

TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

QAS 1バンカー・ポンプ

サンドプロ/インフィールドプロ3040 および 5040

トラクションユニット用

モデル番号08765-シリアル番号 310000001 以上



G008119

はじめに

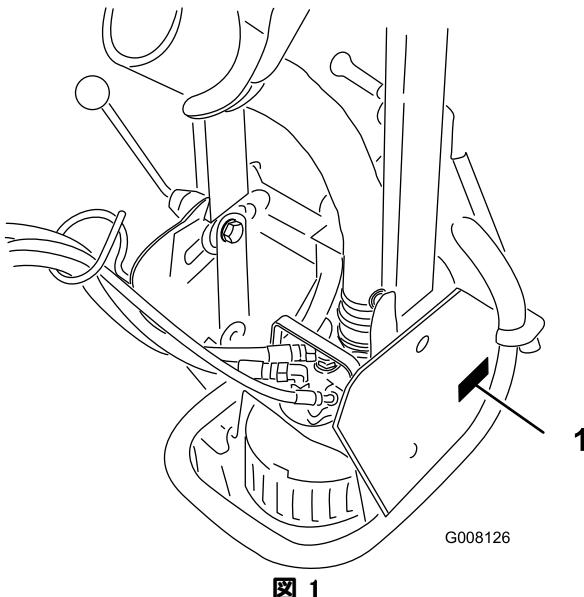
この製品は、関連するEU規制に適合しています； 詳細については、DOC シート（規格適合証明書）をご覧ください。

このバンカー・ポンプは、サンドプロに取り付けて使用する専門業務用の製品であり、そのような業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造されています。バンカー・ポンプは、サンド・トラップにたまつた水の除去を主たる目的とする装置です。

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、分からる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。



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
運転の前に	3
運転中に	3
保守	4
安全ラベルと指示ラベル	4
組み立て	5
1 トランクションユニットへのバンカー・ポンプの取り付け	5
2 リンク・アセンブリを調整する	6
運転操作	7
吐出ノズルの調整	7
運転の前に	7
バンカー・ポンプの運転操作	8
運転のヒント	9
保守	10
ポンプの清掃	10

安全について

安全な御使用のためには、機械の運転、移動や搬送、保守整備、保管などに係わる人々の日常の意識や心がけ、また適切な訓練などが極めて重要です。不適切な使い方をしたり手入れを怠つたりすると、死亡や負傷などの人身事故につながります。事故を防止するために、以下に示す安全のための注意事項を必ずお守りください。

運転の前に

- ・ 本機をご使用になる前に必ずこのマニュアルとサンドプロのマニュアルの両方をお読みになり、内容をよく理解してください。操作方法をしつかり身につけ、緊急時にすぐに停止できるようになってください。マニュアルが足りない場合には、モデル番号とシリアル番号を下記までお送りいただければ無料でお送りいたします： The Toro® Company, 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, Minnesota 55420-1196.
- ・ 子供に運転させないでください。大人であっても適切な訓練を受けていない人には運転させないでください。このマニュアルを読み、内容をきちんと理解した人のみが取り扱ってください。
- ・ アルコールや薬物を摂取した状態で運転や操作を行うことは避けてください。
- ・ 作業場所から人を十分に遠ざけてください。
- ・ ガードなどの安全装置は必ず所定の場所に取り付けて使用してください。安全カバーや安全装置が破損したり、ステッカーの字がよめなくなったりした場合には、機械を使用する前に修理や交換を行ってください。また、常に機械全体の安全を心掛け、ボルト、ナット、ネジ類が十分に締まっているかを確認してください。
- ・ サンダルやテニスシューズ、スニーカーやショーツでの作業は避けてください。また、だぶついた衣類は機械にからみつく危険がありますから着用しないでください。作業には、必ず長ズボンと頑丈な靴を着用してください。安全メガネ、安全靴、およびヘルメットの着用をおおすすめします。地域によってはこれらの着用が義務付けられています。

運転中に

- ・ 締め切った場所でエンジンをかけるときは、必ず十分な換気を確保してください。エンジンからの排気は有毒であり、場合によっては死亡事故につながります。

- ・ 車両は一人乗りです。絶対に人を乗せないでください。
- ・ エンジンの始動や運転操作は必ず着席して行ってください。
- ・ 運転には十分な注意が必要です。転倒や暴走事故を防止するために以下の点にご注意ください：
 - 作業は日中または十分な照明のもとで行う。
 - ゆっくりとした走行速度で運転し、隠れた穴などの見えない障害に警戒を怠らない。
 - サンドバンカーや、溝、小川、などのハザードに乗り入れる時には特に注意が必要です。
 - 小さな旋回をするときや法面で旋回するときは、走行速度を十分に落とす。
 - 急停止や急発進をさける。
 - バックするときには、後方の安全に注意し、マシンの後部に人がいないことを十分に確認する。
 - 道路付近で作業するときや道路を横断するときは周囲の交通に注意する。常に道を譲る心掛けを。
- ・ 清掃作業中は、排出口に人を近づけないでください。周囲の人間が排出口に近づかないように注意し、また排出口を人に向けないように注意してください。
- ・ 斜面でエンストしたり、坂を登りきれなくなったりした時は、絶対にUターンしないでください。必ずバックで、ゆっくりと、まっすぐに下がって下さい。
- ・ **大丈夫だろう、は非常に危険！**人や動物が突然目の前に現れたらすぐに作業を停止しましょう。注意力の分散、アップダウン、機械から飛びだす異物など思わぬ危険があります。周囲に人がいなくなるまで作業を再開しないでください。
- ・ 機械が落雷を受けると最悪の場合死亡事故となります。稲光が見えたとき雷が聞こえるような場合には機械を運転しないで安全な場所に避難してください。
- ・ エンジン作動中や停止直後は、エンジン本体やマフラーが熱くなっていますから手を触れないでください。触ると火傷を負う危険があります。

保守

- 整備・調整・格納作業の前には、エンジンが不意に作動することのないよう、必ずキーを抜き取っておいてください。
- このマニュアルに記載されている以外の保守整備作業は行わないでください。大がかりな修理が必要になった時や補助が必要な時は、Toro 正規代理店にご相談ください。
- 火災防止のため、エンジンの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。高温のエンジンに水をかけたり、電装部に水を掛けたりしないでください。
- ボルト、ナット、ネジ類は十分に締めつけ、常に機械全体の安全を心掛けてください。
- 油圧系統のラインコネクタは頻繁に点検してください。油圧を掛ける前に、油圧ラインの接続やホースの状態を確認してください。
- 油圧のピンホール・リークやノズルからは作動油が高圧で噴出しているので、絶対に手などを近づけないでください。リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。高圧で噴出する作動油は皮膚を貫通し、身体に重大な損傷を引き起こす。万一、油圧オイルが

体内に入った場合には、この種の労働災害に経験のある施設で数時間以内に外科手術を受けないと壞疽（えそ）を起こします。

- 油圧系統の整備作業を行う時は、必ずエンジンを停止し、ポンプを下降させてシステム内部の圧力を完全に解放してください。
- エンジンを回転させながら調整を行わなければならぬ時は、手足や頭や衣服をファンやその他の可動部に近づけないように十分ご注意ください。
- ガバナの設定を変えてエンジンの回転数を上げないでください。Toro 正規代理店でタコメータによるエンジン回転数検査を受け、安全性と精度を確認しておきましょう。
- オイルの点検や補充は、必ずエンジンを停止した状態で行ってください。
- 製品を Toro 製品として維持し、いつも最高の性能を発揮できるよう、必ず Toro の純正部品をご使用ください。**他社の部品やアクセサリは絶対にご使用にならないでください。**必ずToroの商標を確かめてご購入ください。他社の部品やアクセサリを使用すると製品保証が適用されなくなる可能性があります。

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おります。読めなくなつたものは必ず新しいものに貼り替えてください。



106-5517

- 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	バンカー・ポンプ・アセンブリ	1	トラクションユニットへバンカー・ポンプを取り付けます
2	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

その他の付属品

内容	数量	用途
パーツカタログ	1	パーツ番号を調べるための資料です。
オペレーターズマニュアル	1	ご使用前にお読みください。
認証証明書	1	規格適合認定書

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

注 このバンカー・ポンプを使用するには、トラクションユニットに後部リモート油圧キット Model 08781 または部リモート油圧キット Model 08782 が装備されている必要があります。

1

トラクションユニットへのバンカー・ポンプの取り付け

この作業に必要なパーツ

1	バンカー・ポンプ・アセンブリ
---	----------------

手順

- トラクションユニットのアダプタについているアタッチメントはすべて外す。
- アタッチメントのアダプタの真後ろに、トラクションユニットを停車する。

注 ロック・レバー（図 3）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。

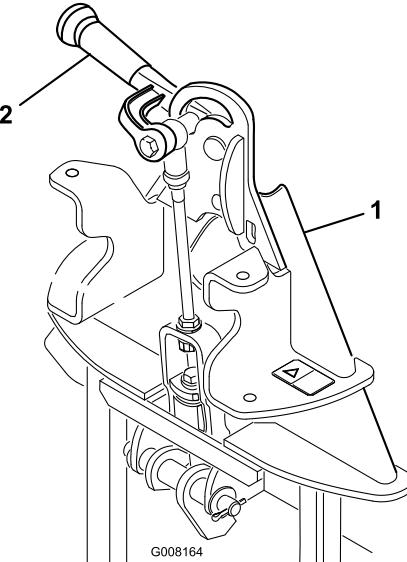


図 3

1. アタッチメント・アダプタ 2. ロック・レバー

3. トラクションユニットのアダプタを上昇させてアタッチメント・アダプタに嵌め合わせる。
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. エンジンおよびリモート油圧キットが OFF になっていることを確認する。
6. 油圧ホースを、サンドプロのリモート油圧装置に接続する。ホースをホース・ガイド（図 4）にセットする。油圧ホースが折れ曲

がったり急角度で曲がったりしないように注意すること。

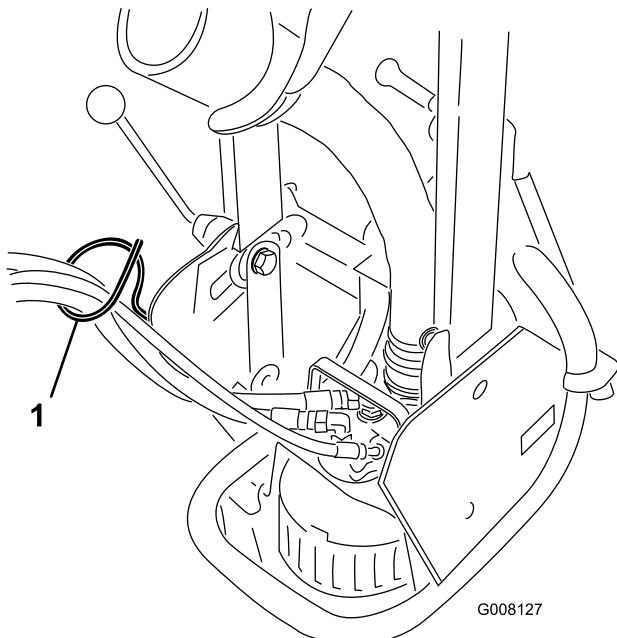


図 4

1. ホース・ガイド

重要 油圧ホース・カップラを外した時は必ずカップラに栓をし、油圧装置内部に絶対に異物を入れないよう、細心の注意を払ってください。

7. バンカー・ポンプを作動させるために、サンドプロ本体の油圧機能および油圧オイルを使用しますので本体のオイル量が少し減ります。以下の手順で本体の油圧オイルの量を調べて補充してください：
 - サンドプロのエンジンを始動しリモート油圧装置を作動させる。
 - バンカー・ポンプを数秒間作動させる。このときは、ポンプを水中に入れなくてよい。
 - ポンプを止め、リモート油圧装置とエンジンも停止させる。
 - サンドプロ本体の油圧オイル量を調べ、必要に応じて補給する。使用する油圧オイルの種類などについてはサンドプロ本体のオペレーターズマニュアルを参照のこと。

2

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. バンカー・ポンプをトラクションユニットに固定したら上昇させる。
2. 図 5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1.5~2.2 mm あれば適正です。

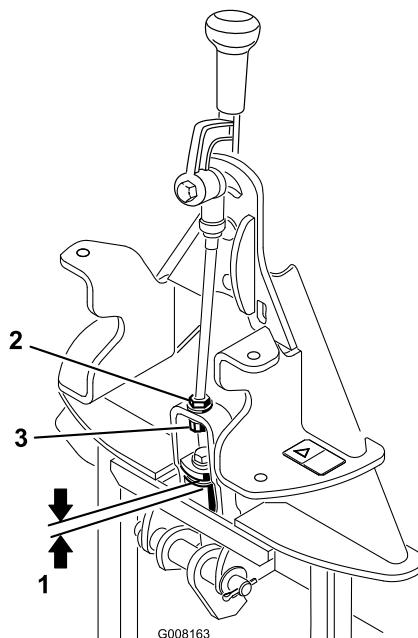


図 5

1. 1.5~2.2 mm
2. ジャム・ナット
3. 調整ナット

運転操作

吐出ノズルの調整

吐出ノズル（図 6）は、上下方向または左右方向に動かして水を飛ばす方向を調整することができます。

1. 水を飛ばす距離の調整は以下の手順で行います：

- ・ ロックアップ・ハンドル（図 6）を回して、ピボット・タワーのロックを解除する。

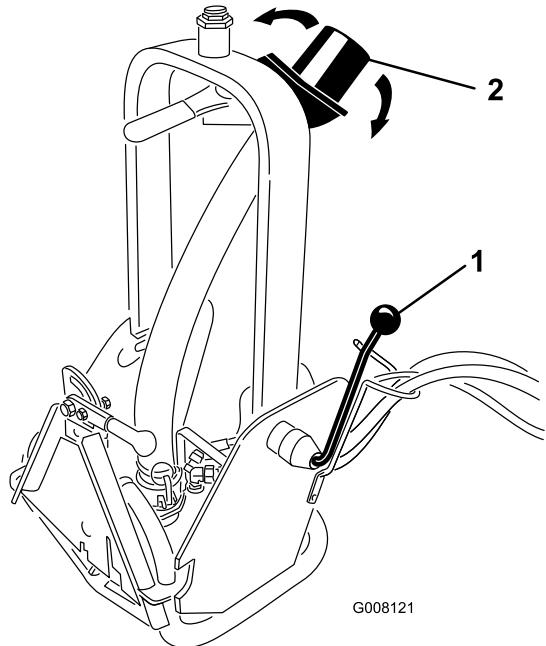


図 6

1. ロックアップ・ハンドル

2. 吐出ノズル

- ・ ピボット・タワーを前後に回して希望する位置にセットする。
- ・ ロックアップ・ハンドルを回してロックする。

注 機体の 前部 にポンプを取り付けた場合には、ロックアップ・ハンドルを外し、フレームの反対側に付け替えてください。

▲ 注意

ただし、機体後部にポンプを取り付けた場合には、ロックアップ・ハンドルをフレームの反対側に付け替えないでください。

2. 水を飛ばす方向の調整は、ノズル・ハンドル（図 7）で行います。

注 ハンドル・ノズル（図 7）の抵抗を強または弱く調整したい場合には、ピボット・タワーの上部についている大きいナットのトルクを調整します。

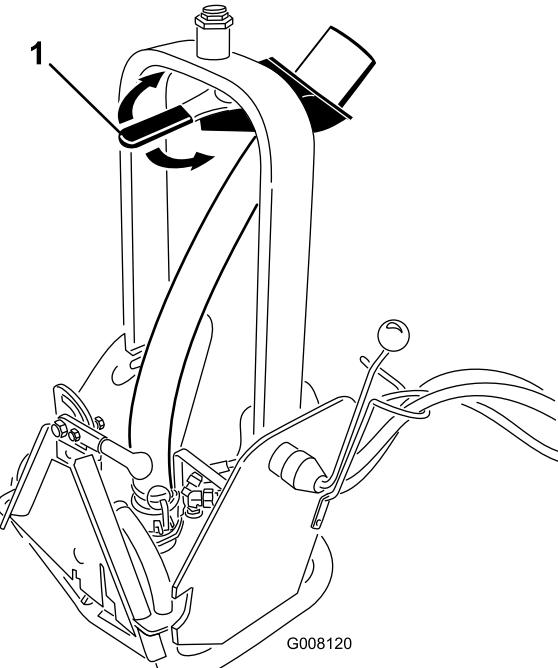


図 7

1. ノズル・ハンドル

運転の前に

1. バンカーの一番低い場所で、水の深さを測る。水深が6.35 cm（ポンプのスロットの半分の高さ）以下である場合には、縦横各30 cm、深さ 5~7.5 cm の穴を掘って、この穴の中にポンプをセットする（図 8）。

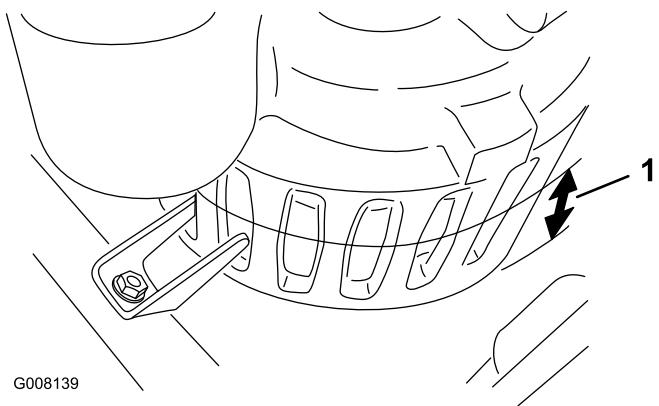


図 8

1. 水深(6.35 cm)
2. ポンプの運転を開始する前に、ポンプ・クランプ（図 9）とロックアップ・ハンドル（図 10）がしっかりと固定されていることを確認する。

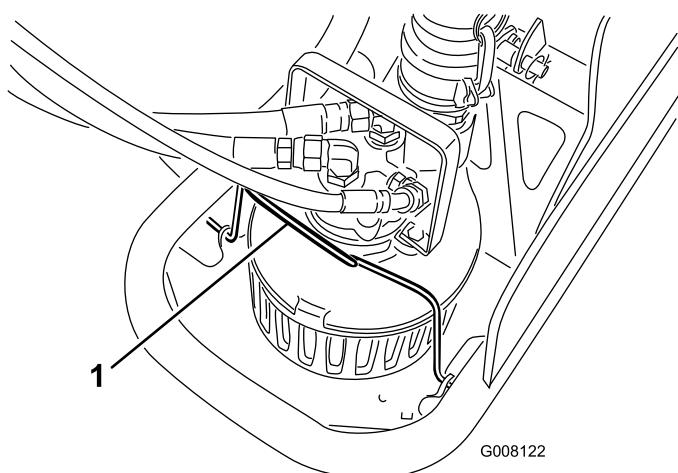


図 9

1. ポンプ・クランプ

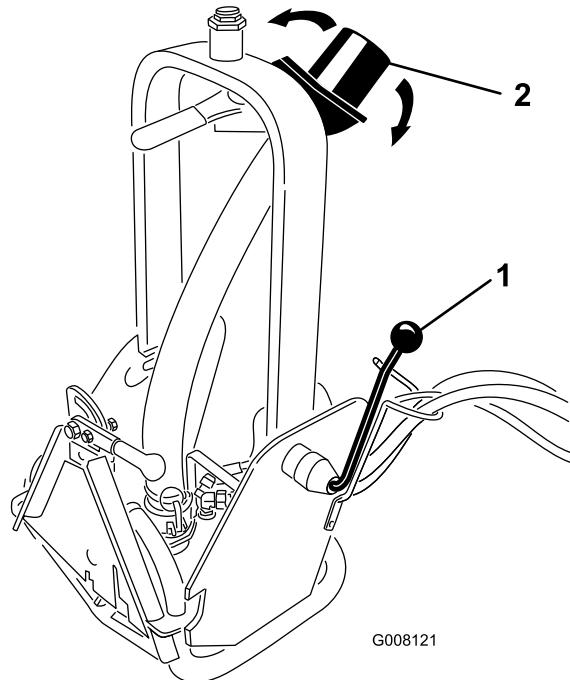


図 10

1. ロックアップ・ハンドル
2. 吐出ノズル

3. ポンプからの吐出方向を確認、調整する。
「吐出ノズルの調整」を参照。

バンカー・ポンプの運転操作

1. サンドプロを始動して、バックでゆっくりとバンカーの一番浅い部分に乗り入れる。サンドプロのホイールハブの高さ（図 11）より深いところには乗り入れないこと。

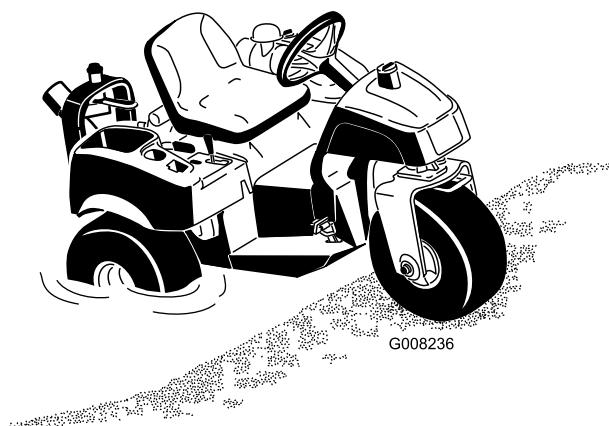


図 11

注 希望する場所へサンドプロを乗り入れることが不可能な場合には、ポンプをハウジングから外して水中にセットすることができます。ポンプを外すには、ポンプ・クランプを前に倒し、ポンプをフレームの後ろ

に引き出し、ハンドルでポンプを持ち上げて取り出します。

2. ポンプを水中に入る前に、リモート油圧装置でポンプを始動させる。こうすると、ゴミがポンプの中に引っかかっても、インペラが停止してしまうことを防止することができる。

3. ポンプを水中に下ろす。

注 ポンプを水に入れても吐出が始まらない場合には、リモート油圧装置を1秒間 ON してから 2秒間 OFF する操作を何回か繰り返してポンプに呼び水を入れる。

4. 水の飛ぶ方向を確認し、必要に応じて調整する。

運転のヒント

▲警告

水流には大きな力があり、当たるとけがをしたり、倒れたりする恐れがあるので十分注意すること。

- ・ 作動中は、ノズルに近づかないこと。
- ・ 作動中は、ノズルの周囲に人を近づけないこと。
- ・ ノズルのカラーに異物がなく、カラーから適切に水が排出されるようにする。
- ・ バンカー・ポンプは塩水中で使用しないこと。

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）。

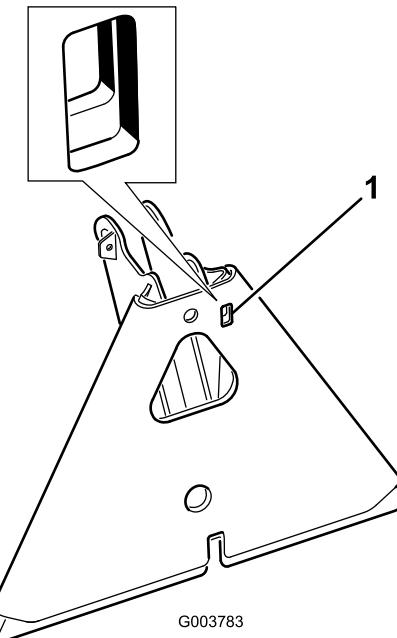


図 12

1. スロット

保守

ポンプの清掃

ポンプの内部に異物が侵入すると、吐出量が少なくなったり、吐出が止まったりします。このような場合には、ポンプをフレームから外して分解、清掃、再組み立てし、もう一度フレームに付け直す必要があります。

1. サンドプロを停止させ、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
2. トラクションユニットからポンプの油圧ホースを外す。取り外したホースには汚れ防止キャップをはめる。
3. ラッチを解除し、吐出ホースをポンプから外す（図 13）。

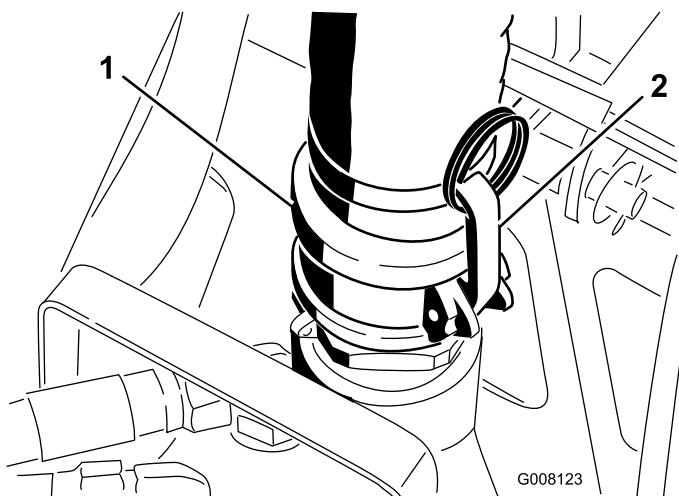


図 13

1. 吐出ホース 2. ラッチ

4. ポンプ・クランプを前に倒す（図 14）。

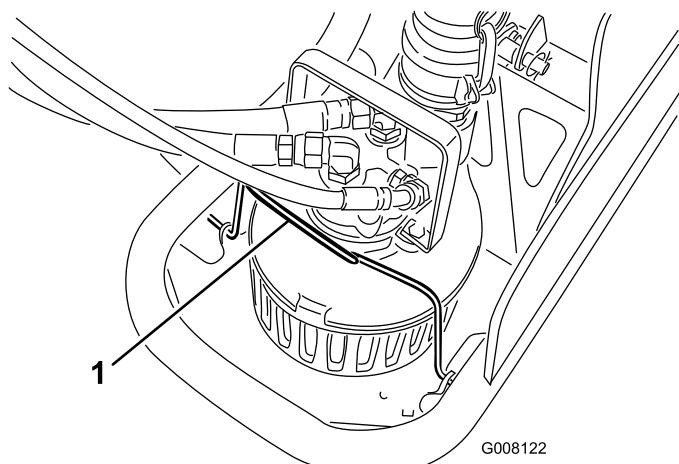


図 14

1. ポンプ・クランプ

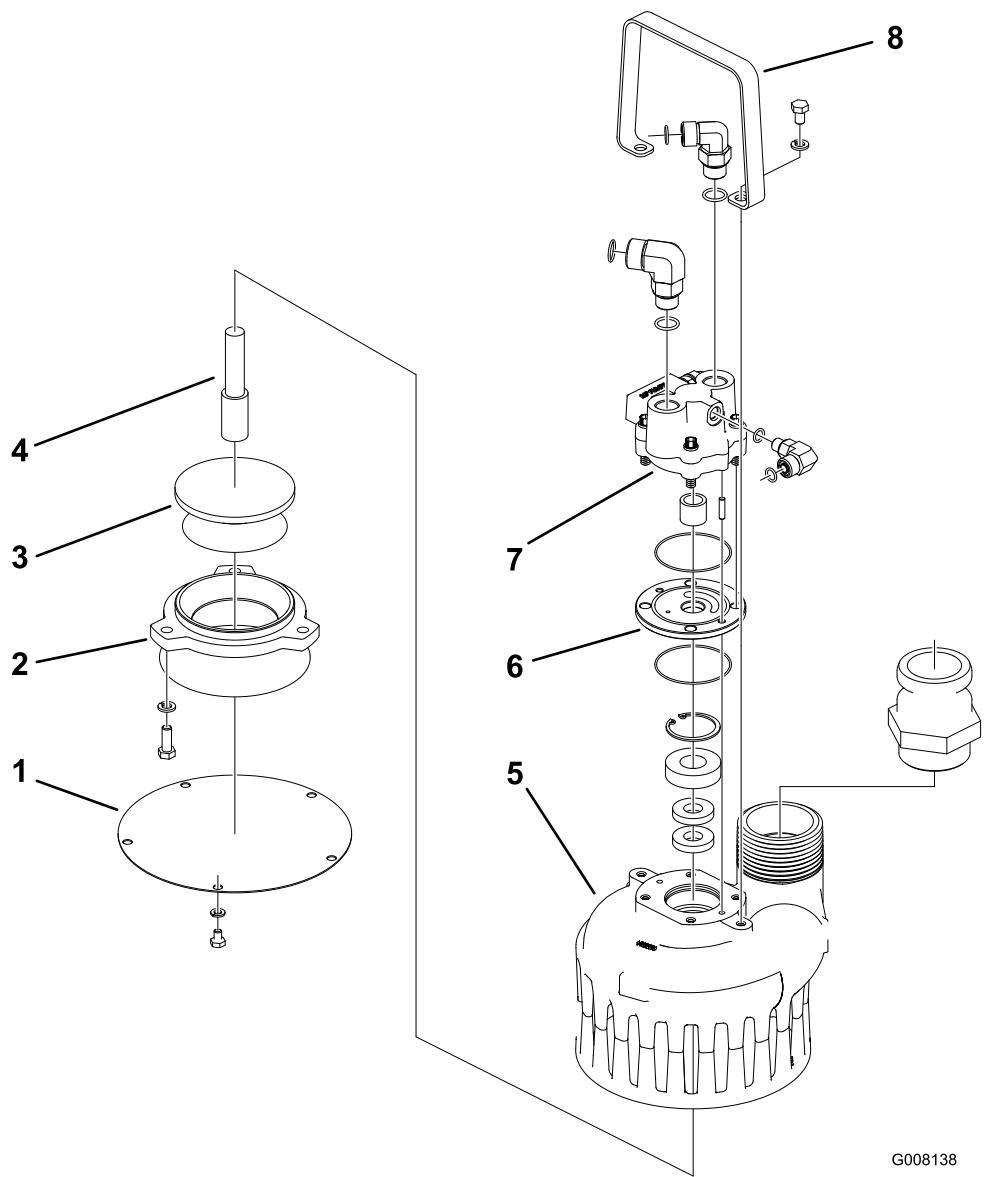
5. ポンプをフレームの後ろに引き出し、ハンドルでポンプを持ち上げて取り出す。

分解（図 15）

6. カバー・プレート取り付けネジ（5本）を取り外してカバーを外す。
7. インペラを手で回せる場合には手で回して、インペラやハウジングに引っかかっている異物を取り出す。この方法で異物を除去できない場合には次のステップに進む。
8. 吸い込みフランジを固定しているネジ（3本）を取り外して吸い込みフランジを外す。
9. ハンドル固定ネジ（2本）を取り外して、ハンドルを外す。
10. 油圧モータを固定しているネジ（4本）を取り外して、油圧モータのカバー、ジェロータ・エレメントと駆動ピン、およびスラスト・プレートを外す。
11. インペラを保持しながら、ボール・ベアリングの平らな面にレンチを嵌めてインペラを回転させてシャフトから外す。インペラは逆ネジになっているので、通常とは逆の方向に回さないと外れない。
12. リテナ・リングを外し、次にシャフト&ベアリング・アセンブリを押し出すようにして、ハウジングのモータ側にシャフト&ベアリング・アセンブリを出す。
13. リップ・シール（2枚）を、ポンプのボディのモータ側に押し出す。

ポンプの内部構成品を点検する。

- 各部品についている異物をすべて取り除く。油圧部品やシャフトに対して研磨粉などを使って洗浄などをしてはならない。
- モータのシャフトが磨耗していないかどうか、リップ・シールの表面部で点検する。溝の深さが 0.076 mm 以上になっている場合はシャフトを交換する。
- 油圧モータの部品の磨耗具合を点検する。金属部の変形や破損が一ヵ所でもある場合にはモータ部品全部の交換が必要である。
- インペラと吸い込みフランジ間のインペラの羽根の表面を点検する。表面がひどく磨耗していたり、羽根が曲がったりしている場合には、不良部品を交換する。
- 再使用する部品については溶剤またはマイルドなクリーナを使って洗浄する。磨耗を引き起こすようなものは除去する。油圧モータの部品については、異物がないことが非常に重要である。



G008138

図 15

1. カバー・プレート
2. 吸い込みフランジ

3. インペラ
4. シャフト

5. ポンプ・ハウジング
6. スラスト・プレート

7. 油圧モータ
8. 取っ手

再組み立て（図 15）

- 適当なブッシュやソケットを使って、新しいリップ・シールをポンプ・ハウジングに押し込む。少量の潤滑剤を塗っててもよい。シール同士が背中合わせになるように、1枚ずつ押し込むのが正しい組み立て方法である。
- 新しいボール・ベアリングをシャフトに取り付ける；ベアリングのインナー・フェースをシャフトのショルダー（肩部）に押付けてしっかりと着座させること。1枚目のリップ・シールは、開いた面を下にして平らな面が外向きになるように取り付ける。2枚目のリップ・シールは平らな側を内側に向けて取り付ける。

- シャフトのインペラ側にオイルを塗る。シャフトとベアリングとをボディーに入れる；シャフトがリップ・シールの中央部にくるように注意しながら、ボディ内部のショルダー（肩部）の底に当たるように取り付ける。スナップ・リングを取り付けてシャフト・アセンブリを固定する。
- シャフトの平らな面にレンチを当てて保持し、インペラをシャフトにねじ込む（インペラは逆ネジになっていることに注意）。インペラがシャフトにぴったり密着するまでインペラを締め付ける。
- スラスト・プレートに新しいクワッド・リングを取り付ける。クワッド・リングが動かないように、グリスを少し塗っておくとよい。

- スラスト・プレートをシャフトに通す；そらまめ形のスロットがベアリングから離れて上向きになるように取り付けること。そらまめ形がモータの圧力側にくるのが正しい。
6. 駆動ピンをシャフトのスロットに取り付け、ドライバー（ねじ回し）で保持しながらジェロータをシャフトに通し、スラスト・プレート部で止まるまで押し込む。ジェロータとスラスト・プレートを整列させる。
 7. シャフトにカバーを取り付ける；ジェロータを少し横に動かす必要がある。ダボピンがスラスト・プレートを貫通してボディ内部に入り込むようにすること。このアセンブリを入れるのにハンマーやプレスを使わないこと；位置がきちんと合えばアセンブリは滑らかに入る。
 8. モータ・カバーの取り付けネジ（4本）を取り付け、対角線パターンでトルク締めする；1回目のトルクを 1.4 kg.m とし、最終トルクを 2.4 kg.m とする。
 9. 吸い込みフランジを取り付ける。
 10. 取っ手（ハンドル）を取り付ける。
 11. インペラを手で回してみて、引っかかりなく自由に回転することを確認する。回転しない場合には、モータ・カバーを外し、モータの各パーツを洗浄し、組み立てをやり直す。ごみや異物が入っているとモータが滑らかに回転しない。
 12. ネジ（5本）とロックワッシャを使ってカバー・プレートを取り付ける。
 13. ポンプをフレームに入れ、キーパー・タブがポンプのスロットにはまるまで前へ押し込む（図 16）。

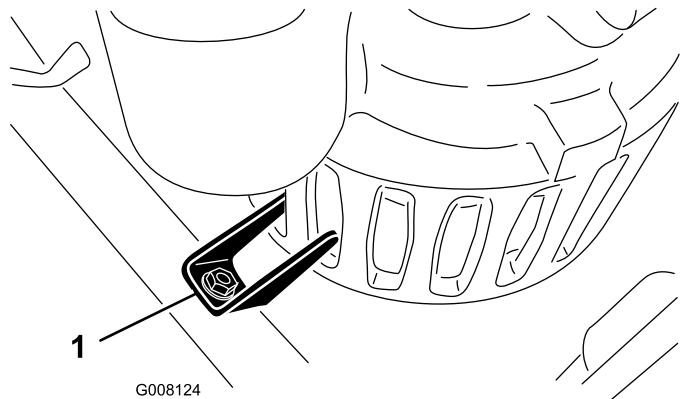


図 16

1. キーパー・タブ

14. ポンプ・クランプを後ろへ倒す（図 14）。
15. 吐出ホースをポンプに接続してラッチで固定する（図 13）。
16. 油圧ホースをトラクションユニットに接続する。

ノズル・スリーブの点検

Tハンドル・アセンブリについているノズル・スリーブ（図 17）にはスロットがついており、水や異物がホースに逆流せずにここから抜けるようになっています。スロットや穴に異物が詰まらないようにしてください。

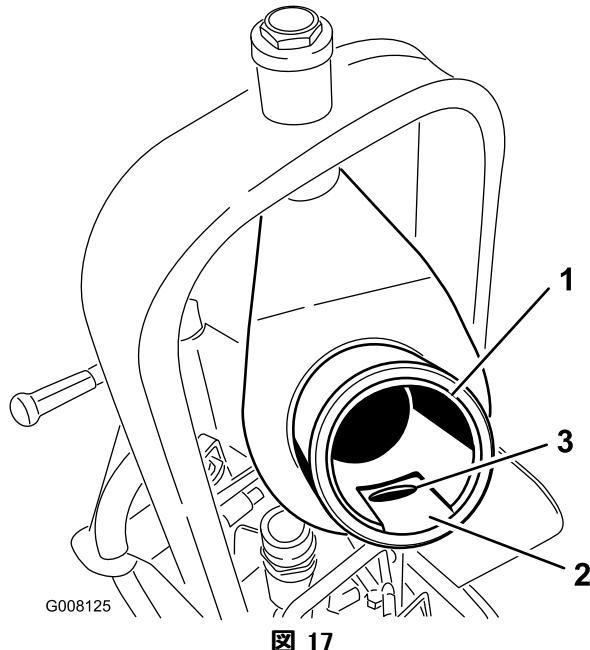


図 17

1. ノズル・スリーブ
2. スロット
3. 穴

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 18に示す部分に薄くグリスを塗ってください。

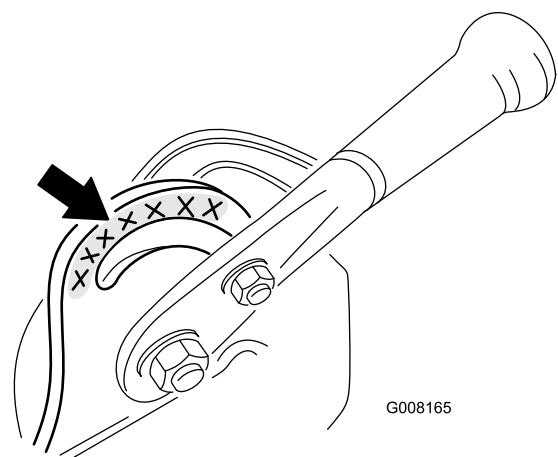


図 18

メモ:

メモ:

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.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を使用したことまたはToroの純正部品以外のアクセサ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・パ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。

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 ワンティー社へ直接お問い合わせください。

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います。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アップ、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、これらにかか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れています。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默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。また默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。