



後ローラブラシグルーマキッ

Reelmaster® 3550 シリーズ 46cm カッティングユニット用

モデル番号03917

取り付け要領

⚠ 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。

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。

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。

内容	数量	用途
必要なパーツはありません。	—	取り付けに必要なものを準備します。
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。
ローラブラシハウジング 六角ソケットヘッドボルト 右側駆動ローラブラシアセンブリ 左側駆動ローラブラシアセンブリ ショルダボルト 右側駆動ベルトカバー/プレートアセンブリ 左側駆動ベルトカバー/プレートアセンブリ ボルト5/16 x 5/8 インチ スペーサ 駆動プーリ フランジヘッドボルト 3/8 x 2 インチ ベルト シムワッシャ必要に応じてベルトの整列に使用 右側駆動ドライブシャフト 左側駆動ドライブシャフト 90度グリスフィッティング	5 10 2 3 5 2 3 10 5 5 5 5 5 2 3 5	ローラブラシを取り付けます。
高刈りブラシ別売	—	高刈りブラシオプションの取り付け
前バンパーアセンブリ ワッシャ	1 2	前バンパーアセンブリを取り付けます。
後バンパーアセンブリ	1	後バンパーアセンブリを取り付けます。



その他の付属品

内容	数量	用途
取り付け手順書	1	キットを取り付けて使用する前に説明書をよくお読みください。
パーツカタログ	1	交換部品の注文にご利用ください。

注 前後左右はカッティングユニットを後ろから見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 625mm の範囲でのみ使用可能です。刈高が 25mm を超える場合には、高刈り用ブラシパーツ番号 121-3199 を使用してください。「高刈り用ブラシの取り付け」を参照してください。

後ローラ用ブラシキットモデル 03917 は以下の機械に使用可能です

リールマスター 3550 トラクションユニット用カッティングユニット 左側 グルーマキット 039143 台および右側 グルーマキット 039152 台を搭載したモデル 039115、039125、034805、034815、034855、034865。

取り付けに必要なものを準備する

取り付け作業にかかる前に、以下の工具類を準備してください

- 1/2 インチ深穴ソケット
- 9/16 インチ深穴ソケット
- 1/2 インチレンチ
- 9/16 インチレンチ
- 5/16 インチ六角キー
- 12 インチ定規 トロ P/N 114-5446
- トルクレンチ 2025 N・m = 2.12.6 kg・m = 1519 ft-lb 用
- トルクレンチ 3645 N・m = 3.74.6 kg・m = 2733 ft-lb 用
- トルクレンチ 4754 N・m = 3.74.6 kg・m = 3540 ft-lb 用
- トルクレンチ 115128 N・m = 3.74.6 kg・m = 8595 ft-lb 用
- トルクレンチ 23 Nm = 0.230.29 kg・m = 2025 in-lb 用
- ロクタイト 242 青

ローラブラシの取り付け方向を確認する

どのカッティングユニットも、カウンタウェイトをカッティングユニットの左側に取り付けて出荷しています。[図 1](#) を見て後ローラとリールモータの位置を確認してください。

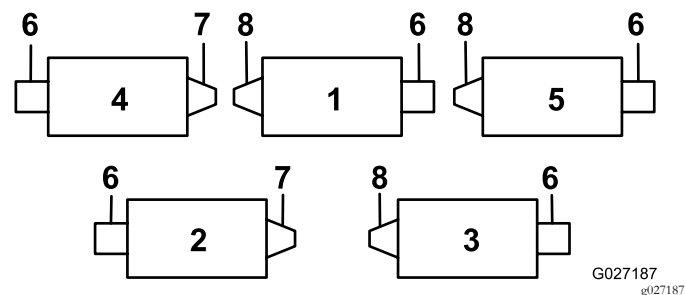


図 1

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

注 この説明書では、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る場合を例にして、キットの取り付け手順を解説します。

ローラブラシを取り付ける

ローラブラシアセンブリの取り付け準備を行う

1. グルーマアクセスカバーをグルーマに固定しているフランジナット2個を外す捨てない [図 2](#)。
2. グルーマアクセスカバーにカバープレートとガスケットを固定しているフランジヘッドボルト2本を外す [図 2](#)。

注 ボルト、カバープレート、ガスケットは廃棄してください。

3. グルーマカバー取り付けナット2個を外して保存する。

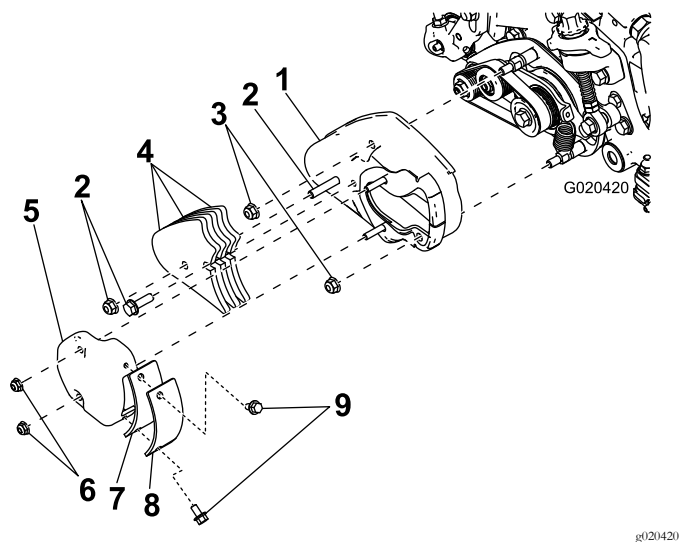


図 2

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1. カバー | 6. フランジナット捨てない |
| 2. ウェイトナットとボルト捨てる | 7. ガasket捨てる |
| 3. カバー取り付けナット捨てない | 8. カバープレート捨てる |
| 4. ウェイト捨てる | 9. カバーボルト捨てる |
| 5. アクセスカバー捨てない | |

- グルーマカバーを取り外す。
- グルーマカバーにウェイトを固定しているボルトとナット各2を外して廃棄する 図 2。
- グルーマキットの付属品である固定ねじ2本にロクタイト242青色を塗り、先ほどまでウェイトの固定に使っていた穴に取り付ける。

注 固定ねじを、グルーマカバーと面一になるまで入れる。

- グルーマカバーを取り付けてフランジナット2個で固定する。

重要 ナットを締めすぎないこと。

- サイドプレートの正面についているグリスフィッティングストレートを外し、代わりに90°フィッティングを取り付ける 図 3。

注 グリスフィッティング90°を後ろ向きに取り付ける。

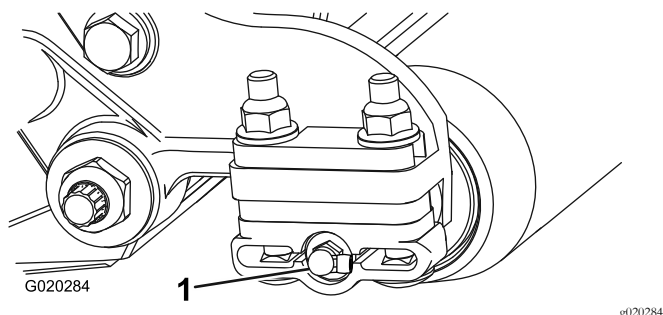


図 3

- 90度グリスフィッティング

- 各ローラブラケットをサイドプレートに固定している2本のフランジロックナットとワッシャを外す 図 4。

注 ボルトは外さないでください。また、サイドプレート取り付けフランジの上部についている6mm スペーサはすべて取り外してください。

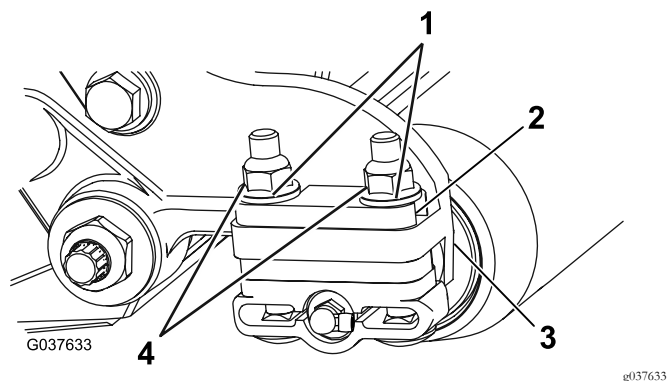


図 4

- | | |
|------------|---------------------|
| 1. ワッシャ | 3. サイドプレートの取り付けフランジ |
| 2. スペーサ6mm | 4. フランジロックナット |

ローラブラシアセンブリを取り付ける

- 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 5。

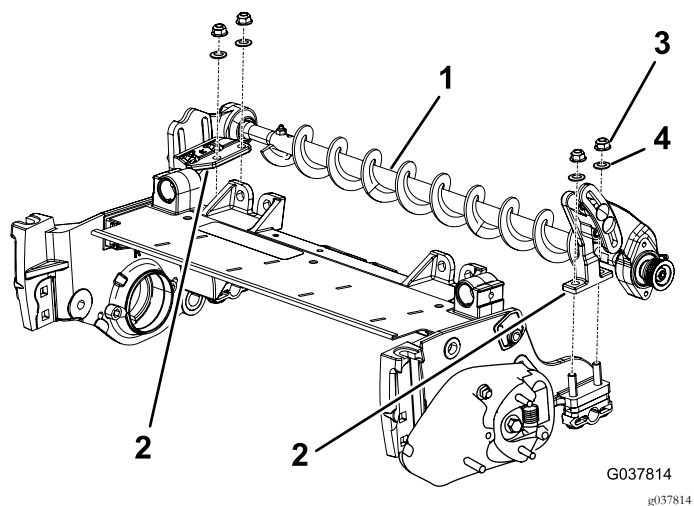


図 5

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. ローラブラシアセンブリ図は左側駆動構成 | 3. フランジロックナット4個 |
| 2. ローラブラシア取り付けブラケット | 4. ワッシャ 4枚 |

- 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ロックナットとワッシャを使用。

重要 ブラシアセンブリ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。

ブラシプレートアセンブリを取り付ける

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 6](#)。

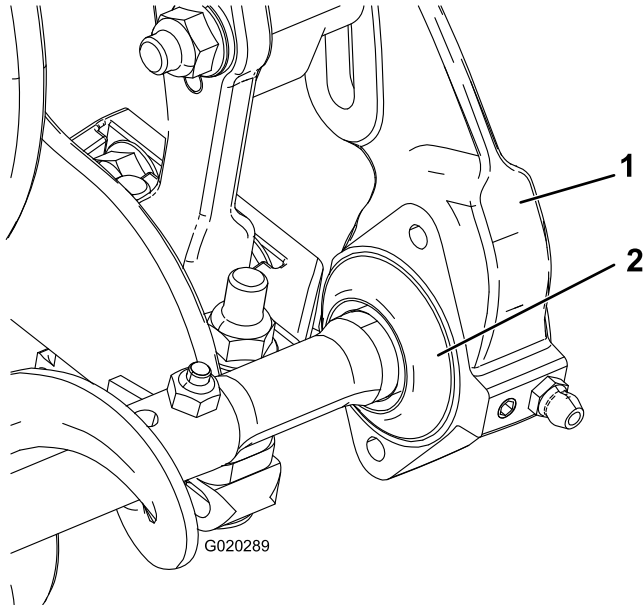


図 6

1. エクスクルーダシール
2. ベアリングハウジング

2. 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をゆるめる 但し外さないこと。
3. ボルト 5/16 x 5/8 インチ 2本に 242 ロクタイト青を塗り、これら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 7](#)。

注 ボルトを 2025N・m 3.74.6kg・m = 15~19 ft・lb にトルク締めする。

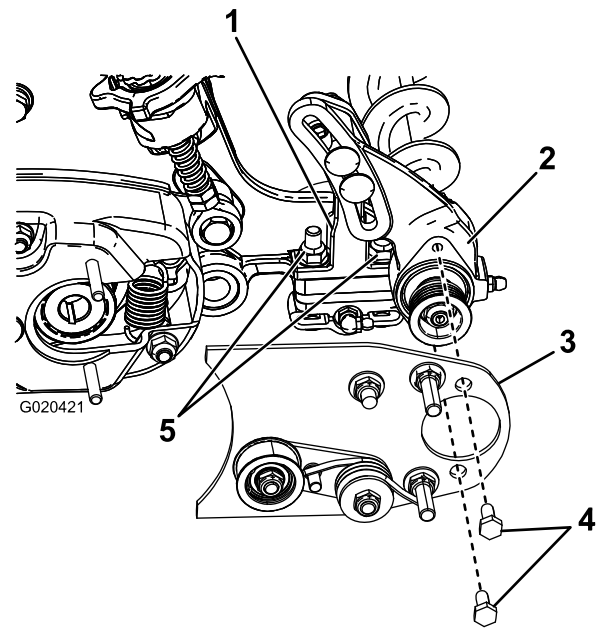


図 7

1. ローラブラシ取り付けブラケット
2. ローラブラシベアリングハウジング
3. ブラシプレートアセンブリ
4. ボルト
5. ロックナット

4. 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。
 - B. ローラブラシベアリングハウジングを回転させて、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と平行になるように、ブラシプレートとグルーマカバーとのすき間が一定になるようにする。
 - 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。

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 8](#)。

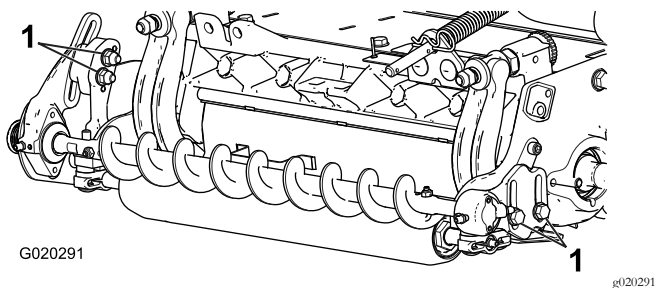


図 8

1. これらのボルトをゆるめる。

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 9。

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。

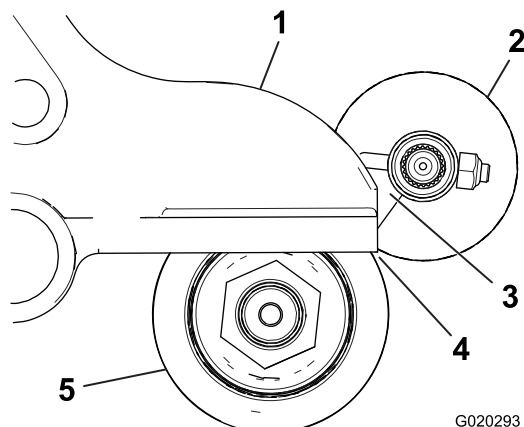


図 9

- | | |
|------------------|---------|
| 1. サイドプレート | 4. 軽い接触 |
| 2. ローラブラシ | 5. 後ローラ |
| 3. ここにすき間をつくること。 | |

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。

注 非駆動側のローラブラシベアリングハウジングの取り付け向きは、駆動側ハウジングと同じ向きでなければいけません。

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. グルーマプーリを駆動シャフトに固定しているボルトを外して捨てる 図 10。

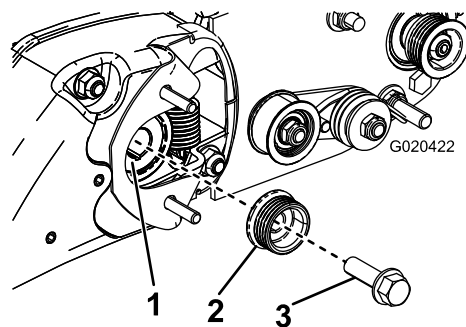


図 10

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. グルーマ駆動プーリ | 3. 駆動プーリのボルト |
| 2. ブラシ駆動プーリ | |

2. ブラシ駆動プーリを、グルーマ駆動プーリに取り付けて駆動シャフトに通す。

注 プーリのタブが駆動シャフトのスロットにきっちりと嵌まるように取り付けること。

3. フランジヘッドボルト 3/8 x 2 インチを使って駆動プーリをシャフトに固定する 図 10。ボルトを 4754N・m 3.74.6kg・m = 3540ft・lb にトルク締めする。

重要 ボルトが正しくトルク締めされていないと、ボルトがゆるんできます。

ベルトの取り付け

1. 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 11。

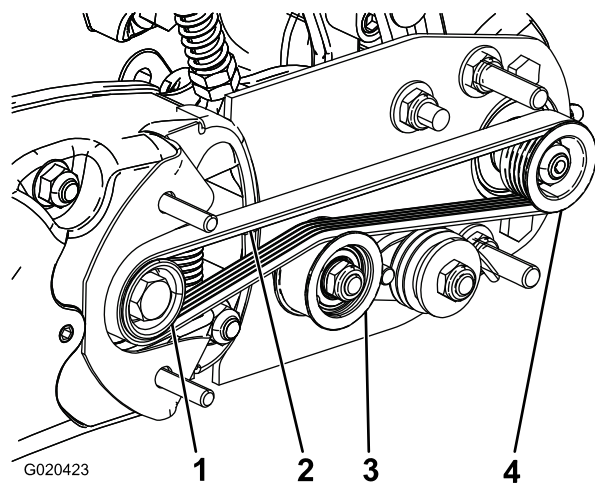


図 11

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

2. 受動プーリからベルトを掛け始める。
3. 9/16 インチ深穴ソケット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 12。

重要 ベルトのリップを各プーリに正しくはめ込んでください。また、ベルトがアイドルプーリの中心を通るようにセットしてください。

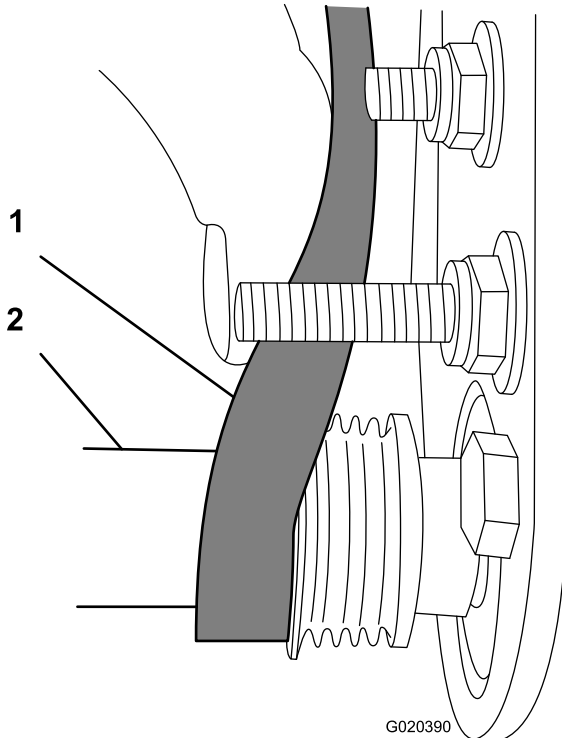


図 12

1. ベルト
2. 9/16 インチ深穴ソケット

4. アイドラプーリを手で押し下げて、アイドル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 ベルトの整列は、ベルトが適切な張りに調整取り付けられた状態で行なう。

- A. 駆動プーリの外側面に直定規を当てる [図 13](#)。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 0.7mm 以内。

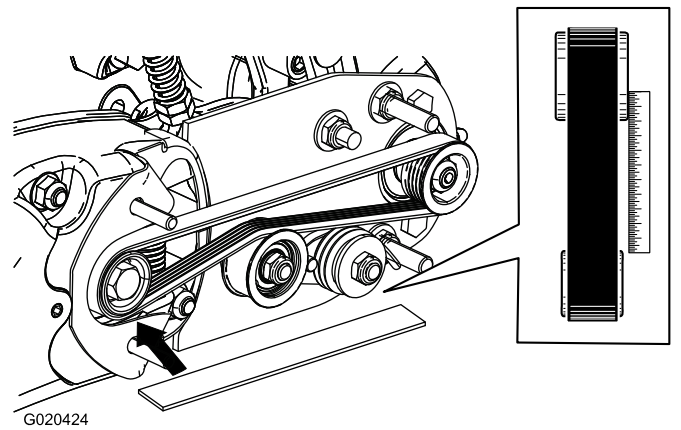


図 13

- B. プーリが整列していない場合には、[プーリの整列の点検 \(ページ 9\)](#)を参照。

整列している場合には、取り付けを続ける。

注 アイドラプーリで点検を行ってはいらない。

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。

2. グルーマアクセスカバーを取り付ける [図 14](#)。

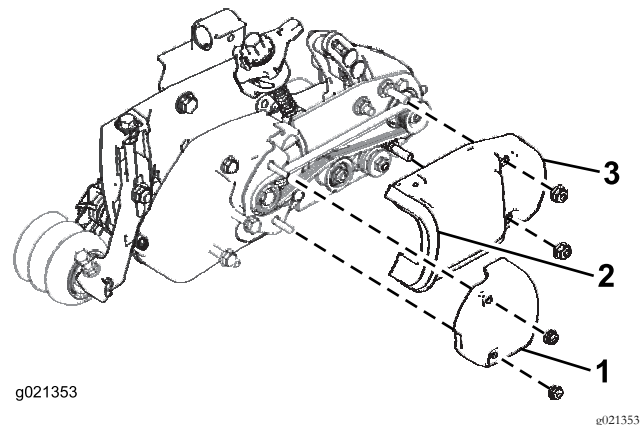


図 14

1. グルーマアクセスカバー
2. ガasket
3. ベルトカバー

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

注 後ローラブラシカバーを注意深く取り付ける。ガasketをはさんで破らないように注意する。

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してください。

4. 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、および、カッティングユニットのその他のグリス注入部に、No.2 リチウム系グリスを注入する [図 15](#)。

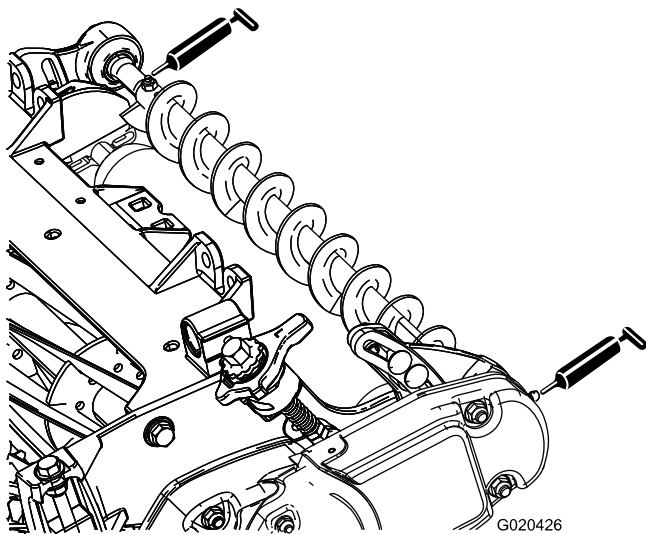


図 15

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 17。

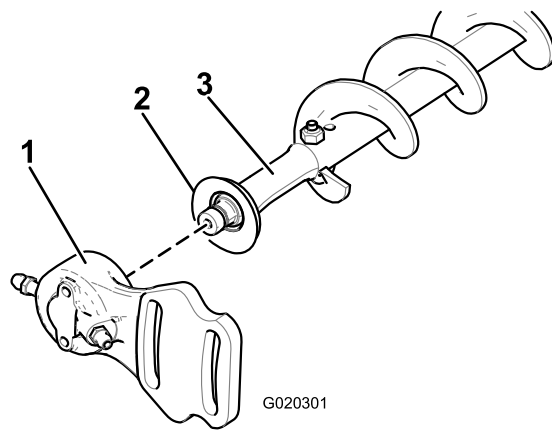


図 17

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

5. はみ出したグリスはふき取る。特にエクスクルーダシールの周囲に残さないこと。

高刈りブラシの取り付け オプション

刈高設定が 25mm を超える場合サイドプレートのパッドの下のスぺーサが5枚以上になる場合には、高刈りブラシP/N 110-1740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 16)。

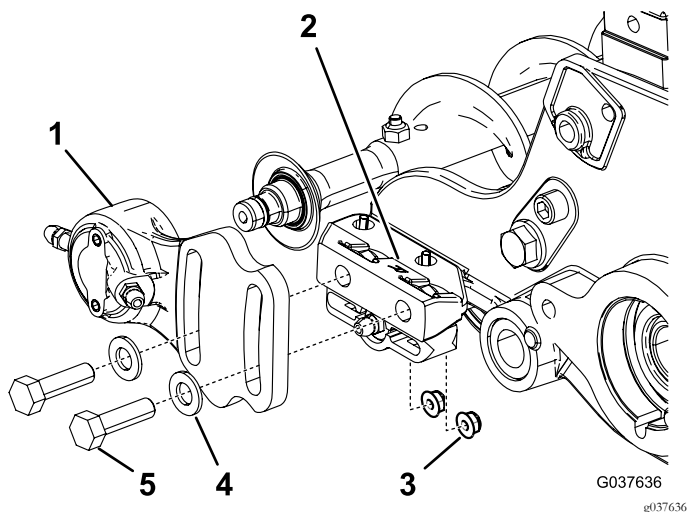


図 16

1. 非駆動側ベアリングハウジング
2. 取り付けブラケット
3. フランジナット2個
4. ワッシャ2枚
5. ボルト2本

3. ボルトとナットを外す。
4. 駆動ベアリングハウジングをベアリングハウジングに固定している既存のブラシを抜き取る。
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。
6. グルーマシャフトに高刈りブラシブラシを通す。
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。

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 23N・m (0.20.3kg・m=20.25in-lb) にトルク締めする 図 18を参照。

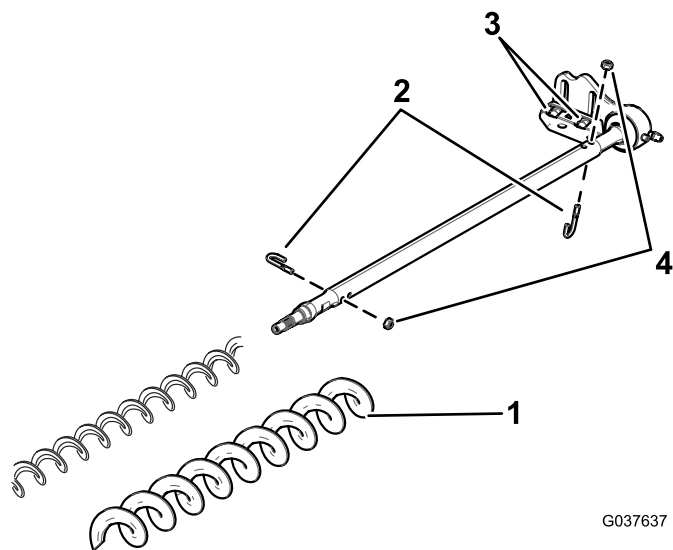


図 18

- | | |
|-----------|------------------|
| 1. 高刈りブラシ | 3. これらのボルトをゆるめる。 |
| 2. Jボルト | 4. ナット |

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。
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。

前バンパーアセンブリを取り付ける

1. カuttingユニットを床面まで降下させる。
2. 既存のフランジヘッドボルトと円筒バンパーを外す 図 19。

注 フランジヘッドボルトは捨てないでください。円筒バンパーは廃棄してください。

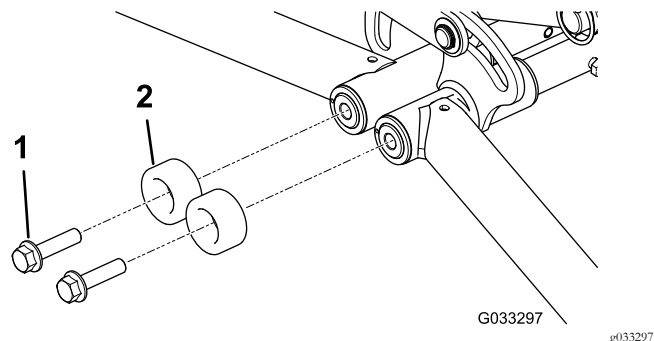


図 19

1. フランジヘッドボルト既存2
2. 円筒バンパー2個、既存一本 廃棄

3. ねじ山部分にロクタイト 242青を塗りつける。
4. 図 20 に示すように前バンパーアセンブリとワッシャを仮止めする。

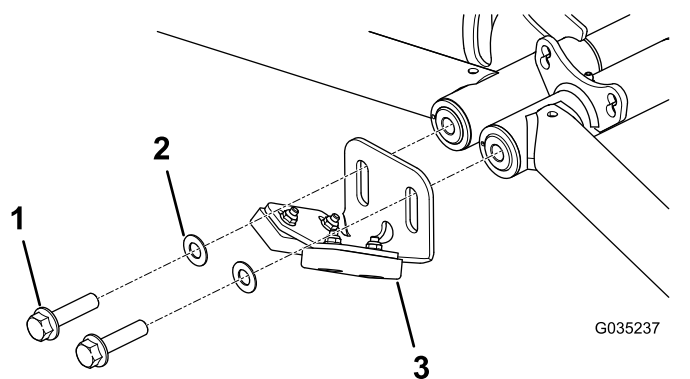


図 20

1. フランジヘッドボルト既存2
2. ワッシャ2枚
3. バンパーアセンブリ

5. カuttingユニットが上昇して水平になっているときに前バンパーが後ローラブラシハウジングに接触するように前バンパーを調整する。

注 バンパーの位置が決まったら、ボルトを 91113N・m (9.311.5kg・m = 6783ft・lb) にトルク締めする。

後バンパーアセンブリを取り付ける

1. カuttingユニットを床面まで降下させる。
2. 後バンパーアセンブリを 図 21 のように取り付ける。

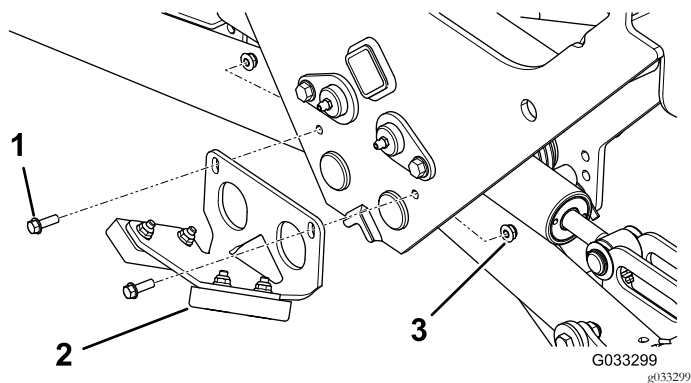


図 21

1. フランジヘッドボルト2本 3. ロックナット2個
2. 後バンパーアセンブリ

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1.5mm 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 $23\text{N}\cdot\text{m}$ $0.20.3\text{kg}\cdot\text{m} = 2025\text{in}\cdot\text{lb}$ にトルク締めする。
- 受動プーリを交換した場合には、ナットを $3645\text{N}\cdot\text{m}$ $3.74.7\text{kg}\cdot\text{m} = 2733\text{ft}\cdot\text{lb}$ にトルク締めする。
- 駆動プーリを交換した場合には、ボルトを $4754\text{N}\cdot\text{m}$ $4.85.5\text{kg}\cdot\text{m} = 3540\text{ft}\cdot\text{lb}$ にトルク締めする。

重要 バックラップをするときの回転速度が不適切であると駆動プーリをゆるめてしまう恐れがあります。バックラップについての詳細についてはカッティングユニットのオペレーターズマニュアルを参照してください。

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

1. 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 22。

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。

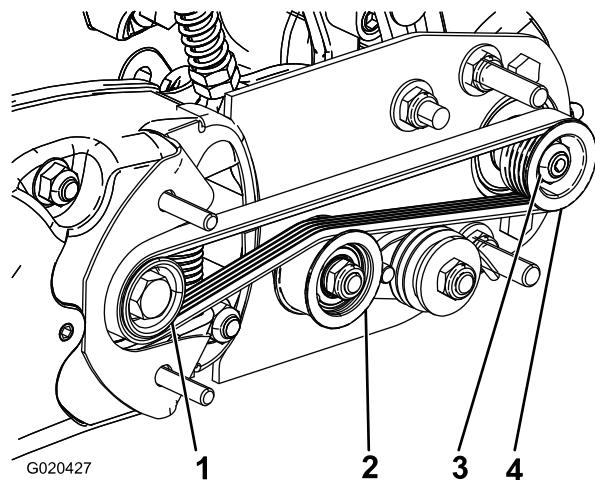


図 22

1. 駆動プーリ 3. 受動プーリのナット
2. アイドラプーリ 4. 受動プーリ

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 22](#)。

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 22](#)または[図 23](#)。

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らな面に1/2インチのレンチを差し込んでください。

4. シャフトから受動プーリを取り外す [図 23](#)。
5. プーリを外側に出したい場合には、0.8mm 厚のスペーサを1枚入れる [図 23](#)。プーリを内側に入れたい場合には、0.8mm 厚のスペーサを1枚抜き取る。
6. プーリを取り付ける。

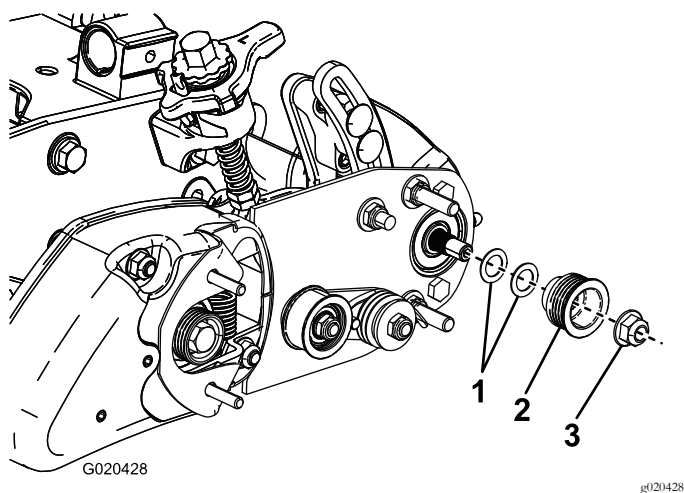


図 23

1. スペーサ厚さ 0.80mm 3. ロックナット
2. 受動プーリ

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3/8-16を使って、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、3645N・m
2.12.6kg・m=2733ft-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 24](#)。

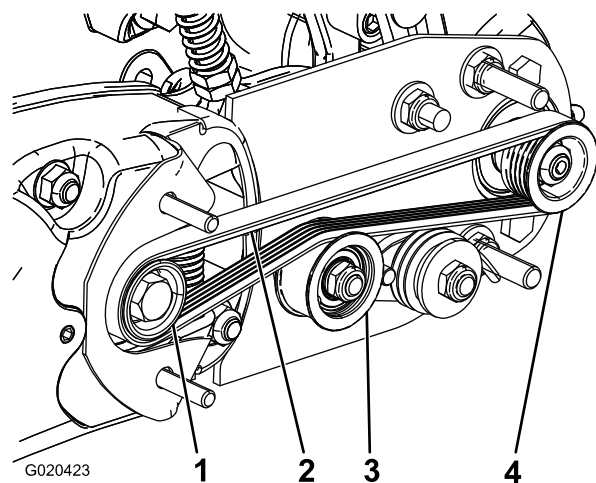


図 24

1. 駆動プーリ 3. アイドラプーリ
2. ベルト 4. 受動プーリ

- B. **受動** プーリからベルトを掛け始める [図 24](#)。

- C. 9/16 インチ深穴ソケット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 25](#)。

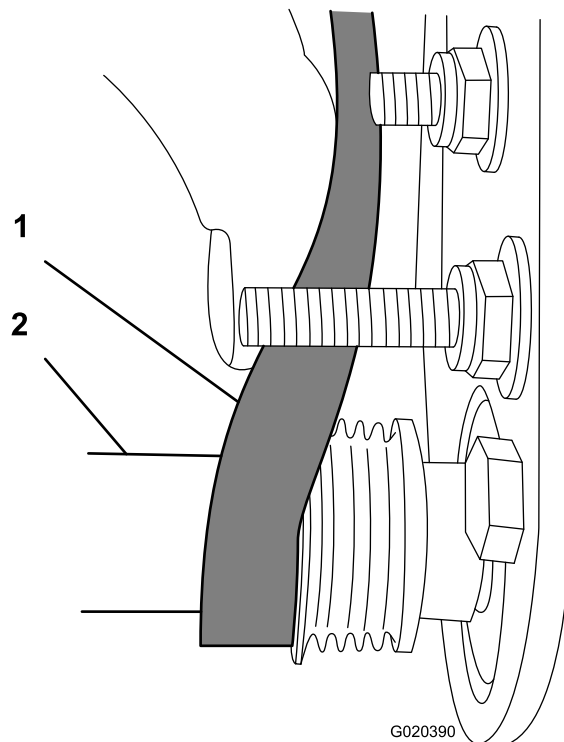


図 25

1. ベルト 2. 9/16 インチ深穴ソケット

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. プーリの整列状態を定期的に点検し、必要に応じて調整を行う。

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
03917	—	後ローラブラシグルーマキット リールマスター3550シリーズ 46cm カッティングユニット用	RM3550 18" RRB (W/GROOMER) KIT (5 CUS)	ローラブラシキット	2000/14/EC 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、送付方法は電子滴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



David Klis
上級エンジニアリングマネージャ
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
July 5, 2016

EU技術連絡先

Marc Vermeiren
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911