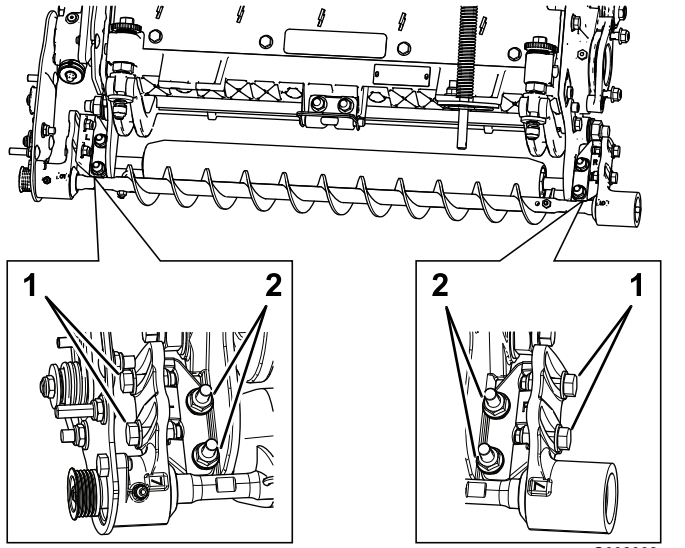


図 13

1. これらのボルトをゆるめてローラブラシの位置を調整する
2. これらのナットをゆるめてローラブラシプレートを平行にする

ローラブラシの位置決めをする

1. 各ローラブラシベアリングハウジングをローラブラシ取り付けブラケットに固定しているボルト2本をゆるめる図 13。

   注 ボルトはゆるめた状態で出荷されています。

2. ローラブラシが後ローラにわずかに触れるまたは乗るように、ローラブラシの位置を決める図 14。

   重要 **ローラブラシのシャフトがカッティングユニットのサイドプレートに接触してはいけません。**

   重要 **ローラとブラシが強く接触しすぎるとブラシが早く磨耗してしまいます。**

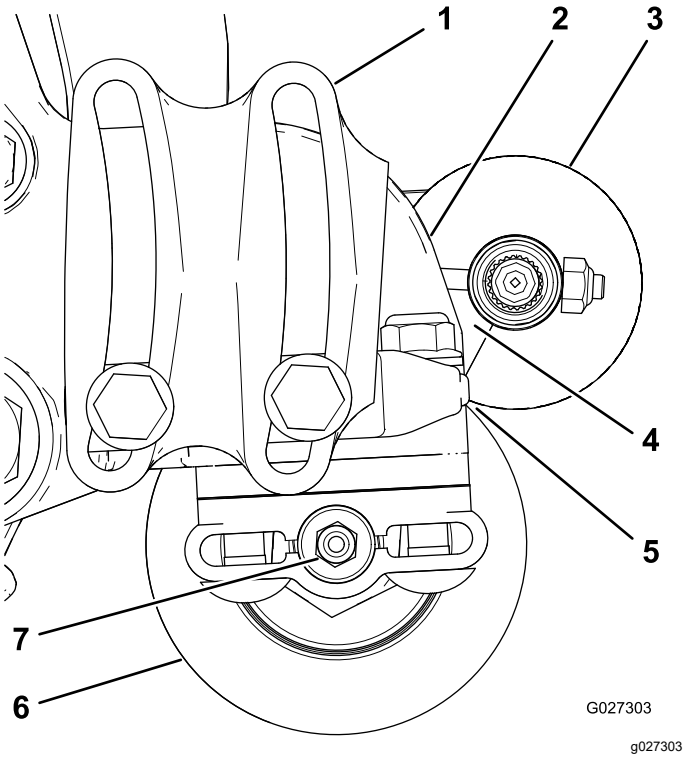


図 14

1. ベアリングハウジング図示していないパーツあり
2. サイドプレート
3. ローラブラシ
4. ここにすき間をつくること。
5. 軽い接触
6. 後ローラ
7. グリスフィッティング

   注 ローラブラシのシャフトが後ローラに対して平行でなければいけません。

   重要 **両方のローラブラシベアリングハウジングが床面に対して平行になるように後ローラ用グリスフィッティングのためのクリアランスを確保して位置決めする。**

3. 各ローラブラシベアリングハウジングをローラブラシ取り付けブラケットに固定しているボルト各 2 本を締め付ける。

駆動プーリを取り付ける

1. 駆動プーリを取り付ける前に、リールが回転しないように固定する ねじ付きインサートの着脱のためにリールを固定するには (ページ 13)を参照。
2. グルーマシャフトに駆動プーリを取り付ける図 15。

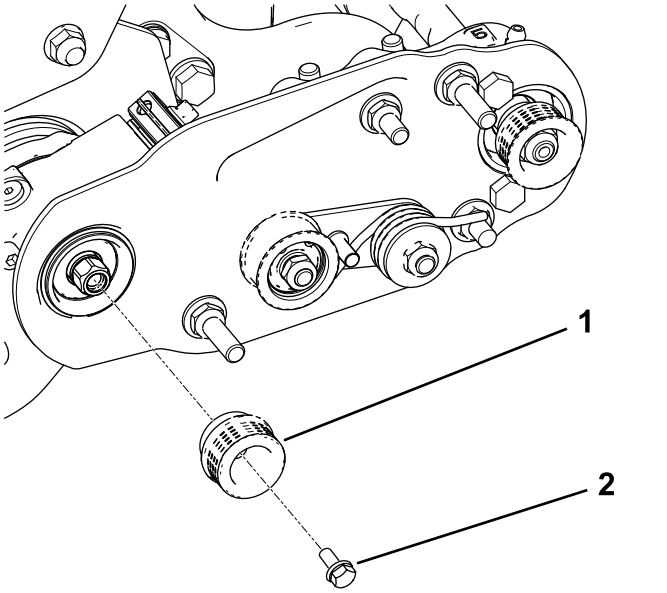


図 15

1. 駆動プーリ
2. フランジヘッドボルト20-26 N·m2.0-2.6 kg.m = 15-19 ft-lbにトルク締めする。

3. フランジヘッドボルトに ロクタイト青を塗り、これを使ってプーリを駆動シャフトに取り付ける図 15を参照。

   注 ボルトを 20-26 N·m2.0-2.6 kg.m = 15-19 ft-lbにトルク締めする。

   重要 **ボルトを正しくトルク締め しない と、ボルトがゆるんできます。**

ベルトの取り付け

1. 以下の手順で、プーリにベルトを取り付ける
   - **駆動** プーリにベルトを掛け、次に、アイドラプーリの上部に掛ける図 16。

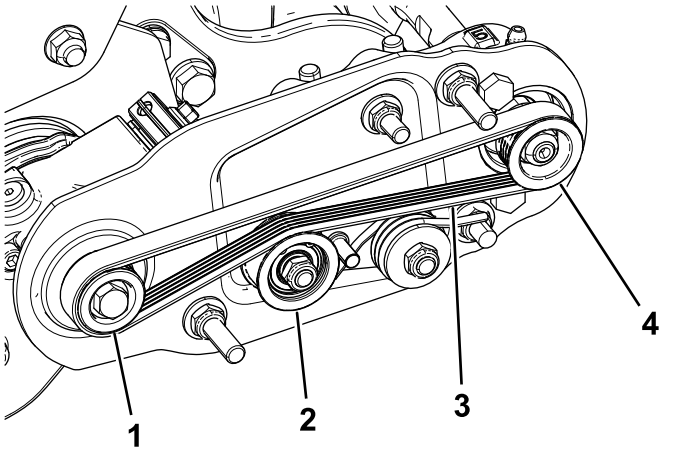


図 16

1. 駆動プーリ
2. アイドラプーリアセンブリ
3. ベルト
4. 受動プーリ

   - **受動** プーリからベルトを掛け始める図 17。
   - 深穴ソケット9/16"を使って、ブラシアセンブリを回転させながら、ベルトを受動プーリに掛けまわす図 17。

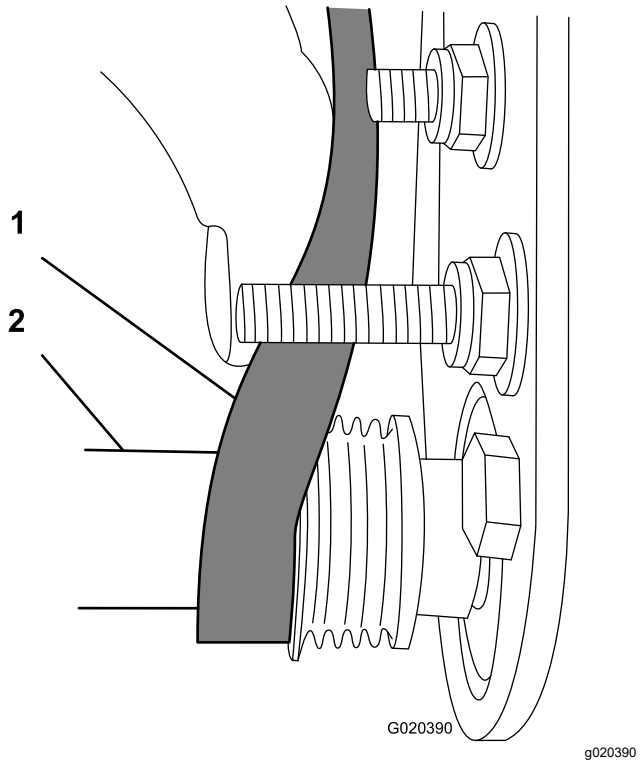


図 17

1. ベルト
2. 深穴ソケット9/16"

重要 **各プーリについている溝に、ベルトのリブがきちんとはまるように、またベルトがプーリの中心線を通るように取り付けてください。**

2. アイドラプーリを手で押し下げて、アイドラプーリアセンブリが自由にピボット動作することを確認する。

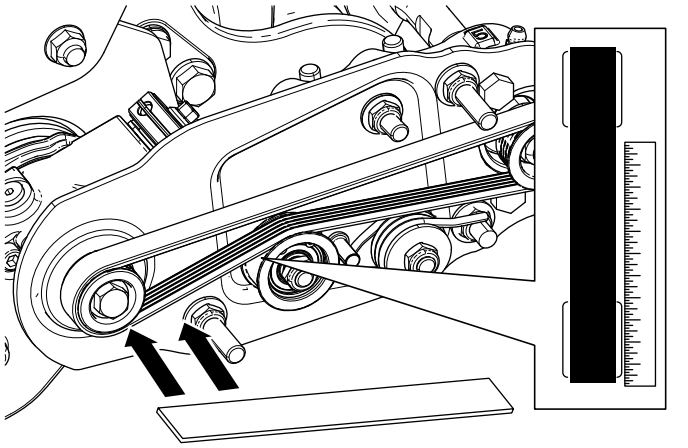
組み立てを完了する

1. ベルトとプーリの整列を以下の要領で点検する

   注 ベルトの整列の点検は、ベルトの張りを適正に調整した状態で行う。

   - **駆動**プーリの外側面に直定規を当てる図 18。駆動プーリと受動プーリの両方に直定規を当て **ない** こと。
   - 駆動プーリと受動プーリの外側面が面一であること誤差 0.76mm以内。
   - プーリが整列していない場合には、プーリの整列の点検と調整 (ページ 10)を参照。
   - 整列している場合には、取り付けを続ける。
   - アイドラプーリで点検を行っては**ならない。**

   重要 **プーリが正しく整列していないと、ベルトが早期に破損する恐れがあります。**

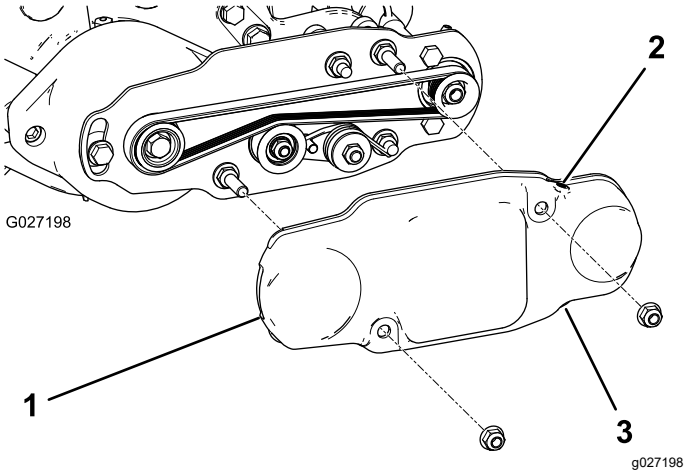


g352031

図 18

2. 取り付けボルトにベルトカバーを取り付けてフランジナット2個で固定する図 19。

   重要 **ナットを締め付けすぎるとカバーが破損するので注意すること。**



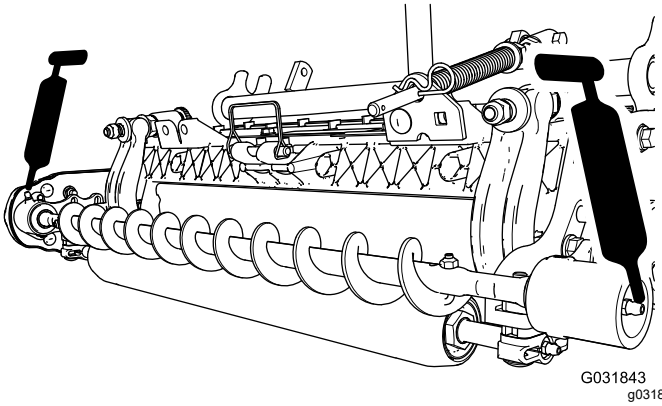
g027198

図 19

1. ベルトカバー
2. 固定ねじを取り付ける
3. 固定ねじを取り外す

3. 左右のローラブラシベアリングハウジングのグリス注入部から、No.2リチウム系汎用グリスを注入する図 20。

   注 はみ出したグリス、特にエクスクルーダシールの周囲のグリスはよくふき取る。



G031843

g031843

図 20

3

高刈りブラシの取り付け

(オプション)

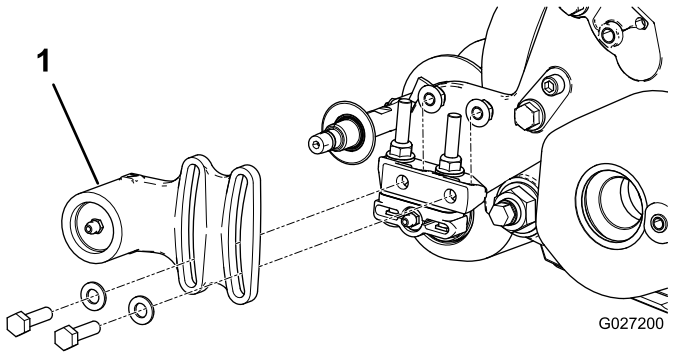
この作業に必要なパーツ

—	高刈りブラシオプション

手順

刈高設定が 25mm またはそれ以上の場合サイドプレートのパッドの下のスペーサが5枚以上になる場合には、高刈りブラシ別売を取り付けてください。

1. すでにローラブラシが取り付けられている場合は、駆動側でない方のベアリングハウジングをベアリングハウジング取り付けブラケットに固定しているボルト2本、ワッシャ、ナットを取り外す 図 21 と 図 22。

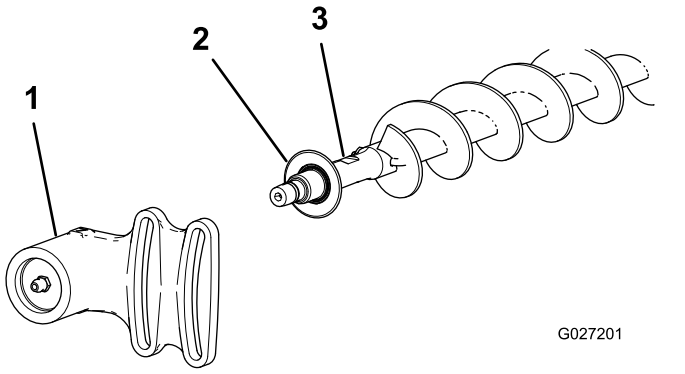


g027200

図 21

1. 非駆動側のベアリングハウジング

2. ブラシのシャフトから、非駆動側ベアリングハウジングとエクスクルーダシールを外す図 22。



g027201

図 22

1. 非駆動側のベアリングハウジング
2. エクルクルーダシール
3. ブラシシャフト

3. J ボルト2本とナットを外す (図 23)。
4. ブラシシャフトについている既存のブラシを抜き取る図 23。
5. 駆動側ベアリングハウジングをベアリングハウジング取り付けブラケットに固定しているボルト各 2 本とワッシャおよびナットをゆるめる図 23。
6. グルーマシャフトに高刈りブラシブラシを通す図 23。
7. 先ほど外した J ボルトとナット各 2 を使って、ブラシをシャフトに固定する図 23。

   重要 **Jボルトのねじ山側を、ブラシのシャフトの外側の穴に通し、J字に曲がっている側を内側の穴に引っ掛ける。**

8. J ボルトのロックナットを、 2-3 N·m 0.2-0.3 kg.m = 20-25 in-lbにトルク締めする。

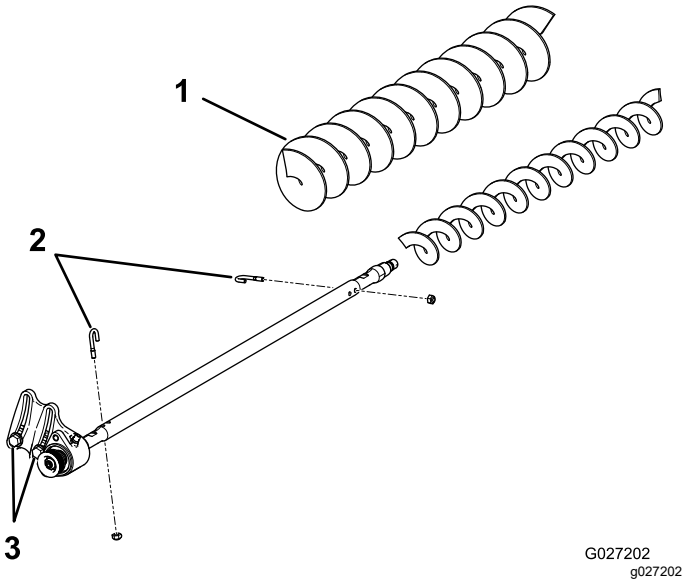


図 23

1. 高刈りブラシ
2. Jボルト
3. これらのボルトをゆるめる。

9. 非駆動側ベアリングハウジングとエクスクルーダシールをブラシシャフトに取り付ける図 22。
10. 先ほど外したボルト 2 本とワッシャおよびナットを使って、非駆動側ベアリングハウジングをベアリングハウジング取り付けブラケットに固定する。

   注 シールスプリングを落とさないように注意すること。
11. 駆動側ベアリングハウジングをベアリングハウジング取り付けブラケットに固定しているボルト各 2 本とワッシャおよびナットを締め付ける。

保守

- ブラシがローラと平行になっていること、ローラとの間のすき間が1.5 mm で軽い接触があることを確認する。
- 50 運転時間ごと、また、機体を洗浄したときはその直後にグリスアップを行なう。
- ローラブラシを交換した場合には、Jボルトを 2-3 N·m0.2-0.3 kg.m = 20-25 in-lbにトルク締めする。
- ブラシシャフトの受動プーリを交換した場合には、ナットを 3645 N·m3.7-4.7 kg.m= 27-33 ft-lbにトルク締めする。
- ブラシの駆動プーリを交換した場合には、ボルトに青色ロッキングコンパウンドを塗って 20-26 N·m 2.0-2.6 kg.m = 15-19 ft-lbにトルク締めする。

注 ローラブラシ、アイドラベアリング、ベルトは消耗部品です。

プーリの整列の点検と調整

1. プーリをどちらに動かす必要があるのかまず確認してください。

   注 受動プーリローラブラシのシャフト位置のは内外に動かすことができます図 24。

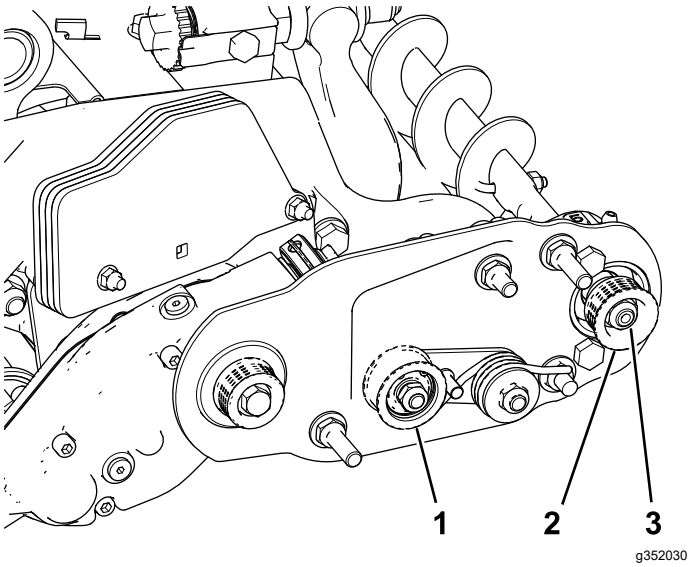


図 24

1. アイドラプーリ
2. 受動プーリ
3. 受動プーリのナット

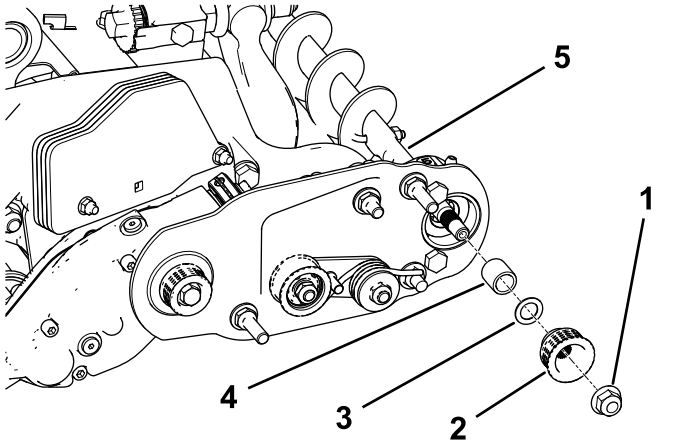
2. リールを回しながらつまり駆動プーリを回しながら、駆動プーリからベルトをはずす図 24。

   注 リールを回すときにはパッドのついている手袋や厚いウェスなどを使用してください。
3. 受動プーリをブラシシャフトに固定しているロックナットを取り外す図 24または図 25。

注 シャフトが回転しないように、ローラブラシシャフトの平面にレンチ ½"を差し込む。

4. シャフトから受動プーリを取り外す図 25。
5. プーリを外側に出したい場合には、0.8mm 厚のワッシャを1枚入れる図 25。

   注 プーリを内側に入れたい場合には、0.8mm 厚のワッシャを1枚抜き取る。
6. プーリを取り付ける。



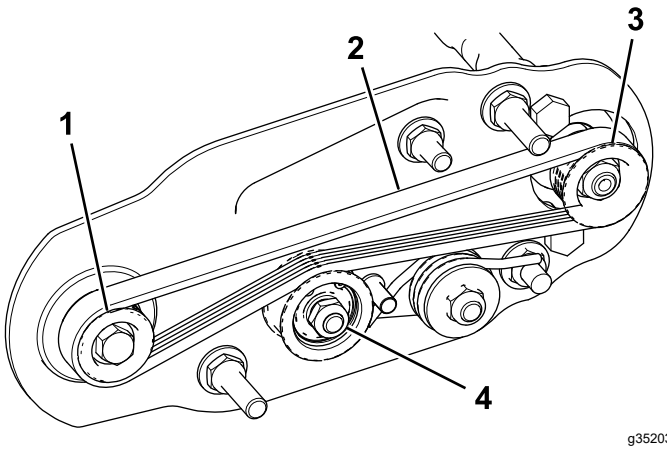
g352029

図 25

1. ロックナット
2. 受動プーリ
3. ワッシャ厚さ 0.8mm
4. スペーサ
5. ブラシシャフトの平面

7. ローラブラシのシャフトの平面を押さえながら、先ほど外したフランジナット⅜-16"を使って、受動プーリをシャフトに固定する。

   注 ロックナットをセットし、36-45 N·m2.1-2.6 kg.m = 27-33 ft-lbにトルク締めする。
8. 以下の手順で、プーリにベルトを取り付ける
   A. **駆動** プーリにベルトを掛け、次に、アイドラプーリの上部に掛ける図 26。

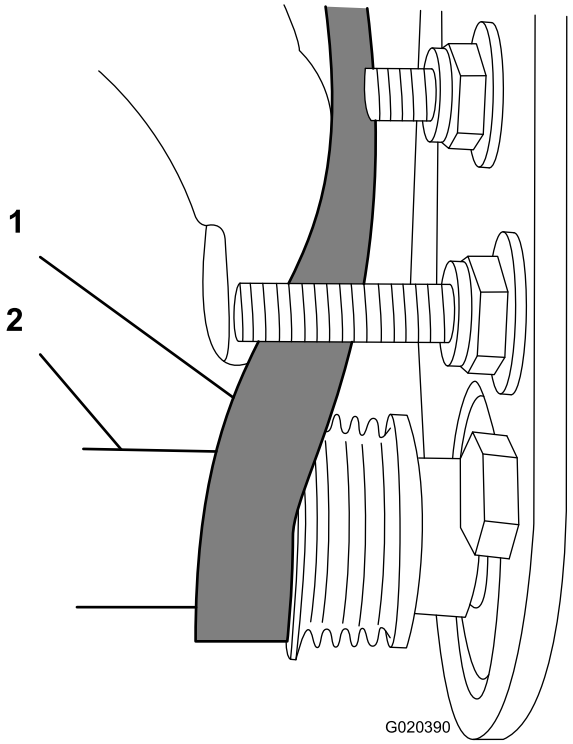


g352032

図 26

1. 駆動プーリ
2. ベルト
3. 受動プーリ
4. アイドラプーリアセンブリ

   B. **受動** プーリからベルトを掛け始める図 26。
   C. 深穴ソケット9/16"を使って、ブラシアセンブリを回転させながら、ベルトを受動プーリに掛けまわす図 27。



g020390

図 27

1. ベルト
2. 深穴ソケット9/16"

重要 **各プーリについている溝に、ベルトのリブがきちんとはまるように、またベルトがプーリの中心線を通るように取り付けてください。**

9. プーリの整列をもう一度点検し、必要に応じて調整点検を繰り返す。

リール固定手順

⚠ 警告

リール刃は非常に鋭利で、手足を切断できるほどである。

- **リールの軌道内に手足を入れないこと。**
- **リールに作業を行う場合には、リールが回転しないよう確実に固定すること。**

ねじ付きインサートを外すためにリールを固定するには

1. カッティングユニット左側のシールドボルトをゆるめて後シールドを上げる図 28。
2. 長い柄のバール9 mm x 30 cm 程度のドライバータイプのもの。握りのついているものがよいを用意する。バールは、トルク作業を行う側に近い側で、リールの後ろから差し込むようにする図 28。
3. リールサポートプレートの溶接されている側からバールを入れ図 28、

   注 リールのシャフトの上側と2枚のリール刃の背中側にバールを差し込むと、リールが回転できなくなる。

   重要 **リールの刃先にバールを触れると刃こぼれなどを起こすバールを当てないように十分注意すること。**

   重要 **カッティングユニット左側のインサートは左ねじです。カッティングユニット右側のインサートは右ねじです。**

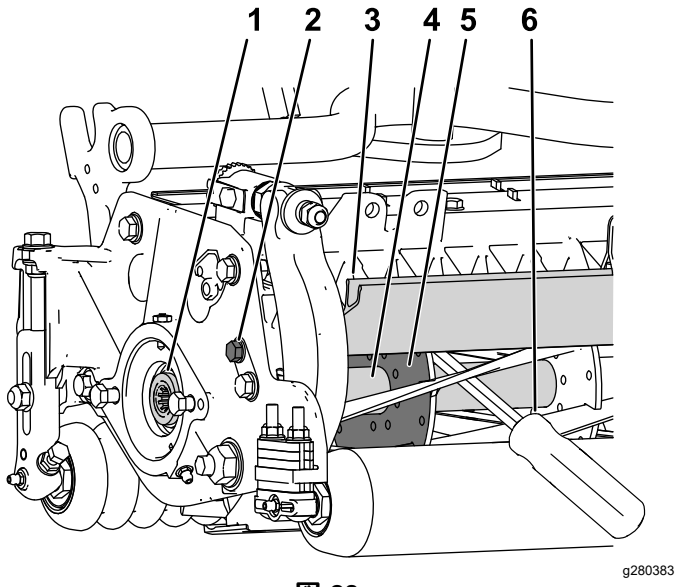


図 28

1. 取り外すべきねじ山付きインサート
2. シールドのボルトをゆるめる。
3. 後部シールド
4. リールシャフト
5. リール支持プレート
6. リールサポートプレートの溶接側に沿って差し入れたバール。

4. バールの握り部分を後ローラに載せる。
5. バールでリールが確実に止まっていることを確認しながらインサートを外す。作業が終わったらバールを外す。
6. 後シールドを降ろしてシールドボルトを締め付ける。

ねじ付きインサートの着脱のためにリールを固定するには

1. 長い柄のバール9 mm x 30 cm 程度のドライバータイプのもの。握りのついているものがよいを用意する。バールは、トルク作業を行う側に近い側で、リールの前から差し込むようにする図 29。
2. リール補強版の溶接側からバールを入れる図 29と、

   注 カッティングユニットの前側で、バールがリール刃、リールシャフト、リールの背面に当たってリールをロックする状態になる。

   重要 **リールの刃先にバールを触れると刃こぼれなどを起こすバールを当てないように十分注意すること。**

   重要 **カッティングユニット左側のインサートは左ねじです。カッティングユニット右側のインサートは右ねじです。**

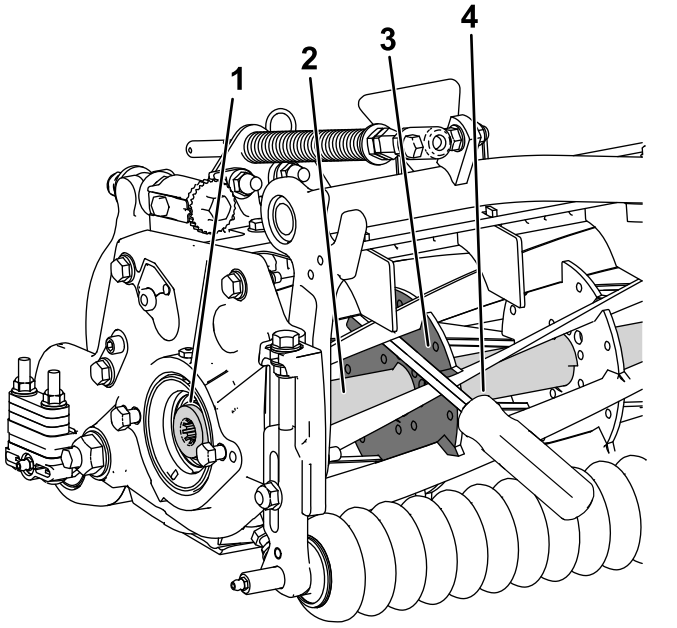


図 29

1. 取り付けるべきねじ山付きインサート
2. リールシャフト
3. サポートプレートの溶接側
4. バール

3. バールの握り部分をローラに載せる。
4. インサートに付属している取り付け要領書に従って取り付けとトルク締めを行い、リールがバールで確実に固定されていることを確認して取り付けを終了し、最後にバールを外す。

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
03242	—	27" 後ローラ用ブラシキット	RM 3100 27IN UNIVERSAL RRB KIT	27in RRB	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
10月 21, 2022

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、以下に列挙する規制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
03242	—	27" 後ローラ用ブラシキット	RM 3100 27IN UNIVERSAL RRB KIT	27in RRB	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、関連する規制等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
10月 21, 2022