



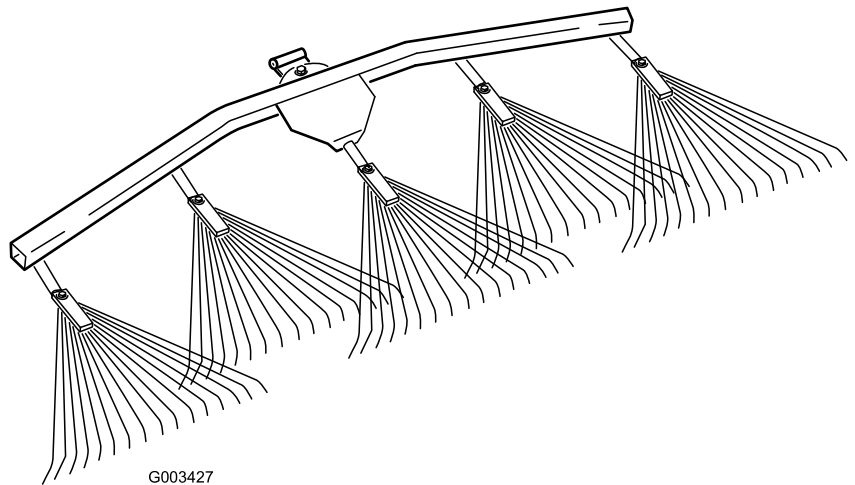
Count on it.

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 260000001 以上



# 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、必ず図1に記載されている、本製品のモデル番号とシリアル番号をお知らせください。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

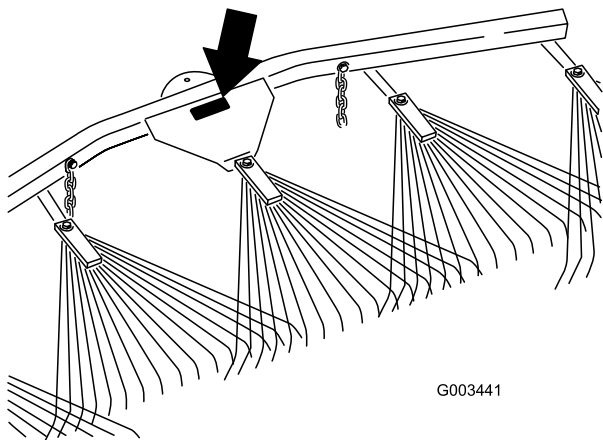


図1

1. 銘板取り付け位置

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を使用しております（図2）。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**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

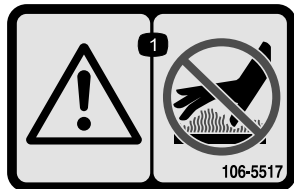
はじめに	2
安全について	3
安全ラベルと指示ラベル	3
組み立て	4
1 トラクションユニットにスプリング・レーキを取り付ける場合	4
2 書類を読み、付属部品を保管する	5
製品の概要	6
運転操作	6
トレーニング期間	6
レーキ作業についての一般的な注意事項	6
レーキングのパターン	6
サンドバンカーへの出入り	7
移動走行するとき	7
スプリング・レーキをトラクションユニットに取り付ける	7
レーキの角度を調整する	9
保守	10
レーキとトラクションユニットの洗浄と点検	10
アタッチメント・アダプタのグリスアップ	10

# 安全について

## 安全ラベルと指示ラベル



危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。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。



**106-5517**

昇降アーム・アセンブリだけが貼付されている場合

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	
	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		
2	オペレーターズマニュアル	1	書類をお読みにになり、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	
	ストレート・ピボット・ブラケット	1	
	ボルト(3/8 x 2-1/2 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；運転操作，6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	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

### 手順

1. 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

クナット (7/16 in) を使い、図 3のように、湾曲ピボット・ブラケットをスプリング・レーキに取り付ける。

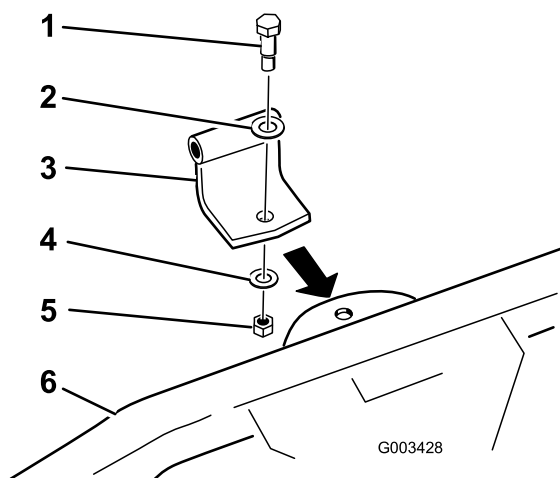


図 3

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

2. 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 4のように、湾曲ピボット・ブラケットをツース・レーキに接続する。

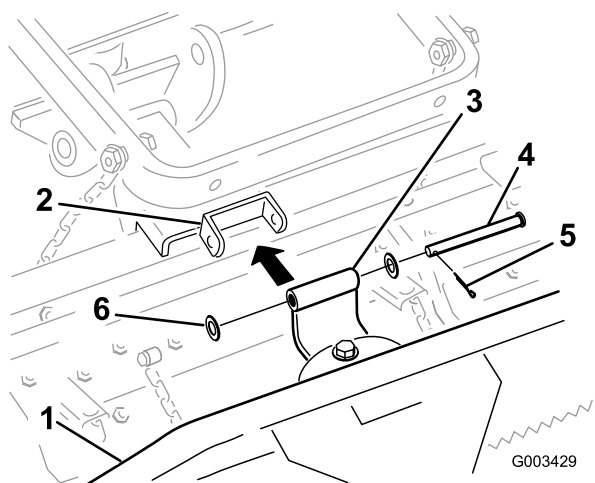


図 4

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

3. 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 5)。

**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。

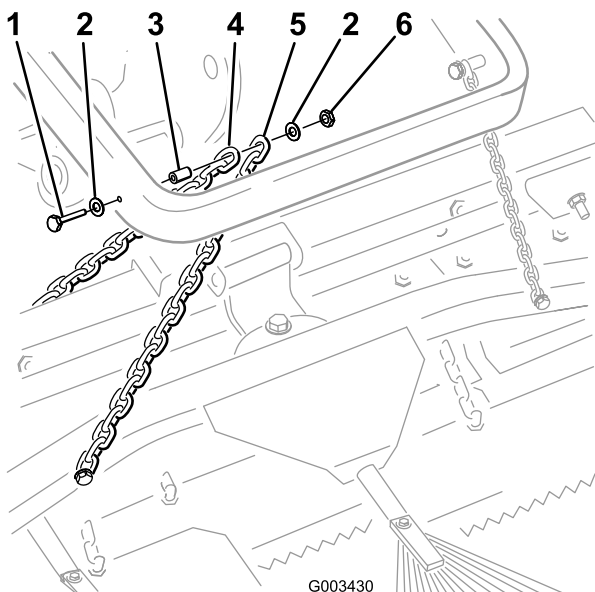


図 5

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. ボルト (3/8 x 2-1/2 in) | 4. ツース・レーキの移動走行用チェーン   |
| 2. ワッシャ (3/8 x 7/8 in)  | 5. スプリング・レーキの移動走行用チェーン |
| 3. スペーサ                 | 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
1	ストレート・ピボット・ブラケット
2	ボルト (3/8 x 2-1/2 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. マニュアルを読んでください。
2. 安全な場所に書類を保管してください。
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； 運転操作， 6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

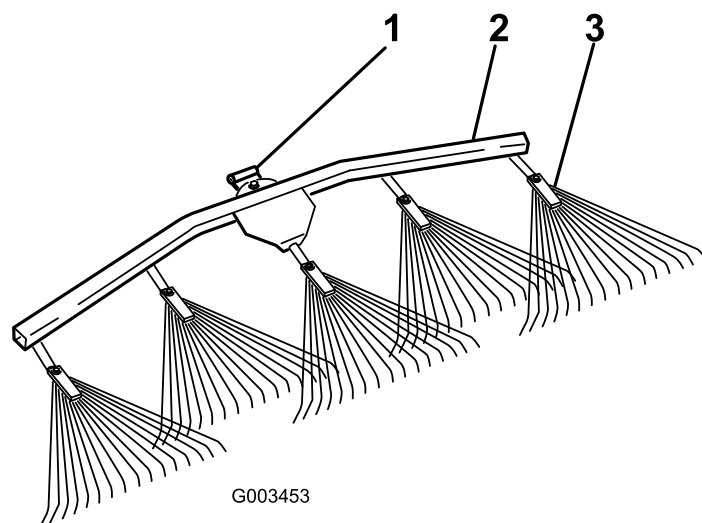


図 6

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な重なり合い、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。

## レーキングのパターン

図 7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。

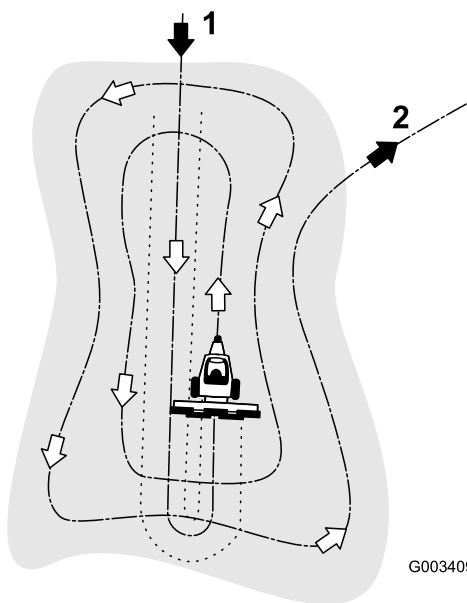


図 7

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** 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 8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。

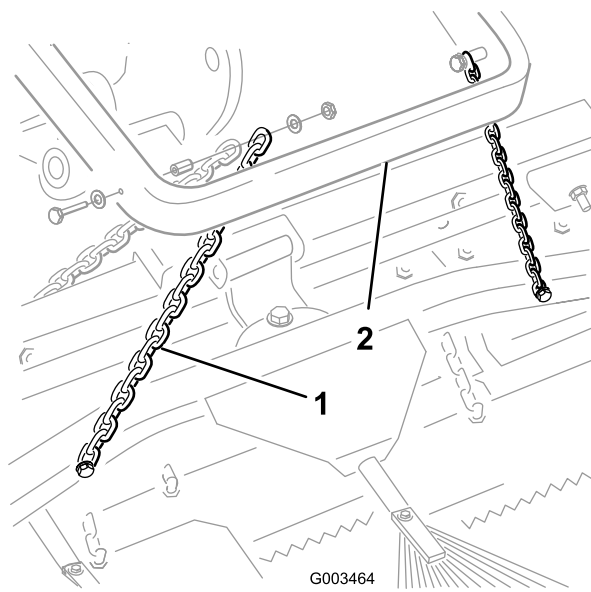


図 8

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 9）。

使って、図 11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。

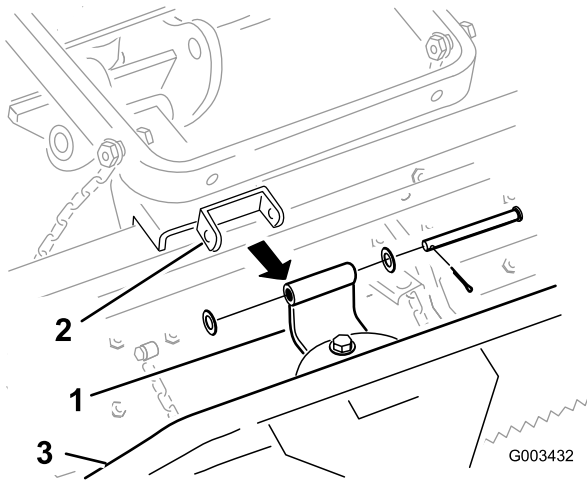


図 9

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

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 9)。

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 10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。

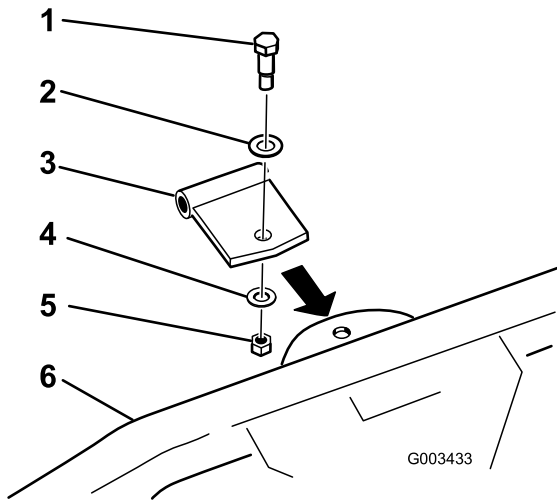


図 10

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

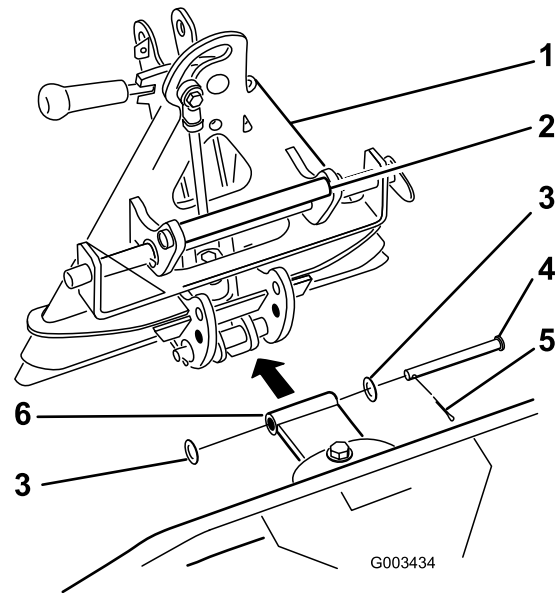


図 11

1. アダプタ
2. ハンドル
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 11)。

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. 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 3 番目のリンクを昇降アームの内側に取り付ける (図 12)。

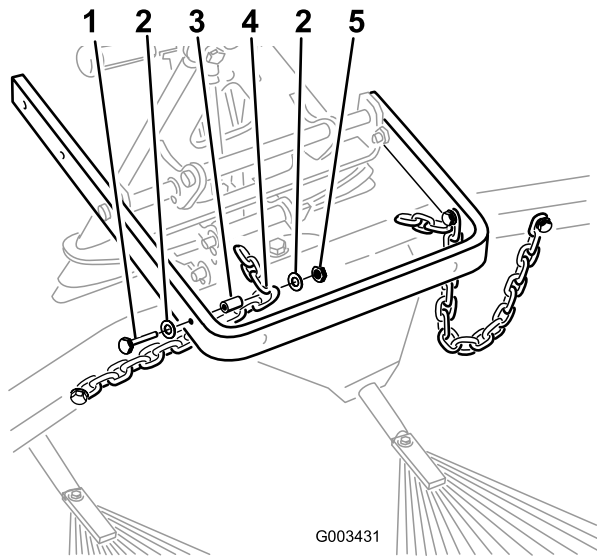


図 12

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

**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 13)。

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 13)。

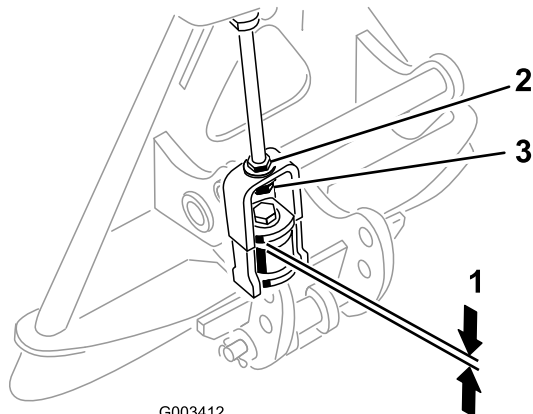


図 13

- |               |          |
|---------------|----------|
| 1. 1.5~2.0 mm | 3. 調整ナット |
| 2. ジャム・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

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 13)。

## 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られている場合は、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 14)。

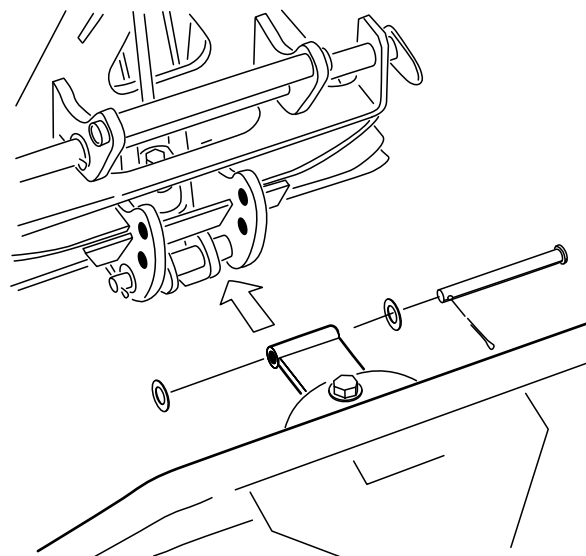


図 14

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 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となります。

## 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 15に示す部分に薄くグリスを塗ってください。

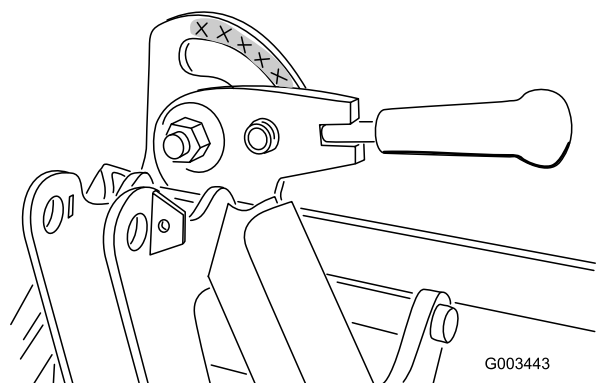


図 15

メモ:



**Count on it.**