Form No. 3370-343 Rev A

TORO®

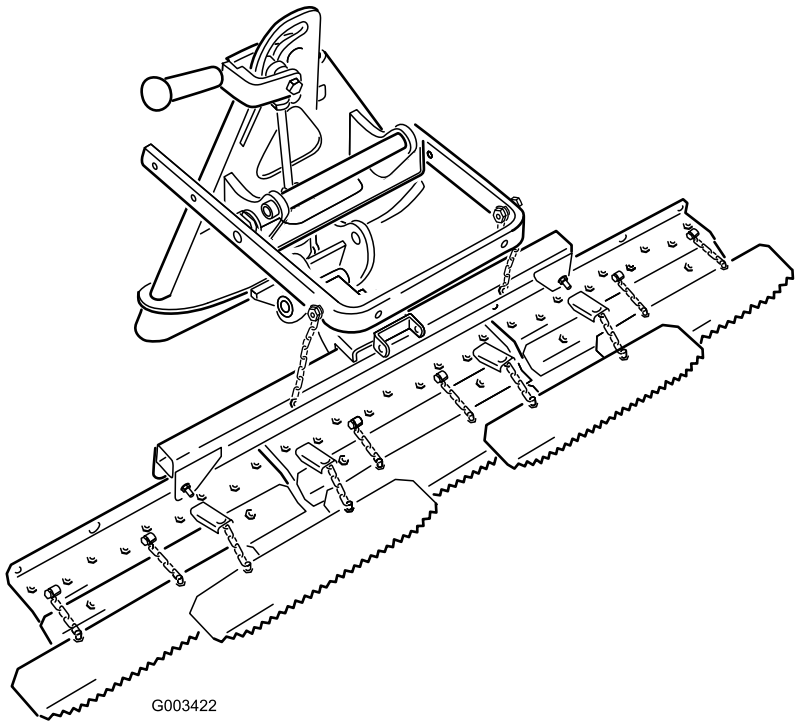
Count on it.

オペレーターズマニュアル

ツースレーキ

Sand Pro® 3040 および 5040 トラクションユニット用

モデル番号08751—シリアル番号 310000851 以上



G003422

製品のご登録、オペレーターズマニュアルやパーツカタログの無料ダウンロードはこちらへどうぞ：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。

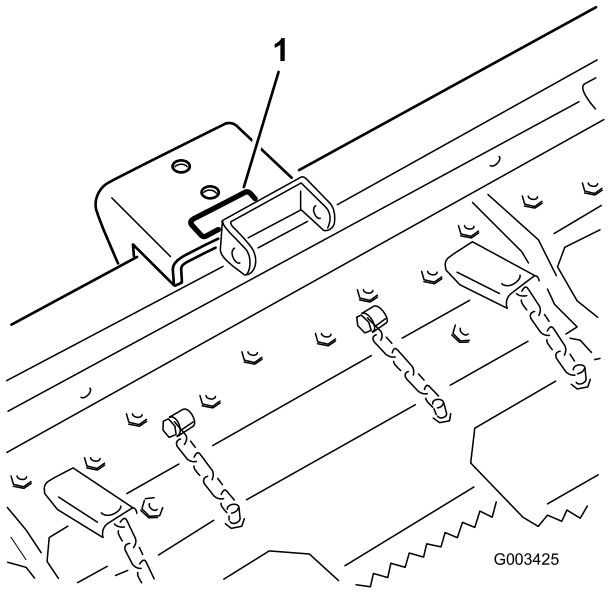


図 1

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 レーキの組み立て 4
　2 トラクションユニットへの取り付け 5
　3 リンク･アセンブリを調整する 6
　4 書類を読み、保管する 6
製品の概要 8
運転操作 8
　トレーニング期間 8
　レーキ作業についての一般的な注意事項 8
　レーキングのパターン 8
　サンドバンカーへの出入り 9
　レーキの角度を調整する 9
　均し板を調整する 9
　ウェイトの利用 10
　移動走行するとき 10
　レーキとトラクションユニットの洗浄と点検 10
保守 11
　アタッチメント･アダプタのグリスアップ 11

© 2011—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

1. 警告:表面が熱いので触れないこと。

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	ツースレーキ･アセンブリ ショルダボルト ワッシャ ジャムナット アタッチメントアダプタ･アセンブリ コッターピン 昇降アーム･アセンブリ ピボットバー ボルト (5/16 x 1-1/4 インチ) Locknut (3/8 インチ)	1 1 3 2 1 2 1 1 1 1	レーキを組み立てます。
2	ボルト (3/8 x 2-1 in) ワッシャ (3/8 x 7/8 in) スペーサ Locknut (3/8 インチ)	2 4 2 2	レーキをトラクションユニットに取り付けます。
3	必要なパーツはありません。	-	リンク･アセンブリの調整を行います。
4	オペレーターズマニュアル パーツカタログ	1 1	お読みになった後、安全な場所に保管してください。

1

レーキの組み立て

この作業に必要なパーツ

1	ツースレーキ･アセンブリ
1	ショルダボルト
3	ワッシャ
2	ジャムナット
1	アタッチメントアダプタ･アセンブリ
2	コッターピン
1	昇降アーム･アセンブリ
1	ピボットバー
1	ボルト (5/16 x 1-1/4 インチ)
1	Locknut (3/8 インチ)

手順

1. ピボット・アセンブリをツースレーキに取り付ける；ショルダボルト（1本）、ワッシャ（2枚）、ジャムナット（2個）を使用し、図 3のように取り付ける。

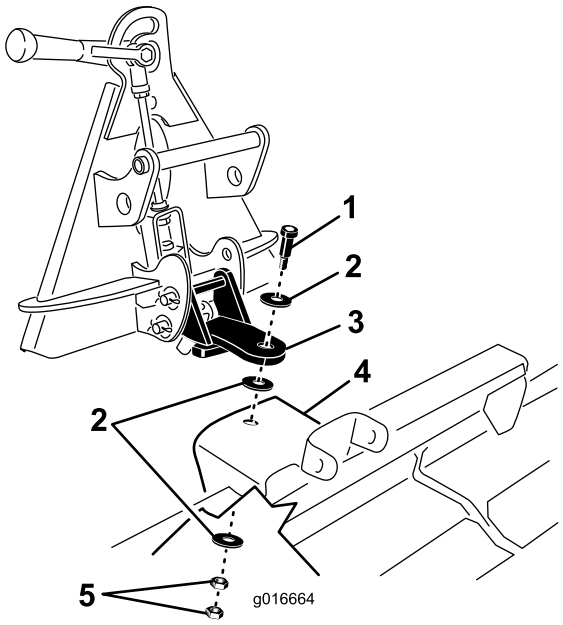


図 3

1. ショルダボルト
2. ワッシャ
3. ピボット･アセンブリ
4. ツースレーキハンガー
5. ジャムナット

2. 昇降アームを、アタッチメント･アダプタのブラケットに整列させ（図 4）、ピボット･バーを使って、図 5のように接続する。

   注 アタッチメント･アダプタを動かす時には、アダプタの後部についているハンドルを使ってください（図 4）。

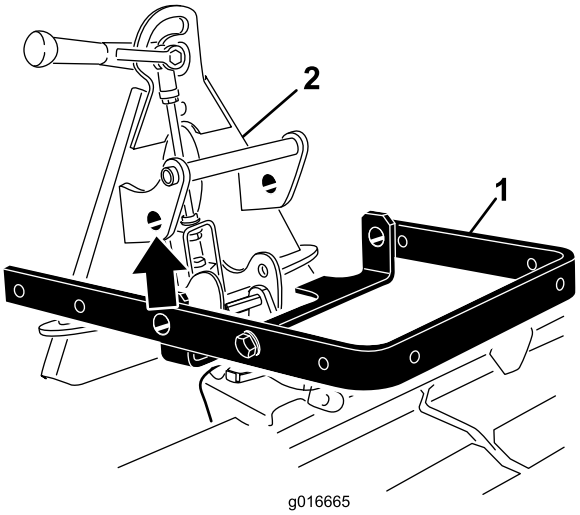


図 4

1. 昇降アーム
2. アタッチメント･アダプタ

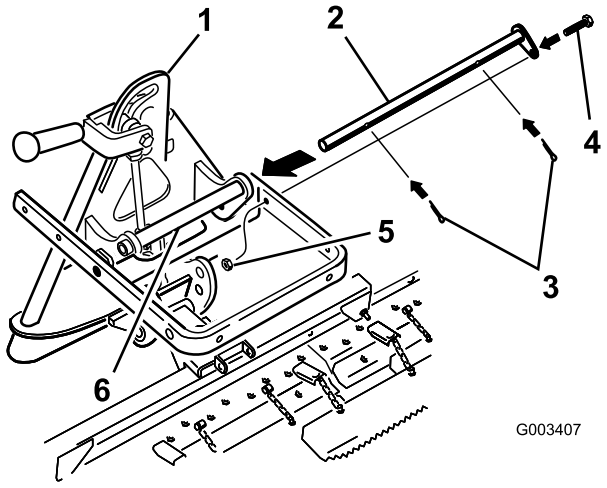


図 5

1. アタッチメント･アダプタ
2. ピボットバー
3. コッターピン
4. ボルト (5/16 x 1-1/4 インチ)
5. Locknut (3/8 インチ)
6. 取っ手

3. ピボットバーを、コッターピン2本と（3/8 x 1-1/4 インチ）で固定する（図 5）。

2

トラクションユニットへの取り付け

この作業に必要なパーツ

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	Locknut (3/8 インチ)

手順

1. 機体後部についているアタッチメントをすべて外す。
2. トラクションユニットのアダプタを降下させ、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。

   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。
3. 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。

   重要 昇降アーム･アセンブリの長いアームが、トラクションユニットの後フレーム･アセンブリの下に来るのが正しい位置です（図 6）。

⚠ 注意

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 6）。

4. 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。
5. 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、ロックナット（3/8 インチ）を使って、各チェーンの先端のリンクを昇降アームの内側に取り付ける（図 6）。

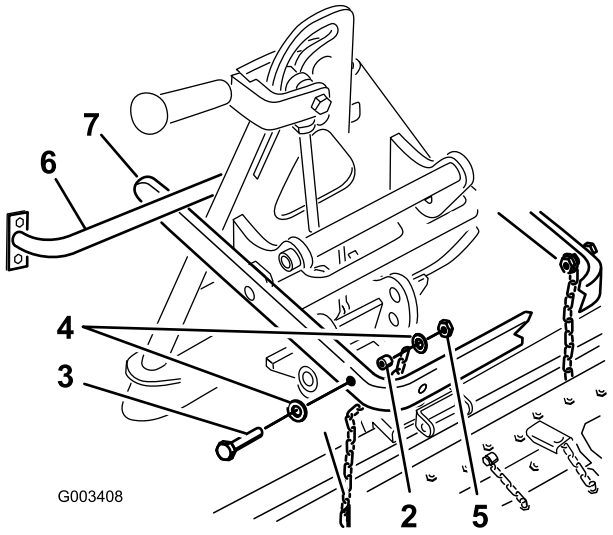


図 6

1. チェーン
2. スペーサ
3. ボルト (3/8 x 2-1 in)
4. ワッシャ (3/8 x 7/8 in)
5. Locknut (3/8 インチ)
6. トラクションユニットの後フレーム
7. 昇降アーム･アセンブリの長いアーム

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。

注 全部の仕上げレーキが相互に重なり合っていること、平らに寝ていること、また、どのチェーンも絡んだりしていないことを確認してください。

3

リンク･アセンブリを調整する

必要なパーツはありません。

手順

1. アタッチメントをトラクションユニットに固定した状態で、上昇させる。
2. 図 7に示すように、上面のワッシャからアタッチメント･アダプタのリンク･アセンブリのスペーサまでの距離を測る。

   注 ワッシャとショルダ（肩）とのすき間が 1.5～2 mm あれば適正です（図 7）。

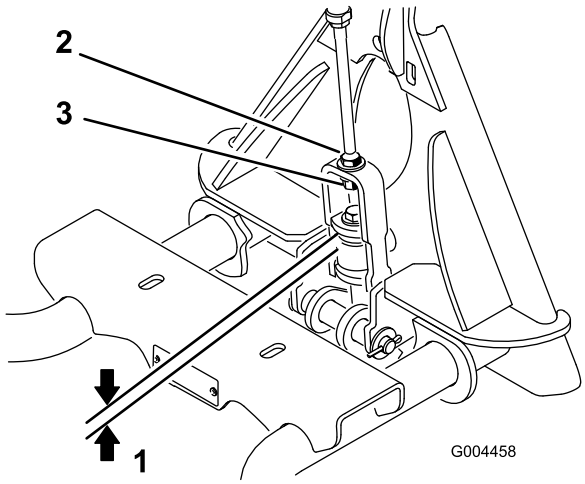


図 7

1. 1.5～2 mm
2. ジャムナット
3. 調整ナット

---

3. 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 7）。

4

書類を読み、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*

手順

1. 書類を読む。
2. 安全な場所に書類を保管する。

製品の概要

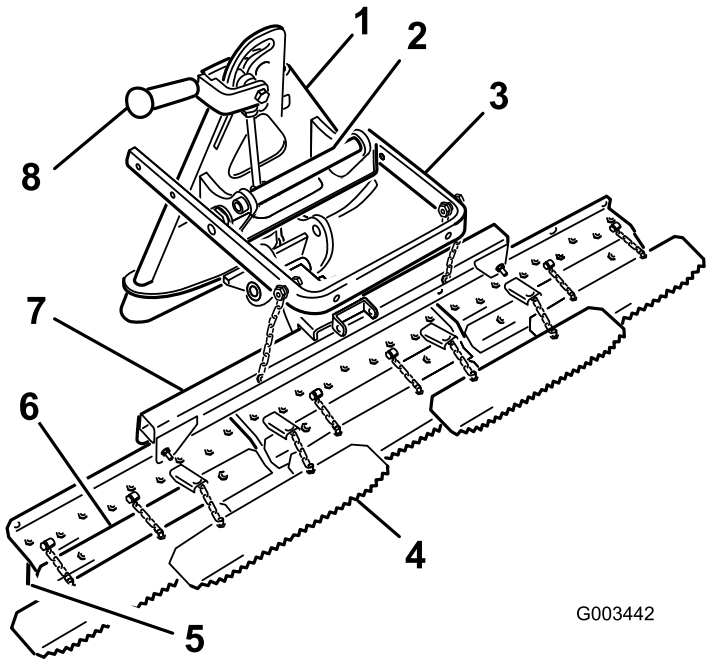


図 8

1. アタッチメント･アダプタ
2. 取っ手
3. 昇降アーム
4. 仕上げレーキ
5. プロング
6. 均し板
7. ツースレーキハンガー
8. ロックレバー

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。

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。アタッチメントが破損します。

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。

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。

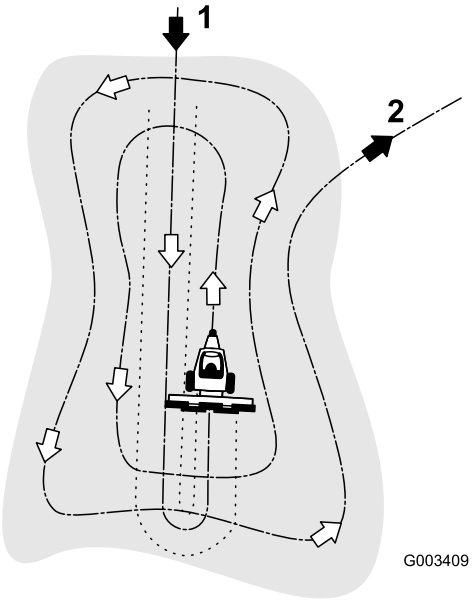


図 9

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。

レーキの角度を調整する

レーキが砂に食い込む角度を大きくしたり小さくしたり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 10）。

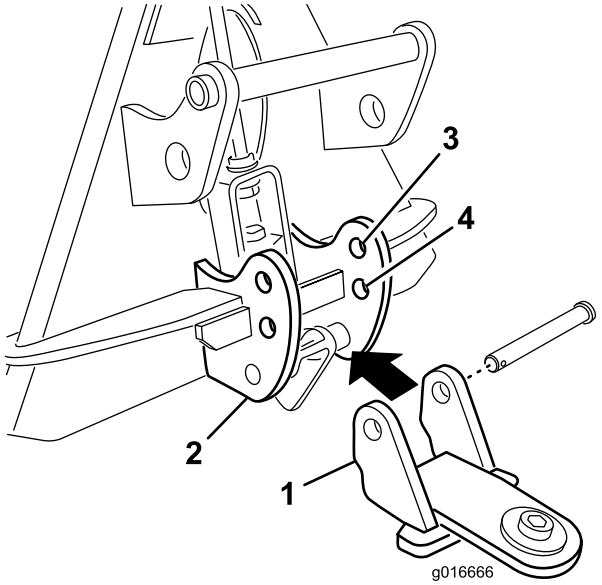


図 10

1. レーキのピボット
2. アタッチメント側のアダプタのブラケット
3. 食い込みを強くする場合
4. 食い込みを弱くする場合

均し板を調整する

均し板の突き出し長さを調整することにより、プロング（歯）の食い込み深さを調整することができます。

取り付けネジをゆるめて、均し板を上または下にずらして希望する位置にセットし、ネジで固定してください（図 11）。

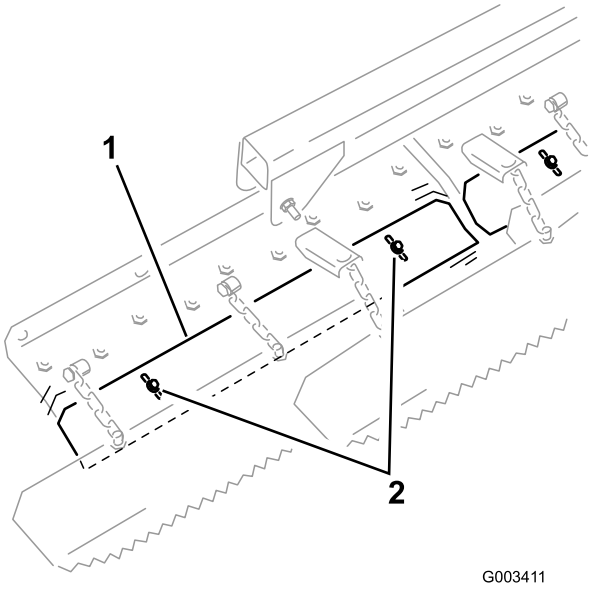


図 11

1. 均し板
2. 取り付けネジ

ウェイトの利用

湿った砂や粗い砂の場合、雑草が多い場合、深い足跡がつくのでしっかりレーキを掛けたい場合などには、仕上げレーキの上にオプションのウェイトを取り付けることができます。パーツ番号は P/N 18-7570。ご注文はToro代理店へ。

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、もっと高い位置に取り付ける。

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。

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 12)。

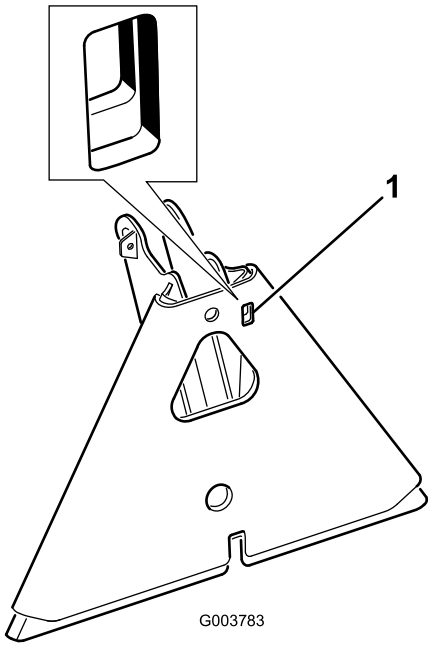


図 12

1. スロット

保守

アタッチメント･アダプタのグリスアップ

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 13に示す部分に薄くグリスを塗ってください。

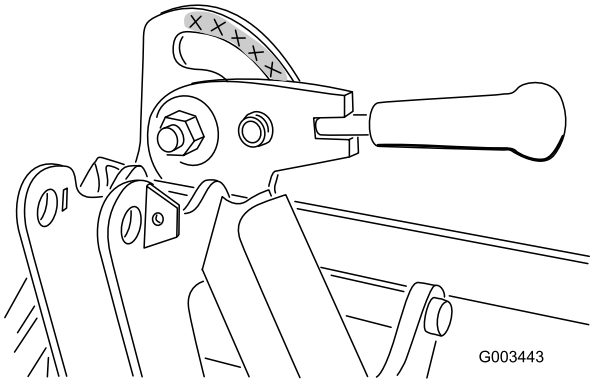


図 13

Toro 製品の総合品質保証

限定保証

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、エアレータ以外のすべての機器に適用されます（エアレータ製品については別途保証があります）。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。

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
E-mail: commercial.warrnty@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を使用したことまたはToroの純正部品以外のアクサセリや製品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。
- 推奨された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、この他、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。
- 通常の使用に伴う運転音や振動、汚れや傷、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。この保証によって取り付けられた部品は、この製品保証により保証期間終了まで保証され、取り外された部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。弊社が保証修理のために再製造した部品を使用する場合があります。

注記：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

保証の対象とならない部品や作業など：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たい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 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Toro輸入元にご相談ください。輸入元の対応にご満足頂けない場合はToro ワランティー社へ直接お問い合わせください。