



**Count on it.**

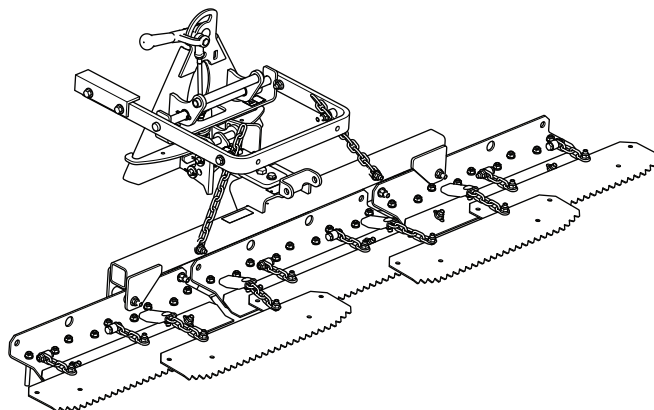
Form No. 3424-848 Rev A

オペレーターズマニュアル

## ツースレーキ

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08751—シリアル番号 400000000 以上





g000502

# 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。

弊社のウェブサイト [www.Toro.com](http://www.Toro.com) で製品や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。

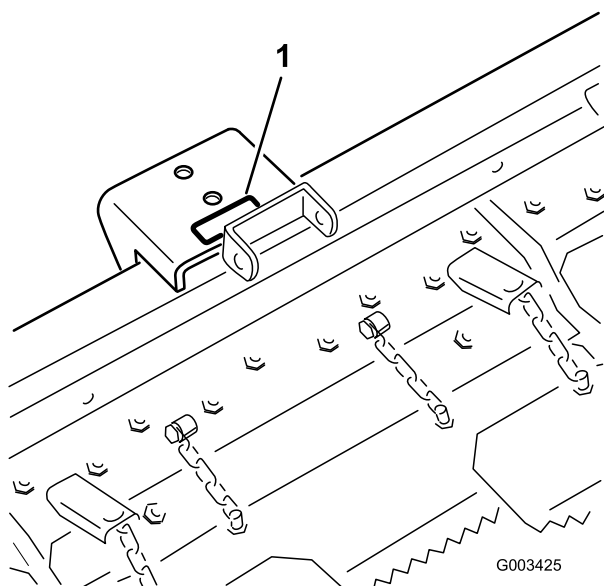


図 1

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。これらは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

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

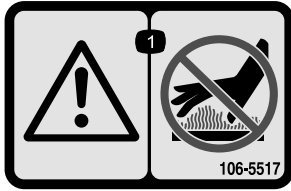
安全について .....	3
安全ラベルと指示ラベル .....	3
組み立て .....	4
1 レーキの組み立て .....	5
2 トラクションユニットへの取り付け .....	5
3 リンクアセンブリを調整する .....	6
製品の概要 .....	8
運転操作 .....	9
トレーニング期間 .....	9
レーキ作業のコツ .....	9
レーキングのパターン .....	9
サンドバンカーへの出入り .....	9
レーキの角度を調整する .....	9
均し板を調整する .....	10
レーキのストップボルトの角度を調整する .....	10
ウェイトの利用 .....	10
移動走行するとき .....	11
レーキとトラクションユニットの洗浄と点検 .....	11
保守 .....	12
アタッチメントアダプタのグリスアップ .....	12

# 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。  
破損したりはがれたりした場合は新し  
いラベルを貼付してください。



decal106-5517

**106-5517**

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	ツースレーキアセンブリ 牽引バー ボルト $\frac{1}{2}$ x $1\frac{3}{4}$ " フランジナット ( $\frac{1}{2}$ ") 六角ナット $\frac{1}{2}$ " フランジヘッドボルト $\frac{3}{8}$ x 1" フランジナット $\frac{3}{8}$ " 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 $\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ " ロックナット $\frac{3}{8}$ "	1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1	レーキを組み立てます。
2	ボルト $\frac{3}{8}$ x $2\frac{1}{2}$ " ワッシャ $\frac{3}{8}$ x $\frac{7}{8}$ " スペーサ ロックナット $\frac{3}{8}$ "	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。

# 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	牽引バー
1	ボルト $\frac{1}{2}$ x $1\frac{3}{4}$ "
1	フランジナット ( $\frac{1}{2}$ "
1	六角ナット $\frac{1}{2}$ "
1	フランジヘッドボルト $\frac{3}{8}$ x 1"
1	フランジナット $\frac{3}{8}$ "
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 $\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ "
1	ロックナット $\frac{3}{8}$ "

### 手順

- ハンガーアセンブリ図3の前穴に、牽引バーを仮止めするボルト  $\frac{1}{2}$  x  $1\frac{3}{4}$ " 1本、フランジナット  $\frac{1}{2}$ " 1本、六角ナット  $\frac{1}{2}$ " 1個を使用する。

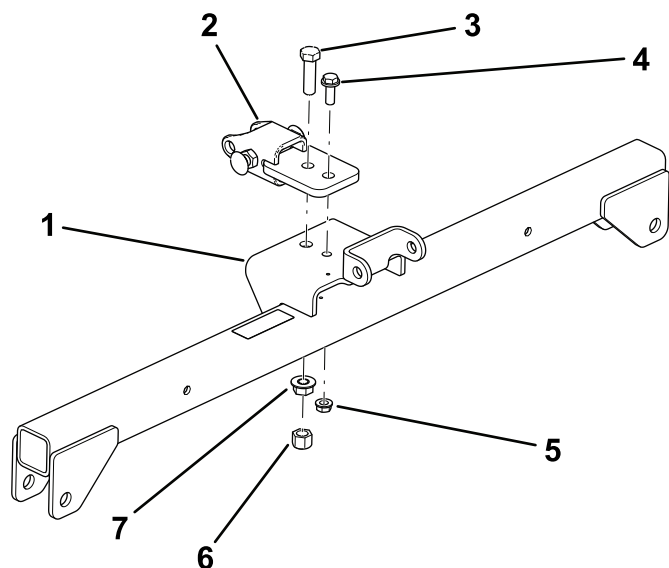


図 3

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. ハンガーアセンブリ                            | 5. フランジナット ( $\frac{3}{8}$ ") |
| 2. 牽引バー                                 | 6. 六角ナット $\frac{1}{2}$ "      |
| 3. ボルト $\frac{1}{2}$ x $1\frac{3}{4}$ " | 7. フランジナット ( $\frac{1}{2}$ ") |
| 4. ボルト $\frac{3}{8}$ x 1"               |                               |

- ハンガーアセンブリの後穴に、 Tong チューブを仮止めするフランジヘッドボルト  $\frac{3}{8}$  x 1" 1本、フランジナット  $\frac{3}{8}$ " 1本を使用する。

ナットを以下の値にトルク締めする

- フランジナット  $\frac{1}{2}$ " を 104-126 N·m 11-12 kg·m = 77-93 ft·lb にトルク締めする。
- 六角ナット  $\frac{1}{2}$ " を 91-113 N·m 9-11 kg·m = 67-83 ft·lb にトルク締めする。
- フランジナット  $\frac{3}{8}$ " を 22-27 N·m 2.2-2.8 kg·m = 16-20 ft·lb にトルク締めする。

- 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。

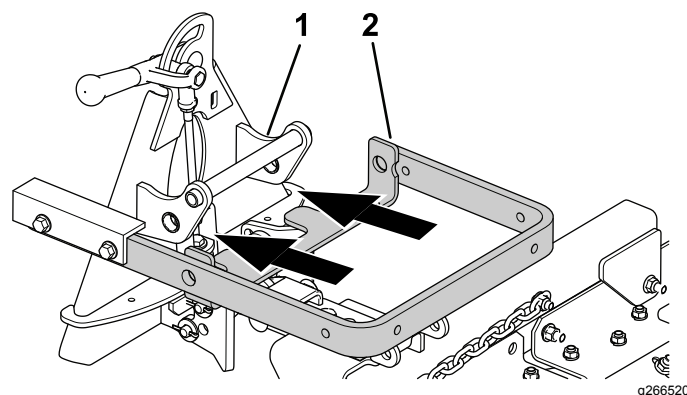


図 4

- |                |          |
|----------------|----------|
| 1. アタッチメントアダプタ | 2. 昇降アーム |
|----------------|----------|

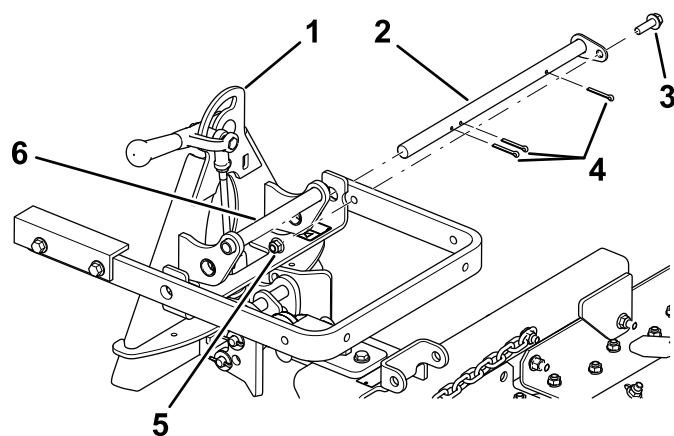


図 5

- |                |   |
|----------------|---|
| 1. アタッチメントアダプタ | 4. ボルト $\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ " |
| 2. ピボットバー      | 5. ロックナット $\frac{3}{8}$ "               |
| 3. コッターピン      | 6. ハンドル                                 |

- ピボットバー図5を固定するコッターピン3本とボルト  $\frac{3}{8}$  x  $1\frac{1}{4}$ " とロックナット  $\frac{3}{8}$ " を使用。

# 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 $\frac{3}{8}$ x 2 $\frac{1}{2}$ "
4	ワッシャ $\frac{3}{8}$ x $\frac{7}{8}$ "
2	スペーサ
2	ロックナット $\frac{3}{8}$ "

### 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。

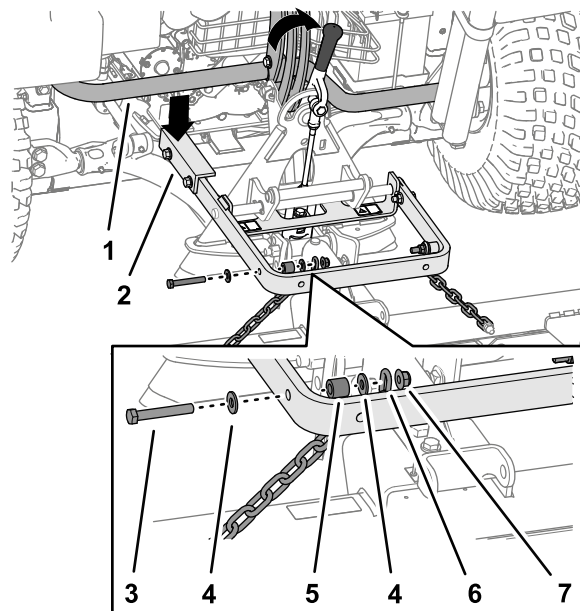
**重要** 昇降アームアセンブリの長いアームが、トラクションユニットの後フレームアセンブリの下に来るのが正しい位置です [図 6](#)。

### ▲ 注意

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. 各チェーンの一番上のリンクを、昇降アームの外側に取り付けるボルト $\frac{3}{8}$  x 2 $\frac{1}{2}$ "、ワッシャ $\frac{3}{8}$  x  $\frac{7}{8}$ "2枚、スペーサ、ロックナット $\frac{3}{8}$ "を使用 [図 6](#)を参照。



g220791

図 6

1. トラクションユニットのチューブフレーム
2. 昇降アームアセンブリの長いアーム
3. ボルト $\frac{3}{8}$  x 2 $\frac{1}{2}$ "
4. ワッシャ $\frac{3}{8}$  x  $\frac{7}{8}$ "
5. スペーサ
6. チェーン
7. ロックナット $\frac{3}{8}$ "

**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

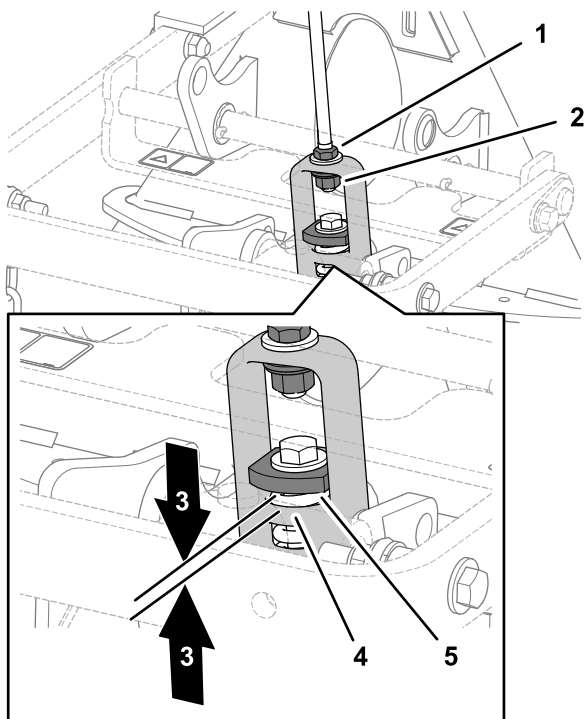
## リンクアセンブリを調整する

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. ヘビーワッシャから昇降ヨークの肩との間のすきまを測って、[図 7](#)に示すようになっていることを確認する。

**注** ヘビーワッシャから昇降ヨークの肩との間のすきまの大きさが 1.5-2 mm であれば、リンクの調整は適正である [図 7](#)。



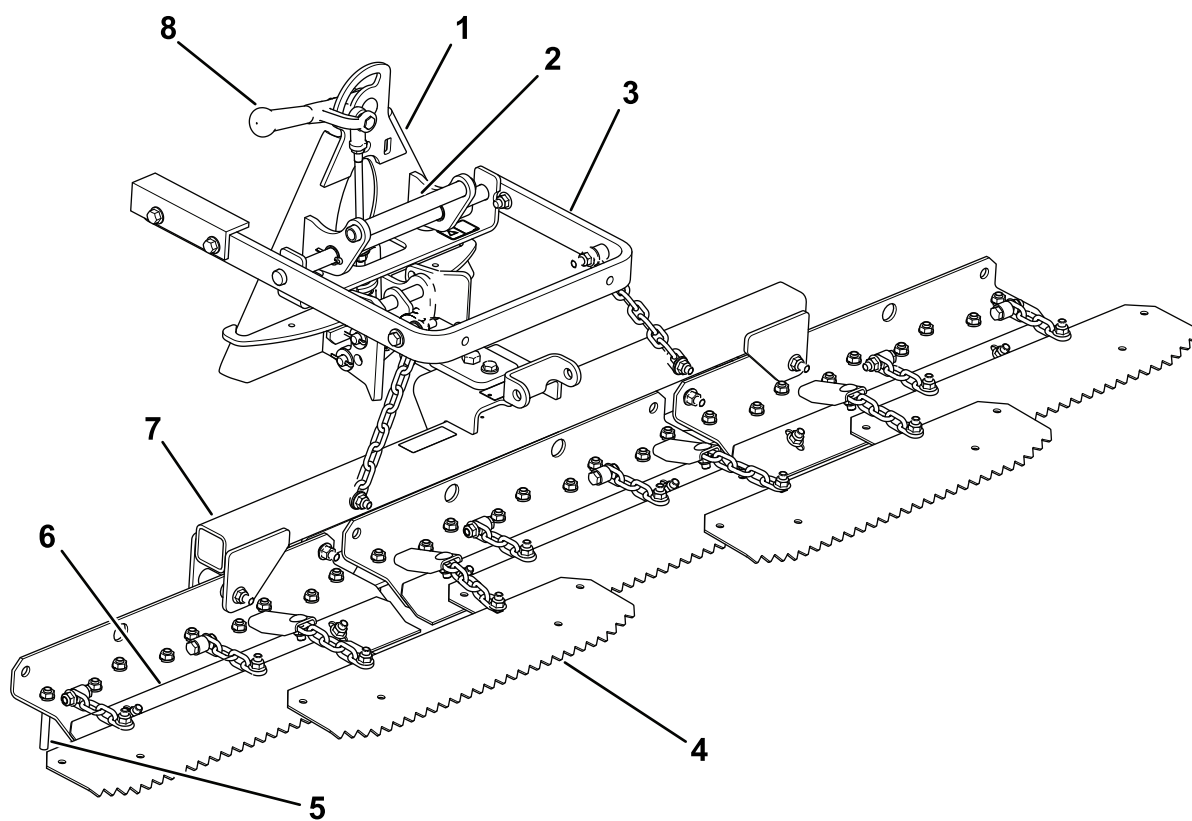
g220790

図 7

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. ジャムナット   | 4. 昇降ヨークの肩 |
| 2. 調整ナット    | 5. ヘビーワッシャ |
| 3. 1.5-2 mm |            |

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](#)。

# 製品の概要



g262222

図 8

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



# 運転操作

実際にレーキ作業を行う前にこのレーキ作業の項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、スースレーキにも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要因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トリローラの操作に自信が生まれます。

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

## レーキ作業のコツ

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、深いバンカーでは、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に示すようなパターンでバンカーの均し作業を行ってください。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。

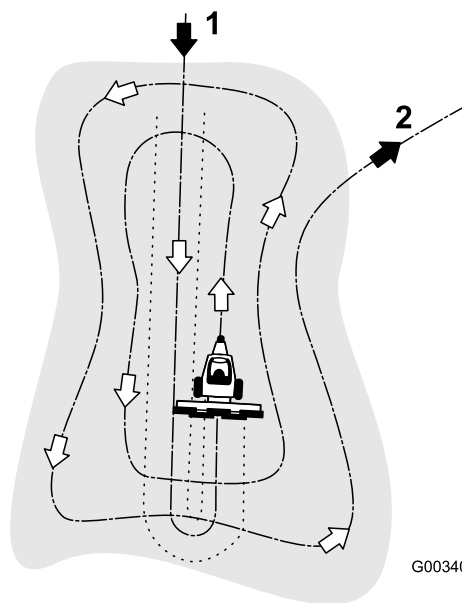


図9

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、レーキが砂の上にくるまで、レーキを下げてはいけません。レーキを早く下げようと、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

レーキの位置を変えて、砂への食い込みを大きくしたり小さくしたりすることができます。牽引バーとレーキを以下の図のように取り付けて、希望する食い込み強さに調整してください。

## タインの食い込みをできるだけ浅く設定するには

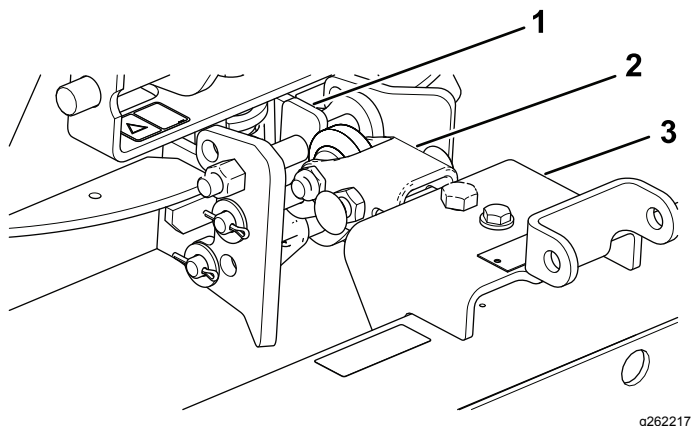


図 10

1. 平らな側が上
2. 牽引バー
3. レーキ

1. ヒッチアセンブリを、平らな側が上になるようにして取り付ける 図 10。
2. 牽引バーをハンガーアセンブリの下側に組み付ける 図 10。

## タインの食い込みを一番深く設定するには

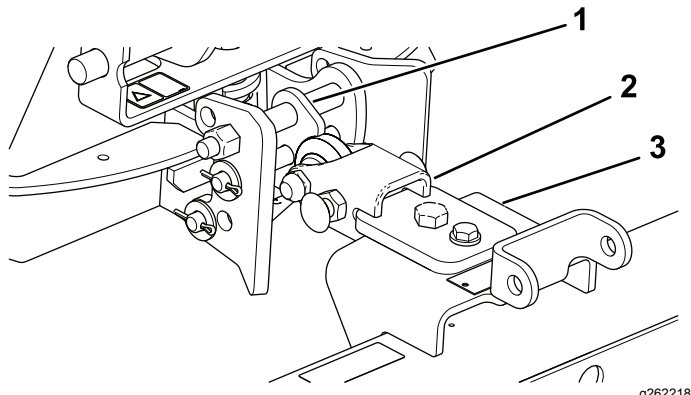


図 11

1. 角度の付いている側が上
2. 牽引バー
3. レーキ

1. ヒッチアセンブリを、角度の付いている側が上になるようにして取り付ける 図 11。
2. 牽引バーをハンガーアセンブリの上側に組み付ける 図 11。

## 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 12。

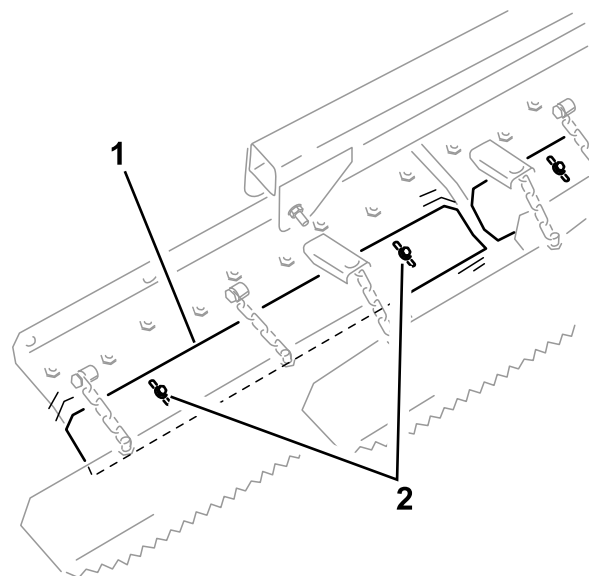


図 12

1. 均し板
2. 取り付けネジ

## レーキのストップボルトの角度を調整する

ストップボルトのジャムナットをゆるめ、ボルト 図 13 を回転させて、レーキの左右方向の回転角度を調整する。ジャムナットを締めて調整を固定する。

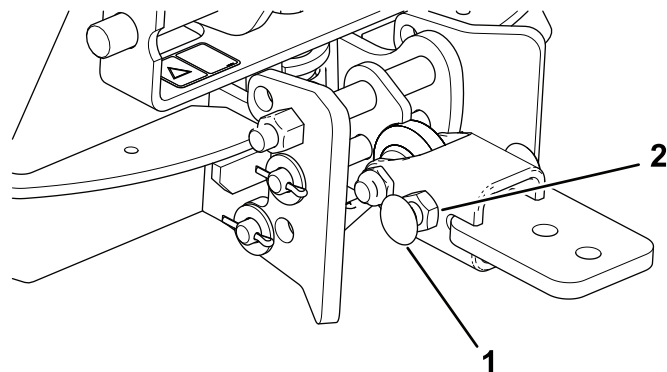


図 13

1. ストップボルト2本
2. ジャムナット(2個)

## ウェイトの利用

砂がぬれているときやバンカー内に足跡が深く付いている場合は、仕上げレーキ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。

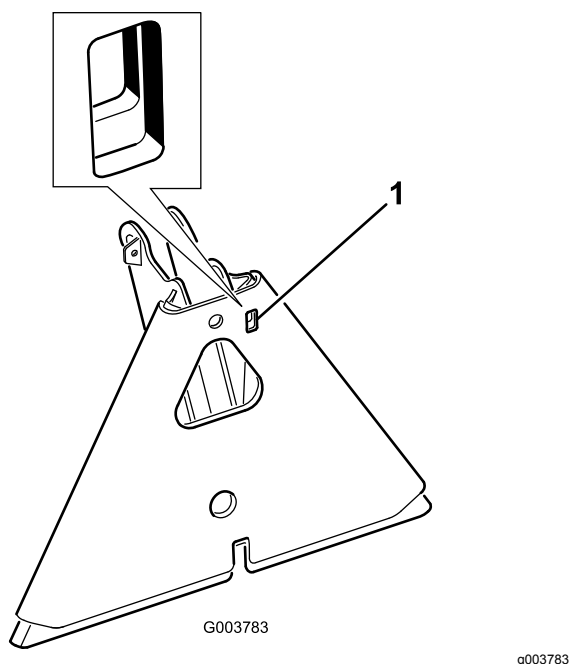
1. レーキと昇降アセンブリをできるだけ低い位置まで下降させる。
2. 昇降アームからチェーンを外して、もっと高い位置に取り付ける。

**注** 次の現場に到着したら、レーキが正しく動作するように、チェーンの位置を元のゆるい位置に戻してください。

## 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。作業ごとに砂が乾いてこびりついてしまう前に洗車すれば、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、パ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 14](#)。



**図 14**

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 15](#)に示す部分に薄くグリスを塗ってください。

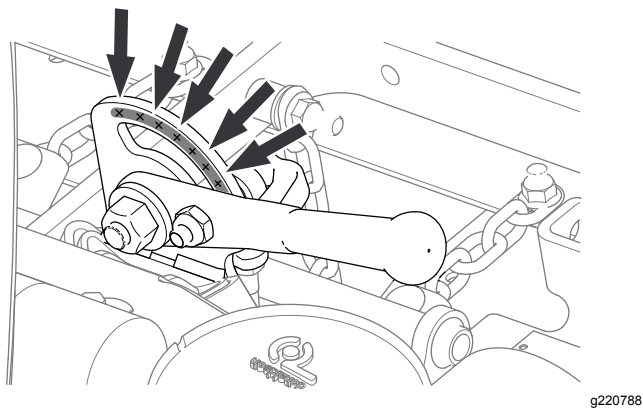


図 15

g220788

メモ

メモ

## 欧州におけるプライバシー保護に関するお知らせ

### トロが収集する情報について

トロ・ワランティアー・カンパニー・トロは、あなたのプライバシーを尊重します。この製品について保証要求が出された場合や、製品のリコールが行われた場合にあなたに連絡することができるように、トロと直接、またはトロの代理店を通じて、あなたの個人情報の一部をトロに提供していただくようお願いいたします。

トロの製品保証システムは、米国内に設置されたサーバーに情報を保存するため、個人情報の保護についてあなたの国とまったく同じ内容の法律が適用されるとは限りません。

あなたがご自分の個人情報を提供なさることにより、あなたは、その情報がこの「お知らせ」に記載された内容に従って処理されることに同意したことになります。

### トロによる情報の利用

トロでは、製品保証のための処理ならびに製品にリコールが発生した場合など、あなたに連絡をすることが必要になった場合のために、あなたの個人情報を利用します。また、トロが上記の業務を遂行するために必要となる活動のために、弊社の提携会社、代理店などのビジネスパートナーに情報を開示する場合があります。弊社があなたの個人情報を他社に販売することはありません。ただし、法の定めによって政府や規制当局からこれらの情報の開示を求められた場合には、かかる法規制に従い、また弊社ならびに他のユーザー様を保護する目的のために情報開示を行う権利を留保します。

### あなたの個人情報の保管について

トロでは、情報収集の当初の目的を遂行するのに必要な期間にわたって、また法に照らして必要な期間法律によって保存期間が決められている場合などにわたって情報の保管を行います。

### 弊社はあなたの個人情報の流出を防ぎます

トロは、あなたの個人情報の保護のために妥当な措置を講ずることをお約束します。また、情報が常に最新の状態に維持されるよう必要な手段を講じます。

### あなたの個人情報を訂正したい場合などのアクセス方法

ご自身の個人情報を確認・訂正されたい場合には、[legal@toro.com](mailto:legal@toro.com) へ電子メールをお送りください。

## オーストラリアにおける消費者保護法について

オーストラリアのお客様には、梱包内部に資料を同梱しているほか、弊社代理店にても法律に関する資料をご用意しております。

