

TORO®

速度コントロール・キット
2011年以降の GrandStand® 芝刈機
モデル番号119-7390

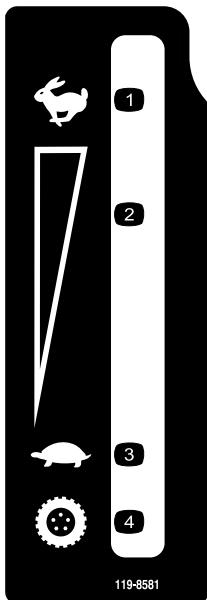
取り付け要領

安全について

安全ラベルと指示ラベル



危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



119-8581

- | | |
|----------|-------------|
| 1. 高速 | 3. 低速 |
| 2. 無段階調整 | 4. 走行コントロール |

取り付け

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	必要なパーツはありません。	-	マシンの準備を行います。
2	必要なパーツはありません。	-	燃料タンクを取り外します。
3	必要なパーツはありません。	-	後クロスブラケットとケーブルを取り外します。

手順	内容	数量	用途
4	必要なパーツはありません。	-	コントロールレバー・アセンブリを取り外します。
5	右側コントロールブラケット	1	右側コントロールブレバーを新しいブラケットに組み付けます。
6	平ワッシャ (5/16 インチ) (必要に応じ) 左側コントロールレバー	2 1	コントロールレバーとピボットブラケットを取り付ける
7	速度コントロール・アセンブリ キャリッジボルト (5/16 x 1 インチ) フランジナット (5/16 インチ) ゴム製グリップ	1 2 2 1	速度コントロール・アセンブリを取り付けます。
8	ポンプアーム ヨーク ショルダボルト ロックナット (1/4 インチ)	2 2 1 2	後クロスブラケットとケーブルを取り付けます。
9	必要なパーツはありません。	-	右側コントロールレバーを調整します。
10	必要なパーツはありません。	-	コントロールレバーのニュートラル位置調整を行います。
11	プラスチック製ケーブル・タイ	1	燃料タンクを取り付けます。
12	必要なパーツはありません。	-	トラッキングを調整します。

1

マシンの準備を行う

必要なパーツはありません。

手順

- PTO スイッチを切り、右側コントロール・レバーをニュートラル位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
- エンジンを停止させ、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。
- キットはエンジン停止後に機体が十分に冷えてから取り付けること。
- 機体全体をていねいに洗浄する。キットを適切に取り付けられるように、機体の汚れをすべて落とすこと。
- 破損や曲がりをすべて修理し、なくなっている部品をすべて取り付けること。
- バッテリーのマイナス（黒）ケーブルを外す。

2

燃料タンクを取り外す

必要なパーツはありません。

手順

注 取り外した部品や金具類は、キット取り付け終了後すべて再使用するので保管してください。

- 機体後部についているクッショーンを外す。
- 燃料バルブを閉じる（図 1）。

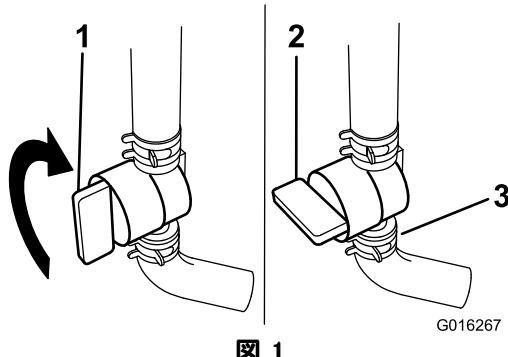
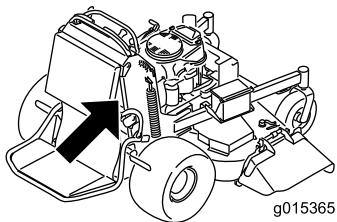


図 1

1. On
2. OFF
3. クランプとホースを外す。

3. カッティングデッキを 25.4 mm の刈高に降下させる。
4. エンジン側にあるシャットオフバルブからホースとクランプを外し、ケーブルタイを切断する（図 3）。
5. 燃料バルブを開いて燃料を抜き、適当な容器に燃料を回収する。
6. 燃料タンクの上部にブラケットを固定しているボルト（4本）を外す（図 2）。

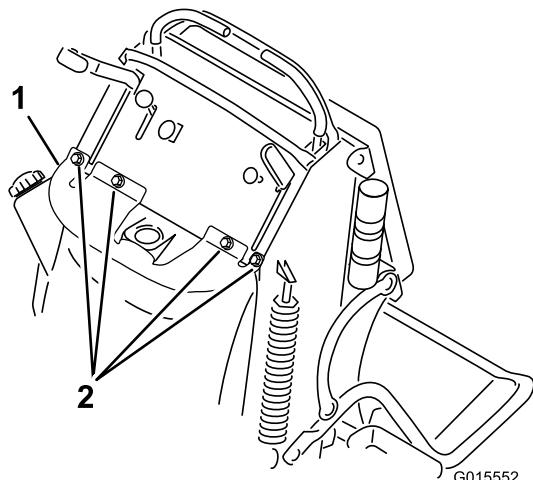


図 2

1. ブラケット
2. ボルト

7. デッキの昇降ハンドル部についている圧縮スプリングとショルダーボルトを外す（図 3）。

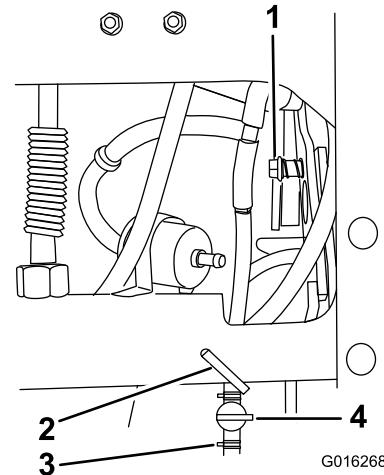


図 3

右側

1. ショルダーボルトと圧縮スプリング
2. プラスチック製ケーブルタイ
3. クランプとホースを外す。
4. 燃料バルブ

8. デッキ昇降ハンドルを移動走行位置にセットする。これで燃料タンクが外せる空間ができる。
9. タンクをできるだけ上方前方に持ち上げる（図 4）。
10. 燃料タンクについている 3 本の換気ホースのクランプをゆるめてホースを外す（図 4）。
11. 機体からタンクを外す。

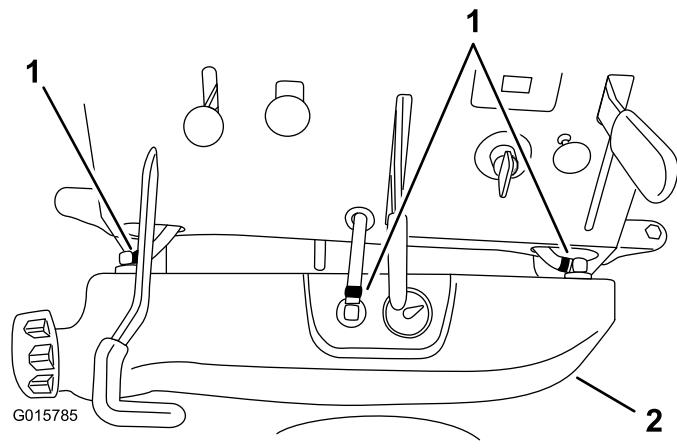


図 4

1. 換気ホースとクランプ
2. 燃料タンク

3

後クロスブラケットとケーブルを取り外す

必要なパーツはありません。

手順

注 取り外した部品や金具類は、キット取り付け終了後すべて再使用するので保管してください。

1. トランクリング用の調整ナットを保持しているワイヤスプリングを外す（図 5）。
2. 各ケーブルの端部をコントロールレバーに固定しているナットとボルトを取り外す。
3. クロスブラケットからケーブルを抜き出す（図 5 と 図 12）。

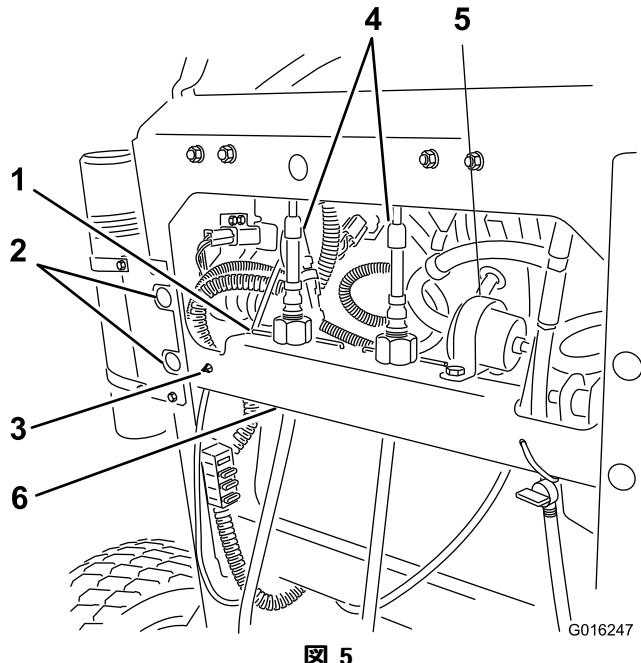


図 5

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1. ワイヤスプリング | 4. ケーブルとケーブルの端部 |
| 2. ボルト | 5. R クランプからフィルタを外す。 |
| 3. コンジット用クリップ | 6. 後クロスブラケット |

4. 各ケーブルの端部をポンプのアームに固定しているナットとボルトを取り外す（図 13）。

注 右側のボルトが油圧ホースと干渉している場合には、このボルトが外れません。その場合、8 後クロスブラケットとケーブルを取り付ける（**（P-10）**）からワイヤハーネスを外す。

ポンプアームを交換するときに外すことができます。

5. 各ケーブルの、コントロールレバーに接続されていた端部から、ロッド端部のベアリングを外す。
6. 大きい R クランプを外し、この R からフィルタを取り外す（図 5）。
7. クロスブラケットの左側に、コンジットクリップを手でひねりながら通す（図 5）。
8. 機体からクロスブラケットを取り外す（ボルト4本を外す必要がある）。クロスブラケットとボルト類は保管しておくこと（図 5）。
9. 右側ブラケットとこれについている近接スイッチとを取り外す（図 6）。

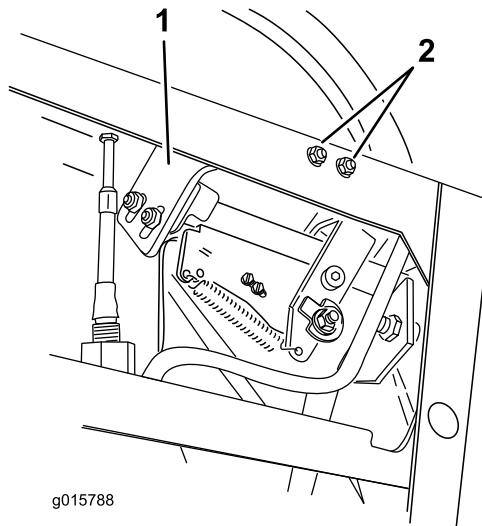


図 6

1. 右側ブラケットと近接スイッチ
2. これらのボルト・ナットを外す

4

コントロールレバー・アセンブリを取り外す

必要なパーツはありません。

手順

注 取り外した部品や金具類は、キット取り付け終了後すべて再使用するので保管してください。

1. オペレータプレゼンス・コントロールスイッチ（**（P-10）**）からワイヤハーネスを外す。

2. コントロールパネル上部からボルト・ナット（4本）を外して、ピボットブラケットを両方とも外す（図 8）。
3. 左側コントロールレバーをピボットから外して中央に移動し、機体から取り出す。
4. 右側コントロールレバーをピボットから外して中央に移動し、機体から取り出す。
5. 右側コントロールブラケットについているスプリングを外す（図 7）。
6. 右側コントロールブラケットについているスイッチを外す（図 7）。
7. 右側コントロールブラケットから、ショルダーボルトと右側コントロールレバーを外す（図 7）。

5

右側コントロールブレバーを新しいブラケットに組み付ける

この作業に必要なパーツ

1	右側コントロールブラケット
---	---------------

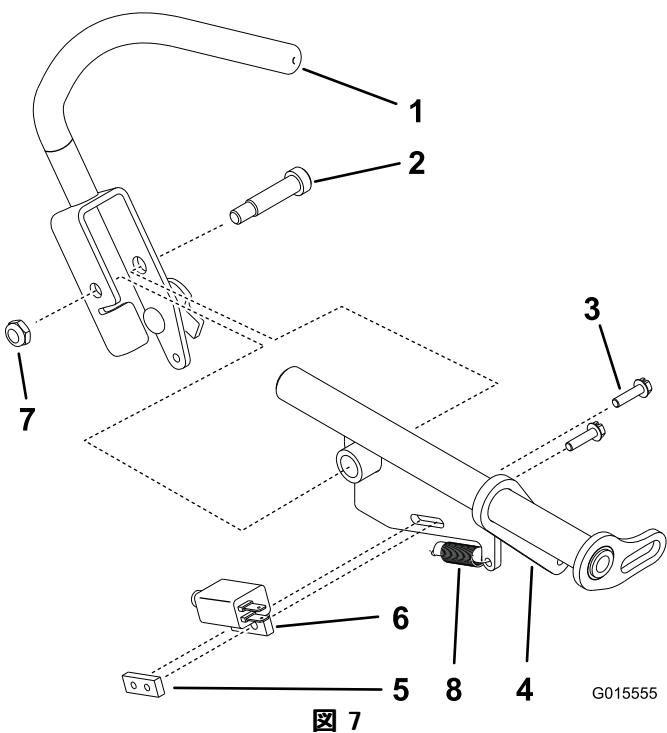


図 7

- | | |
|------------------------|----------------|
| 1. 右側コントロールレバー(既存のレバー) | 5. 既存のスイッチ用ナット |
| 2. 既存のショルダーボルト | 6. 既存のOPCスイッチ |
| 3. OPCスイッチ用のねじ(既存のねじ) | 7. 既存のロックナット |
| 4. 新しいコントロールブラケット | 8. 既存のスプリング |

手順

1. 右側コントロールレバーを、新しいコントロールブラケットに取り付ける；先ほどはずしたショルダーボルトロックナットを使う（図 7）。
2. 新しいコントロールブラケットに、先ほど外したOPCスイッチを取り付ける；先ほどはずしたスイッチねじとナットを使用する（図 7）。
3. 右側コントロールブラケットと右側コントロールレバーに、先ほど取り外したスプリングを接続する（図 7）。

6

コントロールレバーとピボットブラケットを取り付ける

この作業に必要なパーツ

2	平ワッシャ (5/16 インチ) (必要に応じ)
1	左側コントロールレバー

手順

注 走行コントロールレバーを前後に軽く操作できること（左右のガタがなく）ことが必要です。必要に応じ、平ワッシャ（付属部品）をタワーとハンドルとの間に入れる（図 8）。

1. 右側コントロールレバーを機体にセットし、機体側部のピボットにはめる。
2. さきほど外したピボットブラケットのもう一方の端部を固定し、このピボットブラケット

7

速度コントロール・アセンブリを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	速度コントロール・アセンブリ
2	キャリッジボルト (5/16 x 1 インチ)
2	フランジナット (5/16 インチ)
1	ゴム製グリップ

手順

- タワーを「型紙」にして、速度コントロール用レバーのためのスロットと、キャリッジボルト用の穴を、デカルに開ける（図 9）。

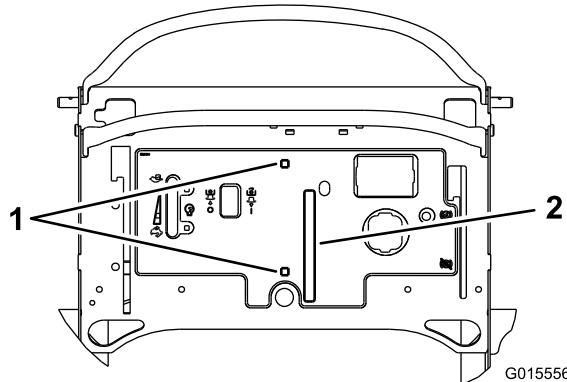


図 9

1. 四角い穴を開ける
2. スロットを開ける
2. 図を参考にして機体にデカルを貼り付ける（図 10）。

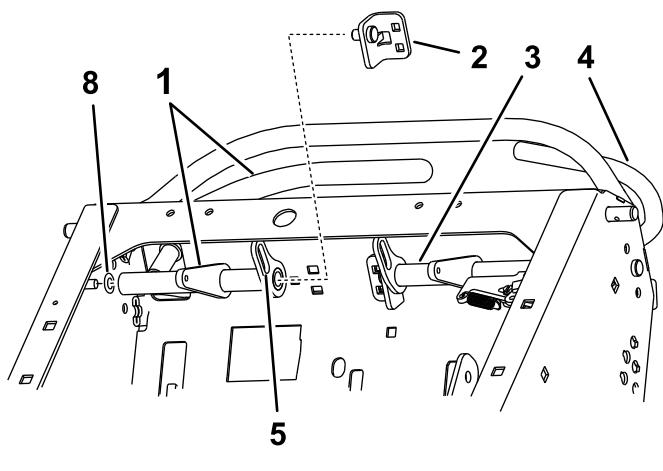


図 8

1. 左側コントロールレバー
2. ピボットブラケット
3. 新しいコントロールブラケット
4. 右側コントロールレバー
5. ヨークを取り付けるためのスロット
6. 既存のキャリッジボルト
7. 既存のフランジナット
8. 平ワッシャ (5/16 インチ)
(必要に応じ)

8

後クロスブラケットとケーブルを取り付ける

この作業に必要なパーツ

2	ポンプアーム
2	ヨーク
1	ショルダーボルト
2	ロックナット (1/4 インチ)

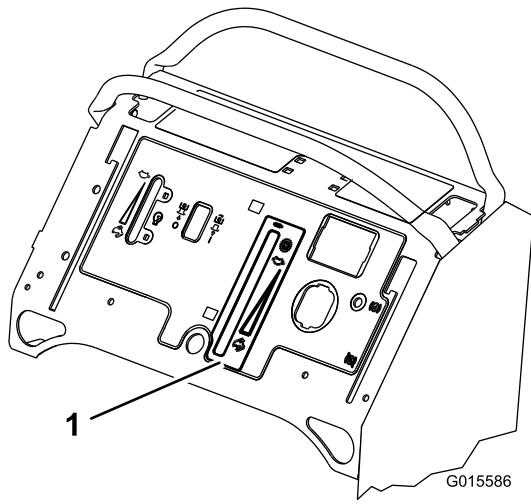


図 10

1. デカル

注 機体と速度コントロールアセンブリとの間にワイヤーハーネスが挟まれないように注意してください。ワイヤーハーネスは、速度コントロールアセンブリの下にくる必要があります。

- 速度コントロール・アセンブリをタワーに取り付ける；キャリッジボルト (5/16 x 1 インチ) (2本) とフランジナット (5/16 インチ) (2個) を使用する (図 11)。
- 速度コントロールレバーにゴム製グリップを取り付ける (図 11)。

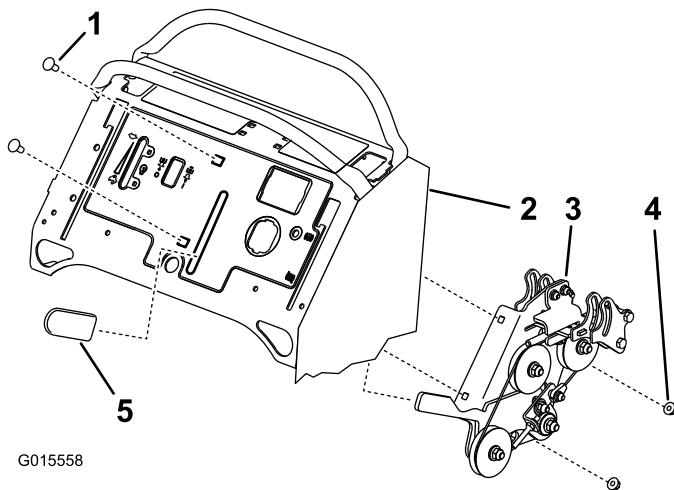


図 11

- キャリッジボルト (5/16 x 1 インチ)
- 機体
- 速度コントロール・アセンブリ
- フランジナット (5/16 インチ)
- ゴム製グリップ

手順

- I上部ケーブルの端にあたらしいヨークを取り付ける；ジャムナットとケーブルのねじ山の端との間に 6 mm の隙間をつくる。
- ヨークを保持しながら、ジャムナットを締め付けて所定位置にヨークを固定する。反対側にも同じ作業をする (図 12)。

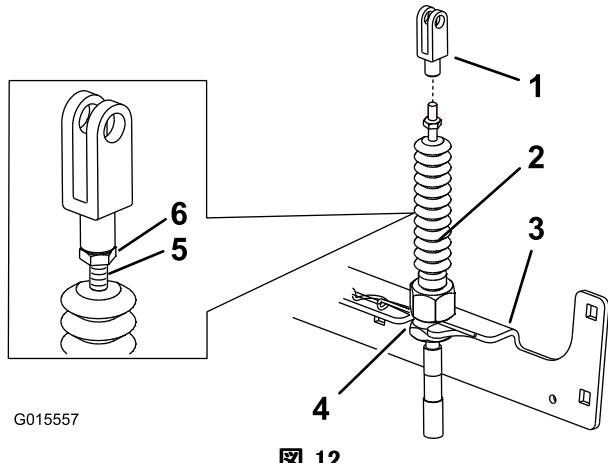


図 12

- ヨーク
- 上部ケーブルの端
- 後クロスブラケット
- 後クロスブラケットのスロット
- 露出部の長さが 6 mm になるようにする
- ジャムナット

- クロスブラケットを機体に取り付ける；先ほど取り外したボルト・ナット (4組) を使用する (図 5)。
- クロスブラケットのスロットにケーブルを入れる；調整ナットが上位置にくるようセットすること (図 12)。
- トラッキング用の調整ナットを保持するワイヤスプリング (先ほど取り外したもの)を取り付ける。

6. 各ポンプからポンプアームを取り外す（図 13）。取り外したものは捨てないと。
7. ロッドエンドとジャムナットをゆるめる。ねじ山の終わりからジャムナットまでの距離が 9.5 mm になるようにジャムナットを回して調整する。
8. ロッド端部を回して、ロッド端部をジャムナットに固定する。
9. 各ポンプにポンプアームを取りつける；既存のボルト (5/16 x 7/8 inches) (2本) と既存のフランジナット (5/16 インチ) (2 個) を使用する（図 13）。
10. 新しいポンプアームに、下部ケーブルを取り付ける；ボルト (1/4 x 1 inch) (1本) とフランジナット (1/4 インチ) を使用する。反対側にも同じ作業をする（図 13）。

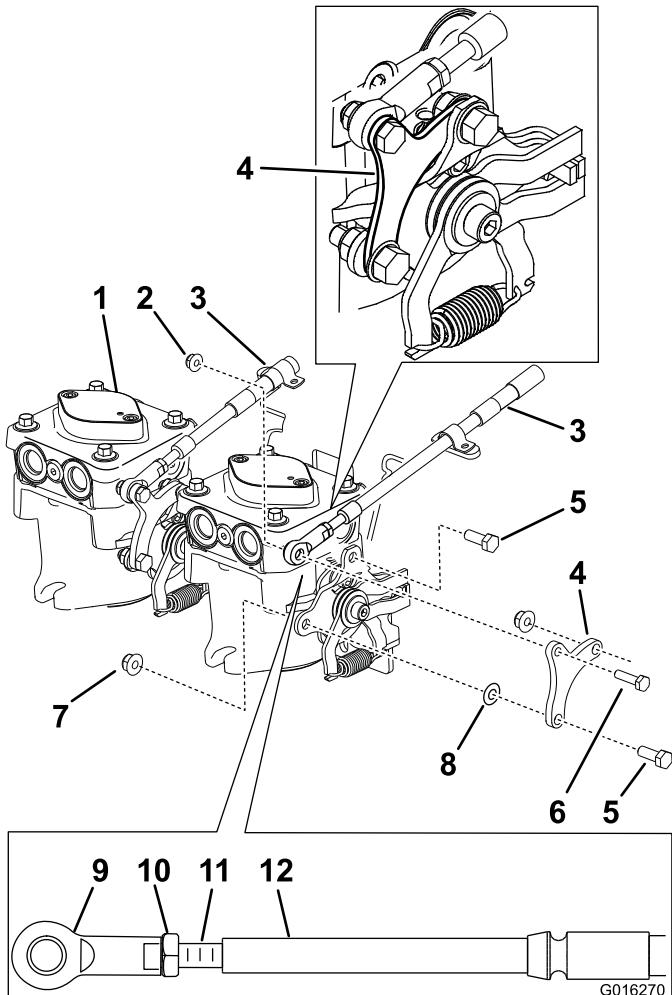


図 13

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. ポンプ | 7. 既存のフランジナット (5/16 インチ) |
| 2. フランジナット (1/4 インチ) | 8. 既存の平ワッシャ |
| 3. ケーブルの下端 | 9. ロッド端部のベアリング |
| 4. 新しいポンプアーム | 10. ジャムナット |
| 5. 既存のボルト (5/16 x 7/8 inches) | 11. ねじ山の終わりからジャムナットまでの距離が 9.5 mm |
| 6. 既存のボルト (1/4 x 1 inch) | 12. ケーブル |

-
11. コントロールブラケットにヨークを取り付ける；新しいショルダーボルトとロックナット (1/4 インチ) を使う。反対側にも同じ作業をする（図 14）。

9

右側コントロールレバーを調整する

必要なパーツはありません。

手順

左右のコントロールレバーが一直線にそろっていない場合には、右側コントロールレバーを調整します。

注 まず最初に水平調整を行い、その後に前後調整を行います。

1. 右側ブラケットとこれについている近接スイッチとを取り付ける。

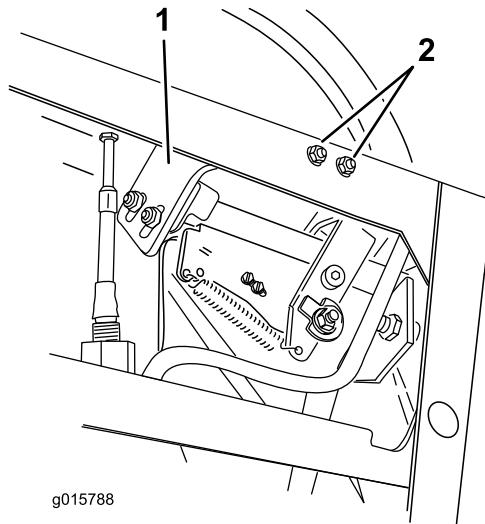


図 14

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. 新しいショルダーボルト | 4. 機体 |
| 2. ショルダーボルトを通すスロット | 5. ケーブルにヨークを取り付けた状態 |
| 3. ロックナット (1/4 インチ) | |

1. 右側ブラケットと近接スイッチ 2. これらのボルト・ナットを外す

2. OPC スイッチにワイヤーハーネスを接続する。
3. 右側コントロール・レバーを、ニュートラル位置から下へ押し下げる (図 16)。
4. 左側コントロールレバーと水平にそろっているかを調べる (図 16)。

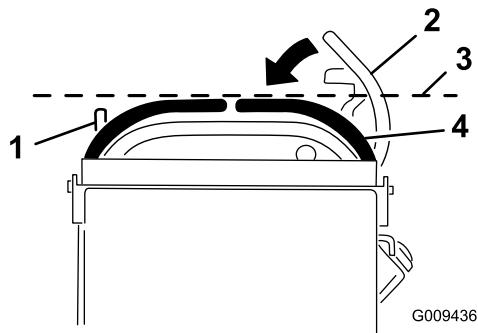


図 16

1. 左コントロール・レバー
2. 右側コントロール・レバー
3. ここで水平の整列状態を点検
4. 右コントロール・レバー
ニュートラル固定位置
5. 右側コントロールレバーの水平位置を調整するには、カムを調整する。
6. カムを固定しているナットとボルトをゆるめる (図 17)。
7. 右側コントロールレバーが水平になるようカムの位置を調整してナットとボルトを締める。

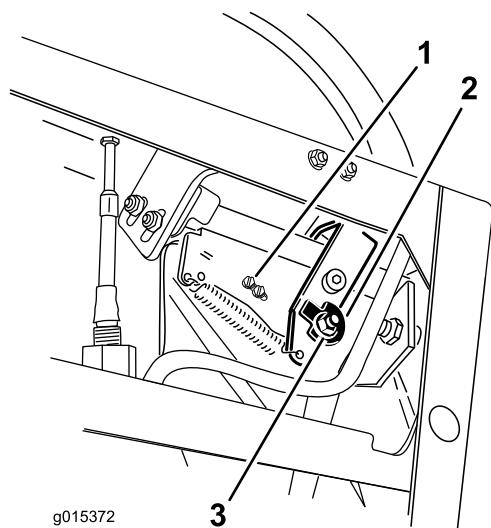


図 17

1. スイッチのネジ
2. カム
3. ナットとボルト

8. カムの調整が終わったら、レバースイッチの点検を行なう。
9. 図 18 に示されている、コントロールレバーとスイッチとのすき間を点検する。すきまが 3mm あることが必要である。測定は、右側コントロールレバーがニュートラルでロックを解除した位置にある状態で行う。
10. 必要に応じてスイッチを固定しているネジをゆるめてスイッチの位置を調整する (図 17 と図 18)。

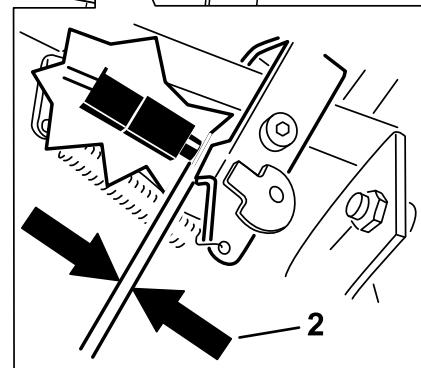
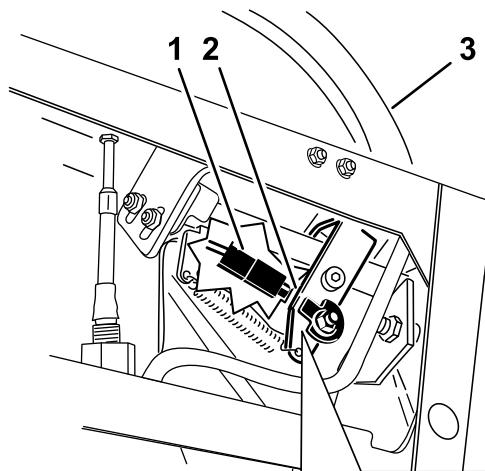


図 18

1. スイッチ
2. 3mm
3. 右側コントロール・レバー:
ニュートラルでロックを解除した位置

11. スイッチのネジを締め付ける。

10

コントロールレバーのニュートラル位置調整を行う

必要なパーツはありません。

手順

重要 Eコントロールレバーの調整が終わったあとは、試運転を行なって走行状態を確認してください。コントロールレバーの前後整列調整も、同じ手順で行ないます (図 19)。

注 まず最初に水平調整を行い、その後に前後調整を行います。

コントロールレバー同士が戦後にずれている場合や右側コントロールレバーがスムーズにニュートラル固定位置に入らない場合には、この調整が必要になります。

- まず最初に水平調整を行い、その後に前後調整を行うようにしてください（図 19）。

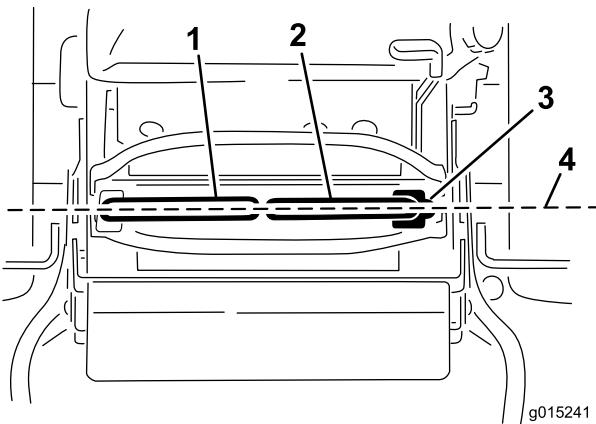


図 19

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1. 左コントロール・レバー | 3. ニュートラル固定位置 |
| 2. 右コントロール・レバー | 4. コントロールレバーの前後整列を調整する |

- 速度コントロールレバーを低速にセットし、次に後退へ、さらに高速へ切り替える工程を2回くりかえして行い、動きを観察する。先ほど取り付けたハンドルとショルダがスムースに動くことを確認する。

- ロックしたり噛み込んだりする場合には、スライド調整ナットをゆるめて調整する（図 21）。

- 速度コントロールレバーを低速にセットし、次に後退へ、さらに高速へ切り替える工程を2回くりかえして行い、スライドバーが動かないことを確認する（図 21）。

- 速度コントロールレバーを前一杯に倒す。

- 下側のスペーサ（両方）を手前に寄せ、スライド調整ナットを締めこむ（図 21）。

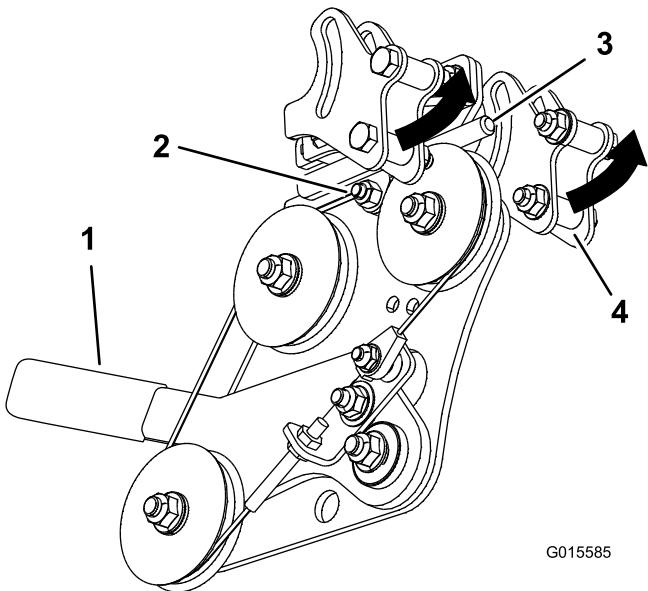


図 21

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. 速度コントロールレバー | 3. スライドバー |
| 2. スライド調整ナット | 4. 後ろへ引く: 下スペーサボルト |

- 隙間を設定する前に、左右の走行コントローラハンドルを左側方に押す。

- 近接スイッチとボルトとの間に 0.5 mm の隙間ができるようにボルトを調整する（図 22）。

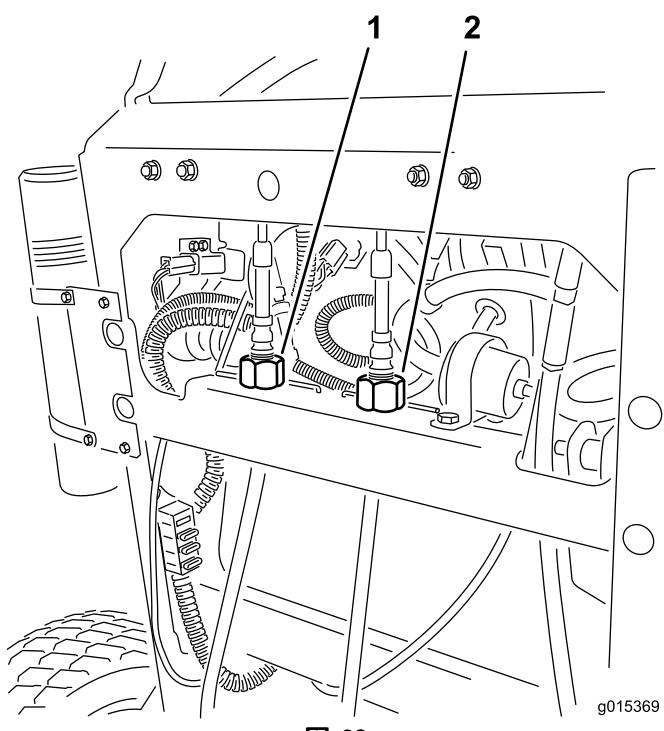
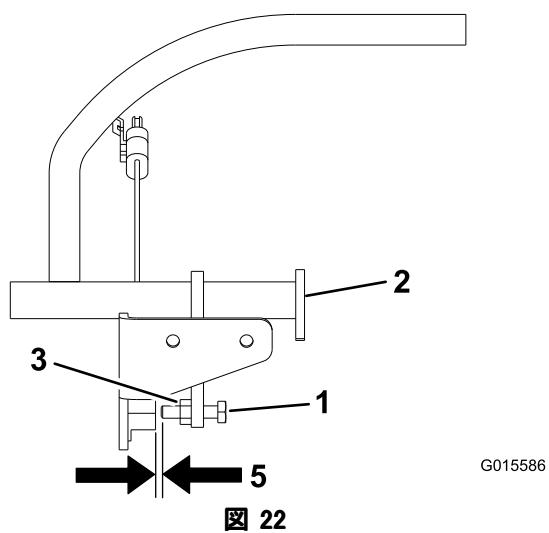
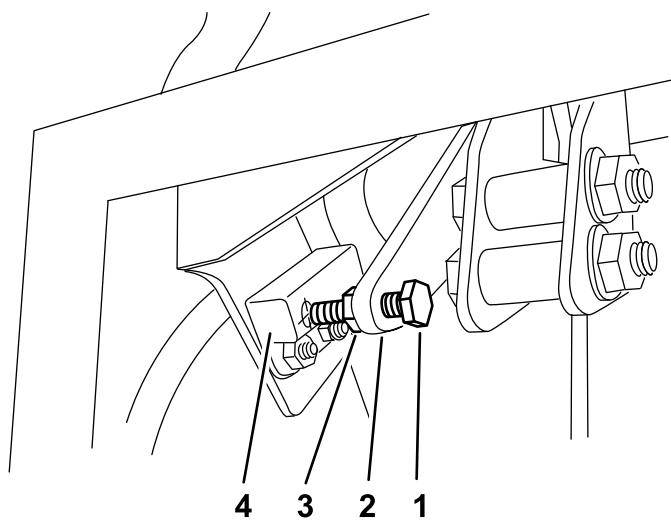


図 20

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. 左側ケーブル調整部 | 2. 右側ケーブル調整部 |
|--------------|--------------|



1. ボルト
2. 左側コントロールレバー
3. ナット
4. 近接スイッチ
5. 0.5 mm の隙間

11

燃料タンクを取り付ける

この作業に必要なパーツ

- | | |
|---|----------------|
| 1 | プラスチック製ケーブル・タイ |
|---|----------------|

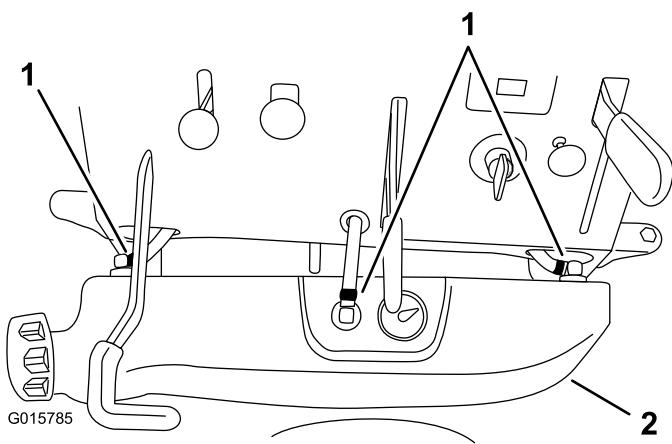


図 23
1. 換気ホースとクランプ
2. 燃料タンク

3. 燃料タンクの上部にブラケットを取り付ける；もともと付いていたボルト（4本）を使用する。

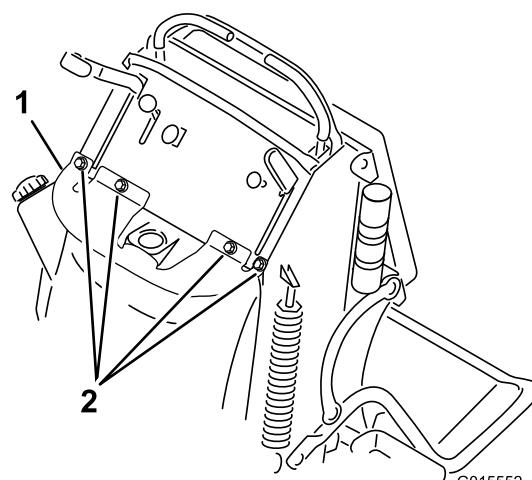


図 24
1. ブラケット
2. ボルト

4. 燃料バルブにホースとクランプを接続し、ケーブルタイを使ってホースを機体に固定する（図 25）。
5. デッキの昇降ハンドル部に、圧縮スプリングとショルダーボルトを取り付ける（図 25）。

手順

1. 機体に燃料タンクを取り付ける。
2. 燃料タンク上面に換気ホース（3本）を取り付ける（図 4）。

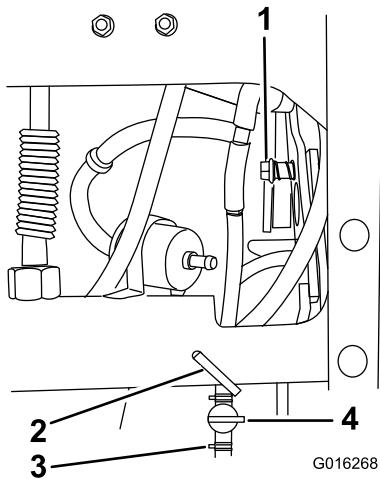


図 25

右側

1. ショルダーボルトと圧縮スプリング
2. プラスチック製ケーブルタ
3. クランプとホースを取り付ける
4. 燃料バルブ
5. フィルタを大きい R クランプに取り付け、クランプを締め付ける (図 5)。
6. 速度コントロール部の潤滑を行う ; 3-IN-ONE® オイル又は同等品を使用する。潤滑部位については 図 26 を参照のこと。
7. 速度コントロール部の潤滑を行う ; 3-IN-ONE® オイル又は同等品を使用する。潤滑部位については 図 26 を参照のこと。

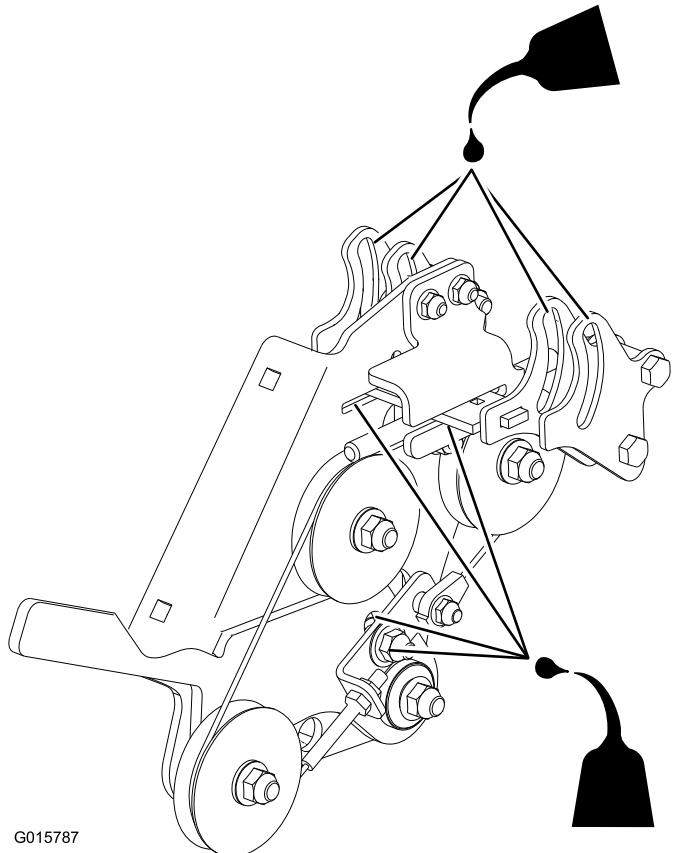


図 26

12

トラッキングを調整する

必要なパーツはありません。

手順

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

1. 機械を始動する。
2. 左右のコントロールレバーを同じだけ前へ押す。
3. マシンの走行方向が左右いずれかにずれるかどうか調べる。ずれる場合には機械を停止し、駐車ブレーキを掛ける。
4. 機体後部についているクッショーンを外す。
5. 右ケーブル調整器を回して、右側コントロールレバーがコントロールパネルのニュートラルロックスロットの中央にくるようする (図 27)。

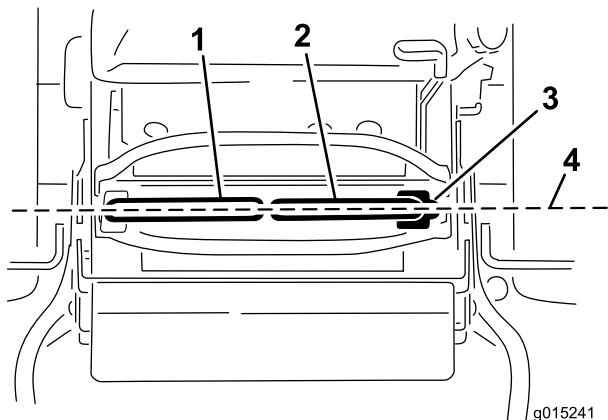


図 27

1. 左コントロール・レバー
2. 右コントロール・レバー
3. ニュートラル固定位置
4. コントロールレバーの前後整列を調整する

6. 左ホイールの速度が右ホイールの速度と同じになるように左側ケーブル調整部を回して調整する。つまみは1/4回転ずつ回して、直進できるまで少しづつ調整を進める (図 28)。

注 調整は、左側ケーブルにのみ行い、その調整で左ホイールの速度を右ホイールの速度にあわせるようにしてください。右ホイールの速度を調整すると、右側走行コントロールレバーがコントロールパネルのニュート

ラルロックスロットの中央からずれてしまうので、右ホイールの速度は変えないでください。

7. 動作を確認する。

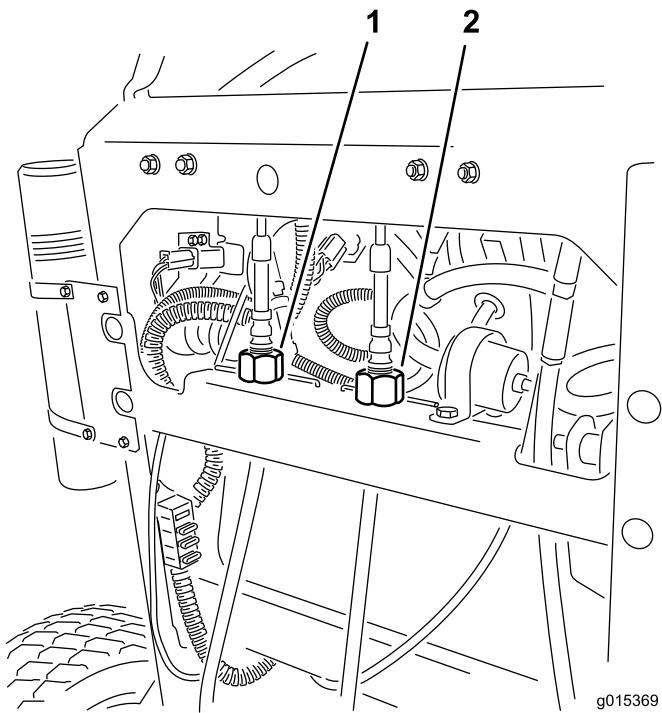


図 28

1. 左側ケーブル調整部

2. 右側ケーブル調整部

8. 直進するまで、上記の手順で調整する。
9. 走行系統をニュートラルにして駐車ブレーキを外したときにマシンが勝手に動き出さないかどうか調べる。

重要 リンケージを回しすぎなように注意してください。回しすぎるとニュートラルで勝手に動き出すようになります。

運転操作

速度コントロールレバーの使い方

この機械には、速度コントロールレバーがついており、最高走行速度の制御を行なうことができます。走行速度はオペレータが調整することができます。機械に慣れないうちは、一番遅い速度で使用することをお奨めします。

注 速度コントロールの隣についている数字は、レバーをその位置にセットしたときのおおよその走行速度（時速：マイル）を示します。

1. 速度コントロール・レバーを希望の設定にセットする。
 - ・ 前進方向に一杯に倒すと最高速度となり、機械の反応も一番速くなる。
 - ・ 後退方向に一杯に倒すと最低速度となり、機械の反応もなめらかになる。
2. 走行コントロールレバーを使って走行を行なう。最大走行速度は速度コントロールレバーでセットされているので、走行コントロールレバーをフロントバーに押し付けるように前へ倒せばよい。

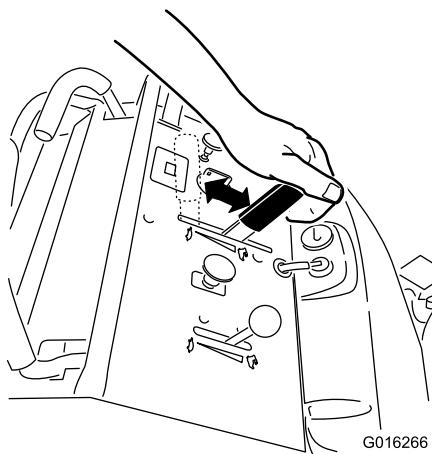


図 29

メモ:



Count on it.