Form No. 3480-321 Rev A

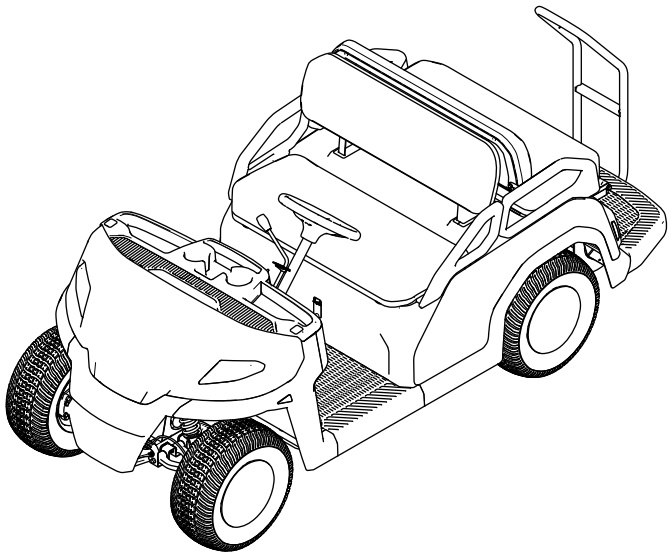
TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

Vista®EFI シャトル車両

モデル番号 08914—シリアル番号 400000000 以上
モデル番号 08914TC—シリアル番号 400000000 以上
モデル番号 08916—シリアル番号 400000000 以上
モデル番号 08918—シリアル番号 400000000 以上



製品の登録は www.Toro.com.
この文書は翻訳です。 (JA)

CE UK CA

3480-321

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

カリフォルニア州の森林地帯・潅木地帯・草地などでこの機械を使用する場合には、エンジンに同州公共資源法第4442章に規定される正常に機能するスパークアレスタが装着されていること、エンジンに対して森林等の火災防止措置をほどこされていることが義務づけられており、これを満たさない機械は、第4442章または4443章違犯となります。

エンジンの保守整備のため、および米国環境保護局EPA並びにカリフォルニア州排ガス規制に関連してエンジンマニュアルを同梱しております。エンジンマニュアルはエンジンのメーカーから入手することができます。

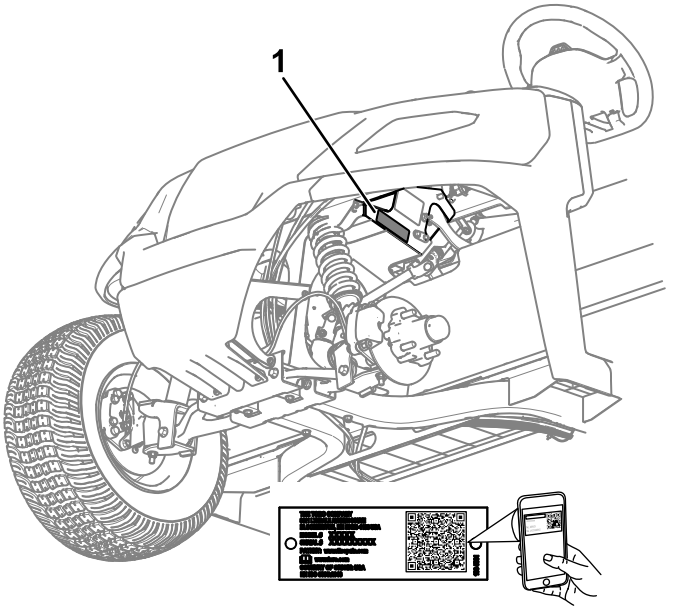
⚠ 警告

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ます。

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。

重要 **シリアル番号デカルについている QR コード無い場合もありますをモバイル機器でスキャンすると、製品保証、パーツその他の製品情報にアクセスできます。**



g405906

図 1

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 _____

はじめに

この車両は、主に私道で人員を輸送するために使われ、取扱に慣れた運転手によってのみ運行することを目的としています。この製品は本来の目的から外れた使用をすると運転者本人や同乗者に危険な場合があります。

この説明書を読んで製品の運転方法や整備方法を十分に理解し、他人に迷惑の掛からないまた適切な方法でご使用ください。この製品を適切かつ安全に使用するのはお客様の責任です。

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

整備について、また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。

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

連絡先 www.Toro.com.
Printed in the USA
禁無断転載

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。

危険警告記号図 2は、このマニュアルと実機上とに表示され、事故防止のために守るべき重要な注意事項を示します。記号の脇に、**危険**、**警告**、または**注意**の文字表記が付きます。

- **危険**は人の生命に関わる重大な潜在的危険を意味します。この注意を守らないと死亡事故や重大な人身事故が**起こります**。
- **警告**は人の生命に関わる潜在的危険を意味します。この注意を守らないと死亡事故や重大な人身事故が**起こる恐れがあります**。
- **注意**は安全に関わる潜在的危険を意味します。この注意を守らないとけがをする**可能性があります**。



g000502

図 2
危険警告記号

目次

安全について 4
安全上の全般的な注意 4
安全ラベルと指示ラベル 5
組み立て 7
1 ハンドルを取り付ける 7
2 バッテリーを接続する 8
3 オイル類の量とタイヤ空気圧を点検する 8
4 ブレーキの慣らし掛けを行う 8
製品の概要 9
各部の名称と操作 9
ディスプレイ 11
仕様 14
アタッチメントとアクセサリ 14
運転の前に 15
運転前の安全確認 15
毎日の整備作業を実施する 16
タイヤ空気圧を点検する 16
燃料を補給する 17
新車の慣らし運転 17
運転中に 18
運転中の安全確認 18
エンジンの始動手順 19
車両の停止手順 20
車両の駐車手順 20
運転終了後に 20
運転終了後の安全確認 20
トレーラへの積み込み 20
緊急時の牽引について 20
保守 22
保守作業時の安全確保 22
バッテリーに関する安全事項 23
推奨される定期整備作業 23
始業点検表 25
特殊な使用条件下で使用する場合の保守整備について 26
整備前に行う作業 26
整備作業のための準備 26
シートアセンブリを取り外す 26
座席アセンブリを取り付ける 27
フードを外す 27
フードを取り付ける 28
マシンを持ち上げる 29
潤滑 29
前ホイールベアリングのグリスアップ 29
エンジンの整備 32
エンジンの安全事項 32
エアクリーナの整備 32
エンジンオイルについて 34
点火プラグの整備 35
燃料系統の整備 36
燃料ラインと接続の点検 36
燃料フィルタの交換 36
カーボンキャニスタの整備 37
電気系統の整備 37

バッテリーの整備 37
ヘッドライトの交換 40
ヒューズの搭載位置.....40
走行系統の整備 41
タイヤの保守 41
ステアリングとサスペンション関係部分を点検する 41
車輪の整列調整 41
トランスアクスルオイルの量を点検する 42
トランスアクスルオイルの交換 43
ニュートラルギアシフト位置の点検を行う。 43
ニュートラルギアシフト位置の調整.....43
一次走行クラッチの整備 43
最高走行速度を下げる調整.....44
ブレーキの整備 45
駐車ブレーキの調整 45
ブレーキオイル量の点検.....46
ブレーキを点検する 46
常用ブレーキと駐車ブレーキのパッドの交換.....47
ブレーキオイルの交換.....47
ベルトの整備 47
走行ベルトの整備.....47
スタータジェネレータベルトの調整 48
洗浄 49
車体を清掃する 49
保管 49
格納保管時の安全 49
マシンの保管.....49

安全について

安全上の全般的な注意

- この製品は死亡事故などの人身事故を引き起こす可能性があります。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。
- 不適切な運転操作、メンテナンス、清掃などによって、車両の安定性が損なわれる場合があります。また、地表面の状態、傾斜、走行速度、判断ミスなども安全に影響します。
- マシ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。この製品を使用する人すべてが製品を良く知り、警告の内容を理解してください。
- 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。
- 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取り付けられて適切に機能していない時は、運転しないでください。
- 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。
- 整備や給油などを行う前には、必ず車両を停止させ、スイッチを切り、キーを抜き取ってください。
- 間違った使い方や整備不良は負傷などの人身事故につながります。事故を防止するため、以下に示す安全上の注意や安全注意標識 ⚠ のついている遵守事項は必ずお守りください 「注意」、「警告」、および「危険」 の記号は、人身の安全に関わる注意事項を示しています。これらの注意を怠ると死亡事故などの重大な人身事故が発生する恐れがあります。

安全ラベルと指示ラベル

セーフティラベルや指示は危険な個所のオペレーターから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。



decal120-9570

120-9570

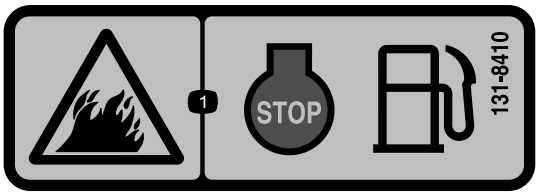
1. 警告 可動部に近づかないこと 全部のガード類を正しく取り付けて運転すること。



decal127-3866

127-3866

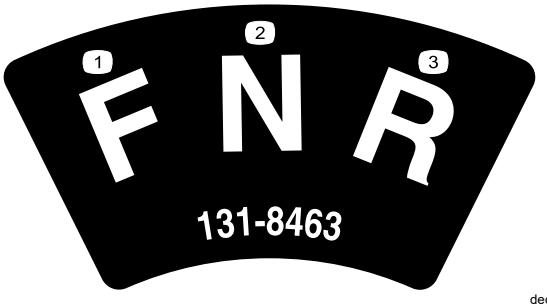
1. 警告 高温部分に近づかないこと。



decal131-8410

131-8410

1. 火災の危険燃料補給前はエンジンを止めること。



decal131-8463

131-8463

1. 前
2. ニュートラル
3. 後退

モデル08916および08918のみ:



decal140-0920

140-0920

1. 警告アルコールや薬物を摂取した状態で運転しないこと。
2. 落車によって手足を切断する危険所定の乗車位置以外に座らないこと。車両の外側に手足を出さないこと。

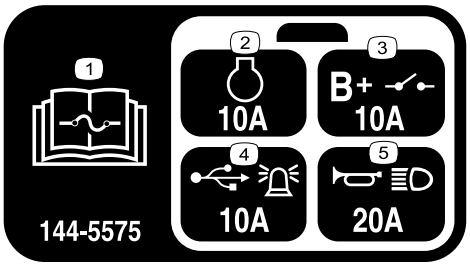
モデル08914および08914TCのみ:



decal144-5574

144-5574

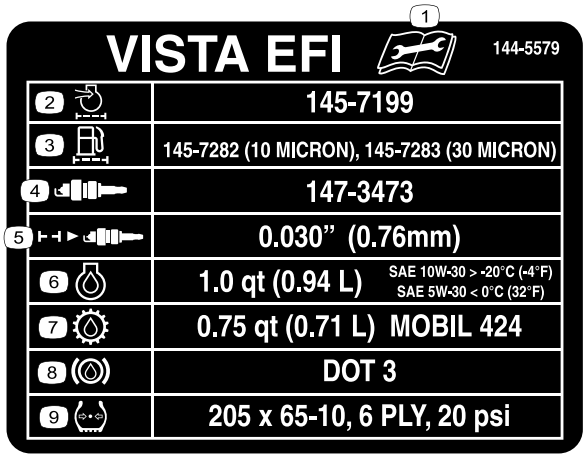
1. 警告アルコールや薬物を摂取した状態で運転しないこと。
2. 落車によって手足を切断する危険乗客は 4 人まで。所定の乗車位置以外に座らないこと。車両の外側に手足を出さないこと。



decal144-5575

144-5575

1. ヒューズの詳細については*オペレーターズマニュアル*を参照のこと。
2. エンジン
3. メインシステムB+
4. USBプラグとビーコン
5. ホーンとヘッドライト



144-5579

1. 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。
2. エンジンエアフィルタ
3. 燃料フィルタ
4. 点火プラグ
5. 点火プラグのギャップ
6. エンジンオイル
7. トランスミッションオイル
8. ブレーキオイル
9. タイヤ空気圧



144-5571

1. 警告*オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 警告使用前に適切な講習を受けること。
3. 警告絶対に子供に運転させないこと。運転は、必ず運転席に座った状態で行うこと。
4. 衝突の危険公道を走行しないこと。
5. 転倒の危険斜面の横切りや登り走行は低速で行うこと、曲がる時はゆっくりと、時速 26 km以上で運転しないこと、人を乗せている時は速度に十分注意して行うこと、不整地では速度を十分に落とすこと。
6. 警告運転席を離れる時は、駐車ブレーキを掛け、キーを OFF 位置にして抜き取る。



144-5572

1. OFF
2. ON
3. エンジン始動
4. エンジンを始動するには— 1) 運転席に座り、乗客全員を指定された座席に着席させる、2) キーをエンジン始動位置に回す、3) ギアシフトセレクターを希望の進行方向に動かす、4) ペダルを踏み込む。
5. エンジンを停止するには— 1) アクセルペダルを放す、 2) 駐車ブレーキをかける、 3) ギアシフトセレクターをニュートラルの位置に動かし、キーをオフの位置に回す、4) キーを取り外す。

組み立て

付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

手順	内容	数量	用途
1	ハンドル ねじ スプリング ホイールカバー ホイールクリップ	1 5 2 1 1	ハンドルを取り付けるクレート梱包された 4 人乗りモデルのみ
2	必要なパーツはありません。	–	バッテリーを接続する4人乗りクレートモデルのみ。
3	必要なパーツはありません。	–	オイル類の量とタイヤ空気圧を点検する。
4	必要なパーツはありません。	–	ブレーキの慣らし掛けを行います。

1

ハンドルを取り付ける

クレート梱包された 4 人乗りモデルのみ

この作業に必要なパーツ

1	ハンドル
5	ねじ
2	スプリング
1	ホイールカバー
1	ホイールクリップ

手順

手順については図 3を参照してください。

1. ハンドルをステアリング シャフトにはめ込む。

   ハンドルが正しくセンタリングされている平らな底面が床面と平行になっていることを確認する。
2. ロックナットでハンドルをステアリングシャフトに固定する。
3. ロックナットを 27 N·m2.63 kg.m = 20 ft-lbにトルク締めする。
4. ねじ 2 本とスプリング 2 本を使用してホイールクリップをホイールカバーに取り付ける。
5. ねじ 3 本を使用してハンドルカバーを取り付ける。
6. ねじ 5 本を 0.6 N·m1.15 kg.m = 5 in-lbにトルク締めする。

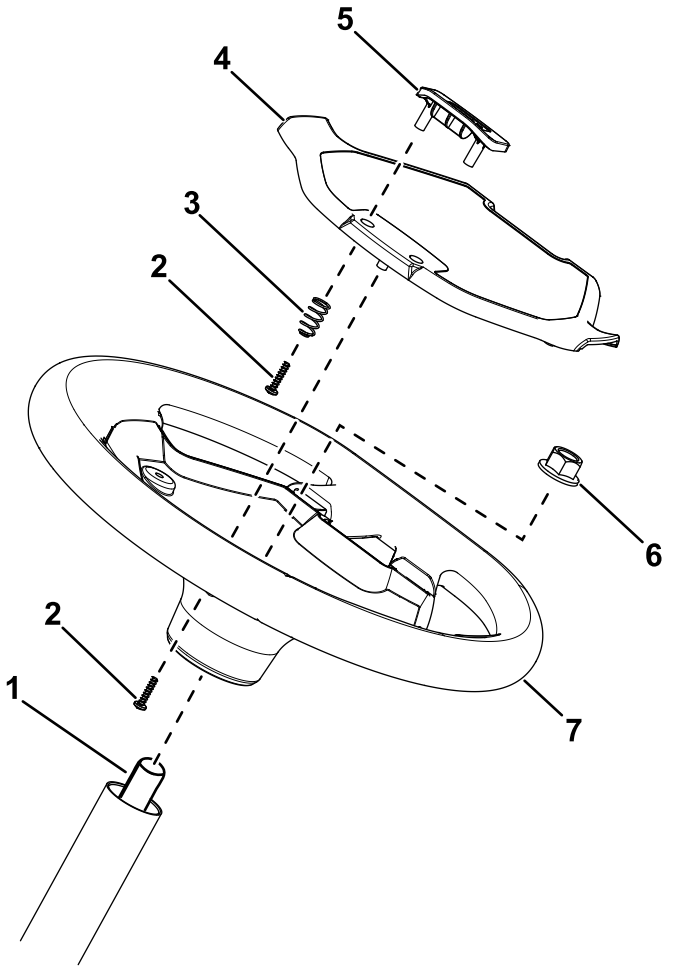


図 3

1. ハンドルシャフト
2. ねじ
3. スプリング
4. ホイールカバー
5. ホイールクリップ
6. ロックナット
7. ハンドル

2

バッテリーを接続する

クレート梱包された 4 人乗りモデルのみ

必要なパーツはありません。

手順

バッテリーを接続する バッテリーを接続する (ページ 39)を参照。

3

オイル類の量とタイヤ空気圧を点検する

必要なパーツはありません。

手順

1. 初めてエンジンを作動させる前と後に、エンジンオイルの量を点検する エンジンオイルの量を点検する (ページ 34)を参照。
2. 初めてエンジンを作動させる前に、ブレーキオイルの量を点検する ブレーキオイル量の点検 (ページ 46) を参照。
3. 初めてエンジンを作動させる前に、トランスアクスルオイルの量を点検する トランスアクスルオイルの量を点検する (ページ 42) を参照。
4. タイヤ空気圧を点検する タイヤ空気圧を点検する (ページ 16)を参照。

4

ブレーキの慣らし掛けを行う

必要なパーツはありません。

手順

ブレーキの性能を最大限に発揮させるために、使用前にブレーキの「慣らし掛け」を行ってください。

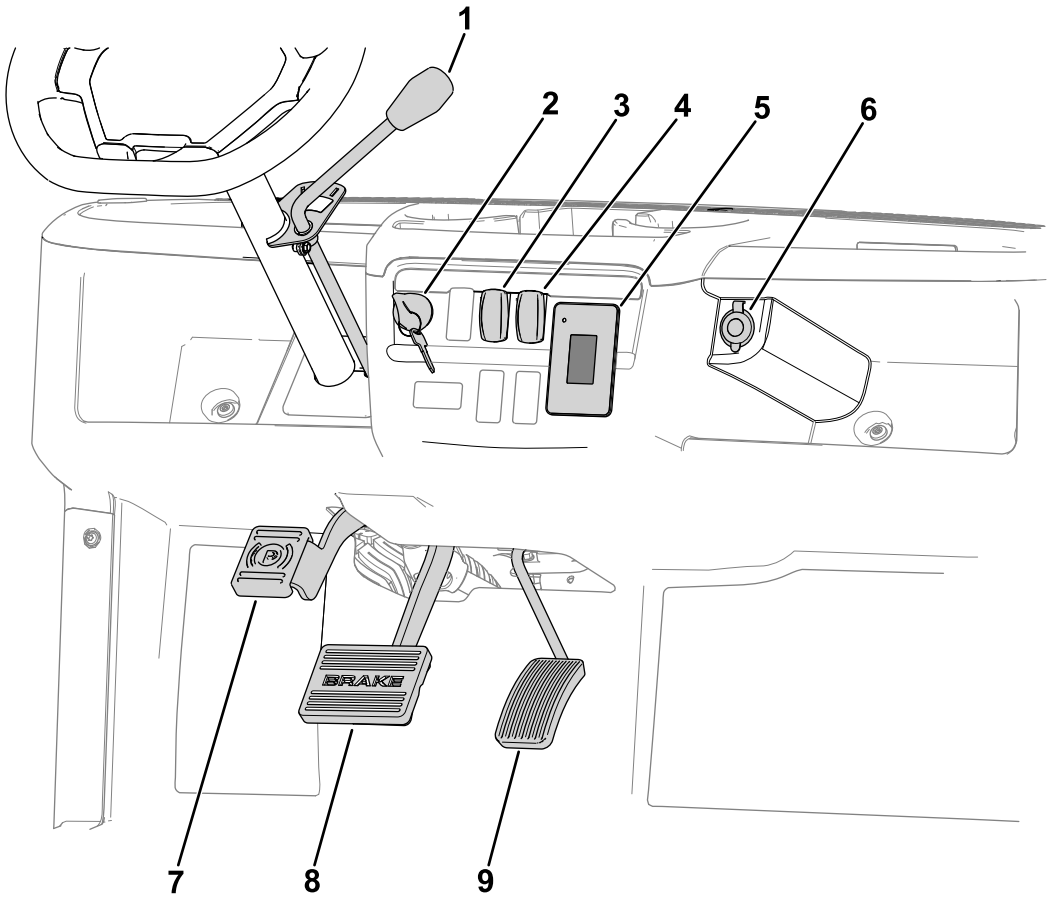
1. フルスピードで走行してブレーキを掛け、タイヤをロックさせないで急停車する。
2. これを10回繰り返す。ブレーキがオーバーヒートしないように停止と停止の間に1分間の間隔を空ける。

製品の概要

各部の名称と操作

実際にエンジンを始動して作業を始める前に、各部分の操作方法をよく知っておいてください。

コントロールパネル



g405102

図 4

1. ギアシフトレバー
2. キースイッチ
3. ライトスイッチ
4. ホーンスイッチ
5. ディスプレイ
6. USB ポート
7. 駐車ブレーキペダル
8. ブレーキペダル
9. アクセルペダル

アクセルペダル

アクセルペダルを使って、マシンの速度を変更します。アクセルペダルを踏み込むと走行を開始します。ペダルをさらに踏み込むと走行速度が上がります。ペダルから足を離すと走行を停止し、エンジンが停止します。

注 前進速度は26 km/hです。

ブレーキペダル

ブレーキペダルを踏み込むと車両は減速または停止します。

⚠ 警告

ブレーキが摩耗したり正しく調整されていなかったりすると人身事故を起こす危険がある。

ブレーキペダルを一杯に踏み込んだ時にペダルと運転台の床との隙間が 25 mm 以下の場合はブレーキの調整または修理を行うこと。

駐車ブレーキペダル

ペダルを踏み駐車ブレーキをかけます。

アクセルペダルを踏むと駐車ブレーキは解除されます。

キースイッチ

始動キーには3つの位置がありますOFF、ON、STARTです。

ホーンスイッチ

スイッチを押すと警笛がなります。

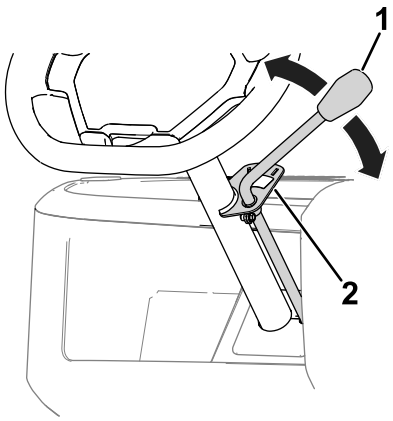
ギアシフトレバーとギアシフトインジケータ

ギアシフトレバーは、ギアシフトインジケーター図 5上で前進、後退、ニュートラルの3つの位置を選択できます。

注 どの位置でもエンジンの始動が可能です。

ニュートラル位置から、ギアシフトレバーを左に動かすと前進 位置、右に動かすと後退位置です図 5。

重要 **ギア位置を変更するときには必ず車両を停車してください。**



g408502

図 5

1. ギアシフトレバー
2. ギアシフトインジケータ

ライトスイッチ

ヘッドライトの点灯と消灯を行います。スイッチを上にするとヘッドライトが点灯します。スイッチを下にするとヘッドライトが消灯します。

USB ポート

USBポートを使ってモバイル デバイスに電力を供給する。

重要 **USB ポートを使用していない時は、ゴム製プラグでポートを保護してください。**

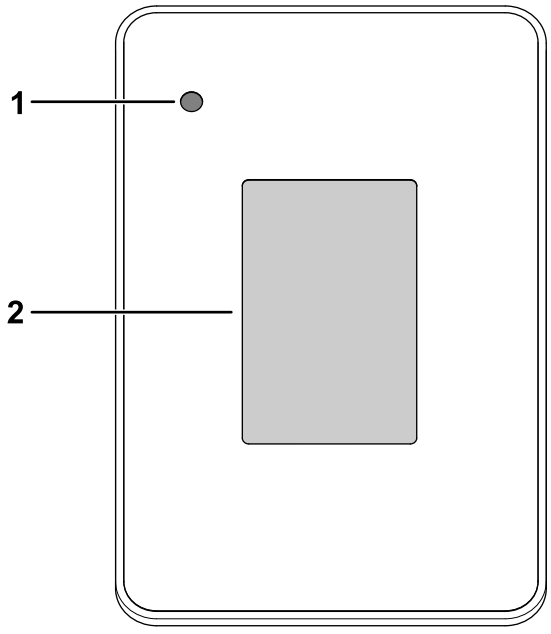
ディスプレイ

ディスプレイは、マシンについての状態運転状態、故障診断などの情報を表示します図 6。

通常、インジケーター ライトは緑色に**点灯**します。

1つ以上のアクティブな障害がある場合は、インジケータ ライトが赤く**点滅**します。

警告がある場合、インジケーター ライトが赤色に**点灯**します。



g320256

図 6

1. インジケータランプ
2. ディスプレイ

ディスプレイには起動画面と実行画面図 7と図 8があります。

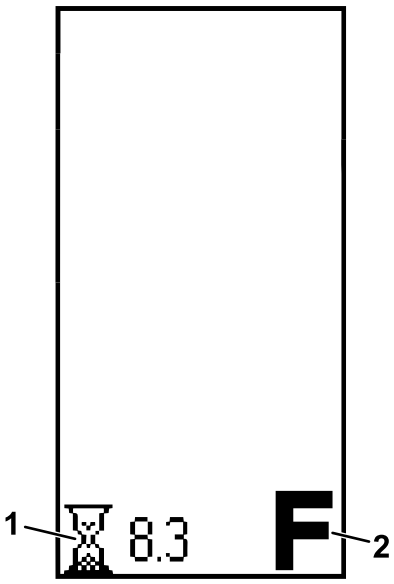
図 8 は走行画面の一例です。起動画面はキーを ON 位置にした後で数秒間表示され、その後に走行画面となります。



g413507

図 7
起動画面

1. ソフトウェアのバージョン

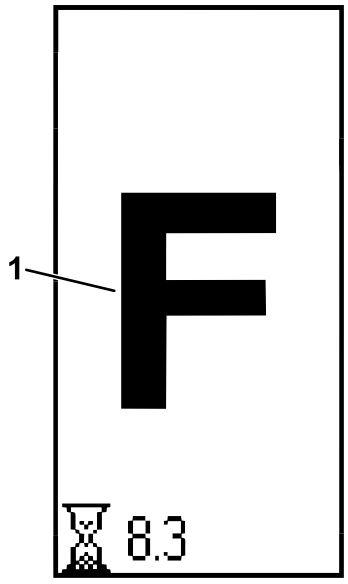


g413603

図 8
走行画面

1. 稼働時間
2. 方向

進行方向を変えると、走行画面に方向位置図 9が表示されます。

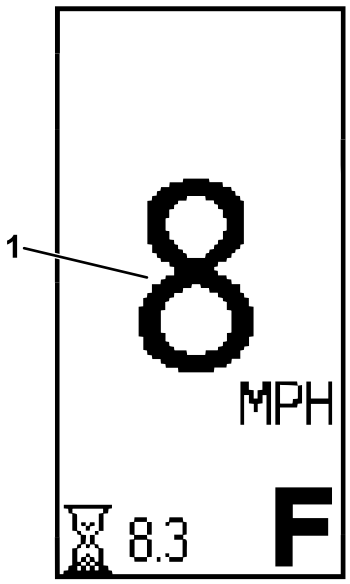


g413604

図 9

1. 前進位置

走行中は、走行画面に走行速度図 10が表示されます。

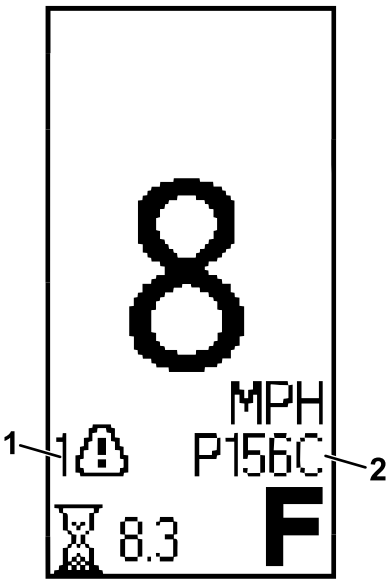


g413605

図 10

1. 現在の走行速度

マシンに問題が発生したときには不具合コード図 11が表示されます。



g413606

図 11

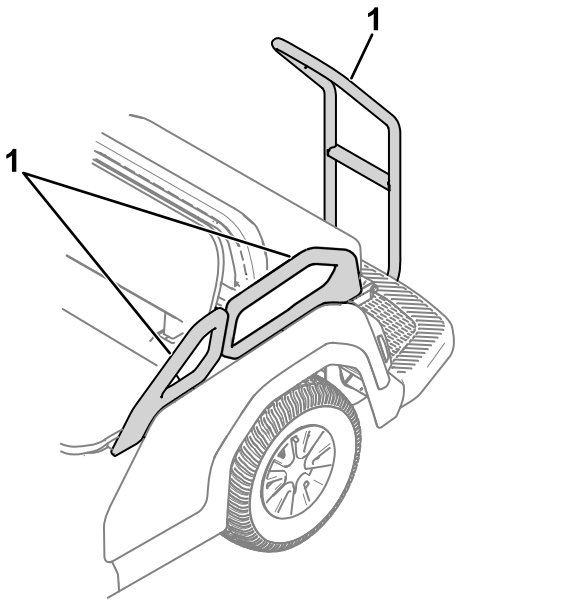
1. 故障コードインジケータ　　2. 不具合コード

アイコンの意味

F	方向前進位置
N	方向 - ニュートラル位置
R	方向後退位置
	アワーメータ
	アクティブな不具合

助手席用手すり

各座席の外側と車両後部に手すりがついています図 12。



g408491

図 12

1. 助手席用手すり

仕様

注 仕様および設計は予告なく変更される場合があります。

ベース重量	4人乗りモデル398 kgキャノピーキットを含む
	6人乗りモデル417 kg
	8人乗りモデル482 kg
定格容量平坦路面の場合	4人乗りモデル合計463 kgオペレーター90.7 kg、乗客1人あたり91 kg、荷物、アクセサリー、アタッチメントを含む
	6人乗りモデル合計694 kgオペレーター90.7 kg、乗客1人あたり91 kg、荷物、アクセサリー、アタッチメントを含む
	8人乗りモデル合計878 kgオペレーター90.7 kg、乗客1人あたり91 kg、荷物、アクセサリー、アタッチメントを含む
車両総重量平坦地で	4人乗りモデル861 kg
	6人乗りモデル1,111 kg
	8人乗りモデル1,360 kg
全幅:	112 cm
全長	4 人乗りモデル277 cm
	6 人乗りモデル357 cm
	8人乗りモデル437 cm
全高	ハンドル上部までの高さ121 cm
	日よけ上部までの高さ188 cm
地上高	21.6 cm車両前部オーバーハング運転者を乗せないで 15.7 cm車両後部オーバーハング運転者を乗せないで
ホイールベース	4 人乗りモデル166 cm
	6 人乗りモデル246 cm
	8 人乗りモデル326 cm
トレッドセンターライン間	前輪 90 cm 後輪 90 cm
エンジン速度	低速アイドル1,150 RPM 高速アイドル3.400 RPM

アタッチメントとアクセサリ

Toroが認定した各種のアタッチメントやアクセサリがそろっており、機械の機能をさらに広げることができます。詳細は弊社の正規サービスディーラ、または代理店へお問い合わせください弊社のウェブサイト www.Toro.com でもすべての認定アタッチメントとアクセサリをご覧になることができます。

いつも最高の性能と安全性を維持するために、必ずToroの純正部品をご使用ください。他社の部品やアクセサリを御使用になると危険な場合があり、製品保証を受けられなくなる場合がありますのでおやめください。

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

運転の前に

運転前の安全確認

安全上の全般的な注意

- 子供や訓練を受けていない人、またマシンを安全に操作したり、メンテナンスしたりする視覚、聴覚、身体、精神的能力に問題のある人には運転させないでください。地域によってはマシンのオペレータに年齢制限を設けていたり、保険の証明が必要となる場合があります。
- オーナーは、オペレータや整備士全員にトレーニングを受講させる責任があります。このマシンを運転する人は、これまでの運転履歴に関係なく、オペレータ訓練を受講してください。
- オペレータートレーニングには*オペレーターズマニュアル*の内容が含まれ、特に以下の内容に重点を置いた内容であることオペレータ、乗客、周囲の人間の安全確保について安全ルール全般についてマシンと運転装置とその機能についての概要それらを適切に使用した場合とそうでない場合の違い路面状態や斜面など車両の動作に影響を与える可能性のある条件についてオペレーターの能力の評価について。
- 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。
- マシンの電源を切り、駐車ブレーキをかけ、キーを取り外し、すべての動きが停止するまで待ってから、運転席を離れてください。
- 調整、整備、清掃、格納などは、車両が十分に冷えてから行ってください。
- 車両の緊急停止方法に慣れておきましょう。
- 安全装置やステッカー類が所定の場所あることを確認してください。機能しない安全装置はすべて交換、読めないステッカーはすべて貼り替えてください。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。
- マシンは定期的に点検し、安全インタロックシステムが装備されている車両では、それらが適切に動作することを確認してください。
- 運転場所をよく確認し、乗り入れてはいけない場所や、回避すべき障害物などを確認しておきましょう。ここに記載されている以外の安全上の注意もオペレータに熟知させてください。
- 歩行者、自転車、他の自動車がいる場所での運転には、最新の注意を払ってください。周囲に歩行者や他の車両がいる状態で運転する場合には、これらのエリアにミラー、バリヤー、照明などの事故防止手段を使用することも御検討ください。
- オーナーは自己の責任において周囲環境と運転条件を十分に検討して車両に前照灯などの照明が必要かどうかを判断し、必要と判断した場合には適切な装備を行ってください。
- オーナーは自己の責任において運転条件等を十分に検討して車両に音声発生装置や視覚装置などの追加装備が必要かどうかを判断し、メーカーの推奨に従って適切な装備を行ってください。
- マシンを使用する各シフトの開始時に、マシンの点検を行い、タイヤ、警告装置、ライト、バッテリー、速度制御および方向制御装置、ブレーキ、安全インタロック、ステアリング機構の確認を行ってください。修理が必要な場合、または何らかの安全上の問題がある場合は、直ちにオーナーに報告し、安全に使用できる状態になるまで運転しないでください。

燃料についての安全事項

- 燃料の取り扱いに際しては安全に特にご注意ください。燃料は引火性が高く、気化すると爆発する可能性があります。
- 燃料取り扱い前に、引火の原因になり得るタバコ、パイプなど、すべての火気を始末してください。
- エンジン回転中などエンジンが高温の時には、燃料タンクのふたを開けたり給油したりしないでください。
- 締め切った場所では燃料の補給や抜き取りをしないでください。
- 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。
- 機械に燃料を補給する前に、エンジンを停止し、クールダウンしてください。燃料を補給する前に、オペレーターと同乗者は機械から離れてください。
- 燃料がこぼれたら、エンジンを始動せずにマシンを別の場所に動かし、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でください。
- 所有者は、ANSI/NFPA 30に従って液化燃料を保管および取り扱う責任を負います。燃料は、ANSI/NFPA 505およびANSI/NFPA 30に従って、または地方条例の規定に従って保管および取り扱うようにしてください。
- 適切な規制に従って、流出した燃料を直ちに封じ込めてください。
- 火災の危険を避けるため、地域の消防法および条例に従ってメンテナンスエリアと保管エリアを換気してください。
- 静電気放電による火災や爆発を防止してください。Underwriter's Laboratory (UL)またはAmerican Society for Testing and Materials (ASTM)によって承認された非金属製のポータブル燃料容器のみを使ってください。スクリーンやフィルターのないプラスチック製の漏斗のみを使ってください燃料は、

ANSI/NFPA 505およびANSI/NFPA 30に従って、または地方条例の規定に従って保管および取り扱うようにしてください。

- 燃料容器が接地されていない場合、静電気放電により内部のガソリン蒸気が発火する可能性があります。燃料を補給する前に、燃料容器をマシンから取り外し、マシンから離れた地面に置いてください。補給中はノズルを容器の開口部に接触させたままにしてください。可能であれば、トレーラーやトラックの荷台から機器を取り外し、地上で燃料を補給してください。これが不可能な場合は、ポータブルのプラスチック製燃料容器を使って、トラックの荷台またはトレーラーの上で機器に燃料を補給してください。
- バッテリー内の電解液レベルやタンク内の燃料レベルを確認する際は、火気を使わないでください。
- 燃料システムに漏れがある状態でマシンを操作しないでください。
- エンジン燃料システムのいずれかの部品を取り外す前に、燃料遮断バルブ装備されている場合を閉じるようにしてください。

毎日の整備作業を実施する

毎日の運転前に、 始業点検表 (ページ 25)に記載されている「使用ごと/毎日の点検整備」を行ってください。

タイヤ空気圧を点検する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

フロントおよびリアタイヤの空気圧仕様138 kPa20 psi)。

重要 **ただし、タイヤメーカーが指定している最大値タイヤ側面に記載されていますを超えないでください。**

注 適性空気圧は、車両に積載する重量によって変わります。

1. タイヤ空気圧を点検する。
   - 空気圧が低い ほうが踏圧が低くなり、乗り心地も良く、タイヤ跡も残りにくくなりますが、
   - 積載する重量が大きいときや、高速で走行する場合にはタイヤ空気圧を高めに設定してください。
2. 必要に応じタイヤに空気を入れるか抜くかして適正圧に調整してください。

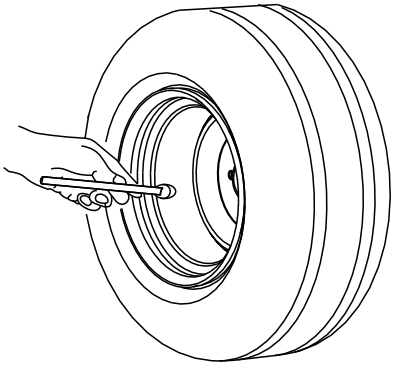


図 13

燃料を補給する

使用推奨燃料

タイプ	無鉛ガソリン
最低オクタン価	87米国内、91米国外リサーチ法オクタン価
エタノール	体積比で10%未満であること
メタノール	なし
MTBEメチルターシャリーブチルエーテル	体積比で15%未満であること
オイル	燃料にオイルを混合しないこと

きれいで新しい購入後30日以内燃料を使ってください。

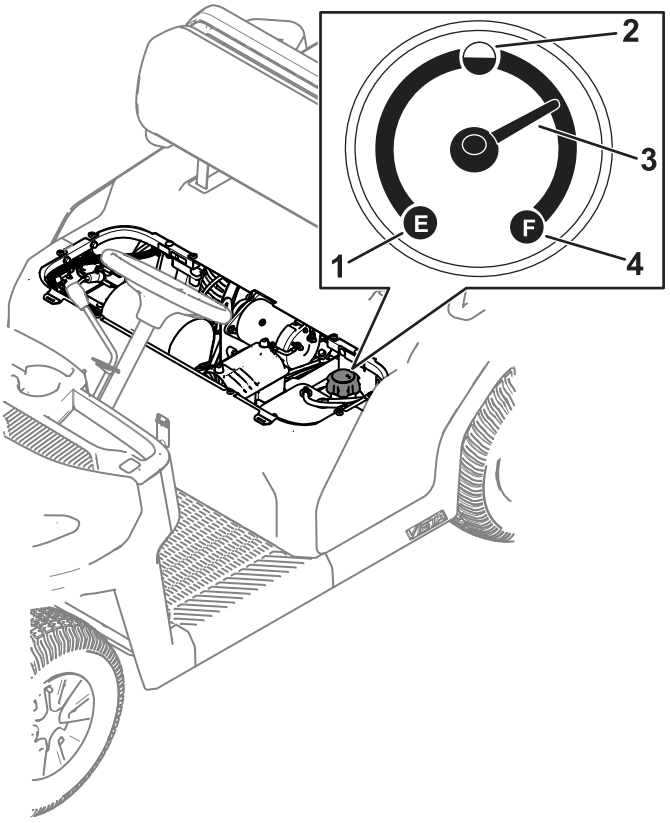
重要 **始動困難トラブル低減のために、新しい燃料にスタビライザー/コンディショナーを、コンディショナメーカーの指示に従って使用してください。**

さらに詳しい情報については、エンジンマニュアル をご覧ください。

燃料を補給する

燃料タンク容量は約 18.9 リットルです。

1. 平らな場所に駐車する。
2. トランスミッションをニュートラルにセットする。
3. 駐車ブレーキを掛ける。
4. エンジンを止め、キーを抜き取る。
5. 燃料タンクのキャップ図 14の周囲をきれいに拭く。



g407208

図 14

1. なし
2. 1/2
3. 指示針
4. 満載

6. 燃料タンクのキャップを取る。
7. タンクの天井から約 25 mm下給油口の根元まで燃料を入れる。

   注 これは、温度が上昇して燃料は膨張したときにあふれないように空間を確保するためである。**燃料を入れすぎないでください。**
8. 燃料タンクのキャップをしっかりとはめる。
9. こぼれた燃料はふき取ってください。

新車の慣らし運転

整備間隔: 使用開始後最初の 100 時間—慣らし運転のためのガイドライン

新しい車両の性能がフルに発揮され永くお使いいただけるよう、以下のガイドラインを守ってください。

- ブレーキの慣らし掛けができていることを確認する組立の章の慣らし掛けの項を参照。
- エンジンオイルその他の液類の量を定期的に点検する。車両そのものや、車両を構成している機器が過熱していないか注意を払う。
- エンジンが冷えている時には、始動後 15 秒間程度のウォームアップを行う。

  注 寒い日に運転する場合には十分にエンジンをウォームアップしてください。

- 意識的に速度を変えながら走行する。急発進や急停止をしない。
- エンジンオイルの初期交換は不要。初期オイルには通常のエンジンオイルを使用している。
- 初期整備については 保守 (ページ 22)を参照する。
- 前サスペンションの位置を定期的に点検し、必要に応じて調整を行う 車輪の整列調整 (ページ 41) を参照。

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。
- 事故が発生したらすべてオーナーに報告してください。
- 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。
- 座席以外の場所に人を乗せないでください。また、手足を車外に出さないようしてください。
- オペレータは、すべりにくい頑丈な靴をはいてください。
- 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。
- 屋外または換気のよい場所以外では本機を運転しないこと。
- 車両を始動する前に、トランスミッション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。
- 運転中は必ず全員が着席してください。可能な限り両手でハンドルを握り、助手席の人は必ず手すりを握ってください。
- アタッチメントに過負荷を掛けないでください。また、車両総重量GVWの範囲内で使用してください。
- また、荷台からはみ出すように積載した場合も、車両の安定性が損なわれます。定格重量以上に積載しないでください。
- 運転は良好な視界のもとで行ってください。穴、わだち、盛り上がり、石、見えない障害物などに警戒を怠らないでください。不整地、ラフ、凹凸のある場所、縁石の近く、穴の近くなど路面が一定でない場所など転倒の危険がある場所では減速してください。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。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では安全に十分注意してください。
- 急カーブ、死角、橋への進入路など事故が起こりやすい場所には、危険の内容とその危険を回避するための適切な運転方法を示した標識を接地してください。
- 段差や溝、大きく盛り上がった場所の近くなどで運転しないでください。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。
- ランプ板やプラットフォームの端など潜在的に危険な場所に近づかないでください。
- 頭上の危険物に注意し、低く垂れ下がった木の枝、門、歩道橋などの下を通り抜けるときは安全を必ず確認してください。
- バックするときには後方の安全に十分な注意を払ってください。
- この車両で公道上を走行する場合には、各地域の法令などに従い、また、ヘッドライド、方向指示器、低速走行車両表示など、定められたアクセサリを必ず装備してください。
- 路面がぬれているときは、車両の停止距離が長くなります。ブレーキが濡れて利かなくなった、平らな場所で、ブレーキペダルを軽く踏み込んだまましばらく低速で運転しましょう。
- 濡れた場所や凍結した場所、または路面が不安定な場所での走行は、ステアリング、安定性、ブレーキなどの性能が低下しがちですから、速度を落として細心の注意を払って運転してください。路面が不安定な場所は、可能であれば改善工事を行うか、その場所を乗り入れ禁止として警告標識を立てるなどしてください。
- 車両後部が軽いとブレーキを掛けたときに後輪がロックしやすくなり、ロックすると車両を制御できなくなって危険です。
- エンジン回転中や停止直後は、エンジン本体、トランスミッション、マフラー、排気管などに触れると火傷の危険がありますから手を触れないでください。
- 走行可能な状態のマシンからは離れないでください。マシンは見えているが 7.6 m 以上離れている場合や、マシンが視界に入っていない場合は、マシンから離れているとされます。マシンから離れ、マシンから7.6 m以内にいて、マシンがまだ視界内にある場合でも、コントロールをニュートラル位置に設定し、駐車ブレーキをかけてマシンの動きを防止してください。
- 運転位置を離れる前に
  - 平らな場所に駐車する。
  - トランスミッションをニュートラル位置にシフトする。
  - 駐車ブレーキを掛ける。
  - エンジンを止め、キーを抜き取る。
  - 全ての動きが停止するのを待つ。
- 万一、機体に異常な振動を感じたら、直ちに運転を中止し、車両のスイッチを切り、本機の全ての

動作が停止するのを待ち、それから点検にかかってください。破損部は必ず修理・交換してから運転するようにしてください。

- 防火通路、階段への通路、消防設備の妨げになる場所に駐車したり、車両を放置したりしないでください。
- 運転は良好な運転条件のもとでのみ行ってください。運転中は必ず全員が着席してください。
- 同乗者が運転の妨げになる行動をしたり、オペレータに話しかけて注意をそらすなどの行為をしないよう注意してください。
- 発進、停止、方向転換、前進後退の切り替えなどの運転操作は、乗客に危険がないよう、また車両の制御を失うことのないよう、滑らかな動作で行ってください。
- 運転中は周囲の歩行者に十分に注意してください。周囲に危険を感じさせるような運転をしないでください。
- どのような場合でも、安全に停止できる速度を守って運転してください。
- 常に、歩行者や救急車、消防車には道を譲り、それ以外であっても緊急時には緊急車両に道を譲ってください。
- 交差点や曲がり角などの危険箇所で他の車両の追い抜きをしない。
- 車両の進行方向の良好な視界を確保し、他の車両や歩行者などに配慮し、常に安全な間隔を維持してください。
- 状況に応じて適切に減速や停止を行い、交差点を横切るときや視界が悪い場所では警告音を鳴らすなどしてください。
- 特に許可されているのでない限り、この車両をエレベーターに乗せないでください。エレベーターには低速で近づき、かごが適切に水平位置に停止してから直進で乗り込んでください。エレベーターに乗ったら、コントロールをニュートラルの位置にし、エンジンを停止し、駐車ブレーキをかけます。マシンの乗りおろしは、他の人全員がエレベーターから降りてから行ってください。
- 落雷の危険がある時には運転しないでください。
- マシンに装置を後付けするなどの改造をしないでください。
- 弊社Toro® カンパニーが認めた以外のアクセサリやアタッチメントを使用しないでください。

斜面での安全確保

- 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。
- 各斜面の実地調査を行い、乗り入れて良い斜面、乗り入れてはいけない斜面を決めておくようにしましょう。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。
- 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。
- ぬれた場所での運転は避けてください。走行できなくなる可能性があります。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。
- 坂道、ランプ道、傾斜地では細心の注意を払い、可能な限り旋回操作を避けてください。斜面ではまっすぐに上るか下るかしてください。。
- 坂を登りきれないと感じた時は、ゆっくりとブレーキを踏み、バックで、まっすぐに ゆっくりと下がってください。
- 斜面を登りながらや下りながらの旋回は危険です。斜面で旋回しなければいけないときは、十分に減速し、慎重に操作してください。不適切な路肩のカーブでは、運転や方向転換をしないでください。
- 車両重量が大きいときは斜面での安定が悪くなります。斜面で運転する時や重心の高いものを積んで走る時には重量をなるべく軽くし、速度を落として運転してください。荷台に資材を積む場合には、荷崩れを起こさないようにしっかりと固定してください。荷崩れしやすいもの液体、石、砂などは十分に注意してください。
- 斜面では、発進や停止をしないでください。平地に比べ、下り坂では長い停止距離が必要になります。斜面で停止しなければならない場合には、転倒の危険を避けるために急停止や急な速度変更をしないでください。バックで斜面を下っているときに急ブレーキを掛けないでください。後方に転倒する危険があります。
- 急な坂道には、あらかじめ所定の車両通行用レーンを決めてそのための標識を整備し、車両は指定されたレーンを走行するようにしてください。
- 下り斜面でスピードを出し過ぎると、走行が不安定になって危険です。危険な坂道では、そのの手前に警告の標識を設置するなどしてください。坂道ではその手前から注意してください。特に下り坂のカーブや、下りの急坂未舗装路で 10% (6 度)、舗装路で 20% (11 度)を超える場合は十分に注意してください。斜面には駐車しないでください。

積載に関わる安全上の注意事項

- 荷台に荷物を積んで運転するときは、定格総積載重量GWVを守ってください仕様 (ページ 14)を参照。
- また、荷物は荷台に均等に積んで、車両の安定性を確保してください。

エンジンの始動手順

1. 着席し、キーをスイッチに差し込んで右回しに ON または START位置まで回す。

   車両の始動方法は2種類あります

   - **ペダルスタート**キースイッチを ON にし、アクセルペダルを踏み込んでペダルから足を離す。

注 アクセルペダルから足を放と、エンジンは停止します。

- **キースタート**始動キーをSTART位置に回す。エンジンはキーをOFFにするまで作動し続ける。

注 キースタードモードでは駐車ブレーキを掛けて車両から離れることができ、その間にバッテリーの充電が行われます。

注 キーをSTART位置に回すと、エンジンが始動するまでクランキングが続きます。エンジンが10秒以上始動しない場合は、オフの位置に戻して問題を特定します例: エアクリーナーに詰まりがないか、燃料タンクが満タンであるか、点火不良がないかなど。エンジンの再始動を試みてください。

2. ギアシフトセレクタを、走行したい方向前進または後退にセットする。
3. アクセルペダルをゆっくりと踏み込む。

車両の停止手順

重要 **斜面で停止するときは、ブレーキで完全停止後、駐車ブレーキを掛けて車両を固定してください。アクセルペダルで車両を斜面に停止させておくと車両が破損する恐れがあります。**

1. アクセルペダルから足を離す。
2. ゆっくりとブレーキペダルを踏み込んでブレーキを掛けて車両を完全に停止させる。

   注 停止距離は積荷や走行速度などの条件によって異なります。

車両の駐車手順

1. ブレーキペダルを十分に踏み込んで車両を停止させる。
2. 駐車ブレーキペダルを踏んで駐車ブレーキをかける。
3. キーを左に回して OFF 位置にする。
4. キーを抜き取る。

運転終了後に

運転終了後の安全確認

安全上の全般的な注意

- 運転位置を離れる前に
  - 平らな場所に駐車する。
  - トランスミッションをニュートラル位置にシフトする。
  - 駐車ブレーキを掛ける。
  - エンジンを止め、キーを抜き取る。
  - 全ての動きが停止するのを待つ。
- 運転中に何らかの安全上の問題を感じた場合は、直ちにオーナーに報告し、安全に使用できる状態になるまで運転しないでください。
- 調整、整備、清掃、格納などは、車両が十分に冷えてから行ってください。

トレーラへの積み込み

- トレーラやトラックに芝刈り機を積み降ろすときには安全に十分注意してください。
- マシンをトレーラやトラックに積み込む際には、機体と同じ幅のある歩み板を使用してください。
- 車体が落下しないように確実に固定してください。

注 トレーラに載せる場合は前進方向に向けて積み込んでください。前向きに載せられない場合、搬送中にフードが外れる危険がありますので、ワークマンのフードをロープなどでフレームにしっかりと固定するか、フードを外して別送するかしてください。

⚠ 注意

トレーラで移送中、ワークマンの座席がゆるいと、座席が落下する可能性があり、道路交通上非常に危険である。

すべてのシートがしっかりとで固定されていることを確認すること。

緊急時の牽引について

緊急時には、短距離に限り、マシンを牽引または押して移動することができますが、この方法は緊急用以外には使用しないでください。

⚠ 警告

牽引時の速度が速すぎると、ハンドル操作ができなくなって人身事故となる危険がある。

牽引速度は時速 8 km/h 以下を厳守すること。

注 パワーステアリングが効きませんのでハンドル操作は重くなります。

牽引作業は二人で行います。移動距離が長くなる場合は、トラックやトレーラに積んで移送してください。

1. マシンからドライブベルトを取り外す。
2. 牽引ロープをマシンフレームの前中央に取り付ける。
3. トランスミッションをニュートラル位置にし、駐車ブレーキを解除する。

保守

保守作業時の安全確保

- 定期的なメンテナンスを行わないと、安全な運転ができなくなる可能性があります。トレーニングを受け、権限を与えられた人以外には、この車両の保守、修理、調整、点検などの作業をさせないでください。
- 運転位置を離れる前に
  - 平らな場所に駐車する。
  - トランスミッションをニュートラル位置にシフトする。
  - 駐車ブレーキを掛ける。
  - エンジンを止め、キーを抜き取る。
  - 全ての動きが停止するのを待つ。
- 調整、整備、清掃、格納などは、車両が十分に冷えてから行ってください。
- 可能な限り、車両を稼働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。動作させながら調整を行わなければならない時は、手足や頭や衣服を可動部に近づけないように十分ご注意ください。周囲に人を近づけないこと。
- 換気が不十分な密閉された場所でマシンを操作しないでください。適用される消防法および条例に従って、マシンのメンテナンスエリアおよび保管エリアを換気し、可燃性の蒸気ガス、煙、その他の可燃性物質を除去するようにしてください。
- マシンの整備や修理を行う前に、バッテリーの接続を外してください。バッテリーの接続を外すときにはマイナスケーブルを先に外し、次にプラスケーブルを外してください。接続するときにはプラスを先に接続し、次にマイナスを接続してください。
- 機体の下で作業する場合には、必ずジャッキスタンドで機体を確実に支えてください。
- メンテナンスを実行する前に、製造元の指示に従ってマシンを停止してください。
- 安全装置の作動を妨げるようなことや、安全装置による保護を弱めるようなことは絶対にしないでください。
- マシンは定期的に点検し、クラクションやミラーなどを搭載している場合は、それらが適切に動作することを確認してください。
- オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 火災の危険を回避し、防火設備を設置してください。
- 火災防止のため、車両に、余分なグリス、草や木の葉、ほこりなどが溜まらないようご注意ください。
- マシン各部が良好な状態にあり、ボルトナット類が適切に締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。
- 整備作業を行う際には、必ず適切な防具類を着用してください。
- 製造元の推奨に従って、ブレーキ、ステアリング機構、速度および方向制御機構、警告装置、ライト、調速機、ガード、安全装置を定期的に点検してください。
- バッテリー、モーター、速度および方向コントローラ、リミットスイッチ、保護装置、導電体/絶縁体および接続状態を、メーカーの推奨に従って点検保守してください。
- 燃料システムを分解する前に、システムから燃料を排出し、すべてのバルブをOFFの位置に回して、可燃性燃料の漏れを防止してください。
- 燃料システムの漏れや部品の状態をチェックしてください。漏れを発見した場合は、漏れが修理されるまでマシンを使わないでください。
- 機械の性能を完全に引き出し、かつ安全にお使いいただくために、交換部品やアクセサリは純正品をお使いください。他社の部品やアクセサリを御使用になると危険な場合があり、製品保証を受けられなくなる場合がありますのでおやめください。
- 書面による Toro の事前承認なしにマシンを改造したり機器を追加したりすると、マシンの安全性や性能に悪影響が出る可能性があります。改造されたマシンは、改造を行った者の OEM 製品となりますので、改造者は。改造後のマシンの積載性能、運転操作、警告、メンテナンス指示プレート、タグ、および/またはデカルが、改造内容に適合していることを確認する責任を負います。
- ガバナの設定を変えてエンジンの回転数を上げないでください。Toro正規代理店でタコメータによるエンジン回転数検査を受け、安全性と精度を確認しておきましょう。
- 安全ラベル、デカル、銘板、シリアル番号、および操作マニュアルはすべて読みやすい状態に維持してください。これらの表示物等は、メーカーから入手してマシンの適切な場所に貼り付けるなどしてください。
- 整備や修理が終わったあとは、他の車両や歩行者に危害を与える恐れのない許可された場所で、所定のトレーニングを終了した資格のある整備士が試運転を行い、整備調整や修理が適切に行われたことを確認してください。
- 危険防止および修理や整備を効果的に行うことができるように、マシンは定期的に清掃洗浄してきれいに維持してください。
- マシンに対して行われた作業はすべて、日付、担当者の氏名、作業内容が分かるように整備ログに記録してください。オーナーは定期的に整備修理記録の点検を行い、適切な記録が行われていることを確認してください。
- 大がかりな修理が必要になった時や補助が必要な時は、Toro 正規代理店にご相談ください。

バッテリーに関する安全事項

- 火災防止のため、バッテリーやモータの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。
- バッテリーを取り扱う際にはネックレスなどのアクセサリ類や腕時計を外しておきましょう。
- 整備中に、車両搭載のバッテリーを充電しないでください。
- 電気系統の作業を行う時は、必ず事前に全てのバッテリーケーブルを外してください バッテリーの接続を外す (ページ 38)を参照。

  注 バッテリーケーブルを全部取り外すと、電気系統は遮断されます。
- 電解液には硫酸が含まれていて、爆発性のガスである水素を発生する。硫酸に触れると皮膚を火傷し、衣類は焼け、硫酸蒸気を吸い込むと肺に障害を起こす。
  - 車両の整備、保管、充電は必ず換気の行き届いた場所で行う。
  - バッテリーに火花や裸火を近づけない。
  - バッテリーの近くで喫煙しない。
  - バッテリー液の点検には、直火を使用しない。
  - 目、手、顔を保護するための適切な防具を着用する。
  - バッテリーに覆いかぶさるような姿勢をとらない。
  - バッテリーからの蒸気を吸い込まない。
  - バッテリー液の補充などは、必ず緊急洗浄用の真水が十分にある場所で行う。
  - 万一バッテリー液が目にはいったり皮膚についたりした場合には、直ちに大量の真水で20分間以上洗い流し、液が付着した衣服を脱ぎ、医師の治療を受ける。
  - バッテリーやバッテリー液は子供の手の届かない場所に保管する。
- バッテリー液は毒性がある。
  - バッテリー液を飲まないこと。
  - 万一、飲み込んだ場合にはすぐに大量の水を飲ませて飲み込んだバッテリー液をできるだけ薄めるようにすること。
  - 嘔吐させようとしないこと。
  - すぐに救急センターなどに連絡して処置を依頼すること。
- バッテリー液の補充をする時以外は、バッテリーのキャップを十分に締めておいてください。キャップをつけないまま、ゆるめたまま、あるいは壊れたキャップをつけての使用はしないでください。
- バッテリーの取り外しや取り付けを行うときには、端子と金属を接触させないように注意する。
- バッテリーの端子と金属を接触させない。
- バッテリーの充電状態を確かめようとして、端子をショートさせないでください。火花が飛んで爆発を起こす危険があります。
- バッテリーは必ずリテーナ固定具でしっかりと固定してください。
- バッテリーの充電は バッテリーを充電する (ページ 39)をよく読んでその指示に従って行ってください。また、バッテリーを充電する際には、以下の点にも注意してください
  - チャージャを電源に接続する前に、車両のON/OFF スイッチを OFF にする。
  - この車両に付属してきたチャージャ以外のチャージャを使用しない。
  - 破損しているバッテリーや凍っているバッテリーを充電しない。
  - 充電を終える時には、まずチャージャをコンセントから外し、その後に充電コードを車両から抜き取る。これは、車両側で火花を発生させないため。
  - 万一、充電中にバッテリーが高温になったり、大量のガスを発生したり、バッテリー液があふれ出るようなことを発見した場合には直ちにチャージャの電源コードをコンセントから抜き、使用を中止して代理店に連絡する。

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 5 時間	· エンジンオイルを交換する。
使用開始後最初の 8 時間	· 走行ベルトの状態を点検する。 · スタータジェネレータベルトの張りを点検する。
使用開始後最初の 50 時間	· カーボンキャニスタ用エアフィルタの点検
使用開始後最初の 100 時間	· 慣らし運転のためのガイドライン

整備間隔	整備手順
使用するごとまたは毎日	· タイヤ空気圧を点検する。 · エンジンオイルの量を点検する。 · ギアシフトの操作を点検する。 · ブレーキオイルの量を点検する。マシンを作動させる前に、ブレーキオイルの量を点検する。 · マフラー周りのチェックと清掃をする。 · エアインテーク周りのチェックと清掃をする。
50運転時間ごと	· 特殊な使用条件(「特殊な使用条件下で使用する場合の保守整備について」を参照)で:エンジンオイルを交換する。
100運転時間ごと	· エアクリーナのカバーを外して内部のごみを除去する。エアクリーナのエレメントは外さないでください。 · ダストキャップを清掃する。 · 特殊な使用条件(「特殊な使用条件下で使用する場合の保守整備について」を参照)で:エアクリーナのエレメントを交換する。エアクリーナのエレメントがひどく汚れていたり破損している場合は、その時点で交換する。 · 通常の使用条件で:エンジンオイルを交換する。 · 点火プラグを点検する。 · タイヤとリムの状態を点検する。 · ホイールナットのトルク締めを行う。 · ステアリングとサスペンション関係部分にゆるみや破損がないか点検する。 · 前輪のキャンバとトーインの点検を行う。 · ニュートラルギアシフト位置での動作点検を行う。 · ブレーキの点検
200運転時間ごと	· 通常の使用条件で:エアクリーナのエレメントを交換する。エアクリーナのエレメントがひどく汚れていたり破損している場合は、その時点で交換する。 · カーボンキャニスタ用エアフィルタの点検 · 走行ベルトの状態と張りを点検する。 · スタータジェネレータベルトの張りを点検する。
250運転時間ごと	· トランスアクスルオイルの量を点検する。
300運転時間ごと	· 前ホイールベアリングのグリスアップを行う。
400運転時間ごと	· 燃料フィルタを交換する。 · 走行用一次クラッチの清掃と潤滑を行う。 · 常用ブレーキと駐車ブレーキのパッドを交換する。
500運転時間ごと	· 燃料ラインと接続を点検する。 · トランスアクスルオイルを交換する。
1000運転時間ごと	· ブレーキオイルを交換する。

注 www.Toro.com から、電気回路図を無料で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。

重要 **エンジンの整備に関しての詳細は、付属のエンジンマニュアルを参照してください。**

⚠ 警告

適切な保守整備を行わないと車両が故障・破損したり、搭乗者や周囲の人間まで巻き込む人身事故を起こす恐れがある。

マニュアルに記載された作業を行って、マシンをいつも適切な状態に維持することが重要である。

⚠ 注意

許可を受けた有資格者以外には保守、修理、調整、点検などの作業をさせないでください。

- **作業場には危険物を置かぬようにし、また、防火機 器を備えること。燃料やバッテリー液、オイルなどの点検に裸火を使用しないこと。**
- **ガソリンや溶剤を使ってパーツ部品を洗浄する時には必ず密閉型の洗浄容器を使うこと。**

⚠ 注意

始動スイッチに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。

整備を行う前には、エンジンを止め、キーをスイッチから抜き取ること。

始業点検表

このページをコピーして使ってください。

点検項目	第週						
	月	火	水	木	金	土	日
ブレーキと駐車ブレーキの作動状態。							
ギアシフト/ニュートラルの操作。							
バッテリーの水量を点検する。							
ブレーキオイルの量を点検する。							
運転操作時に異常音がないか点検する。							
タイヤ空気圧を点検する。							
オイル漏れがないか点検する。							
計器類の動作。							
アクセルの作動状態を点検する。							
塗装傷のタッチアップを行う。							
マシンを洗浄する。							

特殊な使用条件下で使用する場合の保守整備について

重要 **以下のような条件で使用する場合には、保守間隔を通常の半分に短縮し、より頻繁な整備を行ってください**

- 砂漠、荒れ地での使用
- 酷寒地気温10℃以下での使用
- 非常にほこりの多い条件下での頻繁な使用
- 建設現場での使用
- 泥地、砂地、濡れた場所など車体が汚れる場所で長時間の作業を行った後は、以下を行ってください
  - 使用が終わったらできるだけすぐにブレーキの洗浄と点検を行ってください。これにより無用な摩耗を防止することができる。
  - 水または水と刺激の少ない洗剤で車体を洗浄する。

    重要 **塩分を含んだ水や処理水は機体の洗浄に使用しないでください。**

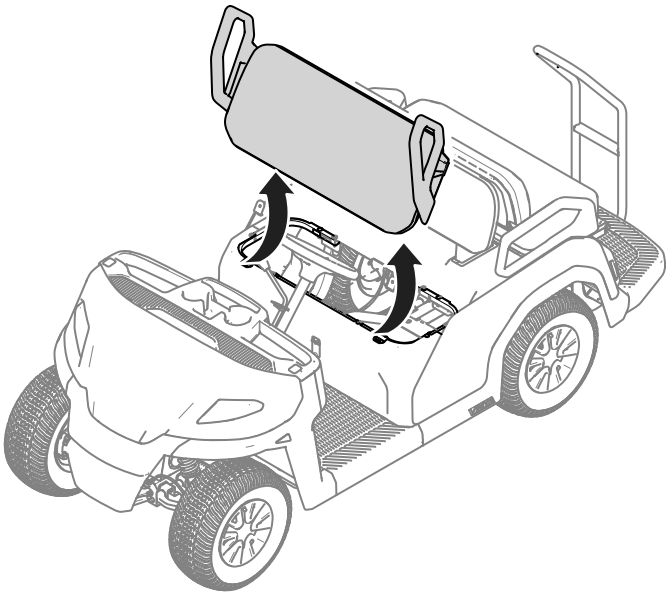
整備前に行う作業

整備作業のための準備

1. 平らな場所に駐車する。
2. トランスミッションをニュートラルにセットする。
3. 駐車ブレーキを掛ける。
4. エンジンを止め、キーを抜き取る。

シートアセンブリを取り外す

座席アセンブリを持ち上げてフレームのブラケットから引き抜く図 15。

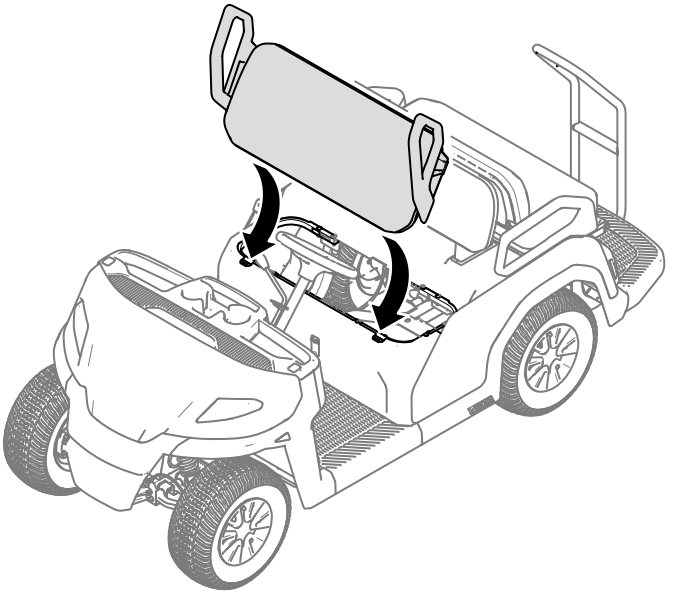


g405486

図 15

座席アセンブリを取り付ける

座席アセンブリを横にスライドさせてピンに取り付ける 図 16。



g405485

図 16

フードを外す

図 17のように、機体からフードを持ち上げる。

重要 **ヘッドライトのワイヤハーネスのコネクタを損傷しないように注意してフードを取り外してください。**

フードを完全に取り外してしまいたい場合は、ワイヤハーネスのコネクタをヘッドライトから外してください。

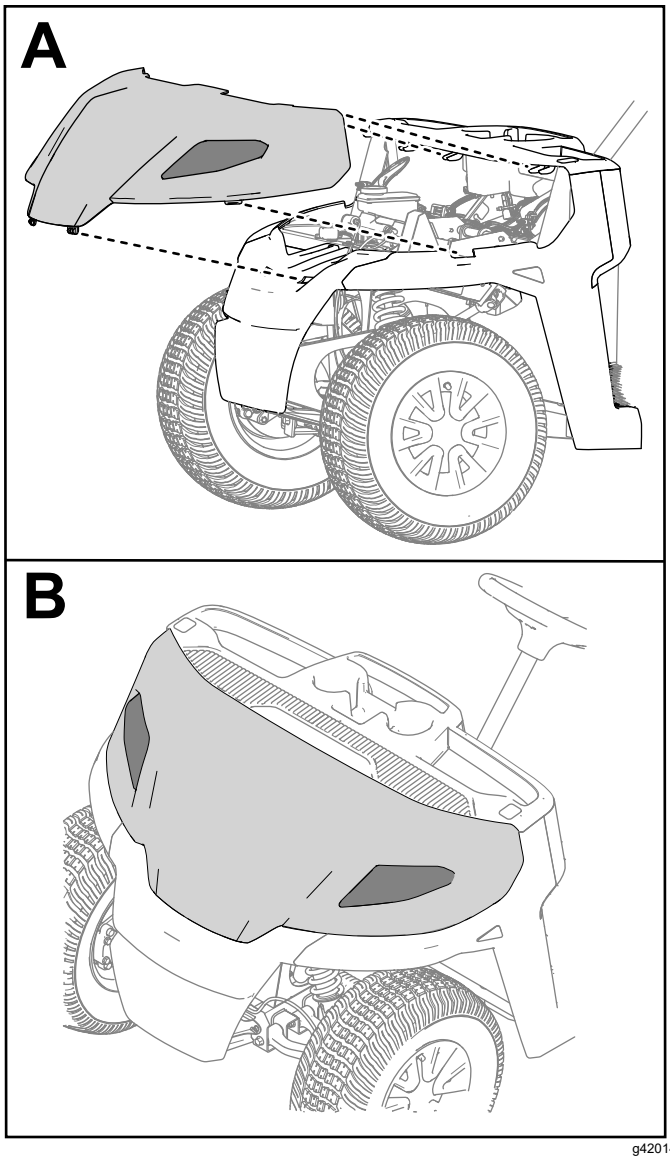


g411834

図 17

フードを取り付ける

1. ヘッドライトにワイヤハーネスのコネクタが確実に接続されていることを確認する。
2. フードの底部を、ダッシュボードの下のフェンダーの内側に入れる。
3. フードの前側のタブを前バンパーに差し込む。
4. ライトのすぐ下の所でフードを押して、フード側面のタブをフェンダーに差し込む。



g420146

図 18

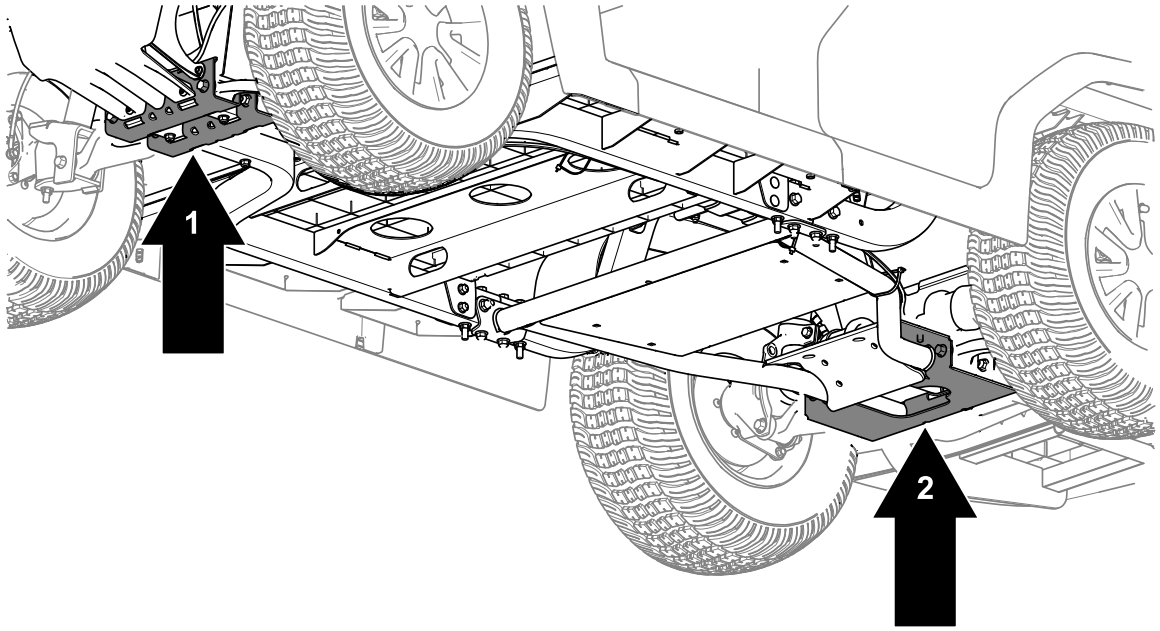
マシンを持ち上げる

⚠ 危険

ジャッキアップされている車体は不安定である。万一ジャッキが外れると、下にいる人間に大怪我を負わせる危険が大きい。

- **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。**
- **ジャッキなどで浮かせた車両には輪止めを掛ける。**
- **床から車両を浮かせたら必ずジャッキスタンドで支える。**

重要 **保守整備のためにエンジンを掛ける場合には、車両後部をジャッキアップする必要があります後アクスルにジャッキを掛け、25 mm 程度ジャッキアップしてください。**



g411857

図 19

1. 前部のジャッキアップ位置
2. 後部のジャッキアップ位置

潤滑

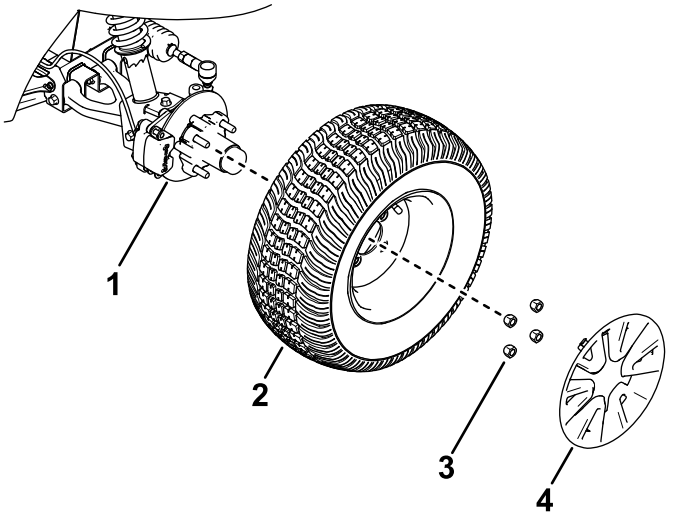
前ホイールベアリングのグリスアップ

整備間隔: 300運転時間ごと

グリスの仕様 Mobilgrease XHP™-222

ハブとロータを取り外す

1. 機体の前部を持ち上げてジャッキスタンドで支える。
2. ホイールカバーと、ホイールをハブに固定しているラグナット4個を外す図 20。



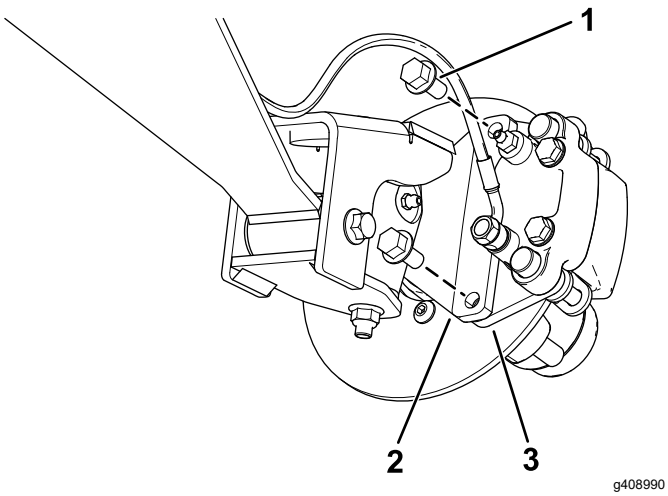
g408989

図 20

1. ハブ
2. 車輪
3. ラグナット
4. ホイールカバー

3. ブレーキアセンブリ用のブラケットをスピンドルに固定しているフランジヘッドボルト⅜" x ¾"を外してスピンドルからブレーキを取り外す 図 21。

   注 ブレーキアセンブリを確実に支持してから次の工程に進んでください。

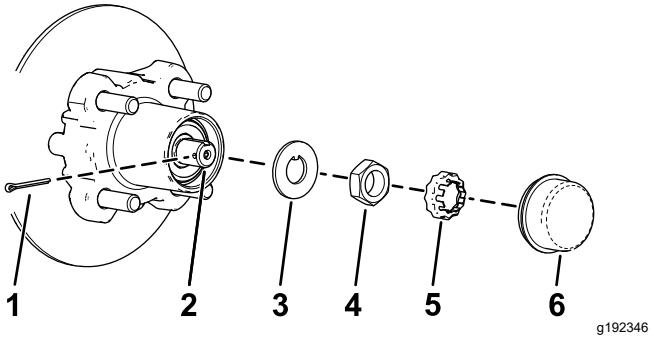


g408990

図 21

1. フランジヘッドボルト⅜" x ¾"
2. スピンドル
3. キャリパブラケットブレーキアセンブリ

4. ハブからダストキャップを取る図 22。

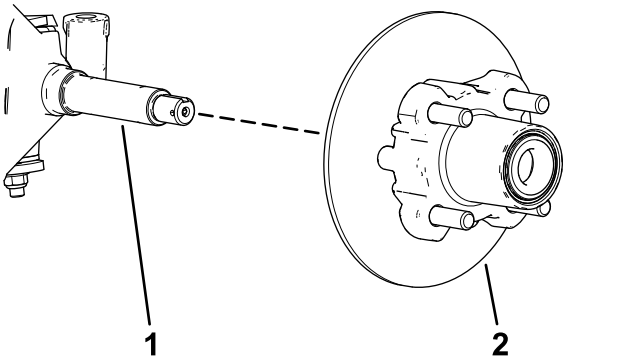


g192346

図 22

1. コッターピン
2. スピンドル
3. タブワッシャ
4. スピンドルナット
5. ナットリテーナ
6. ダストキャップ

5. スピンドルとスピンドルナットから、コッターピンとナットリテーナを外す図 22。
6. スピンドルからスピンドルナットを外し、スピンドルからハブローラアセンブリを取り出す 図 22 と 図 23。



g192347

図 23

1. スピンドル
2. ハブロータアセンブリ

7. スピンドルをウェスできれいに拭く。
8. マシンの反対側のハブとロータについても 1から 7 の作業を行う。

ホイールベアリングのグリスアップ

1. ハブから、外側ベアリングを外す図 24。

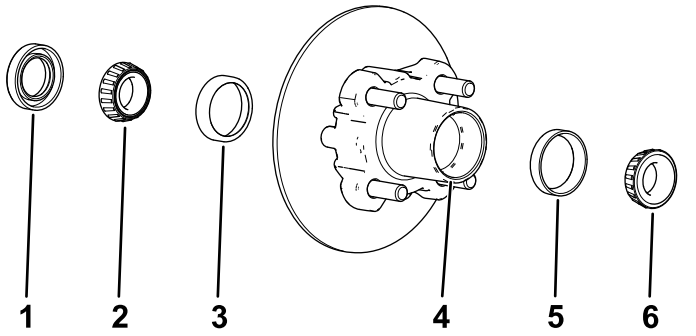


図 24

1. シール
2. 内側のベアリング
3. 内側ベアリングのレース
4. ベアリングのキャビティ
5. 外側ベアリングのレース
6. 外側のベアリング

2. ハブから、シール、内側のベアリングを外す図 24。
3. シールをきれいに拭いて摩耗や破損がないか点検する。

   注 シールの洗浄には溶剤を使用しないでください。過度な磨耗や破損が見られた場合はシールを交換する。
4. ベアリングとレースをきれいに拭いて摩耗や破損がないか点検する。

   注 摩耗・破損しているパーツはすべて交換してください。ベアリングとレースの水気や汚れを完全に取り除いてください。
5. ハブについているグリス、ごみなどをきれいに取り除く図 24。
6. ベアリングに所定のグリスを詰める。
7. キャビティの50-80 %程度にグリスを詰める図 24。
8. ハブの内側に内側ベアリングを取り付け、シールをはめる図 24。
9. もう一方のハブにも、ステップ1-8の作業を行う。

ハブとロータを取り付ける

1. スピンドルに所定のグリスを薄く塗る図 25。

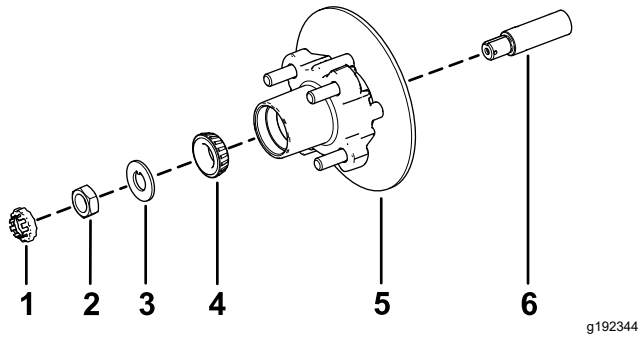
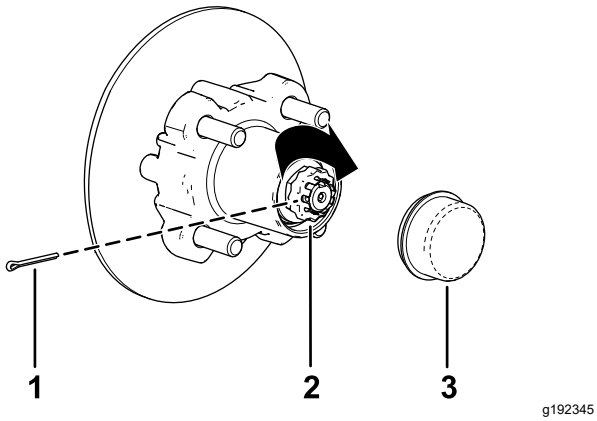


図 25

1. ナットリテーナ
2. スピンドルナット
3. タブワッシャ
4. 外側ベアリング
5. ハブ、ロータ、内側ベアリング、レース、シール
6. スピンドル

2. ハブとロータをスピンドルに取り付ける。ロータを内側にすること図 25。
3. スピンドルに外側ベアリングを取り付けてレースにはめる図 25。
4. スピンドルにタブワッシャを取り付ける図 25。
5. スピンドルにスピンドルナットを取り付け、ハブを回してベアリングを着座させながらナットを 15 N·m1.52 kg.m = 11 ft-lbに締めつける図 25。
6. ハブが自由に回転できるところまでスピンドルをゆるめる。
7. スピンドルナットを 170-225 N·m2.0-2.6 kg.m = 15-20 in-lbにトルク締めする。
8. ナットの上からリテーナを取り付け、リテーナのスロットとスピンドルのスロットが整列しているかどうか確かめる図 26。

   注 スロット同士が整列していない場合は、スピンドルナットを締めて整列させてください。ただし、その時の最大トルクが 2.26 N·m 0.23 kg.m = 20 in-lbを超えないようにしてください。



g192345

図 26

1. コッターピン
2. ナットリテーナ
3. ダストキャップ

9. コッターピンを取り付け、ピンの足をリテーナに巻き付けるように曲げる図 26。
10. ハブにダストキャップを取り付ける図 26。
11. マシンの反対側のハブとロータについても 1から 10 の作業を行う。

ブレーキとホイールを取り付ける

1. フランジヘッドボルト⅜" x ¾"2本をきれいに拭き、ねじ山に中程度の強さのロッキングコンパウンドを塗る。
2. ブレーキパッドをロータのそれぞれの側に合わせ図 21、キャリパブラケットの穴と、スピンドルフレームのブレーキ取り付け部の穴を整列させる図 25。
3. キャリバブラケットをスピンドルフレームに固定する図 21フランジヘッドボルト⅜" x ¾"2本を使用する。

   フランジヘッドボルト2本を 47-54 N·m (4.6-6.2 kg.m = 35−40 ft-lbにトルク締めする。
4. ホイールをハブに取りつける。空気バルブを外側に向けて取り付けること図 20。

   注 ホイールがハブと面一になるように取り付けてください。
5. ラグナットを使用して、ハブにホイールを取り付ける図 20。

   ラグナットを 108-122 N.m9.7-12.5 kg.m = 80-90 ft-lbにトルク締めする。
6. マシンの反対側のブレーキとホイールについても 1-5 の作業を行う。

エンジンの整備

エンジンの安全事項

- オイル量の点検やオイルの補給を行う時は必ず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作業に移る。
- 手足や顔や衣服を回転部やマフラなどの高温部に近づけないよう十分注意すること。

エアクリーナの整備

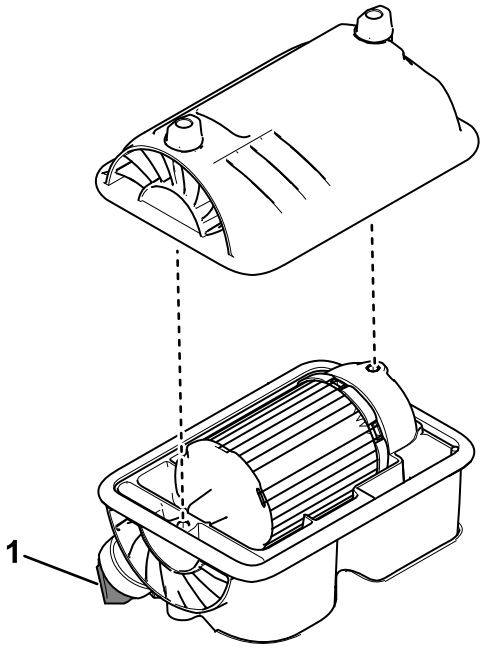
エアクリーナのカバーの整備

整備間隔: 100運転時間ごと—エアクリーナのカバーを外して内部のごみを除去する。エアクリーナのエレメントは外さないでください。

100運転時間ごと—ダストキャップを清掃する。

エアクリーナ本体にリーク原因となる傷がないか点検してください。ボディーが破損している場合は交換してください。

エアクリーナーカバーを清掃し、ダストキャップからゴミを取り除いてください図 27。



g413899

図 27

1. ダストカップ

エアクリーナのエレメントの交換

整備間隔: 100運転時間ごと—特殊な使用条件「特殊な使用条件下で使用する場合の保守整備について」を参照でエアクリーナのエレメントを交換する。 エアクリーナのエレメントがひどく汚れていたり破損している場合は、その時点で交換する。

200運転時間ごと—通常の使用条件でエアクリーナのエレメントを交換する。 エアクリーナのエレメントがひどく汚れていたり破損している場合は、その時点で交換する。

注 ほこりのひどい場所で使用する場合は、より頻繁に数時間ごとにエアクリーナエレメントの整備を行ってください。

1. エアクリーナのボディーからエアクリーナエレメントをゆっくり引き出す図 28。

   注 ボディの側面にエアクリーナをぶつけないように注意すること。

   重要 **エレメントは清掃しないこと。**

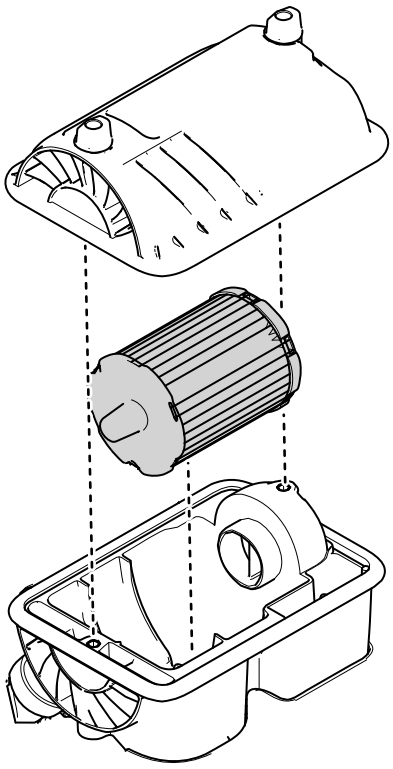
2. 新しいエレメントの外側から照明を当ててエレメントの内側を点検し、傷などがないか確認する。

   注 エレメントに穴があいているとその部分が明るく見えます。破れや油汚れ、ゴムシールの傷がないか点検してください。 破損しているエレメントは使用しない。

3. エレメントをエアクリーナのボディに注意深く取り付ける。

   重要 **エレメントの真ん中柔らかい部分を持たないでください。**

4. エアクリーナーカバーを取り付ける図 28。



g408487

図 28

エンジンオイルについて

エンジンオイルの仕様

クランクケース容量 0.94 リットル

オイルのタイプ 洗浄性オイルAPI 規格 SJ またはそれ以上

粘度 下の表を参照してください。

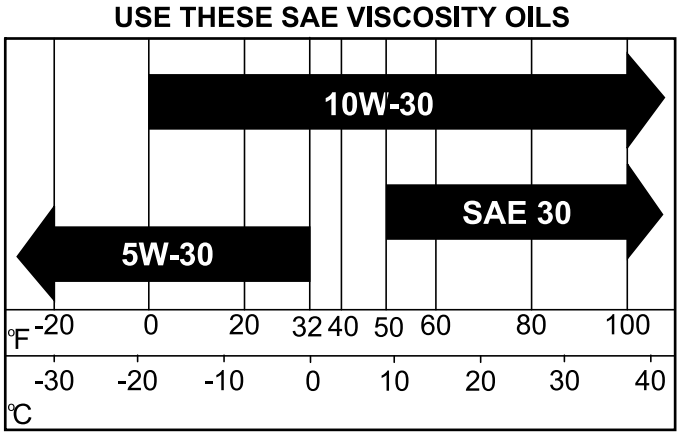


図 29

エンジンオイルの量を点検する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

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

エンジンオイルを点検する最もよいタイミングは、その日の仕事を始める直前、エンジンがまだ冷えているうちです。エンジン始動後に行う場合は、オイルがオイル溜めに戻るまで最低10分間待って点検するようにしてください。油量が不足している場合は、FULLマークまで補給してください。入れすぎないこと。

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. 図 30に示すように、エンジンオイル量を点検する。

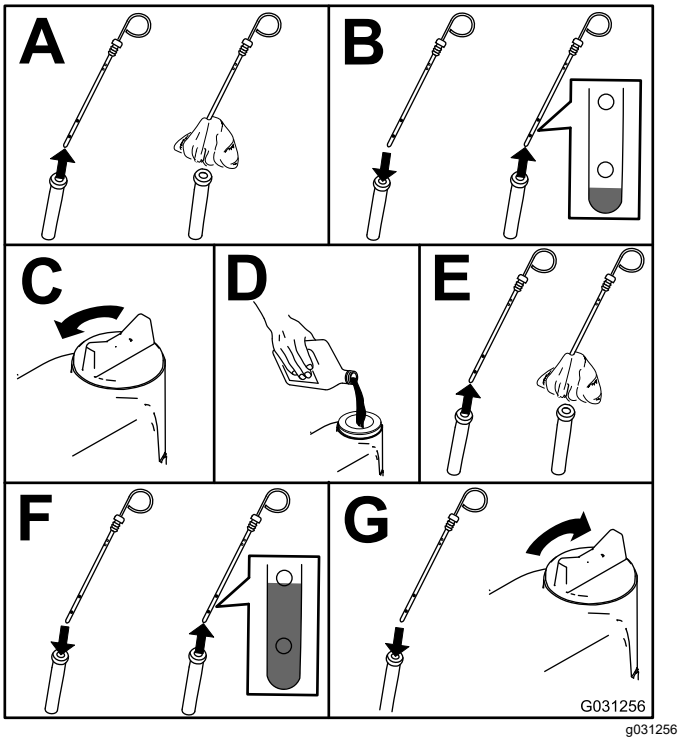


図 30

エンジンオイル

整備間隔: 使用開始後最初の 5 時間—エンジンオイルを交換する。

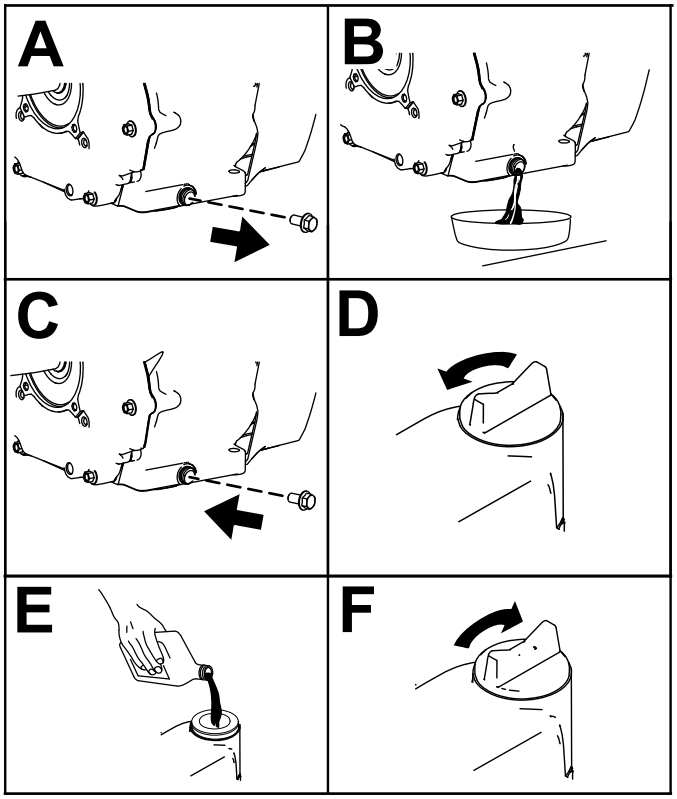
50運転時間ごと—特殊な使用条件「特殊な使用条件下で使用する場合の保守整備について」を参照でエンジンオイルを交換する。

100運転時間ごと—通常の使用条件でエンジンオイルを交換する。

注 ほこりのひどい場所で使用する場合は、より頻繁なオイル交換が必要です。

注 使用済みのオイルやフィルタはリサイクルセンターに持ち込むなど適切な方法で処分してください。。

1. エンジンを始動し、数分間程度運転する。
2. 平らな場所に駐車する。
3. 駐車ブレーキを掛ける。
4. エンジンを止め、キーを抜き取る。
5. エンジンオイルを交換する図 31。



g416479

図 31

点火プラグの整備

点火プラグの点検と交換

整備間隔: 100運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方 必要に応じて点火プラグを交換する。

EFIモデルのスパークプラグタイプ Champion XC92YC

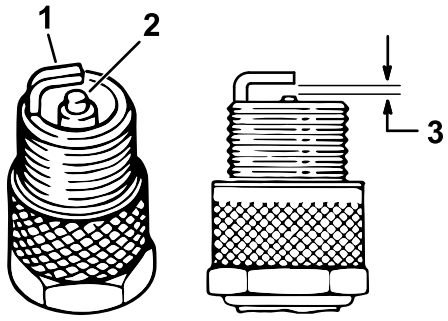
EFIモデルのエアギャップ 0.76 mm

重要 **割れ、欠け、汚れその他の不具合のある点火プラグは必ず交換してください。点火プラグにサンドブラストをかけたり、ナイフ状のもので削ったり、ワイヤブラシで清掃したりしないでください。プラグに残った細かい破片がシリンダ内に落ちる恐れがあります。実際にこれが起こるとエンジンを破損します。**

注 点火プラグは非常に耐久性のある部品ですが、エンジンにトラブルが出た場合は必ず点検してください。

1. 点火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清掃する。
2. 点火プラグから点火コードを外す。
3. シリンダヘッドから点火プラグを外す。
4. 電極 (側面と中央) と碍子の状態を点検する(図 32)。

   注 破損したり磨耗したりした点火プラグを使用しないでください。所定タイプの新しいプラグに交換してください。



g379699

図 32

1. 中央の電極の碍子
2. 側部の電極
3. 隙間 実寸ではない—0.76 mm

5. 図 32図に示すように、電極の中心と側面の間の隙間を**0.76 mm**に設定する。
6. シリンダヘッドに点火プラグを取り付け、27N·m 2kg.m=20ft-lbにトルク締めする。
7. 点火プラグに点火ケーブルを取り付ける。

燃料系統の整備

燃料ラインと接続の点検

整備間隔: 500運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方

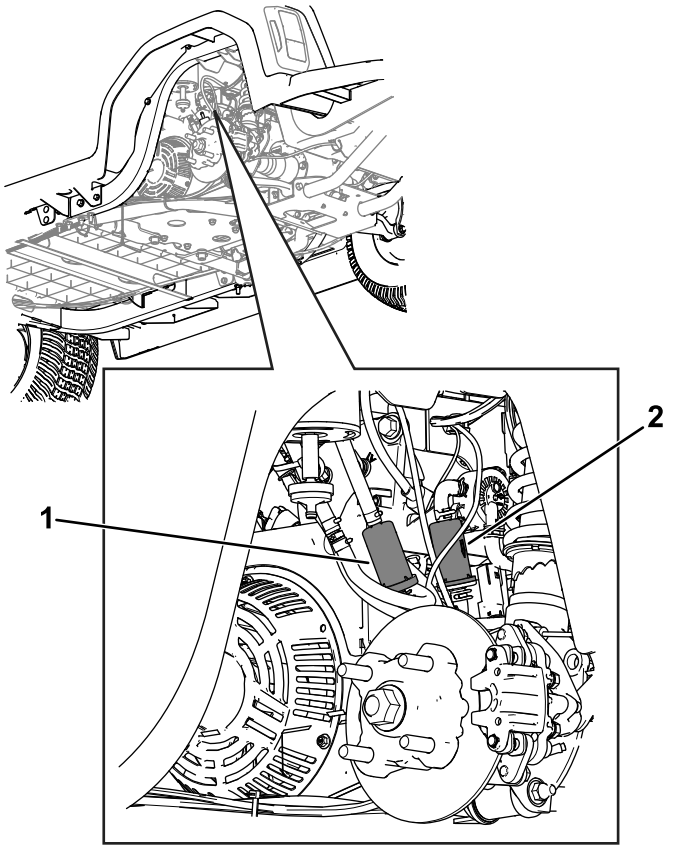
燃料ライン、フィッティング、クランプなどに、漏れ、劣化、破損、ゆるみなどが出ていないか点検を行ってください。

注 燃料系統の部品にこうした症状が見られた場合には、それらの部品を交換してください。

燃料フィルタの交換

整備間隔: 400運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方

このマシンには、10ミクロンと30ミクロンの燃料フィルターが装着されています図 33。



g417907

図 33

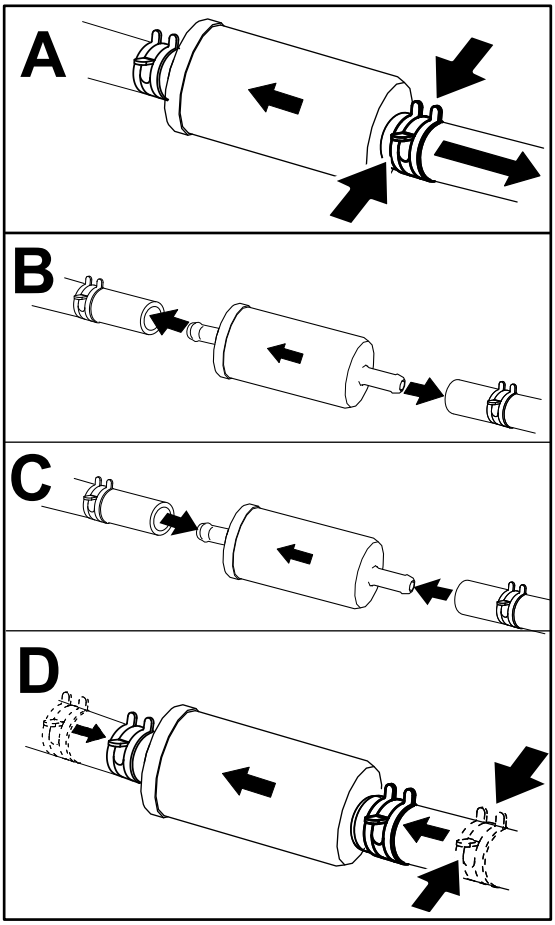
わかりやすくするために左後輪を取り外しました。

1. フィルター30ミクロン
2. フィルター10ミクロン

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. バッテリーの接続を外す バッテリーの接続を外す (ページ 38)を参照。
5. 燃料フィルタの下に汚れのない容器を置き、図 34に示すように燃料フィルタを交換する。

   注 交換用フィルターの流れ方向矢印をエンジンに向けられるようにしてください。

   30ミクロンフィルターが最初のインラインフィルターつまり、燃料タンクに近いフィルターになるようにします。10ミクロンフィルターが2番目のインラインフィルターつまり、エンジンに近いフィルターになるようにします。



g400217

図 34

6. バッテリーを接続する バッテリーを接続する (ページ 39)を参照。

カーボンキャニスタの整備

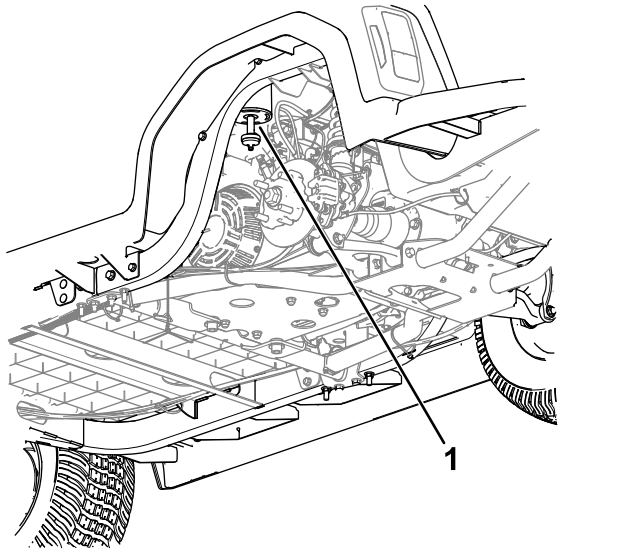
カーボンキャニスタ用エアフィルタの点検

整備間隔: 使用開始後最初の 50 時間

200運転時間ごと

カーボンキャニスタのエアフィルタの開口部を点検し、汚れていないこと、ごみや異物や通気の障害になるものが入っていないことを確認する図 35。

カーボンキャニスタ用エアフィルタをエアで吹いて清掃する。



g417891

図 35

わかりやすくするために左後輪を取り外しました。

1. エアフィルタの開口部

電気系統の整備

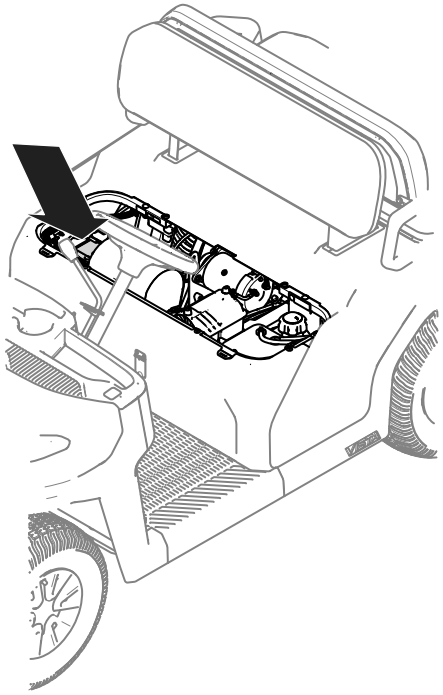
バッテリーの整備

バッテリーの電圧 12 V、冷間クランキング電流 300 A @ -18 °C。

- バッテリーはいつもきれいに、またフル充電状態に保持してください。
- 端子部に腐食が発生した場合には、重曹水水重曹 で清掃します。
- 清掃後は、腐食防止のためにバッテリー端子にワセリンなどを塗布してください。

バッテリーへのアクセス

バッテリーにアクセスするには、フロントシートアセンブリを持ち上げます図 36に図示)。



g409057

図 36

バッテリーの接続を外す

⚠ 警告

バッテリーケーブルの接続手順が不適切であるとケーブルがショートを起こして火花が発生する。それによって水素ガスが爆発を起こし人身事故に至る恐れがある。

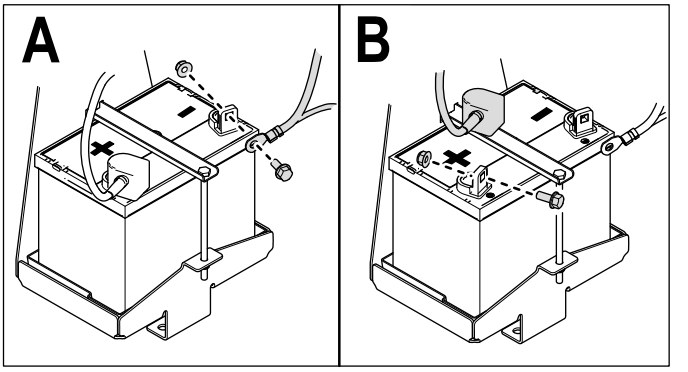
- **ケーブルを取り外す時は、必ずマイナス黒ケーブルから取り外し、次にプラス赤ケーブルを外す。**
- **ケーブルを取り付ける時は、必ずプラス赤ケーブルから取り付け、それからマイナス黒ケーブルを取り付ける。**
- **バッテリー押さえは必ず取り付ける。**

⚠ 警告

バッテリーの端子に金属製品や車体の金属部分が触れるとショートを起こして火花が発生する。それによって水素ガスが爆発を起こし人身事故に至る恐れがある。

- **バッテリーの取り外しや取り付けを行うときには、端子と金属を接触させないように注意する。**
- **バッテリーの端子と金属を接触させない。**

図 37のようにバッテリーを取り外す。

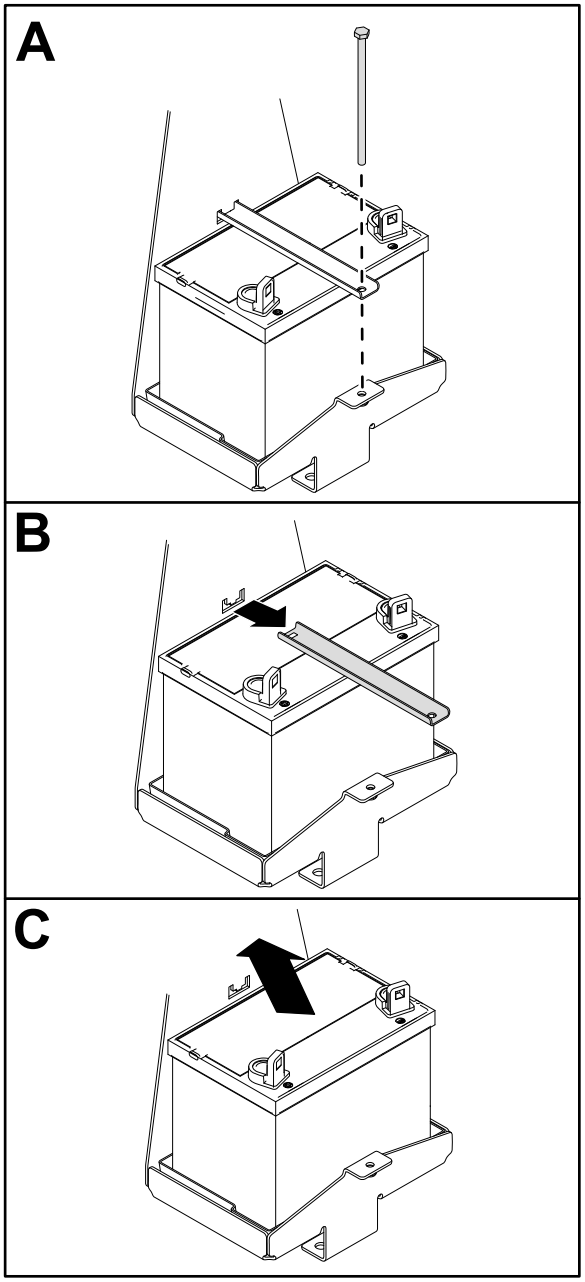


g409010

図 37

バッテリーの取り外し

1. バッテリーケーブルの接続を外す バッテリーの接続を外す (ページ 38)を参照。
2. 図 38のようにバッテリーを取り外す。

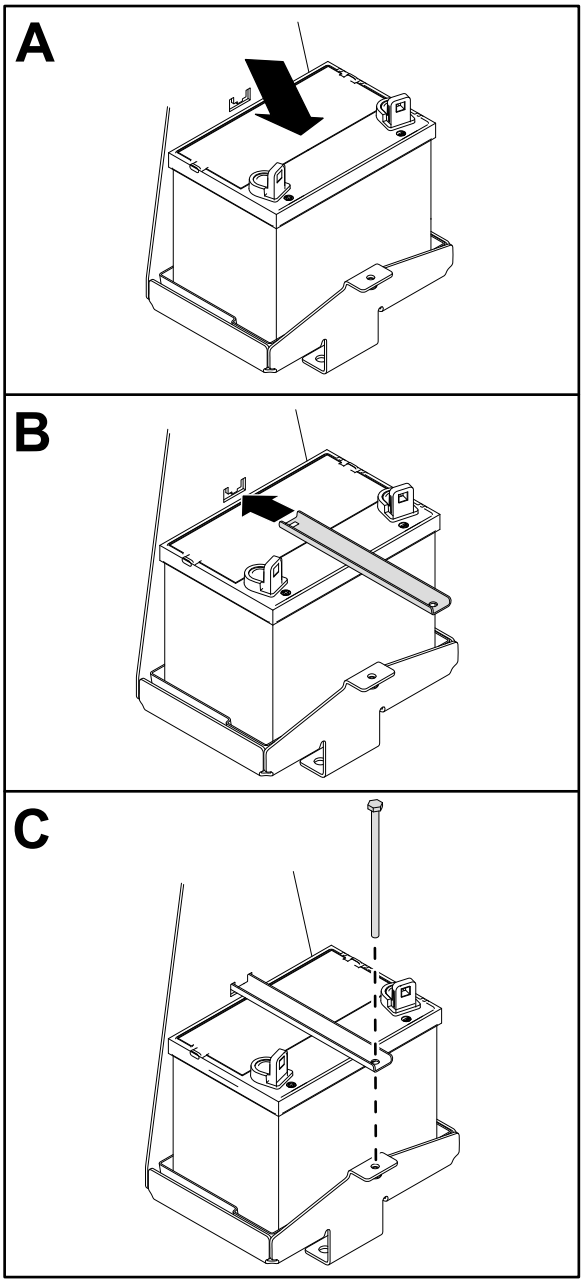


g409055

図 38

バッテリーを取り付ける

1. 図 39のようにバッテリーを取り付ける。



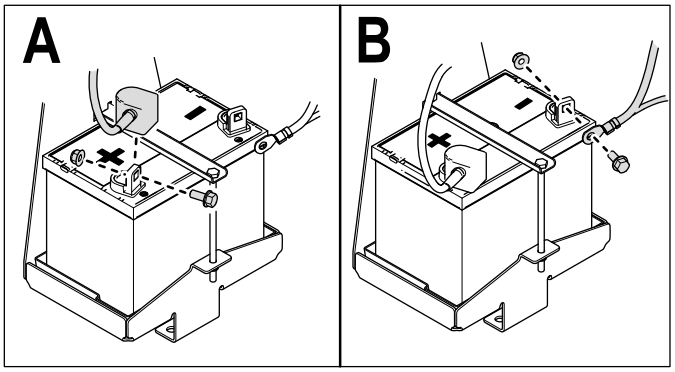
g409056

図 39

2. バッテリーケーブルを接続する バッテリーを接続する (ページ 39)を参照。

バッテリーを接続する

図 40のようにバッテリーを接続する。



g409012

図 40

バッテリーを充電する

⚠ 警告

充電中は爆発性のガスが発生する。

充電中は絶対禁煙を厳守。バッテリーに火気を近づけない。

重要 **バッテリーは常時フル充電状態に維持してください。このとき電解液の比重は1.260 になります。特に氷点下で保管する場合にはこのことを守ってください。**

1. 車体からバッテリーを取り外す バッテリーの取り外し (ページ 38)を参照。
2. 充電器に接続し、充電電流を 3-4 A にセットする。3-4 Aで4-8時間充電する。

   注 充電しすぎないように注意すること。
3. バッテリーを取り付ける バッテリーを取り付ける (ページ 39)を参照。

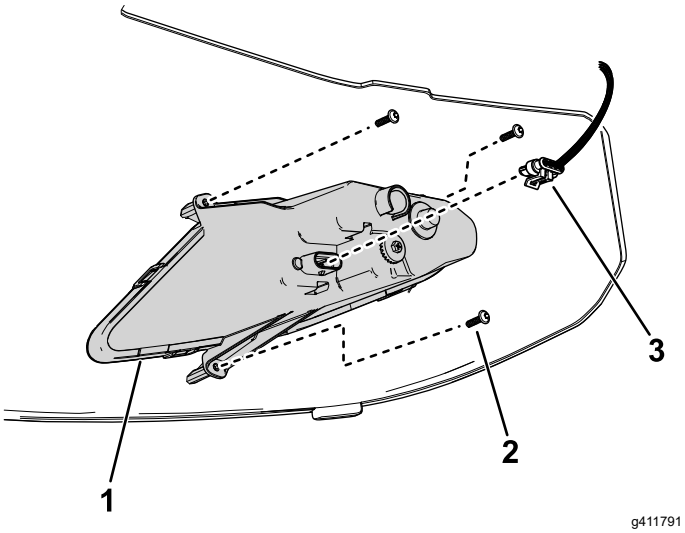
バッテリーの保管

格納期間が30日間以上になる場合には、バッテリーを機体から外して満充電してください。充電終了後は、機体に取り付けて保存しても、機体から外したままで保存しても構いません。機体に取り付けて保存する場合は、ケーブルを外しておいてください。温度が高いとバッテリーは早く放電しますので、涼しい場所を選んで保管してください。バッテリーを凍結させないためには、完全充電しておくことが大切です。

ヘッドライトの交換

仕様 *パーツカタログ*を参照。

1. バッテリーの接続を外す バッテリーの接続を外す (ページ 38)を参照。
2. フードを外す。
3. ヘッドライドに接続されているワイヤハーネスのコネクタを外す図 41。



g411791

図 41

1. ヘッドライト
2. ねじ
3. ワイヤハーネスのコネクタ

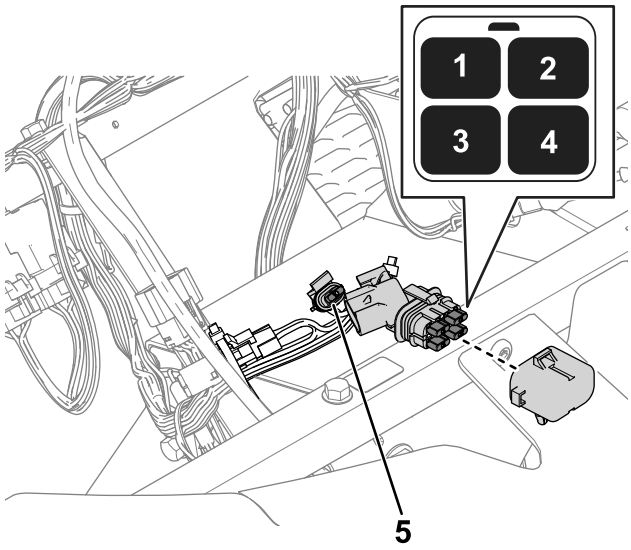
4. ヘッドライドをフードに固定しているねじを外す。

   注 取り外した部品はすべて新しいヘッドライトの取り付けに使用する。
5. 古いヘッドライドを外し、外したねじで新しいヘッドライトを取り付ける。

   ねじを 1 N·m0.17 kg.m = 9 in-lbにトルク締めする。
6. ヘッドライドに接続されているワイヤハーネスのコネクタを取り付ける図 41。

ヒューズの搭載位置

ヒューズはフードの下にあります図 42。



g409721

図 42

1. エンジン10A
2. メインシステム B+10 A
3. USBプラグとビーコン10 A
4. ホーンとヘッドライト20 A
5. オプションの12Vキット10A

走行系統の整備

タイヤの保守

整備間隔: 100運転時間ごと—タイヤとリムの状態を点検する。

100運転時間ごと—ホイールナットのトルク締めを行う。

1. タイヤとリムの劣化・磨耗状態を点検する。

   注 運転中に縁石にぶつけるなどした場合、リムが破損したり、トーインが狂ったりする可能性がありますから、このような事故の後では必ず点検してください。

2. ホイールナットを 108-122 N·m9.7-12.5 kg.m = 80-90 ft-lbにトルク締めする。

ステアリングとサスペンション関係部分を点検する

整備間隔: 100運転時間ごと—ステアリングとサスペンション関係部分にゆるみや破損がないか点検する。

ハンドルを直進位置図 43から右一杯、左一杯に操作した時、ハンドルが 13 mm 回転してもタイヤが動かない場合には、以下のステアリングとサスペンション関係部分にゆるみや破損がないか点検してください。

- ステアリングシャフトとステアリングラックのジョイント部分

  重要 **ピニオンシャフトのシールの状態と磨耗程度を点検する図 44。**

- ステアリングラックアセンブリのタイロッド

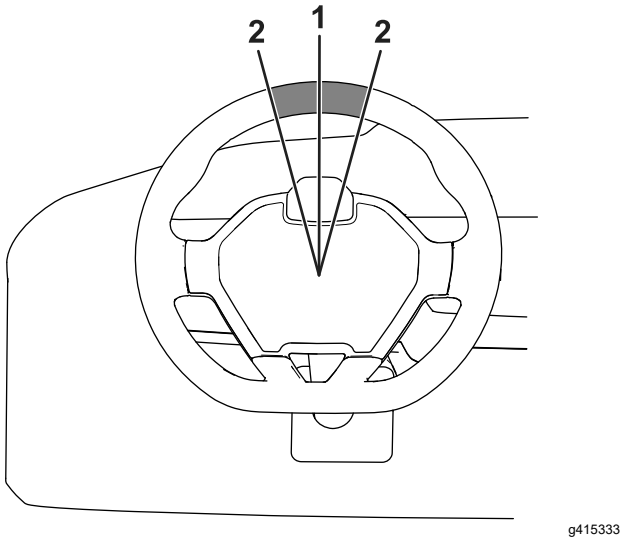


図 43

1. ハンドルを直進位置にしたときの状態
2. 直進位置から 13 mm 回したときの状態

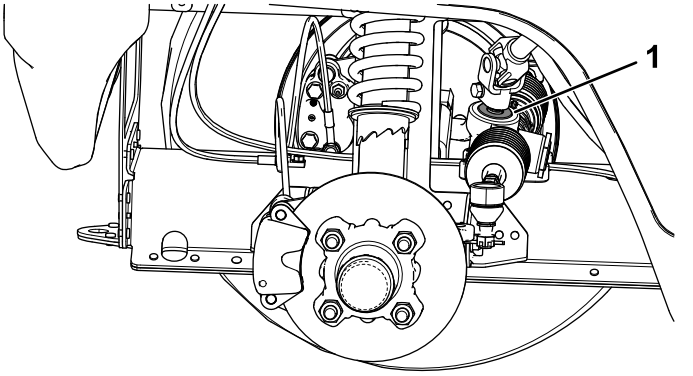


図 44

1. ピニオンシャフトのシール

車輪の整列調整

整備間隔: 100運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方—前輪のキャンバとトーインの点検を行う。

キャンバとトーインの調整の準備

1. タイヤの空気圧を点検し、前輪の空気圧が138kPa0.84kg/cm2= 20 psiに調整されていることを確認する。
2. 運転席に人を着席させるか、運転士の平均的な体重と同じ重さのおもりを運転席に載せるかする。運転席に着席した人または運転士代わりのおもりは、以下の調整作業中、ずっと運転席にいる必要がある。
3. 水平な床の上で、車両を 2-3 m まっすぐにバックさせた後、まっすぐ前に押して元の位置に戻す。これにより、サスペンションが通常の作動状態にセットされる。

キャンバの調整

必要な工具スパナレンチToro P/N132-5069購入はトロ代理店へ

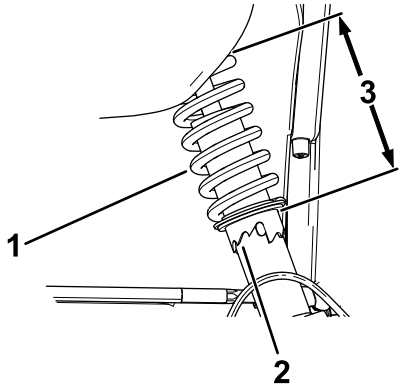
重要 **キャンバの調整は、車両前部にアタッチメントを付けて使用する時、またはタイヤの摩耗が不均一な時以外は行わないでください。**

注 この調整は前後のタイヤともに行うことが可能です。

1. 左右の車輪のキャンバを点検するニュートラルゼロに近いほど良い。

   注 タイヤの調整は、トレッドが均等に接地するように偏摩耗しないようにしてください。

2. キャンバの調整が必要な場合には、スパナレンチでショックアブソーバのカラーを回してホイールを整列させる図 45。



g411802

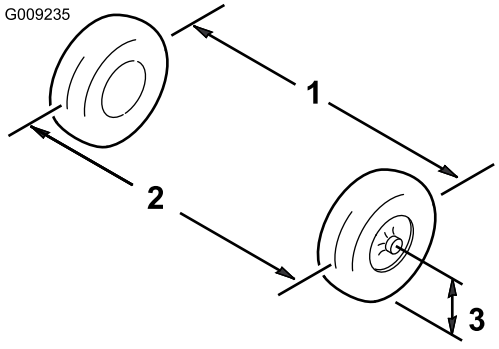
図 45

1. ショックアブソーバのスプリング
2. カラー
3. スプリングの長さ

前輪のトーインの調整

***重要*トーインの調整を行う前に、キャンバがニュートラルゼロに近いほど良いになっていることを確認してください キャンバの調整 (ページ 41)を参照。**

1. 前輪の前と後ろで、左右のタイヤの中央線間距離を測る計測はアクスルの高さで行う(図 46)。

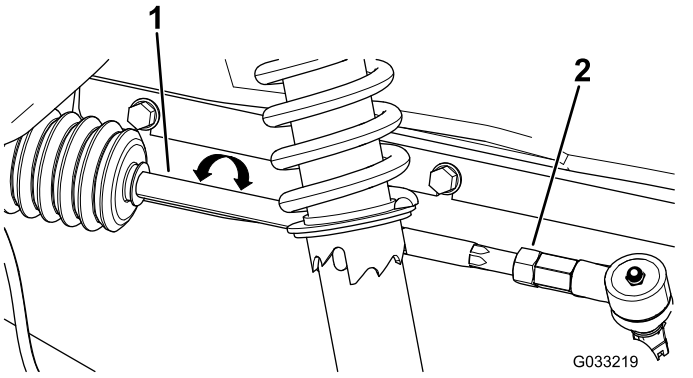


g009235

図 46

1. タイヤのセンターライン 後側
2. タイヤのセンターライン 前側
3. アクスルのセンターライン

2. 前後の測定値の差が所定範囲03 mmにならない場合は、タイロッドの外側端部にあるジャムナットをゆるめて調整を行う図 47。



g033219

図 47

1. タイロッド
2. ジャムナット

3. 両方のタイロッドを回して前タイヤを内向きまたは外向きに調整する。
4. 正しく調整できたら、タイロッドのジャムナットを締める。
5. ハンドルで右旋回と左旋回操作を行って、左右一杯までハンドルが切れることを確認する。

トランスアクスルオイルの量を点検する

整備間隔: 250運転時間ごと

オイルの種類 Mobilfluid™ 424

1. トランスアクスルについている補給プラグを外す図 48。

   注 オイルが補給プラグの穴まであれば適正である。

2. オイルの量が少ない場合は、補給プラグを取り、穴からあふれ出てくるまで所定のオイルを補給する図 48。
3. 補給プラグを元通りに取り付け、27-41 N·m 2.8-4.1kg.m=20-30 ft-lbにトルク締めする。

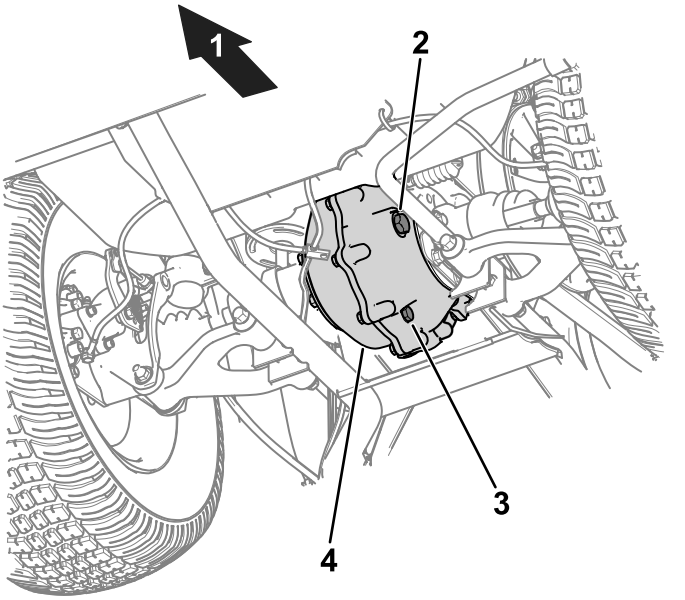


図 48
サブフレーム部品は描かれていない

1. 補給プラグ
2. ドレンプラグ
3. トランスアクスル

トランスアクスルオイルの交換

整備間隔: 500運転時間ごと

オイルの種類 Mobilfluid™ 424

オイルの量 0.75 リットル

1. ドレンプラグの下にオイルを受ける容器をおく図 48。
2. 補給プラグを抜く図 48。

   注 外したプラグとシールは、ステップ 6で取り付けます。
3. ドレンプラグ 図 48 を外して内部のオイルを全部排出する。

   注 外したドレンプラグは、ステップ 4で取り付けます。
4. ドレンプラグを取り付け、12-19 N·m1.25-1.94 kg.m =9-14 ft-lbにトルク締めする。
5. トランスアクスルに所定のオイルを所定量補給穴と同じ高さになるまで入れる。
6. 補給プラグを取り付け、27-41 N·m 2.8-4.1kg.m=20-30 ft-lbにトルク締めする。

ニュートラルギアシフト位置の点検を行う。

整備間隔: 100運転時間ごと

定期整備を行う時やエンジンの故障診断を行う時には、トランスアクスルをニュートラルにシフトしてください。ギアシフトセレクタをニュートラル位置にすれば、トランスアクスルがニュートラル位置になります。以下の操作を行って、ニュートラルでシフトレバーが正常に機能することを確認してください

1. ギアシフトセレクタをニュートラルにする。
2. 2次クラッチ図 54を回してみる自由に回ればニュートラルにセットされている。
3. ギアシフトセレクタを前進位置にする。
4. 2次クラッチ図 54を回して、後輪が回るかどうかを調べる。
5. ギアシフトセレクタを後退位置にする。
6. 2次クラッチ図 54を回して、後輪が回るかどうかを調べる。
7. 以上のうちひとつ不合格であれば ニュートラルギアシフト位置の調整 (ページ 43)へ進む。

ニュートラルギアシフト位置の調整

1. ギアシフトケーブルのジャムナットをゆるめて調整を行う (図 49)。

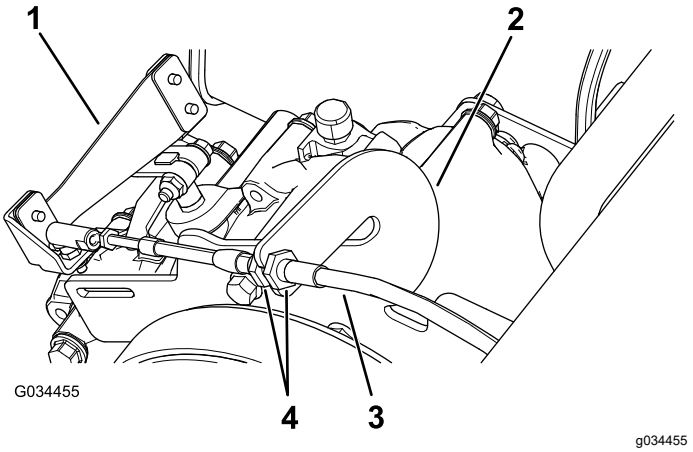


図 49

1. シフトレバー
2. スピナーバー
3. ギアシフトケーブル
4. ジャムナット

2. ギアシフトセレクタを 3 つの位置のそれぞれに回して、シフトレバー図 49が適切にシフトするかどうか確認する ニュートラルギアシフト位置の調整 (ページ 43)を参照。
3. ニュートラルギアシフト位置の点検を行う。 (ページ 43)のステップを何度か行って、全ての位置で適切に動作することを確認する。

一次走行クラッチの整備

整備間隔: 400運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方

⚠ 注意

クラッチ内部にたまっているほこりが宙に舞って眼を傷めたり、喉に入って呼吸困難を起こす可能性がある。

安全ゴーグルやマスクなどの保護具を着用して作業すること。

1. クラッチカバーのボルト3本を外してカバーを取る(図 50)。

   注 カバーとねじは再取り付けするので捨てないこと。

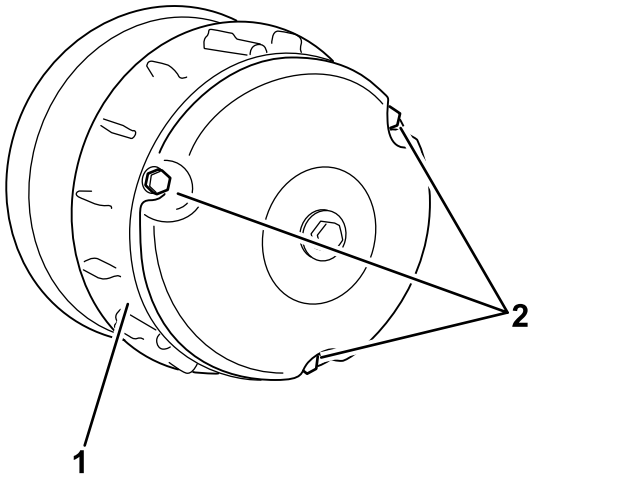


図 50

1. カバー　　2. ボルト

2. 圧縮空気を使って、カバー内部とクラッチ本体内部をていねいに清掃する。
3. クラッチカバーを元通りに取り付けて、ボルト3本図 50さきほど1で外したもので固定する。

最高走行速度を下げる調整

⚠ 注意

クラッチ内部にたまっているほこりが宙に舞って眼を傷めたり、喉に入って呼吸困難を起こす可能性がある。

安全ゴーグルやマスクなどの保護具を着用して作業すること。

1. 図 51に示すように、一次クラッチカバーを固定しているボルトを外す。

   重要 **クラッチカバーにはスプリングの力が掛かっているので、安全に注意してください。**

   重要 **クラッチカバーとクラッチアセンブリについているX印の向きを忘れないようにメモしてください。**

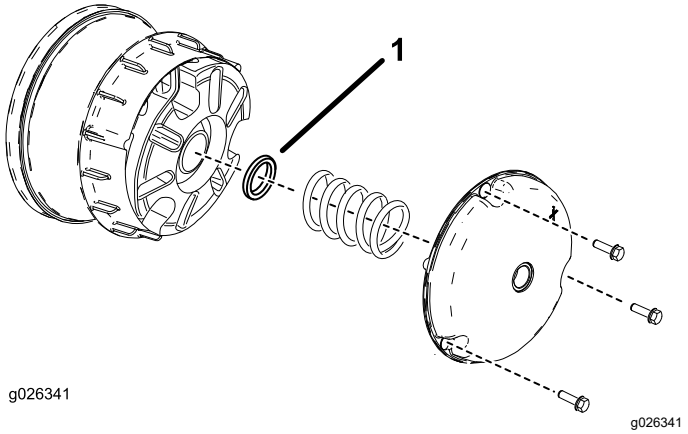


図 51

1. クラッチスペーサ

2. スプリングを外す。
3. スペーサを増減して最高速度を調整する。スペーサの必要数を以下の表で確認する。

スペーサ	最高速度
2標準	26 km/h標準
3	19 km/h
4	14 km/h
5	10 km/h
6	6 km/h

   重要 **少なくとも厚いスペーサーが取り付けられていない状態でマシンを操作しないでください。**

4. スプリングとクラッチカバーを取り付ける。

   重要 **カバーとアセンブリについているX印が元通りの位置になるように組み立ててください。**

5. ボルトを 179-228 N·m1.0-1.4 kg.m = 132-168 in-lbにトルク締めする。

ブレーキの整備

駐車ブレーキの調整

1. 駐車ブレーキが解除されていることを確認する。
2. 機体後部をジャッキアップして保持する マシンを持ち上げる (ページ 29)を参照。
3. レンチを2本使用し、1本のレンチでキャリパの調整ポストが回らないように保持しながら、もう1本でジャムナットを 1/4 回転ゆるめる図 52。

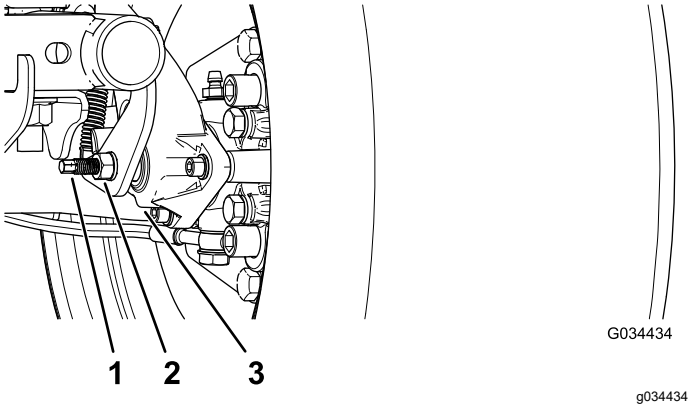


図 52

1. 調整ポスト
2. ジャムナット
3. キャリパ

4. 調整ポストとジャムナットを保持した状態で、調整ポストを回して締め付ける図 52。

   注 車輪に抵抗を感じるまで締め付ける。
5. 調整ポストとジャムナットを保持した状態で、1/4 回転だけもどす図 52。
6. 調整ポストとジャムナットを保持した状態で、ジャムナットを締め付ける図 52。
7. 反対側にも、ステップ1-6の作業を行う。

ブレーキオイル量の点検

整備間隔: 使用するごとまたは毎日—ブレーキオイルの量を点検する。 マシンを作動させる前に、ブレーキオイルの量を点検する。

ブレーキオイルのタイプ DOT 3

1. フードを外してブレーキのマスターシリンダとブレーキ液タンクにアクセスできるようにする図 53。

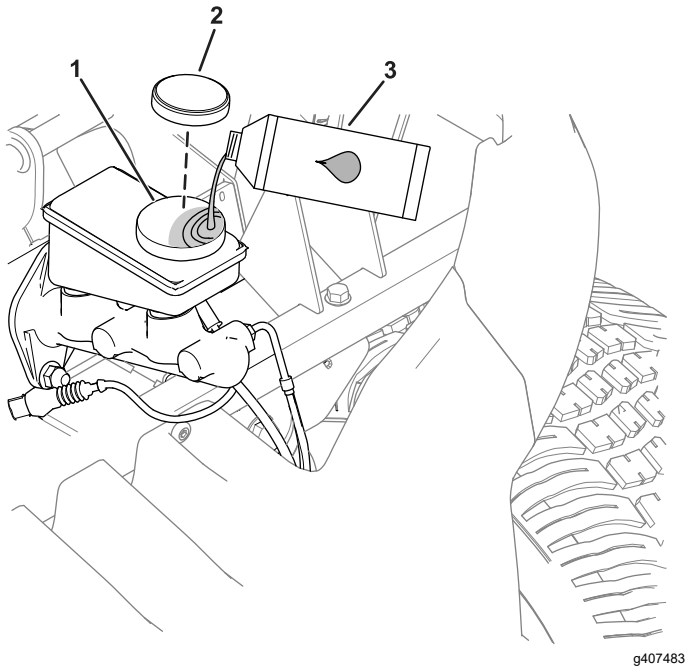


図 53

1. 補給管タンク
2. タンクのキャップ
3. DOT 3 ブレーキオイル

2. タンクの側面についているマークで、量を点検する図 54。

   注 最低ラインより上にあればよい。

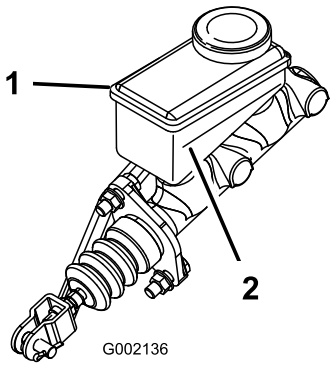


図 54

1. ブレーキオイルのタンク
2. 最低ライン

3. 量が不足している場合には、以下の作業を行う
   A. ウェスでタンクのキャップの周囲をきれいに拭いてキャップ外す図 53。
   B. 最低ラインより上まで DOT 3 ブレーキ液を補給する図 54。

      注 ブレーキ液を入れすぎないように注意してください。

   C. タンクにキャップを取り付ける図 53。
4. フードを閉じる。

ブレーキを点検する

整備間隔: 100運転時間ごと

重要 **ブレーキは極めて重要な安全装置です。十分な機能と安全性を確保するために、所定期間ごとに入念に点検してください。**

- ブレーキライニングに磨耗や破損がないか点検する。ライニングブレーキパッドの厚みが 1.6 mm 以下となっている場合には、ブレーキライニングを交換する。
- バッキングプレートなどに磨耗や変形が発生していないか点検する。変形しているものは交換してください。
- ブレーキオイルの量を点検する ブレーキオイル量の点検 (ページ 46)を参照。

常用ブレーキと駐車ブレーキのパッドの交換

整備間隔: 400運転時間ごと

常用ブレーキと駐車ブレーキのパッドの点検･交換は、Toro 社正規代理店にお任せください。

ブレーキオイルの交換

整備間隔: 1000運転時間ごと/5 年ごと いずれか早く到達した方—ブレーキオイルを交換する。

代理店に連絡してください。

ベルトの整備

走行ベルトの整備

走行ベルトの点検と

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間

200運転時間ごと

1. 平らな場所に駐車する。
2. トランスミッションをニュートラルにセットする。
3. 駐車ブレーキを掛ける。
4. エンジンを止め、キーを抜き取る。
5. ベルト図 55を手で回転させながら、磨耗や破損がないかを点検する。

   注 ベルトの磨耗がひどい場合や、破損している場合は交換する 駆動ベルトの交換 (ページ 48)を参照。

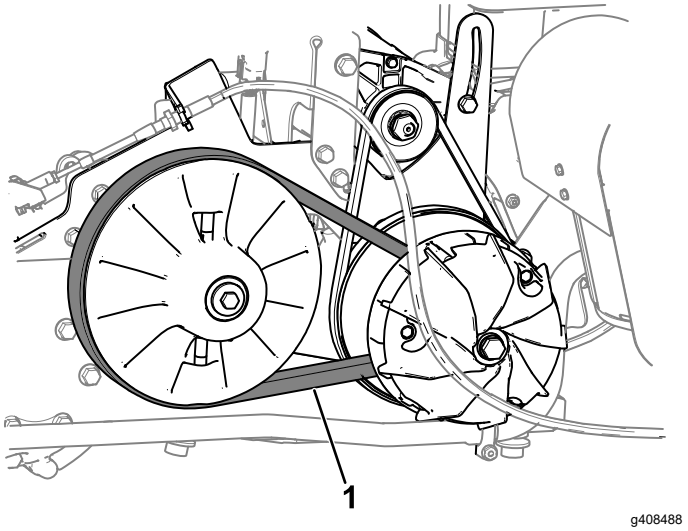


図 55

1. 走行ベルト

駆動ベルトの交換

1. ニュートラル位置にシフトし、駐車ブレーキを掛け、キースイッチを OFF にし、キーを抜き取る。
2. 2次クラッチを回しながら2次クラッチ部分でベルトを外す 図 56。

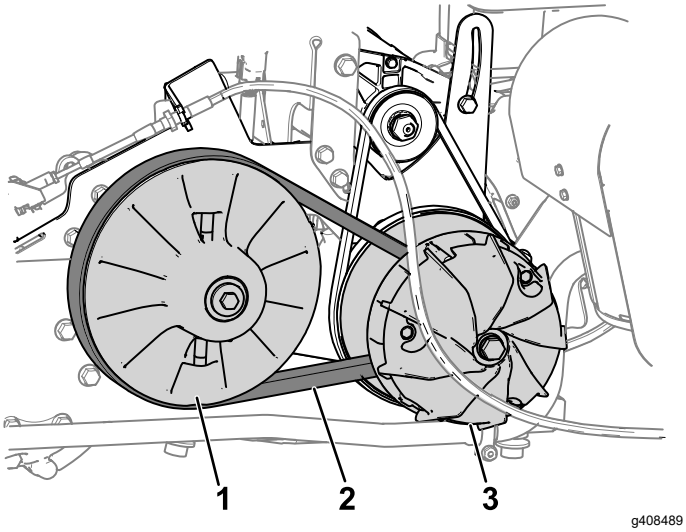


図 56

1. 2次クラッチ
2. 走行ベルト
3. 次クラッチ

3. 1次クラッチからベルトを外す (図 56)。

   注 古いベルトは廃棄する。
4. 新しいベルトをプライマリークラッチの上に合わせる。
5. ベルトを回転させてセカンダリークラッチの上に通す。

スタータジェネレータベルトの調整

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間

200運転時間ごと

1. スタータジェネレータのピボットナットをゆるめる 図 57。

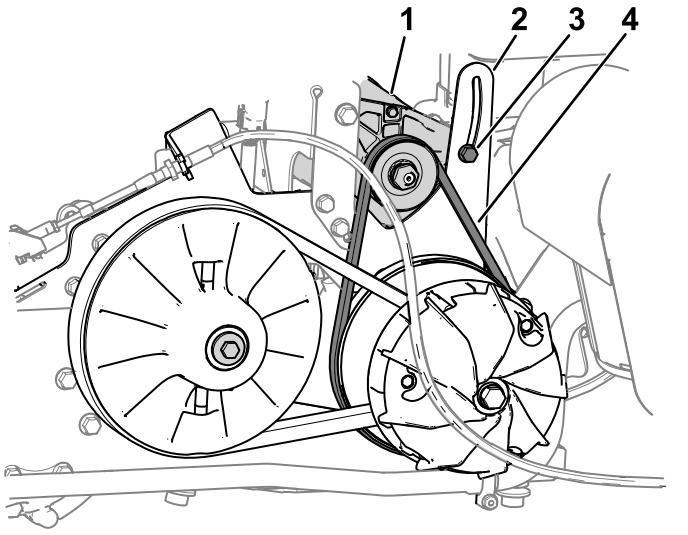


図 57

1. スタータジェネレータ
2. ジェネレータのピボットブラケット
3. ジェネレータのピボットナット
4. スタータジェネレータのベルト

2. エンジンマウントとスターターの間にバールを上向きに合わせる。
3. ベルトの張力が44 N·m4.6 kgmの力でベルトのたわみが6 mmに収まるまで、バールに下向きの圧力をかけて、スタータージェネレーターをピボットブラケットスロット図 57内で下向きに回転させる。
4. ピボットナットを手で締め、バールを取り外す。
5. ピボットナットを23 N·m2.5 kgmのトルクで締める。

洗浄

車体を清掃する

必要に応じて水または水と刺激の少ない洗剤で車体を洗浄する。柔らかい布などを使っても構いません。

重要 **塩分を含んだ水や処理水は機体の洗浄に使用しないでください。**

重要 **高圧洗浄機は使用しないでください。圧力洗浄機を使うと、電装部の損傷、ステッカー類の剥がれ、潤滑部のグリス落ちなどを起こす可能性があります。また、コントロールパネル、エンジン、バッテリー付近に大量の水をかけないようにしてください。**

重要 **エンジンを駆動させたままで洗車を行わないでください。エンジンを駆動させたままで洗車するとエンジン内部を損傷する恐れがあります。**

保管

格納保管時の安全

- マシンを停止させ、キーを抜き取り、各部の動作が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。調整、整備、清掃、格納などは、車両が十分に冷えてから行ってください。
- オーナーは、充電･保管エリア施設と作業内容をを定期的に検査し、要件が満たされていることを確認する責任があります。
- 換気が不十分な密閉された場所でマシンを操作しないでください。適用される消防法および条例に従って、マシンのメンテナンスエリアおよび保管エリアを換気し、可燃性の蒸気ガス、煙、その他の可燃性物質を除去するようにしてください。
- 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。

マシンの保管

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

使用するごとまたは毎日

1. 平らな場所に駐車し、トランスミッションレバーをＰ駐車位置にセットし、エンジンを停止させてキーを抜き取る。
2. エンジンをふくめた車両の外側全体を洗浄する。.

   重要 **機体は中性洗剤と水で洗うことができます。ただし高圧洗浄器は使用しないでください。高圧の水で洗浄すると電気系統やグリス部へ水が浸入する恐れがあります。また、コントロールパネルやヘッドライド、エンジン、バッテリー部に大量の水をかけないようにしてください。**
3. エアクリーナの整備を行う エアクリーナの整備 (ページ 32)を参照。
4. 機体のグリスアップを行う 前ホイールベアリングのグリスアップ (ページ 29)を参照。
5. エンジンオイルとフィルタの交換を行う エンジンオイルについて (ページ 34)を参照。
6. タイヤ空気圧を点検する タイヤ空気圧を点検する (ページ 16)を参照。
7. 保管期間が 30 日間以上に及ぶ場合には、燃料系統に以下の整備を行う

   A. 石油系のスタビライザ/コンディショナ燃料品質安定剤を燃料タンクの燃料に添加する。アルコール系のスタビライザエタノール系やメタノール系は使用しないこと。

   重要 **スタビライザ品質安定剤を添加した燃料であっても、スタビライザメーカーが推奨する保管期間を越えて保管しないでください。**

B. エンジンをかけて約5分間作動させ、コンディショナ入りのガソリンを各部に循環させる。

C. エンジンを停止し、エンジンの温度が下がるのを待ってガソリンを抜き取る。

D. エンジンを再度始動するチョークを引いて始動し自然に停止するまで運転する。

E. 始動できなくなるまでエンジンの始動･運転を続ける。

F. 抜き取った燃料は地域の法律などに従って適切に処分する。地域の法律や規則に従ってリサイクルする。

8. 点火プラグを外し、点検を行う 点火プラグの整備 (ページ 35)を参照。

9. 点火プラグの取り付け穴から、エンジンオイルをシリンダ内に 15 mlスプーン2杯程度流し込む。

10. スターターを使ってエンジンを始動し、シリンダー内にエンジンオイルを潤滑させる。

11. 点火プラグを取り付け、それぞれを規定値にトルク締めする 点火プラグの点検と交換 (ページ 35)を参照。

注 点火プラグには点火コードを取り付けない。

12. 冷却水エチレングリコール不凍液と水との 50/50 混合液の量を点検し、凍結を考慮して必要に応じて補給する。

13. 車体からバッテリーを外し、フル充電する バッテリーの整備 (ページ 37)を参照。

注 保管期間中は、バッテリーケーブルを外しておいてください。

重要 **氷点下での凍結破損を防止するため、バッテリーは必ずフル充電してください。フル充電したバッテリーは周囲温度約 4°C でほぼ 50 日間電圧を保持します。保管場所の気温がそれよりも高い場合には 30 日ごとに再充電してください。**

14. 各ボルト類の締め付けを確認する。破損個所はすべて修理する。

15. 表面のキズや塗装のはがれているところには再塗装を行う塗料は代理店にて入手可能。

16. 汚れていない乾燥した場所で保管する。

17. 保管中は ON/OFF スイッチからキーを抜き取り、子どもなどの手の届かない場所で保管する。

18. 機体にはカバーを掛けておく。

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.

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、日常の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、目立った危険は何一つ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大変多いです。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いうことは言えません。

なぜ Toro 製品にはこの警告が表示されているのですか

Toro 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、Toro 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。Toro 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、あえて第65号決議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 Toro 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、第65号決議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。



Count on it.