Form No. 3357-253 Rev B

TORO®

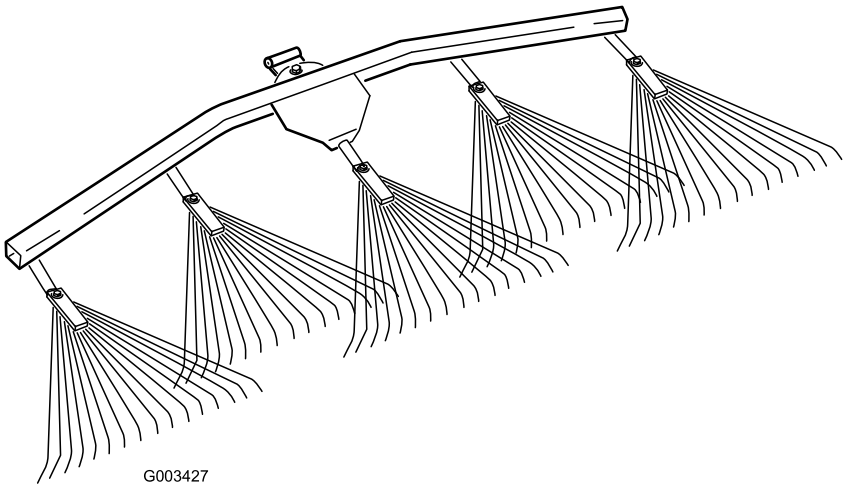
Count on it.

オペレーターズマニュアル

スプリング･レーキ

: Sand Pro®/Infield Pro® 3040 および 5040トラクションユニット用

モデル番号08752—シリアル番号 270000001 以上



G003427

製品の登録は: www.Toro.com.

この文書は翻訳です。(JA)

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はお客様の責任です。

弊社Toro のウェブサイトwww.Toro.com で製品・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Toro 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Toro 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。

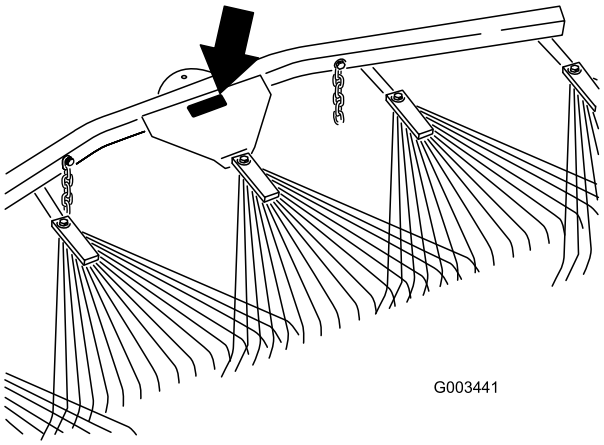


図 1

1. モデル番号とシリアル番号の表示場所

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。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**「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

はじめに 2
安全について 3
　安全ラベルと指示ラベル 3
組み立て 4
　1 トラクションユニットにスプリング･レーキを取り付ける場合 5
　2 書類を読み、付属部品を保管する 6
製品の概要 7
運転操作 7
　トレーニング期間 7
　レーキ作業についての一般的な注意事項 7
　レーキングのパターン 7
　サンドバンカーへの出入り 8
　移動走行するとき 8
　スプリング･レーキをトラクションユニットに取り付ける 8
　レーキの角度を調整する 10
保守 11
　レーキとトラクションユニットの洗浄と点検 11
　アタッチメント･アダプタのグリスアップ 11

© 2006—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

連絡先 : www.Toro.com.
Printed in the USA.
禁無断転載

安全について

安全ラベルと指示ラベル

以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。読めなくなったものは必ず新しいものに貼り替えてください。



106-5517

昇降アーム･アセンブリだけがついている場合

1. 警告 — 高温部に触れないこと。

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	スプリング･レーキ･アセンブリ	1	昇降アーム･アダプタを取り付けます。
	湾曲ピボット･ブラケット	1	
	ストレート･ピボット･ブラケット	1	
	ショルダ・ボルト	1	
	ワッシャ (0.531 x 1.063)	3	
	ワッシャ（0.469 x 0.922）	1	
	ロックナット (7/16 in)	1	
	クレビス･ピン (1/2 x 4-1/2 in)	1	
	コッター・ピン	1	
	フック	2	
	フランジ･ナット (3/8 in)	2	
2	オペレーターズマニュアル	1	書類をお読みになり、書類と付属部品とを安全な場所に保管してください。
	パーツカタログ	1	
	ボルト (3/8 x 2-1 in)	2	
	ワッシャ (3/8 x 7/8 in)	4	
	スペーサ	2	
	フランジ･ナット (3/8 インチ)	2	

重要 このキットは、ツース･レーキまたはトラクションユニットの後部に取り付けるものです。Tトラクションユニットに取り付けるためには、昇降アーム/アダプタ･アセンブリが必要です；, ページ の「トラクションユニットにスプリング･レーキを取り付ける場合」を参照してください。

1

トラクションユニットにスプリング・レーキを取り付ける場合

この作業に必要なパーツ

1	スプリング･レーキ･アセンブリ
1	湾曲ピボット･ブラケット
1	ストレート･ピボット･ブラケット
1	ショルダ・ボルト
3	ワッシャ (0.531 x 1.063)
1	ワッシャ (0.469 x 0.922)
1	ロックナット (7/16 in)
1	クレビス･ピン (1/2 x 4-1/2 in)
1	コッター・ピン
2	フック
2	フランジ･ナット (3/8 in)

手順

1. 用途に応じて、ショルダ･ボルト、ワッシャ（0.531 x 1.063）、ワッシャ（0.469 x 0.922）、ロックナット（7/16 in）を使い、湾曲ブラケットまたはストレート･ピボット･ブラケットをスプリング･レーキに取り付ける。
   - 湾曲ピボット・ブラケットは 図 3 のように使う（ツース・レーキ側のブラケットが上向きの場合）

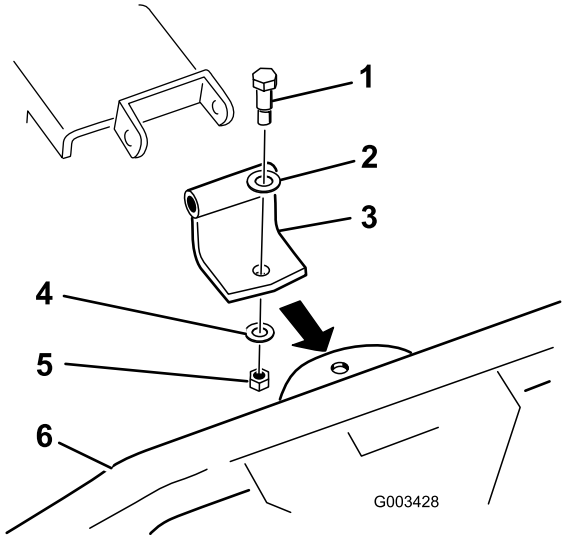


図 3

1. ショルダ･ボルト
2. ワッシャ (0.531 x 1.063)
3. 湾曲ピボット･ブラケット
4. ワッシャ (0.469 x 0.922)
5. ロックナット (7/16 in)
6. スプリング･レーキ
7. ツース･レーキ･ブラケット

   - ストレート・ピボット・ブラケットは 図 4 のように使う（ツース・レーキ側のブラケットが下向きの場合）湾曲ピボット･ブラケットは廃棄する。

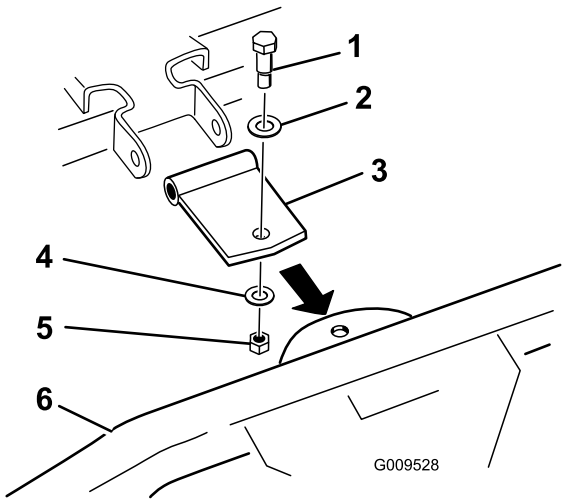


図 4

1. ショルダ･ボルト
2. ワッシャ (0.531 x 1.063)
3. ストレート･ピボット･ブラケット
4. ワッシャ (0.469 x 0.922)
5. ロックナット (7/16 in)
6. スプリング･レーキ
7. ツース･レーキ･ブラケット

2. ピボット・ブラケットをツース・レーキに 図 5 のように取り付ける； クレビス・ピン (1/2 x 4-1/2 inches), 2 ワッシャ (0.531 x 1.063), コッター・ピンを使用する。

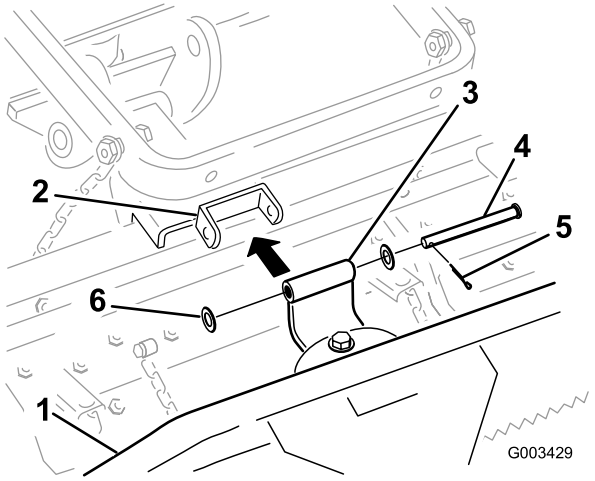


図 5

1. スプリング･レーキ
2. ツース･レーキ･ブラケット
3. ストレート･ピボット･ブラケット
4. クレビス･ピン (1/2 x 4-1/2 in)
5. コッター･ピン
6. ワッシャ (0.531 x 1.063)

3. 以下のいずれかの方法で、移動走行用チェーンを昇降アームに取り付ける：

   A. フランジナット2個 ((3/8 インチ)) を使って、昇降アームの後部にフック2個を取り付ける（図 6）。チェーンを希望の長さにしてフックに固定する。

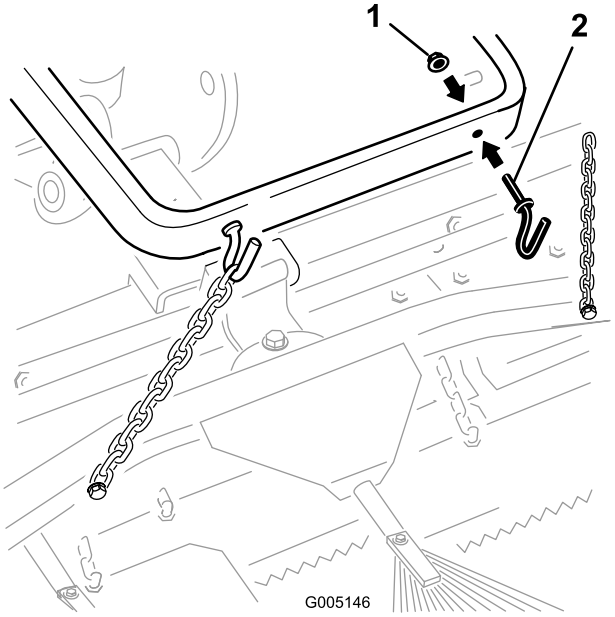


図 6

1. フランジ･ナット (3/8 in)
2. フック

   B. ボルト ((3/8 x 2-1/2 in) 、ワッシャ2枚 ((3/8 x 7/8 in) 、スペーサ、フランジ･ナット ((3/8 インチ)) を使って、移動走行用チェーンのそれぞれの先端のリンクを昇降アームの後部に取り付ける（図 7）。

注 この作業には、ツース･レーキから外したボルトナット類を使用することができます。

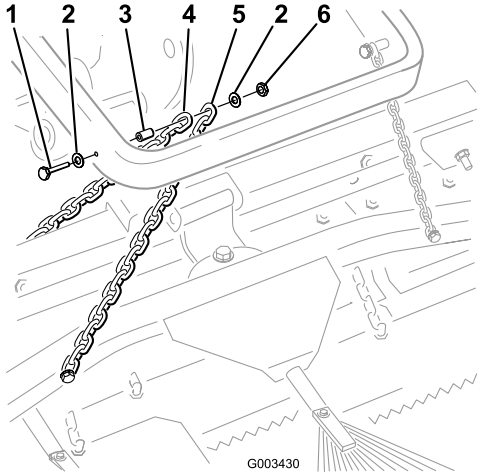


図 7

1. ボルト (3/8 x 2-1/2 in)
2. ワッシャ (3/8 x 7/8 in)
3. スペーサ
4. ツース･レーキの移動走行用チェーン
5. スプリング･レーキの移動走行用チェーン
6. フランジ･ナット (3/8 インチ)

2

書類を読み、付属部品を保管する

この作業に必要なパーツ

1	*オペレーターズマニュアル*
1	*パーツカタログ*
2	ボルト (3/8 x 2-1 in)
4	ワッシャ (3/8 x 7/8 in)
2	スペーサ
2	フランジ･ナット (3/8 インチ)

手順

1. 書類を読む。
2. 安全な場所に書類を保管する。
3. スプリング･レーキをトラクションユニットに直接取り付ける場合に備えて、余っているパーツを保管してください；，ページ の「スプリング･レーキをトラクションユニットに取り付ける場合」を参照してください。

製品の概要

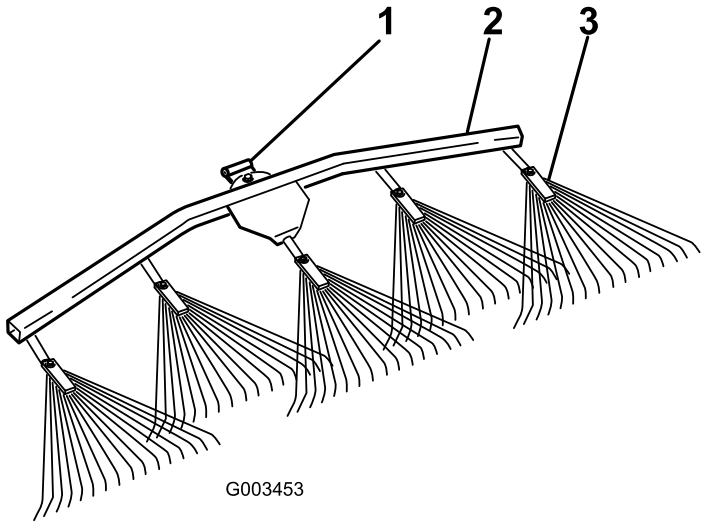


図 8

1. ピボット
2. スプリング･レーキ･ハンガー
3. スプリング･レーキ

運転操作

実際にサンドバンカーに入って作業をする前に、**このページ全体**をよく読んでください。バンカーのコンディションは千差万別なので、色々な調整が必要になります。砂の質や深さ、湿り具合、雑草の有無、固結の状態など様々な条件が色々に重なり合い、ゴルフ場によって、さらにはバンカーごとにも異なっています。ですから、作業する場所の条件に合わせて、最も良い結果が得られるようにレーキを調整してください。

トレーニング期間

最初はなるべく広くてフラットなサンドバンカーを選んで練習してください。発進、停止、旋回、レーキの上昇と下降、バンカーへの出入りなどを練習します。エンジンの速度を中程度に調整し、ゆっくりとした走行で練習しましょう。十分に練習することでマシンの操作に慣れれば、運転にも作業にも自信が生まれます。

レーキ作業についての一般的な注意事項

砂が十分に深い（厚い）場合には、サンド･トラップの壁が立ち上がるギリギリのところまでレーキをかけても大丈夫です。

壁がはっきりしない、砂が徐々にターフに変化するようなバンカーでは、エッジ部分にレーキを掛けると砂の下の土を掘り起こしてしまう恐れがありますから、十分に離れて作業しましょう。

小さな、深いバンカーでも、壁に近づきすぎないことが大切です。壁の近くにレーキを掛けても、砂が上から落ちてくるだけできれいになりません。

このようなバンカーや小さなポケット部分では、熊手を使って手作業で仕上げをすることが必要になる場合があります。

注 アタッチメントを下降させたままでバックしないでください。アタッチメント破損します。

レーキングのパターン

図 9に一般的に推奨されるレーキングのパターンを示します。このパターンで作業すると、無駄な重なりをなくし、固結を最小限に抑えながら、美しい砂模様を作ることができます。

バンカーの長い軸に沿って、壁が一番低くなっているところから真っ直ぐに中に入ります。バンカーの中心線に沿ってほぼ反対側まで真っ直ぐにレーキを掛け、左右どちらかになるべく小さくUターンし、ぴったり折り返すようにしてレーキ作業を続けますこの操作を繰り返して、外へ外へとらせん状にレーキ掛けを行い、最後に、平らな場所からほぼ直角に外へ出ます。

急斜面、非常に小さいバンカー、ポケット部などには無理に入り込まず、後から手作業で仕上げてください。

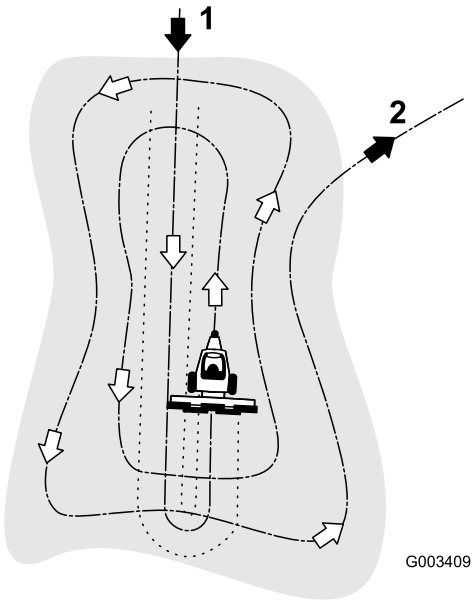


図 9

1. 壁の低いところを選んでバンカーの軸に沿って真っ直ぐに入る。
2. 平らなところを選んでほぼ垂直に出る。

サンドバンカーへの出入り

バンカーに入る時には、レーキが実際に砂の上に降りるまで、レーキを下げてはいけません。レーキを早く下げてしまうと、ターフを傷つけたり、刈りかすやその他のゴミをバンカーの中に引きずりこんでしまったりします。レーキは、走行しながら下げてください。

バンカーを出る時には、前輪がバンカーを出た時を見計らってレーキを上昇させます。そのままスムーズにバンカーを出れば、ターフの中に砂を引きずり込んだりすることなく、きれいに出ることができます。

バンカーへの出入りのタイミングは、少しの練習と経験で、すぐに身に着けることができます。

移動走行するとき

移動走行に移るときには、以下の操作を確実に行ってレーキをできるだけ高く上げてください。

1. レーキと昇降アセンブリをできるだけ低い位置まで下降させる。
2. 昇降アームからチェーンを外して高い位置に付け替えます； ただしチェーンの端から3リンク以上にならないこと（ツース･レーキの後ろに取り付けている場合）、あるいは6リンク以上にならないこと（トラクションユニットの後ろに取り付けている場合）。

注 チェーンをフックに固定している場合は、希望の長さに再接続してください。

注 上記の推奨長さよりもチェーンを短くして移動走行すると、レーキのピボットが破損する場合がありますから注意してください。

注 次の現場に到着したら、チェーンの位置を下に戻してください；チェーンにたるみがないとレーキが適切に作動しません。

スプリング･レーキをトラクションユニットに取り付ける

1. スプリング･レーキをツース･レーキに取り付けている場合は、以下の要領で取り外し、外したボルトナット類を保管してください。
   A. 図 10または図 11を参照して、昇降アームから移動走行用チェーンを取り外す。

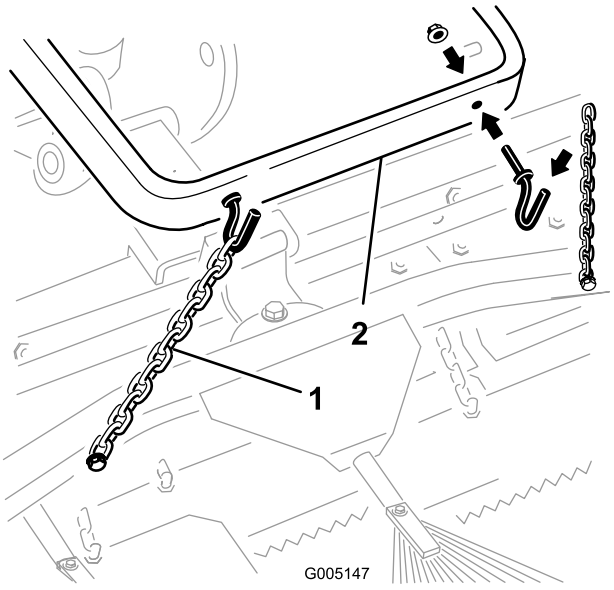


図 10

1. 移動走行用チェーン
2. 昇降アーム

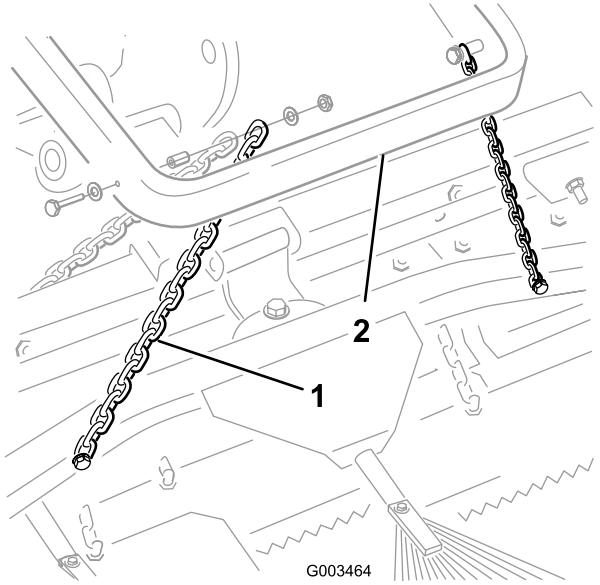


図 11

1. 移動走行用チェーン
2. 昇降アーム

B. 湾曲ピボット･ブラケットをツース･レーキに固定しているコッター･ピン、ワッシャ、クレビス･ピンを取る（図 12）。

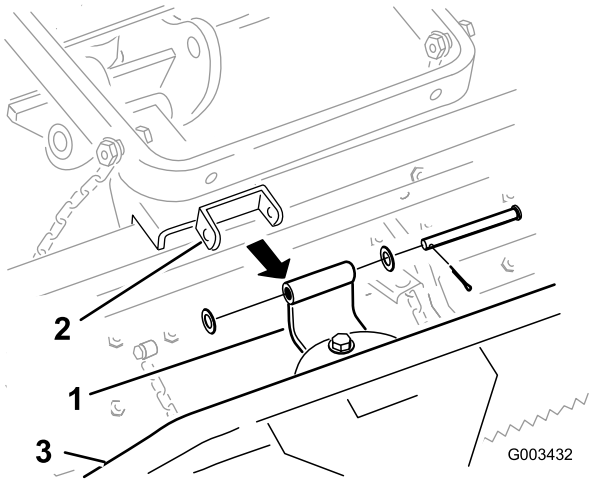


図 12

1. 湾曲ピボット･ブラケット
2. ツース･レーキ･ブラケット
3. スプリング･レーキ

注 ストレート・ピボットブラケットを使用している場合には以下のステップ 1C と 2 は不要です。

C. スプリング･レーキから、湾曲ピボット･ブラケットとボルトナット類を取り外す（図 12）。

2. ショルダ･ボルト、ワッシャ（0.531 x 1.063）、ワッシャ（0.469 x 0.922）、ロックナット（7/16 in）を使い、図 13のようにストレート･ピボット･ブラケットをスプリング･レーキに取り付ける。

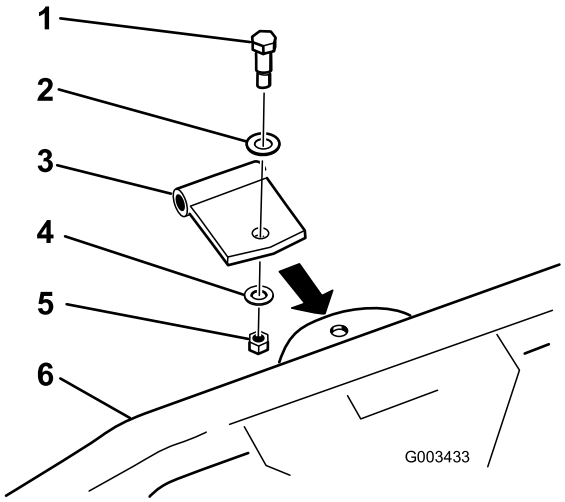


図 13

1. ショルダ･ボルト
2. ワッシャ（0.531 x 1.063）
3. ストレート･ピボット･ブラケット
4. ワッシャ（0.469 x 0.922）
5. ロックナット（7/16 in）
6. スプリング･レーキ

3. クレビス･ピン（1/2 x 4-1/2 in）、ワッシャ2枚（0.531 x 1.063）、コッター・ピンを使って、図 14のように、ストレート･ピボット･ブラケットをアダプタに接続する。

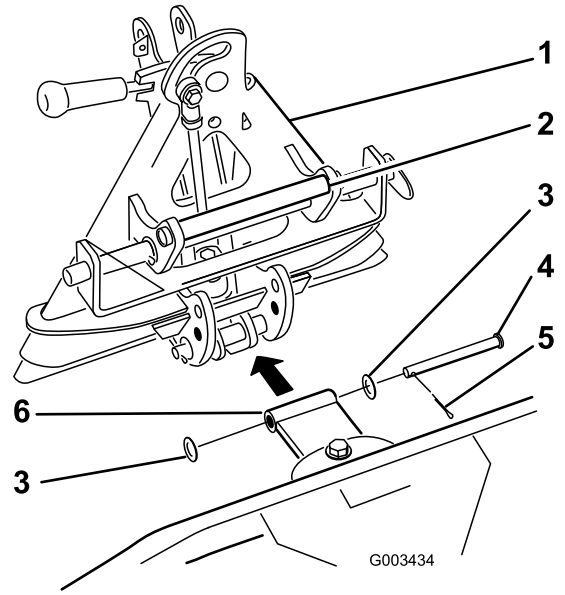


図 14

1. アダプタ
2. 取っ手
3. ワッシャ（0.531 x 1.063）
4. クレビス･ピン（1/2 x 4-1/2 in）
5. コッター･ピン
6. ストレート･ピボット･ブラケット

4. 機体後部についているアタッチメントをすべて外す。

5. トラクションユニットを後退させてアタッチメントのアダプタの正面に停車する。トラクションユニットのアダプタを下降させる。

   注 ロック・レバーが、車体後ろから見て左側（解除位置）にセットされていることを確認してください。

6. アタッチメントのアダプタを、トラクションユニットのアダプタにセットする。

⚠

気をつけて作業しないと、アタッチメントとトラクションユニットのアダプタとの間に指を挟まれる恐れがある。

アタッチメント・アダプタを動かす時には、必ずアダプタの後部についているハンドルを使うこと（図 14）。

7. ロック・レバーを右側に倒して、アダプタ同士をロックする。
8. 先ほど外したボルト、ワッシャ、スペーサ、ロックナットを使って、各チェーンの3番目のリンクを昇降アームの内側に取り付ける（図 15）。

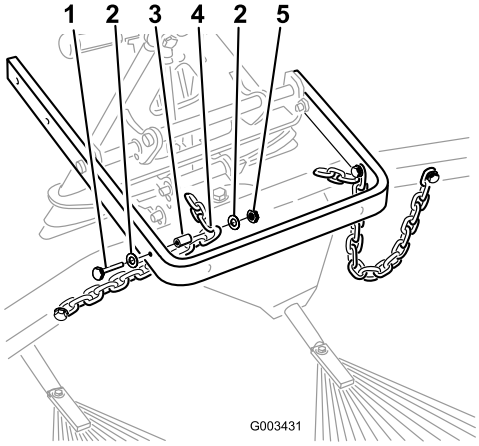


図 15

1. ボルト (3/8 x 2-1 in)
2. ワッシャ (3/8 x 7/8 in)
3. スペーサ
4. チェーンの3番目のリンク
5. ロックナット (3/8 インチ)

注 チェーンをフックに固定している場合は、希望の長さに再接続してください。

注 レーキを下降させたとき（レーキ作業モード）、チェーンにたるみがないとレーキが適切に作動しません。

9. トラクションユニットにレーキを取り付け終わった状態で、アタッチメント側アダプタのリンク・アセンブリの上部についているワッシャとスペーサとの間のすき間を測る（図 16）。

   ワッシャとショルダ（肩）とのすき間が1.5～2.0 mm あれば適正です（図 16）。

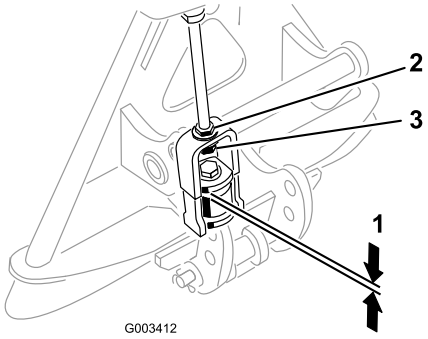


図 16

1. 1.5～2.0 mm
2. ジャム・ナット
3. 調整ナット

10. すきまの大きさが適正でない場合は、リンク・アセンブリについているジャム・ナットをゆるめ、調整ナットを締め方向またはゆるめ方向に回してすきまを調整する（図 16）。

レーキの角度を調整する

レーキをトラクションユニットに直接取り付けている場合は、レーキの角度を変えて、砂への食い込みの強さを調整することができます。食い込みを軟らかくしたい場合には、レーキのピボットを、アタッチメント側アダプタのブラケットの下の穴にセットし、食い込みを強くしたい場合には、上の穴にセットします（図 17）。

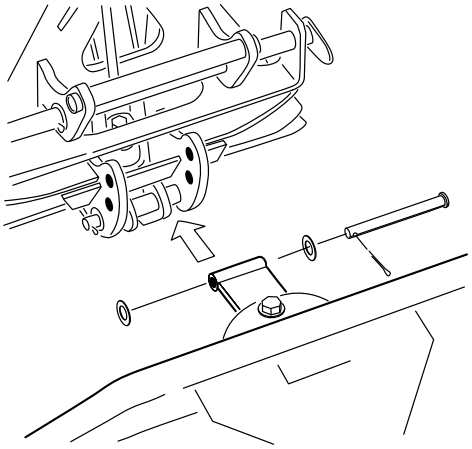


図 17

1. 食い込みを強くする場合
2. 食い込みを弱くする場合

保守

レーキとトラクションユニットの洗浄と点検

レーキ作業が終了したら、機体を十分に清掃してください。この装置は砂地で使用することを目的としたものですが、砂は極めて研削性の高い物質ですから、作業後はなるべく完全に砂を落としておくことが大切です。作業ごとに洗車すれば（砂が乾いてこびりついてしまう前）、通常のホース洗浄で十分にきれいになります。高圧洗浄器を使うと、回転部分などに砂粒を押し込んでしまう恐れがあり、逆に機械の磨耗を早めることになります。

注 アタッチメントのアダプタがトラクションユニットのアダプタに引っかかってしまった時は、バールやドライバーなどをスロットに差し込んで外してください（図 18）。

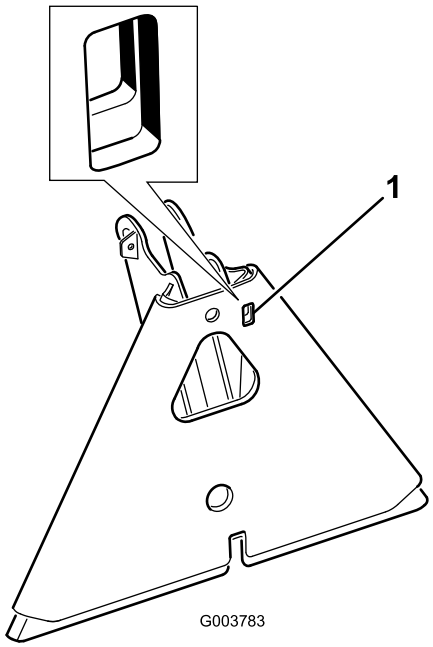


図 18

1. スロット

アタッチメント･アダプタのグリスアップ

スプリング･レーキ用のアタッチメント･アダプタを購入された場合には、このアダプタに時々グリスを塗布してください。アタッチメント側のアダプタのロック･レバーの動きが悪くなってきたら、図 19に示す部分に薄くグリスを塗ってください。

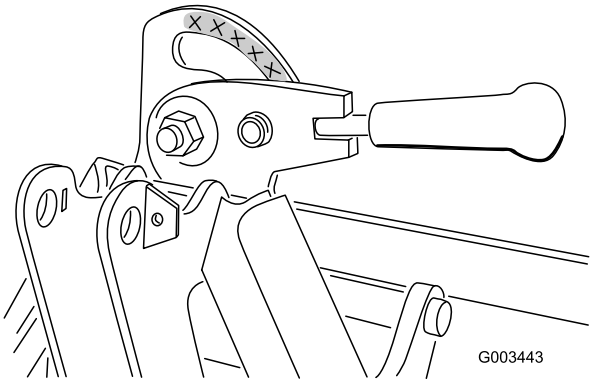


図 19

一般業務用機器の品質保証
2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下さい）。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。この保証は、「製品」 の当初の購入者に納品された日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た場合には、「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
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 以外のアクサセ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、ブレーキ･バ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、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言います。
- 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。
- 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「磨耗、損耗」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の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･バッテリーの保証について：

ディープ･サイクル･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。

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、清掃や磨き作業、フィルタや冷却液の交換、推奨定期整備の実施などは、Toro 製品を適切に使用していただく上でオーナーが自身の支出により行わなければならない作業です。

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、*オペレーターズマニュアル* またはエンジンメーカーからの書類に記載されている、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下さい。

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。

Part No. 374-0133 Rev. D