



4 輪駆動キット

Workman® HDX-Auto 汎用作業車

モデル番号07391

取り付け要領

▲ 警告

カリフォルニア州
第65号決議による警告
米国カリフォルニア州では、この製品に、ガンや先天性異常などの原因となる化学物質が含まれているとされております。

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。

内容	数量	用途
必要なパーツはありません。	-	キット取り付けの準備。
必要なパーツはありません。	-	フードを外す。
必要なパーツはありません。	-	座席を外します。
必要なパーツはありません。	-	冷却液タンク、ROPSシールド、運転席のシュラウドを外します。
必要なパーツはありません。	-	機体をジャッキアップする。
必要なパーツはありません。	-	前輪を取り外します。
必要なパーツはありません。	-	前部のキャリパとロータを外す。
必要なパーツはありません。	-	ホイールハブをベアリングを取り外す。
ステアリングシリンダ	1	ステアリングシリンダを交換する。
デファレンシャル アイソレータ 取り付けプレート	1 4 1	フロント・デファレンシャルの取り付け準備を行う。
前ドライブシャフト	1	前ドライブシャフトを取り付けます。
ボルト5/16 x 1-7/8 インチ	1	
ロックナット5/16 インチ	1	
取り付けプレート 六角ヘッドボルト3/8 x 1-1/2 インチ	1 4	デファレンシャルを取り付ける。
前アクスル スペーサ	2 2	前アクスルを取り付ける。
必要なパーツはありません。	-	ホイールハブを取り付ける。
必要なパーツはありません。	-	ブレーキロータとキャリパを取り付ける。
アクスルナット20 mm	2	前輪を取り付ける。



内容	数量	用途
必要なパーツはありません。	-	運転席シュラウド、ROPSシールド、冷却液タンクを取り付けます。
必要なパーツはありません。	-	運転席と中央コンソールパネルを取り付けます。
フロント・デファレンシャル・リレー 六角ワッシャヘッドボルト1/4 x 5/8 インチ	1 1	デファレンシャル・リレーを取り付ける。
必要なパーツはありません。	-	バッテリーを接続する。
インタラプタ・スイッチ スロット付き六角ヘッドボルト6-32 x 1 インチ ロックナット6-32 インチ	1 2 2	インタラプタ・システムを取り付ける。
必要なパーツはありません。	-	荷台を降下させる。
必要なパーツはありません。	-	フードを取り付ける。
必要なパーツはありません。	-	四輪駆動移行設定を調整します。

キット取り付けの準備

1. 平らな場所に停車して駐車ブレーキを掛ける。
2. 荷台を装着している場合には以下の作業を行う
 - A. 昇降シリンダが完全に伸びた状態になるまで荷台を上昇させるオペレーターズマニュアルを参照。
 - B. ROPS パネルの後ろについている保管用ブラケットから荷台サポート安全サポートを取り外す [図 1](#)。

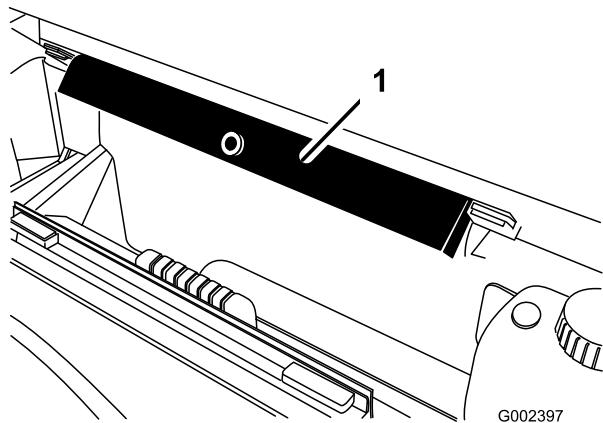


図 1

1. 荷台安全サポート

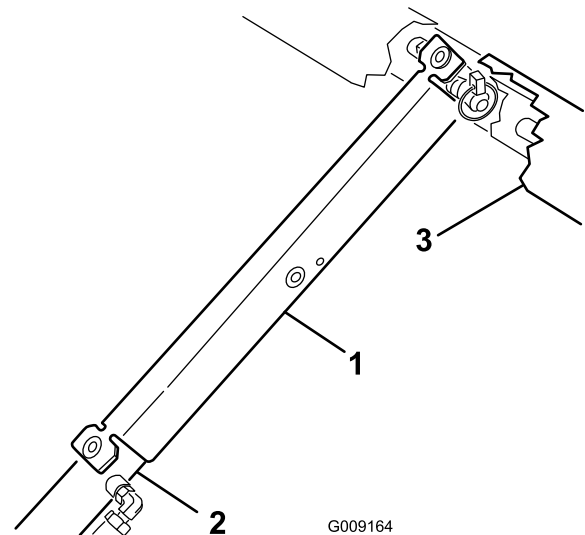
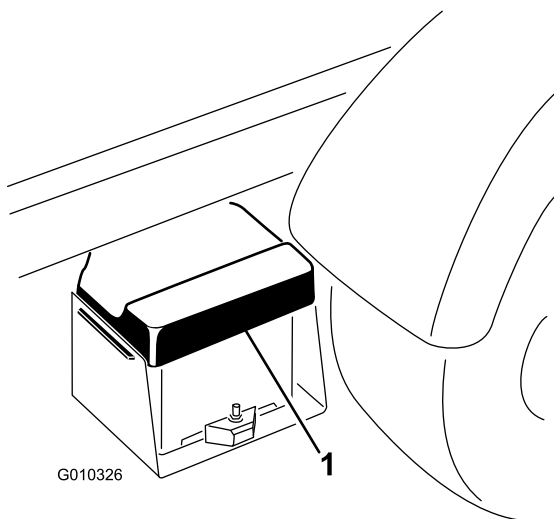


図 2

1. 安全サポート
2. シリンダバレル
3. 荷台

3. エンジンを停止して、駐車ブレーキを掛け、イグニッションスイッチからキーを抜き取る。
4. 以下の要領でバッテリーの接続を解除する
 - A. バッテリーカバーを握り込んで、タブをバッテリーベースから外す [図 3](#)。

- C. サポートをシリンダロッドにはめ込み、サポートの端部でシリンダバレルの端とシリンダロッドの端を確実に支える [図 2](#)。



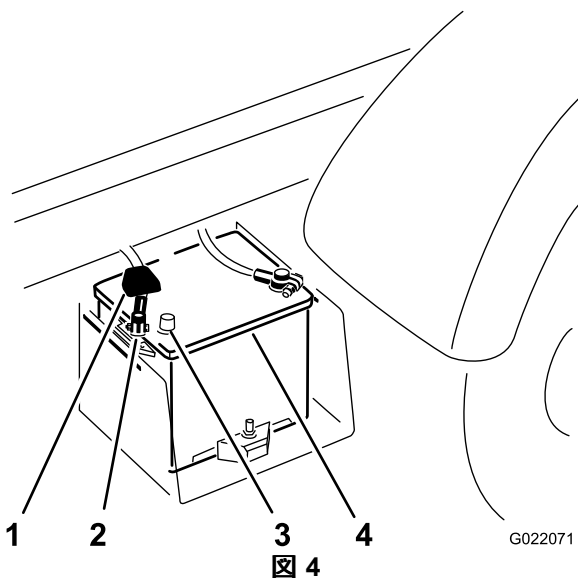
G010326

図 3

1. バッテリーカバー

- B. バッテリーベースからバッテリーを取り外す 図 3。
- C. プラスのバッテリー端子からケーブルを外す 図 4。

注 外したケーブルの端子部分がバッテリー端子に触れないように十分注意してください。



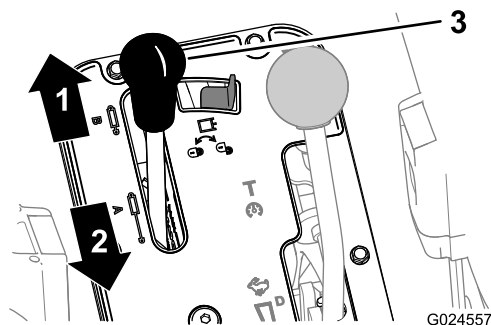
G022071

図 4

- 1. 端子カバー
- 2. プラス端子
- 3. バッテリー端子
- 4. バッテリー

- 5. 荷台昇降装置油圧のレバーを前後それぞれ一杯まで数回操作して、油圧系統内部の圧力を解放する。

注 内部圧力の開放はエンジンを停止した状態で行う必要があります。



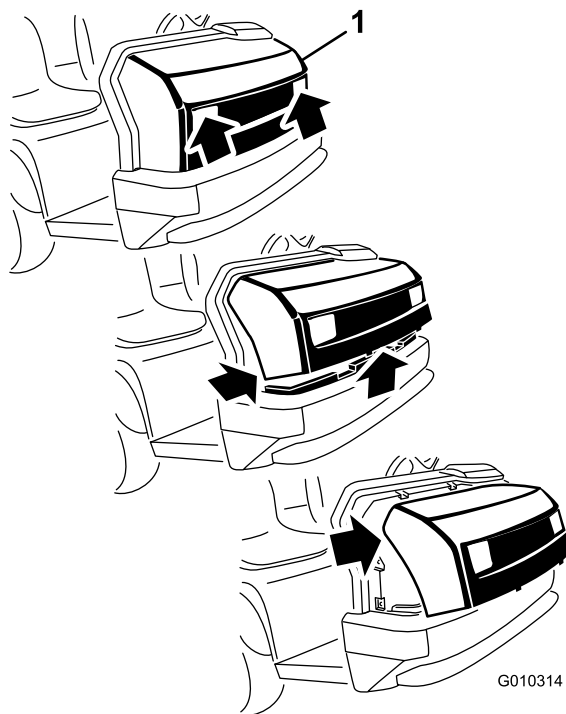
G024557

図 5

- 1. 前進
- 2. 後退
- 3. 昇降レバー荷台

フードを外す

- 1. ヘッドライトの開口部でフードをつかみ、フードを持ち上げて、下側の取り付けタブをバンパーのスロットから外す 図 6。



G010314

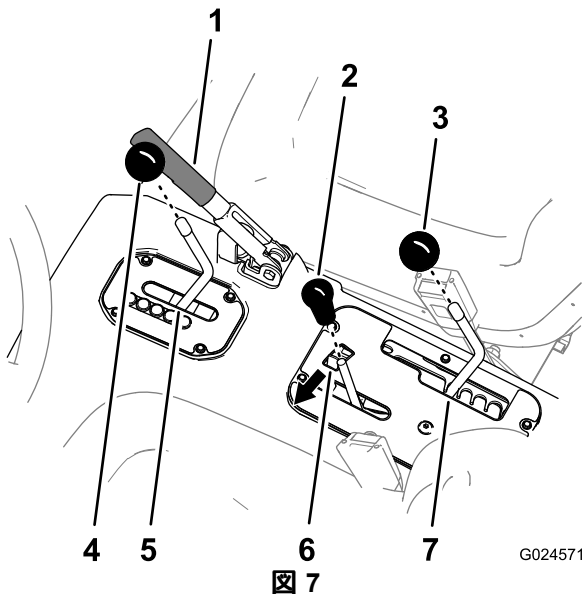
図 6

- 1. フード
 - 2. フードの下側を手前に持ち上げてから下に引っ張り、上側の取り付けタブをフレームの穴から外す 図 6。
 - 3. フードの上側を手前に倒し、ヘッドライトからワイヤコネクタを抜く 図 6。
- 注** ヘッドライトの電球に素手で触れないでください。
- 4. フードを外す。

座席を取り外す

センターコンソールのカバーを取り外す

1. 駐車ブレーキが掛かっていることを確認する [図 7](#)。



- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1. ブレーキレバー | 5. トランスミッション・レバー低速位置 |
| 2. ノブ油圧昇降レバー | 6. 油圧昇降レバーのロック左ロックされた状態 |
| 3. ノブ速度レンジレバー | 7. 速度レンジレバーA位置 |
| 4. ノブトランスミッション・レバー | |

2. トランスミッション・レバーをL前進低速位置にセットする [図 7](#)。
3. 速度レンジレバーをAハイ・レンジにセットする [図 7](#)。
4. 油圧昇降レバーを操作して荷台を上昇させ、油圧レバーをロックする [図 7](#)。
5. コンソールのレバーについているノブ、トランスミッションレバーのノブを全部外すノブはどれも左に回すと外れる [図 7](#)。
6. シフト表示カバーを座席シュラウドに固定している六角ねじ4本を外す [図 8](#)。

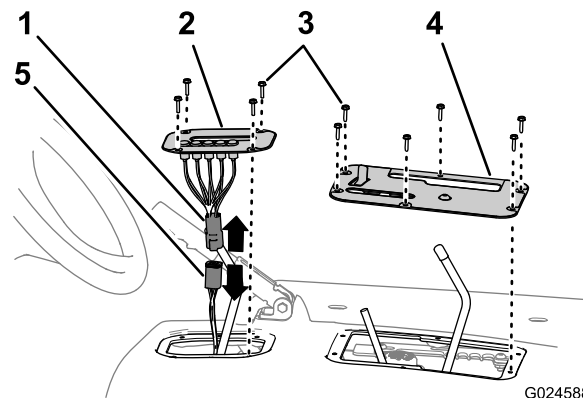


図 8

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. インジケータのコネクタ | 4. コントロールカバー |
| 2. シフト表示カバー | 5. 車両のハーネス・コネクタ |
| 3. 六角ねじ | |

7. シフトインジケータアセンブリを持ち上げて、電気コネクタをインジケータとハーネスから外し、インジケータを車両から取り外す [図 8](#)。
8. コントロールカバーを座席シュラウドに固定している六角ねじ6本を外し、コントロールカバーを取り外す [図 8](#)。

座席を取り外す

1. 座席レールをシャーシに固定しているソケットヘッド・ボルト8本を外して運転席を取り外す [図 9](#)。

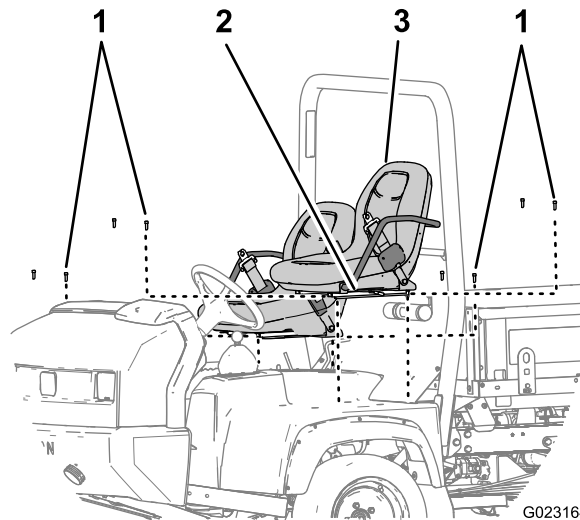


図 9

- | | |
|---------------|--------|
| 1. ソケットヘッドボルト | 3. 運転席 |
| 2. シートレール | |

2. 反対側にもステップ1の作業を行う [図 9](#)。

冷却液タンク、ROPSシールド、 運転席のシュラウドを外す

CVT 冷却ダクトと冷却液タンクを外す

1. CVT 冷却ダクトをCVT インテークのフランジに固定しているホースクランプ助手席側のROPSパネルの裏側を外す [図 10](#)。

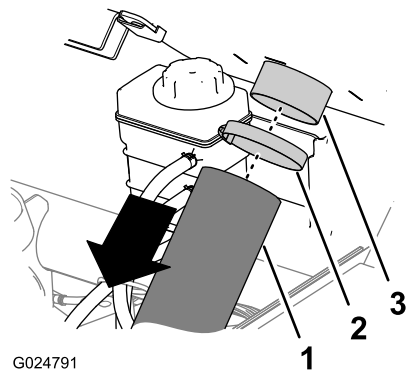


図 10

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. CVT インテーク | 3. CVT 冷却ダクト |
| 2. ホースクランプ | |

2. CVTインテークのフランジから、CVT冷却ダクトを取り外す [図 10](#)。
3. 冷却液タンクを持ち上げて、ROPSシールドのサポートブラケットから取り外す [図 11](#)。

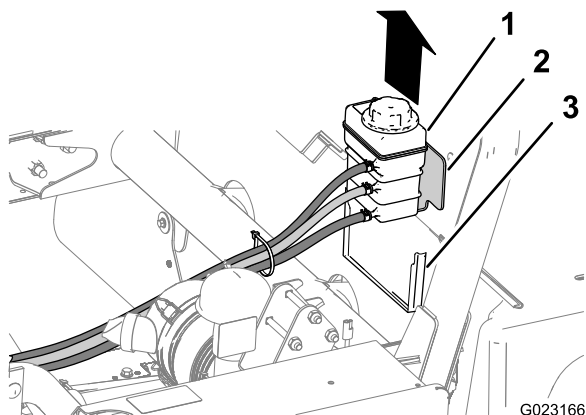


図 11

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. 冷却液タンク | 3. サポートブラケット |
| 2. 例薬液タンクのブラケット | |

4. 冷却液タンクを、エンジン/シャーシの上に真っ直ぐ立たせて置く。

ROPSパネルを外す 座席シュラウドも

1. ROPSバーについているブラケットにROPSパネルを固定しているキャリッジボルト6本とナット6個を取り外す [図 12](#)。

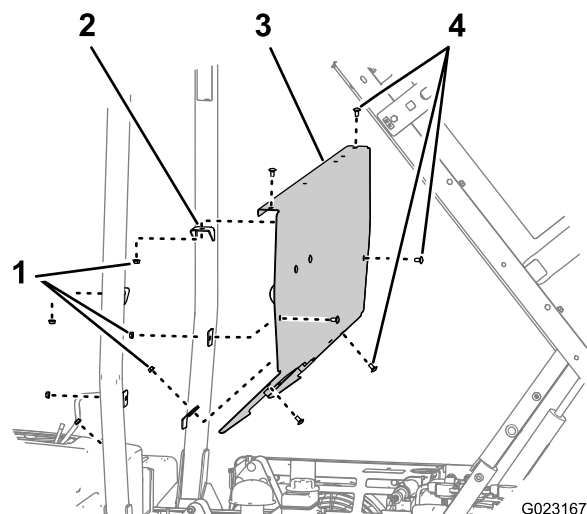


図 12

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. ナット | 3. ROPSパネル |
| 2. 取り付けブラケットROPS | 4. キャリッジボルトバー |

2. 機体からROPSパネルを外す [図 12](#)。
3. 運転台シュラウドを持ち上げて機体から取り外す [図 13](#)。

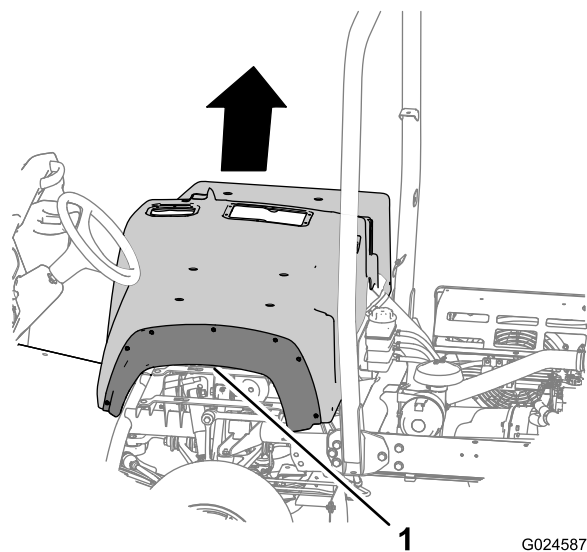


図 13

1. 運転席のシュラウド

機体をジャッキアップする

▲危険

ジャッキアップされている車体は不安定であり、外れると下にいる人間に怪我を負わせる危険が高い。

- ジャッキアップした状態では車両を始動しない。
- 車両から降りる時は必ずスイッチからキーを抜いておく。
- ジャッキアップした車両には輪止めを掛ける。
- ジャッキアップした状態でエンジンを始動してはならないエンジンの振動や車輪の回転によって車体がジャッキから外れる危険がある。
- ジャッキアップした車体の下で作業するときは、必ずスタンドで車体を支えておくこと。万一ジャッキが外れると、下にいる人間に怪我を負わせる危険が高い。
- 車両前部をジャッキアップする時は必ず5×10 cm 程度の木片等をジャッキとフレームの間にかませる。
- 車両前部のジャッキポイントは前中央のフレームサポート [図 14](#)、後部のジャッキポイントはアクスル下 [図 15](#)にある。

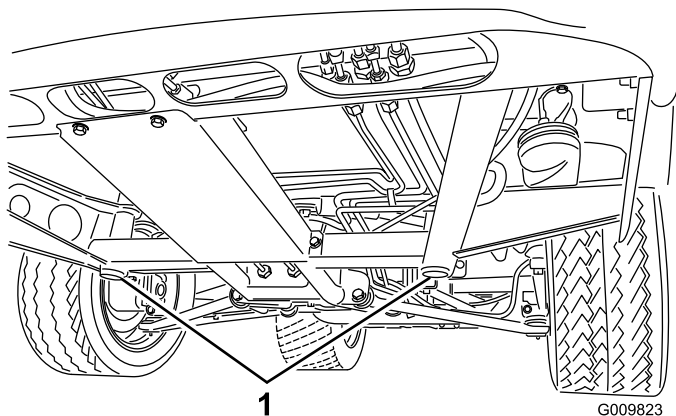


図 14

1. 車体前部のジャッキアップポイント

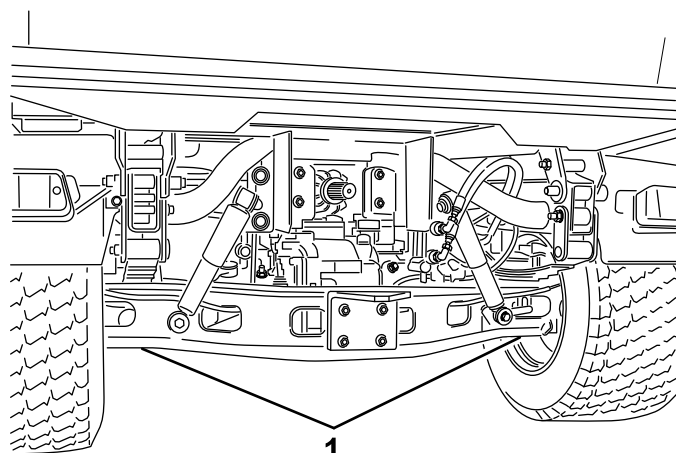


図 15

1. 車体後部のジャッキアップポイント

前輪を取り外す

1. 前輪をホイールハブに固定しているラグナット5個を外す [図 16](#)。

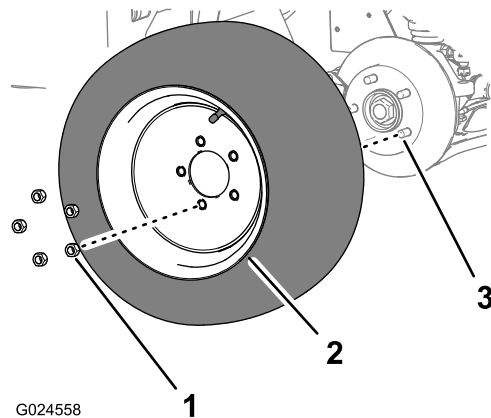


図 16

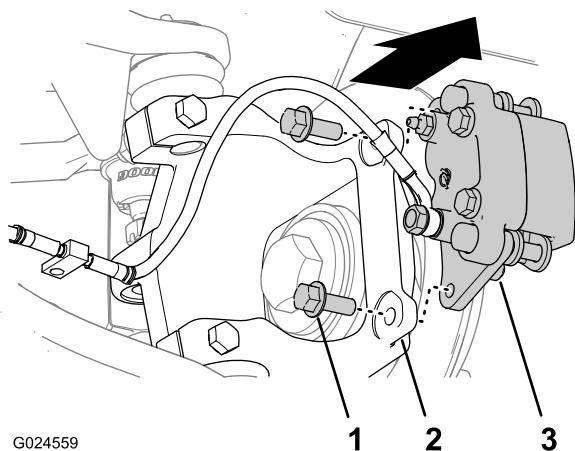
1. ラグナット
2. 前輪
3. ホイールハブ

2. ホイールハブから前輪を取り外す [図 16](#)。
3. マシンの反対側の前輪についても1と2の作業を行う。

前ブレーキを取り外す

ブレーキキャリパとロータを取り外す

1. ブレーキキャリパをステアリングナックルに固定しているフランジボルト2本を取り外す [図 17](#)。



1. フランジボルト
2. ステアリングナックル
3. ブレーキキャリパ

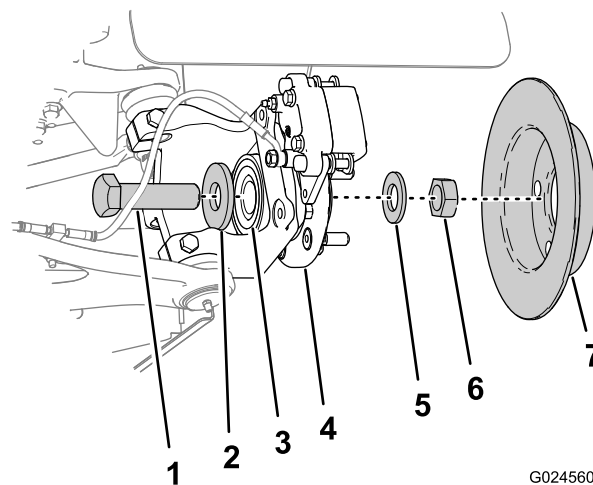
2. ブレーキパッドがブレーキロータをクリアするところまでブレーキキャリパを後退させる [図 17](#)。

注 ブレーキホースを折るなどしてホースにストレスをかけないように注意してください。

3. 機体のシャーシからブレーキキャリパを保持しておく。
4. マシンの反対側のブレーキキャリパについても [1](#)から[3](#)の作業を行う。

ブレーキロータとスピンドルボルトを外す

1. ホイールのハブからブレーキロータを引き抜いて外す [図 18](#)。



1. スピンドルボルト
2. ワッシャ1 x 2-5/8 インチ
3. ベアリング
4. ホイールハブ
5. ワッシャ1 x 2 インチ
6. スピンドルナット
7. ロータ

2. ブレーキロータをホイールハブのベアリングに固定しているスピンドルナットとワッシャ1 x 2 インチを取り外す [図 18](#)。

注 ステアリングナックルの車体内部側で、スピンドルボルトにレンチを嵌めておくと楽に取り外せます [図 18](#)。

3. ホイールハブのベアリングから、スピンドルボルトとワッシャ1 x 2-5/8 インチを外す [図 18](#)。

注 取り外したスピンドルナット、ワッシャ、スピンドルボルトは廃棄する。

ホイールハブを取り外す

1. ホイールハブとベアリング・アセンブリをステアリングナックルに固定している六角ボルト4本を取り外す [図 19](#)。

注 ハブのホイールフランジを回転させて、フランジの穴を、取り外し中の六角ボルトに整列させる。

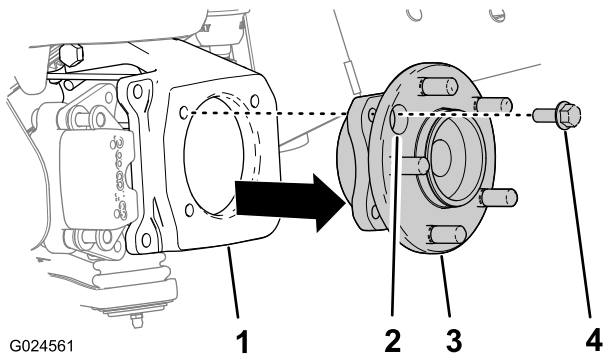


図 19

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. ステアリングナックル | 3. ホイールハブ |
| 2. ホールホイールフランジ | 4. 六角ヘッドボルト |

- ステアリングナックルからホイールハブを取り外す 図 19。
- マシンの反対側のホイールハブについても 1 と 2 の作業を行う。

ステアリングシリンダを交換する

ステアリングシリンダを取り外す

- ステアリングシリンダの下にオイルを受ける容器をおく。
- ステアリングシリンダの収縮側ポートについている 90°油圧フィッティングから収縮動作用ホースを外す 図 20。

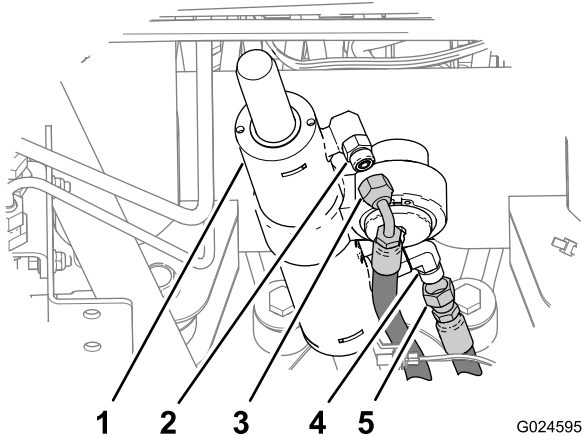


図 20

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. ステアリングシリンダ | 4. 90°油圧フィッティング収縮側ポート |
| 2. ストレート油圧フィッティング伸長側ポート | 5. 収縮側ホースストレート |
| 3. 伸長用ホース90° | |

- ステアリングシリンダの伸長側ポートについているストレートフィッティングから伸長側ホースを外す 図 20。
- ステアリングシリンダピットマンアームのところの前側ボールジョイントについているスロ

ト付きナットにはめ込んであるコッターピンを抜いて、スロット付きナットを外す 図 21。

注 スロット付きナットとコッターピンは **ステアリングシリンダ**を取り付ける (ページ 10) で使用するの捨てないこと。

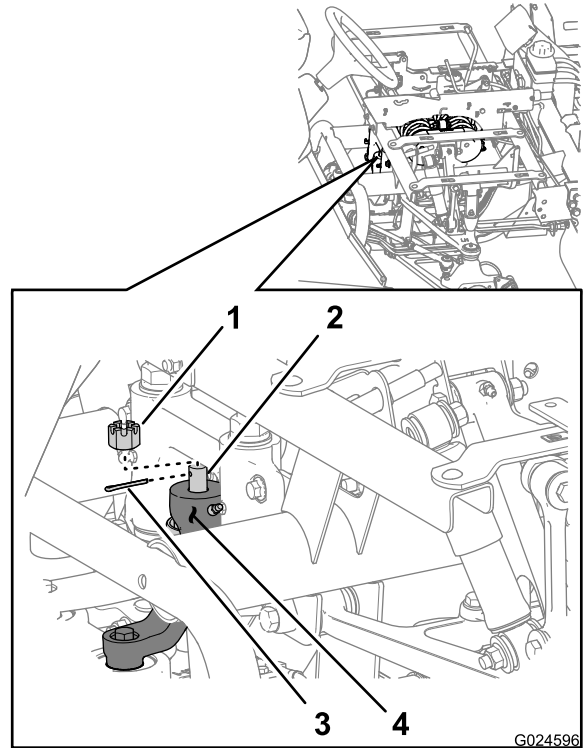


図 21

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. スロット付きナット | 3. コッターピン |
| 2. 前側ボールジョイントステアリングシリンダ | 4. ピットマンアーム |

- ステアリングシリンダシリンダ取り付けプレートのところの後側ボールジョイントについているスロット付きナットにはめ込んであるコッターピンを抜いて、スロット付きナットを外す 図 22。

注 スロット付きナットとコッターピンは **ステアリングシリンダ**を取り付ける (ページ 10) で使用するの捨てないこと。

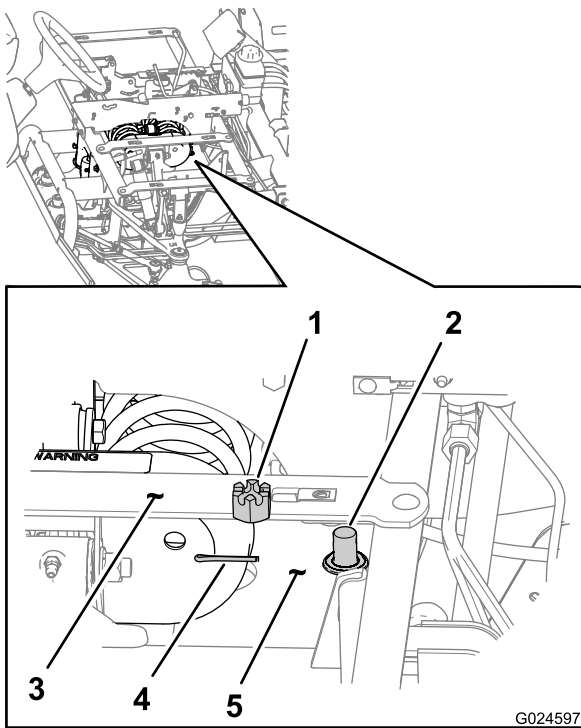
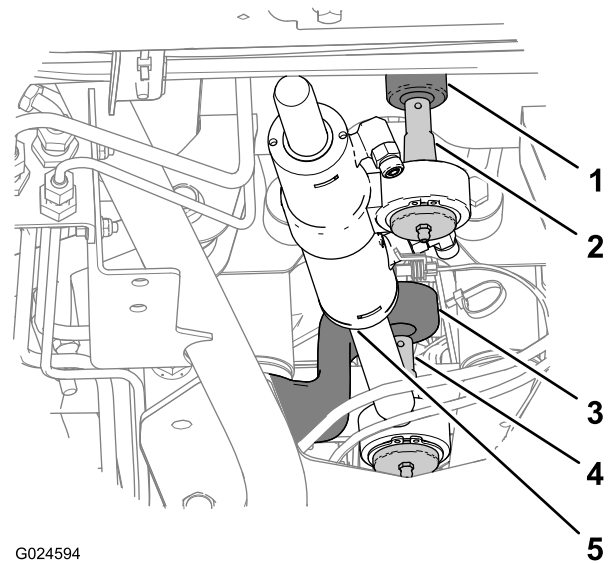


図 22

1. スロット付きナット
2. 後側ボールジョイント ステアリングシリンダ
3. 内側座席サポート運転手側
4. コッターピン
5. シリンダ取り付けプレート

6. ピットマンアームからステアリングシリンダの前側ボールジョイントを取り外す 図 23。

注 ピットマンアームとシリンダ取り付けプレートからボールジョイントを取り外すには、ボールジョイント・セパレータのような工具を使用してください。



G024594

図 23

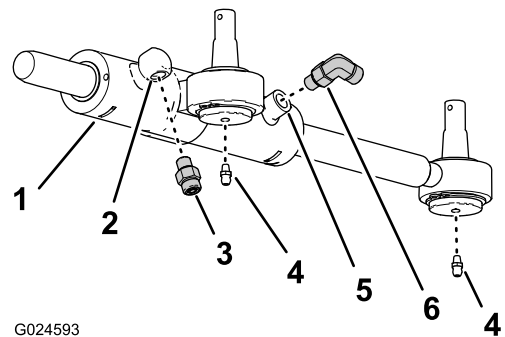
1. シリンダ取り付けプレート
2. 後ボールジョイント
3. ピットマンアーム
4. 前ボールジョイント
5. ステアリングシリンダ

7. シリンダ取り付けプレートからステアリングシリンダの後側ボールジョイントを取り外す 図 23。
8. 機体からステアリングシリンダを外す。

油圧フィッティングとグリスフィッティングを取り付ける

グリスの種類 No.2リチウム系汎用グリス

1. 古いステアリングシリンダの伸長側ポートについているストレート油圧フィッティングを外す 図 24。



G024593

図 24

1. ステアリングシリンダ
2. ストレート油圧フィッティング
3. 伸長側ポート
4. グリスフィッティング
5. 収縮側ポート
6. 90°油圧フィッティング

2. 古いステアリングシリンダのボールジョイントについているグリスフィッティングを外す 図 24。

- 4輪駆動キットに入っている新しいステアリングシリンダの伸長側ポートに、ストレート油圧フィッティングを取り付ける [図 24](#)。
- 古いステアリングシリンダの収縮ポートについている 90°油圧フィッティングを外す [図 24](#)。
注 古いステアリングシリンダから外すときに、90°油圧フィッティングの向きを確認してください。
- 新しいステアリングシリンダの収縮ポートに、90°油圧フィッティングを取り付ける [図 24](#)。
注 古いステアリングシリンダについていたときと同じように取り付けてください。
- 新しいステアリングシリンダのボールジョイントに、グリスフィッティングを取り付ける [図 24](#)。
- ボールジョイントのグリスフィッティングにグリスガンを接続し、1-2回のポンプ動作でグリスを注入する。

- ステアリングシリンダの伸長側ポートのストレートフィッティングに、伸長側ホースを取り付ける [図 20](#)と [図 24](#)。

フロント・デファレンシャルの取り付け準備を行う

フロント・デファレンシャルの油量を点検する。

デファレンシャルオイルの種類 Mobilfluid 424 トラック用汎用潤滑液

- 水平な床面にフロント・デファレンシャルを置く [図 25](#)。

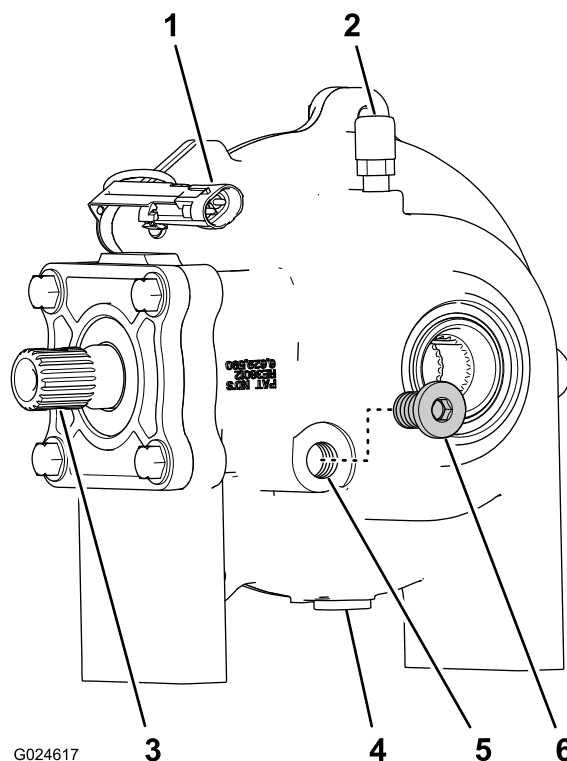


図 25

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1. ピン・コネクタデファレンシャル | 4. ドレンプラグ |
| 2. ブリーザ | 5. のぞきプラグポート |
| 3. 入力シャフト | 6. プラグ |

- デファレンシャルのケースについているのぞきプラグポートからプラグを外す [図 25](#)。

注 デファレンシャル内部のオイル量が、のぞき穴についているねじの最低部まであればよい [図 25](#)。

- オイル量が不足している場合には、のぞきプラグポートから、ゆっくりとオイルを追加する [図 25](#)。
- オイル量が基準よりも多い場合には、のぞきプラグポートから、過剰分を排出する [図 25](#)。

ステアリングシリンダを取り付ける

- 新しいステアリングシリンダのボールジョイントの位置を調整する古いステアリングシリンダの時とほぼ同じ位置になるようにする。
- 古いステアリングシリンダ油圧オイルを抜き取り、シリンダを廃棄する。
- ステアリングシリンダのボールジョイントを、シリンダ取り付けプレートの底部の穴とピットマンアームの穴とにあわせ、ステアリングシリンダを上押し込むようにしてとりつける [図 23](#)。
- スロット付きナットを使って、ステアリングシリンダ後部のボールジョイントを取り付けプレートに固定する [図 22](#)。
- スロット付きナットを使って、ステアリングシリンダ前部のボールジョイントをピットマンアームに固定する [図 21](#)。
- スロット付きナットを 108.5-122 Nm/11.1-12.5 kg.m=80-90 lb-ft にトルク締めする。
注 スロット付きナットのスロットがボールジョイントのシャフトの穴と整列していない場合は、ナットを締め付けて次のスロットに合わせてください。
- スロット付きナットにコッターピンを取り付ける [図 21](#)と [図 22](#)これは「ステアリングシリンダを交換する8ページ」のステップ 4 で取り外したものを使用する。

ステアリングシリンダにホースを取り付ける

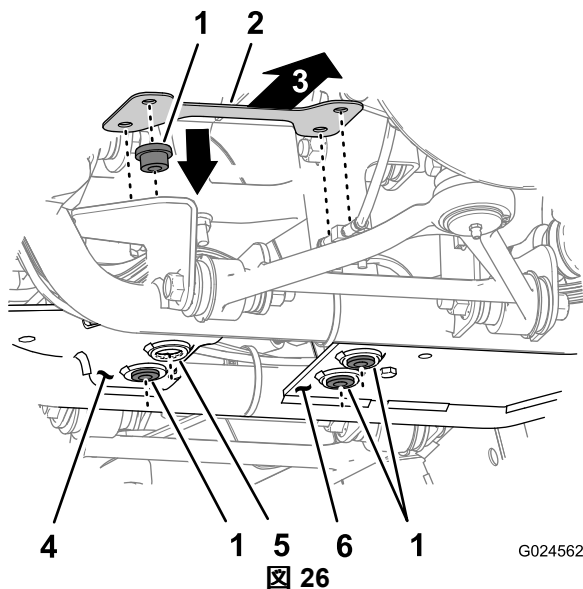
- 収縮側ホースを、90°油圧フィッティングステアリングシリンダの収縮側ポートに取り付ける [図 20](#)と [図 24](#)。

3. のぞきプラグポートにプラグを取り付ける [図 25](#)。

アイソレータ・マウントを取り付けてデファレンシャルを整列させる

1. デファレンシャル支持プレートの前後についている穴に、それぞれアイソレータ全部で4個を入れる [図 26](#)。

注 アイソレータのフランジを上向きに、デファレンシャル支持プレートの上に出るように取り付けます。



G024562

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. アイソレータフランジ側が上 | 4. デファレンシャル支持プレート後 |
| 2. 取り付けプレート | 5. 穴デファレンシャル支持プレート |
| 3. 助手席側 | 6. デファレンシャル支持プレート前 |

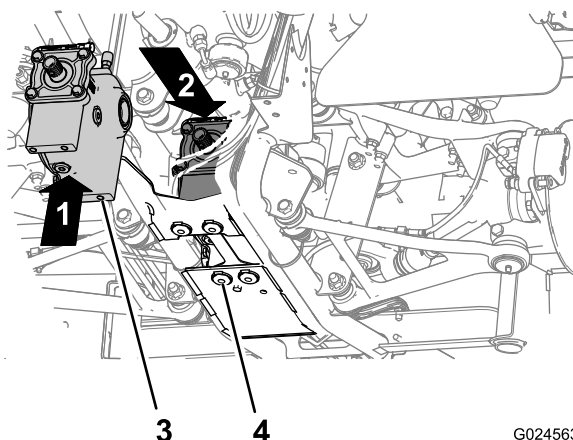
2. アイソレータ上部の取り付けプレート1枚を、助手席側で2組の穴をつないだ形をしたストラップに整列させる [図 26](#)

注 取り付けプレートの穴を、アイソレータの穴にそろえてください。

注 取り付けプレートを正しい位置にセットすると、デファレンシャルのケースについているドレンプラグが真下から見えるようになります。

3. デファレンシャルの底部にある穴を、ステップ1および2で取り付けしたアイソレータの穴および取り付けプレートの穴に整列させる [図 27](#)。

注 デファレンシャルの入力シャフトが後方を向いているのが正しい取り付け方です。



G024563

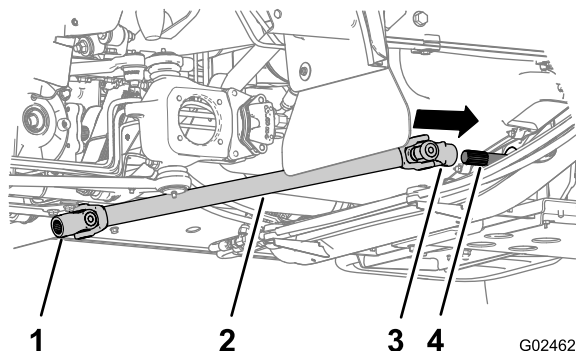
図 27

- | | |
|------|---------------------|
| 1. 上 | 3. デファレンシャル |
| 2. 前 | 4. 穴アイソレータと取り付けプレート |

前ドライブシャフトを取り付ける

グリスの種類 No.2リチウム系汎用グリス

1. トランスミッションの前側出力シャフト、およびデファレンシャルの入力シャフトそれぞれのスプラインをきれいに拭く [図 25](#)と [図 28](#)。



G024625

図 28

- | | |
|--------------|----------------------|
| 1. 固定ヨーク | 3. スライド・ヨーク |
| 2. 前ドライブシャフト | 4. 前側出力シャフトトランスミッション |

2. デファレンシャルの入力シャフトのスプラインに固着防止ポンパウンドを塗りつける [図 28](#)。

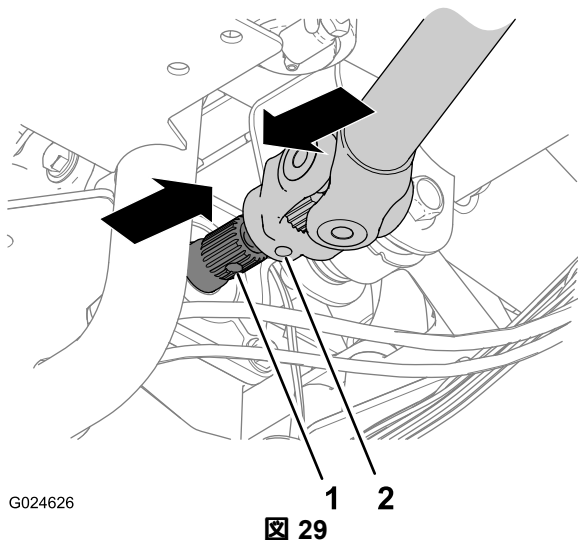
注 スプラインが完全に固着防止ポンパウンドで覆われるように塗ってください。

3. ドライブシャフトのスリップヨークのスプラインとトランスミッションの前側出力シャフトのスプラインとを嵌め合わせられるように整列させる [図 28](#)。

4. 出力シャフトにヨークを被せるようにして嵌め合わせ、ヨークを後方に移動させる [図 28](#)。

5. ドライブシャフトの固定ヨークのスプラインとフロント・デファレンシャルの入力シャフト

トのスプラインとを嵌め合わせられるように
整列させる 図 29。

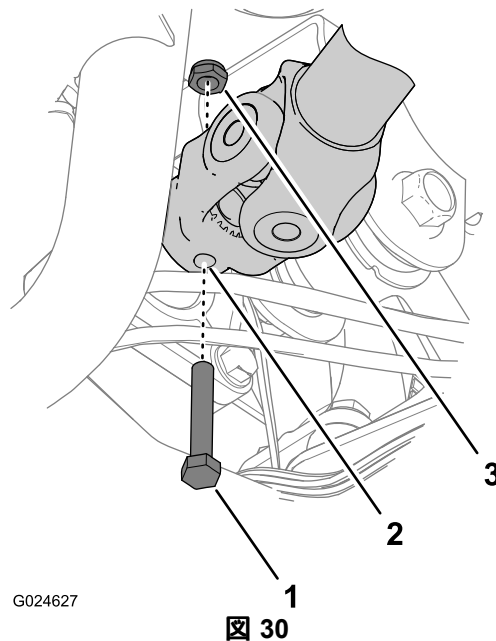


1. 穴トランスミッションの出力 シャフト 2. 穴固定ヨーク

6. 前デファレンシャルの入力シャフトを回転させて、入力シャフトの穴を固定ヨークの穴に整列させる 図 29。
7. 入力シャフトにヨークを接続し、ヨークを前方に移動させて、ヨークの穴をシャフトの穴に整列させる 図 29。

注 デファレンシャルと固定ヨークの整列に際しては、必要に応じてデファレンシャルを移動させてください。

8. ヨークとシャフトの穴にボルト5/16 x 1-7/8 インチを通し、このボルトをロックナット5/16 インチで 図 30 に示すように固定する。



1. ボルト5/16 x 1-7/8 インチ 3. ロックナット5/16 インチ
2. 穴ヨークとシャフト

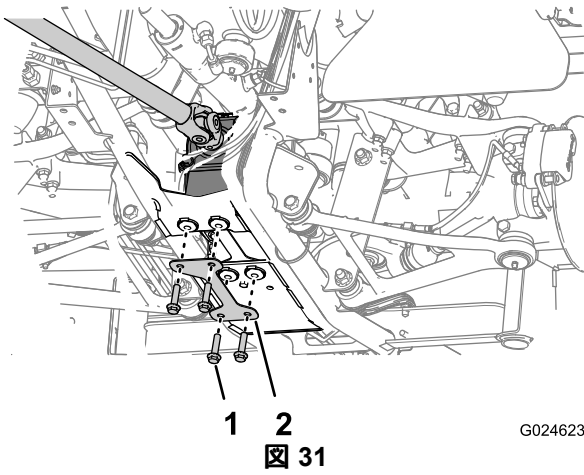
9. ボルトとナットをバルブを 19.8-25.4 N-m2.0-2.6 kg.m=175=225 lb-in にトルク締めする。
10. スライドヨークとユニバーサルジョイント2個についているグリスフィッティングにグリスを注入する。

デファレンシャルを取り付ける

1. デファレンシャルをサポートに固定する取り付けプレート1枚と、六角ヘッドボルト3/8 x 1-1/2 インチ4本を 図 31 のように使用する。

注 取り付けプレートの2組の穴をつなぐ形状をしたストラップが助手席側になるようにしてください。

注 取り付けプレートを正しい位置にセットすると、デファレンシャルのケースについているドレンプラグが真下から見えるようになります。

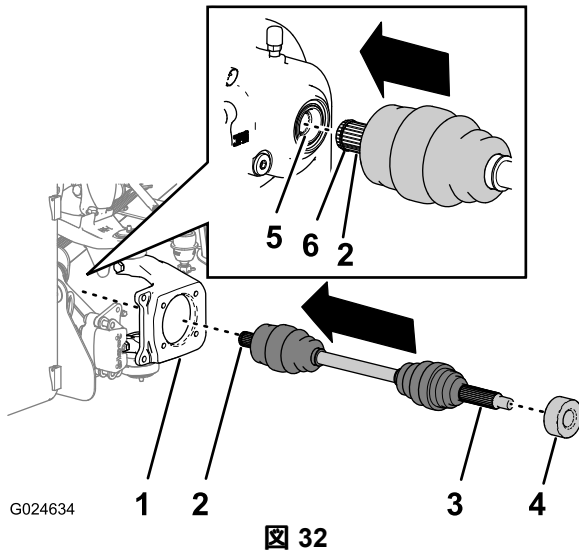


1. 六角ヘッドボルト3/8 x 1-1/2
2. 取り付けプレート
インチ

2. 六角ヘッドボルト4本を、37-45 N.m 3.7-4.6 kg.m=27-33 lb-ftにトルク締めする。

前アクスルを取り付ける

1. 前アクスル2本それぞれの両端部のスプラインをきれいにする 図 32。



- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1. ステアリングナックル | 4. スペーサ |
| 2. 内側アクスル・スタブ短いスプライン | 5. デファレンシャル駆動ソケット |
| 3. 外側アクスル・スタブ長いスプラインで端部がねじ切りされている | 6. Cリング |

2. 内側、外側それぞれのアクスル・スタブのスプラインに固着防止ポンパウンドを塗りつける。

注 スプラインが完全に固着防止ポンパウンドで覆われるように塗ってください。

3. ステアリングナックルについている穴直径 87.3 mmに、前アクスルの内側アクスル・スタブを通す 図 32。

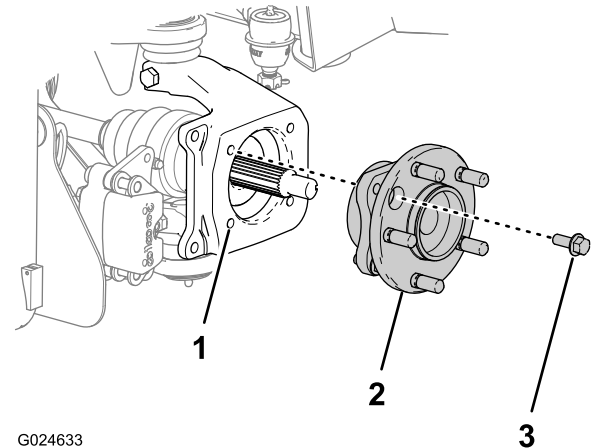
4. 内側アクスル・スタブについているスプラインを、デファレンシャル駆動ソケットのスプラインにあわせて、駆動ソケットの奥まで完全には娶わせる 図 32。

注 アクスル・スタブが定位置にきちんと入れば、スタブのスプラインはデファレンシャル駆動ソケットの奥まで完全にいった状態となります。

5. 外側アクスル・スタブにスペーサを通し、このスペーサを長いスプラインの内側になる部分に被せる 図 32。
6. マシンの反対側のアクスルとスペーサについても 3から5の作業を行う。

ホイールハブを取り付ける

1. ホイールハブの取り付けフランジの穴を、ステアリングナックルの表面にある穴に合わせる。

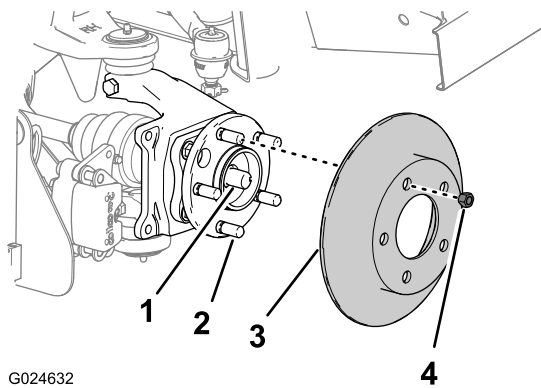


- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1. ステアリングナックル | 3. 六角ヘッドボルト3/8 x 1
インチ |
| 2. ホイールハブ | |

2. ホイールハブを、ステアリングナックルに取り付ける六角ヘッドボルト3/8 x 1インチ4本「ホイールハブを取り外す」7ページのステップ 1 で取り外したものを使用する。
3. 六角ヘッドボルトを、37-45 N.m 3.7-4.6 kg.m=27-33 lb-ftにトルク締めする。
4. マシンの反対側のホイールハブについても 1 から3の作業を行う。

ブレーキロータとキャリパを取り付ける

1. ブレーキロータの穴を、ホイールハブのフランジについているスタッドに整列させる。

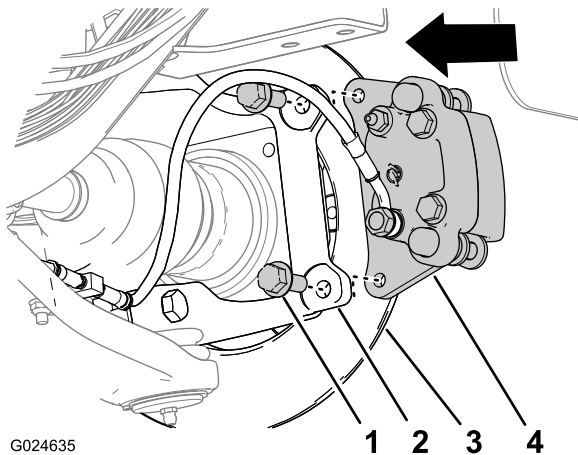


G024632

図 34

- | | |
|-------------|----------|
| 1. アクスル・スタブ | 3. ロータ |
| 2. スタッド | 4. ラグナット |

- スタッドにロータを通すハブのフランジにロータを完全に着座させること 図 34。
- スタッドのうちの1本にラグナットを取り付け、手締めでブレーキロータをホイールハブに仮止めする。
- キャリパとパッドがロータの上で滑るように、キャリパのブレーキパッドの間を少しだけ広げる。



G024635

図 35

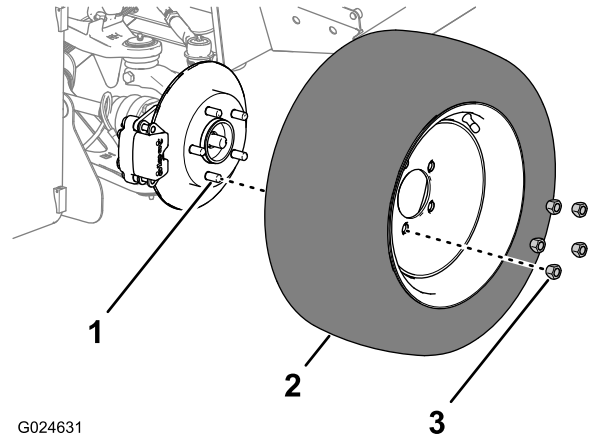
- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. フランジボルト3/8 x 1 インチ | 3. ブレーキロータ |
| 2. ステアリングナックル | 4. ブレーキキャリパ |

- キャリパとブレーキパッドを、ブレーキロータに取り付け、キャリパについている取り付け穴を、ステアリングナックルのブレーキ支持フランジの穴に整列させる。
- キャリパをステアリングナックルに固定するフランジボルト3/8 x 1 インチ2本「前ブレーキを取り外す」のステップ1で取り外したものを使用する。
- フランジボルトを、37-45 N.m3.7-4.6 kg.m=27-33 lb-ftにトルク締めし、スタッドからラグナットを取り外す。

- マシンの反対側のブレーキロータとキャリパについても1から7の作業を行う。

前輪とアクスルナットを取り付ける

- 前輪の穴を、ホイールハブのスタッドに整列させる。



G024631

図 36

- | | |
|---------------|----------|
| 1. スタッド | 3. ラグナット |
| 2. 前輪ホイールとタイヤ | |

- スタッドにホイールをセットするホイールとブレーキロータが面一になるようにセットすること。

注 タイヤの中心とハブの中心がずれていないことを確認してください。

- スタッドにラグナットを取り付け、各ラグナットを手締めする。
- マシンの反対側のホイールハブについても1から3の作業を行う。
- 機体を床に下ろしてジャッキスタンド外す。
- ラグナットを 94-122 Nm9.7-12.4 kg.m=70-90 ft-lbにトルク締めする。
- 外側アクスル・スタブのねじ部に、アクスルナットを取り付け、230.5-244 N.m23.5-25.0 kg.m=170-180 lb-ftにトルク締めする。
- ポンチか金ノミを使って、ナットを、キー溝に固定する。
- マシンの反対側のラグナットとアクスルナットについても6から8の作業を行う。

運転席シュラウド、ROPSシールド、冷却液タンクを取り付ける

運転席シュラウドを取り付ける

- 運転席のシュラウドの開口部駐車ブレーキ用を、駐車ブレーキのレバーとハンドルに合わせる 図 7と 図 13「中央コンソールカバーを

外す」4ページと「ROPSパネルと運転席シュラウドを外す」5ページを参照。

2. 運転席のシュラウドの開口部を、トランスミッションレバー、昇降コントロールレバー、速度レンジレバーに合わせる [図7](#)「中央コンソールカバーを外す」4ページを参照。
3. 運転席シュラウドを降ろす [図7](#)「ROPSパネルと運転席シュラウドを外す」5ページを参照。
4. シュラウドの開口部運転席取り付け用を、シャーシのシートサポート・ブラケットに合わせる。

PTO シールドを取り付ける

1. ROPSシールドの穴を、ROPSバーのブラケットの穴に合わせる [図12](#)「冷却液タンク、ROPSシールドおよび座席シュラウドを外す」を参照。
2. ROPSバーにROPSシールドを固定するキャリッジボルト6本とナット6個 [図12](#)「ROPSパネルと運転席シュラウドを外す」5ページのステップ1で外したものを使用する。

冷却液タンクとCVT冷却ダクトを取り付ける

1. 冷却液タンクブラケットの左右のフランジを座席シュラウドのスロットに合わせる [図11](#)「冷却液タンク、ROPSシールドおよび座席シュラウドを外す」を参照。
2. タンクをスロットに取り付ける。スロットの奥まで完全に降ろすこと [図11](#)「冷却液タンク、ROPSシールドおよび座席シュラウドを外す」を参照。
3. CVT冷却ダクトをCVTインテークのフランジ助手席側のROPSパネルの裏側に合わせる [図10](#)。
4. ダクトをCVTインテークのフランジに固定する「CVT冷却ダクトと冷却液タンクを外す」5ページのステップ1で取り外したホースクランプを使用する。

運転席と中央コンソールパネルを取り付ける

1. 座席レールについている穴を、シュラウドの穴運転席を取り付けたい位置の穴に合わせる [図13](#)
2. 運転席をシャーシに固定するソケットボルト8本 [図9](#)「運転席を外す」4ページのステップ1で外したものを使用する。
3. ソケットヘッドボルトを 19.8-25.4 N·m (175 to 225 in·lb = 2.0-2.6 kg·m) にトルク締めする。
4. コントロールカバーを、中央コンソールのロッドに合わせて上から被せる [図8](#)「中央コンソールカバーを外す」4ページを参照。

5. カバーを固定するねじ6本 [図8](#)中央コンソールカバーを外す」4ページのステップ8で外したものを使用する。
6. シフトインジケータのハーネスを車両のハーネスに接続する [図8](#)。これは「中央コンソールカバーを外す」4ページのステップ7で取り外したものである。
7. 中央コンソール上で、各コントロールロッドに合わせてシフト表示プレートをセットする [図8](#)。
8. カバーを固定するねじ4本 [図8](#)「中央コンソールカバーを外す」4ページのステップ6で外したものを使用する。
9. 「中央コンソールカバーを外す」4ページのステップ5で取り外したコントロールノブ3個を、それぞれのロッドトランスミッション、油圧昇降レバー、速度レンジレバーに取り付ける [図7](#)。

前デファレンシャル・リレーを取り付ける

リレーを取りつけてハーネスに接続する

1. フロント・デファレンシャル・リレーについている穴を、ダッシュ支持チューブ機体についている既存のリレーの車体幅外側の穴に合わせる [図37](#)。

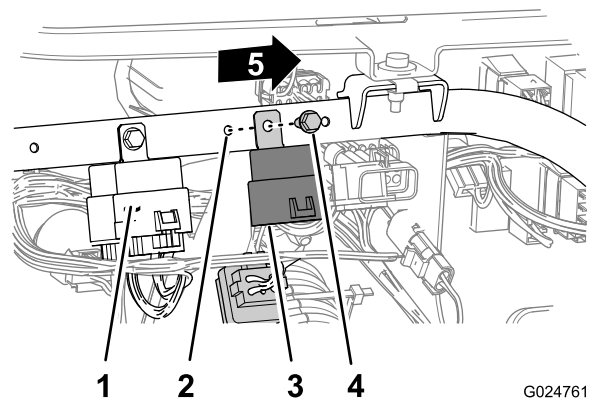


図 37

1. 既存のリレー
2. 穴ダッシュ支持チューブ
3. フロント・デファレンシャル・リレー
4. 六角ワッシャヘッドボルト 1/4 x 5/8 インチ
5. 外側

2. 機体にリレーを固定する [図37](#)六角ワッシャヘッドボルト1/4 x 5/8 インチ1本を使用する。
3. 5つ穴のコネクタマシンの前ワイヤハーネスFRONT DIFF RELAYというラベルがついているを、リレーのコネクタ端子板が5枚出ているに接続する [図38](#)。

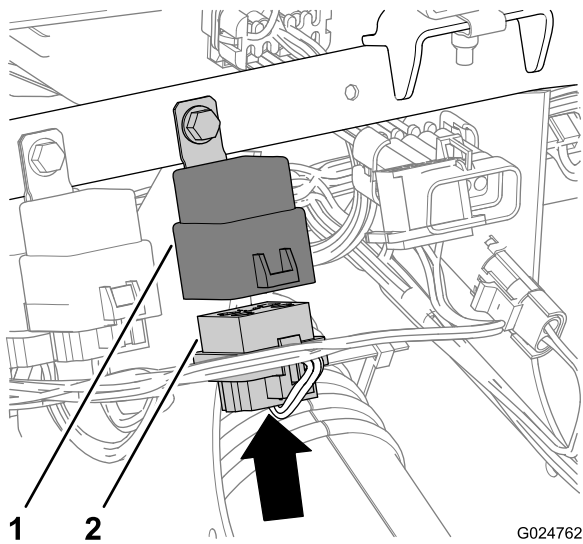
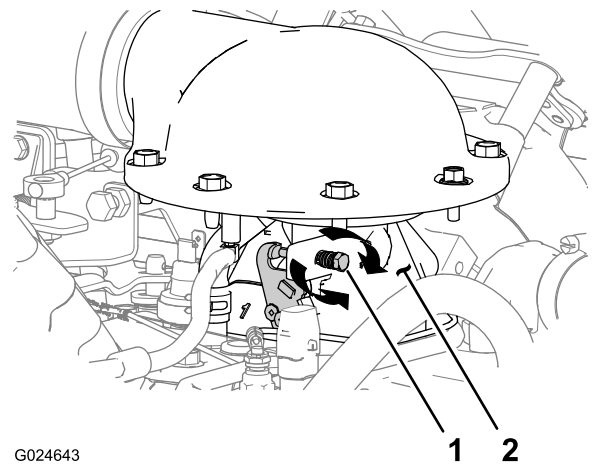


図 38

G024762

1. フロント・デファレンシャル・リレー
2. 5ソケットコネクタ前ワイヤハーネス



G024643

図 39

1. アイドル調整ねじ
2. スロットルボディ

バッテリーを接続する

1. バッテリーに、プラス+ケーブルを接続する [図 4](#) 「キットの取り付け準備を行う」 2 ページを参照。
2. バッテリーカバーを握り込んで、タブをバッテリーベースに合わせ、力をゆるめるとカバーがセットされる [図 3](#) 「キットの取り付け準備を行う」 2 ページを参照。

インタラプタ・システムを取り付ける

エンジンのスローアイドルを調整する

1. エンジンを始動し、通常の作動温度になるまで運転を行うおよそ 5-10 分間。
2. スロットルが「スロー・アイドル」にセットし、タコメータでエンジン回転数が 1100 rpm ロー・アイドル規定値となっているかどうか調べる。

注 エンジン回転数がロー・アイドル規定値 1100 rpm であれば、[エンジンの高速アイドルを調整する \(ページ 16\)](#)へ進む。

3. エンジン回転数が 1100 rpm よりも速い場合には、スロットルボディについているアイドル調整ねじを右または左に回して、ロー・アイドルを 1100 rpm に調整する [図 39](#)。

注 ロー・アイドルの調整は、ファンが停止中に行ってください。

エンジンの高速アイドルを調整する

1. エンジンを始動し、通常の作動温度になるまで運転を行うおよそ 5-10 分間。
2. ベルクランクを高速アイドルストップまで動かす [図 40](#)。

注 タコメータに表示されるエンジン速度が 3600 rpm になれば問題ない。

注 エンジン回転数がハイ・アイドル規定値 3600 rpm であれば、[アクセルペダルの位置調整 \(ページ 17\)](#)へ進む。

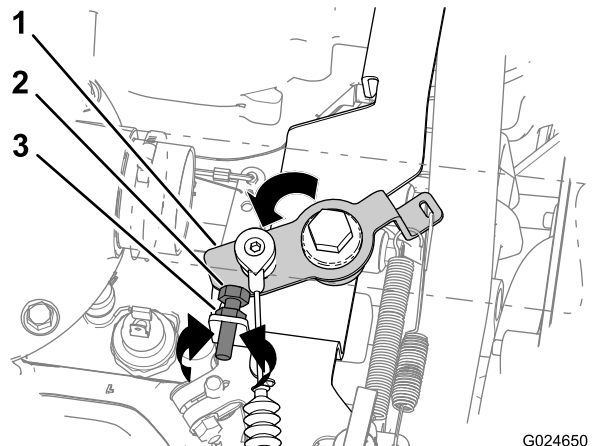


図 40

G024650

1. ベルクランク
2. 高速アイドルストップ
3. ジャムナット

3. エンジン回転数が 3600 rpm よりも速かったり遅かったりする場合には、以下の調整を行う
 - A. 高速アイドルストップを固定しているジャムナットをゆるめる [図 40](#)。
 - B. 以下の方向に、ストップを回転させる

- エンジン速度を下げたい場合には右回り 図 40。
 - エンジン速度を上げたい場合には左回り 図 40。
- C. ジャムナットを締める 図 40。
- D. ベルクランクを高速アイドルストップまで動かす 図 40。
- E. エンジン回転数が 3600 rpm でない場合には、高速アイドル回転数が 3600 rpm になるまで、ステップ A から D を繰り返す。
4. エンジンを止め、キーを抜き取る。

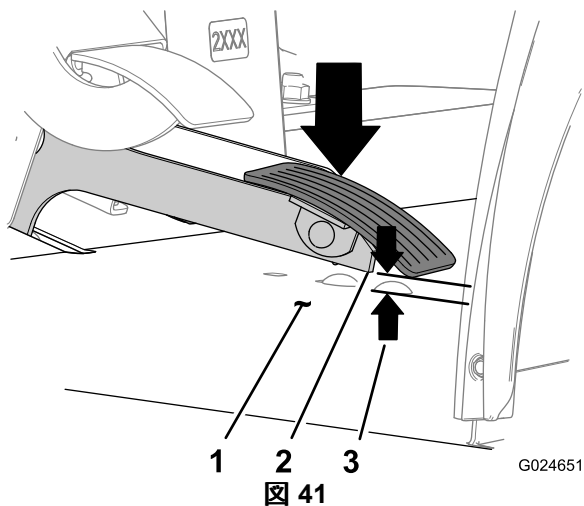
アクセルペダルの位置調整

この調整作業は2人で行うこと。

1. ベルクランクを高速アイドルストップまで動かし、その位置に保持する 図 40。
2. アクセルペダルと、ペダル下の床との間の距離を測定する 図 41。

注 アクセルペダルと、ペダル下の床との間の距離が 6.35 mm であれば適正である。

注 アクセルペダルと、ペダル下の床との間の距離が 6.35 mm であれば、[アクセルペダルの上ストップの位置調整 \(ページ 17\)](#)へ進む。



1. 床面
2. アクセルペダル
3. 6.35 mm のすきま

3. アクセルペダルと、ペダル下の床面 図 41 との間の距離が 6.35 mm よりも大きかったり小さかったりする場合には、ベルクランクを高速アイドルストップ位置に保持した状態で、以下の調整を行う 図 40
 - すきまを小さくしたい場合には、スロットルケーブルの内側ジャムナットをゆるめて、外側ジャムナットを締め付ける 図 42。
 - すきまを大きくしたい場合には、スロットルケーブルの外側ジャムナットをゆるめて、内側ジャムナットを締め付ける 図 42。

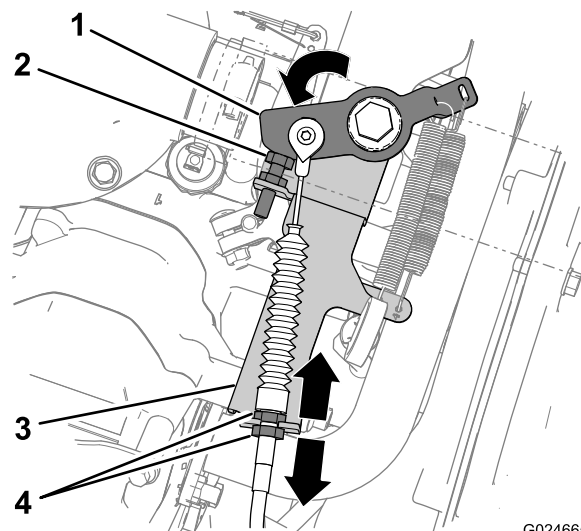


図 42

1. ベルクランク
2. 高速アイドルストップ
3. スロットルブラケット
4. ジャムナット

4. スロットルケーブルのジャムナットがピンと張っていることを確認する 図 42。
5. ベルクランクを高速アイドルストップに当てて保持した状態で、アクセルペダルと床面との距離を測定する。すきまが 6.35 mm よりも大きかったり小さかったりする場合は、ステップ 3 と 4 を繰り返して、すきまを 6.35 mm に調整する。

アクセルペダルの上ストップの位置調整

注 この調整は、4輪駆動移行ポイントのベース設定を調整するものです。この設定は、「四輪駆動移行設定を調整する」において微調整を行います。

1. アクセルペダルが上位置にある状態で、アクセルペダルアームの後下角部から運転席床面までの距離を測定する 図 43。

注 この測定値を記録する **測定値1**。

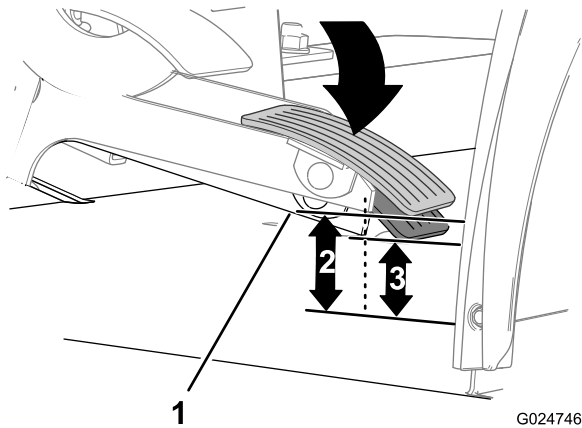


図 43

1. アクセルペダルアーム 3. 測定値2
2. 測定値1

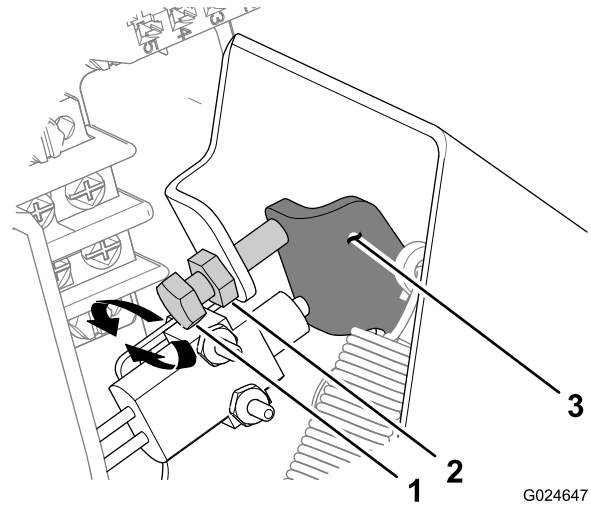


図 44

1. アクセルペダルストップ 3. アクセルペダルアームのフランジ部
2. ジャムナット

2. アクセルペダルとスロットルケーブルとの間の遊びがなくなるポイントまで、ペダルを静かに下げる 図 43。
3. 遊びがなくなった位置にアクセルペダルを保持した状態で、アクセルペダルアームの後下角部から運転席床面までの距離を測定する 図 43。

注 この測定値を記録する **測定値2**。

4. 測定値2から測定値1を引き算する得られた差を **ペダルの遊び距離** とする。

注 ペダルの遊び距離が 3 mm であれば適正である。

注 ペダルの遊び距離が 3 mm であれば **割り込みスイッチを取り付ける** (ページ 18)へ進む。

5. ペダルの遊び距離が 3 mm よりも大きかったり小さかったりする場合には、以下の調整を行う
- A. アクセルペダルストップを固定しているジャムナットをゆるめる 図 44。
 - B. 以下の方向に、ペダルストップを回転させる
 - 遊び距離を大きくしたい場合は、右回し 図 44。
 - 遊び距離を小さくしたい場合は、左回し 図 44。

C. ジャムナットを締める 図 44。

D. ステップ 1 から 4 をもう一度行ってペダルの遊び距離を測定する 図 44。

注 ペダルの遊び距離が 3 mm であれば適正である。

E. ステップ A から D を繰り返してペダルの遊び距離を 3 mm に調整する。

割り込みスイッチを取り付ける

1. 割り込みスイッチを、アクセルペダルのブラケットの右側フランジ部の内側表面に合わせるスイッチについているワイヤハーネスを前方に向けておくこと 図 45。

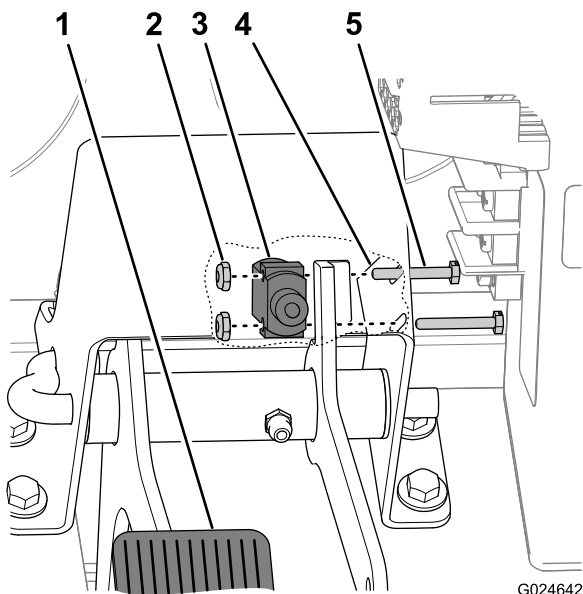
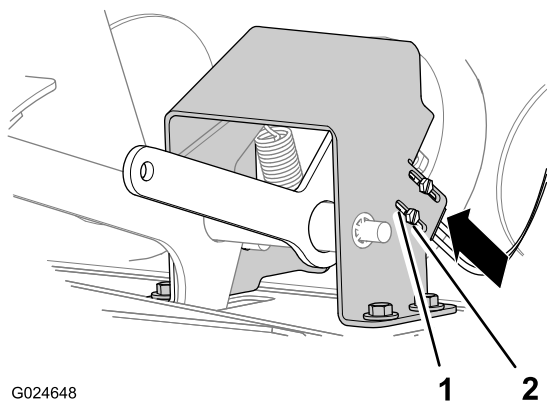


図 45

- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| 1. スロットルペダル | 4. アクセルペダルのブラケット内側の面 |
| 2. ロックナット6-32 インチ | 5. スロット付き六角ヘッドボルト6-32 x 1 インチ |
| 3. 割り込みスイッチ | |

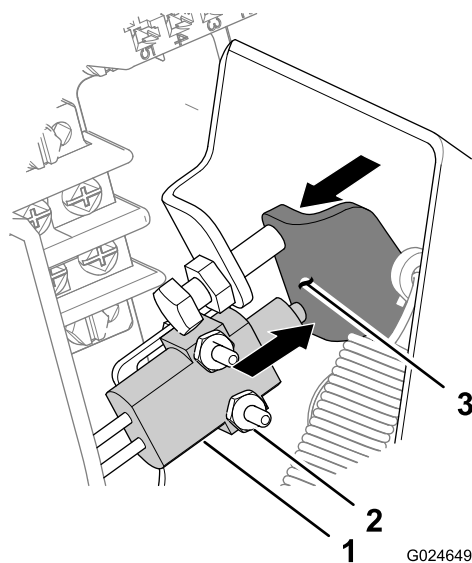
2. 割り込みスイッチについている取り付け穴を、アクセルペダルのブラケットにあるスロットの前端に合わせる 図 45。
3. スイッチを仮止めする スロット付き六角ヘッドボルト6-32 x 1 インチ2本、ロックナット6-32 インチ2個を使用して 図 45 のように取り付ける。
4. アクセルペダルをアクセルペダルアームのフランジまで持ち上げてストップに当て、割り込みスイッチを後方にスロットの中で上方向に移動させて、スイッチのプランジヤが完全に押し込まれた状態とする 図 46 と 図 47。



G024648

図 46

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. ブラケットのスロット | 2. スロット付き六角ヘッドボルト |
|---------------|-------------------|



G024649

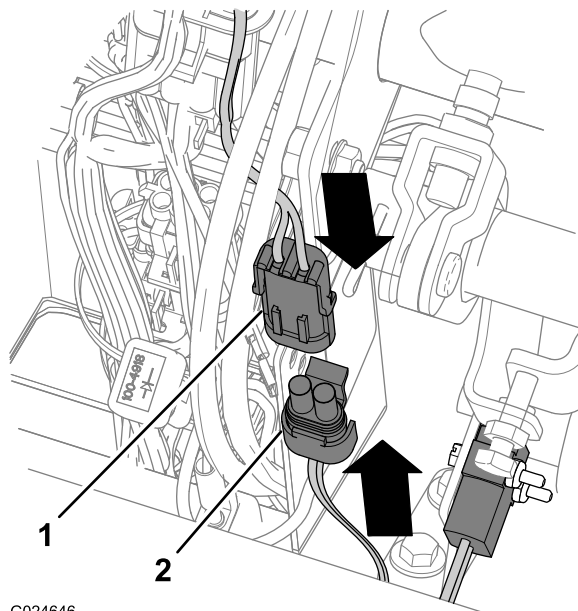
図 47

- | | |
|-------------|---------------------|
| 1. 割り込みスイッチ | 3. アクセルペダルアームのフランジ部 |
| 2. ロックナット | |

5. この位置にスイッチを固定し、スロット付き六角ヘッドボルトおよびロックナットを 1.5-2 Nm/0.15-0.20 kg·m=13-17 lb-in にトルク締めする。

スイッチをハーネスに接続する

1. 車体前部の助手席側にある2ピンのコネクタシンの前側部分用のハーネスの割り込み回路用コネクタを探し出す 図 48。



G024646

図 48

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. 2ピンコネクタ車両の前側部分用ハーネス | 2. 2ピンコネクタ割り込みスイッチ用ハーネス |
|------------------------|-------------------------|

2. 2ピンコネクタをハーネスに固定しているケーブルタイを切断する。

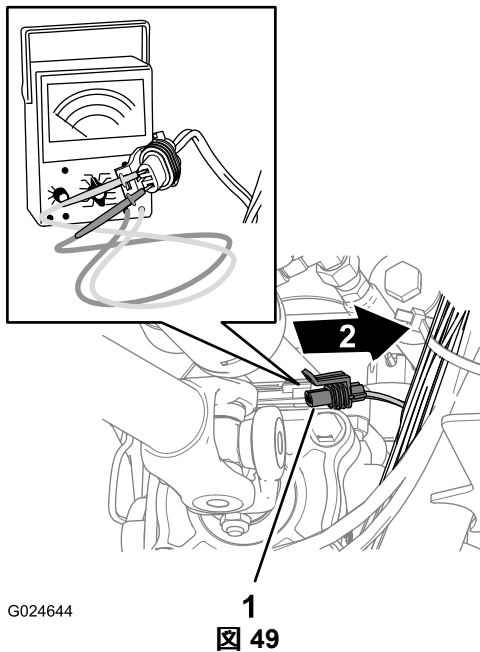
3. 車両本体ハーネスの2ピンコネクタを、割り込みスイッチ用ハーネスの2口コネクタに接続する [図 48](#)。

注 テスターの読みが 11-14 V になれば正常である。

ワイヤハーネスとスイッチのテストを行う

注 この試験ハーネスとスイッチのテストは、2人で行ってください。

1. 機体の右前コーナー部を持ち上げてジャッキスタンドを取り付け、スタンド上にマシンを下ろす。
2. 以下の手順でデファレンシャル回路の動作をテストする
 - A. 車体前部の助手席側にあるフロント・デファレンシャル用の2口のコネクタ [図 49](#) デファレンシャルの助手席側についているを探し出す。



G024644

1
図 49

1. 2口コネクタ車両用ハーネス 2. 助手席側

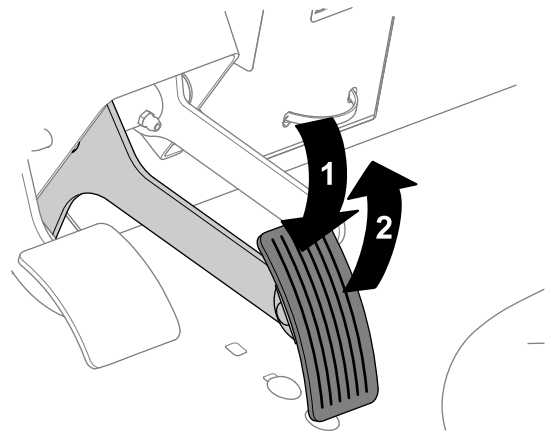
- B. テスターを11-14 Vを測定できるようにしてセットする。
- C. 車両用ワイヤハーネスの2口コネクタに、テスターの針を差し込む [図 49](#)。

注 テスターの読みが 0 V であれば正常である。

- D. 速度ギアを Drive, Low または Reverse にセットする。
- E. キースイッチにキーを差し込んで ON 位置に回す。

重要 エンジンは始動させないでください。

- F. アクセルペダルを踏み込む [図 50](#)。



G024645

図 50

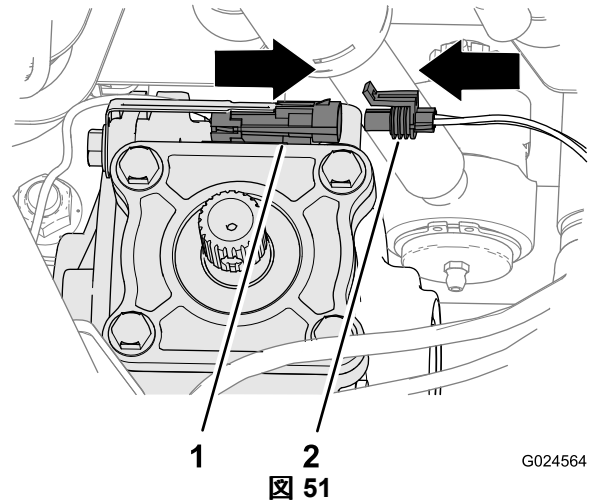
1. アクセルペダルを踏んだ状態 11.5-14 V
2. アクセルペダルを踏まない状態 0 V

3. アクセルペダルから足を離す [図 50](#)。

注 テスターの読みが 0 V であれば正常である。

4. キーを OFF 位置にして抜き取る。
5. デファレンシャルの2ピンコネクタに、車両用ハーネスの2口コネクタを接続する [図 51](#)。

注 コネクタについているラッチを、ピンコネクタに確実に掛けてください。



G024564

1 2
図 51

1. ピンコネクタデファレンシャル
2. ソケットコネクタ車両用ハーネス

6. 機体の右前コーナー部を持ち上げてジャッキスタンドを取り外し、マシンを床に下ろす。

荷台を降下させる

荷台を装着していた車両の場合には以下の作業を行う

1. シリンダロッドに取り付けていたサポートを外す [図 2](#) 「キットの取り付け準備を行う」 2 ページを参照。
2. 荷台サポートをROPS パネルの後ろについている保管用ブラケットに戻す [図 1](#) 「キットの取り付け準備を行う」 2 ページを参照。
3. 荷台を降ろす [オペレーターズマニュアル](#) を参照。
1. ペダルアクセルペダルアームの遊び距離 [図 43](#) を大きく 5.7mm する 「アクセルペダルの上ストップの位置調整」 17 ページを参照。
2. 割り込みスイッチの位置を調整する 「割り込みスイッチを取り付ける」 18 ページのステップ [35](#) を参照。

フードを取り付ける

1. フードの底部を、バンパーの上部に合わせる [図 6](#) 「フードを取り外す」 3 ページを参照。
2. ライトを接続する。
3. 上側の取り付けタブをフレームのスロットに差し込む [図 6](#) 「フードを取り外す」 3 ページを参照。
4. バンパーのポケットに、下側の取り付けタブを差し込む [図 6](#) 「フードを取り外す」 3 ページを参照。
5. フードが上下左右の溝にしっかりはまっていることを確認する [図 6](#) 「フードを取り外す」 3 ページを参照。

四輪駆動移行設定を調整する

アクセルペダルとスロットルケーブルとの間の遊びが、四輪駆動移行の感度に影響します。

1. エンジンを始動し十分にウォームアップする。
 2. 四輪駆動への移行タイミングが早い、または遅い、場合には以下の手順で設定を調整する
- **四輪駆動への移行感度を高くしたい場合** 四輪駆動への移行が遅い場合たとえば、前進走行や後退走行を開始したときに後輪がちょっと空転してその後前輪に駆動力が供給されて走行できるようになる場合には、感度を高くしてください。
 1. ペダルアクセルペダルアームの遊び距離 [図 43](#) を小さく 1.5mm とする 「アクセルペダルの上ストップの位置調整」 17 ページを参照。
 2. 割り込みスイッチの位置を調整する 「割り込みスイッチを取り付ける」 18 ページのステップ [35](#) を参照。
 - **四輪駆動への移行感度を低くしたい場合** たとえば、通常の平坦な路面を走行しているような、四輪駆動が不必要なときに四輪駆動への移行が起こる場合には、感度を低くしてください。

注 四輪駆動への移動タイミングの感度が強すぎる時には、四輪駆動が不必要なときにも移行してしまうため、マシンのハンドリング感覚が急に変わったり、進行方向を変えたり前進から後退へ、あるいはその逆へした場合に、ガリガリというノイズが聞こえたりします。

保守

四輪駆動システムの保守作業の準備

1. 平らな場所に駐車する。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. エンジンおよび排気系統の各部が冷えるのを待つ。

潤滑

グリスの種類 No.2リチウム系汎用グリス

ステアリングシリンダの潤滑

整備間隔: 100運転時間ごと

1. ステアリングシリンダ前部と後部のボールジョイントについているグリスフィッティングをきれいに拭く [図 52](#)。
2. ステアリングシリンダ前部と後部のボールジョイントについているグリスフィッティングからグリスを注入する [図 52](#)。

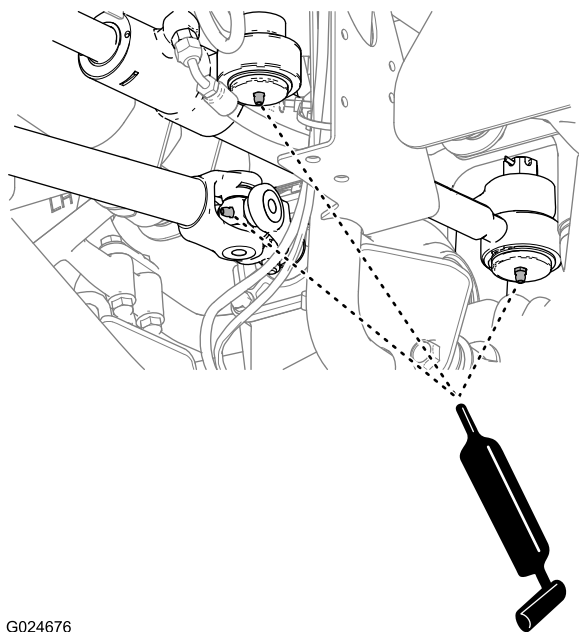


図 52

2. スライドヨークとユニバーサルジョイント2個についているグリスフィッティングにグリスを注入する [図 52](#)と [図 53](#)。

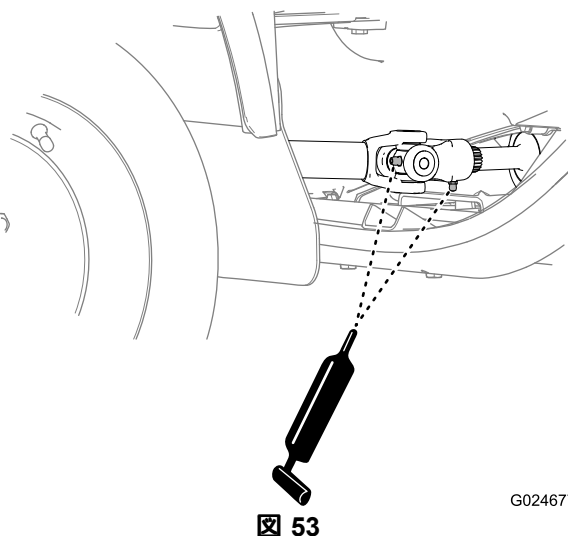


図 53

デファレンシャルの整備

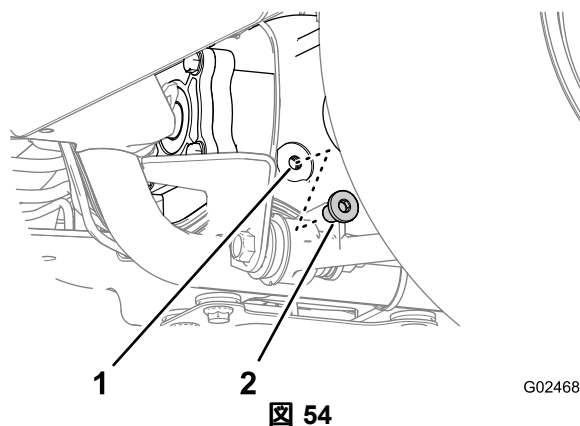
オイルの種類 Mobilfluid 424 トラクタ用汎用潤滑液

オイルの量 180 ml

デファレンシャルオイルの量の点検

整備間隔: 100運転時間ごと

1. デファレンシャルについているオイル量確認プラグの下にオイルを受ける容器を置く [図 54](#)。



1. 確認プラグポート
2. 確認プラグ

2. プラグを外す [図 54](#)。

注 オイルが確認口の穴についているねじ山の下のふちまであれば適正である。

3. オイルの量が不足している場合ねじ切り部分の一番下までない場合には、規定高さまで所定オイルを補給する [図 54](#)。

前ドライブシャフトのグリスアップ

整備間隔: 100運転時間ごと

1. Uジョイントの前部および後部、スライドヨーク、およびユニバーサルジョイント2個それぞれについているグリスフィッティングをきれいに拭く [図 52](#)と [図 53](#)。

4. 確認プラグを取り付ける [図 54](#)。

デファレンシャルオイルの交換

整備間隔: 800運転時間ごと

1. デファレンシャルについているドレンプラグの下にオイルを受ける容器を置く [図 55](#)。

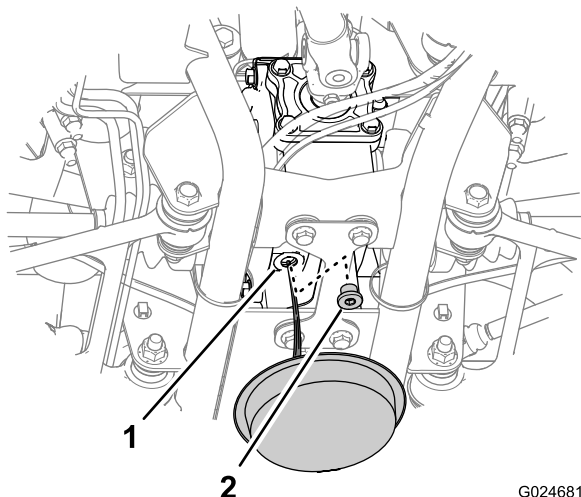


図 55

G024681

1. ドレンプラグポート
2. ドレンプラグ

2. デファレンシャルのオイル量確認プラグとドレンプラグを両方とも外す [図 54](#)。

注 オイルが完全に抜けるのを待つ。

3. ドレンプラグを取り付ける ([図 55](#))。
4. 確認口から所定のオイルを入れるねじ切り部分の一番下まで [図 54](#)。
5. 確認プラグを取り付ける [図 54](#)。

組込宣言書

モデル番号	シリアル番号	製品の説明	請求書の内容	概要	指示
07391	なし 以上	ワークマン HDX-Auto 汎用 作業車用4輪駆動キット	HDX AUTOMATIC 4WD KIT	汎用作業車	2006/42/EC, 2004/108/EC

2006/42/EC別紙VIIパートBの規定に従って関連技術文書が作成されています。

本製品は、半完成品状態の製品であり、国の規制当局の要求があった場合には、弊社より関連情報を送付いたします。ただし、送付方法は電子滴通信手段によるものとします。

この製品は、製品に付随する「規格適合証明書」に記載されている承認済みのトロ社製品に取り付けることによって、関連する諸規制に適合するものであり、そのような状態でなければ使用することができません。

確認済み



David Klis
上級エンジニアリングマネージャ
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
November 4, 2014

EU技術連絡先

Peter Tetteroo
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911