

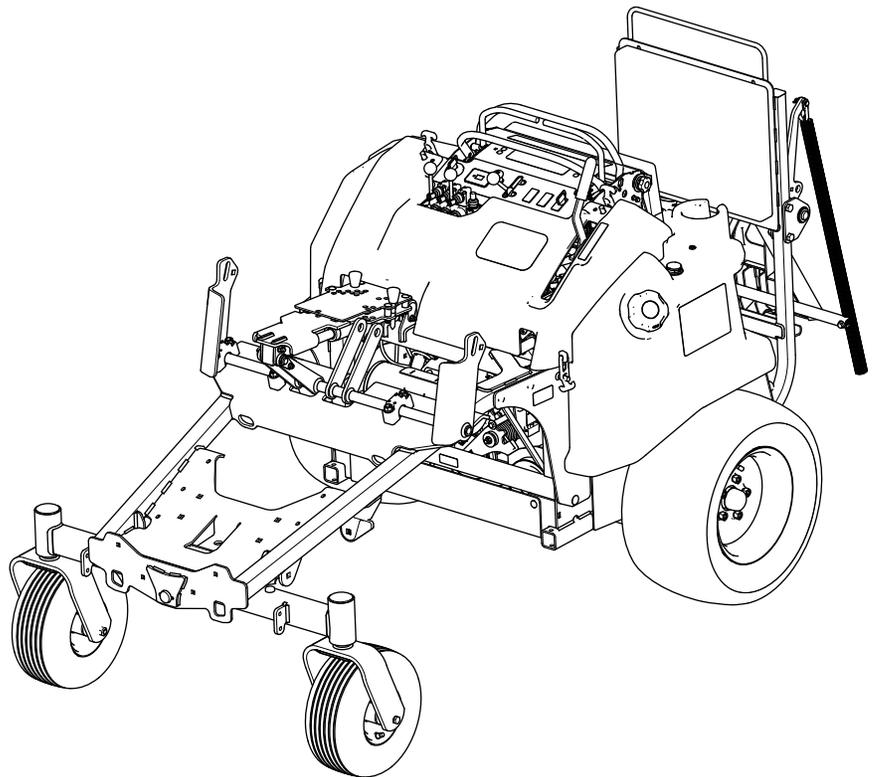


Count on it.

オペレーターズマニュアル

# Field Pro® 6040 トラクションユニット

モデル番号 08839—シリアル番号 412847520 以上



## ▲ 警告

### カリフォルニア州 第65号決議による警告

カリフォルニア州では、この製品に使用されているエンジンの排気には発癌性や先天性異常などの原因となる物質が含まれているとされており、

バッテリーやバッテリー関連製品には鉛が含まれており、カリフォルニア州では発ガン性や先天性異常を引き起こす物質とされています。取り扱い後は手をよく洗ってください。

米国カリフォルニア州では、この製品を使用した場合、ガンや先天性異常などを誘発する物質に触れる可能性があるとしてされています。

重要シリアル番号プレートに QR コードがついている場合は、スマートフォンやタブレットでスキャンすると、製品保証、パーツその他の製品情報にアクセスできます。

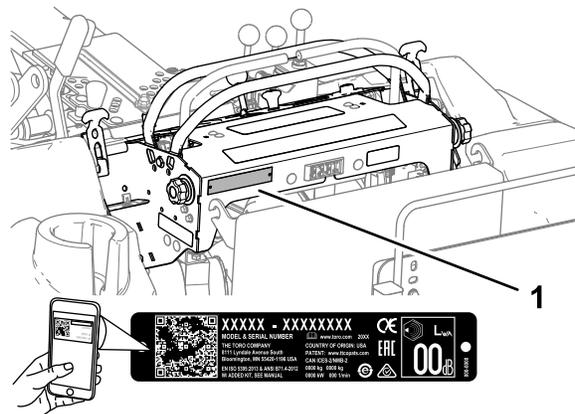


図 1

g385555

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

g000502

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。

## はじめに

この機械は専門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。この製品は、高度な管理を受けているインフィールドやグラウンドなどに均し作業を行うことを主たる目的として製造されています。この機械は本来の目的から外れた使用をすると運転者本人や周囲の人間に危険な場合があります。

この製品は、Toro が承認したミッドマウントアタッチメントを装着して使用するための製品です。必ずそれらのアタッチメントを装着して使用してください。

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。

製品の安全や取り扱い講習、アクセサリなどに関する情報、代理店についての情報の入手、お買い上げ製品の登録などをネットで行っていただくことができます [www.Toro.com](http://www.Toro.com)

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の表示位置を示します。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

# 目次

安全について	4	エンジンの整備	47
安全上の全般的な注意	4	エンジンの安全事項	47
安全ラベルと指示ラベル	5	エンジンオイルの仕様	47
組み立て	10	エンジンオイルの量を点検する	47
1 ミッドマウントアタッチメントを取り付ける	10	エンジンオイルとフィルタの交換	48
2 機械の準備を行う	11	エアクリーナの整備	50
3 後アタッチメント用昇降フレームを取り付ける	11	点火プラグの整備	50
製品の概要	18	燃料系統の整備	52
各部の名称と操作	19	燃料フィルタの交換	52
エンジンとアタッチメントのコントロール装置	19	燃料タンクの内部清掃	52
駐車ブレーキと走行コントロール	20	電気系統の整備	53
仕様	20	ヒューズの交換	53
運転の前に	21	走行系統の整備	53
運転前の安全確認	21	タイヤ空気圧を点検する	53
燃料についての注意事項	21	ホイールナットのトルク締めを行う	53
運転前の点検	22	キャストホイールナットの締め付けトルク値	54
安全インタロックシステムの動作を確認する	22	ベルトの整備	54
バックレストの位置を調整する	23	ベルトの交換	54
運転中に	23	油圧系統の整備	55
運転中の安全確認	23	油圧系統に関する安全確保	55
駐車ブレーキの操作	24	油圧ラインとホースの点検	55
エンジンの始動手順	24	油圧オイルの仕様	55
エンジンの停止手順	25	油圧オイルの量を点検する	55
マシンを運転する	25	油圧オイルフィルタの交換	56
ミッドマウントアタッチメントの高さの調整	26	油圧オイルの交換	56
ミッドマウントアタッチメントの傾斜角度の調整	27	洗浄	57
マルチツールの選択	28	機体の洗浄	57
ミッドマウントアタッチメントストップ	30		
ミッドマウントアタッチメントストップのキャリブレーション	33		
オプションの後部アタッチメントの昇降操作	35		
ヒント	36		
運転終了後に	36		
運転終了後の安全確認	36		
故障したマシンを移動するには	37		
移動走行を行うとき	37		
保守	40		
保守作業時の安全確保	40		
推奨される定期整備作業	40		
始業点検表	41		
整備前に行う作業	42		
保守整備作業の準備	42		
フードを外す	43		
フードを取り付ける	43		
運転席のクッションを下げるには	44		
運転席のクッションを上げる	44		
マシンを持ち上げる	45		
潤滑	46		
ベアリングとブッシュのグリスアップ	46		

# 安全について

**重要**このマシンは、必ず、Toro が承認したミッドマウントアタッチメントを取り付けて運転してください。

## 安全上の全般的な注意

この機械は人身事故を引き起こす能力がある。重大な人身事故を防ぐため、すべての注意事項を厳守してください。

- エンジンを始動する前に必ずこのオペレーターズマニュアルをお読みになり内容をよく理解してください
- 機械の可動部の近くには絶対に手足を近づけないでください。
- ガードなどの安全保護機器が正しく機能していない時は、運転しないでください。
- この機械を運転する時は常に十分な注意を払ってください。運転中は運転操作に集中してください注意散漫は事故の大きな原因となります。
- 作業場所に、無用の大人、子供、ペットなどを近づけないでください。子供に運転させないでください。講習を受けて正しい運転知識を身に付け、運転操作に必要な運動能力があり、責任ある大人のみがこの機械の操作を行ってください。
- 整備、燃料補給などを行う前には、必ず停止し、エンジンを切り、始動キーを抜き取ってください。
- この製品は電磁場を発生させます。植込み型電子医療機器を装着している方は、本製品をご使用になる前に医療の専門家にご相談ください。

# 安全ラベルと指示ラベル



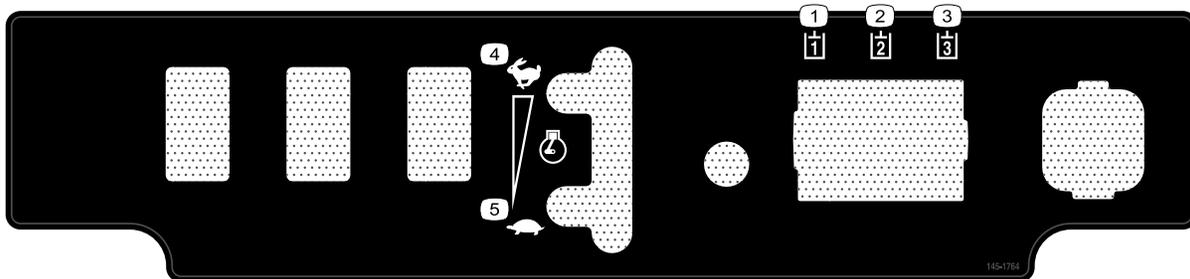
以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼り直してください。



decal145-1772

## 145-1772

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 警告 運転する前に全員が必ず講習を受けること。
3. 警告 聴覚保護具を着用のこと。
4. 警告 可動部に近づかないこと 全部のガード類を正しく取り付けて運転すること。
5. 物が飛び出す危険 人を近づけないこと。
6. 警告 車両を離れる時や整備を行う時は駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜くこと。
7. 転倒の危険 トレーラなどに積み込む時に歩み板を2枚使用しないこと必ず1枚もの幅の広い板を使用すること傾斜角度15°以内で使用すること搭載時登りはバックで、降りる時下りは前進で運転する。
8. 転倒の危険 高速走行中に急旋回しないこと。旋回時は速度を落とすこと。段差のある場所や斜面で使用しないこと。段差などのある場所からは車幅2つ分以上離れて運転すること。

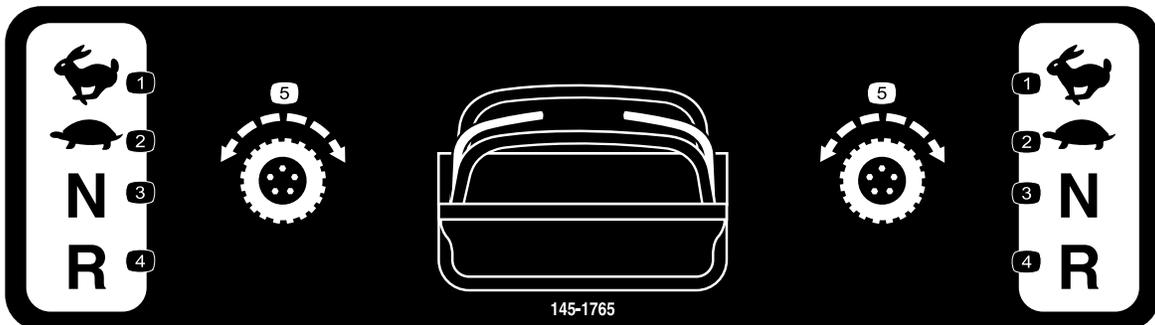


145-1764

decal145-1764

## 145-1764

1. ミッドマウントアタッチメントの昇降
2. ミッドマウントアタッチメントを前後に傾ける
3. 後部アタッチメントの昇降
4. 高速
5. 低速



145-1765

decal145-1765

## 145-1765

1. 高速
2. 低速
3. ニュートラル
4. 後退
5. 走行



145-1774

decal145-1774

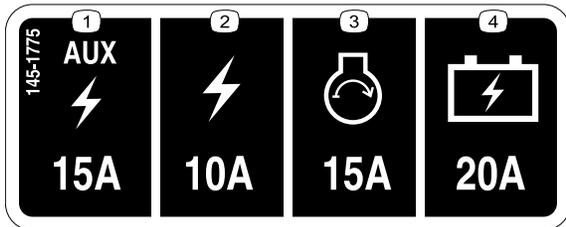
1. 手足を押しつぶされる危険マルチツールキャリアに手足を近づけないこと。



145-1777

decal145-1777

1. 警告オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 物が飛び出す危険人を近づけないこと。
3. カuttingユニットによる手足や指の切断の危険可動部に手足を近づけないこと。



145-1775

decal145-1775

1. 補助油圧
2. パワー
3. エンジン始動
4. バッテリー



decalbatterysymbols

### バッテリーに関する注意標識

全てがついていない場合もあります。

1. 爆発の危険
2. 火気厳禁、禁煙厳守のこと
3. 劇薬につき火傷の危険あり
4. 保護メガネ等着用のこと。
5. オペレーターズマニュアルを読むこと。
6. バッテリーに人を近づけないこと。
7. 保護メガネ等着用のこと 爆発性ガスにつき失明等の危険あり。
8. バッテリー液で失明や火傷の危険あり
9. 液が目に入ったら直ちに真水で洗眼し医師の手当てを受けること
10. 鉛含有普通ゴミとして投棄禁止。



1

58-6520

decal58-6520

1. グリス

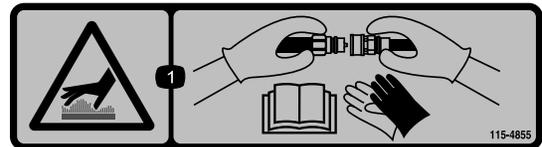


106-5517

106-5517

decal106-5517

1. 警告高温部に触れないこと。

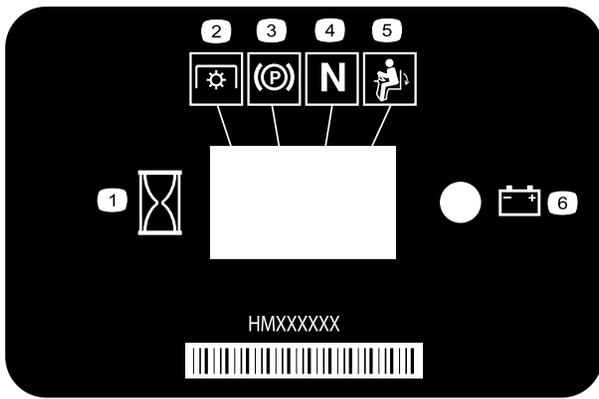


115-4855

115-4855

decal115-4855

1. 表面が厚い油圧カップラの取り扱いは保護手袋を着用のこと。油圧機器の取扱いについてはオペレーターズマニュアルを参照のこと。



116-5610

decal116-5610

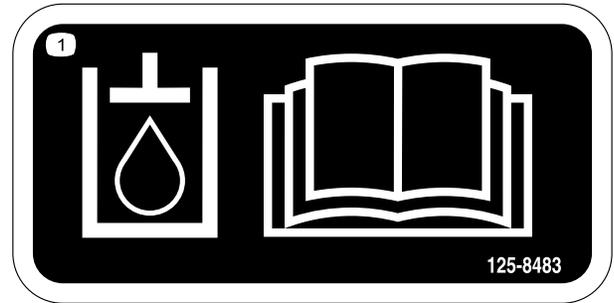
- |           |                          |
|-----------|--------------------------|
| 1. アワーメータ | 4. ニュートラル                |
| 2. PTO    | 5. オペレータコントロール・スイッチオプション |
| 3. 駐車ブレーキ | 6. バッテリー                 |



138-4107

decal138-4107

1. 手をはさまれる危険可動部に手を近づけないこと。



125-8483

decal125-8483

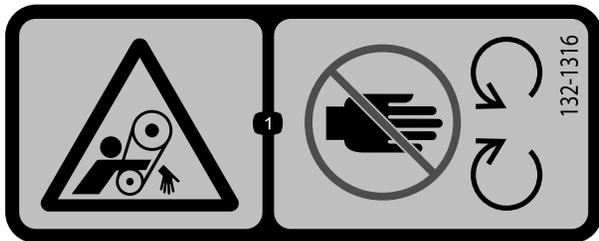
1. 油圧オイルオペレーターズマニュアルを読むこと



137-9505

decal137-9505

1. アルコール添加は体積比で 10%を超える燃料は使用しないでください。



132-1316

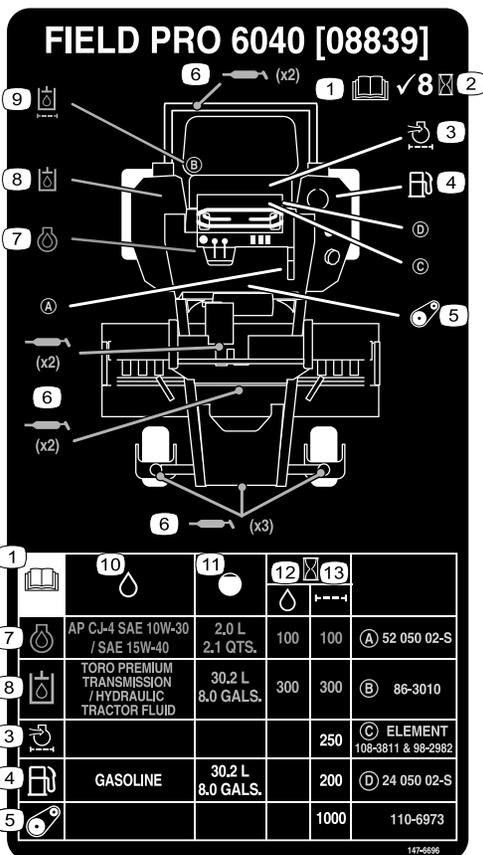
decal132-1316

1. ベルトに巻き込まれる危険可動部に近づかないこと。

**▲ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.**  
 For more information, please visit www.ttcoCAProp65.com  
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**  
 Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062

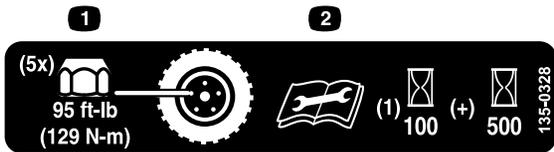
decal133-8062



147-6696

decal147-6696

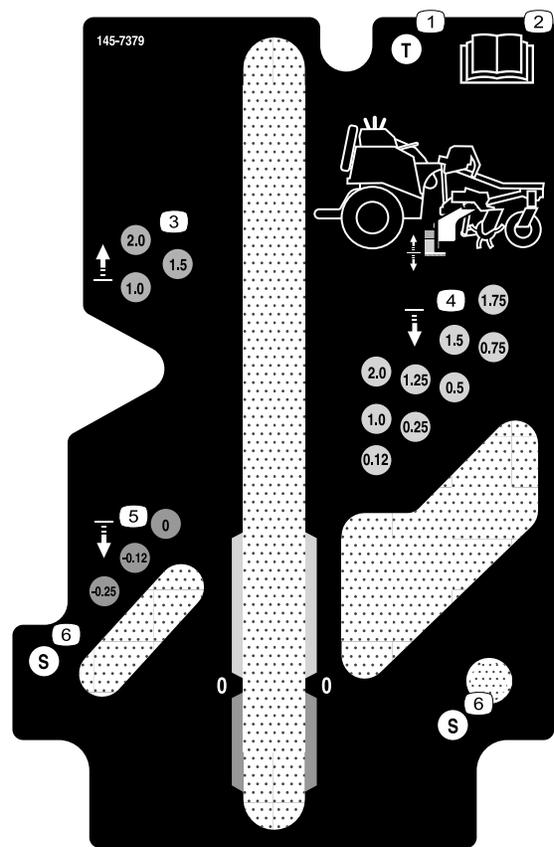
- 整備作業を始める前に、オペレーターズマニュアルを読むこと。
- 8 運転時間ごとに点検
- エンジンエアフィルタ
- 燃料
- ベルト
- グリスポイント
- エンジンオイル
- 油圧作動液
- 油圧オイルフィルタ
- オイル類の仕様
- 容量
- オイル等交換間隔時間
- フィルタ交換間隔時間



135-0328

decal135-0328

- ホイールラグナットのトルク値は 95 ft-lb (129 Nm = 13.1 kg.m) (5x)
- 整備作業の前に必ずオペレーターズマニュアルを読むこと。最初の 100 運転時間でトルク点検を行い、その後は 500 運転時間ごとに行うこと。



145-7379

decal145-7379

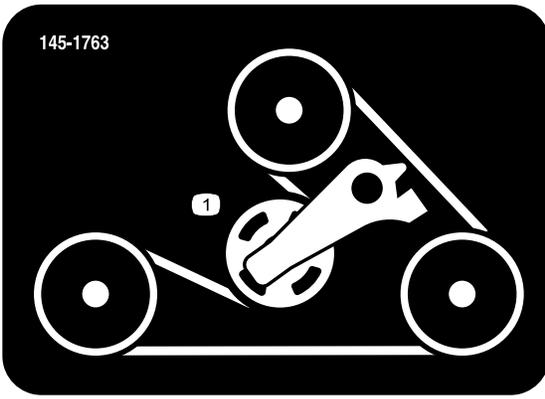
- 移動走行・整備位置
- オペレーターズマニュアルを読むこと。
- 最上ストップ位置
- 地表面より上位置
- 表面上または表面下位置
- 収納位置



139-6224

decal139-6224

- 駐車ブレーキ 切
- 駐車ブレーキ 入



145-1763

145-1763

decal145-1763

1. ベルトテンショナ

---



# 2

## 機械の準備を行う

必要なパーツはありません。

### 手順

1. マシンをクレーンから出して平らな場所に駐車、または整備作業用リフトの前まで移動する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. ミッドマウントアタッチメントを下降させる。
4. エンジンを止め、キーを抜き取る。
5. 可動部が完全に停止し、エンジンが十分に冷えるまで待つ。
6. ミッドマウントアタッチメント制御装置を前後に動かして内部の油圧を解放する **図 3**。

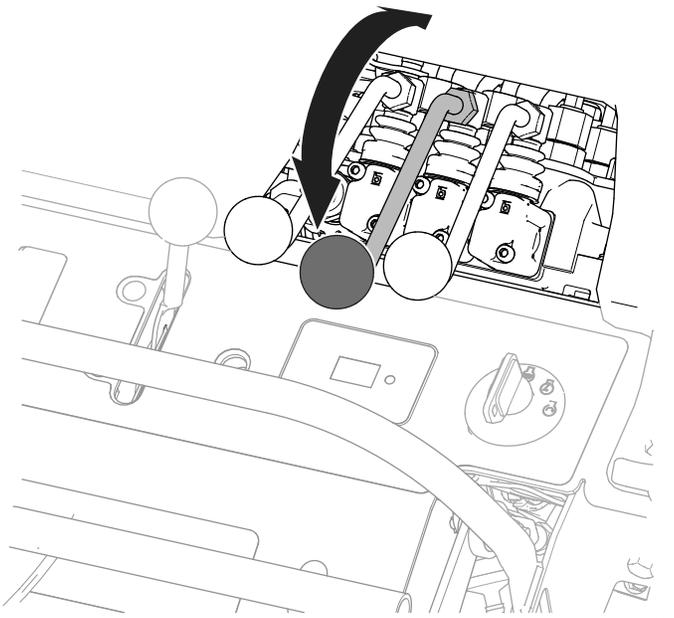


図 3

g384033

# 3

## 後アタッチメント用昇降フレームを取り付ける

### この作業に必要なパーツ

2	牽引バー用の短いチェーン44.5 cm
1	昇降ブラケット
6	キャリッジボルト5/16" x 1"
4	ワッシャ3/8 x 7/8"
6	フランジロックナット5/16"
1	後アタッチメント昇降フレームアセンブリ
2	後昇降用の長いチェーン63.5 cm
2	シャックル
2	クレビスピン
2	コッターピン
2	フランジヘッドボルト 3/8 x 1 3/4"
2	ワッシャ2/5"
3	フランジロックナット3/8"
2	チェーンスリーブ
6	フランジヘッドボルト1/2 x 3 インチ
6	フランジロックナット1/2"
2	スラストワッシャ1/2"
2	ロープ掛けプレート
1	キャップスクリュー4/4 x 3-1/2"
1	ロックナット3/4 インチ
1	フランジヘッドボルト (3/8" x 1 1/2")

## 牽引バー用チェーンを機体に取り付ける

1. 運転台を上げる **図 4**。

**注** 運転台はそのままでは上昇位置から降りてきてしまうので、作業終了まで固定するか、手で押さえてください。

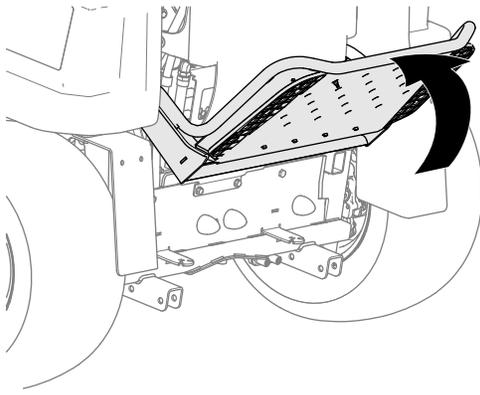


図 4

g374088

2. 牽引バー用の短いチェーンの端のリンクを、後フレームプレートにあるチェーンタブの穴に連結する図 5。

リンクがチェーンタブと面一になっていること、その次のリンクがタブの溝と整列していることを確認する。

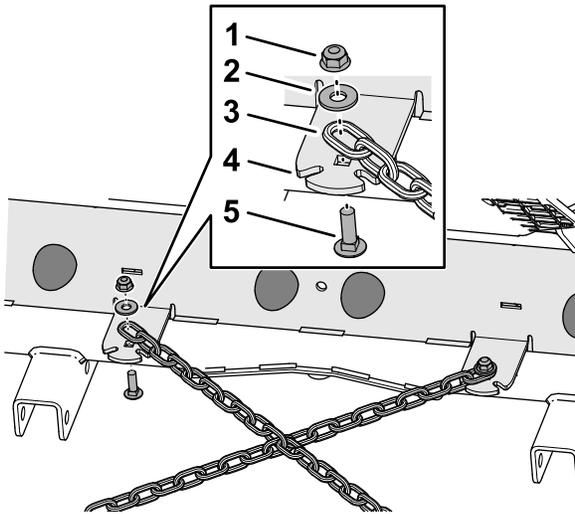


図 5

g361582

1. フランジロックナット5/16"
2. ワッシャ3/8 x 7/8"
3. 牽引バー用の短いチェーン44.5 cm
4. チェーンタブ後フレームプレート
5. キャリッジボルト5/16" x 1"

3. チェーンをチェーンタブに取り付けるキャリッジボルト5/16 x 1"、ワッシャ $\frac{3}{8}$  x  $\frac{7}{8}$ "、フランジロックナット5/16"を使用して図 5のように取り付ける。
4. ロックナットを、19.8-25.4 N·m 2.0-2.6 kg·m = 175-225 in·lbにトルク締めする。
5. 機体の反対側にあるもう一つの牽引バー用の短いチェーンについても、ステップ24を行う。

## 後アタッチメント用アダプタと牽引バーの準備を行う

1. 後フレームアセンブリに昇降ブラケットを図 6のように取り付ける。

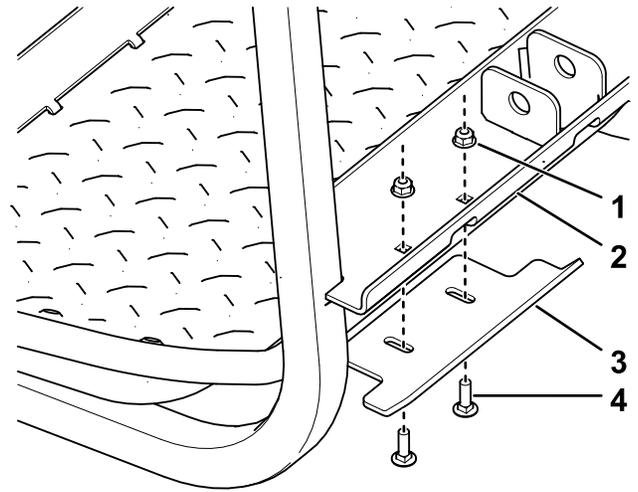


図 6

g392492

1. フランジロックナット5/16"
2. 後フレームアセンブリのク
3. 昇降ブラケット
4. キャリッジボルト5/16" x 1" ロスバー

2. 牽引バーに牽引ストップブラケットを取り付けるUボルト 1 本とフランジロックナット5/16"2 個を使用して図 11のように取り付ける。

**注** ブラケットは、タブを機体の前方に向けて取り付けてください。

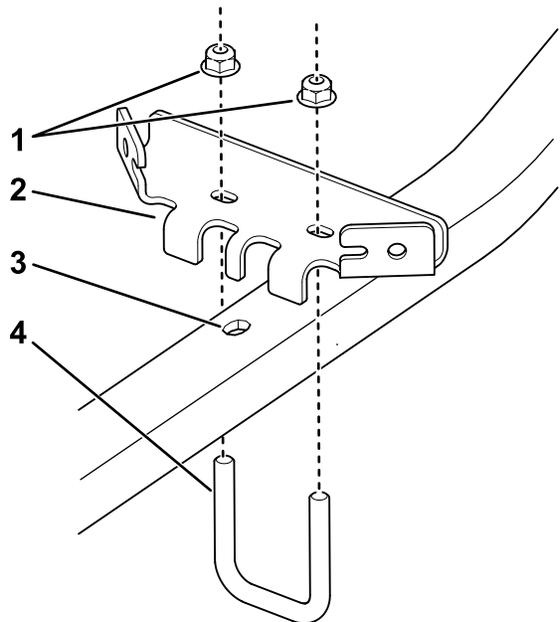


図 7

g383944

1. フランジロックナット5/16"
2. 牽引ストップブラケット
3. 中央ブラケットタブ整列穴
4. ボルト

3. 牽引バーに、後アタッチメントアダプタアセンブリを取り付ける六角ヘッドボルト3/4 x 3 1/2"1本、平ワッシャ、ロックナット3/4"を使用して図8のように取り付ける。

**注** アダプタアセンブリと牽引バーの一番後ろの穴にねじを挿入する。

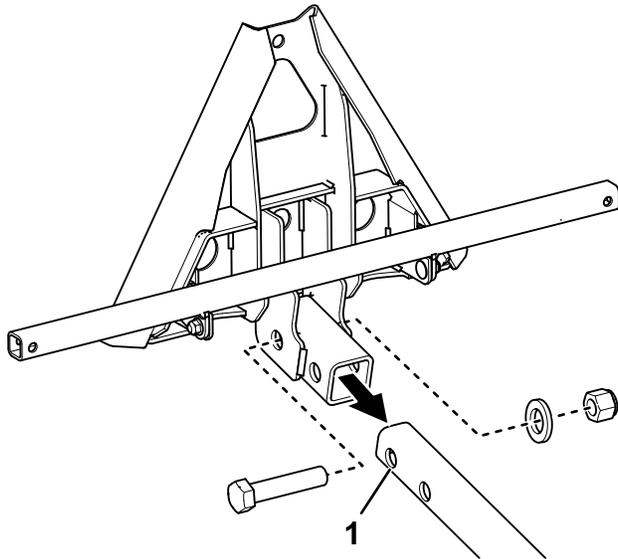


図8

g383945

1. ここにアタッチメント用アダプタを取り付ける。

4. 昇降バーアセンブリに昇降チェーンを取り付けるフランジヘッドボルト3/8 x 1 3/4"、ワッシャ3/8"、ロックナット3/8"を使用する。
5. 昇降チェーンをスリーブで覆ってから、昇降チェーンをシャフト昇降アセンブリに取り付けるシャックル、クレビスピン、コッターピンで取り付ける。

## 昇降フレームを機体に取り付ける

1. 後昇降用の長いチェーンの2番めのリンクを、昇降フレームの一番上に接続するシャックル、クレビスピン、コッターピンを使用する図9。

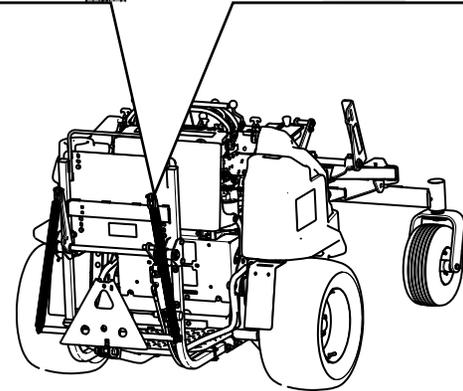
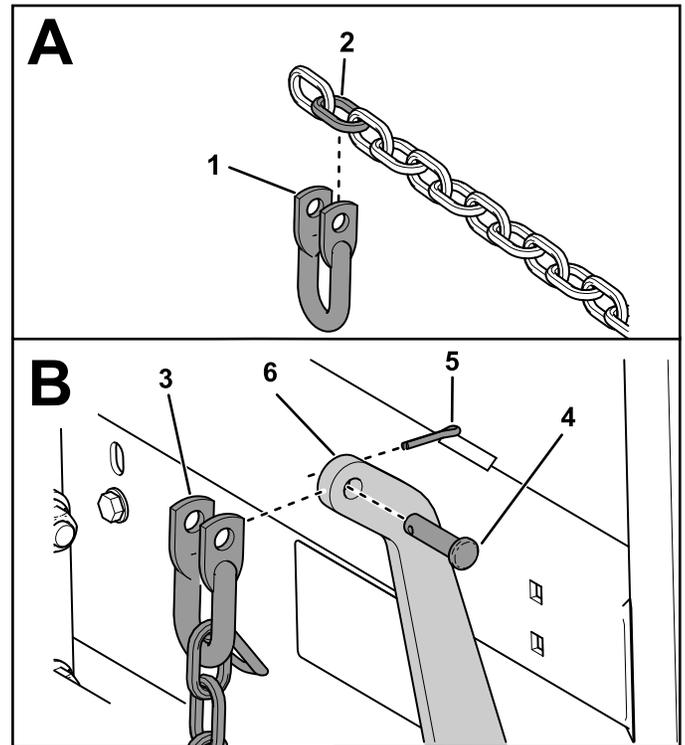


図9

g392426

- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 1. シャックル              | 4. クレビスピン |
| 2. 後昇降用の長いチェーン2番めのリンク | 5. コッターピン |
| 3. シャックルとチェーンを昇降      | 6. 昇降フレーム |
| フレームの穴に合わせる           |           |

2. 後昇降用の長いチェーンの下部を昇降フレームの下にあるハンガーチューブに接続するフランジヘッドボルト3/8 x 1 3/4"、ワッシャ2/5"、フランジロックナット3/8"を使用して 図 10 のように取り付ける。

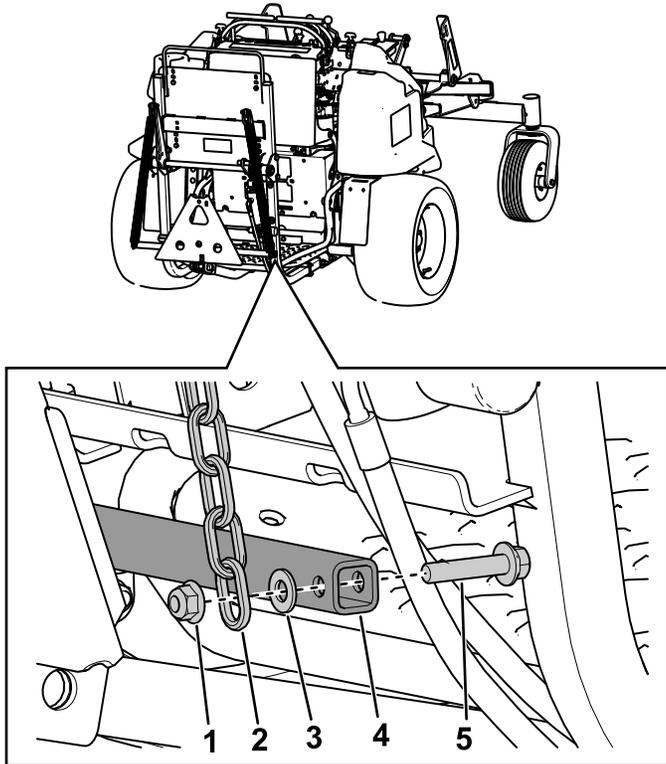


図 10

g392425

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| 1. フランジロックナット3/8" | 4. ハンガーチューブ                |
| 2. 後昇降用の長いチェーン    | 5. フランジヘッドボルト 3/8 x 1 3/4" |
| 3. ワッシャ2/5"       |                            |

3. 後アタッチメント用昇降フレームを機体下部に合わせて入れる 図 11。

**注** 後アタッチメント用昇降フレームはマシンのセンターに合わせてください。

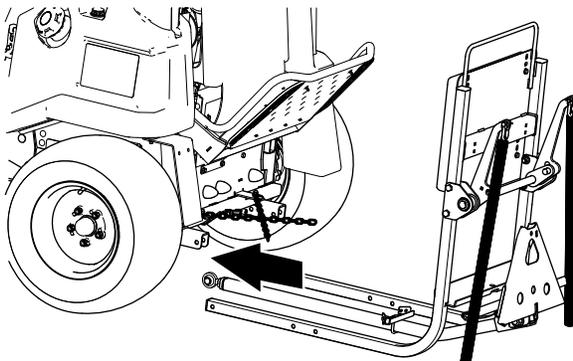
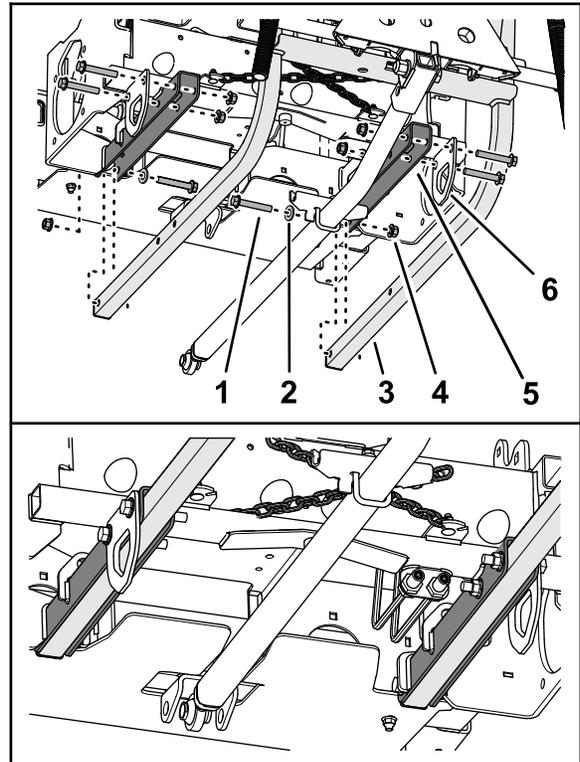


図 11

g361712

4. 後アタッチメント用昇降フレームを持ち上げて、昇降フレームチューブの穴をの後フレームのチャンネル部材の穴に合わせる 図 12。



g451672

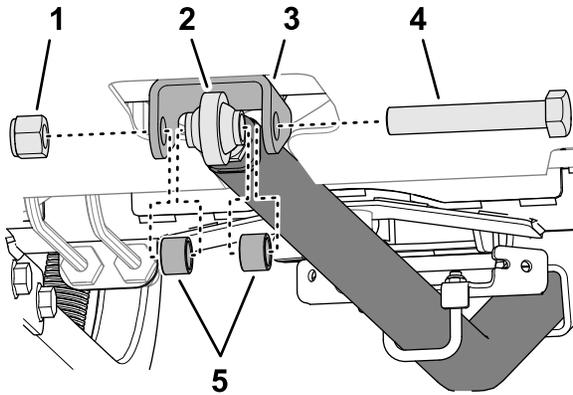
図 12

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 1. フランジヘッドボルト1/2 x 3"  | 4. フランジロックナット1/2" |
| 2. スラストワッシャ1/2"        | 5. チャンネル部材後フレーム   |
| 3. チューブ後アタッチメント昇降フレーム、 | 6. ロープ掛けプレート      |

**注** ロープ掛けプレート固定ボルトは、頭部が機体の外側にくるように取り付けてください。

5. 図 12 のように、ロープ掛けプレートを、後部アタッチメント昇降フレームの外側に、スラストワッシャーを内側に取り付ける。
6. チャンネル部材とチューブ部材の穴にフランジヘッドボルト1/2 x 3"6本を取り付ける。
7. フランジヘッドボルト1/2 x 3"6本にフランジロックナット1/2"を取り付ける。
8. フランジヘッドボルトとロックナットを 91-113 Nm 9.3-11.5 kg.m = 67-83 ft-lb にトルク締める。

9. 牽引バーのロッド端部にある穴を、後フレームバルクヘッドの牽引バーマウントの穴に合わせる **図 13**。



**図 13**

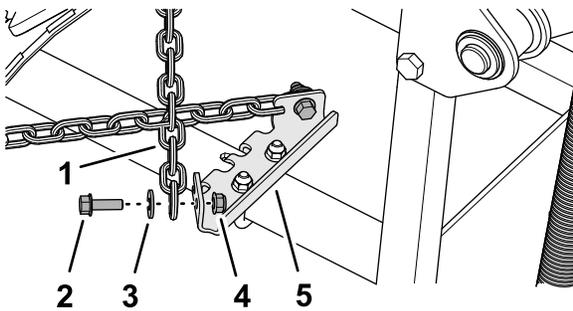
g361586

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. ロックナット3/4"           | 4. キャップスクリュ4/4 x 3-1/2" |
| 2. ロッド端部牽引バー            | 5. スペース                 |
| 3. 牽引バーマウント後フレームのバルクヘッド |                         |

10. ロッド端をマウントに取り付けるキャップスクリュ 3/4 x 4 1/2"、ロックナット3/4"を使用して **図 13** のように取り付ける。
11. キャップスクリュとロックナットを 320-396 Nm 33-54 kg.m = 236-392 ft-lb にトルク締めする。

## 牽引バー用チェーンを昇降フレームに取り付ける

1. 取り付けしたチェーン **図 14** を牽引バーにクロスさせる。



**図 14**

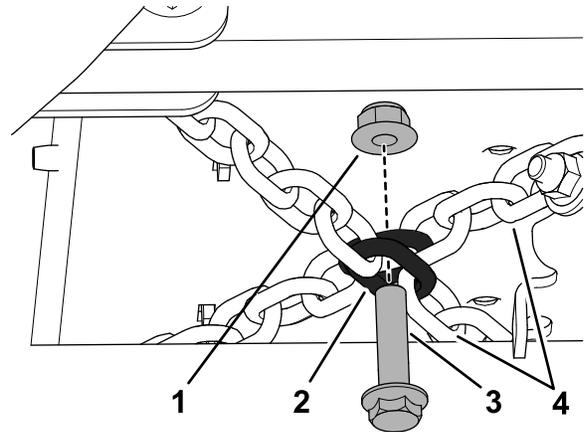
g392371

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 1. 牽引バー用の短いチェーン 44.5 cm | 4. フランジロックナット5/16" |
| 2. フランジヘッドボルト5/16" x 1" | 5. 牽引ストップブラケット牽引バー |
| 3. ワッシャ3/8 x 7/8"       |                    |

2. チェーンのたるみを縮めるように引っ張って、リンクを牽引バーの牽引ストップブラケットの穴に合わせる。

リンクがブラケットの機体外側面と面一になっていること、その前のリンクがブラケットの溝と整列していることを確認する。

3. チェーンをストップブラケットに取り付けるフランジヘッドボルト5/16 x 1"、ワッシャ3/8 x 7/8"、フランジロックナット5/16"を使用して **図 14** のように取り付ける。
4. ストップブラケットの反対側のチェーンについても 1-3 の作業を行う。
5. チェーンがクロスしているところ **図 15** で、フランジヘッドボルト3/8 x 1 1/2"とフランジロックナット3/8"でチェーン同士を組み合わせる。



**図 15**

g392382

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. フランジロックナット3/8"                       | 3. フランジヘッドボルト (3/8" x 1 1/2") |
| 2. 牽引ストップブラケットからそれぞれ6番めのリンクのところで組み合わせる。 |                               |

6. フランジヘッドボルト5/16"とロックナットを19.8-25.4 Nm 2.0-2.6 kg.m = 175-225 in-lb にトルク締めする。
7. フランジヘッドボルト3/8"とロックナットを 37-45 Nm 3.7-4.6 kg.m = 27-33 ft-lb にトルク締めする。

## 後アタッチメント用昇降フレームを取り付ける

1. 後油圧シリンダとホースを機体後部に固定しているケーブルタイを外す。
2. シリンダピンを昇降シャフトアームに固定しているキャリッジボルトとフランジロックナットを外す [図 16](#)。

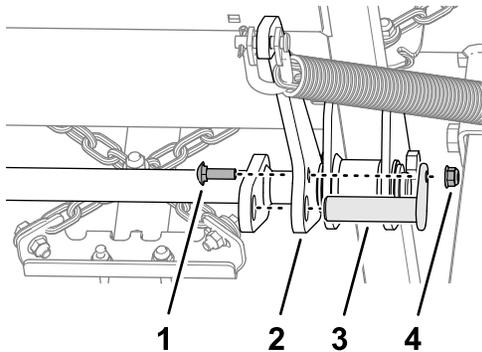


図 16

g361587

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. キャリッジボルト   | 3. シリンダピン     |
| 2. 昇降シャフトのアーム | 4. フランジロックナット |

3. シリンダとホースを昇降フレームの裏側に通す [図 17](#)。
4. [図 17](#)のように、後チューブチャンネル材から出ているホースの 9 cm の所にホースガードを取り付ける。

**重要** 伸長用ホースも、引き込み用ホースも、ねじれていないことを確認してください。

ホースがねじれている場合は、ねじれているホースをバルクヘッドの所で外してねじれをなくし、正しく取り付けて、再び規定トルクにトルク締めしてください。

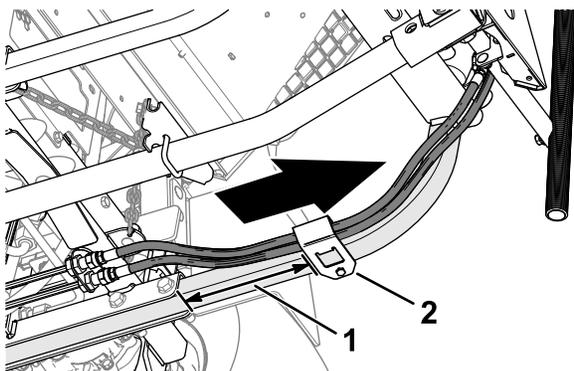


図 17

g361588

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 1. 後チューブチャンネル材の端から 9 cm。 | 2. ホースガード |
|--------------------------|-----------|

5. 後アタッチメント昇降シリンダを、後フレームの取り付けシャフトに組み付ける [図 18](#)。

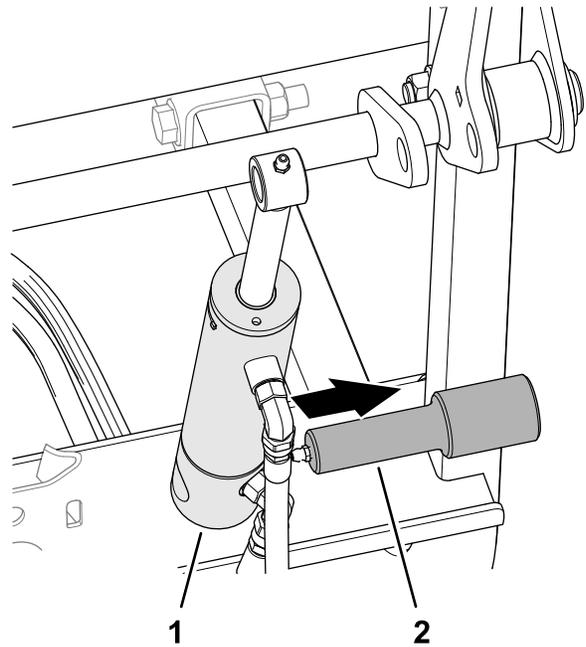


図 18

g374125

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. アタッチメント昇降シリンダ | 2. 取り付けシャフト後フレーム |
|------------------|------------------|

6. ロッド端部を昇降シャフトのアームの間にセットする [図 19](#)。

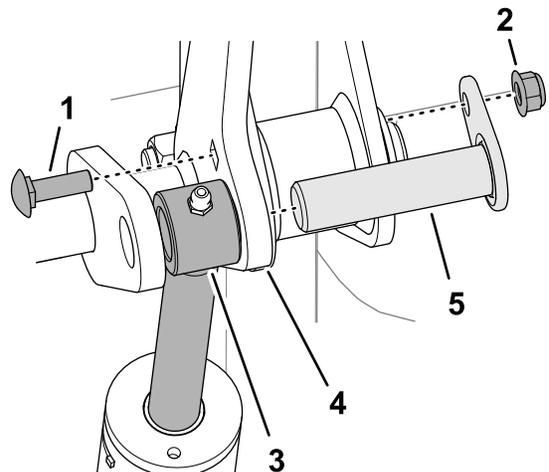


図 19

g374126

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 1. キャリッジボルト              | 4. 昇降シャフトのアーム |
| 2. フランジロックナット            | 5. シリンダピン     |
| 3. ロッド端ブレーキアタッチメント昇降シリンダ |               |

7. ロッド端部を昇降シャフトのアームに固定するシリンダピン、キャリッジボルト、フランジロックナットを使用する。

8. アタッチメント昇降シリンダを最初に使用する前にグリスアップする [ベアリングとブッシュのグリスアップ \(ページ 46\)](#)を参照。
9. 運転台を降ろす。

**注** 後アタッチメント昇降シリンダが完全に伸びた時、牽引バーが完全に上昇してゴム製バンパに当たっている必要があります。

# 製品の概要

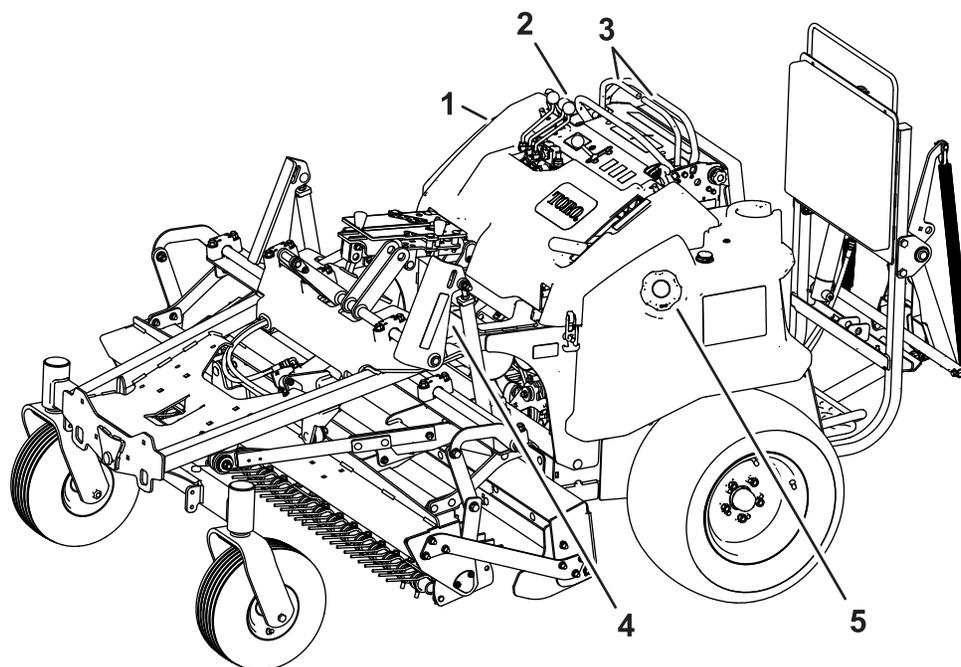


図 20

g384037

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. フード               | 4. ミッドマウントアタッチメント昇降アーム |
| 2. アタッチメント昇降コントロール装置 | 5. 燃料タンクとキャップ          |
| 3. 走行コントロール          |                        |

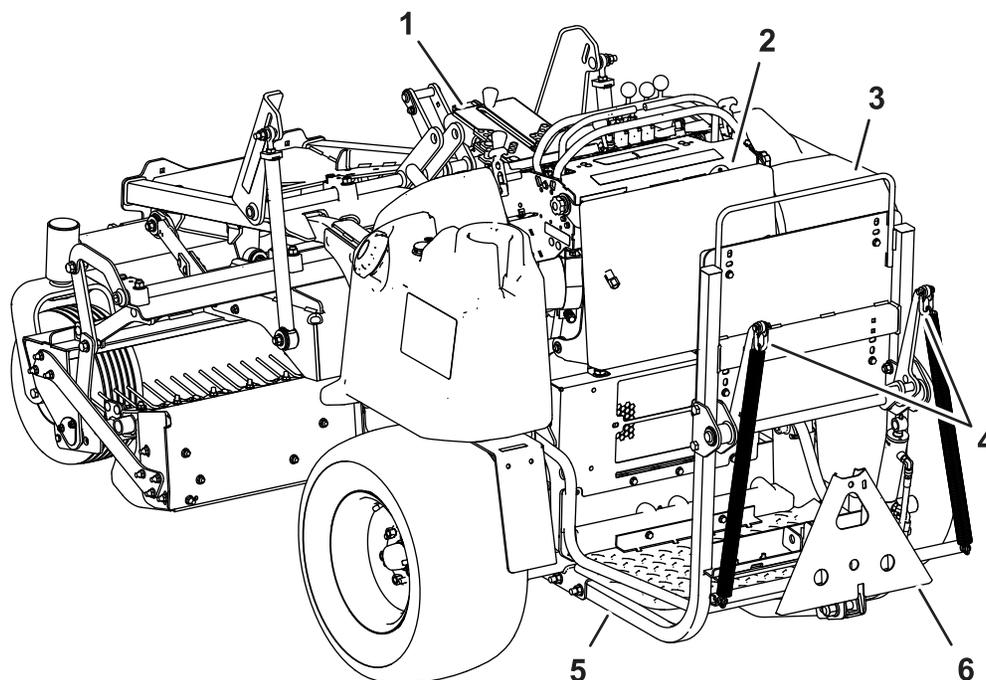


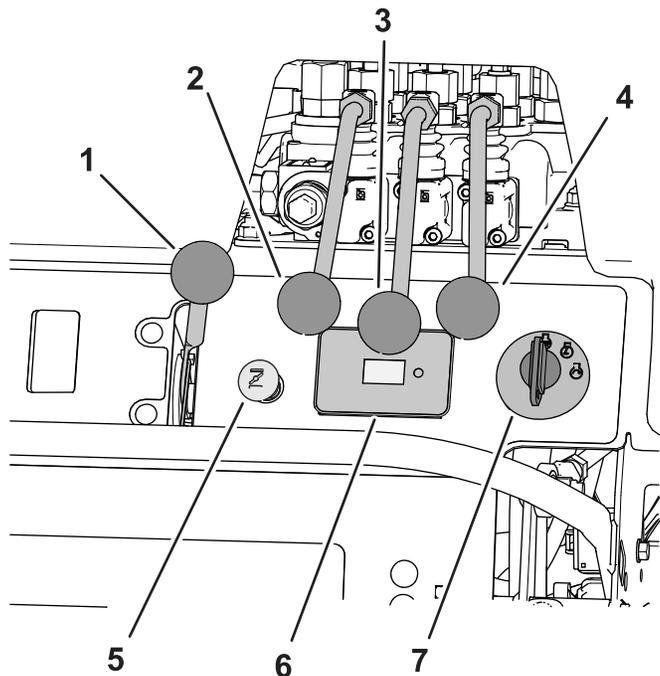
図 21

g384038

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1. 深さプレートミッドマウントアタッチメント | 4. 後アタッチメント昇降アーム |
| 2. クッション                | 5. 運転台           |
| 3. バックレスト               | 6. 後部アタッチメントアダプタ |

# 各部の名称と操作

## エンジンとアタッチメントのコントロール装置



g384032

図 22

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. スロットルレバー                | 5. エンジンのチョーク      |
| 2. ミッドマウントアタッチメント昇降コントロール  | 6. アワーメータ/コントローラ  |
| 3. ミッドマウントアタッチメントの傾斜コントロール | 7. イグニッションキーとスイッチ |
| 4. 後アタッチメント昇降コントロール        |                   |

### ミッドマウントアタッチメントの傾斜コントロール

ミッドマウントアタッチメントの作業角度を調整します。

### ミッドマウントアタッチメント昇降コントロール

ミッドマウントアタッチメントの上昇・下降動作を行います。

### チョークコントロール

チョークコントロール 図 22 は、気温が低い時にエンジンの始動を補助するものです。

### アワーメータ/コントローラ

アワーメータ/コントローラ 図 22 には以下の機能があります

- エンジンの積算稼働時間を表示する
- 安全インタロックのコントロールを行い、以下の構成品の状態表示を行う
  - 駐車ブレーキが入位置にある。
  - 走行コントロールがニュートラル位置にある。
  - オペレータが運転台に立ち乗りしている。
- 電圧を表示し、充電電圧が低い場合に警告する。

### イグニッションキーとスイッチ

エンジンの始動と停止を行います。

### スロットルレバー

スロットルレバー 図 22 はエンジンの回転速度を制御するものです。

### 後アタッチメント昇降コントロール

オプションとして取り付けられた後アタッチメントの上昇・下降動作を行います。

## 駐車ブレーキと走行コントロール

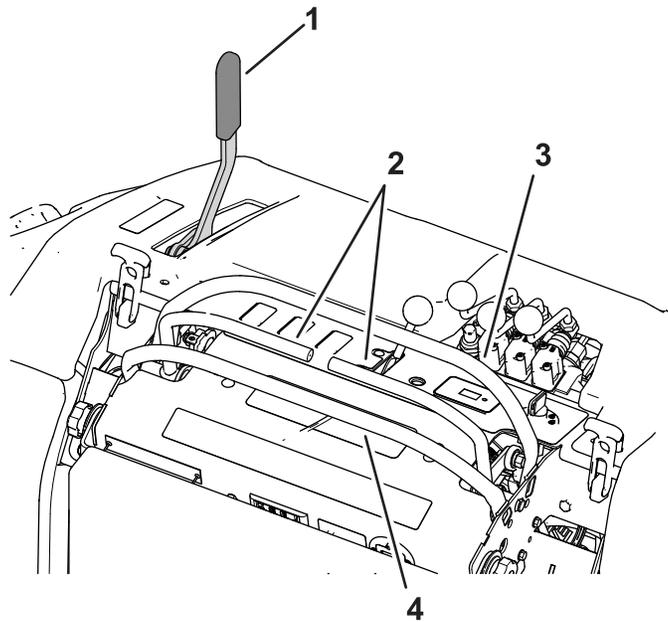


図 23

g384036

- 1. 駐車ブレーキハンドル
- 2. 走行コントロールバー
- 3. 前方基準バー
- 4. 後方基準バー

## 仕様

長さ	292.3 cm
幅ミッドマウントアタッチメントを取り付けない状態で	147.3 cm
幅ミッドマウントアタッチメントを取り付けた状態で	172.7 cm
高さ	129.5 cm
純重量空車でオプションを搭載していない状態で	521.6 kg
純重量マルチツールアタッチメントを搭載した状態で	734.8 kg
最大前進速度	16 km/h
最大後退速度	8 km/h

### 駐車ブレーキハンドル

ブレーキハンドル 図 23 は、駐車ブレーキの ON/OFF ができます。

ブレーキハンドルはコントロールタワーの前側基準バーにあります。

### 走行コントロールバー

走行コントロールレバー 図 23 は上側コントロールタワーの左右それぞれにあり、マシンの前進後退をコントロールします。

それぞれの側でレバーを前方に押すとその側の駆動輪が前進方向に回転し、レバーを後方に押すと後退方向に回転します。レバーを大きく動かすほど速度が大きくなります。

# 運転操作

## 運転の前に

### 運転前の安全確認

#### 安全上の全般的な注意

- 子供やトレーニングを受けていない大人には、絶対に運転や整備をさせないでください。地域によっては機械のオペレータに年齢制限を設けていることがありますのでご注意ください。オーナーは、オペレータ全員にトレーニングを受講させる責任があります。
- 各部の操作方法や本機の正しい使用方法、警告表示などに十分慣れ、安全に運転できるようになりましょう。
- マシンを離れる場合は、平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、アタッチメントを降下させ、エンジンを停止し、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認してください。
- エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- すべてのオペレータコントロールやインタロックスイッチなどの安全装置が正しく機能しているか、また安全カバーなどが外れたり壊れたりしていないか点検してください。これらが正しく機能しない時には機械を使用しないでください。
- 使用前に必ず、各部やボルト・ナット類の点検を行ってください。磨耗・破損している機器やボルト類は交換してください。

#### 燃料についての安全事項

- 燃料は非常に引火爆発しやすい物質です。発火したり爆発したりすると、やけどや火災などにつながります。
  - 静電気による引火を防止するために、燃料を補給する際には、燃料容器と機械を地面に直接置いて給油するようにし、トラックの荷台などでの給油は行わないようにする。
  - 燃料補給は必ず屋外で、エンジンが冷えた状態で行う。こぼれた燃料はふき取る。
  - 喫煙しながらや、周囲に火気がある状態で燃料を取り扱わない。
  - エンジン回転中などエンジンが高温の時に燃料タンクのふたを開けたり給油したりしない。
  - 燃料がこぼれたらエンジンを掛けない。気化した燃料ガスが十分に拡散するまで引火の原因となるものを近づけない。
  - 燃料は安全で汚れのない認可された容器に入れ、子供の手の届かない場所で保管する。
- 燃料を飲み込むと非常に危険で生命に関わる状態を醸成し、また、気化した燃料に長期間ふれると身体に重篤な症状や疾病を引き起こします。

- 燃料ガスを長時間吸い込むのは避けること。
- ノズルや燃料タンクの注入口に顔や手を近づけないこと。
- 目や皮膚に燃料が付着しないようにすること。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発生するものがある近くでは、機械や燃料容器を保管格納しないでください。
- トラックの荷台に敷いたカーペットやプラスチックマットなど絶縁体の上で燃料の給油をしないでください。燃料容器は車から十分に離し、地面に直接置いて給油してください。
- 給油は、機械をトラックやトレーラから地面に降ろし、機体を接地させた状態で行ってください。機械を車両に搭載したままで給油を行わなければいけない場合には、大型タンクのノズルからでなく、小型の容器から給油してください。
- 運転時には必ず適切な排気システムを取り付け、正常な状態で使用すること。
- 給油は、給油ノズルを燃料タンクの口に接触させた状態を維持して行ってください。ノズルを開いたままにする器具などを使わないでください。
- もし燃料を衣服にこぼしてしまった場合には、直ちに着替えてください。こぼれた燃料はふき取る。
- 絶対にタンクから燃料をあふれさせないでください。給油後は燃料タンクキャップをしっかりと締めてください。

## 燃料についての注意事項

### 燃料についての仕様

ガソリン	オクタン価 87 以上の無鉛ガソリンを使ってください。オクタン価評価法は(R+M)/2 を使用。
エタノール混合燃料	無鉛ガソリンにエタノールを添加 10% までしたもの、およびMTBEメチル第3ブチルエーテルを添加 15% までした燃料を使用することが可能です。エタノールとMTBEとは別々の物質です。 エタノール添加ガソリン 15% 添加=E15は使用できません。エタノール含有率が 10% を超えるガソリンたとえば E15 含有率 15%、E20 含有率 20%、E85 含有率 85% は絶対に使用してはなりません。これらの燃料を使用した場合には性能が十分に発揮されず、エンジンに損傷が発生する恐れがあり、仮にそのようなトラブルが発生しても製品保証の対象とはなりません。

**重要** 機械の性能を十分発揮させるために、きれいで新しい購入後30日以内燃料を使ってください。

- ガソリン含有メタノールは使用できません。
- 燃料タンクや保管容器でガソリンを冬越しさせないでください。冬越しさせる場合には必ずスタビライザ品質安定剤を添加してください。
- ガソリンにオイルを混合しないでください。

## スタビライザー/コンディショナー

燃料の劣化を防止するために、必ず燃料スタビライザーやコンディショナーを使用してください。

**重要** エタノール、メタノールを含んだ添加剤は絶対に使用しないでください。

スタビライザー/コンディショナーは新しい燃料に使用し、メーカーの指示に従った量を添加してください。

## 燃料を補給する

燃料タンク容量31.4 L

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取る。

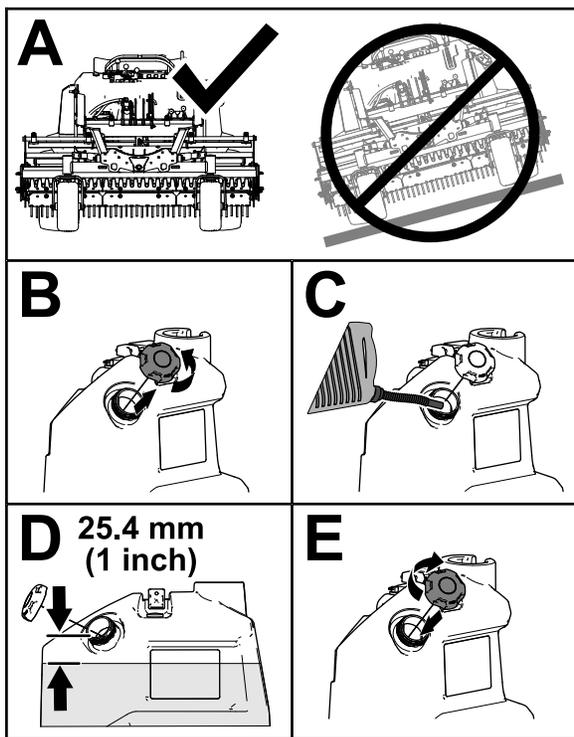


図 24

g334006

2. 燃料タンクのキャップの周囲をきれいに拭いてキャップを外す。
3. 燃料はタンクの首から 25 mm 下までとし、それ以上入れない。

**注** 燃料タンク一杯に入れないこと。これは、温度が上昇したときに燃料があふれないようにするためです。

4. 給油できたら、燃料タンクのキャップを確実に取り付ける。

## 運転前の点検

毎日、運転前に以下の点検を行ってください

- エンジンオイルの量を点検する (ページ 47)
- タイヤ空気圧を点検する (ページ 53)
- 油圧ラインとホースの点検 (ページ 55)
- 油圧オイルの量を点検する (ページ 55)

## 安全インタロックシステムの動作を確認する

整備間隔: 使用することまたは毎日

### 駐車ブレーキのインタロックシステムの動作確認

1. 運転台の上に立つ。
2. 駐車ブレーキを解除する。
3. 走行コントロールバーをニュートラル位置に動かす。
4. エンジンの始動を試みる。

**重要** エンジンが始動しなければ正常。

エンジンが始動した場合は、エンジンを停止させてキーを抜き取り、弊社代理店に修理を依頼する。

### 走行コントロールのインタロックの動作確認

1. 運転台の上に立つ。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. 左側走行コントロールバーを前進方向に動かす。
4. エンジンの始動を試みる。
5. 右側走行コントロールバーを前進方向に動かす。
6. エンジンの始動を試みる。

**重要** エンジンが始動しなければ正常。

エンジンが始動した場合は、エンジンを停止させてキーを抜き取り、弊社代理店に修理を依頼する。

## 運転台のインタロックの動作確認

重要運転台のインタロックは、マシン本体にはなく、特定のアタッチメントに搭載されています。

1. 駐車ブレーキを掛ける。
2. 走行コントロールバーをニュートラル位置に動かす。
3. 運転台から降りる。
4. エンジンの始動を試みる。

**重要エンジンが始動しなければ正常。**

エンジンが始動した場合は、エンジンを停止させてキーを抜き取り、弊社代理店に修理を依頼する。

## バックレストの位置を調整する

1. バックレストパッドを取り付けプレートに固定しているボルト4本とワッシャ4枚を外す **図 25**。

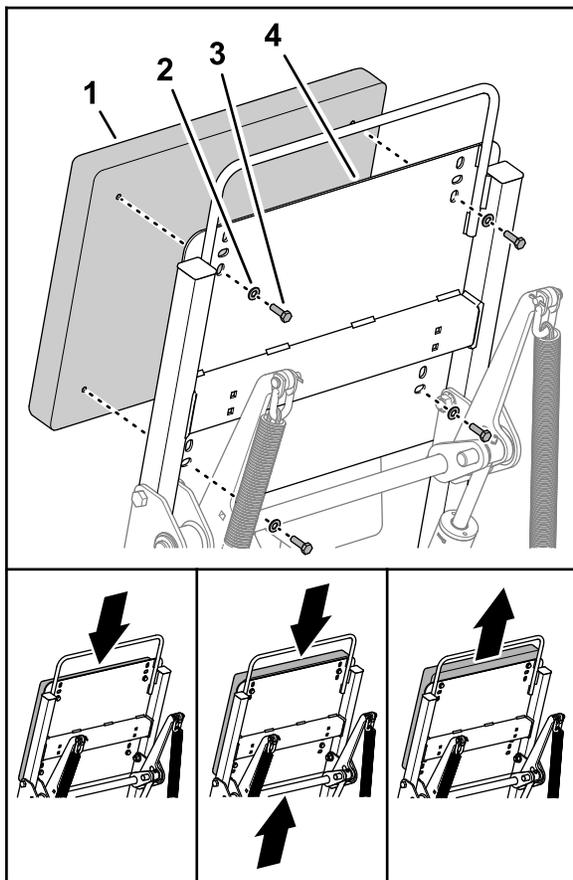


図 25

g359257

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1. バックレストパッド | 3. ボルト      |
| 2. ワッシャ      | 4. 取り付けプレート |

2. バックレストのパッドを上下させて適当な位置にする。
3. バックレストのパッドの穴を、取り付けプレートの穴に合わせる。

4. ボルト4本とワッシャ4枚でパッドを固定する。

## 運転中に

### 運転中の安全確認

#### 安全上の全般的な注意

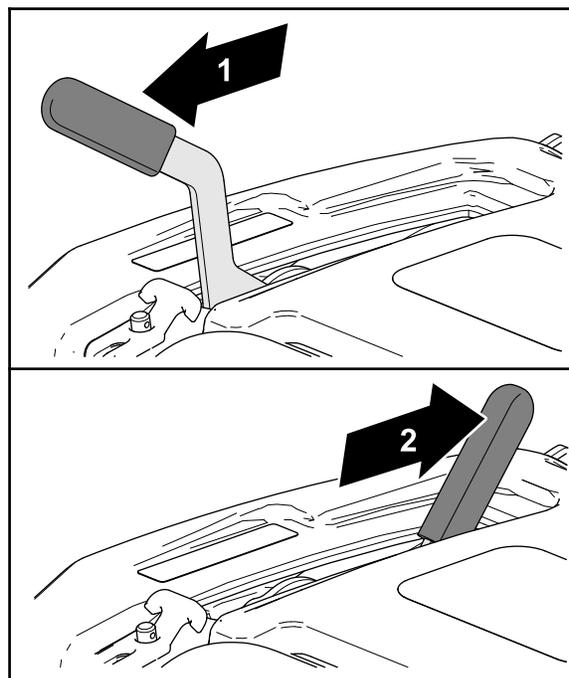
- オーナーやオペレータは自分自身や他の安全に責任があり、オペレータやユーザーの注意によって物損事故や人身事故を防止することができます。
- 作業にふさわしい服装をし、安全めがね、長ズボン、頑丈で滑りにくい安全な靴、および聴覚保護具を着用してください。長い髪は束ねてください。ゆるい装飾品やだぶついた服は身に着けないでください。
- この機械を運転する時は常に十分な注意を払ってください。運転中は運転操作に集中してください。注意散漫は事故の大きな原因となります。
- 疲れている時、病気の時、アルコールや薬物を摂取した時は運転しないでください。
- 絶対に人を乗せないでください。また、作業中は周囲から人やペットを十分に遠ざけてください。
- 機械の運転は十分な視界の確保ができる適切な天候条件のもとで行ってください。落雷の危険がある時には運転しないでください。
- 運転は、穴や障害物を確認できる十分な照明のもとで行ってください。
- エンジンを掛ける前に、全部の駆動装置がニュートラルであること、駐車ブレーキが掛かっていることを確認し、運転席に着席してください。
- バックするときには、足元と後方の安全に十分な注意を払ってください。
- 見通しの悪い曲がり角や、茂み、立ち木などの障害物の近くや視界のきかない場所では安全に特に注意してください。
- 異物をはね飛ばしたときや機体に異常な振動を感じたときには運転を停止して全体をよく点検してください。異常を発見したら、作業を再開する前にすべて修理してください。
- 旋回するときや道路や歩道を横切るときなどは、減速し周囲に十分な注意を払ってください。常に道を譲る心掛けを。
- エンジンは換気の十分確保された場所で運転してください。排気ガスには致死性ガスである一酸化炭素が含まれています。
- エンジンを掛けたままで絶対に機体から離れないでください。
- 運転位置を離れる前に
  - 平らな場所に停車してください。
  - アタッチメントを下げる。
  - 駐車ブレーキを掛ける。

- エンジンを止め、キーを抜き取る。
- すべての動作が停止するのを待つ。
- 落雷の危険がある時には運転しないでください。
- 牽引用車両として使用する場合は、必ず Toro 認定のヒッチキットで牽引してください。
- 必要に応じて、作業現場に事前に水を撒くなどしてほこりを抑制するようにしましょう。
- Toro® カンパニーが認めた以外のアクセサリ、アタッチメント、交換パーツを使用しないでください。

## 斜面での安全確保

- 斜面での運転についてルールや手順を決めておきましょう。その際、各刈り込み現場の現地調査を行い、それぞれの斜面の角度が機械の乗り入れに安全な範囲にあるかどうかを調べてください。この調査においては、常識を十分に働かせてください。
- 斜面はスリップや転倒などを起こしやすく、これらは重大な人身事故につながります。斜面での安全運転はオペレータの責任です。どんな斜面であっても、通常以上に十分な注意が必要です。
- 斜面はスリップや転倒などを起こしやすく、これらは重大な人身事故につながります。どんな斜面であっても、通常以上に十分な注意が必要です。
- 斜面では、運転速度を落としてください。
- 斜面での作業に自信が持てない時は、作業を行わないでください。
- 隠れた穴、わだち、盛り上がり、石などの見えない障害に警戒を怠らないでください。不整地では機体が転倒する可能性があります。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。
- 斜面で停止や速度変更をしなくて済むように、十分に低速で走行してください。
- タイヤが走行力を維持していても転倒する場合があります。
- ぬれた芝の上での運転は避けてください。ブレーキの機能に関係なく、タイヤが走行力を失う可能性があります。
- 斜面での発進・停止・旋回は避けてください。
- 斜面では動作も運転操作もゆっくりと行うことが原則です。走行速度や走行方向を突然変えないでください。
- 段差、溝、盛り土、水などの近くに乗り入れないでください。万一車輪が段差や溝に落ちたり、地面が崩れたりすると、機体が瞬時に転倒し、非常に危険です。必ず安全距離車幅の2倍を確保してください。

## 駐車ブレーキの操作



g333764

図 26

1. 駐車ブレーキ入
2. 駐車ブレーキ切

- 駐車ブレーキハンドルを引くと駐車ブレーキが掛かる図 26。
- 駐車ブレーキハンドルを押すと駐車ブレーキが解除される。

## エンジンの始動手順

**重要**スタータは1度に5秒間以上連続で使用しないでください。エンジンが始動しなかった場合は、60秒間待ってからもう一度始動を試みてください。この手順を守らないとスタータモータを焼損する恐れがあります。

**注** 空の燃料タンクに燃料を入れた後に初めてエンジンを始動する場合には、数回の始動動作が必要になる場合があります。

1. 走行コントロールバーをニュートラル位置に動かす。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. スロットルを低速と高速の中間位置にセットする図 27。

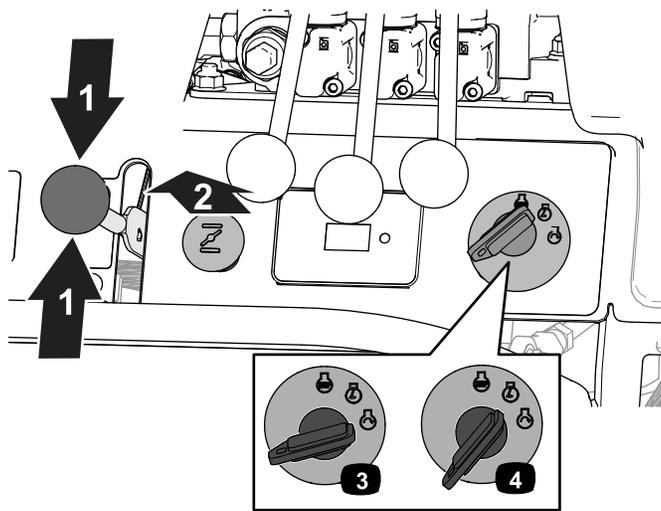


図 27

g384035

1. スロットル中間位置
2. チョークON
3. イグニッションキーSTART
4. イグニッションキーRUN

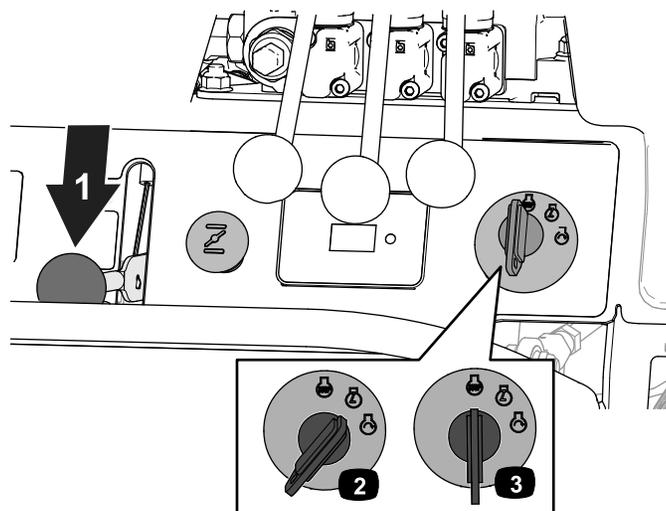


図 28

g384034

1. スロットル低速
2. イグニッションキーRUN
3. イグニッションキーSTOP

4. エンジンが冷えている場合は、チョークを ON 位置にセットする 図 27。

**注** 外気温が氷点下のときは、運転開始前に十分にウォームアップを行ってください。これで油圧システムを保護することができます。

5. イグニッションキーを START 位置に回す 図 27。
6. エンジンが始動したらキーを RUN 位置に回す 図 27。
7. スロットルレバーを低速位置にして暖気運転を行う。
8. エンジンが始動して暖まるのに合わせて、チョークを徐々にOFF位置に戻す 図 27。

5. イグニッションキーを STOP 位置に回す 図 28。
6. キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。

## エンジンの停止手順

**重要** 機械から離れる時には、必ず駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。

1. 走行コントロールバーをニュートラル位置に動かす。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. アタッチメントを下げる。
4. スロットルを低速位置に動かす 図 28。

## マシンを運転する

### ▲ 注意

片方のレバーが前へ出過ぎると、マシンは急激なスピンを開始する。確実にコントロールしないと人身事故や機械を破損するなどの事故を起こす。

- 旋回動作は注意深く行うこと。
- 小まわりをする時には十分に速度を落とすこと。

### 前進走行

**注** 駐車ブレーキを掛けたままで走行コントロールバーを操作するとエンジンが停止します。

1. 走行コントロールバーをニュートラル位置に動かす。
2. 駐車ブレーキを掛ける [駐車ブレーキの操作 \(ページ 24\)](#)を参照。
3. 前進走行するには以下の操作を行う

**注** レバーがニュートラル位置から離れるほど、速度が大きくなる。

- まっすぐ前へ進むためには、両方のレバーを同じだけ前方へ押す。

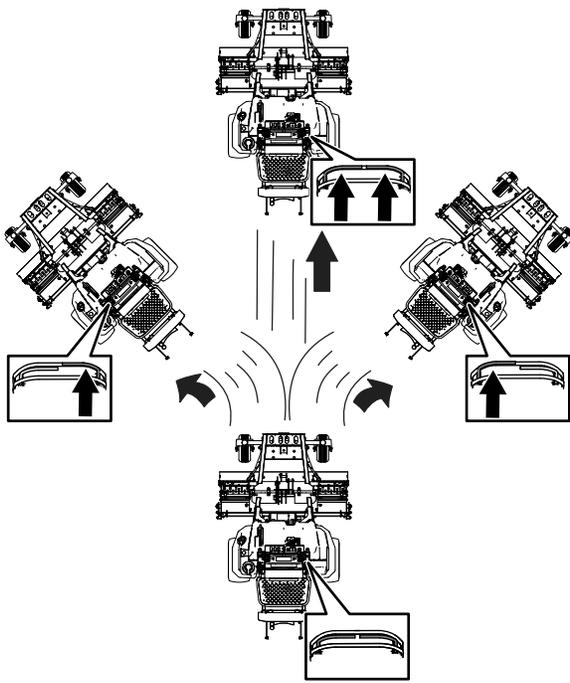


図 29

g334482

- 右や左へ旋回するには、旋回したい側のバーをニュートラル側へ引き戻す。
- 停止するには両方の走行コントロールバーをニュートラル位置にする。

## 後退走行

1. 走行コントロールバーをニュートラル位置に動かす。
2. ミッドマウントアタッチメントと後部アタッチメントオプションを上昇させる。
3. 後退走行するには以下の操作を行う

**注** レバーがニュートラル位置から離れるほど、速度が大きくなる。

- まっすぐ後ろへ進むためには、両方のレバーを同じだけ後方へ押す。

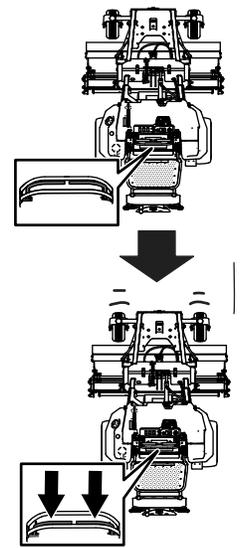


図 30

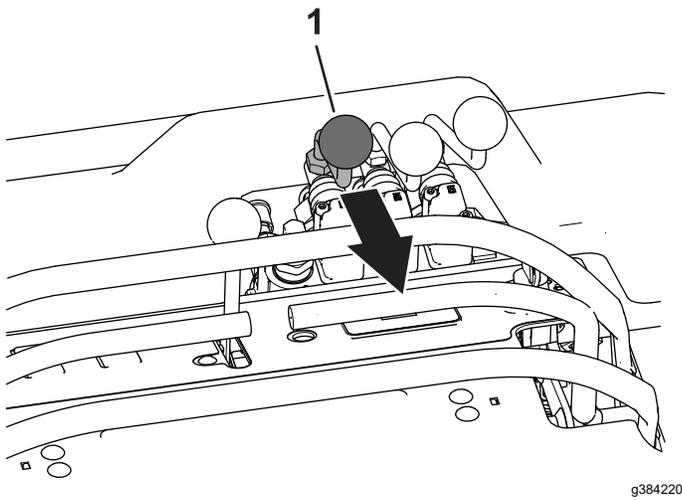
g334481

- 右や左へ旋回するには、旋回したい側のバーを引く力をゆるめる。
- 停止するには両方の走行コントロールバーをニュートラル位置にする。

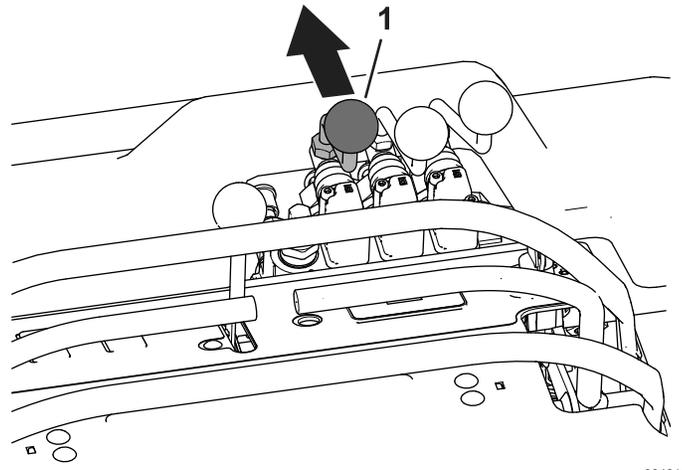
## ミッドマウントアタッチメントの高さの調整

### ミッドマウントアタッチメントを上昇させるには

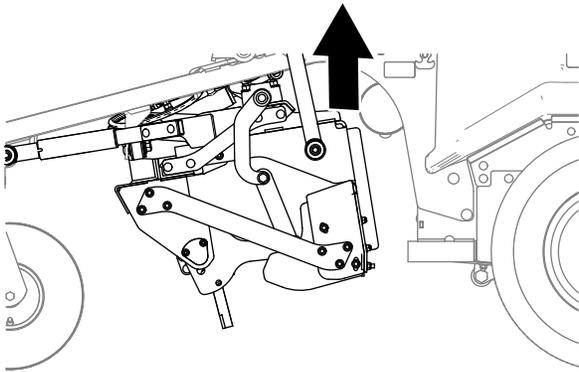
1. 平らな場所に停車して駐車ブレーキを掛ける。
2. ミッドマウントアタッチメントを完全に上昇させた場合は、最上ストップ位置アタッチメントストップ穴からストップピンを外して、収納位置アタッチメントストップ穴に挿入する。[アタッチメントストップとは \(ページ 30\)](#)。
3. エンジンをかけた状態で、ミッドマウントアタッチメント昇降コントロールを手前に引くと、ミッドマウントアタッチメントが上昇する [図 31](#)。



g384220



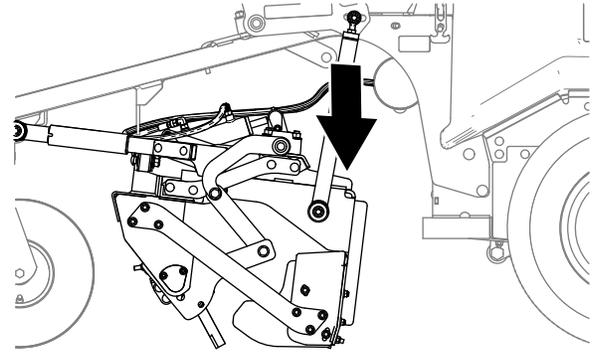
g384219



g358791

図 31

1. ミッドマウントアタッチメントのコントロール



g358800

図 32

1. ミッドマウントアタッチメントのコントロール

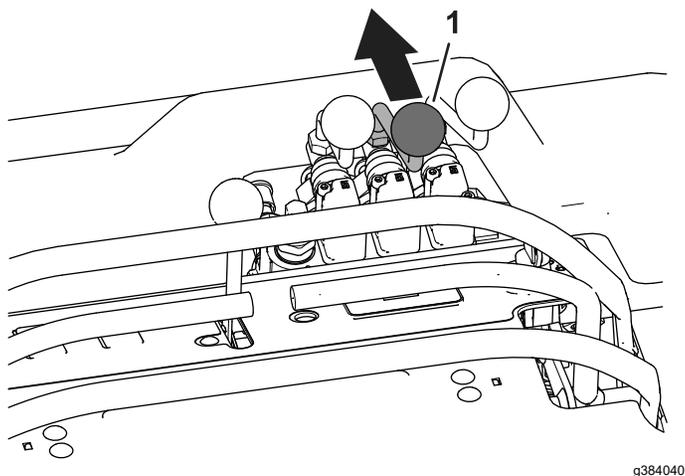
## ミッドマウントアタッチメントを下降させるには

1. 平らな場所に駐車する。
2. 必要に応じて、ミッドマウントアタッチメントのストップの深さを調整する [運転中にアタッチメントストップを使用するには \(ページ 32\)](#)を参照。
3. エンジンをかけた状態で、ミッドマウントアタッチメント昇降コントロールを前方に押しと、ミッドマウントアタッチメントが下降する [図 32](#)。

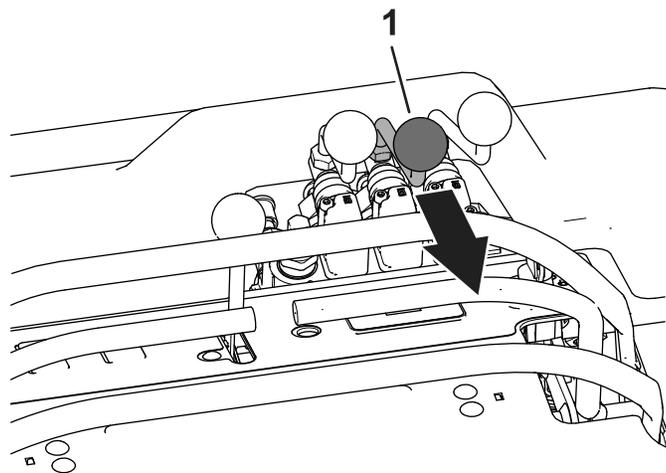
## ミッドマウントアタッチメントの傾斜角度の調整

### ミッドマウントアタッチメントを後方に傾斜させる場合

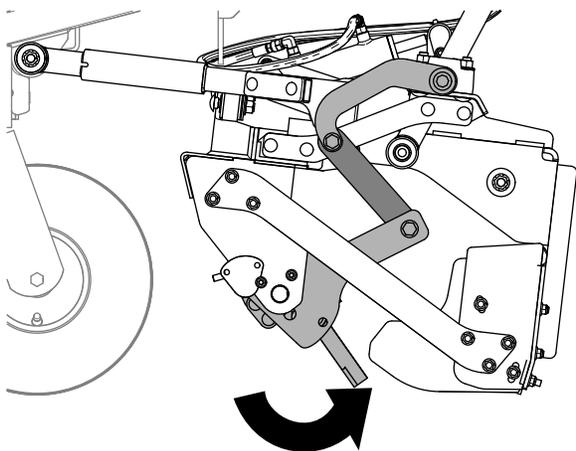
ミッドマウントアタッチメントの傾斜コントロールを前に動かすとタイヤの接地角度が後方に傾きます。



g384040



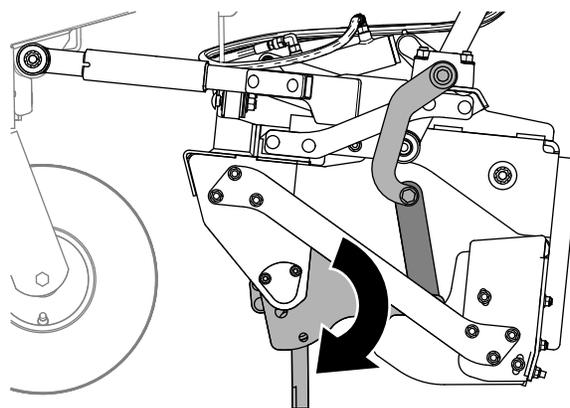
g384041



g359101

図 33

1. ミッドマウントアタッチメントの傾斜コントロール



g359102

図 34

1. ミッドマウントアタッチメントの傾斜コントロール

## ミッドマウントアタッチメントを前方に傾斜させる場合

ミッドマウントアタッチメントの傾斜コントロールを後に動かすとタイヤの接地角度が前方に傾きます。

## マルチツールの選択

1. マルチツールキャリアを完全に上昇させる [ミッドマウントアタッチメント](#)を上昇させるには ([ページ 26](#))を参照。
2. マルチツールキャリアを後方に回転させて、角度選択プレートのクレビスピンと直径 13 mm の穴にアクセスできるようにする [ミッドマウントアタッチメント](#)を前方に傾斜させる場合 ([ページ 28](#))を参照。

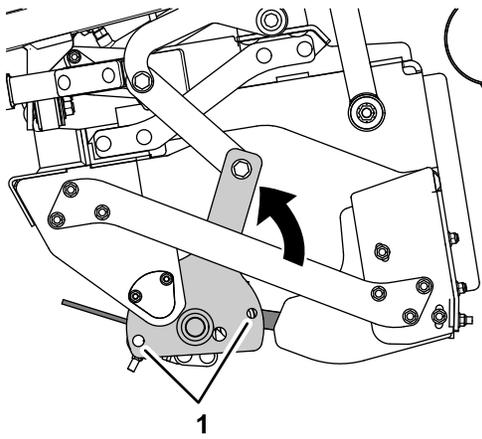


図 35

g365930

1. クレビスピンと穴角度選択プレート

3. マルチツールアームを角度選択プレートに固定しているヘアピンとクレビスピンを外す 図 36。

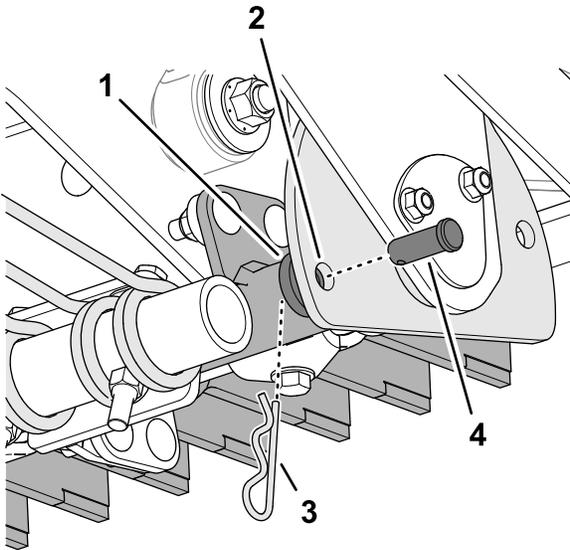


図 36

g359129

- |              |           |
|--------------|-----------|
| 1. マルチツールアーム | 3. ヘアピン   |
| 2. 穴角度選択プレート | 4. クレビスピン |

4. 機体の反対側でも、ステップ3を行う。

**▲ 注意**

クレビスピンを外すとマルチツールアームは自由に回転するようになり、アームと角度選択プレートとの間に手指を挟まれてけがをする可能性がある。

- マルチツールアームを回転させるときには、角度選択プレートの後方に手指を近づけないように注意すること。
- ふたつ目のクレビスピンを外す時には、マルチツールアームが不意に回転しないように固定するなどすること。

5. マルチツールアームを回転させて、使用したいプラウティンを選択する 図 37。

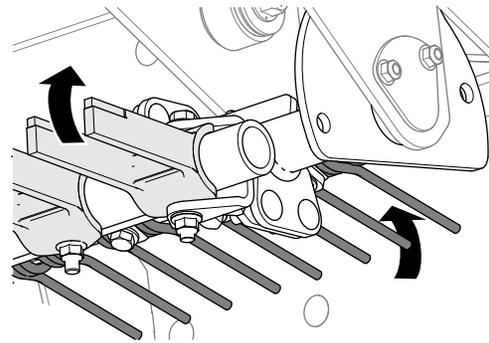


図 37

g359130

6. マルチツールアームの穴を角度選択プレートの穴に合わせる 図 38。

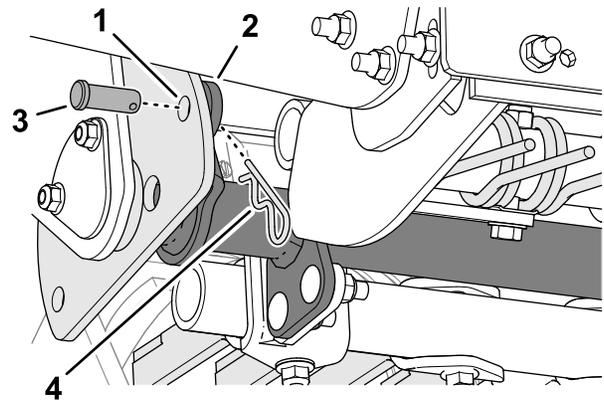


図 38

g359128

- |              |           |
|--------------|-----------|
| 1. 穴角度選択プレート | 3. クレビスピン |
| 2. マルチツールアーム | 4. ヘアピン   |

7. クレビスピンとヘアピンで、マルチツールアームを角度選択プレートとの間に固定する。

8. 機体の反対側でも、ステップ7を行う。

9. 必要に応じてマルチツールキャリアの角度を調整する 図 39。

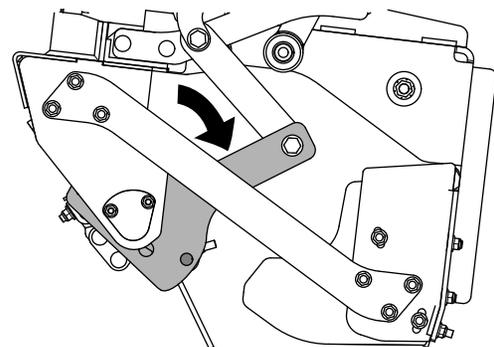


図 39

g359127

# ミッドマウントアタッチメントストップ

## アタッチメントストップとは

マシンの移動走行中や保守整備作業時にミッドマウントアタッチメントの位置をどこまで高く低くできるかを決めるには、ストップピンとミッドマウントアタッチメントストップを使用します。

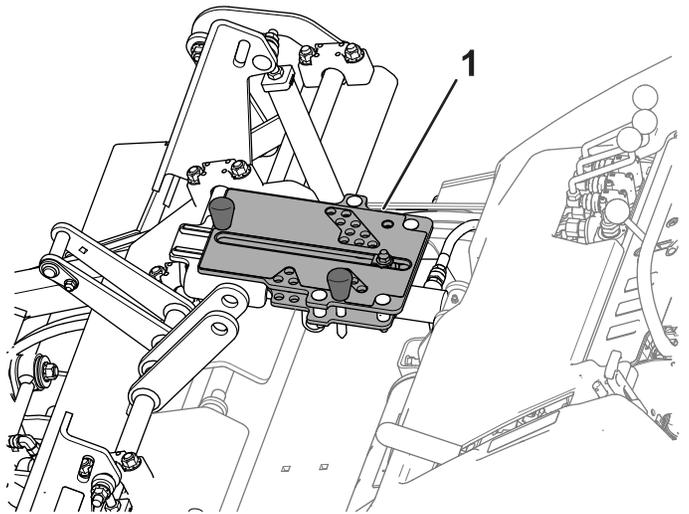


図 40

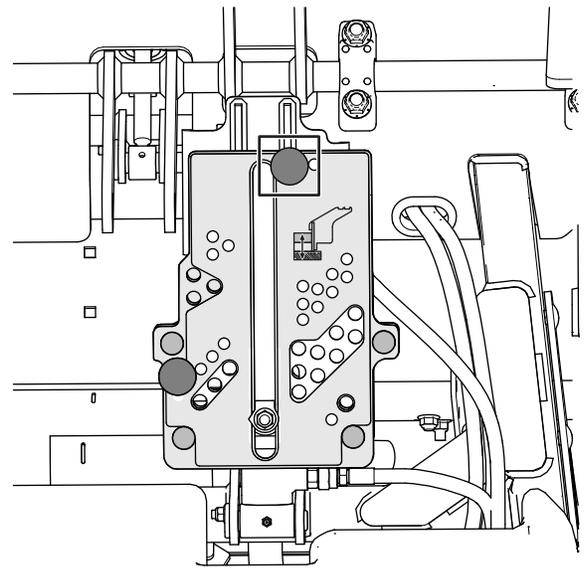
1. ミッドマウントアタッチメントストップ

作業の種類によってストップピンの位置をいろいろに変えることができます。

作業名	ストップピン 1	ストップピン 2
移動走行運転やミッドマウントアタッチメントの整備	移動走行・整備位置	収納位置
ミッドマウントアタッチメントの上昇・下降高さを制限する	地表より上位置、地表面位置、地表へ食い込む位置	上ストップ位置または収納位置
ミッドマウントアタッチメントの下降高さを制限する	地表より上位置、地表面位置、地表へ食い込む位置	収納位置
ミッドマウントアタッチメントを最大高さから最低高さ範囲で使用する	収納位置	収納位置

## 移動走行時と整備時用のストップピンの位置

現場から現場への移動走行時やミッドマウントアタッチメントを整備する時には、ストップピンをアタッチメントストップ穴のうちの移動走行及び整備位置に挿入します。この位置では、ミッドマウントアタッチメントは一番高い位置にロックされます。



g384262

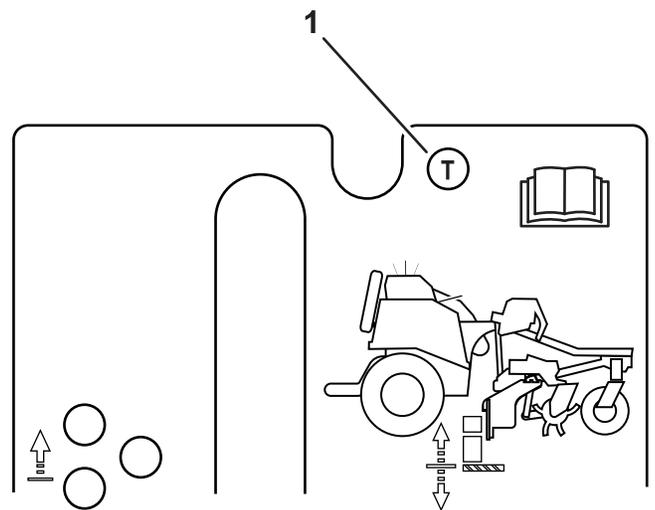


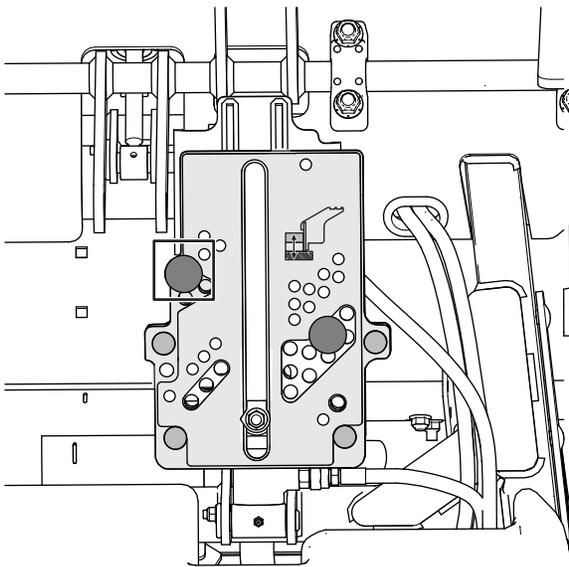
図 41

1. 移動走行・整備位置

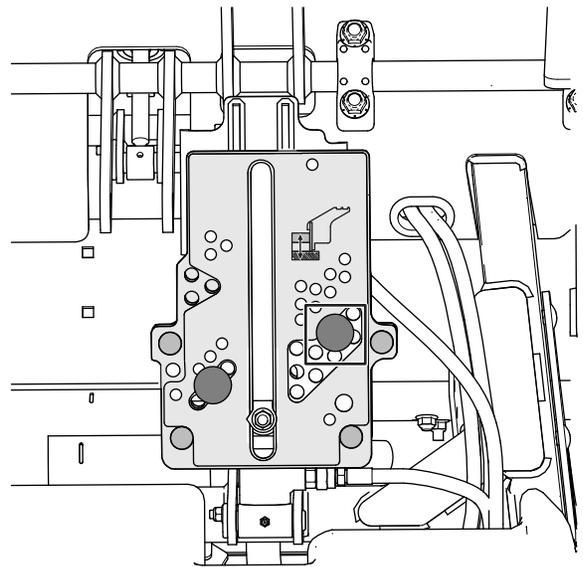
g384260

## 最上ストップのためのストップピン位置

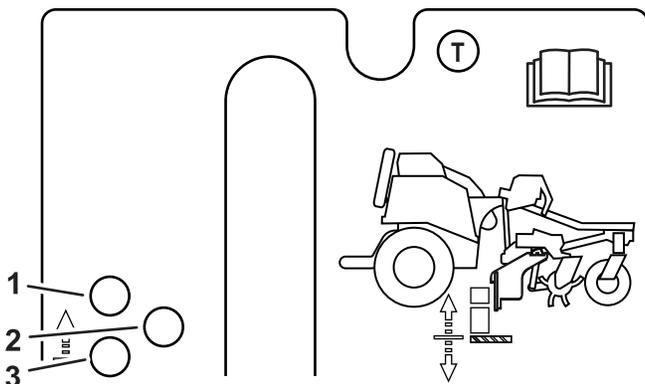
ミッドマウントアタッチメントの上昇高さを何度も繰り返し制限したい場合には、ストップピンをアタッチメントストップ穴のうちの最上ストップ位置に挿入します。この位置では、列の終わりや新しい列の始まりの所で、アタッチメントを手早く上昇・下降させることができます。



g384261



g384265



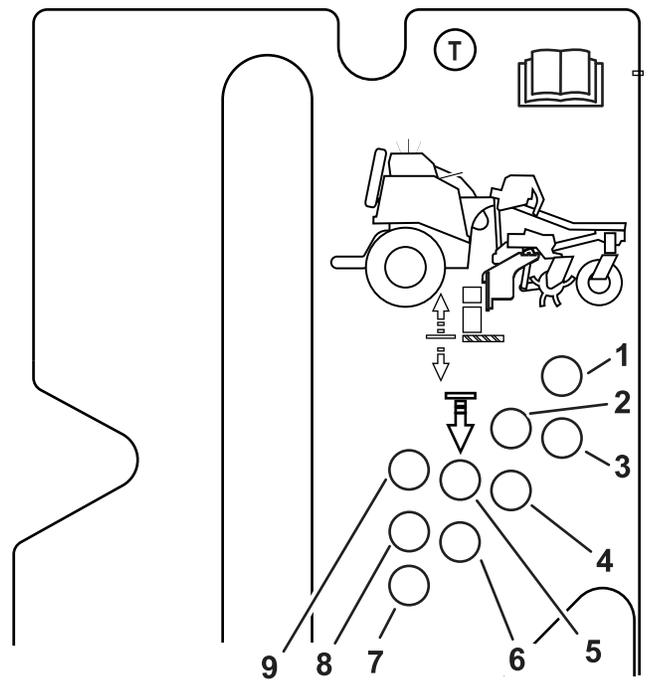
g384263

図 42

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 51 mm | 3. 25 mm |
| 2. 38 mm |          |

### 地表面より高い位置のためのストップピン位置

ミッドマウントアタッチメントを地表面より上の所定高さに何度も繰り返し降下させたい場合には、ストップピンをアタッチメントストップ穴のうちの地表面より高い位置に挿入します。



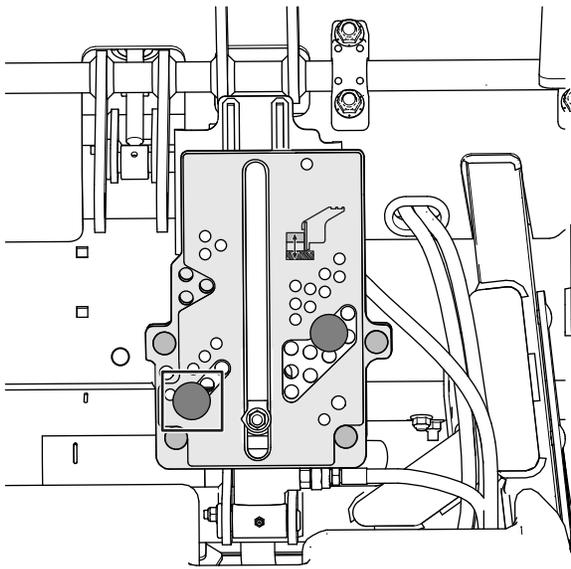
g384264

図 43

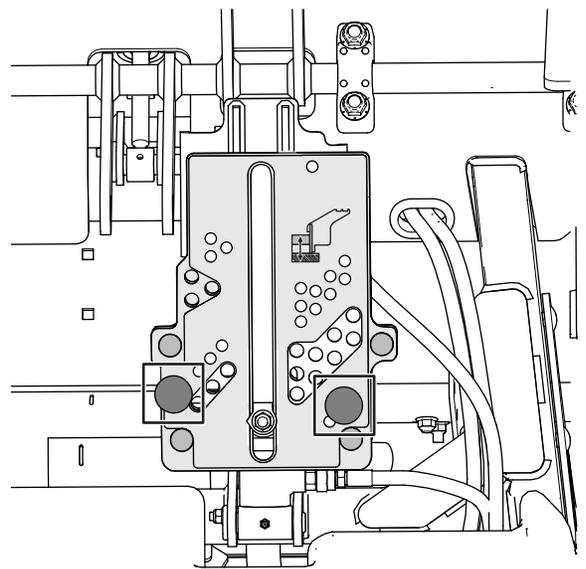
- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 44 mm | 6. 6 mm  |
| 2. 38 mm | 7. 3 mm  |
| 3. 19 mm | 8. 25 mm |
| 4. 13 mm | 9. 51 mm |
| 5. 32 mm |          |

### 地表面やそれより低い位置のためのストップピン位置

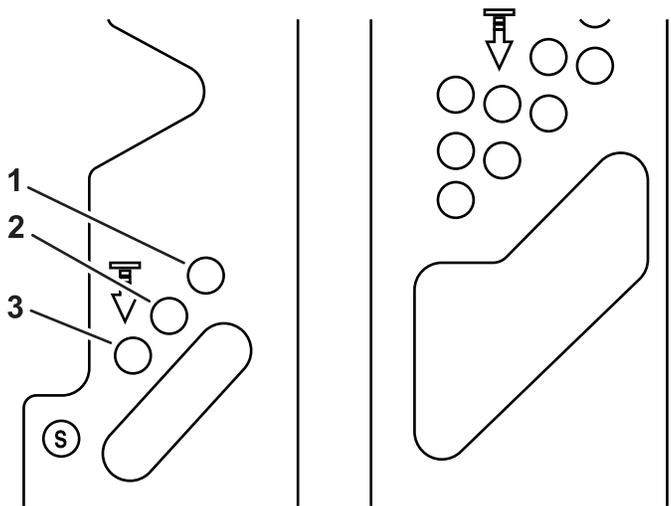
ミッドマウントアタッチメントを地表面の高さやそれより下の所定高さに何度も繰り返し降下させたい場合には、ストップピンをアタッチメントストップ穴のうちの地表面またはそれより低い位置に挿入します。



g384266



g384281



g384267

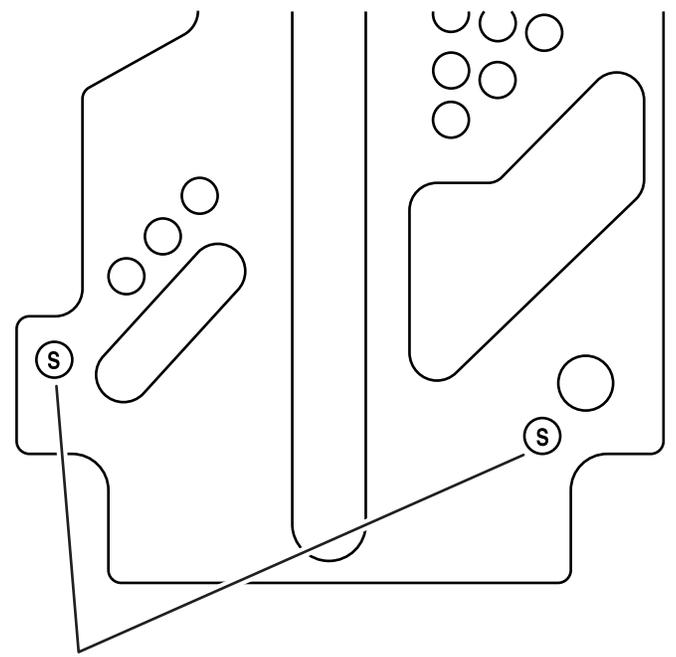
図 44

- 1. 0 mm
- 2. -3 mm

- 3. -6 mm

### 収納のためのストップピン位置

アタッチメントを使用しない場合には、ストップピンを収納位置にセットします。



g384282

図 45

1

- 1. 収納位置

### 運転中にアタッチメントストップを使用するには

1. 必要に応じて、ミッドマウントアタッチメントのストップの設定を調整する [ミッドマウントアタッチメントストップのキャリブレーション \(ページ 33\)](#)を参照。
2. 作業現場で平らな場所を探して停車し、駐車ブレーキを掛ける。
3. ミッドマウントアタッチメントを下降させる [ミッドマウントアタッチメントの高さの調整 \(ページ 26\)](#)。

4. ストップピンを使用している場合には、ストップピンを最上ストップ穴に入れる **最上ストップのためのストップピン位置 (ページ 30)**を参照。
5. ミッドマウントアタッチメントを使用している場合には、必要に応じて上昇させてストップピンを以下のどれかの穴にセットする
  - 地表より上ストップ穴 **図 46**

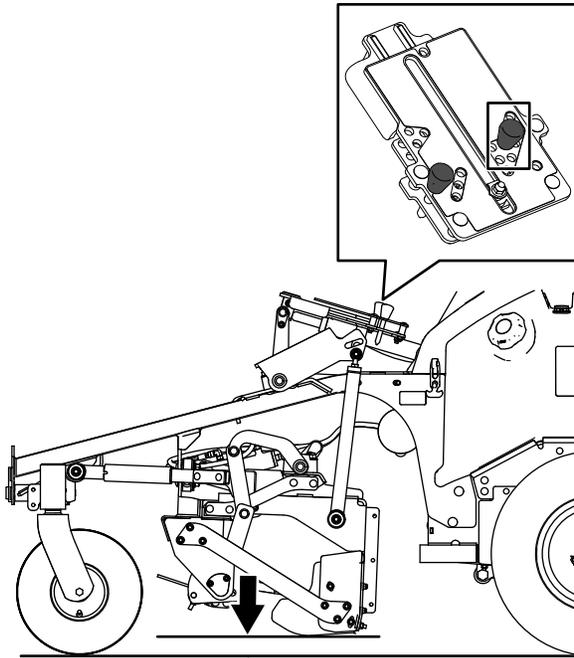


図 46

g384283

- 地表または地表より下ストップ穴 **図 47**

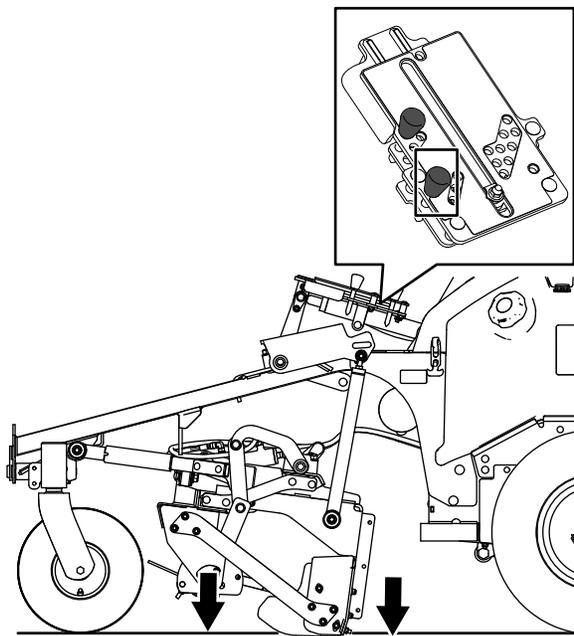


図 47

g384284

6. アタッチメントがストップピンに当たるまでミッドマウントアタッチメントを上昇または下降させる。

## 移動走行や整備作業のためにアタッチメントストップを使用するには

1. 作業現場で平らな場所を探して停車し、駐車ブレーキを掛ける。
2. ストップピンが最上ストップ穴にセットされている場合は、ストップピンをそこから抜き取る。
3. ミッドマウントアタッチメントを一番上まで上昇させる。

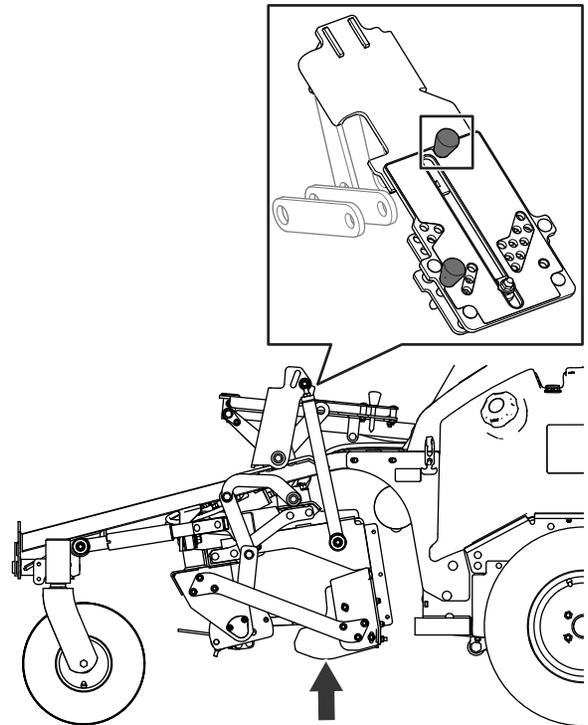


図 48

g384310

4. ストップピンを、移動走行・整備位置に挿入する。

## ミッドマウントアタッチメントストップのキャリブレーション

この作業は、アタッチメントストップの設定基準高さとなる地表面高さを設定するものです。

### マシンの準備を行う

#### ミッドマウントグレーダオプション

準備するもの 厚さ 38 mm の角材 2 本

1. 平らな場所に停車して駐車ブレーキを掛ける。
2. ストップピンが以下のストップ穴にセットされている場合は、ストップピンを抜き取る

- 移動走行および整備位置穴
- 最上アタッチメントストップ穴
- 地表または地表より下ストップ穴
- 地表より上ストップ穴

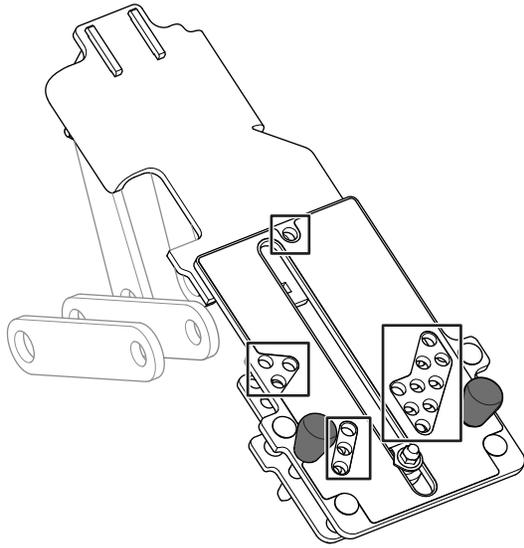


図 49

g384311

3. ミッドマウントアタッチメントを一番上まで上昇させる  
ミッドマウントアタッチメントを上昇させるには (ページ 26) を参照。
4. マルチツールキャリアを後方に傾け 図 50、タイヤがグレーダブレードの底部よりも高くなるようにする  
ミッドマウントアタッチメントを前方に傾斜させる場合 (ページ 28) を参照。

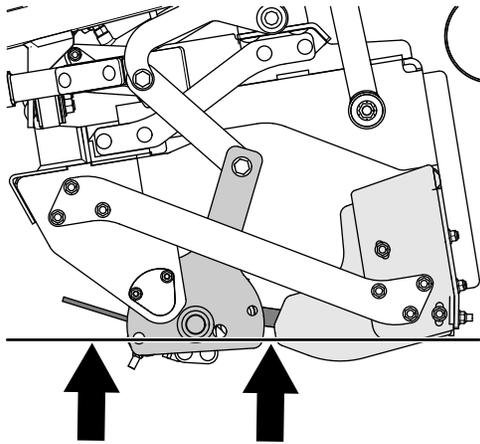


図 50

g365617

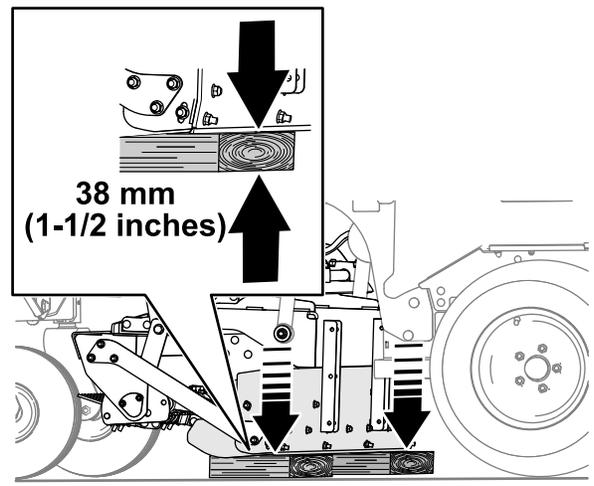


図 51

g379685

2. 角材の上にミッドマウントアタッチメントを降下させ、エンジンを止め、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認する。
3. ロッドの端部を昇降リンクに固定しているロッド端部用ジャムナットをゆるめる 図 52。

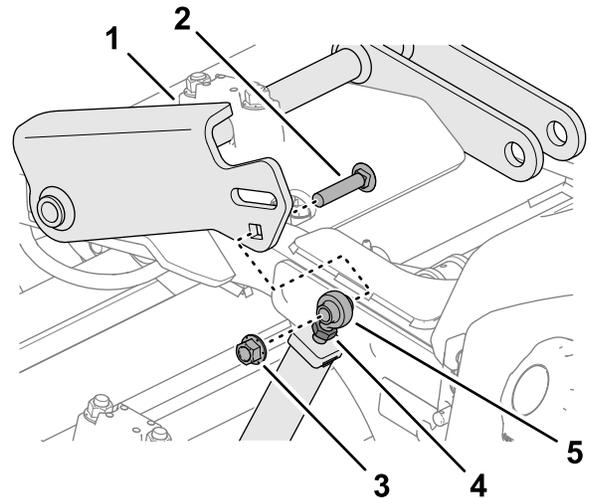


図 52

g379723

1. 昇降アームのブラケット
2. キャリッジボルト
3. フランジロックナット
4. ジャムナット
5. ロッドの端部昇降リンク

4. 昇降リンクを昇降アームブラケットに固定しているキャリッジボルトとロックナットを外し、昇降リンクを後方に回す。
5. 機体の反対側でも、ステップ 3 と 4 を行う。
6. エンジンを始動し、ミッドマウントアタッチメント昇降シリンダが完全に伸びるまで、ミッドマウントアタッチメント昇降コントロールを後方に移動させる。

## ミッドマウントアタッチメントとアタッチメントストップの位置決め

1. ミッドマウントアタッチメントの左右に、厚さ 38 mm の角材をセットする。

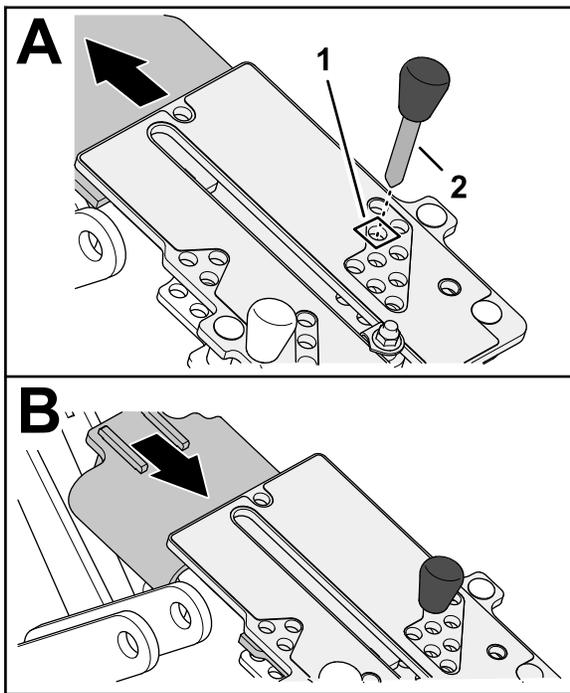


図 53

g418634

1. 地表より上 38 mm ストップ  
ブ穴
2. ストップピン

7. ストップピンを、地表より上 38 mm ストップ  
穴に挿入する。
8. アタッチメントストップがストップピンに接触するま  
で、ミッドマウントアタッチメント昇降コントロール  
を前方に移動させる。
9. エンジンを止め、キーを抜き取り、可動部が完全  
に停止したのを確認する。

## 昇降リンクの調整

1. 昇降リンクを昇降アームブラケットに合わせ、ロッド  
の端部を回してロッド端部にある穴を昇降ア  
ームブラケットの穴に整列させる。

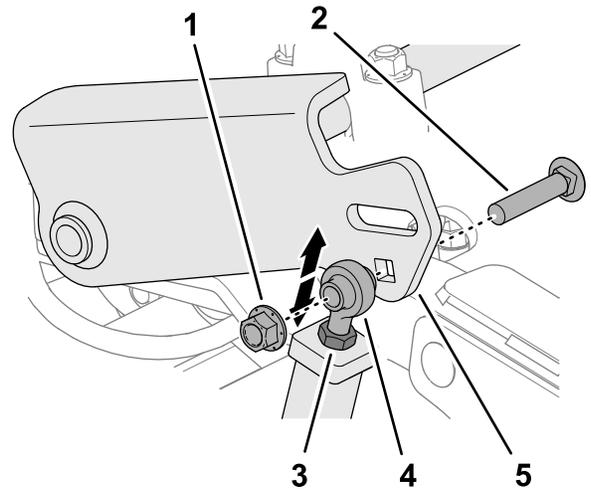


図 54

g365644

1. フランジロックナット
2. キャリッジボルト
3. ジャムナット
4. ロッドの端部昇降リンク
5. 昇降アームのブラケット

2. ロッドの端部をリフトアームブラケットに取り付け  
るキャリッジボルトとロックナットを使用する。
3. ロッドの先端を昇降リンクに固定しているジャ  
ムナットを 91-113 Nm 9.3-11.4 kg.m = 67-83  
ft-lbs にトルク締めする。
4. マシンの反対側でも 1 - 3 の作業を行う。
5. エンジンを始動し、ミッドマウントアタッチメントを  
上昇させて角材を外し、ミッドマウントアタッチ  
メントを 38 mm のストップピン位置まで下げる。地  
表面からブレードまでの高さを測定し、必要に応  
じて昇降リンクを再調整する。
6. 地表より上 38 mm ストップ穴からストップピンを  
外し、ミッドマウントアタッチメントを地表面に完  
全に下ろす。

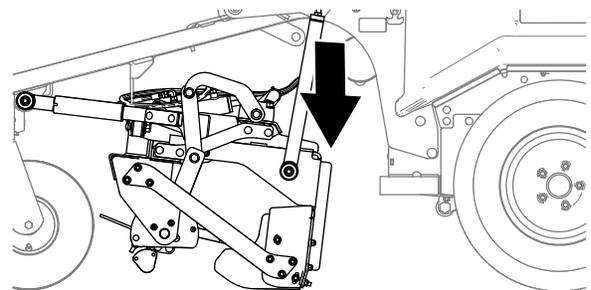


図 55

g365616

7. エンジンを止め、キーを抜き取り、可動部が完全  
に停止したのを確認する。

## オプションの後部アタッチメントの昇降操作

1. 作業現場で停車し、駐車ブレーキを掛ける。

2. 後部アタッチメント昇降コントロール  56 を使用して、以下の手順で後部アタッチメントの位置調整を行う。

- 後部アタッチメント昇降コントロールを前方に押すと、後部アタッチメントが下降する。
- 後部アタッチメント昇降コントロールを手前に引くと、後部アタッチメントが上昇する。

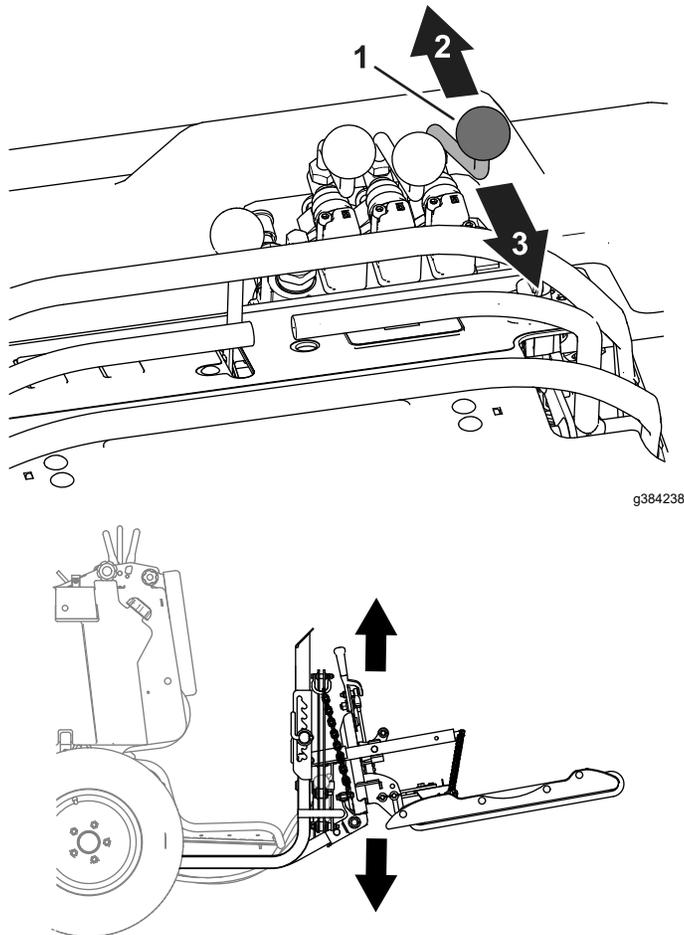


図 56

1. 後アタッチメント昇降コントロール  
2. アタッチメントを降下  
3. アタッチメント上昇

## ヒント

マシンに搭載されているアタッチメントの操作については、そのアタッチメントに付属しているオペレーターズマニュアルを参照してください。

マシンの運転の練習をしましょう。対地速度とエンジン速度の特性を十分に身に付けてください。

- 「パワー」が欲しい時には、走行コントロールの押し出しを「小さく」して、走行速度を下げる必要があります。スロットルは高速位置で使用します。
- エンジン回転数を一定に維持するために、走行コントロールはゆっくり操作してくださいエンジン回転

数が高速に維持されることで、マシンの走行速度が維持されます。

- 走行コントロールを急激に操作するとエンジン回転数が低下し、走行トルクが低下してしまいます。
- 一方、スロットルは高速にした状態で走行コントロールをゆっくりと最大位置まで押し出すと最高速度での走行になります。

**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、ボ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  57。

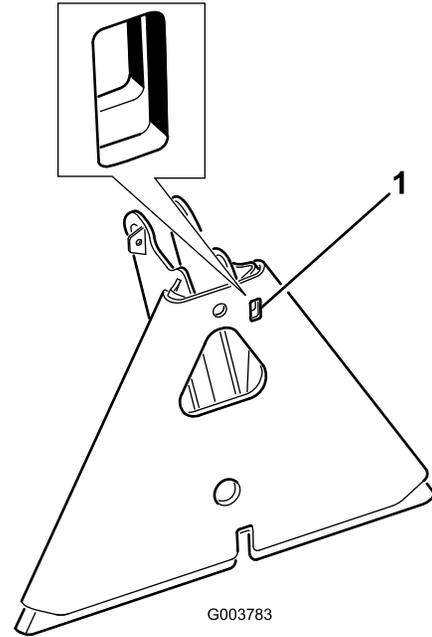


図 57

1. スロット

## 運転終了後に

### 運転終了後の安全確認

- 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認する。
- 火災防止のため、マルファーやエンジンの周囲にほこりなどが溜まらないようにしてください。オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 閉めきった場所に本機を保管する場合は、エンジンが十分冷えていることを確認してください。
- 格納保管中やトレーラで輸送中は、燃料バルブを閉じておいてください。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発生するものがある近くでは、絶対に機械や燃料容器を保管格納しないでください。

- マシン各部が良好な状態にあり、ボルトナット類が十分にしまっているか常に点検してください。
- 擦り切れたり破損したりしたステッカーは貼り替えてください。

## 故障したマシンを移動するには

故障時に機体を牽引したり押ししたりして移動させる必要が出た場合には、バイパスバルブを開いて油圧オイルをバイパスさせる必要があります。

**重要**必ず油圧ポンプのバイパスバルブを開いてからマシンを動かすようにしてください。これを怠ると走行モータを破損する可能性があります。

移動速度は速 4.8 km/h 未満とし、ごく短い距離の移動にとどめてください。長い距離を移動しなければならない場合は、トレーラで搬送してください。この速度を超えると、油圧ポンプに重大な障害が発生する恐れがあります。

### ▲ 注意

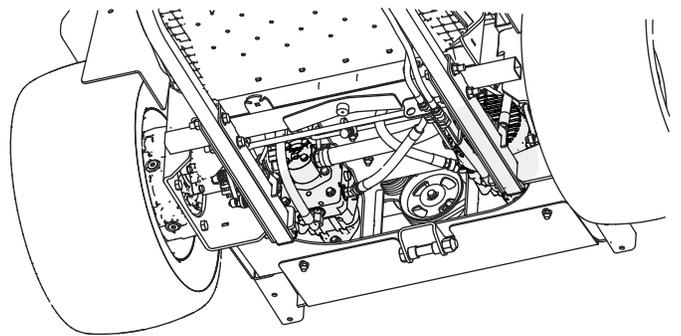
バイパスバルブを開くと、車輪が自由に動くようになる。その状態でマシンが動き出すと人身事故を引き起こす恐れがある。

やむを得ずマシンを牽引する場合は、ゆっくりと移動し、マシンを牽引車衝突させないように十分注意すること。

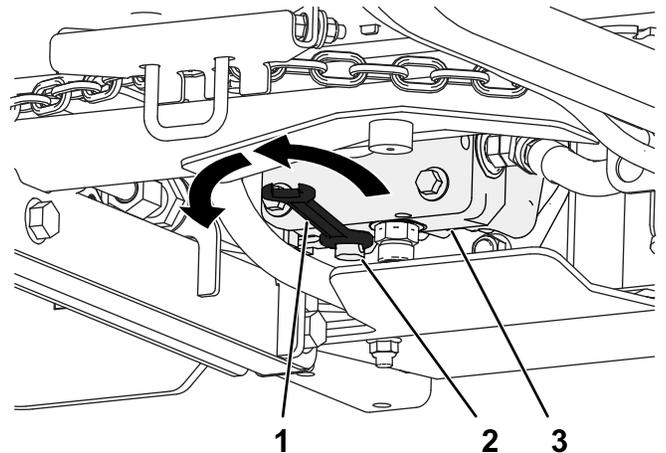
1. ミッドマウントアタッチメントと後部アタッチメントオプションを上昇させる。
2. エンジンを停止し、キーを抜き取り、駐車ブレーキを掛け、各車輪に輪止めを掛ける。
3. 可動部が完全に停止し、機械各部が十分に冷えるまで待つ。
4. 後部アタッチメントオプションが付いている場合は取り外す。
5. マシン後部からバイパスバルブにアクセスする。
6. レンチ5/8"で、油圧ポンプ下部のバイパスバルブを図のように約2回転させる。
7. もう一台の油圧ポンプに対してもステップ6の作業を行ってポンプ底部のバルブを開く。

**注** 以上で、車輪が自由に回転するようになります。

**重要**バイパスバルブは2回転以上回転させないでください。回し過ぎるとバルブがポンプから脱落しユあるオイルが漏れてしまいます。



g386311



g386310

図 58

下から見た図。見やすくするために描かれていない部品がある。

1. レンチを左に回す下から見た場合
2. バイパスバルブ
3. 油圧ポンプ

8. 車輪から輪止めを外し、駐車ブレーキを解除して、マシンを移動させる。
9. 移動が終了したら、エンジンを始動する前に、バイパスバルブを元通りに閉じてトルク締めする。

**重要**バルブをバイパス位置にセットしたままでエンジンを始動しないでください。

- A. エンジンを停止し、キーを抜き取り、駐車ブレーキを掛け、各車輪に輪止めを掛ける。
- B. 可動部が完全に停止し、機械各部が十分に冷えるまで待つ。
- C. バイパスバルブの回転が止まるまで約2回転させて閉じる。無理に締め付けないこと。
- D. バイパスバルブを 12.4-14.7 Nm 1.3-1.5 kg.m = 110-130 in-lbにトルク締めする。
- E. もう一台の油圧ポンプに対してもステップDの作業を行ってポンプ底部のバルブを閉じる。

## 移動走行を行うとき

牽引に使用するトレーラやトラックはヘビーデューティー仕様のしっかりしたものをお使いください。歩み板は幅

の広い一枚ものを使用してください。トレーラやトラックは、法令で定められた灯火類やマークが完備しているものを使用してください。安全に関する注意事項はすべてよく読んでください。この機械についてよく知ることがあなた自身や周囲の人を事故から守ることにつながります。ロープ掛けや積荷固定についてはそれぞれの地域の法令などを順守してください。

### ▲ 警告

公道上を走行する場合には、適切な方向指示器、反射器、表示、低速車表示などが定められており、これらを遵守しないと危険である。

公道上などを走行しないこと。

## トレーラの選択

### ▲ 警告

マシンをトレーラなどに搭載する作業は、機体を転倒させる危険をはらんでおり、万一そのような事故が起こると死亡事故など重大な人身事故となる図 59。

- 歩み板は幅の広いものを使用することマシンの左右それぞれに細い歩み板を使用しないこと。
- 必ず、トラックトレーラの荷台の高さの4倍程度の長さの板を使用すること。

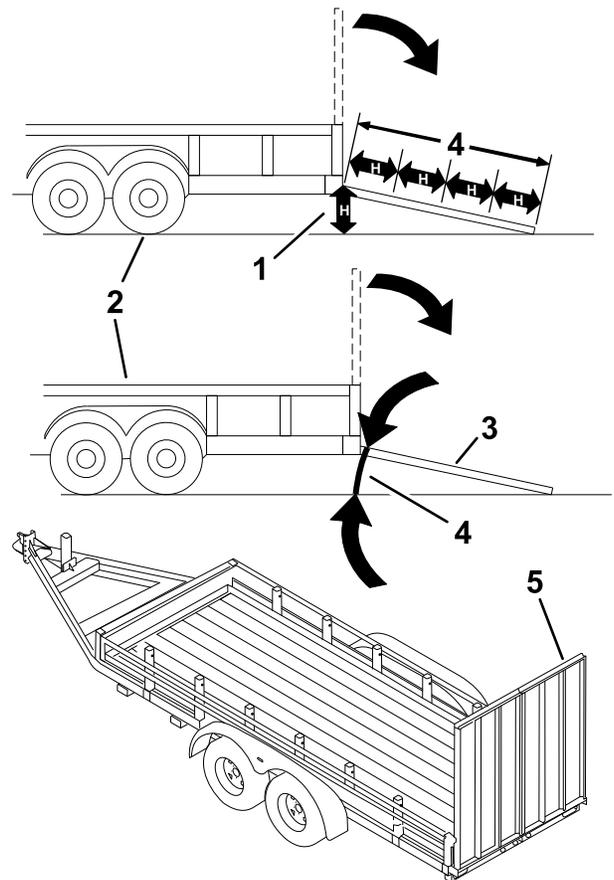


図 59

g337406

1. 幅広のランプ収納状態
2. トラックトレーラの荷台の高さの少なくとも4倍程度の長さの板を使用する
3. H= 地表から荷台床までの高さ
4. トレーラ

## トレーラへの積み込み

### ▲ 警告

マシンをトレーラなどに搭載する作業は、機体を転倒させる危険をはらんでおり、万一そのような事故が起こると死亡事故など重大な人身事故となる。

- 歩み板の上を運転する場合には安全に十分に注意すること。
  - 積み込み登りはバックで、降りる時には前進で行う。
  - 積み下ろし作業中の急加速や急減速などは転倒などの危険を大きくするから避ける。
1. トレーラを使用する場合は、トレーラを牽引車両に接続するとともに、安全チェーンを取り付けること。
  2. トレーラにブレーキとライトが付いている場合には、それらも接続します。
  3. ランプ板を下ろす 図 59。

4. アタッチメントミッドマウントアタッチメントや後部アタッチメントが取り付けられている場合は一番高い位置に上昇させる。
5. 登りはバックで  60。

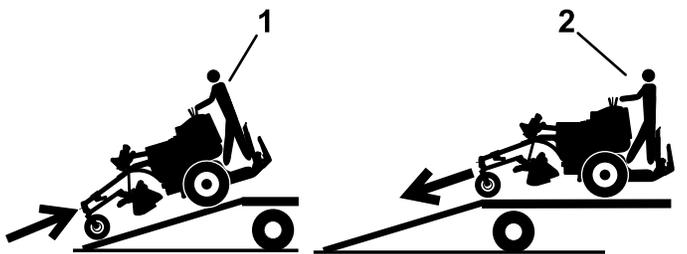


図 60

g337358

1. 登りは後退で。
2. 下りは前進で。

6. ミッドマウントアタッチメントと後部アタッチメントオプションを一番下まで下降させる。
7. エンジンを停止し、キーを抜き取り、駐車ブレーキを掛ける。
8. 前フレームおよび後部アタッチメントフレームのロープ掛けプレートを利用して機体をロープやチェーンなどで固定する  61。

**注** ロープ掛けや積荷固定については各地域の法令などに従ってください。

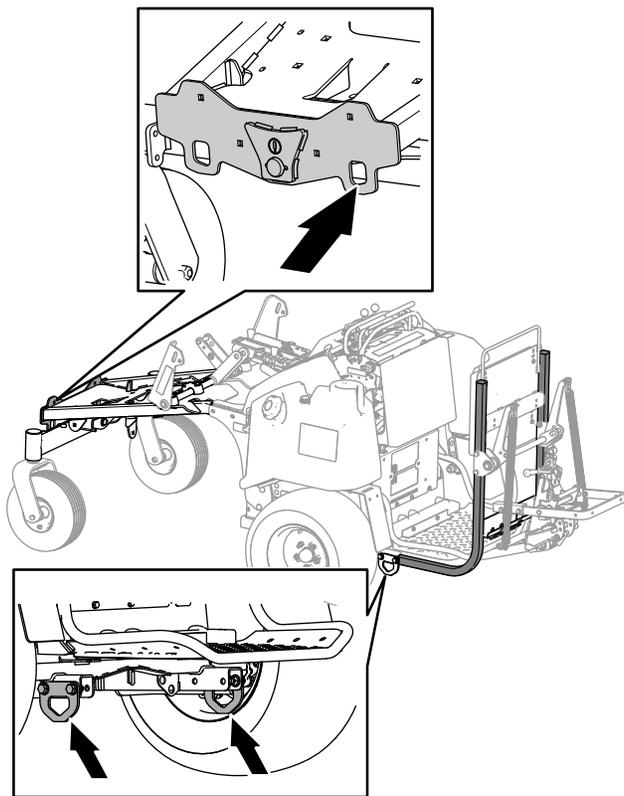


図 61

g451673

# 保守

注 [www.Toro.com](http://www.Toro.com) から、この機械に関する配線図と油圧回路図をダウンロードすることができます。弊社ホームページからマニュアルへのリンクをご活用ください。

## 保守作業時の安全確保

- 調整、清掃、修理、車両を離れる前に以下を行ってください
  - 平らな場所に駐車する。
  - スロットルスイッチを低速アイドル位置にセットする。
  - アタッチメント下げる。
  - 走行ペダルがニュートラルになっていることを確認する。
  - 駐車ブレーキを掛ける。
  - エンジンを止め、キーを抜き取る。
  - すべての動作が停止するのを待つ。
  - 保守作業は、各部が十分冷えてから行う。
- 可能な限り、エンジンを回転させながらの整備はしないでください。可動部に近づかないでください。
- 必要に応じ、ジャッキスタンドなどで機体を確実に支えてください。
- 機器類を取り外すとき、スプリングなどの力が掛かっている場合があります。取り外しには十分注意してください。

## 推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用開始後最初の 50 時間	・ エンジンオイルとフィルタの交換を行う。
使用することまたは毎日	・ 安全インタロックシステムの動作を確認する。 ・ エンジンオイルの量を点検する。 ・ 油圧ラインとホースの点検 ・ 油圧オイルの量を点検する。
使用后毎回	・ 機体を洗淨する。
50 運転時間ごと	・ ベアリングとブッシュのグリスアップを行う。洗淨後は毎回グリスアップする。 ・ タイヤ空気圧を点検します。
100 運転時間ごと	・ エンジンオイルとフィルタの交換を行う。
200 運転時間ごと	・ 点火プラグを点検する。 ・ 燃料フィルタを交換する。
250 運転時間ごと	・ 外側エアフィルタエレメントを交換する。
300 運転時間ごと	・ 油圧フィルタを交換する。 ・ 油圧オイルを交換する。
500 運転時間ごと	・ 点火プラグを交換する。
750 運転時間ごと	・ 内側エアフィルタエレメントを交換する。
1000 運転時間ごと	・ ベルトを交換する。
毎月	・ ホイールナットのトルク締めを行う。

重要 エンジンの整備に関する詳細は、付属のエンジンマニュアルを参照のこと。



# 整備前に行う作業

重要 前後左右は運転位置からみた方向です。

## ▲ 注意

始動キーをつけたままにしておくと、誰でもいつでもエンジンを始動させることができ、危険である。  
整備作業の前には必ずキーを抜いておくこと。

## 保守整備作業の準備

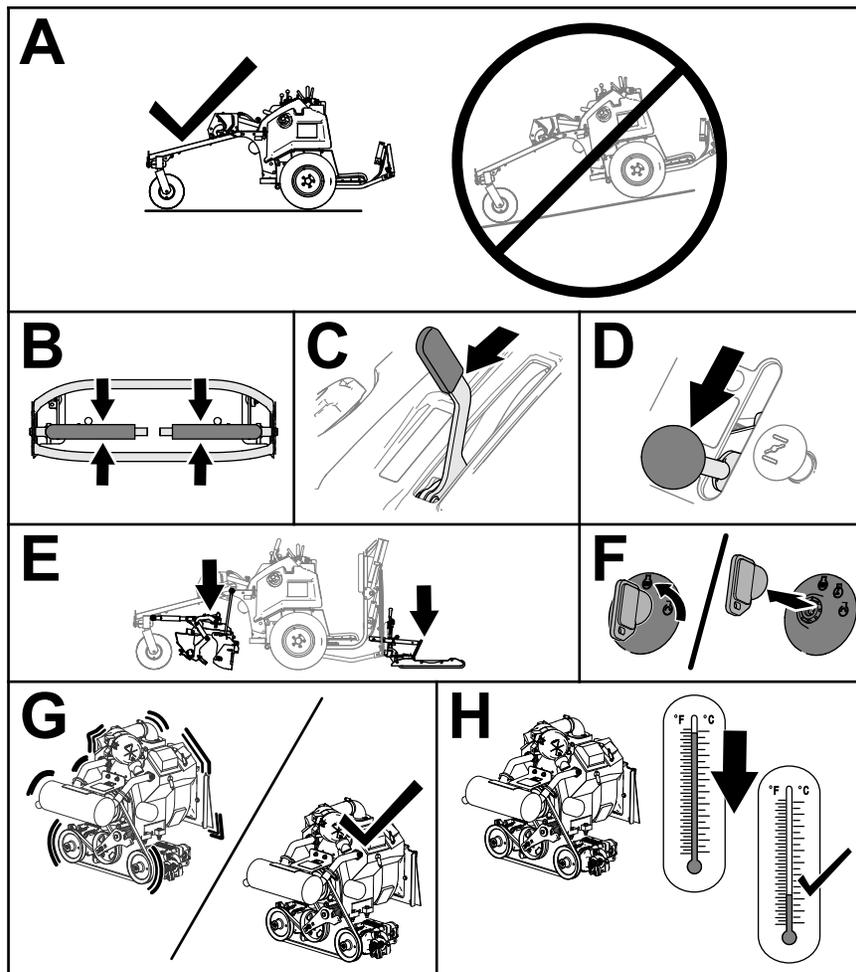


図 62

g366682

1. 平らな場所に駐車する。
2. 走行ペダルがニュートラルになっていることを確認する。
3. 駐車ブレーキを掛ける。
4. スロットルを低速位置にセットする。
5. ミッドマウントアタッチメントと後部アタッチメントオプションが付いている場合は一番下まで下降させる。
6. エンジンを止め、キーを抜き取る。
7. すべての動作が停止するのを待つ。
8. エンジンが冷えるのを待つ。

# フードを外す

1. ラッチ4ヶ所を引き上げてラッチピンから外す 図 63

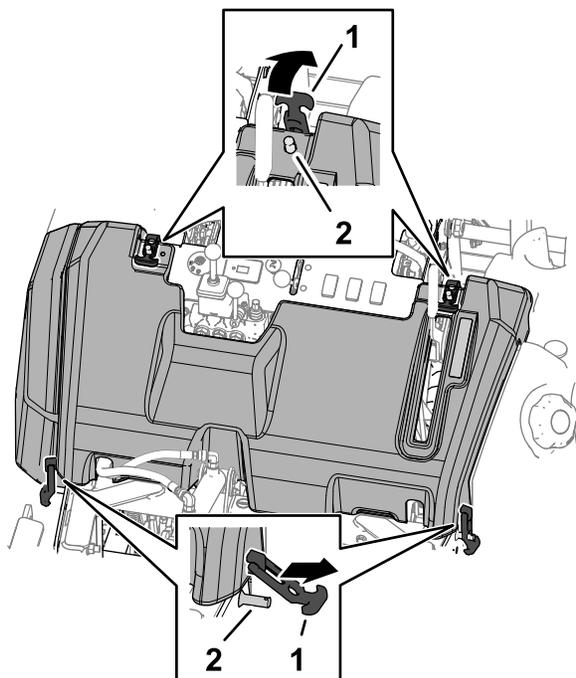


図 63

g362440

1. ラッチ
2. ラッチピン

2. 機体からフードを持ち上げる 図 64。

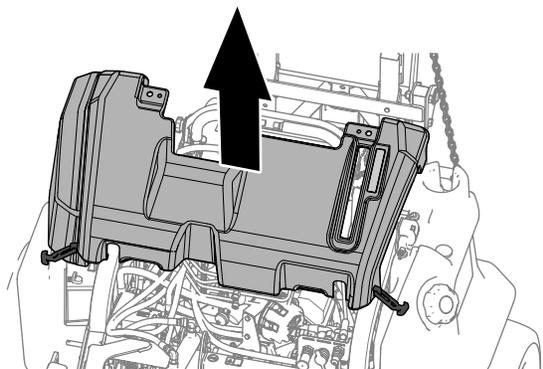


図 64

g362438

# フードを取り付ける

1. 機体上にフードを降ろす 図 65。

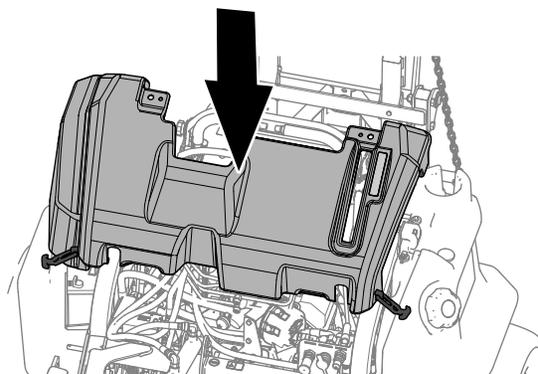


図 65

g362439

2. ラッチ4ヶ所をラッチピンに掛けてフードを固定する 図 66。

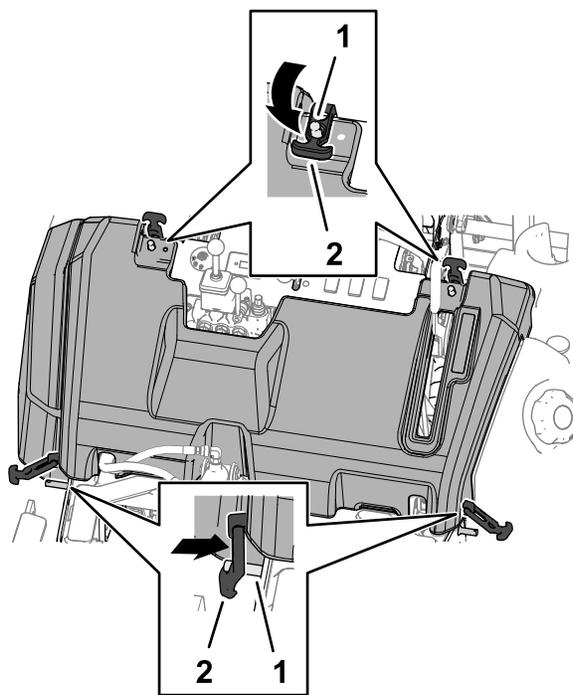


図 66

g362441

1. ラッチピン
2. ラッチ

## 運転席のクッションを下げるには

1. クッションをコントロールタワーに固定している2つのノブをゆるめる [図 67](#)。

**重要**ノブはマシンからはずれない設計ですので、数回転だけゆるめてください。無理にゆるめるとノブがリテーナーから外れて落ちてしまいます。

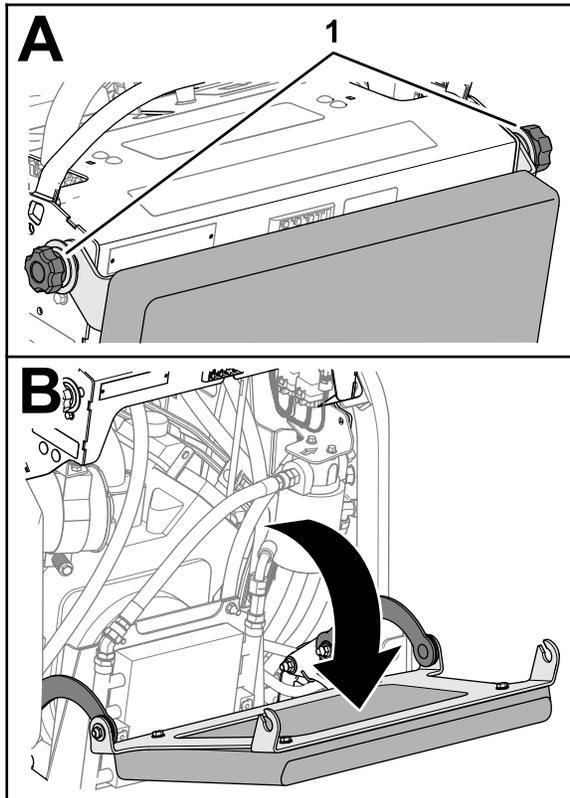


図 67

g333931

1. ノブ
2. オペレータ用クッション

2. 運転席のクッションを下げる [図 67](#)。

## 運転席のクッションを上げる

1. 運転席のクッションを上げる [図 68](#)。

**注**クッションのフレームにあるスロットが、ノブの内側にあるフランジブッシュに完全に収まっていることを確認してください。

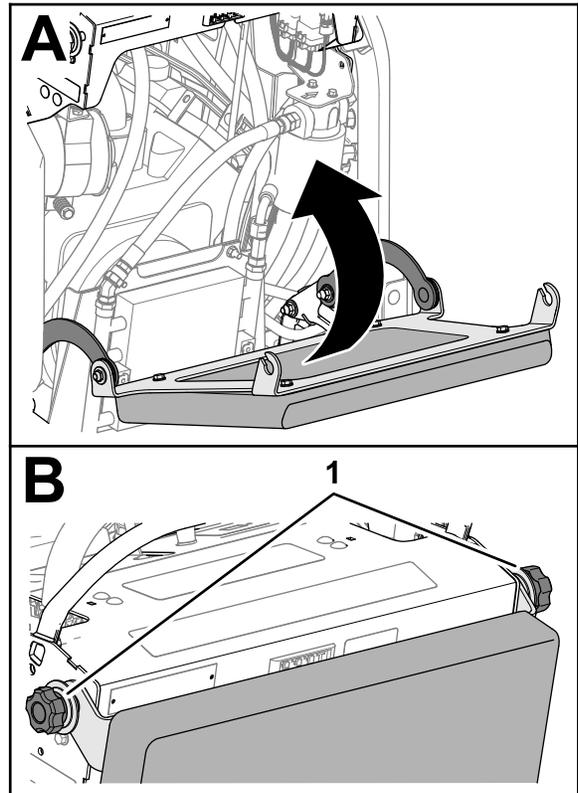


図 68

g333932

1. オペレータ用クッション
2. ノブ

2. ノブ2個を締め付ける [図 68](#)。

# マシンを持ち上げる

## ▲ 警告

機械式や油圧式のジャッキが外れると重大な人身事故が発生する。

マシンをジャッキアップしたら、必ずジャッキスタンドで支えること。

1. ミッドマウントアタッチメントと後部アタッチメントオプションを上昇させる。
2. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認する。
3. 後部アタッチメントオプションが付いている場合は取り外す
4. 以下のように、所定のジャッキアップポイントを使用してマシンを持ち上げる。
  - 前前キャストホイールのアクスルの中央部 [図 69](#)。

## ▲ 警告

前輪の車軸が回転する可能性がある。ジャッキアップ中にフロアジャッキがずれないように、必ずマシンの中央にセットし、持ち上げたマシンは必ず2台のスタンドで支えること。

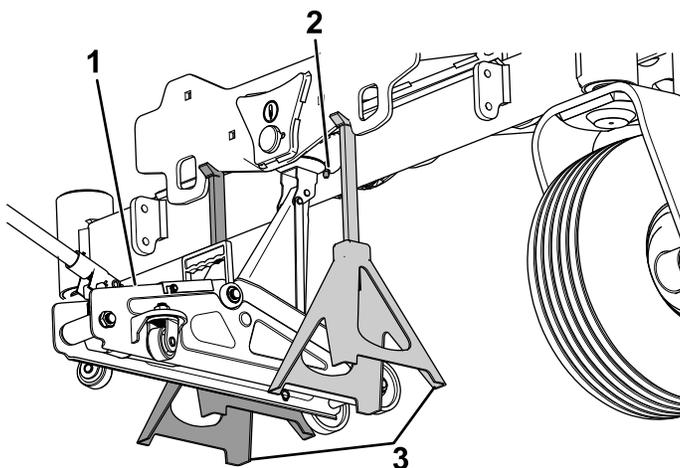


図 69

g396208

1. 前ジャッキを車軸の中心に。
2. 前ジャッキアップポイントグリスフィッティングを避けてジャッキを当てること。
3. 前アクスルプレートの左右側をスタンドで支える。

- 右側と左側ホイールモータの後ろのフレームアセンブリの後チューブの下 [図 70](#)。

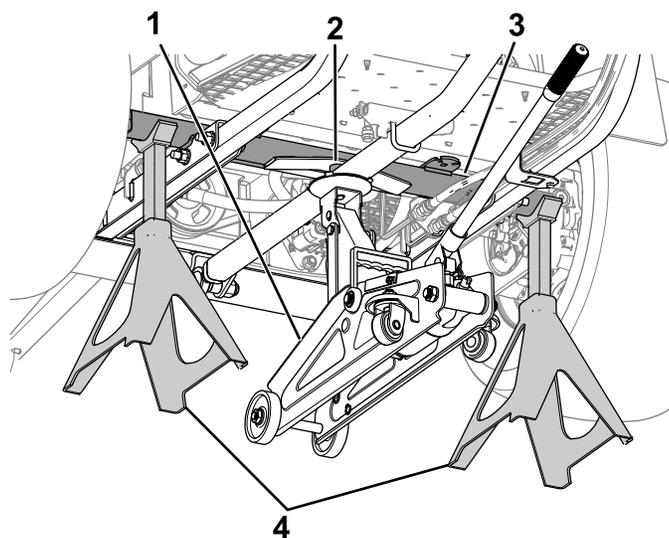


図 70

g396207

1. フロアジャッキ
2. 後ジャッキアップポイントフレームアセンブリの後チューブの下にジャッキを当てる。
3. フレームアセンブリの後チューブ。
4. フレームの両端部の下をスタンドで支える。

# 潤滑

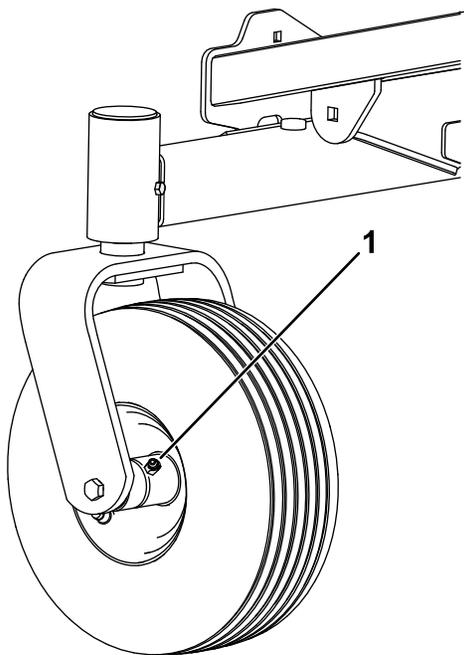
## ベアリングとブッシュのグリスアップ

整備間隔: 50運転時間ごと 洗浄後は毎回グリスアップする。

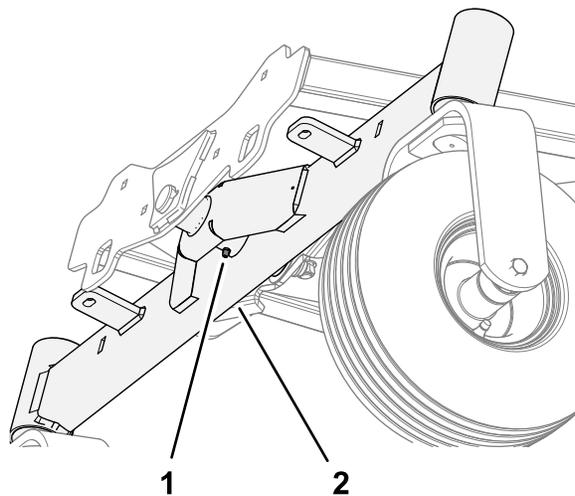
グリスの仕様No. 2 汎用リチウム系グリス

1. マシンの整備の準備を行う **保守整備作業の準備 (ページ 42)**を参照。
2. グリスフィッティングをきれいに拭く。
3. フィッティングにグリスを注入する。
4. はみ出したグリスはふき取る。

**注** 不適切な洗車方法はベアリングに悪影響を与えます。機体が熱いうちの水洗いは避けてください。また、高圧の水をベアリングやシールに当てないでください。



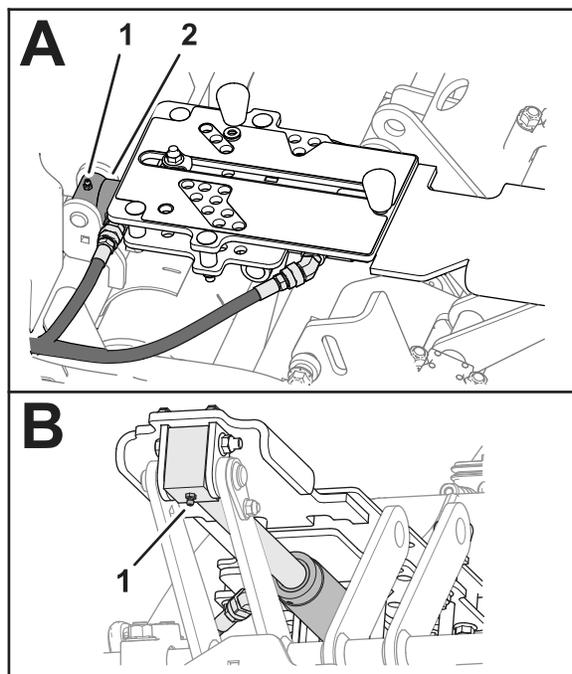
g396179



g366684

図 71  
前アクスル

1. グリスフィッティング
2. アクスル



g384362

図 72  
ミッドマウントアタッチメント昇降シリンダ

1. グリスフィッティング
2. ミッドマウントアタッチメント昇降シリンダ

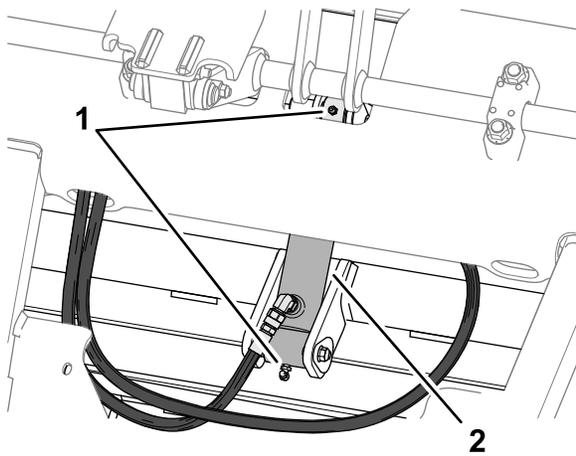


図 73

ミッドマウントアタッチメント傾斜シリンダ

g366693

1. グリスフィッティング
2. ミッドマウントアタッチメント傾斜シリンダ

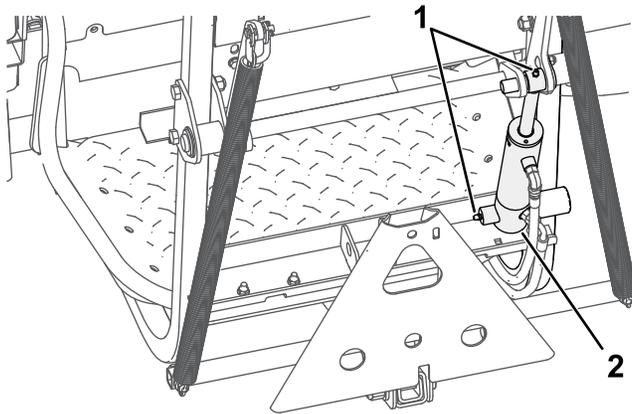


図 74

後アタッチメント昇降シリンダ

g385703

1. グリスフィッティング
2. 後アタッチメント昇降シリンダ

## エンジンの整備

### エンジンの安全事項

- エンジンオイルの点検や補充はエンジンを止めて行ってください
- エンジンのガバナの設定を変えたり、エンジンの回転数を上げすぎたりしないでください。

### エンジンオイルの仕様

以下の条件を満たす高品質なエンジンオイルを使用してください

API 規格SJ またはそれ以上

オイルの粘度 SAE 30<sup>4</sup>°C 以上

### エンジンオイルの量を点検する

整備間隔: 使用するときまたは毎日

注 エンジンにはオイルを入れて出荷していますが、初回運転の前に必ずエンジンオイルの量を確認してください。

1. マシンの整備の準備を行う [保守整備作業の準備 \(ページ 42\)](#)を参照。
2. フードを外す [フードを外す \(ページ 43\)](#)を参照。
3. ディップスティックとディップスティックチューブ周囲をきれいに拭く。
4. ディップスティック [図 75](#)を抜きウェスで一度きれいに拭く。

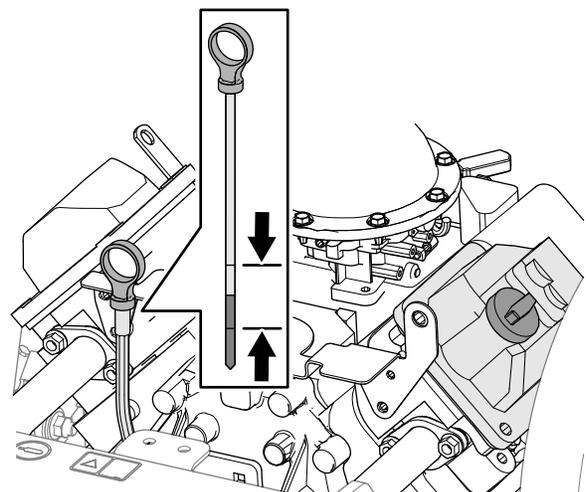


図 75

g333929

1. ディップスティックエンジンオイル

5. ディップスティックを、チューブの根元までもう一度しっかりと差し込む [図 75](#)。
6. 首から引き抜いて油量を点検する。

**重要** エンジンオイルの量が常時ディップスティックの上下のマークの間にあるよう、気をつけて管理してください。オイル過多やオイル不足のまま運転するとエンジンを損傷する可能性があります。

7. オイル量が低マークより少ない場合は、以下の手順で補給する
  - A. 補給口キャップとバルブカバーをきれいに拭く [図 71](#)。

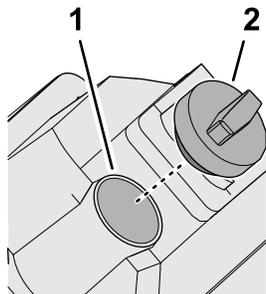


図 76

g374603

1. バルブカバー
2. 補給口キャップ

- B. 補給口のキャップを取る。
  - C. ディップスティックの F 満マークに達するまで補給口から残りのオイルをゆっくりと補給する
  - D. 補給口にキャップを取り付け、こぼれたオイルをきれいにふき取る。
8. ディップスティックチューブの奥までディップスティックを取り付ける。

**重要** エンジンのクランクケースを確実に密閉するためにディップスティックはしっかり取り付けてください。差し込みが不十分でクランクケースが完全に密閉されないと、エンジンを損傷する恐れがあります。

9. フードを取り付ける [フードを取り付ける \(ページ 43\)](#)を参照。

## エンジンオイルとフィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 50 時間  
100 運転時間ごと

### エンジンオイルの抜き取り

必要な J 工具 ドレンホース 13 mm

1. エンジンを始動し、5 分間程度運転する。  
**注** オイルが温かい方がよく排出されます。
2. マシンの整備の準備を行う [保守整備作業の準備 \(ページ 42\)](#)を参照。
3. フードを外す [フードを外す \(ページ 43\)](#)を参照。
4. オイルドレンバルブのキャップを外し、バルブのフィッティングに 13 mm ホースを取り付け、ホースのもう一方の端をドレンパンに入れる [図 77](#)。

**注** オイルドレンバルブが反対側にあるマシンもあります。

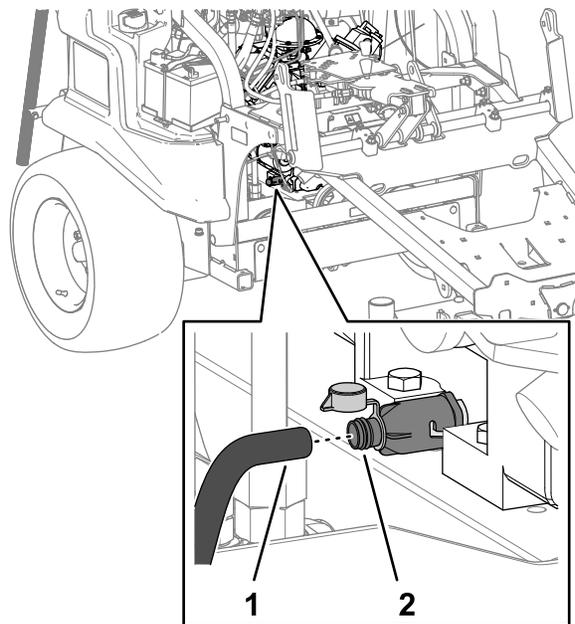


図 77

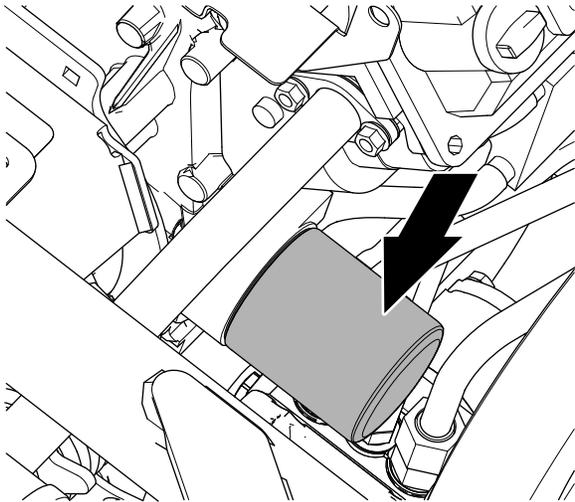
g366262

1. ホース
2. オイルドレンバルブ

5. ドレンバルブを左に少し回してバルブを開き、外側へ引き出す [図 77](#)。
6. オイルが抜けたら、ドレンバルブを元通りに押し込み、ラッチが掛かるまで右に回し、ホースを外す。

## オイルフィルタの交換

1. オイルフィルタを左に回して外す [図 78](#)。



g366261

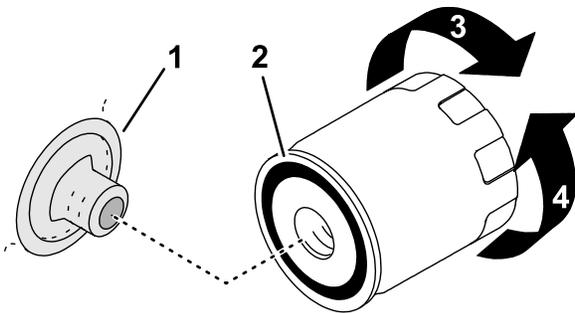


図 78

g366270

1. フィルタのアダプタ
  2. ガasketオイルフィルタ
  3. ゆるめる
  4. 締め付ける
- 
2. フィルタアダプタをウェスできれいに拭く。
  3. 新しいオイルフィルタに適切なオイルを補給する [エンジンオイルの仕様 \(ページ 47\)](#)を参照。
  4. フィルタがオイルを吸収するまで 1-2 分間まち、吸収されなかった余分なオイルを出す。
  5. 新しいフィルタのガスケットに新しいオイルを薄く塗る [図 78](#)。
  6. ガスケットがゴム製アダプタに当たるまで手で回してフィルタを取り付け、そこから更に 1/2 回転増し締めする [図 78](#)。

## エンジンへのオイルの補給

オイルの量 2.0 L フィルタ含む

1. バルブカバー [図 73](#) からキャップを取り、補給管から所定量 2.0 L の 80% をゆっくりと入れる。

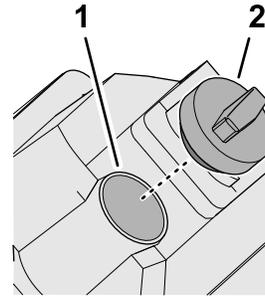


図 79

g374603

1. バルブカバー
2. 補給口キャップ

2. オイルの量を点検する。
3. ディップスティックの F 満マークに達するまで補給口から残りのオイルをゆっくりと補給する [図 67](#)

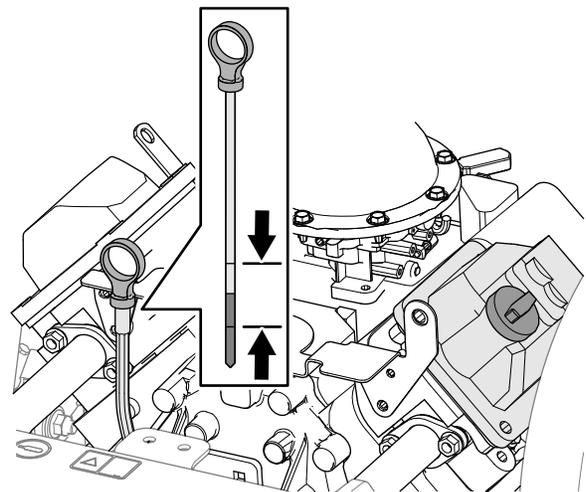


図 80

g333929

1. ディップスティックエンジンオイル
  4. キャップを取り付ける。
  5. ディップスティックチューブの奥までディップスティックを取り付ける。
- 重要** エンジンのクランクケースを確実に密閉するためにディップスティックはしっかり取り付けてください。差し込みが不十分でクランクケースが完全に密閉されないと、エンジンを損傷する恐れがあります。
6. フードを取り付ける [フードを取り付ける \(ページ 43\)](#)を参照。

# エアクリーナの整備

## エアフィルタの取り外し

整備間隔: 250運転時間ごと

750運転時間ごと

1. マシンの整備の準備を行う **保守整備作業の準備 (ページ 42)**を参照。
2. パッドを下げる **運転席のクッションを下げるには (ページ 44)**を参照。
3. エアクリーナのカバーをボディーに固定しているラッチを外す( **図 65**)。

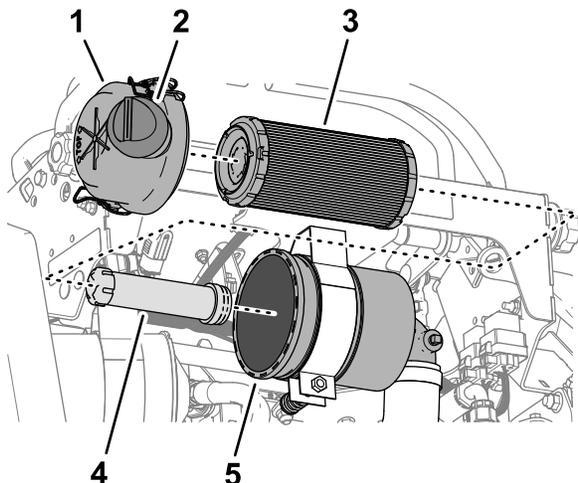


図 81

g451698

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1. エアクリーナのカバー | 4. 内側フィルタエレメント |
| 2. 異物逃がしポート   | 5. エアクリーナのボディー |
| 3. フィルタのエレメント |                |

4. ボディーからカバーを外す。
5. カバーについている汚れ除去ポートを取り外し、ポートとカバーの穴の内部を清掃してから、ポートをカバーに組み付ける **図 65**。
6. フィルタエレメントを外す前に、低圧のエア2.8 kg/cm<sup>2</sup>、異物を含まない乾燥した空気で、エレメントの外側とエアクリーナのボディーの間に溜まっている大きなゴミを取り除く。

**重要** 高圧のエアは使用しないこと。異物がフィルタを通してエンジン部へ吹き込まれる恐れがある。このエア洗浄により、1次フィルタを外した時にほこりが舞い上がってエンジン部へ入り込むのを防止することができる。

7. フィルタエレメントを外す。

**重要** エレメントを破損させる危険が大きいため、エレメントを掃除して再使用しないでください。

## エアフィルタを取り付ける

1. 新しいフィルタに傷がついていないかを点検してください。特にフィルタとフィルタボディの密着部に注意してください。

**重要** 破損しているフィルタエレメントを使用しないでください。

2. フィルタをボディ内部にしっかり取り付ける。エレメントの外側のリムをしっかり押さえて確実にボディに密着させる。

**重要** フィルタの真ん中の柔らかい部分を持たないでください。

3. エアクリーナのカバーをエアクリーナボディに合わせて取り付け、ラッチでカバーを固定する。
4. パッドを上位置に戻す **運転席のクッションを上げる (ページ 44)**を参照。

## 点火プラグの整備

整備間隔: 200運転時間ごと一点火プラグを点検する。

500運転時間ごと一点火プラグを交換する。

## 点火プラグの取り外し

1. マシンの整備の準備を行う **保守整備作業の準備 (ページ 42)**を参照。
2. フードを外す **フードを外す (ページ 43)**を参照。
3. プラグを外した時にエンジン内部に異物が落ちないように、プラグの周囲をきれいにする。
4. **図 82**のように点火プラグコード2本を取り外す。

**注** 点火プラグを取り外すときは、点火プラグソケットを使用してください。

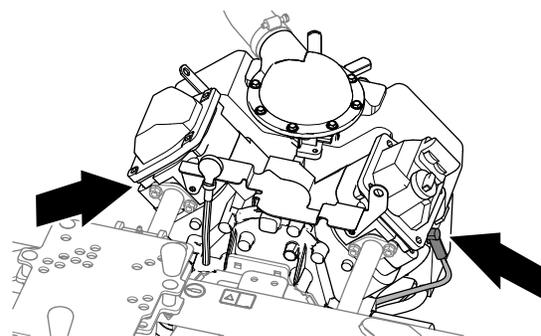


図 82

g366264

5. 点火プラグを取り外す。

## 点火プラグの点検

1. 点火プラグの点検絶縁体部がうす茶色や灰色ならエンジンは適正に機能している。

**注** 碍子が黒くなっているのはエアクリーナが汚れている可能性が高い。

**重要** 点火プラグは清掃しないでください。黒い汚れ、電極の磨耗、油膜、亀裂などがあれば新しいものと交換してください。

2. 中央電極と側面電極との間のエアギャップ [図 83](#) を 0.76 mm に調整する。

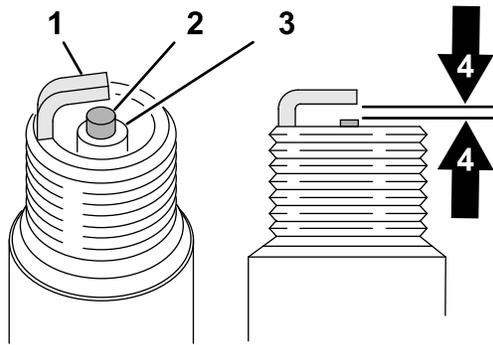


図 83

g326888

1. 中央の電極
2. 外側の電極
3. 碍子
4. エアギャップ 0.76 mm

3. 反対側のコントロールレバーについても、上記手順1と2を行う。

## 点火プラグの取り付け

1. 点火プラグ2本を取り付けてトルク締めする [図 78](#)。

**注** 点火プラグ用ソケットを使用して、点火プラグを締めつける。

2. 点火プラグにコードを取り付ける。
3. フードを取り付ける [フードを取り付ける \(ページ 43\)](#) を参照。

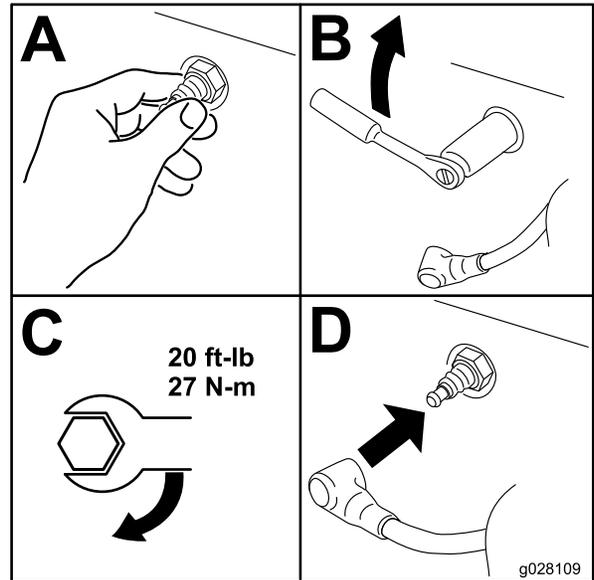


図 84

g028109

# 燃料系統の整備

## ▲ 危険

燃料は条件によって非常に引火爆発しやすい物質である。発火したり爆発したりすると、やけどや火災などを引き起こす。

- 燃料タンクからの燃料の抜き取りはエンジンが冷えてから行う。この作業は必ず屋外の広い場所で行う。こぼれた燃料はふき取る。
- 燃料取り扱い中は禁煙を厳守し、火花や炎を絶対に近づけない。

## 燃料フィルタの交換

整備間隔: 200運転時間ごと

1. 平らな場所にマシンを止め、駐車ブレーキを描け、スロットルを低速位置にセットする。
2. ミッドマウントアタッチメントと後部アタッチメントオプションが付いている場合は一番下まで下降させる。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. 可動部が完全に停止し、機械各部が十分に冷えるまで待つ。
5. 燃料バルブを閉じる。
6. 燃料タンクのキャップをゆるめて内部の圧力を逃がす。  
**注** 燃料フィルタを交換する前に、タンク内の燃料を抜いておくと、燃料がこぼれません **燃料タンクの内部清掃 (ページ 52)**を参照。
7. フードを外す **フードを外す (ページ 43)**を参照。
8. 燃料フィルタの戦後で燃料ラインにクランプを掛ける **図 85**。

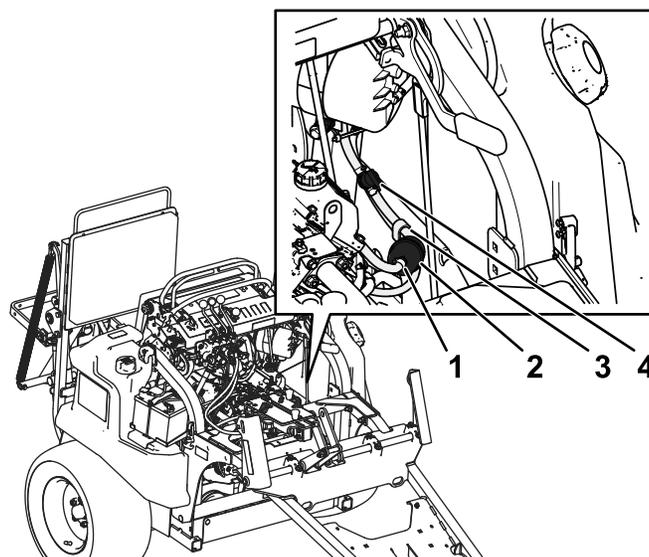


図 85

g386402

1. ホースクランプ
  2. フィルタ
  3. 燃料ホース
  4. 燃料バルブ
- 
9. 古いフィルタのクランプをゆるめて脇に寄せる **図 85**。
  10. 燃料ラインの下に回収容器を置き、燃料ラインからフィルタを外す。
  11. 新しい燃料フィルタを取り付けるフィルタについている矢印が燃料タンクから燃料ポンプへの方角を指すように取り付けること。  
**重要** 汚れているフィルタを絶対に再使用しないでください。
  12. ホースクランプをフィルタに近づける。
  13. 燃料の流れを止めていたクランプを外し、燃料バルブを開く。
  14. 燃料タンクキャップを取り付け、フードを取り付ける **フードを取り付ける (ページ 43)**を参照。

## 燃料タンクの内部清掃

1. 平らな場所にマシンを止め、駐車ブレーキを描け、スロットルを低速位置にセットする。
2. ミッドマウントアタッチメントと後部アタッチメントオプションが付いている場合は一番下まで下降させる。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. 可動部が完全に停止し、機械各部が十分に冷えるまで待つ。
5. ポンプ式のサイフォンを使用してタンクから燃料を抜く。

# 電気系統の整備

## ヒューズの交換

1. マシンの整備の準備を行う **保守整備作業の準備 (ページ 42)**を参照。
2. クッションを下げる **運転席のクッションを上げるには (ページ 44)**を参照。
3. 切れているヒューズをヒューズブロックから取り出す **図 80**。

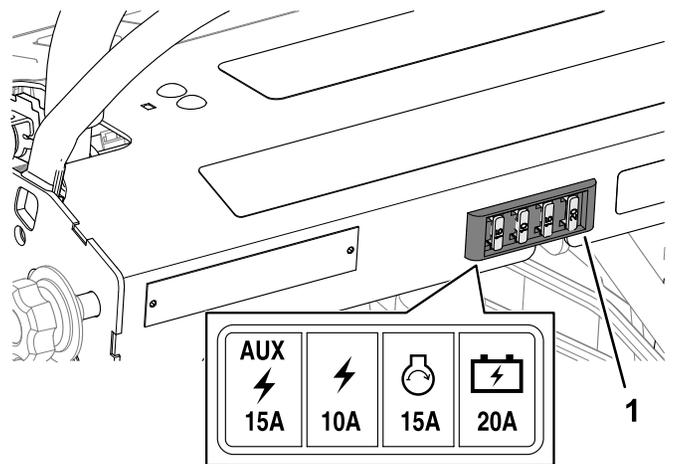


図 86

1. ヒューズブロック

4. ヒューズブロックのスロットに、前と同じタイプ、同じ電流値のヒューズを取り付ける。
5. 運転席のクッションを戻して固定する **運転席のクッションを上げる (ページ 44)**を参照。

# 走行系統の整備

## タイヤ空気圧を点検する

**整備間隔:** 50運転時間ごと/毎月 いずれか早く到達した方

タイヤ空気圧が不適切であると、ミッドマウントアタッチメントでの作業が不均一になります。

**注** 空気圧の測定はタイヤが冷えている状態で行うのが最も正確です。

1. 運転開始前にタイヤ空気圧を測定する。

**注** 適正圧は前・後輪とも 172 kPa 1.05 kg/cm<sup>2</sup> = 25 psiです。

2. タイヤ空気圧を指定の空気圧に調整する。

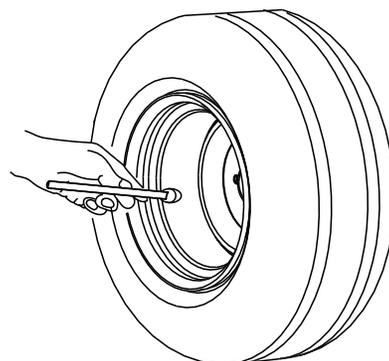


図 87

g001055

## ホイールナットのトルク締めを行う

**整備間隔:** 毎月

**ホイールナットの規定トルク**129 Nm 13.1 kg.m = 95 ft-lb

前後の車輪のホイールナットを **図 88** に示すクロスパターンで規定トルクまで締め付けてください。

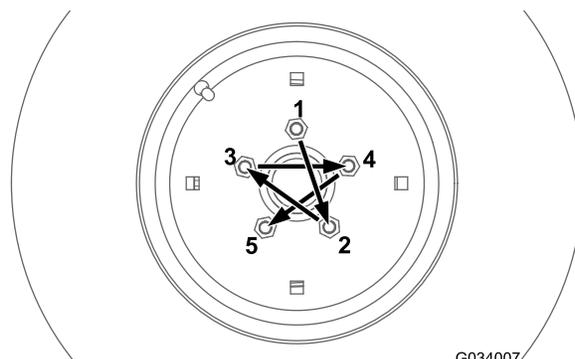


図 88

g034007

# キャストホイールナットの締め付けトルク値

注 これは前キャストホイールを取り外したり交換したりした後にのみ必要な作業です。

車輪が自由に回転しなくなるまでロックナットを締め、そこから、車輪が自由に回転できるまでゆっくりとロックナットをゆるめます。これを両方のキャストに行ってください。

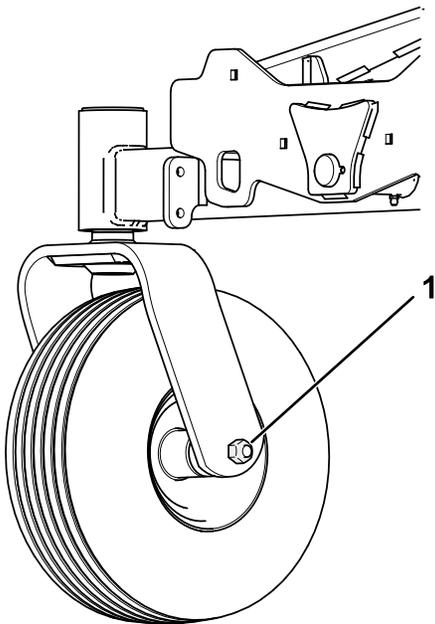


図 89

g387361

1. キャスタホイールのロックナット

# ベルトの整備

## ベルトの交換

整備間隔: 1000運転時間ごと

1. マシンの整備の準備を行う **保守整備作業の準備 (ページ 42)**を参照。
2. エンジン前側の下部で、アイドルテンションアームにソケットレンチまたはバールなどを差し込んでブラケットを上を移動させてベルトの張りを弱くする (図 90)。

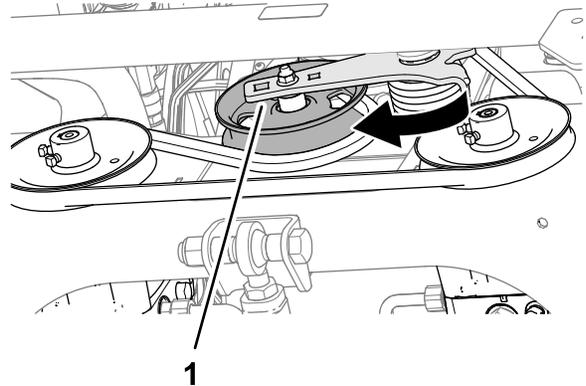


図 90

g363632

1. アイドラテンションアーム

3. アイドラプーリからベルトを取り外す (図 91)。

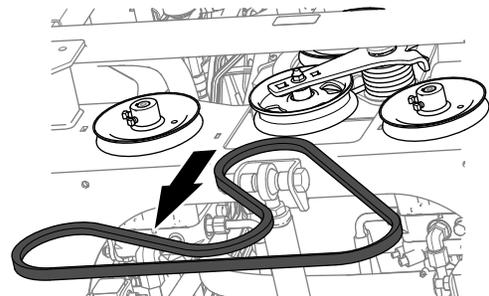


図 91

g363633

4. 図 92に示すように、新しいベルトをプーリに取り付ける。

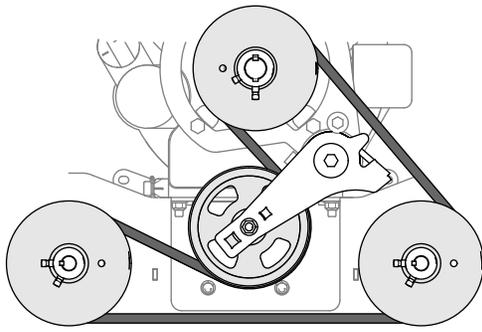


図 92

g363631

5. アイドラテンションアームに差し込んだソケットレンチまたはボールを外す。

## 油圧系統の整備

### 油圧系統に関する安全確保

- 万一、油圧オイルが体内に入ったら、直ちに専門医の治療を受ける。万一、油圧オイルが体内に入った場合には、数時間以内に手術を受ける必要がある。
- 油圧装置を作動させる前に、全部のラインコネクタが適切に接続されていること、およびラインやホースの状態が良好であることを確認すること。
- 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ため、絶対に手などを近づけない。
- リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。
- 油圧関係の整備を行う時は、内部の圧力を確実に解放する。

### 油圧ラインとホースの点検

**整備間隔:** 使用することまたは毎日

油圧ライン・油圧ホースにオイル漏れ、ねじれ、支持部のゆるみ、磨耗、フィッティングのゆるみ、風雨や薬品による劣化などがいないか毎日点検してください。異常を発見したら必ず運転を行う前に修理してください。

### 油圧オイルの仕様

**交換用の推奨オイル**トラクションユニットメーカーのプレミアムトランスミッション/油圧機器用トラクタ作動液 19 L 缶または 208 Lドラム缶。パーツカタログまたは Toro 代理店でパーツ番号をご確認ください。

**使用可能なオイル**トラクションユニットメーカーのオイルが入手できない場合は、Mobil® 424 のを使用することができます。

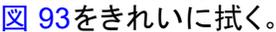
**注** 不適切なオイルの使用に起因する損害については、責任を負いかねます。

**注** 多くの油圧オイルはほとんど無色透明であり、そのためオイル洩れの発見が遅れがちです。油圧オイル用の着色剤20 ml 瓶をお使いいただくと便利です。1 瓶で 15-22 Lのオイルに使用できます。商品番号は P/N 44-2500 ご注文は弊社正規代理店へ。

### 油圧オイルの量を点検する

**整備間隔:** 使用することまたは毎日

1. 全部の油圧アタッチメントを一番上の位置まで上昇させる。
2. マシンの整備の準備を行う [保守整備作業の準備 \(ページ 42\)](#)を参照。
3. フードを外す [フードを外す \(ページ 43\)](#)を参照。

4. 油圧オイルタンクのディップスティックとキャップ  
 をきれいに拭く。

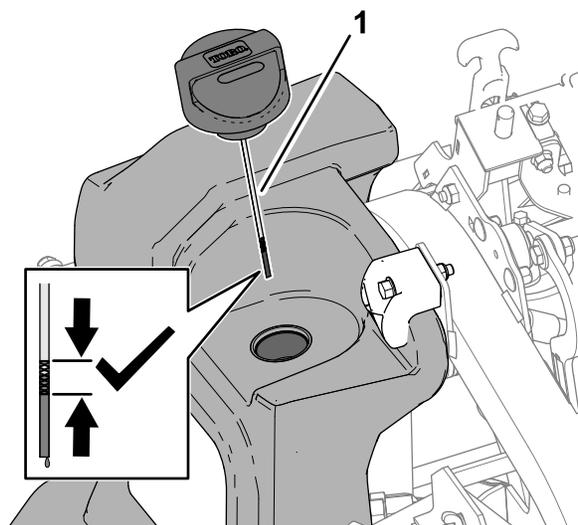


図 93

g366283

1. ディップスティックとキャップ

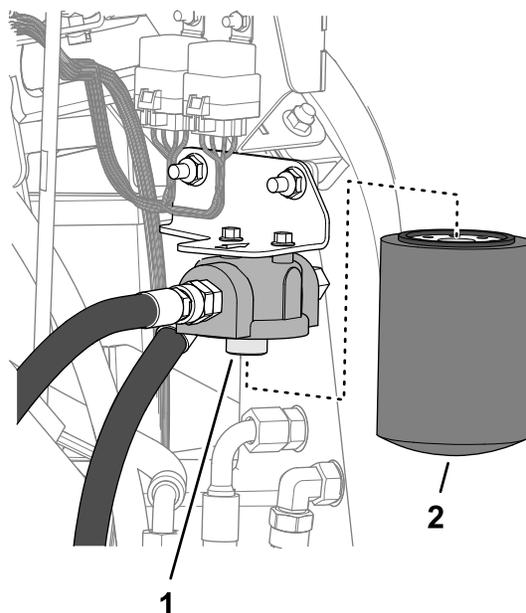


図 94

g366695

1. フィルタのヘッド      2. フィルタ

5. タンクからディップスティックとキャップを外し、きれいなウェスで拭く。
6. タンクにディップスティックをはめ込む .
7. ディップスティックとキャップ  をもう一度抜きとって、オイルの量を点検する。
- 注** オイル量がディップスティックの 低マークと満マークの間になるはず。
8. 油量が少なければオイルをディップスティックの満マークまで補給する。
9. タンクにディップスティックとキャップ  を取り付ける。
10. フードを取り付ける **フードを取り付ける (ページ 43)** を参照。

## 油圧オイルフィルタの交換

整備間隔: 300運転時間ごと

### 油圧オイルフィルタの交換

- マシンの整備の準備を行う **保守整備作業の準備 (ページ 42)** を参照。
- クッションを下げる **運転席のクッションを下げるには (ページ 44)** を参照。
- 油圧オイルフィルタの下にオイルを受ける容器をおく。
- フィルタヘッドからフィルタを外す .

## フィルタを取り付ける

- フィルタヘッドのフィルタ取り付け面をきれいに拭く。
  - 新しいフィルタのガスケットに所定の油圧オイルを薄くぬる **油圧オイルの仕様 (ページ 55)** を参照。
  - フィルタに所定のオイルを入れる。
  - 取り付けフランジにシールが当たるまで手で回してフィルタを取り付け、そこから更に  $\frac{1}{2}$  回転増し締めする。
  - エンジンを始動し、フィルタやフィルタヘッドの周囲からオイル漏れしていないことを確認し、エンジンを停止してキーをぬきとる。
- 注** オイルが漏れているばあいはすべて修正する。
- 運転席のクッションを戻して固定する **運転席のクッションを上げる (ページ 44)** を参照。

## 油圧オイルの交換

整備間隔: 300運転時間ごと

### タンク内の液の排出

油圧オイルタンクの容量 28.4 L

- マシンの整備の準備を行う **保守整備作業の準備 (ページ 42)** を参照。
- フードを外す **フードを外す (ページ 43)** を参照。
- 油圧タンクの前側の角の下に大きな回収容器 30 L またはそれ以上を置く .



# カリフォルニア州第65号決議による警告

## この警告は何？

以下のような警告ラベルが貼られた製品を見かけることがあるでしょう



**警告ガンおよび先天性障害の恐れ** —[www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov).

## 第65号決議って何？

第65号決議は、カリフォルニア州で操業している企業、製品を販売している企業、カリフォルニア州で販売または同州に持ち込まれる可能性のある製品のメーカーを対象とした法律です。この法律では、ガン、先天性などの出生時異常の原因となることが知られている化学物質の一覧をカリフォルニア州知事が作成維持しこれを公表しなければならないと定められています。危険物リストは、日常生活の中で使用するものから発見された数百種類の化学物質を網羅しており、毎年改訂されます。第65号決議の目的は、こうした物質に触れる可能性があることを市民にきちんと知らせることです。

第65号決議は、こうした物質を含む製品の販売を禁じているのではなく、そうした製品、製品の包装、製品に付属する文書などに警告を明記することを求めています。また、こうした警告があるからといって、その製品が何等かの安全基準に違反しているということではありません。実際、カリフォルニア州政府は、第65号決議警告はその製品が安全か安全でないかを示すものではないと説明しています。こうした物質の多くは、様々な生活用品に何年も前から使用されてきておりますが、それらの物質が今までに何らかの健康問題を起こしたという記録はありません。さらに詳しい情報はこちらへ <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>

第65号決議の警告は、以下のうちのどちらかを意味しています(1)ある企業が自社製品への化学物質の使用量について評価したところ、目立った危険は一つもないとされる基準を超えていることがわかった、または(2)製品に使用している化学物質は法律で規制されているものだったので、特に評価を行うことはせず、法に従って警告文を添付することにした。

## この法律は全世界に適用されるのですか

第65号決議警告はカリフォルニア州でのみ要求される法律です。第65号決議警告はカリフォルニア州のいたるところで目にすることができます。レストラン、八百屋、ホテル、学校、病院など、そして非常に多くの製品にも、この警告が印刷されています。さらには、オンラインやメールオーダーのカタログなどにも掲載されています。

## カリフォルニア州の警告と連邦政府の上限との関係は

第65号決議の内容は連邦政府の規制や国際規制よりも厳しいものが多いです。第65号決議の規制基準値は連邦政府基準に比べてはるかに厳しく、連邦政府基準では表示義務がないが、第65号決議では表示義務があるものが数多く存在します。たとえば、第65号決議の基準では、一日当たりの鉛の排出量が0.5マイクログラムとなっており、これは連邦政府の基準や国際基準よりもはるかに厳しい数値です。

## 似たような製品なのに警告が付いていないものがあるのはなぜ

- カリフォルニア州内で販売される場合には第65号決議ラベルが必要でも、他の場所で販売される場合には不要だからです。
- 第65号決議関連で裁判となった企業が、和解条件として第65号決議警告の表示に同意したが、そうした問題に巻き込まれていない企業の製品には何も表示されていないといったこともあるでしょう。
- 第65号決議の表示は必ずしも一律に行われているわけではないのです。
- 自社内で検討した結果、第65号決議基準に抵触しないと判断して、警告の表示を行わないことを選択する企業もあります。警告が書かれていないからと言って、その製品に対象化学物質が含まれていないとは言えません。

## なぜこの警告が表示されているのですか

メーカーでは、十分な情報に基づいてお客様ご自身が判断できるようにすることがベストであるという考えから、できる限り多くの情報をお客様に提供することとしております。リスト記載物質のいくつかが自社製品に該当する場合、メーカーでは、それらの物質のほとんどの量はごくわずかであって実際の表示義務はないことを認識した上で、排出量などを厳密に評価することなく、警告を表示するという判断をすることがあります。メーカーでは、自社の製品に含まれる化学物質の量が「重大なリスクはない」レベルであると認識した上で、あえてProp 65 警告の表示を行うという選択をしております。これはまた、もしメーカーがこうした警告を表示しなかった場合、カリフォルニア州政府や、Prop 65 の施行推進を目指す民間団体などから訴訟を提起される可能性もあるということも視野に入れての判断です。



## Toro 製品保証

2 年間または 1,500 時間限定保証

### 保証条件および保証製品

Toro 社は、Toro 社の製品以下「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 1,500 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る場合には、「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  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 または 800-952-2740  
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。必要な整備や調整を怠ったことが原因で発生した不具合などの問題は、この製品保証の対象とはなりません。

### 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。
- 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。
- 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。
- 製品を使用したことによって消耗した正常なパーツ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、ローラおよびベアリングシールドタイプ、グリス注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャストホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、その他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、フローメータ、チェックバルブが含まれます。
- 以下のような外部要因が原因で発生する不具合天候、格納保管条件、異物、不適切な燃料、冷却液、潤滑剤、添加物、水、薬品などの使用。
- エンジンのための適正な燃料ガソリン、軽油、バイオディーゼルなどを使用しなかったり、品質基準から外れた燃料を使用したために発生した不具合。
- 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社販売代理店ディストリビュータまたはディーラー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弊社の正規サービスセンターにご相談ください。

### 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。

### ディープサイクルバッテリーおよびリチウムイオンバッテリーの保証

ディープサイクルバッテリーやリチウムイオンバッテリーは、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。注リチウムイオンバッテリーの保証内容をご確認ください。

### クランクシャフトのライフタイム保証プロストライブ 02657 モデルのみ

Toro社の純正摩擦ディスクおよびクランク安全ブレードブレイキクラッチ統合ブレードブレイキクラッチBBC摩擦ディスクアセンブリを当初から搭載し、当初の購入者がToro社の推奨する運転方法および定期整備を遵守してご使用されたプロストライブ製品には、クランクシャフトの曲がり不具合に対するライフタイム保証が適用されます。摩擦ワッシャ、ブレードブレイキクラッチBBCその他のデバイスを搭載した製品には、このクランクシャフトのライフタイム保証は適用されません。

### 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、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。

Toro 社は、本製品の使用に伴って発生す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。当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があります。

### 排ガス保証についてのご注意

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。製品に同梱またはエンジンメーカーからの書類に同梱されている、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ください。



**Count on it.**