



Count on it.

Form No. 3447-417 Rev B

オペレーターズマニュアル

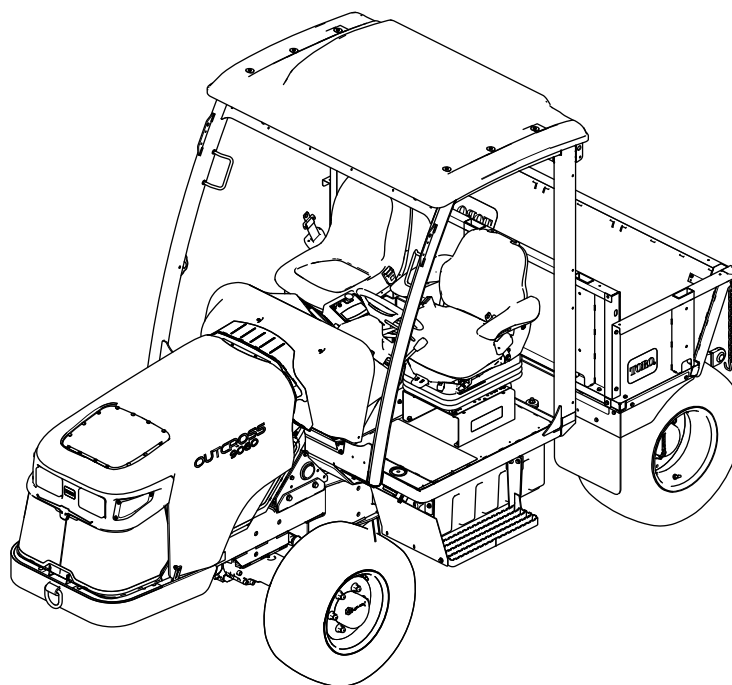
Outcross® 9060 シリーズトラクションユニット

モデル番号 07511AA—シリアル番号 405800000 以上

モデル番号 07511BA—シリアル番号 405800000 以上

モデル番号 07511CA—シリアル番号 404700001 以上

モデル番号 07511DA—シリアル番号 405800000 以上



この製品は、関連するEU規制すべてに適合しています。詳細については、製品別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・灌木地帯・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章違反となります。

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

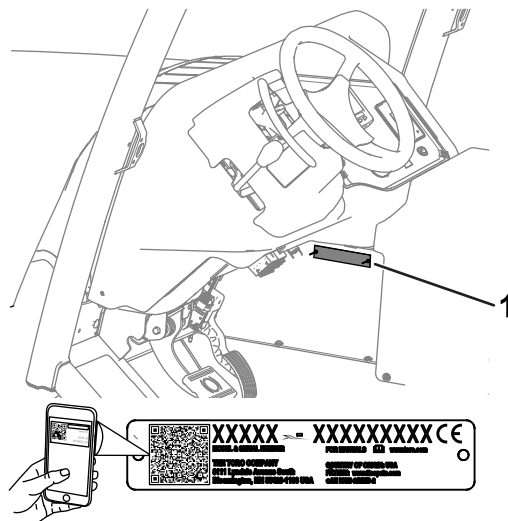
カリフォルニア州では、ディーゼルエンジンの排気には発癌性や先天性異常などの原因となる物質が含まれているとされております。

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。

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

い。図1にモデル番号とシリアル番号を刻印した銘板の取り付け位置を示します。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

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。



g250007

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 _____

この説明書では、危険についての注意を促すための警告記号図2を使用しております。これらは死亡事故を含む重大な人身事故を防止するための注意ですから、必ずお守りください。



図 2

g000502

1. 危険警告記号

この他に2つの言葉で注意を促しています。**重要**「重要」は製品の構造などについての注意点を、**注**はその他の注意点を表しています。

目次

安全について	4
安全上の全般的な注意	4
有害物質からの保護に関わるキャブ区分につ	
いて	4
安全ラベルと指示ラベル	4

はじめに

この機械は、ターフ管理のための様々な作業を行うための多目的作業機械です。この機械は、アタッチメントを交換することによって各種の土工事において特化した作業を行うことができます。この機械は本来の目的から外れた使用をすると運転者本人や周囲の人間に危険な場合があります。

この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に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

組み立て	11	ウォーターセパレータの整備	59
1 液量を点検する	11	燃料フィルタの整備	60
2 タイヤ空気圧を点検する	11	電気系統の整備	61
3 グリスアップを行う	11	電気系統に関する安全確保	61
4 ヒッチリンクを取り付ける	12	バッテリーへのアクセス	61
5 カテゴリ 1 アタッチメント用のスパーサを取り 付ける	13	バッテリーの接続を外す	61
製品の概要	14	バッテリーを接続する	62
各部の名称と操作	14	バッテリーの取り外しと取り付け	62
キャブ関連コントロール	17	バッテリーの状態の点検	62
仕様	17	ヒューズの搭載位置	63
アタッチメントとアクセサリ	19	走行系統の整備	64
運転の前に	20	アクスルの整備	64
運転前の安全確認	20	油圧ブレーキオイルの交換	67
毎日の整備作業を実施する	20	後 PTO ギアボックスのオイル交換	68
タイヤ空気圧を点検する	20	ホイールナットのトルク締めを行う	69
安全インタロックシステムの動作を確認す る	20	冷却系統の整備	70
燃料を補給する	21	冷却系統に関する安全確保	70
運転席の調整	23	冷却系統を点検する	70
デファレンシャルロックの使用	23	エンジンの冷却系統の整備	70
ヒッチリンクを調整する	23	油圧系統の整備	71
3 点ヒッチの使用	26	油圧系統に関する安全確保	71
油圧ポートの使用	28	油圧作動液の仕様	71
マシンへのバラストの搭載	29	油圧オイルとフィルタの交換	73
マシンへの乗り込み	30	油圧ラインとホースの点検	74
運転中に	30	キャブの整備	74
運転中の安全確認	30	キャブの清掃	74
エンジンの始動手順	31	キャブのエアフィルタの清掃	75
マシンを運転する	32	キャブの凝縮器フィルタの清掃	75
車両の停止手順	32	ドームライトの交換	75
エンジンの停止手順	32	ウインドウォッシャー液の補充	75
標準荷台の使用	32	保管	76
運転モードセレクタの使用	33	格納保管の準備	76
ローダの使用	34		
アタッチメントを使うとき	42		
DPFディーゼル微粒子フィルタとその再生に ついて	43		
運転終了後に	47		
運転終了後の安全確認	47		
マシンから降りる時の注意	47		
緊急時の牽引について	47		
トレーラへの積み込み	48		
保守	49		
保守作業時の安全確保	49		
推奨される定期整備作業	49		
始業点検表	51		
整備前に行う作業	52		
車体をジャッキで持ち上げる場合	52		
フードを上げる	52		
潤滑	53		
ベアリングとブッシュのグリスアップ	53		
エンジンの整備	56		
エンジンの安全事項	56		
エンジンオイルについて	56		
エアクリーナの整備	58		
燃料系統の整備	59		
燃料系統の整備	59		

安全について

▲ 危険

この機械で掘削する現場の地中あるいは頭上に、電線などが既設されている可能性があります。誤ってこれらに接触すると、感電や爆発などの事故に発展する可能性があります。

- 事故防止のため、作業現場を前もって精査し、埋設物を確認し、マーキングするなど、適切な措置をとってください。必要に応じ、電力会社やガス会社に連絡して正確な埋設場所を特定、マーキングしてもらうなどしてください。たとえば米国では電話811で、またオーストラリアでは電話1100で国中のどこでもこのサービスを受けることができます。
- 作業場所の頭上に電線などの障害物がないか確認し、対策を立ててください。

安全上の全般的な注意

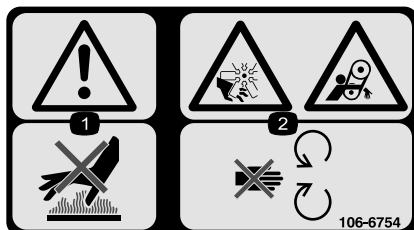
この機械は人身事故を引き起こす能力がある。重大な人身事故を防ぐため、すべての注意事項を厳守してください。

- エンジンを始動する前に必ずこのオペレーターズマニュアルと使用するアタッチメントの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。
- アタッチメントや負荷は基本的に常に最低位置で保持するようにしてください。

安全ラベルと指示ラベル

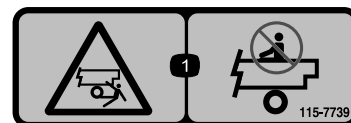


以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



106-6754

decal106-6754



115-7739

decal115-7739

1. 車体から振り落とされて大けがをする危険人を乗せないこと。

- ガードなどの安全保護機器が正しく機能していない時は、運転しないでください。
- 作業場所に無用の人、特に子供を近づけないでください。子供やトレーニングを受けていない大人には、絶対に運転をさせないでください
- 給油などで運転位置を離れる時は、マシンを停止させ、エンジンを止め、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してください。

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。

有害物質からの保護に関わるキャブ区分について

このマシンに搭載されているキャブは、EN 15695-1 でカテゴリ1に区分されます。カテゴリ1のキャブとは、外部の有害物質からの保護構造をもたない形式であり、外部に有害物質が存在するような条件で使用する場合には以下の対策が必要となります

- 人体保護器具PPEを着用する。
- 対象となる危険物質についての教育講習を受講する。
- 使用済みのPPEや植物保護資材PPPをキャブ内部に持ち込まない。
- 使用済みの手袋、靴、衣類をキャブ内部に持ち込まない。
- キャブ内部を汚染されない状態に維持する。
- PPEやPPPに付属する使用説明書に従う。

1. 警告高温部に触れないこと。
2. ファンによる手足の切断など、ベルトによる巻き込み事故の危険可動部に近づかないこと。



117-3276

decal117-3276

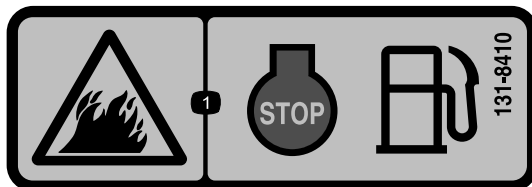
1. 冷却液の噴出に注意
2. 爆発の危険 オペレーターズマニュアルを読むこと
3. 警告 高温部に触れないこと。
4. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。



125-6119

decal125-6119

1. 巻き込まれる危険可動部に近づかないこと。



131-8410

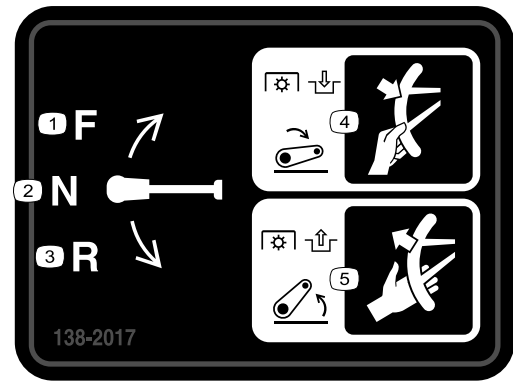
decal131-8410

1. 火災の危険燃料補給前はエンジンを止めること。

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.tcoCAProp65.com
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062

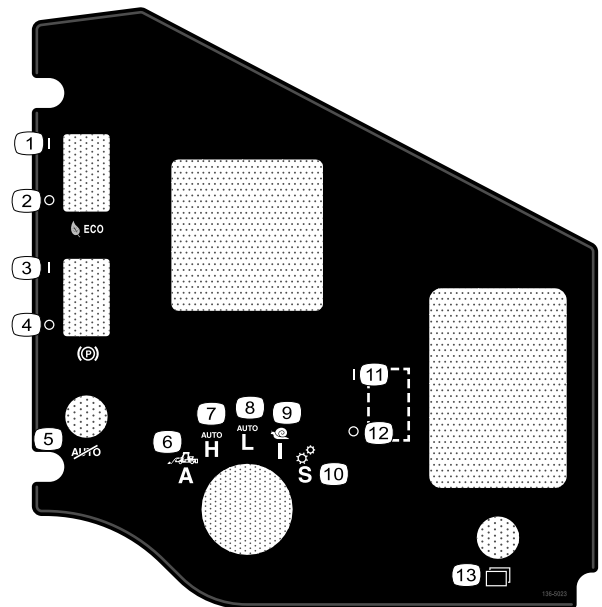
decal133-8062



136-2017

decal136-2017

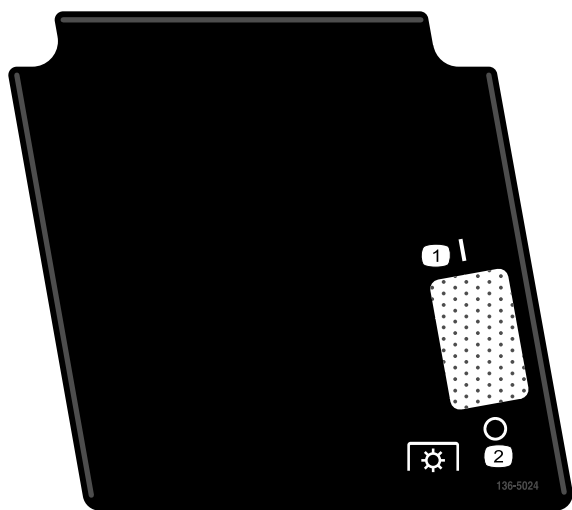
1. 前
2. ニュートラル
3. 後退
4. パドルを押すと3点ヒッチが降下してPTOが作動開始インフォセンターでプログラミングされている場合
5. パドルを引くと3点ヒッチが上昇してPTOが停止インフォセンターでプログラミングされている場合



136-5023

decal136-5023

1. エコモードON
2. エコモードOFF
3. 駐車ブレーキON
4. 駐車ブレーキOFF
5. オートモーティブモードON/OFF
6. アタッチメント
7. オート High
8. オート Low
9. インチモード
10. 組み立ての方法
11. オプションON
12. オプションOFF
13. 画面の選択

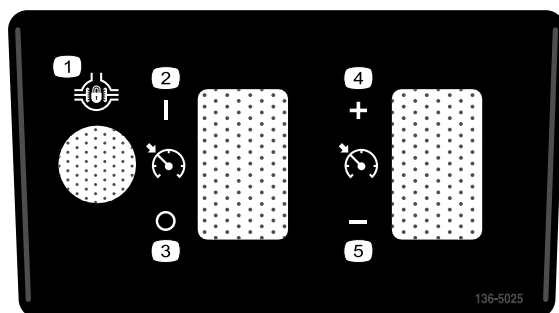


136-5024

decal136-5024

1. PTOON

2. PTOOFF



136-5025

decal136-5025

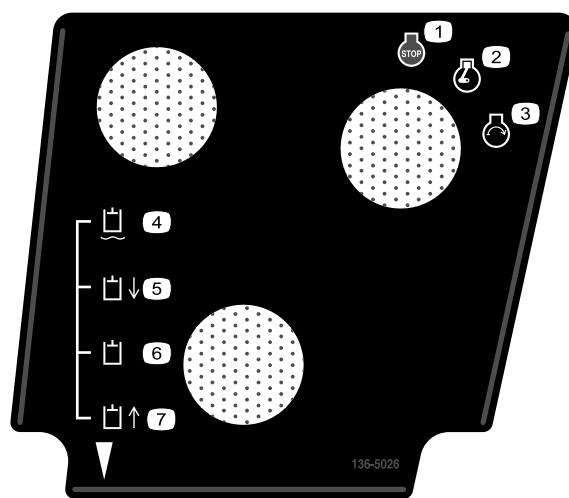
1. デファレンシャルロック

4. 速度増速

2. クルーズコントロールON

5. 速度減速

3. クルーズコントロールOFF



136-5026

decal136-5026

1. エンジン停止

5. 補助アタッチメント縮める

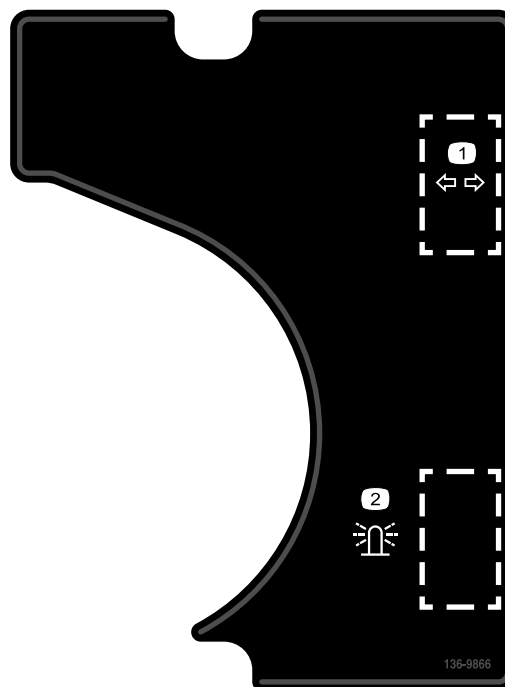
2. エンジン作動

6. 補助アタッチメントニュートラル

3. エンジン始動

7. 補助アタッチメント伸ばす/連続動作

4. 補助アタッチメントフロート



136-9866

decal136-9866

1. 方向指示器

2. ビーコン



136-9867

decal136-9867

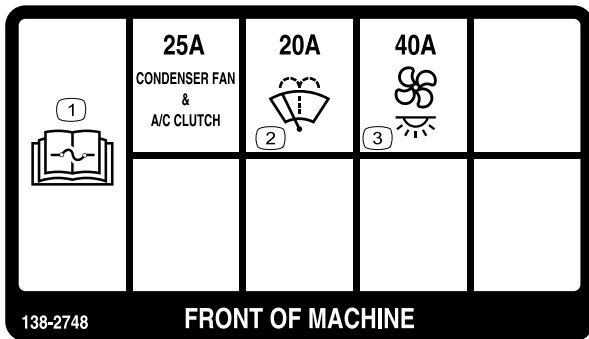
1. ホーン
2. ハザード警告ランプ



decal138-3796

138-3796

1. 爆発の危険保護メガネ等
着用のこと
2. 腐食性危険物質触れた場
合は水で洗い医師の手当
てを受けること。
3. 火災の危険火気厳禁、禁
煙厳守のこと
4. 毒物の危険子供の手の届
くところにバッテリーを保管
しないこと。



decal138-2748

138-2748

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. ウィンドウォッシャー
3. ファンと室内照明



decal138-3797

138-3797

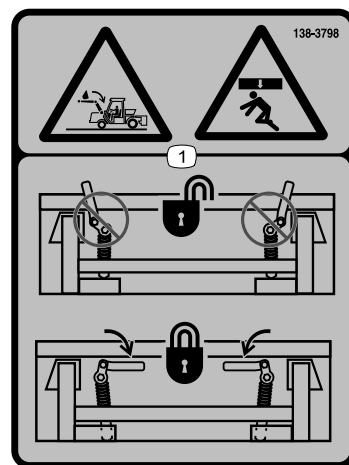
1. 警告オペレーターズマニ
ュアルを読むこと運転時には
シートベルトを着用し、転
倒に注意すること。
2. 警告ドリルや溶接作業禁
止。



138-3799

decal138-3799

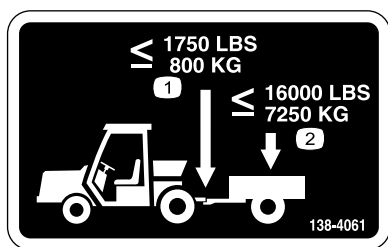
1. 高温の危険保護手袋を着用すること。
2. 警告 可動部に近づかないこと 全部のガード類を正しく取り付けて運転すること。



138-3798

decal138-3798

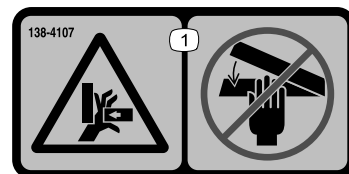
1. 落下した機材に押しつぶされる危険必ずクイックアタッチレバーをロックし、アタッチメントにはピンを完全に差し込むこと。



138-4061

decal138-4061

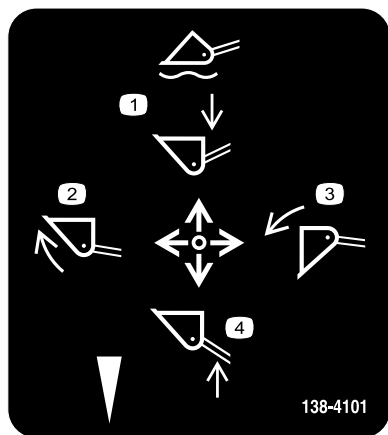
1. 牽引重量垂直トング重量は 800 kg 未満とすること。
2. 移動重量は 7,250 kg 未満とすること。



138-4107

decal138-4107

1. 手をはさまれる危険可動部に手を近づけないこと。



138-4101

decal138-4101

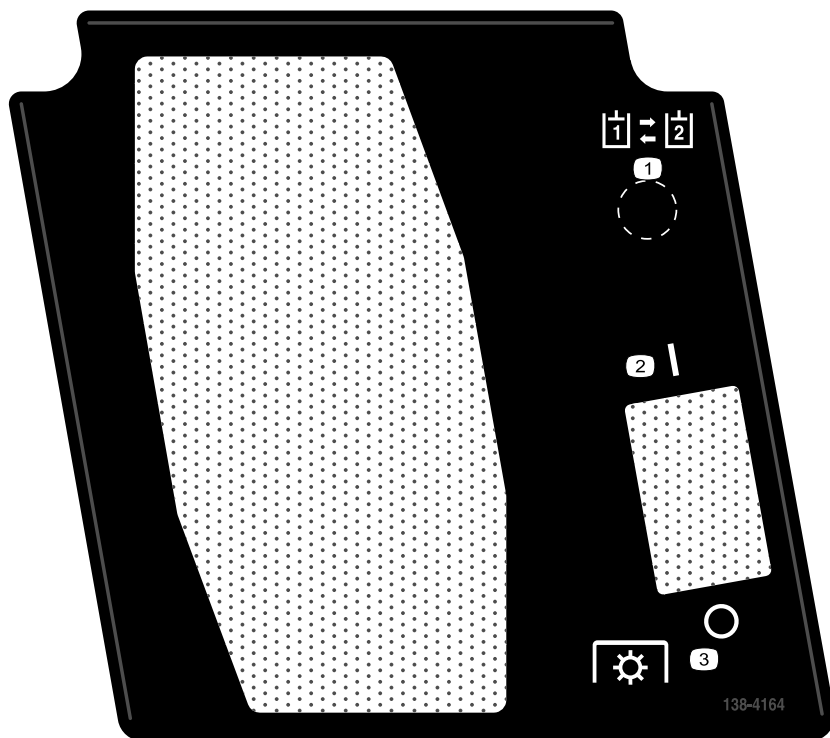
1. アタッチメント下降/フロート
2. アタッチメントを後に倒す。
3. アタッチメントを前に倒す。
4. アタッチメント上げる。



138-4135

decal138-4135

1. 油圧シリンダが伸びる
2. 油圧シリンダが縮む

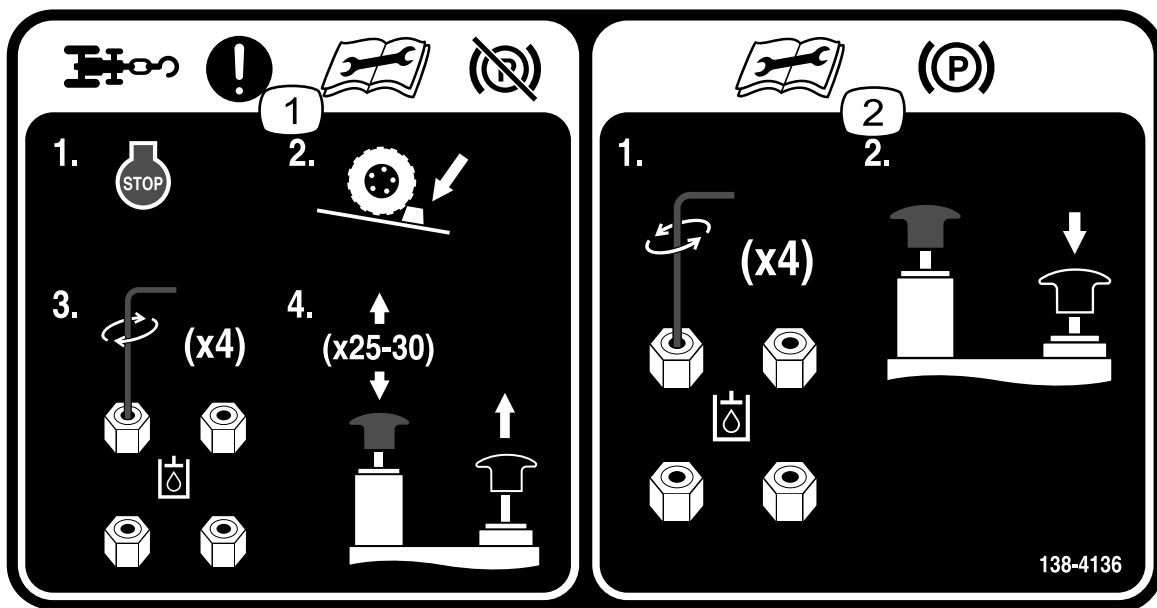


138-4164

decal138-4164

1. バルブセレクト
2. PTOON

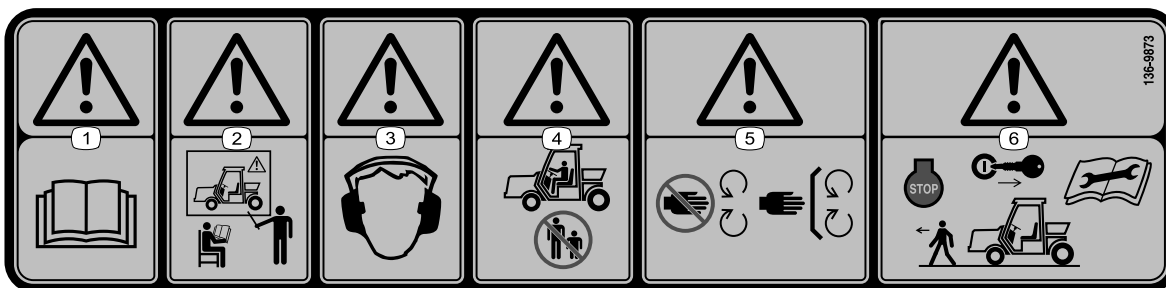
3. PTOOFF



138-4136

decal138-4136

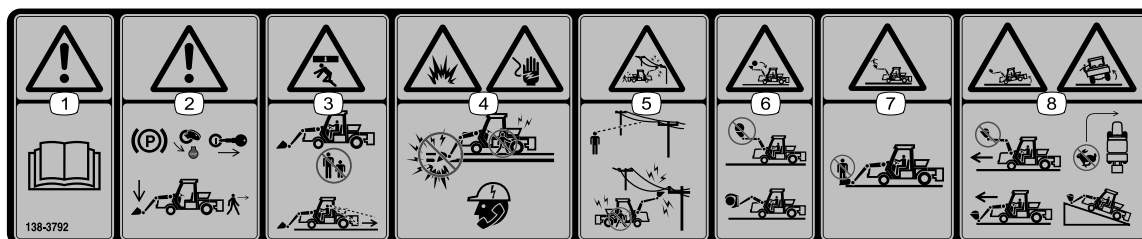
1. 牽引時の注意駐車ブレーキを解除する前にオペレーターズマニュアルを読むこと。エンジンを止め車輪に輪止めを掛け車載のレンチで油圧回路のバイパスバルブ4個を右回ししマニュアルバルブを持ち上げた状態でハンドポンプを25-30回操作する。
2. 駐車ブレーキを掛ける前にオペレーターズマニュアルを読むこと。車載のレンチで油圧回路のバイパスバルブ4個を左回ししマニュアルバルブを押し下げる。



136-9873

decal136-9873

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 警告 講習を受けてから運転すること。
3. 警告 聴覚保護具を着用のこと。
4. 警告 無用の人間を近づけないこと。
5. 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。
6. 警告 保守作業を行う前やマシンから離れるには、エンジンを停止し、キーを抜き取っておくこと。



138-3792

decal138-3792

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 警告 車両を離れるときは駐車ブレーキをロックし、アタッチメントを降下させ、エンジンを停止し、キーを抜くこと。
3. 押しつぶされる危険 人を近づけないことバックする時には後方を確認すること。
4. 爆発や感電の危険 機体の一部が電線などに触れた場合には、運転席を離れないで、その場で電力会社に連絡すること。
5. 頭上の電線で感電の危険 頭上の電線に注意。機体の一部が電線などに触れた場合には、運転席を離れないで、その場で電力会社に連絡すること。
6. 落下物に押しつぶされる危険 ロードのバケット内で安定しないものをバケットで運搬しないこと。運搬にふさわしいアタッチメントを使用すること。
7. 落ちる危険 ロードなどのアタッチメントに人を乗せないこと。
8. 転倒の危険 荷を上昇させたままの状態で行進しないこと。荷は地表面のできるだけ近くまで下げた状態で運搬すること。

組み立て

付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

手順	内容	数量	用途
4	上部リンク	1	ヒッチリンクを取り付けます。
	ドラフトリンク	2	
	昇降リンク	2	
	スウェイリンク	2	
	牽引バー	1	
	ハンマーストラップ	1	
	ねじM18	2	
	ワッシャ	2	
	ヘアピンコッター	7	
	クレビスピン	9	
	下側ピン	2	
	リンチピン	8	
	昇降リンクのピン	3	
5	上部リンクのブッシュ	1	カテゴリ 1 アタッチメント用のスペーサを取り付けます。
	昇降アームのブッシュ	2	

その他の付属品

内容	数量	用途
オペレーターズマニュアル	1	運転前に内容を確認してください。
エンジンマニュアル	1	エンジンについての参考情報です。
規格適合認定書	1	

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

1

液量を点検する

必要なパーツはありません。

手順

エンジンを始動する前に、以下の液量の点検を行ってください

- エンジンオイルの量を点検する [エンジンオイルの量を点検する \(ページ 56\)](#)を参照。
- 冷却液の量を点検する; [冷却系統を点検する \(ページ 70\)](#) を参照。
- ブレーキオイルの量を点検する [油圧オイルの量を点検する \(ページ 72\)](#)を参照。

2

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

タイヤは空気圧を高くまたは低くして出荷していますから、適正圧にもどしてください。 [タイヤ空気圧を点検する \(ページ 20\)](#)を参照。

3

グリスアップを行う

必要なパーツはありません。

手順

使用前にグリスアップを行う [ベアリングとブッシュのグリスアップ \(ページ 53\)](#)を参照。

重要この作業を怠ると重要部品の早期破損などのトラブルが発生しますから注意してください。

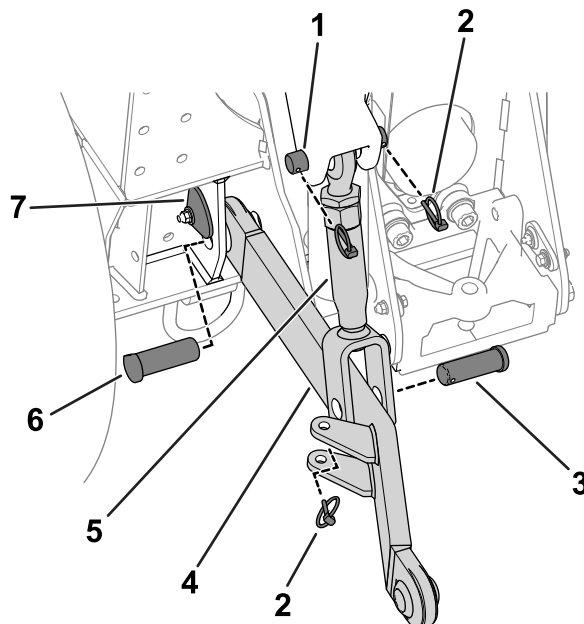


図 3

g263891

1. 昇降リンクのピン
2. リンチピン
3. クレビスピン
4. ドラフトリンク
5. 昇降リンク
6. 下側ピン
7. ピンプレート

4

ヒッチリンクを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	上部リンク
2	ドラフトリンク
2	昇降リンク
2	スウェイリンク
1	牽引バー
1	ハンマーストラップ
2	ねじM18
2	ワッシャ
7	ヘアピンコッター
9	クレビスピン
2	下側ピン
8	リンチピン
3	昇降リンクのピン

2. 以下の要領で、ドラフトリンクを取り付ける
 - A. ピンプレート [図 3](#)を立ててピンを露出させる。
 - B. 下側ピンを取り外す [図 3](#)。
 - C. ドラフトリンクを [図 3](#)のようにセットする。
 - D. フレームとドラフトリンクに下側ピンを通す [図 3](#)。
 - E. ピンプレートを下げてピンを覆う。
3. クレビスピンとリンチピンで、昇降リンクをドラフトリンクに取り付ける [図 3](#)。
4. クレビスピンとヘアピンコッターで、スウェイリンクを機体フレームに取り付ける [図 4](#)。

スウェイ、ドラフト、昇降の各リンクを取り付ける

注 [図 3](#)と[図 4](#)は機体左側のリンクの取り付けです。機体の反対側でも同じ作業を行ってください。

注 昇降リンクの調整は、すべてのアタッチメントの設定に影響を与えます。ねじ山部分が 1 cm 突き出るようにしてください。

1. 昇降リンクピン1本とリンチピン2本で、昇降リンクを機体の昇降アームに取り付ける [図 3](#)。

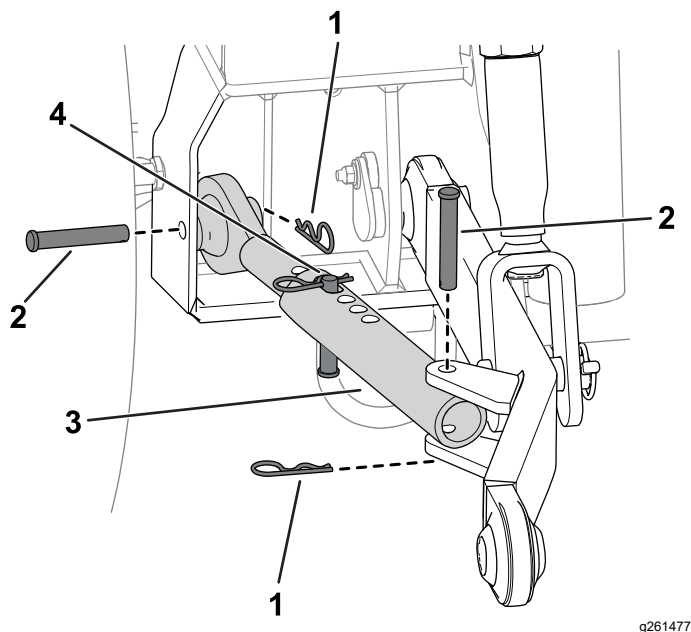


図 4

g261477

1. ヘアピンコッター
2. クレビスピン
3. スウェイリンク
4. 取り付け状態のクレビスピンとヘアピンコッター

5. クレビスピンとヘアピンコッターで、スウェイリンクをドラフトリンクに取り付ける [図 4](#)。
6. クレビスピンとヘアピンコッターをスウェイリンクに取り付ける [図 4](#)。

ピンとコッターを使って、アタッチメントに合わせてスウェイを調整する [スウェイリンクを調整する \(ページ 25\)](#)を参照。

上部リンクを取り付ける

1. 上部リンクにロッドを取り付ける [図 5](#)。

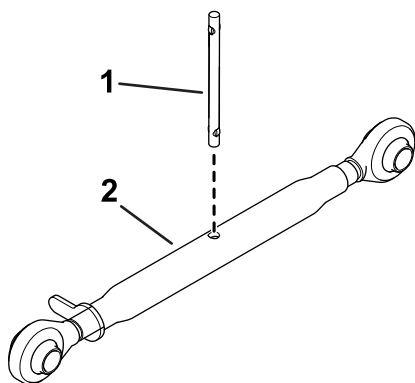


図 5

g262057

1. ロッド
2. 上部リンク

2. 上部リンクを機体にある上側リンクブラケットに取り付ける [上部リンクの着脱 \(ページ 25\)](#)を参照。

牽引バーを取り付ける

1. M18 ねじ 2 本とワッシャ 2 枚でハンマーストラップを牽引バーに取り付ける [図 6](#)。

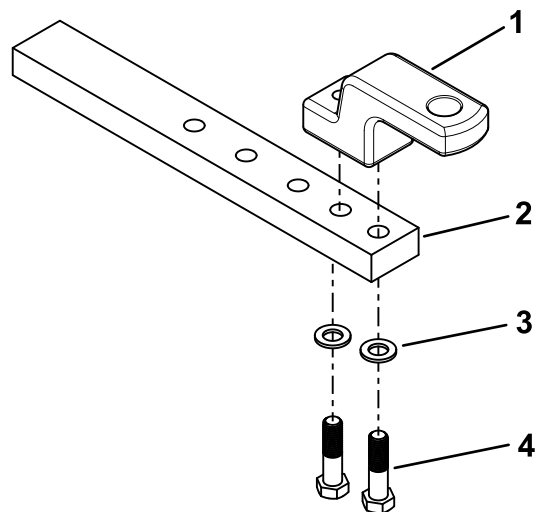


図 6

g261154

1. ハンマーストラップ
2. 牽引バー
3. ワッシャ
4. ねじ M18

2. ねじを 338-393 N·m 39-44 kg·m = 250-290 ft·lb にトルク締めする。
3. 牽引バーを牽引バーサポートに取り付ける [牽引バーの取り付け \(ページ 24\)](#)を参照。

5

カテゴリ 1 アタッチメント用のスペーサを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	上部リンクのブッシュ
2	昇降アームのブッシュ

手順

3 点ヒッチにカテゴリ 1 のアタッチメントを取り付ける場合には、上部リンクと昇降アームにスペーサを取り付けてください [カテゴリ 1 アタッチメント用のスペーサを取り付ける \(ページ 27\)](#)を参照。

製品の概要

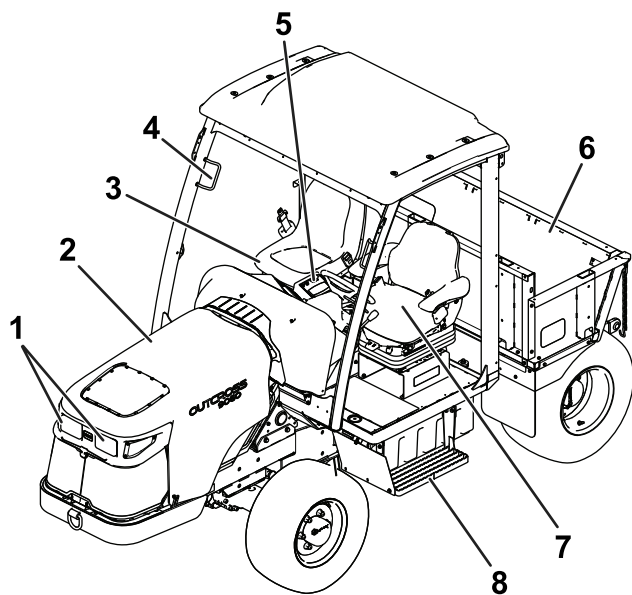


図 7

- | | |
|-----------|----------|
| 1. ヘッドライト | 5. コンソール |
| 2. フード | 6. 標準荷台 |
| 3. 助手席 | 7. 運転席 |
| 4. ハンドル | 8. ステップ |

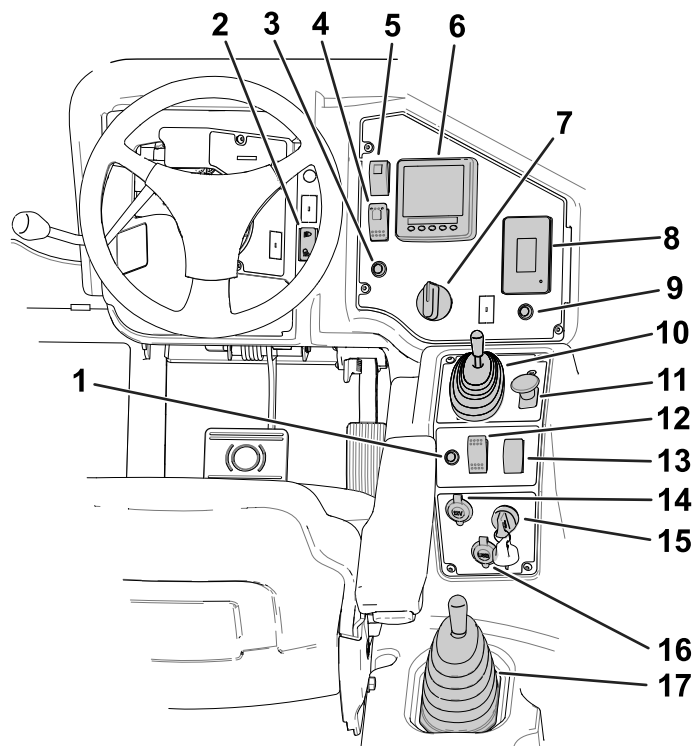


図 9

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. デファレンシャルロックスイッチ | 10. ローダのジョイスティックないマシンもある |
| 2. ヘッドライトスイッチ | 11. PTO スイッチ |
| 3. オートモーティブモード OFF スイッチ | 12. クルーズコントロール ON/OFF スイッチ |
| 4. 駐車ブレーキスイッチ | 13. 増速/減速スイッチ |
| 5. エコモードスイッチ | 14. 電源ソケット |
| 6. インフォセンター | 15. キースイッチ |
| 7. 運転モードセレクト | 16. USB ポート |
| 8. ステータスディスプレイ | 17. 補助油圧レバー |
| 9. ステータス表示スイッチ | |

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
図 8 と図 9 の操作方法をよく知っておいてください。

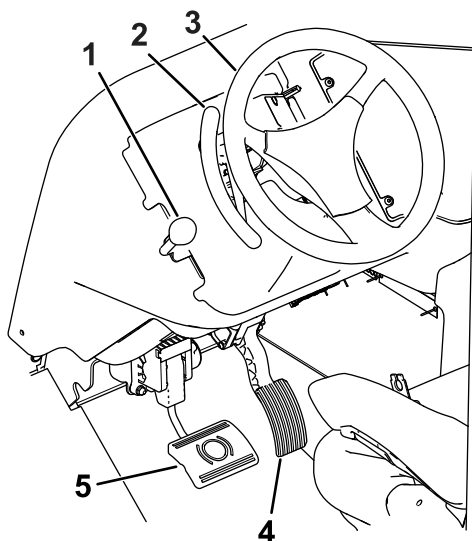


図 8

- | | |
|------------|-------------|
| 1. シフトレバー | 4. アクセルペダル |
| 2. パドルスイッチ | 5. ブレーキ・ペダル |
| 3. ハンドル | |

アクセルペダル

アクセルペダル(図 8) で車両のエンジン回転数や対地速度を変えることができます。ペダルを踏み込むとエンジン速度が上がって走行速度が上がります。ペダルから足をはなすとエンジンの回転速度が下がり走行速度が下がります。

ブレーキペダル

ブレーキペダル(図 8) を踏み込むと車両は減速または停止します。

シフトレバー

シフトレバー(図 8) には 3 つの位置前進、ニュートラル、後退があります(図 10)。

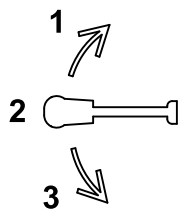


図 10

g251057

1. 前
2. ニュートラル
3. 後退

マシンを停止させなくても、前進と後退の切り替えができます。

パドルスイッチ

アタッチメントが有効化されていない時には、パドルスイッチ 図 11 は 3 点ヒッチを昇降させます。

アタッチメントが有効化されている時は、パドルスイッチで様々な操作を行うことができます。パドルスイッチで扱えるのは、3 点ヒッチ、3 点ヒッチの高さ、PTO、アタッチメントのレート、対地速度です。これらはパラメータで設定します ソフトウェアガイドを参照してください。

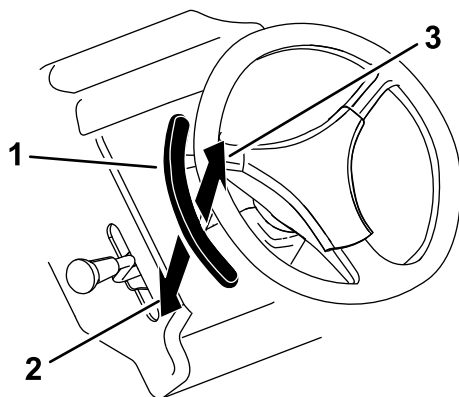


図 11

g254643

1. パドルスイッチ
2. 入/下降
3. 切/上昇

キースイッチ

キースイッチ 図 9 はエンジンの始動と停止を行うスイッチです。3つの位置があります OFF, ON, START です。キーを右に回して START 位置にすると、スタータモーターが作動します。エンジンが始動したら、キーから手を離してください。キーは自動的にON位置に動きます。

キーを OFF 位置に回せばエンジンは停止します

駐車ブレーキスイッチ

ブレーキスイッチ 図 9 を押すと駐車ブレーキの ON/OFF ができます。

注 エンジンを停止させると自動的に駐車ブレーキが掛かります。

インフォセンター

インフォセンター LCD ディスプレイ 図 9 は、マシンの運転状態、アタッチメントのセットアップ、故障診断などの情報を表示します。

マシンを起動すると画面が立ち上がり、現在のモードを示すアイコンが表示されます。画面表示は、運転モードセレクトで選択したモードです。

詳細は本機の ソフトウェアガイドを参照してください。

ステータス表示

ステータス表示 図 9 は、本機について以下の情報を表示します

- 燃料残量
- アクティブな不具合
- 3 点ヒッチアタッチメントの高さとプリセット限界
- エンジンの稼働時間
- バッテリー電圧
- エンジン速度
- エンジン冷却液と油圧オイルの温度

ステータス表示スイッチ 図 9 でデータ表示画面が切り替わります。

詳細は本機の ソフトウェアガイドを参照してください。

エコモードスイッチ

エコモードにすると、エンジン速度が 2300 rpm に下がりますので、運転音が低下し、燃費が向上します。オート High やオート Low で使うと良いでしょう。スイッチ 図 9 を押すとエコモードが有効になります。

運転モードセレクト

運転モードセレクト 図 9 はマシンの動作モードを選択するものです。各モードについては、[運転モードセレクトの使用法 \(ページ 33\)](#)を参照してください。

ライトスイッチ

スイッチ 図 9 操作でヘッドライトの点灯と消灯をします。キットでコントロールすることも可能です詳細はキットの [取り付け用証書](#)を参照してください。

ローダのジョイスティック

搭載されている場合

このジョイスティック 図 9 でフロントローダおよびアタッチメントを操作します [ローダのジョイスティックの操作 \(ページ 40\)](#)を参照。

PTO スイッチ

PTO スイッチ 図 9 の使用方法

- スイッチを引く 図 12 と PTO が ON になりアタッチメントが作動アタッチメントの設定による。

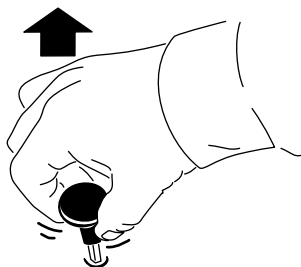


図 12

g248960

- スイッチを押す 図 13 と PTO が解除されアタッチメントが停止する。

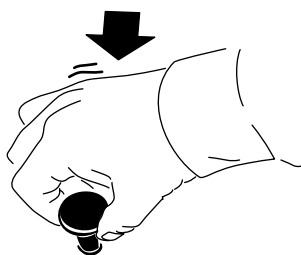


図 13

g248959

デファレンシャルロックスイッチ

スイッチ 図 9 を押している間だけデフロックが ON になる [デファレンシャルロックの使用 \(ページ 23\)](#) を参照。

クルーズコントロールスイッチと速度増減スイッチ

クルーズコントロールスイッチ 図 9 はマシンのクルーズ走行速度を設定するスイッチです。スイッチをセンター位置にするとクルーズコントロールが ON になります。スイッチを前に押すと速度設定になります。スイッチを後に押すかブレーキペダルを踏み込むとクルーズコントロールが解除になります。

クルーズコントロール中は、速度増減スイッチ 図 9 で走行速度の調整ができます。速度の増減間隔は、車両の運転モードおよび使用しているアタッチメントにより異なります。

車両の速度の増減間隔については、以下の表を参照してください。

運転モード	速度
オート Low	1.6 km/h
オート High	1.6 km/h

アタッチメントモードレート制御 アタッチメント	0.2 km/h
アタッチメントモードレート制御 でないアタッチメント	0.8 km/h
アタッチメントアタッチメントで 作業していない	1.6 km/h

オートモーティブモード OFF スイッチ

オートモーティブモード OFF スイッチ 図 9 を押すと、エンジンは設定された最大速度で回転します。重い荷物を運搬したり急な法面を登る時は、オートモードを OFF にしてエンジンの力を最大にするのが良いでしょう。

補助油圧レバー

補助油圧レバー 図 9 は、マシン後部にある補助ポートから供給される油圧フローを制御します。

- レバーがニュートラル位置の時は上下どちらのポートにも油圧はかかりません。
- レバーを縮む位置にすると下側のポートに圧力がかかります。
- レバーをフロート位置にすると、補助ポートがフロートモードにロックされます。
- レバーを伸びる・連続位置にすると、下側のポートに圧力がかかり、連続運転となります。

重要 マシンにアタッチメントを取り付けない状態でレバーを伸長/連続動作位置にセットしたまま放置すると、油圧システムに非常に高い熱が発生してマシンを損傷させる危険があります。

重要 荷台が取り付けられている時は、レバーを前方に押し、荷台が降下し終わってからさらに 1-2 秒間、レバーを保持して、荷台が完全に降りるようにしてください。ただし、油圧シリンダがその行程の端まで到達したら、そこから 5 秒間以上はレバーを保持しないでください。

電源ソケット

電動アクセサリ用に電源ソケット 図 9 から 12 V の電源をとることができます。

注 キーを抜き取った状態では電源ソケットを利用できません。

USB ポート

USBポート 図 9 に携帯充電器を差し込んで携帯電話などの充電を行うことができます。

注 キーを抜き取った状態では USB ポートを利用できません。

運転席の調整

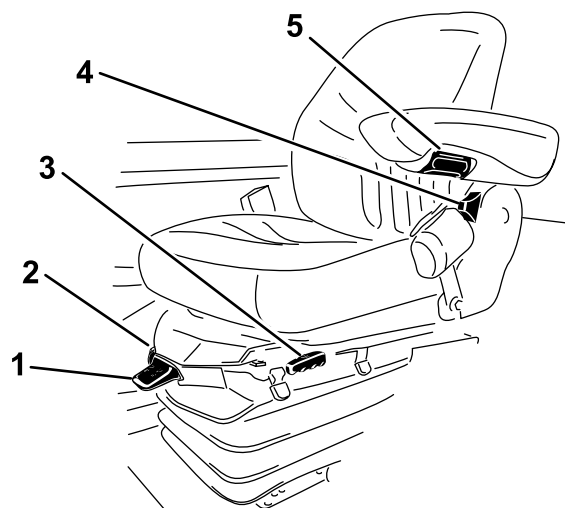


図 14

- | | |
|------------|---------------|
| 1. 体重ゲージ | 4. 背もたれ調整レバー |
| 2. 体重調整レバー | 5. アームレスト調整ノブ |
| 3. 前後調整レバー | |

座席位置調整レバー

運転席横の調整レバー(図 14)を外側に引いて運転席を希望の位置にスライドさせ、その位置でレバーから手を離すと運転席が固定されます。

アームレスト調整ノブ

ノブ(図 14)を回すとアームレストの角度の調整ができます。

背もたれ調整レバー

レバー(図 14)で、背もたれの角度調整ができます。

体重ゲージ

適正位置に調整されると体重ゲージ(図 14)インジケータに表示が出ます。運転席の高さも調整できますサスペンションを緑色の範囲で調整してください。

体重調整レバー

体重に合わせてこのレバー(図 14)で調整します。レバーを引き上げると空気圧が高くなり、押し下げると低くなります。表示が緑色の範囲に入れば適切な調整ができています。

キャブ関連コントロール

キャブ付きの車両の場合

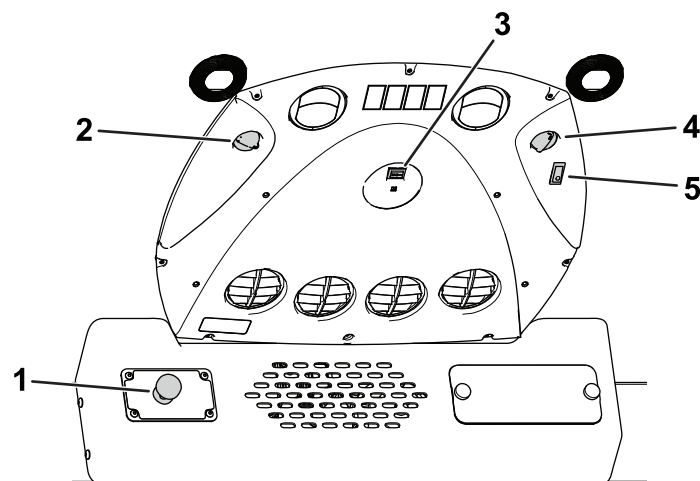


図 15

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. ワイパースイッチ | 4. 温度調整ノブ |
| 2. ファン調整ノブ | 5. エアコンスイッチ |
| 3. ライトスイッチ | |

ワイパースイッチ

このスイッチ(図 15)で、ワイパーの ON/OFF とワイパー速度の調整を行います。

スイッチを押すと洗浄液が出ます。

ファン調整ノブ

このノブ(図 15)でファンの回転速度を調整します。

ライトスイッチ

このスイッチ(図 15)でドームライトの ON/OFF を行います。

温度調整ノブ

このノブ(図 15)でキャブの室温を調整します。

エアコンスイッチ

このスイッチ(図 15)でエアコンの ON/OFF を行います。エアコンのコントロールはファン調整ノブで行います。

注 エアコンを ON にすると、エンジンの回転数が上がります。

仕様

- 車両の全体寸法については(図 16)を参照してください。
- その他の寸法についてはトラクションユニット(ページ 19)の表をご覧ください。

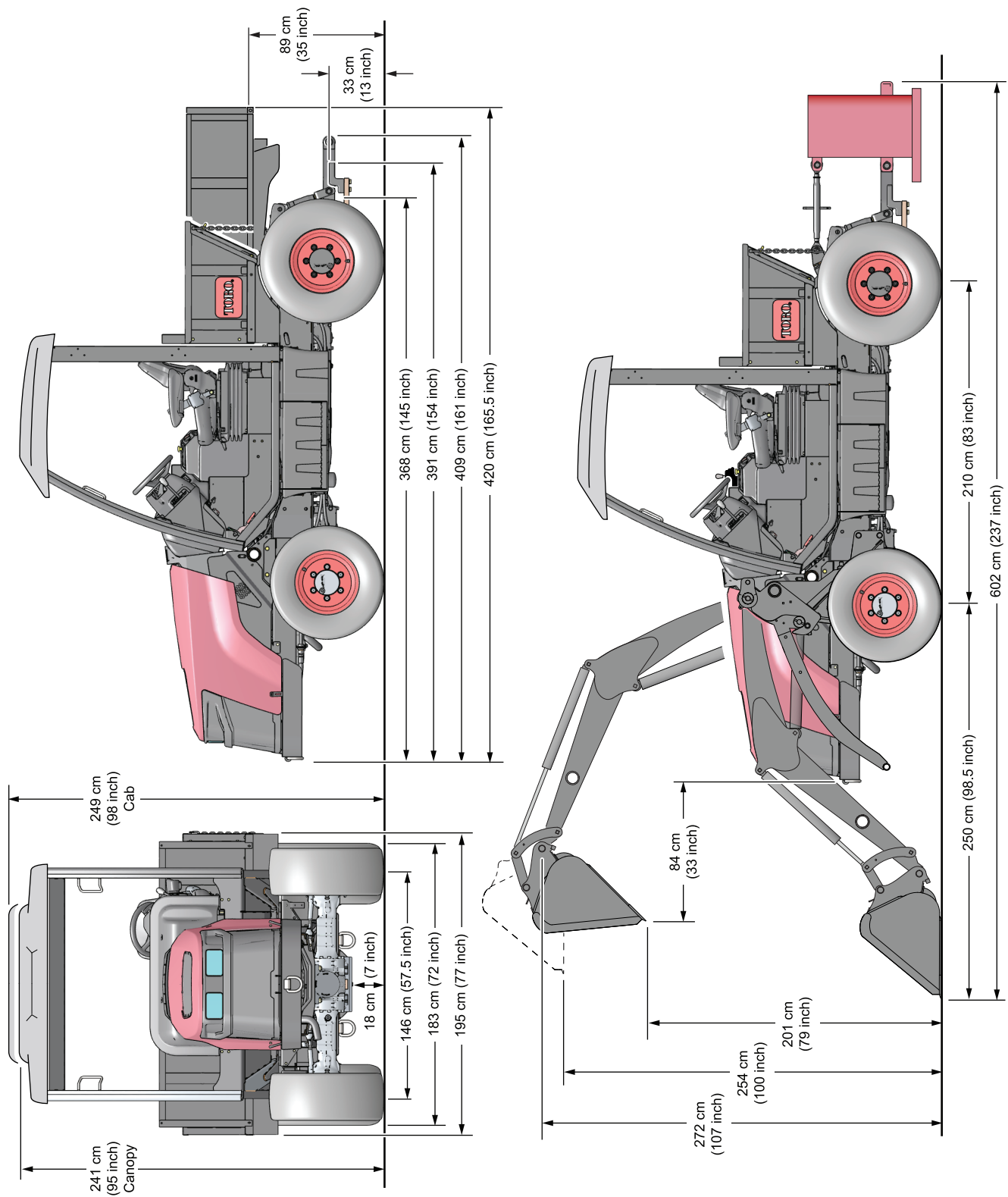


图 16

g231580

トラクションユニット

内容	寸法、重量、諸元	
重量 油脂類含まず	モデル 07511AA	ベース 2,340 kg
	モデル 07511BA	ベース 2,440 kg ローダとバラストボックスモルタルを追加を装着した場合 3,443 kg
	モデル 07511CA	ベース 2,581 kg
	モデル 07511DA	ベース 2,681 kg ローダとバラストボックスモルタルを追加を装着した場合 3,683 kg
車両総重量	全モード 5,443 kg	
最大アクスル重量	前アクスルローダ装着時 4,535 kg 前アクスルローダ非装着時 2,268 kg 後アクスル 3,175 kg	
定格積載重量	標準荷台 453 kg カーゴ荷台 2,041 kg	
最大対地速度	前進 34 km/h 後退 32 km/h	

- ローダの仕様 [ローダの仕様 \(ページ 35\)](#)を参照。
- 3 点ヒッチの仕様 [3 点ヒッチの仕様 \(ページ 26\)](#)を参照。

アタッチメントとアクセサリ

トロ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、マシン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ます、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

運転の前に

運転前の安全確認

安全上の全般的な注意

- 子供やトレーニングを受けていない大人には、絶対に運転や整備をさせないでください。地域によっては機械のオペレータに年齢制限を設けていることがありますのでご注意ください。オーナーは、オペレータ全員にトレーニングを受講させる責任があります。
- 各部の操作方法や本機の正しい使用方法、警告表示などに十分慣れ、安全に運転できるようになりましょう。
- エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- マシンに同時に乗車できるのはオペレータ 1 名と助手 1 名のみです。
- 運転席への乗り降りにはステップと手すりを使用してください。泥、雪、水などが存在する場所では運転に注意してください。
- すべての安全装置、安全ステッカーを定期的に点検してください。すべての安全装置が正常に機能すること、すべての安全ステッカーが定位置に貼られていることを確認してから運転するようにしてください。
- この車両で取り扱う農薬は、危険物質や有毒物質を含んでいる可能性があります。

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。
- 燃料の保管は必ず認可された容器で行ってください。
- 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。
- 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。

毎日の整備作業を実施する

毎日の運転前に、[始業点検表 \(ページ 51\)](#)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: 使用することまたは毎日

ローダの使用の有無、アグレッシブタイヤの装着の有無などにより、タイヤの適正空気圧は変わります。以下のタイヤ空気圧一覧表を参照してください。

タイヤ空気圧

車両の特徴	前タイヤ空気圧	後タイヤ空気圧
ローダ装着時	4.48 bar 4.6 kg/cm ² = 65 psi	1.52 bar 1.5 kg/cm ² = 22 psi
ローダ非装着時	1.52 bar 1.5 kg/cm ² = 22 psi	1.52 bar 1.5 kg/cm ² = 22 psi
アグレッシブタイヤ装着時	4.48 bar 4.6 kg/cm ² = 65 psi	2.34 bar 2.4 kg/cm ² = 34 psi

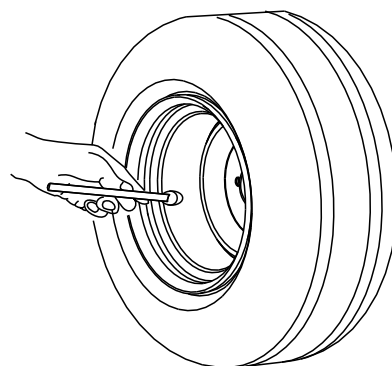
⚠ 危険

タイヤ空気圧が低いと法面横断時の安定性が低下し、転倒など死亡事故を含む重大な人身事故を起こしやすくなります。

タイヤ空気圧を規定値より下げないでください。

重要 全部のタイヤの空気圧を規定値に維持してください。タイヤ空気圧を規定値より下げないでください。

運転前に全部のタイヤの空気圧を点検してください。



G001055

図 17

g001055

安全インタロックシステムの動作を確認する

整備間隔: 使用することまたは毎日

以下の全部の条件が満たされていない限り、安全インタロックシステムはエンジンの始動を許可しません

- 運転席に着席しているか、駐車ブレーキが掛かっている。
- PTO が解除されている。
- 補助油圧レバーが中央位置にある。
- シフトレバーがニュートラル位置にある。
- オペレータの足がアクセルペダル上にある。

マシンには、マシンの異常を知らせる警告ブザーが搭載されています。ブザーが鳴るのは以下のような場合です

- シフトレバーを前進または後退位置にしたまま運転席を離れた
- 走行ペダルがニュートラル以外の位置で運転席を離れた
- 駐車ブレーキが解除され、PTO が有効化された状態で運転席を離れた

▲ 注意

インタロックスイッチは安全装置でありこれを取り外すと予期せぬ人身事故が起こり得る。

- インタロックスイッチをいたずらしない。
- 作業前にインタロックスイッチの動作を点検し、不具合があれば作業前に交換修理する。

燃料を補給する

燃料タンク容量

燃料タンク容量 53 リットル

燃料についての仕様

重要 超低イオウ軽油以外の燃料は使用しないでください。イオウ分の多い燃料は、DOC排ガス酸化触媒を劣化させ、運転トラブルを発生させ、エンジンの各機器の寿命を縮めます。

以下の注意を守らないと、エンジンを破損させる場合があります。

- 絶対に、ディーゼル燃料の代わりに灯油やガソリンを使わないでください。
- 絶対に、灯油やガソリンをディーゼル燃料に混入しないでください。
- 絶対に、内面に亜鉛メッキされている容器で燃料を保管しないでください。
- 燃料用添加剤を使用しないでください。

ディーゼル燃料

セタン値 45 以上

イオウ含有率 超低イオウ <15 ppm

燃料表

燃料表 (cont'd.)

ディーゼル燃料の仕様	地域
ASTM D975 No. 1-D S15 No. 2-D S15	USA
EN 590:96	EU 諸国
ISO 8217 DMX	米国外
BS 2869-A1 または A2	英国
JIS K2204 Grade No. 2	日本
KSM-2610	韓国

- 不純物のない新しい軽油またはバイオディーゼル燃料を使用してください。
- 燃料の劣化を防止するため、180日間程度で使いきれの量を購入するようにしてください。

気温が -7℃ 以上では夏用燃料2号軽油を使用しますが、気温が -7℃ 以下の季節には冬用燃料1号軽油または1号と2号の混合を使用してください。

注 低温下で冬用ディーゼル燃料を使うと、発火点や流動点が下がってエンジンが始動しやすくなるばかりでなく、燃料の成分分離ワックス状物質の沈殿によるフィルタの目詰まりを防止できるなどの利点があります。

気温が -7℃ 以上の季節には夏用燃料を使用する方が、燃料ポンプの寿命を延ばします。

バイオディーゼルの使用について

このマシンは、バイオディーゼル混合燃料の使用が可能であり、B20クラスバイオディーゼル20 軽油80 までの製品に対応しています。

イオウ含有率 超低イオウ <15 ppm

バイオディーゼル燃料の仕様 ASTM D6751 または EN14214

ブレンド燃料の仕様 ASTM D975、EN590 または JIS K2204

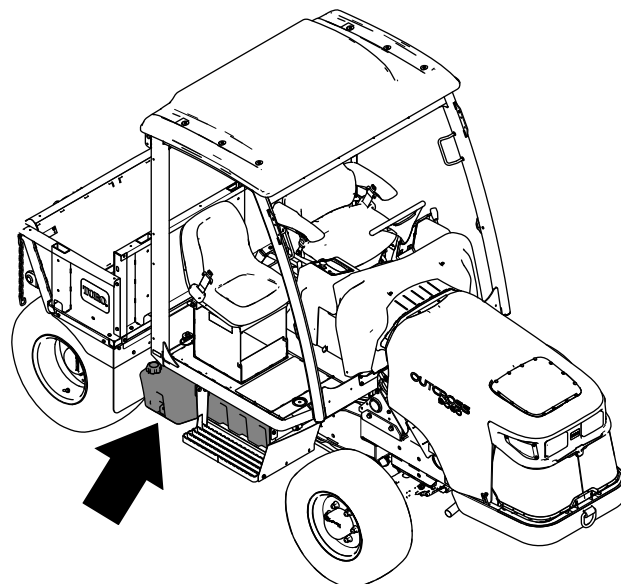
重要 ただし、混合されている軽油のイオウ含有量は極低レベルである必要があります。

以下の注意を守ってお使いください。

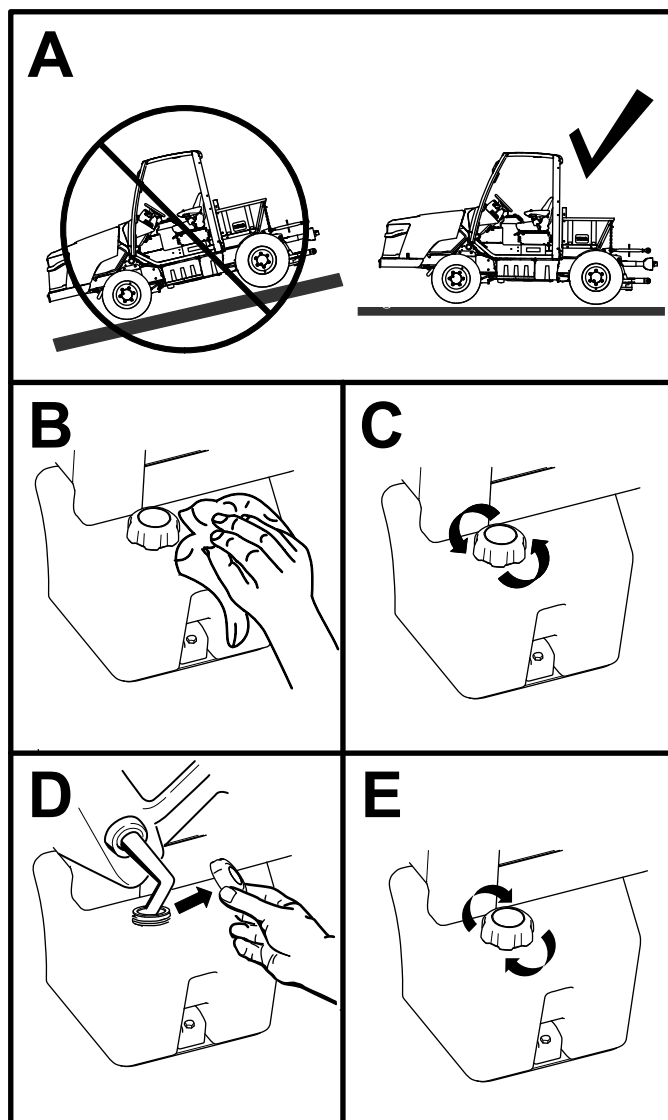
- バイオディーゼル燃料は塗装面を劣化させる可能性があります。
- 気温の低い場所でバイオディーゼル燃料を使う場合には、B5バイオディーゼル成分が5 またはそれ以下の製品をお使いください。
- 時間経過による劣化がありうるので、シール部分、ホース、ガasketなど燃料に直接接する部分をために点検してください。

- バイオディーゼル混合燃料に切り替えてからしばらくの間は燃料フィルタが目詰まりを起こす可能性があります。
- バイオディーゼルの詳細については、代理店におたずねください。

燃料を補給する



g248584



g244306

図 18

タンクの天井首の部分ではなく天井よりも約 6-13 mm 下の高さまで、[燃料についての仕様 \(ページ 21\)](#)に定められた軽油を入れる。

注 可能であれば、使用後毎日給油してください。これにより燃料タンク内部に水がたまりにくくなります。

運転席の調整

最も運転操作しやすい位置に運転席をセットしてください。運転席の調節については [運転席の調整 \(ページ 17\)](#)を参照。

デファレンシャルロックの使用

▲ 警告

デフロックの不適切な使用は、車両を制御不能にしたり、ターフや車両を破損させる可能性がある。

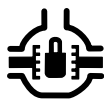
- デフロックを使う場合は、一旦完全停止すること。
- 解除は、乾いたアスファルトやコンクリートの路面上で行うこと。
- デフロックは走行性能を高めるのに必要な時以外は使用しないこと。

デファレンシャルロックの接続

1. 車両が完全に停止していることを確認する。
2. デフロックスイッチを押して保持するとデフロックが接続状態になる。

注 デフロックはスイッチを押している間と駐車ブレーキが掛かっている間のみ接続状態となります。

注 デフロック作動中はデフロックアイコンがインフォセンターに表示されます。

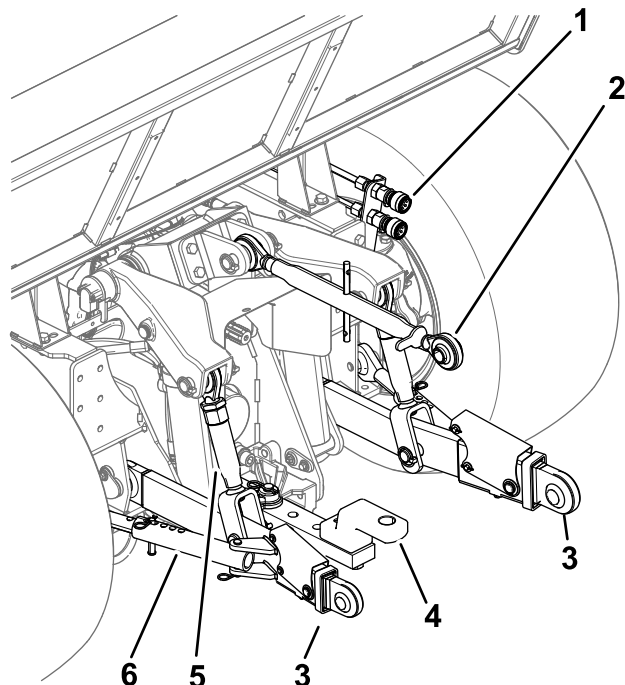


デファレンシャルロックの解除

デフロックスイッチから手を離せばデフロックは解除されます。

注 デフロックは、走行中でも解除できます。アクスルに負荷が掛かっている間はデフロックが掛かったままの状態になる場合があります。アクスルに掛かっている負荷がなくなればデフロックは外れます。

ヒッチリンクを調整する



g308784

図 19
車両後端

- | | |
|------------|------------|
| 1. 油圧出口 | 4. 牽引バー |
| 2. 上部リンク | 5. 昇降リンク |
| 3. ドラフトリンク | 6. スウェイリンク |

牽引バーによる牽引

牽引バーの重量制限を理解する

以下の重量制限を超えない範囲で使用してください

- **最大許容運搬荷重**
 - ブレーキ付きのアタッチメント 7,250 kg
 - ブレーキなしのアタッチメント 1,497 kg
- **垂直トング重量** 800 kg

牽引バーの取り外し

1. 牽引バーサポートに牽引バーを固定しているヘアピンコッターとクレビスピンを外す [図 20](#)。

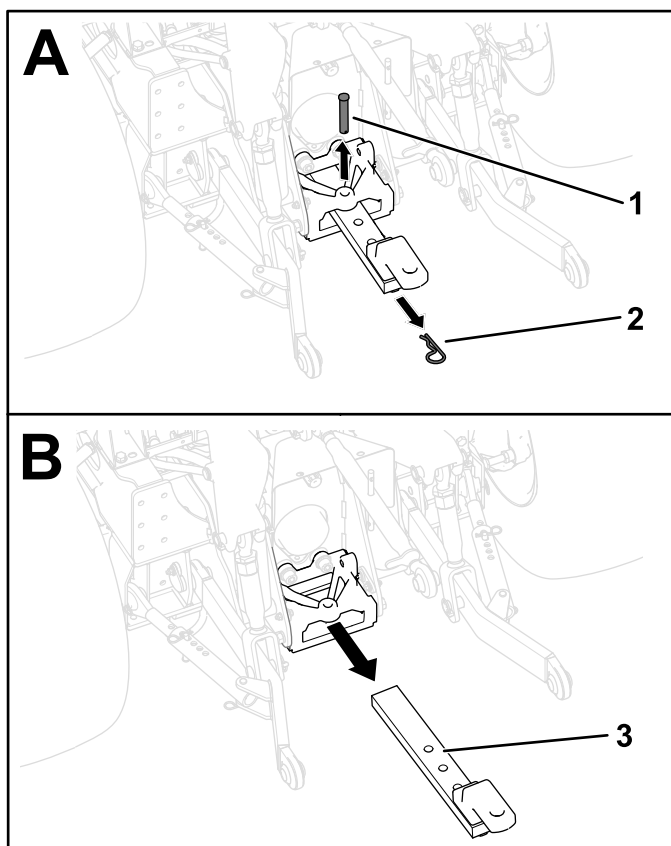


図 20

g251030

1. クレビスピン
2. ヘアピンコッター
3. 牽引バー

2. サポートから牽引バーを外す 図 20。

牽引バーの取り付け

牽引バーは左寄せ位置、右寄せ位置、センター位置、いずれの位置にも取り付け可能です 図 21。アタッチメントにふさわしい位置を決め、以下の手順で取り付けてください。

1. 牽引バーサポートに牽引バーをセットする 図 21。

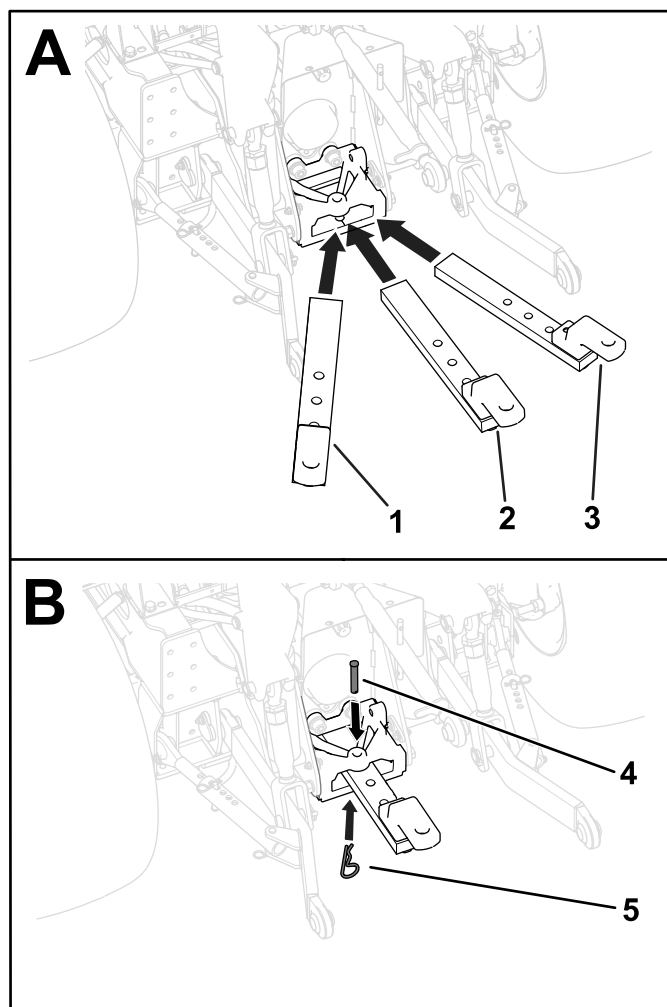


図 21

g251287

1. 牽引バー左寄せ位置
2. 牽引バーセンター位置
3. 牽引バー右寄せ位置
4. クレビスピン
5. ヘアピンコッター

2. 牽引バーについている 3 ヶ所の取り付け穴のうちの 1 つにクレビスピンを通し、ヘアピンコッターを取り付ける 図 21。

注 牽引バーの適正位置については各アタッチメントのオペレーターズマニュアルを参照してください。

ピントルヒッチによる牽引 オプション

オプションとしてピントルヒッチキットがあります。弊社代理店にご連絡ください。

上部リンクの調整 アタッチメントの前後調整

注 カテゴリ 1 のアタッチメントを取り付ける場合には、適切なスペーサとハブを使用してください。

1. 上部リンクのジャムナットをゆるめる 図 22。

2. アタッチメントが前後で地面に平行になるように、センターリンクを回して調整する。

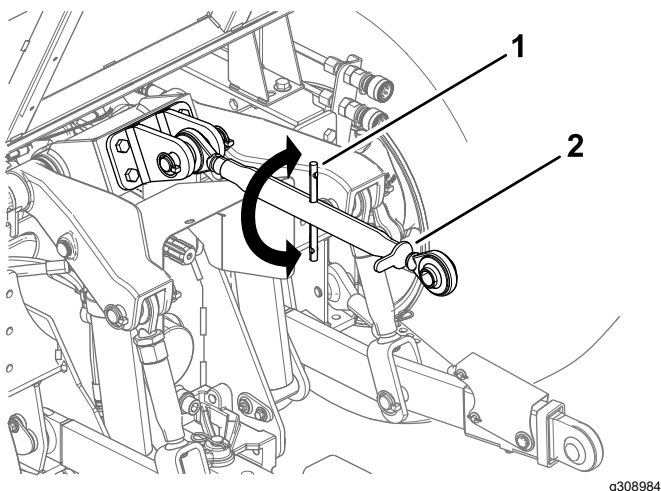


図 22

1. 上部リンク
2. ジャムナット

3. ジャムナットを締める 図 22。

上部リンクの着脱

注 手順については 図 23 を参照してください。

上部リンクを上部リンクブラケットに取り付けるには、リンチピンとクレビスピンを使用します外すにはこれらのピンを外します。

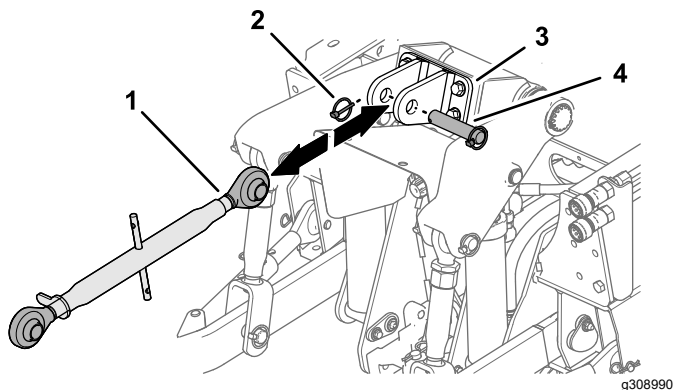


図 23

1. 上部リンク
2. リンチピン
3. 上部リンクブラケット
4. クレビスピン

昇降リンクの調整

アタッチメントの左右の水平を調整する

注 昇降リンクの調整は全てのアタッチメントのパラメータ設定に影響を与えます。ねじ山部分が 1 cm 突き出るようにしてください。

1. 一方の昇降リンクのジャムナットをゆるめる 図 24。

2. アタッチメントが水平になるように昇降リンクで調整する 図 24。

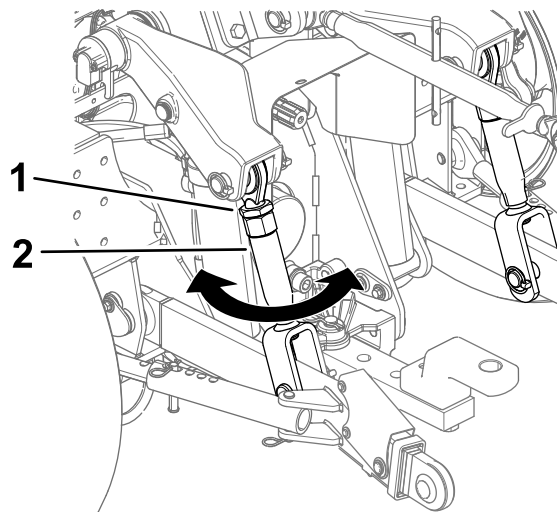


図 24

1. ジャムナット
2. 昇降リンク

3. ジャムナットを締める 図 24。

スウェイリンクを調整する

注 スウェイの調整手順については、各アタッチメントのオペレーターズマニュアルを参照してください。ほとんどの場合、わずかなスウェイ 13-25 mm が必要になります。

注 カテゴリ 1 のアタッチメントを取り付ける場合には、適切なスペーサとハブを使用してください。

1. 各スウェイリンクのヘアピンとコッターピンを外す 図 25。
2. アタッチメントが水平になるようにスウェイリンクで調整する 図 25。
3. 調整ができれば、ヘアピンとコッターピンでスウェイを固定する 図 25。

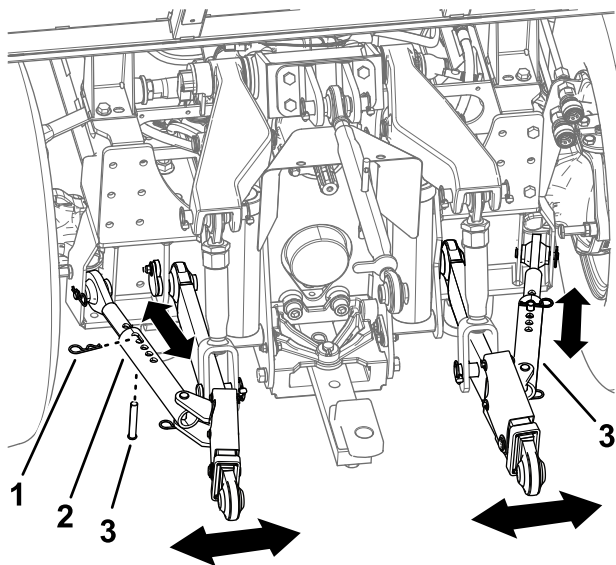


図 25

g308992

1. ヘアピン
2. スウェイリンク
3. コッターピン

後部 PTO の接続

1. 平らな場所に駐車し、シフトレバーをニュートラル位置にし、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取る。
2. 駆動シャフトのクイックコネクトカップリングを、PTO の出力シャフトに合わせる [図 26](#)。

注 スプラインが合いにくい場合は、後 PTO を回して合わせてください。

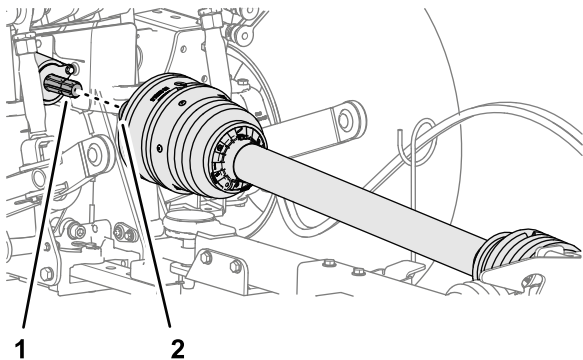


図 26

g250417

1. PTO 出力シャフトマシン
2. クイックコネクトカップリング 駆動シャフト

3. 駆動シャフトのヨークにあるカラーをスライドさせる [図 27](#)。

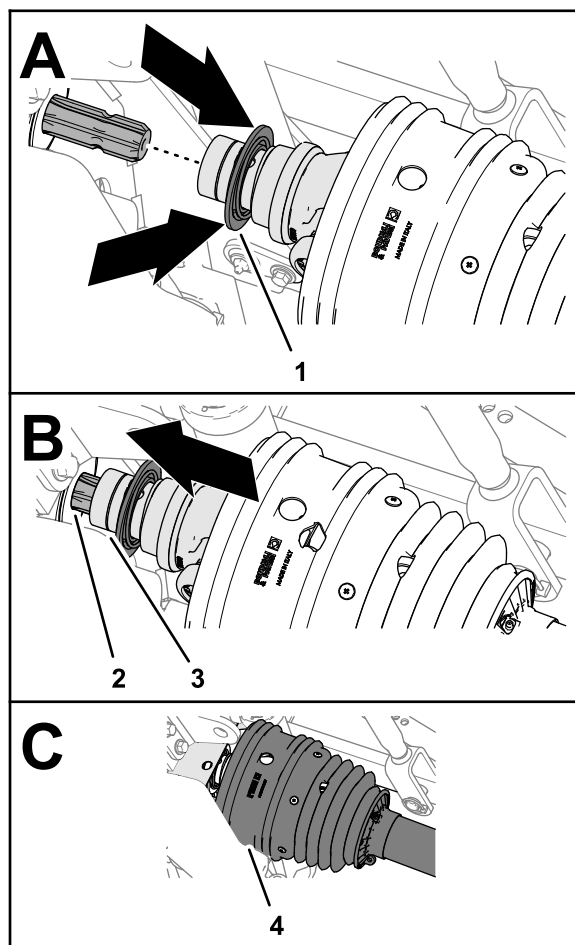


図 27

g250500

1. ロックカラー 駆動シャフトの ヨーク
2. スプライン PTO 出力側シャフト
3. 駆動シャフトのヨーク
4. シールドフト

4. ロックカラーを引いたまま、駆動シャフトのヨークを前進させてヨークのソケットを、PTO 出力シャフトのスプラインにはめ込む [図 27](#)。
5. 駆動シャフトのヨークについているロックが PTO 出力シャフトにパチンとはまったことを確認する。
6. 駆動シャフトのヨークにシールドがはまっていることを確認する [図 27](#)。

3 点ヒッチの使用

3 点ヒッチの仕様

内容	仕様
カテゴリ	2
吊り上げ能力	1,135 kg
吊り上げポイント	61 cm

カテゴリ 1 アタッチメント用のスペーサを取り付ける

出荷時には、カテゴリ 2 のアタッチメントを 3 点ヒッチに取り付ける設定となっています。カテゴリ 1 のアタッチメントを 3 点ヒッチに取り付ける場合には、まずスペーサ [図 28](#) を以下の手順で取り付けてください

- 上部リンク用スペーサ 2.22 cm $\frac{7}{8}$ " を上部リンクに取り付ける。
- 昇降アーム用スペーサ 1.91 cm $\frac{3}{8}$ " を昇降アームに取り付ける。

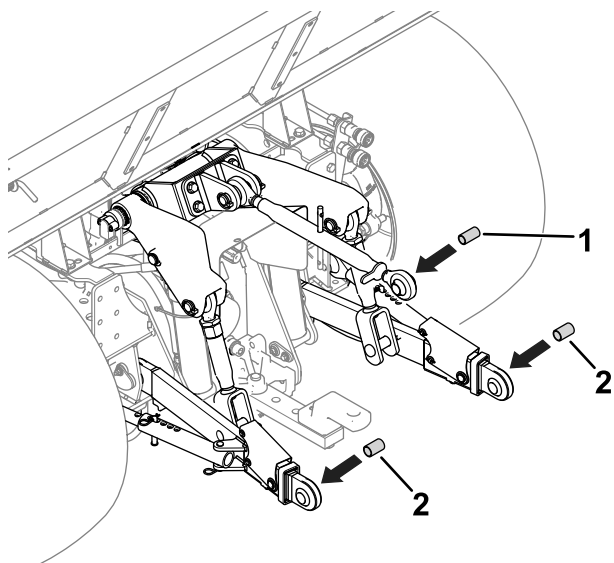


図 28

g310304

1. 上部リンク用スペーサ 2. 昇降アーム用スペーサ

注 スペーサを紛失した場合は、正規販売店にてスペーサを入手してください。

後部 3 点ヒッチ式アタッチメントの取り付け

注 3 点ヒッチ式アタッチメントの取り付けには、インチモードキットが便利です。インチモードキットの詳細については弊社代理店におたずねください。

1. マシンをゆっくりとバックさせて、ドラフトリンクをアタッチメントの下部コネクタに合わせる [図 29](#)。

リンクをアタッチメントに固定しにくい場合には、ドラフトリンクを外側に動かす。ドラフトリンクを調整するには、ラッチを押してリンクを外側に動かす [図 30](#)。

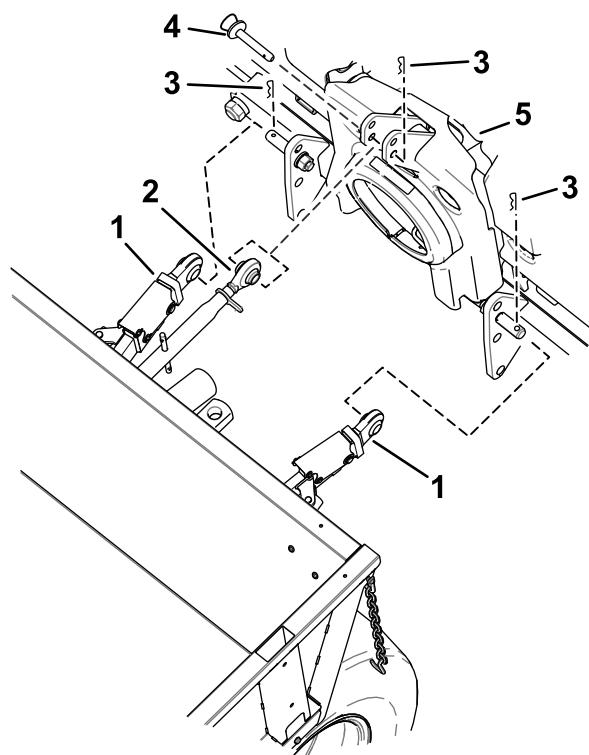


図 29

g309031

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. ドラフトリンク | 4. 上部リンクのピン |
| 2. 上部リンク | 5. 3 点ヒッチアタッチメント |
| 3. ヘアピンコッター | |

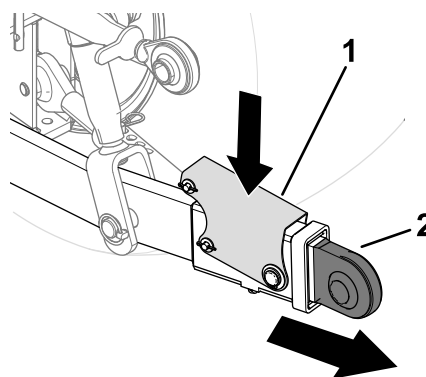


図 30

g308831

1. ラッチ
 2. ドラフトリンク
2. ドラフトリンクをアタッチメントに接続する [図 29](#)。
 3. 上部リンクを、アタッチメントの上部コネクタにセットする [図 29](#)。
 4. 上部リンクをアタッチメントに固定する [図 29](#)。
 5. アタッチメントの取り付けが終わったら、以下の作業を行う
 - A. **ドラフトリンクの調整を行った場合** [ステップ 2](#) の作業エンジンを始動し、マシンを後退させてドラフトリンクを所定位置に嵌める。

- B. 取り付けたアタッチメントのオペレーターズマニュアルに従って、アタッチメントの水平調整を行う。

後部 3 点ヒッチ式アタッチメントの取り外し

1. マシンとアタッチメントを平らな場所に駐車する。
2. アタッチメントを床面まで降下させる。
3. 駐車ブレーキを掛け、エンジンを止める。
4. アタッチメントから上部リンクを外す 図 29。
5. アタッチメントからドラフトリンクを外す 図 29。
6. スウェイリンクからピンを抜き取る。
7. エンジンを始動し、駐車ブレーキを解除し、ゆっくりとアタッチメントから離れる。

油圧ポートの使用

▲ 警告

高圧で噴出する作動油は皮膚を貫通し、身体に重大な損傷を引き起こす。万一、油圧オイルが体内に入ったら、直ちに専門医の治療を受ける。万一、油圧オイルが体内に入った場合には、数時間以内に手術を受ける必要がある。

- 油圧装置を作動させる前に、全部のラインコネクタが適切に接続されていること、およびラインやホースの状態が良好であることを確認すること。
- 油圧のピンホールリークやノズルからは作動油が高圧で噴出しているので、絶対に手などを近づけない。
- リークの点検には新聞紙やボール紙を使い、決して手で直接確かめない。

▲ 注意

油圧カブラ、油圧ライン、油圧バルブ、作動油は高温になる。不用意に触ると火傷を負う危険がある。

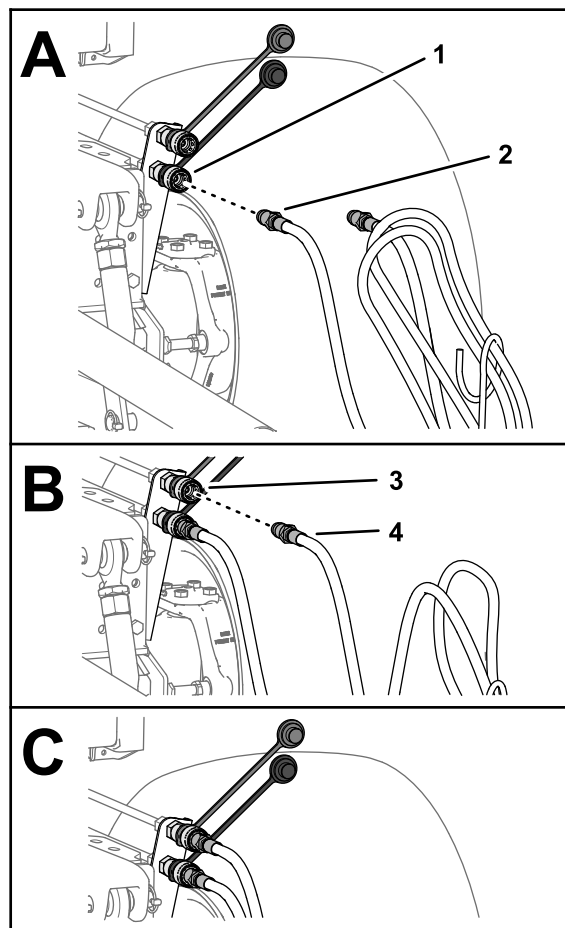
- 油圧カブラを扱うときは手袋を着用する。
- 油圧システムの部品に触れるときは、機械が冷えるのを待って行う。
- 作動オイルがこぼれたときは、手で触らない。

アタッチメントの油圧ホースの取り付け

油圧駆動のアタッチメントでは、以下の要領でアタッチメントの油圧ホースを車両に接続する

1. エンジンを止め、キーを抜き取る。
2. 補助油圧レバーをフロートにセットする これで油圧カブラに掛かっている圧力が解放される。

3. マシンの油圧ポートの保護カバーを外す。
4. 油圧ポートに異物が付着している場合には完全に除去する。
5. 後アタッチメントの伸長用および収縮用のホースを車両に接続する場所クイックディスコネクトフィッティングを探し出す。
6. 伸長用ホースと収縮用ホースを識別する。
7. アタッチメントについている伸長用ホースのクイックディスコネクトを本機の伸長用ポートのクイックディスコネクトに接続する 図 31。



g262491

図 31

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. クイックディスコネクトフィッティング後部アタッチメント伸長回路 | 3. クイックディスコネクトフィッティング後部アタッチメント収縮回路 |
| 2. 伸長側ホース | 4. 収縮側ホース |
8. アタッチメントについている収縮用ホースのクイックディスコネクトを本機の収縮用ポートのクイックディスコネクトに接続する 図 31。
 9. ホースを引っ張ってみて、接続が確実か確認する。

アタッチメントの油圧ホースの取り外し

1. 駐車ブレーキを掛け、全部のアタッチメントを降下させ、エンジンを停止し、キーを抜き取る。

- 補助油圧レバーをフロートにセットする これで油圧カプラに掛かっている圧力が解放される。
- 油圧ポートのカラーを引き出して油圧ポートとホースとの接続を解除する。

注 ポートとホース端部との間に少量のオイルが残る場合があります。ウェスでオイルをふき取るようにしてください。

- 油圧ポートを十分にきれいにしてから、保護カバーを取り付ける。

マシンへのバラストの搭載

⚠ 危険

マシンにローダを搭載する場合、転倒による死亡などの重大人身事故を防止するために、所定量のバラストを取り付けること。

- ヒッチに適正量のバラストを取り付ける。
- ローダを使用する時には、前アクスルやトラクタの構成機器が過負荷にならないようにバラストを搭載すること。
- ローダ使用中は必ずシートベルトを着用のこと。

バラストの重量

ヒッチのバラストは、平らな床面での後アクスルの重量が車両の最大総重量の少なくとも 25% になるように重量を調整します。

以下の計算式および手順で行ってください

1. バケットに目いっぱい荷を入れ、バケットを、[図 32](#)のように前方一杯の位置まで移動させる。
2. バケットのピボットピンがブームのピボットピンの高さと同じになるまでローダを上昇させた状態で、前後のアクスルで車両総重量 GVW の測定を行う [図 32](#)。
3. 以下の計算式を表に挙げた順序で使用してバラストの重量を決定する。

注 R が所定の後アクスル重量 RRAW よりも小さい場合には、バラストは不要 [図 32](#)。

R が RRAW よりも **大きい** 場合にはバラスト RBR が必要。

計算式

1	GVW	=	F	+	R
2	RRAW	=	GVW	x	25%
3	RBR	=	RRAW	-	R
4	BR	=	RBR	x	133%

略語 (cont'd.)

計算式で使用している略語	
F	前アクスルの重量
R	後アクスルの重量
GVW	車両総重量
RRAW	後アクスルに必要な重量
RBR	必要とされる後部バラスト
BR	必要とされるバラスト

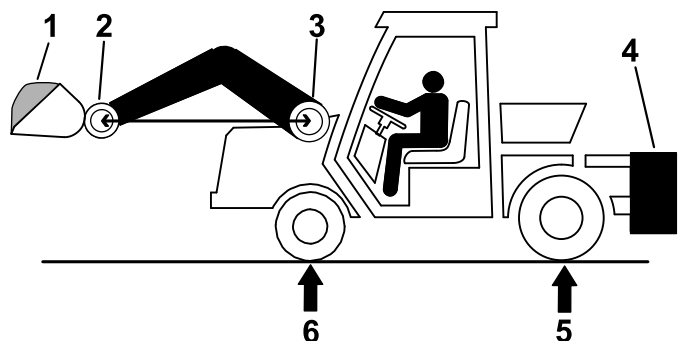


図 32

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 全負荷 | 4. 3点ヒッチのバラスト |
| 2. バケットのピボット | 5. R |
| 3. アームのピボット | 6. F |

バラストボックスへのバラストの投入

- バラストの重量を増やすためにセメント 0.3 m³ (10.4 ft³) を追加しても構いません。

注 セメント一袋 36 kg は、およそ 0.02 m³ (0.6 ft³) です。

- コンクリートや骨材はバラストボックスに入れしないでください。
- まだ重量が不足する場合には、ウェイトを追加してください。

バラストボックスの取り付け

ローダを取り付けて使用する場合には、まず 3 点ヒッチにバラストボックスを取り付けることが必要です。後部 3 点ヒッチ式アタッチメントの取り付け (ページ 27) を参照。

バラストボックスの取り外し

ローダを外す前に、バラストボックスを外してください。後部 3 点ヒッチ式アタッチメントの取り外し (ページ 28) を参照。

略語

マシンへの乗り込み

⚠ 警告

不適切な乗り込みをすると怪我をします。

必ずハンドルとステップを使ってください。乗り込み時の怪我を防止するために、3点を確認片手をハンドルに、両足はステップにしてください。

図 33 のように乗り込んでください。

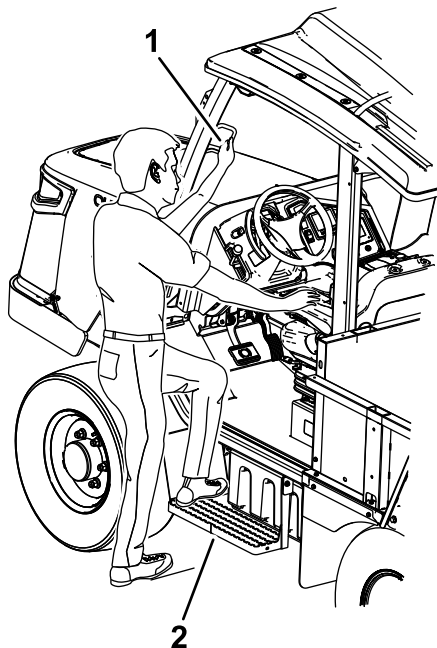


図 33

g256168

1. ハンドル

2. ステップ

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。
- 座席以外の場所に人を乗せないでください。荷台に人を乗せないこと。作業場所から人や動物を十分に遠ざけてください。
- 作業にふさわしい服装をし、安全めがね、長ズボン、頑丈で滑りにくい安全な靴、および聴覚保護具を着用してください。長い髪は束ねてください。ゆるい装飾品やだぶついた服は身に着けないでください。
- 農薬などを取り扱う時には必ず適切な身体防具を着用してください。詳細は農薬メーカーの指示を参照してください。
- 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。
- アタッチメントに過負荷を掛けしないでください。また、車両総重量GVWの範囲内で使用してください。
- 重い荷を搬送している時は、ブレーキと旋回に十分注意してください。
- 所定重量を超えて積載すると、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。
- 液体タンクなど、車両に固定するのが難しいものを搭載している時はハンドリング、ブレーキング、車両の安定性に影響が出やすくなります。車体に固定できない資材を搬送している時は、ハンドル操作とブレーキ操作に注意してください。
- 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では必ず減速してください。また、そのような場所を走行する場合には、積荷を減らしてください。車体が揺れると重心が移動し、運転が不安定になります。
- エンジンをつける前に、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、シートベルトを着用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。また、手足を車外に出さないようにしてください。
- 走行中の車両への飛び乗りや走行中の飛び降りはしないでください。
- 運転は良好な視界のもとで行ってください。隠れた穴、わだち、盛り上がり、石などの見えない障害に警戒を怠らないでください。不整地では機体が転倒する可能性があります。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。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。
- 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、足元と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、ヘッドライト、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。
- 万一、機体に異常な振動を感じたら、直ちに運転を中止し、エンジンを止めてキーを抜き、本機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。
- 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。

- 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、アクスル、排気管、ディーゼル微粒子フィルタ、油圧機器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。
- ぬかるみにはまったマシンを脱出させる際には安全に万全の注意を払ってください。
 - チェーンやケーブルは使用前に必ず点検してください。チェーンやケーブルや牽引バーが破損すると大事故になります。
 - ぬかるみからマシンを脱出させる際には牽引バーと牽引車両で行ってください。
- エンジンの掛かっているマシンからは離れないでください。
- 運転位置を離れる前に
 - 平らな場所に駐車する。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
 - 荷台、ローダ、アタッチメントなどはすべてを降下させる。
 - シフトレバーをニュートラル位置にする。
 - エンジンを止め、キーを抜き取る。
- 落雷の危険がある時には運転しないでください。
- アタッチメントの駆動軸には手足や衣服を近づけないでください。
- 弊社Toro® カンパニーが認めた以外のアクセサリを使用しないでください。
- 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。
- 斜面での旋回は危険です。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。
- 斜面では積荷やアタッチメントが車両の安定に大きく影響します。
 - 斜面では積荷を軽くし、走行速度を落としてください。
 - 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。
- 斜面での発進・停止・旋回は避けてください。特に荷を積んでいる場合はこの注意を守ってください。
 - 下り坂では平地に比べて停止に長い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しないでください。後方に転倒する危険があります。
- 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。

横転保護バーROPSについての安全確認

- 必ずシートベルトを着用し、緊急時にはシートベルトを迅速に外せるよう練習しておいてください。
- 運転手も助手席の人も常時シートベルトを締めてください。
- POPSは機体から外さないでください。
- 頭上の障害物に注意し、これらに衝突しないように注意してください。
- ROPS は定期的に点検し、常に安全な状態に維持してください。
- ROPS が壊れているマシンを使用しないでください。ROPS を修理したり改造したりしないでください。
- ROPS横転保護バーはマシンと一体で使用する重要な安全装置です。

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。

積荷の安全な積み下ろし

- 荷台に荷物を積んで運転するときや、トレーラなどの牽引を行う場合、またこれらを同時に行う場合には、定格総積載重量GWVを守ってください **仕様 (ページ 17)**を参照。
- また、荷物は均等に積んで、車両の安定性を確保してください。
- ダンプする時には、後方に人がいないことを確認してください。
- 斜面を横切るように駐車した状態では、ダンプ操作をしないでください。重心の急変により車両が転倒する危険があります。

エンジンの始動手順

重要エンジンの押しがけや引きがけをしないでください。この機械で、エンジンの押しがけや引きがけはできません。しようとするとパワートレインを破損する可能性があります。

1. 運転席に座り、駐車ブレーキが掛かっているのを確認する。
2. PTOを切る。
3. シフトレバーをニュートラル位置にする。
4. 補助油圧レバーが中央位置にあることを確認する。
5. アクセルから足を離したままの状態、
6. キーを差し込んで START 位置に回してエンジンを始動する。

注 始動したらキーから手を放す

マシンを運転する

1. 駐車ブレーキを解除する。
2. ギアシフトレバーを希望位置前進または後退に入れる。
3. アクセルペダルを踏み込んで希望の速度まで加速する。

注 長時間にわたってエンジンをアイドリングさせないでください。

車両の停止手順

停止する時は、アクセルペダルから足を放し、ブレーキペダルをゆっくり踏み込んでください。ブレーキペダルを強く踏み込むほど車両は急速に停止します。

エンジンの停止手順

重要 全負荷で運転した直後にエンジンを停止する場合は、2 分間ほどアイドリングしてください。こうすることにより、エンジン停止前にターボチャージャの温度を下げるすることができます。これを怠るとターボチャージャに問題が発生する場合があります。

1. シフトレバーをニュートラル位置にする。
2. キーを OFF 位置に回す。
3. 駐車ブレーキを掛ける。

注 エンジンを停止させると自動的に駐車ブレーキが掛かります。

4. 始動スイッチからキーを抜き取る。

⚠ 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。

トラクションユニットから離れるときは、キー抜き取る。

標準荷台の使用

- 荷台に積み込む時は、荷重が均等になるように分散させてください。

- 荷物が荷台からはみ出る場合には特に注意を払ってください。
- また、重心が偏っていて荷台の中心に重心がこない物を運ぶ場合には特に注意が必要。
- なるべくバランス良く積み、ずれないように配慮してください。

テールゲートの使用

テールゲートを開けるには、荷台のラッチを車両の中心側へ引きます 図 34。テールゲートを降ろして荷台に引き入れたり、ロックシャフトアームで支えたりできます。荷台にテールゲートを降ろす時に、ラッチをリテーナスロットに入れると、ラッチを荷台の内側に向けてロックすることができます。

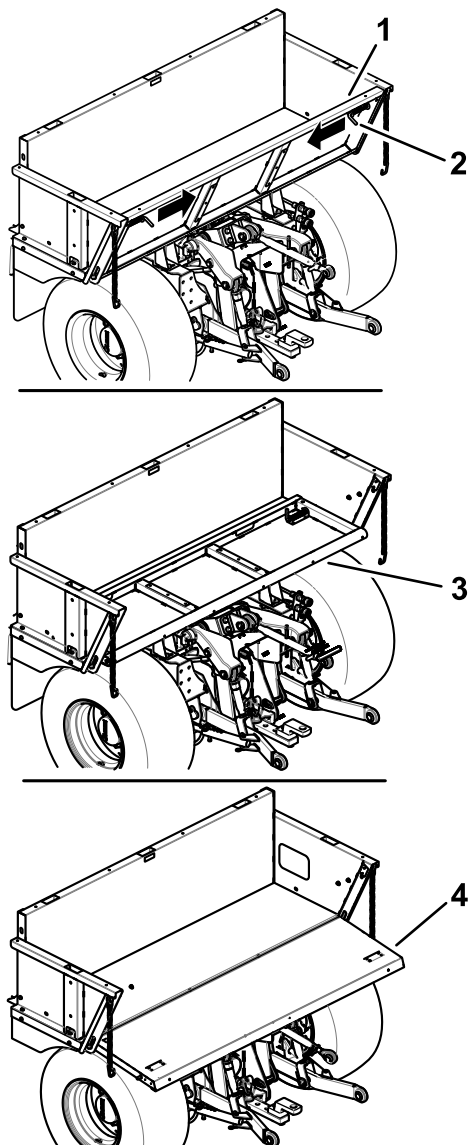


図 34

- | | |
|------------|-----------------------------|
| 1. 荷台の通常位置 | 3. テールゲートを荷台に引き入れた状態 |
| 2. 荷台ラッチ | 4. テールゲートをロックシャフトのアームで支えた状態 |

g256327

標準荷台の着脱

標準荷台はボルトとナットでシャーシに固定されています [図 35](#)。ボルト・ナットで取り外し・取り付けを行ってください。

⚠ 注意

標準荷台は一人では持てない重さです。

着脱作業には吊り上げ装置ホイストなどを使用してください。

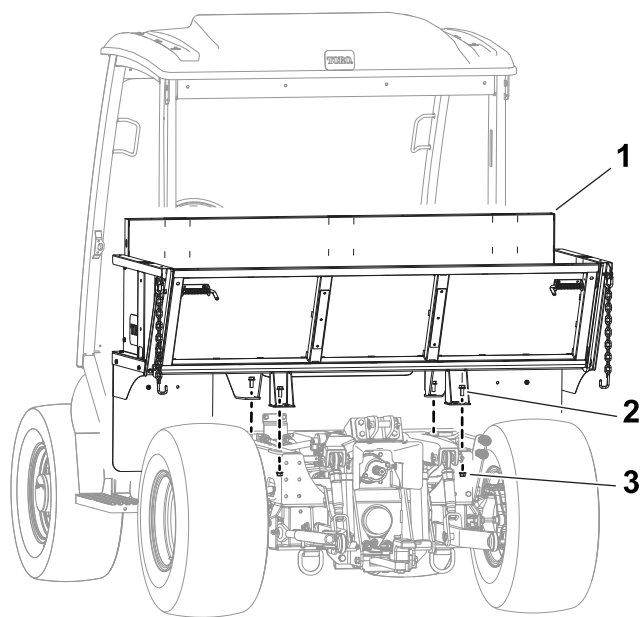


図 35

g246519

- 1. 標準荷台
- 2. ボルト
- 3. ナット

運転モードセレクトの使用法

注 運転モードを変更するにはマシンが完全に停車している必要があります。

重要 インチモードや設定モードにしたままで車両を放置すると、DPFディーゼル粒子補足フィルタの自動再生が行われません。その結果、DPFが目詰まりを起こして駐車再生が必要になる可能性があります。

運転モードセレクトは、マシンの運転ステータスの変更とアタッチメントのセットアップに使用します。以下のモードがあります。

アタッチメントモード

アタッチメントを選択したり、アタッチメントを取り付けて作業現場へ移動する時に使用するモードです。アタッチメントモードにアクセスするには、セレクトを **A** 位置に回します [図 36](#)。

注 アウトクロスに取り付けられているアタッチメントを交換する時に PIN 番号の入力を求められる場合があります。

注 アタッチメントモードでのマシンの運転は、PTO スイッチが OFF にされ無効化位置にあり、かつ補助油圧レバーがニュートラル位置にある時には、オート Low モードでの運転と同じになります。

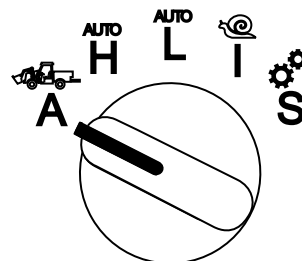


図 36

g250707

High 乗用車モード

オートマの乗用車と同じような感覚で運転したい時のモードです。走行速度は速いですが、牽引力などは小さくなります。現場への行き帰り、人員の移動、軽量の荷物の運搬などに便利です。

High 乗用車モードにアクセスするには、セレクトを **H** 位置に回します [図 37](#)。

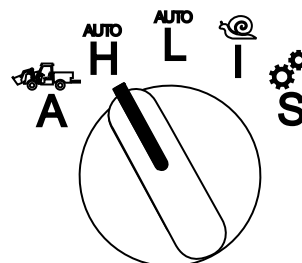


図 37

g250708

Low 乗用車モード

オートマの乗用車と同じような感覚で運転したい時のモードです。走行速度は遅くなりますが、牽引力や登坂力は大きくなります。重い荷物の運搬やトレーラの牽引に便利です。

Low 乗用車モードにアクセスするには、セレクトを **L** 位置に回します [図 38](#)。

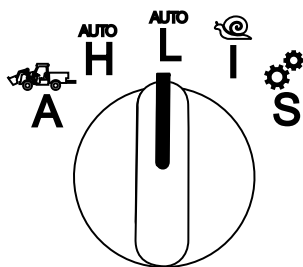


図 38

g250712

InchMode™

搭載されている場合

注 インチモードの設定は、オプションのキットで行います。詳細は弊社代理店にお尋ねください。

インチモードはアタッチメントの着脱に便利な機能です。インチモードにアクセスするには、セレクトを I 位置に回します 図 39。

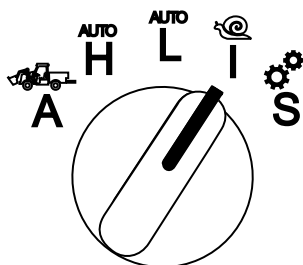


図 39

g250709

インチモードでアタッチメントの着脱作業を行う時は、有線リモコンで車両の前進後退と 3 点ヒッチの昇降をコントロールするのが便利です。PTO の接続も可能です。

セットアップモード

マシンの設定、整備の詳細、基本的な情報を確認するなどの場合に使用します。アタッチメントの動作パラメータの調整もこのモードで行います。

アタッチメントを取り付けてその構成を設定することもできます。このモードでは、アクセルを踏んで機体をゆっくり前進後退させる場合でもエンジンは低速アイドル状態を維持します。PTO スイッチを引き出す ON と、PTO が作動現在の PTO 設定に無関係にし、パドルで 3 点ヒッチの昇降を行うことができます。

セットアップモードにアクセスするには、セレクトを S 位置に回します 図 40。

セットアップモードで可能なこと

- エンジンを超低速で回転させた状態で車両を超低速で移動させることができる。

- 現在の設定範囲を超えて 3 点ヒッチの昇降を行うことができる。
- 安全な角度に設定されている PTO 駆動ラインを、PTO スイッチで、超低速のエンジン速度で回転させることができる。

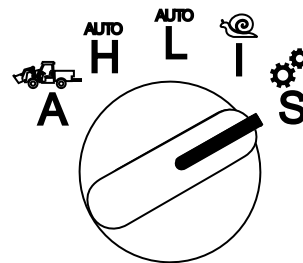


図 40

g250713

ローダの使用

搭載されている場合

ローダの概要については 図 41 を参照してください。

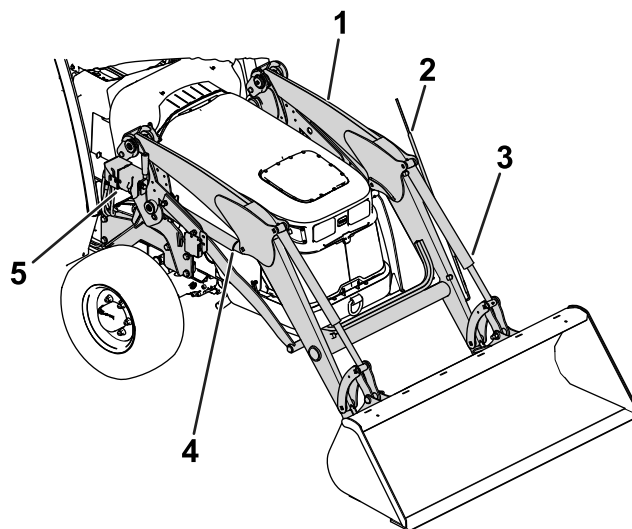


図 41

ローダの概要

g250499

- | | |
|------------------|-----------|
| 1. ローダーアーム | 4. 昇降シリンダ |
| 2. アタッチメントレベル表示器 | 5. 油圧カップラ |
| 3. アタッチメント用シリンダ | |

ローダに関わる安全上の注意事項

- 作業に必要なアタッチメントを決める。
- アタッチメントをマシンに確実に取り付ける。
- 森林地帯では使用しない。
- ローダ運転時には常に十分な注意を払う。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。

- ローダのジョイスティックは絶対に急激な操作をしない。落ち着いて操作する。
- 頭上の電線を避ける。頭上の安全電線、木の枝、門などに注意し、これらに機械や頭をぶつけないように十分注意してください。
- 掘削する時は、地中に埋設されているケーブル、ガス管、水道管などをあらかじめ調べておく。

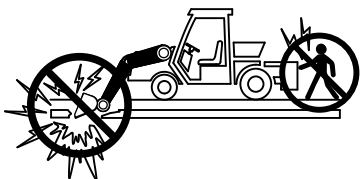


図 42

g252565

- 物資の運搬時は、低速で走行する。不整地を高速で運転すると資材をこぼす可能性がある。
- 搬送中にバケット内やアタッチメント内部で暴れるようなものは運ばない。
- 積荷が出来るだけ地表面に近くなるようにして運搬する。

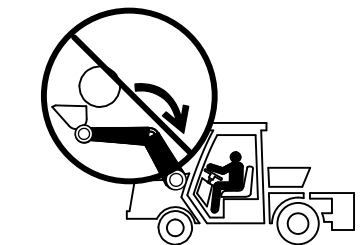


図 43

g252563

- ローダなどのアタッチメントに人を乗せない。

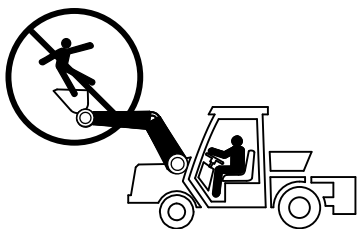


図 44

g252564

- 上昇位置にあるローダが突然降下することがあり得る。ローダ使用後は、ローダアームを地表面まで降下させておく。
- 油圧カップラの接続は、油圧回路内部の圧力を解放してから行う。
- 車両からのローダの取り外しや保管は、平らな面の上で行う。
- ローダ使用後は、平らな場所に駐車し、ローダアームを地表面まで降下させ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止する。
- 車両のどこかが電線や電気ケーブルに触れている場合には、運転席から離れない。

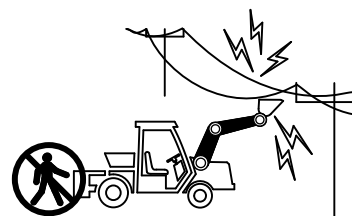


図 45

g252566

- 上昇させたローダに人を近づけない。

ローダの仕様

名称	寸法諸元
吊り上げ能力	998 kg
吊り上げ高さ	272 cm
最大高さにおけるリーチ	84 cm
ダンプ位置におけるアタッチメントとのクリアランス	201 cm
水平状態のバケットの下のカリアランス	254 cm
アタッチメントが地上にある時のリーチ	250 cm

注 上昇高さ、リーチ、クリアランスに関する図は [図 16](#) 仕様 (ページ 17) を参照のこと。

ローダの取り外し

⚠ 危険

外れたローダが落下すると重大な人身事故になる。

- ローダの取り外しは硬くて平らな面の上で行うこと。
- 外したローダの周囲に人を近づけないこと。

- エンジンを掛ける。
- バケットをわずかに前方に倒して各ローダアームのラッチに掛かっている力を抜いてから、ローダアタッチメントを地表面に降ろす [図 46](#)。

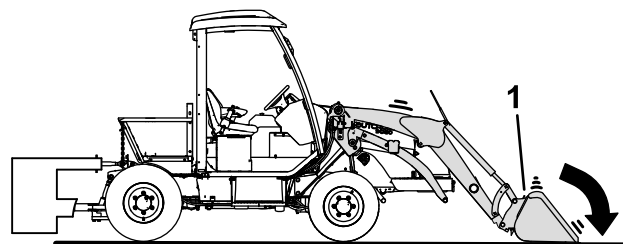


図 46

g272121

- ローダアタッチメント装着されている場合にはバケット

- 各ローダアームのラッチのロックを押し下げ、ローダアームと車両とのロック状態を解除する [図 47](#)。

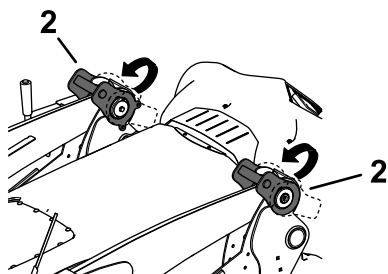
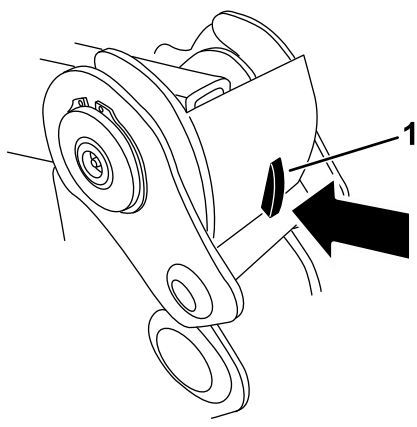


図 47

g252838

1. ラッチロック 2. ローダアームのラッチ

4. ローダのジョイスティックでアームを上昇させてフレームマウントから外す 図 48。

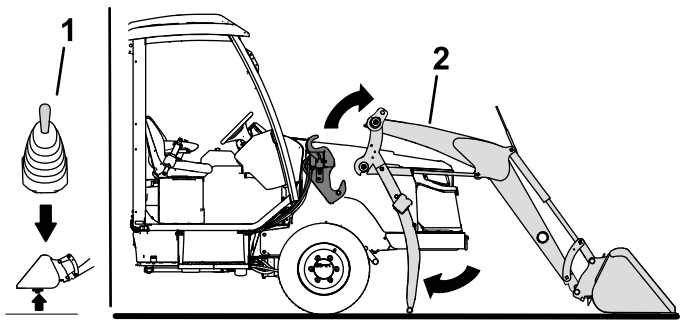


図 48

g272120

1. ジョイスティックを手前に引く。 2. ローダアーム

5. 駐車ブレーキを掛け、エンジンを止める。
6. ローダ用ジョイスティックを左右に動かし、次に後ろに動かし、そのあとニュートラルに戻す。これで油圧カップラに掛かっている圧力が解放される 図 49。

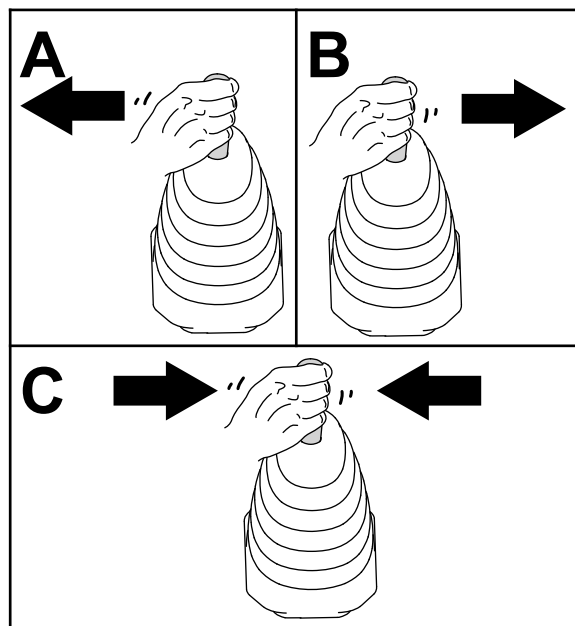


図 49

g252836

7. 油圧カップラの取り外しは以下の手順で行う 図 50

- オスのバルクヘッドのところでバルクヘッドを後退させて、オスのカップラを外す。
- メスのバルクヘッドのスリーブを引き出して、バルクヘッドからメスのカップラを外す。
- 各カップラとバルクヘッドに保護キャップを取り付ける。

重要 各カップラとバルクヘッドに汚れがある場合はきれいに除去してください。

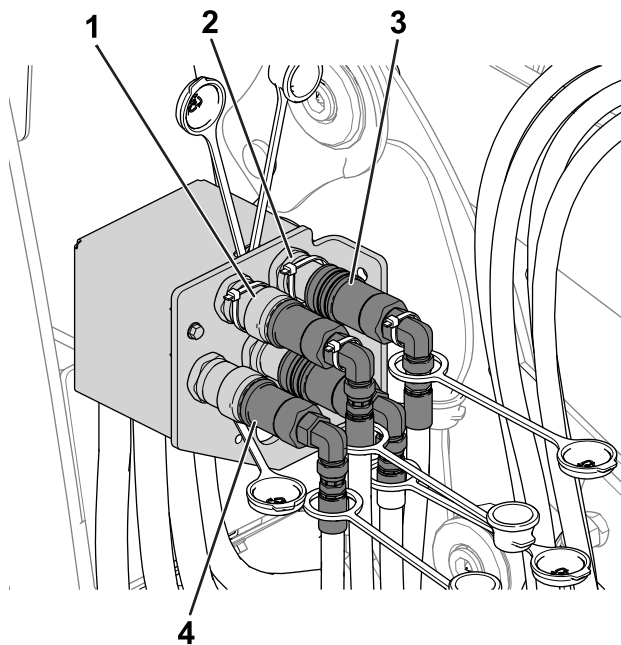


図 50

g272113

1. バルクヘッドオスのホース 3. メスのホースカップラ
カップラ
2. バルクヘッドメスのホース 4. オスのホースカップラ
カップラ

8. ホースをホース格納プレートに収納する [図 51](#)。

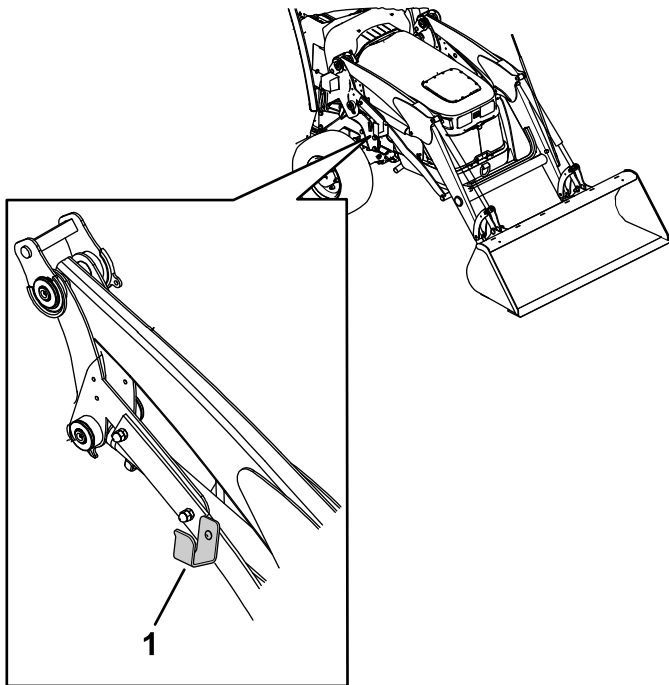


図 51

g272290

1. ホース格納プレート

9. エンジンを始動し、駐車ブレーキを解除してゆっくりとローダアームから離れる。
10. バラストボックスを取り外す [後部 3 点ヒッチ式アタッチメントの取り外し \(ページ 28\)](#)を参照。

ローダの取り付け。

▲ 危険

外れたローダが落下すると重大な人身事故になる。

- ローダの取り外しは硬くて平らな面の上で行うこと。
- 外れているローダの周囲に人を近づけないこと。

1. バラストボックスを取り付ける [バラストボックスの取り付け \(ページ 29\)](#)を参照。
2. エンジンを始動して、ゆっくりとローダアームに接近する [図 52](#)。

注 ローダアームの左右の真ん中にマシンを入れること。

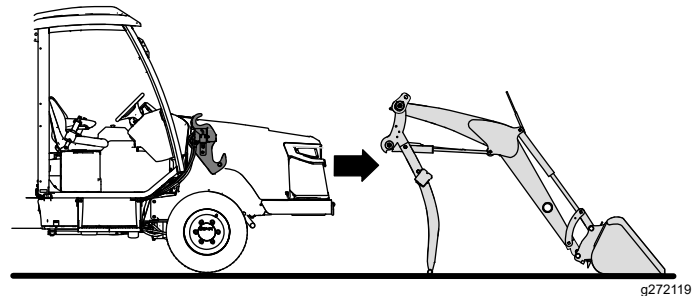


図 52

g272119

3. 停車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛ける。
4. ローダ用ジョイスティックを左右に動かし、次に後ろに動かし、そのあとニュートラルに戻すこれで油圧カプラに掛かっている圧力が解放される [図 53](#)。

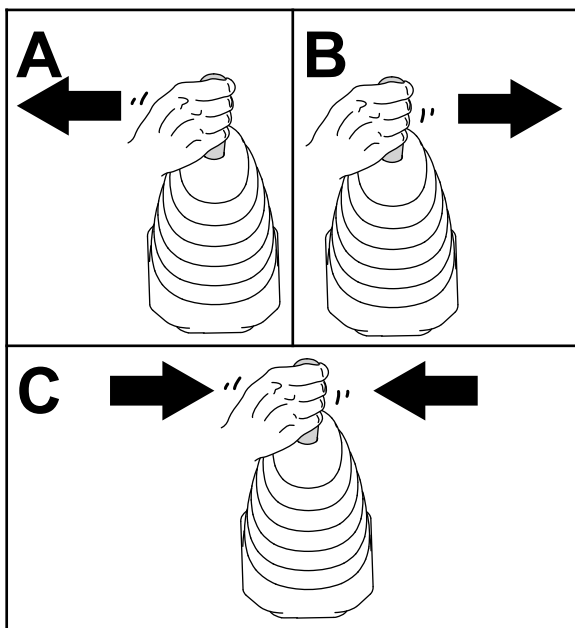


図 53

g252836

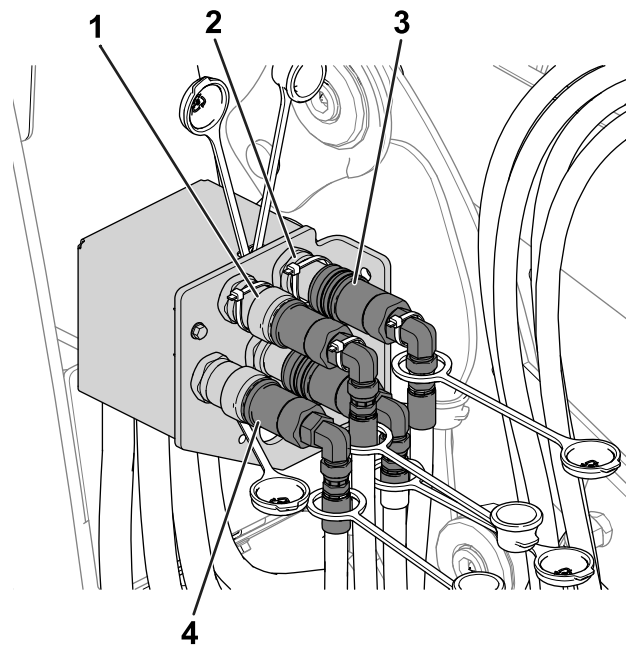


図 54

g272113

5. 油圧カップラの取り付けは以下の手順で行う [図 54](#)

- 各カップラとバルクヘッドについている保護キャップを外す。
- オスメスそれぞれのカップラを確認する。それぞれにケーブルタイが取り付けられており、対応するケーブルタイが付いている上部バルクヘッドに接続するのが正しい取り付けである。
- オスのバルクヘッドのところでバルクヘッドを後退させて、オスのカップラをバルクヘッドに押し込んで取り付ける。
- メスのバルクヘッドのスリーブを後退させて、バルクヘッドにメスのカップラを押し込んで取り付ける。

重要 各カップラとバルクヘッドに汚れがある場合はきれいに除去してください。

- バルクヘッドオスのホース
- バルクヘッドメスのホース
- メスのホースカップラ
- オスのホースカップラ

6. エンジンを始動し、ローダのジョイスティックを操作してアームをフレームマウントに入れる [図 55](#)。

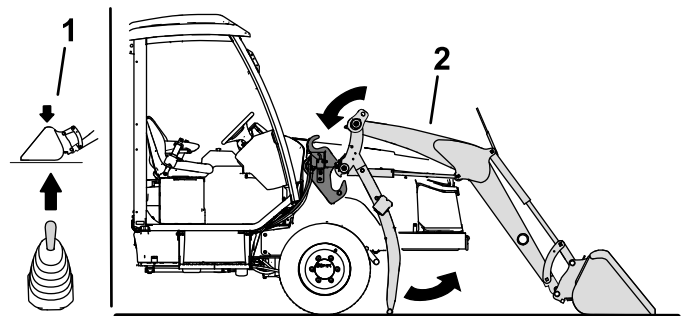


図 55

g272289

- ジョイスティックを前方に押す。
- アームローダーアーム

7. 各ローダーアームのラッチを降ろしてアームをロックし、ラッチのロックを掛ける [図 56](#)。

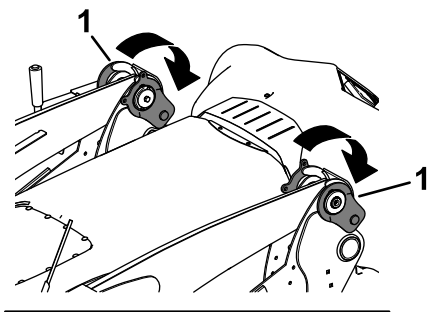


図 56

1. ローダアームのラッチ 2. ラッチロック

ローダアタッチメントの取り付け

重要アタッチメントによって機体全体の安定性や運転特性が変わることがありますので注意してください。

重要アタッチメントを取り付ける前に、取り付けプレートが汚れていないこと、ピンがスムーズに回ることを確認してください。ピンが回りにくい場合はグリスを塗ってください。

1. アタッチメントを平らな場所に置く後方にトラクションユニットのスペースを確保しておくこと。
2. クイックアタッチレバーを外側に回してクイックアタッチピンを立てる。
3. エンジンを掛ける。
4. アタッチメント取り付けプレートを前に倒す。
5. 取り付けプレートをアタッチメント受けプレートの上側にセットする 図 57。

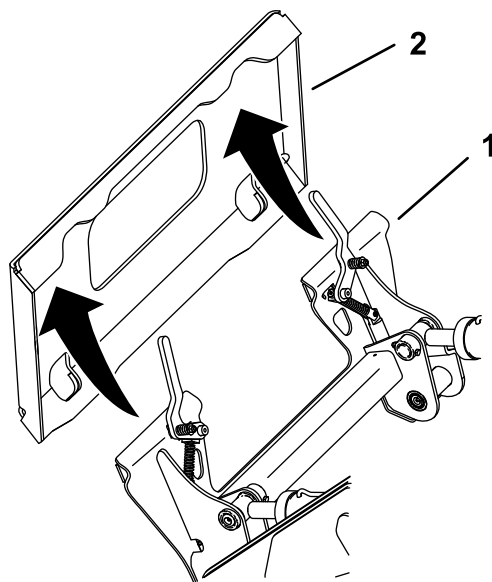


図 57

1. 取り付けプレート 2. 受けプレート

6. 取り付けプレートを後ろに倒しながら、アームを上げる。

重要アタッチメントが地面から完全に離れるまで上げ、取り付けプレートを後ろ一杯に傾ける。

7. エンジンを止め、キーを抜き取る。
8. クイックアタッチレバーを車両中央側に倒すクイック取り付けピンをアタッチメント取り付けプレートに完全に通す 図 58。

⚠ 警告

クイックアタッチピンをアタッチメント取り付けプレートに確実に通しておかないと、アタッチメントがトラクションユニットから外れ落ち、人身事故となる危険がある。

ピンが確実にハマっていることを確認すること。

g253797

g215373

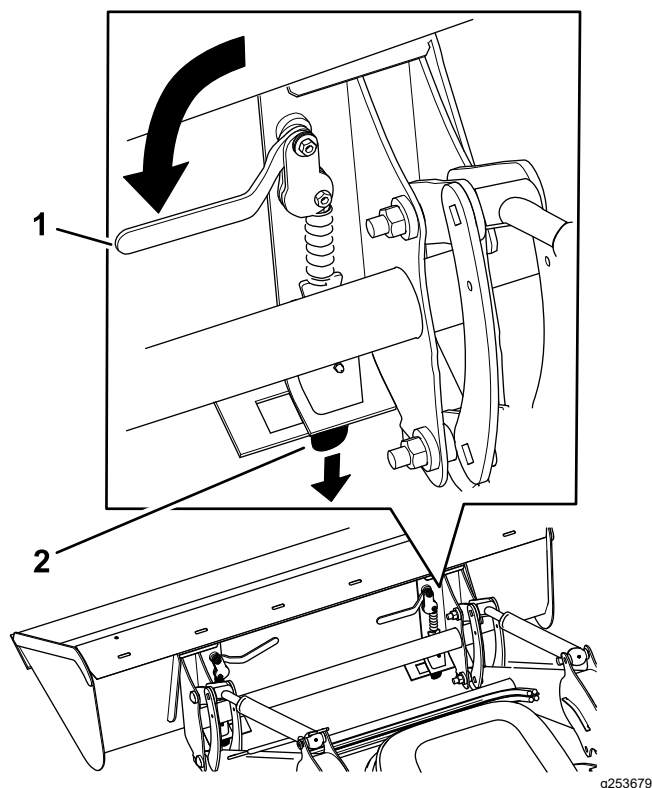


図 58

1. クイックアタッチレバー 2. クイックアタッチピン

ローダアタッチメントの取り外し

1. 平らな場所に駐車する。
2. アタッチメントを地表面まで降下させる。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. クイック取り付けピンを外側に回して解除する。
5. アタッチメントに油圧を使っている場合は、ローダ用ジョイスティックをまず前に、それから後に動かし、最後にニュートラルに入れると油圧カプラに掛かっている圧力が解放される。
6. アタッチメントに油圧を使っている場合は、カラーをずらして油圧カプラの上に戻し、カラーをカプラから外す。

重要 ホース内部に異物を入れないために、収納時にはアタッチメントのホース同士を接続しておいてください。

7. マシンの油圧カプラに保護カバーをかぶせる。
8. エンジンを掛け、取り付けプレートを前に倒し、マシンを後退させてアタッチメントから離す。

ローダの運転操作

ローダのジョイスティックの操作

注 図 59は、運転位置からローダのジョイスティックを操作する場合を示しています。

- アタッチメントを前方に巻くときは、レバーをゆっくり右に動かす。
- アタッチメントを後方に巻くときは、レバーをゆっくり左に動かす。
- ローダーアームを下げるときは、レバーをゆっくり前に押す。
- ローダーアームを上げるときは、レバーをゆっくり後に引く。
- アタッチメントをフロート状態にするには、レバーを前方向に一杯まで押す。

注 フロート状態では、アタッチメントは地表面を引きずられる状態となります。

ジョイスティックを中間位置例えば左前に動かすとローダーアームとアタッチメントがそれぞれ同時に動きます。

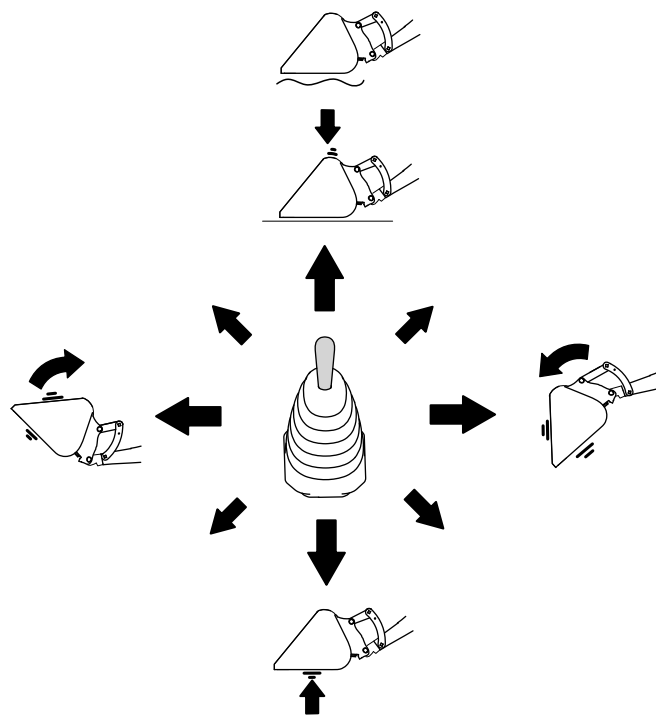


図 59

アタッチメントレベル表示器

ローダを使用する時、レベル表示器 図 60で、自分からローダまでの距離を知ることができます。他のアタッチメントを使用する時には表示器をそれらに合わせて調整することができます

1. アタッチメントを平らな場所に置く。
2. アタッチメントレベルインジケータ 図 60がオペレータから見えるようにする。
3. レベルインジケータのロッドにマークペンキやテープなどを付ける。マークにより、ロッド上のアタッチメントレベルインジケータの位置が分かりやすくなる。

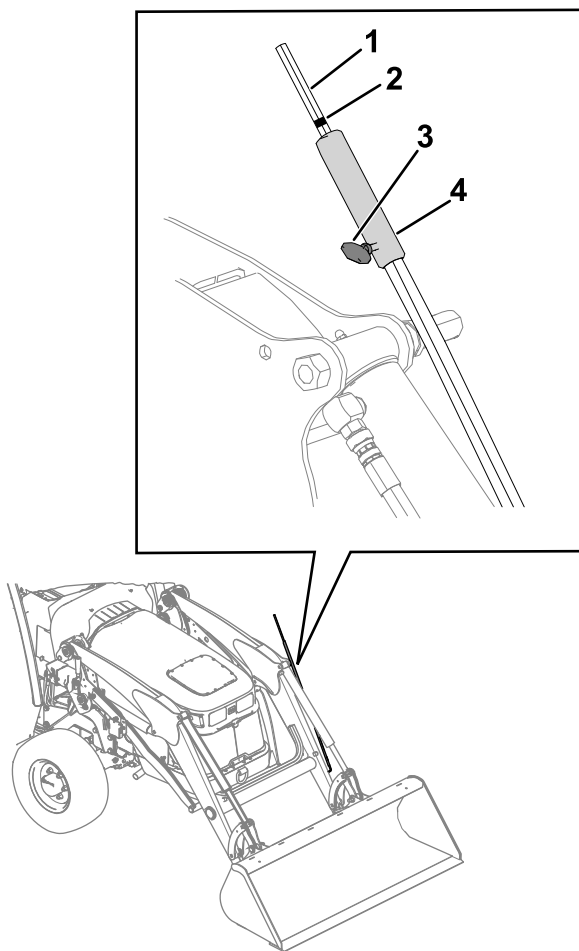


図 60

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. レベルインジケータのロッド | 3. 蝶ねじ |
| 2. マーク | 4. アタッチメントレベル表示器 |

g364106

資材を持ち上げて運ぶ操作

資材を持ち上げるには、ジョイスティックを手前に引いてアームを上昇させた後、ジョイスティックを左に倒してバケットを上昇させます。

いつでも、地面に近い位置で荷を運搬してください 図 61。

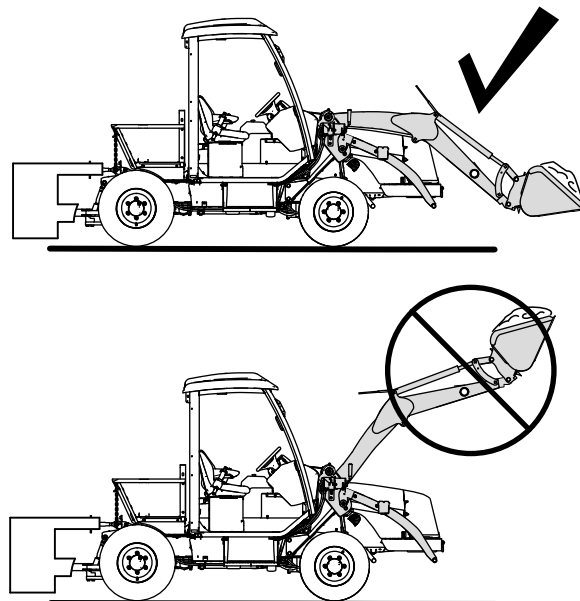


図 61

g250728

バケットに資材を入れる操作

手順については 図 62 を参照してください。

1. バケットを地表面に対して水平にする。
2. 前進してバケットを資材の山に突き刺す。
3. シフトレバーを後退位置にする。
4. ジョイスティックでアームを上昇・バケットをすくい上げながら後退する。

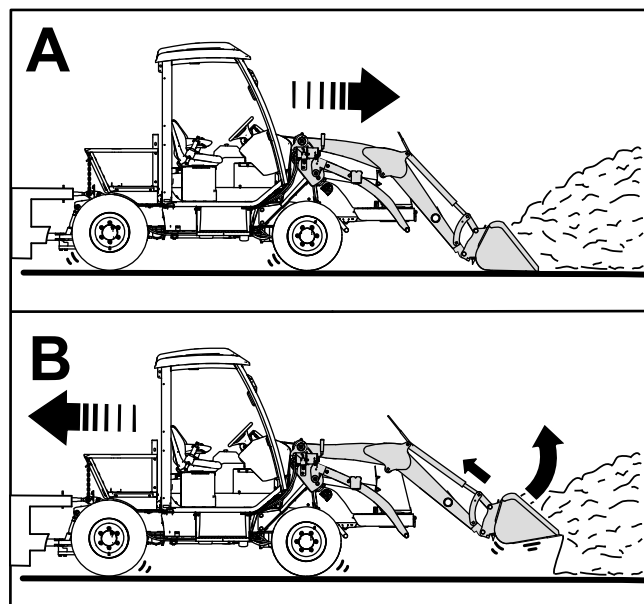


図 62

g250727

資材をダンプする

ダンプするには、ジョイスティックを右に倒します。

ダンプできたら車両を後退させ、ジョイスティックを左上に倒してアーム下降・バケットもとに戻します。

アタッチメントを使うとき

注 アタッチメントのパラメータ追加や編集についてはソフトウェアガイドを参照してください。

他社のアタッチメントを使用したことによる事故については弊社は一切責任を負いかねます。そのような場合の責任はすべてユーザーが負うことになります。

- アタッチメントインプレメントを取り付けたら、必ず毎回、3点ヒッチの動きを確認してください。ホースやアタッチメントが3点ヒッチの動作を妨げないことを確認してください。

重要 PTO シャフトの位置が高すぎたり低すぎたりした状態でアタッチメントを駆動するとPTO シャフトを損傷します。PTO シャフトの操作については、各アタッチメントのオペレーターズマニュアルを参照してください。

- アタッチメントによって機体全体の安定性や運転特性が変わることがありますので注意してください。
- アタッチメントの可動部に手足を近づけないよう注意してください。
- トラクションユニットやアタッチメントには、挟み込まれる恐れのある部位にマークがあります。マークの位置を確認し、その近辺には手足を近づけないようにしてください。
- アタッチメントを使用する前にアタッチメントのオペレーターズマニュアルをよく読んでください。

重要 PTO シャフトの長さが不適切だとマシンやアタッチメントの損傷や人身事故につながる危険があります。

▲ 危険

回転中の駆動シャフトに巻き込まれると死亡事故を含む重大な人身事故となります。

- 回転部には手足を近づけないよう注意してください。
- 全てのガードを正しく取り付け、全ての回転シールドが自由に回転できるようにして使用してください。
- 調整や整備を行う時は、必ずエンジンを停止し、キーを抜き取り、可動部が完全に停止するのを待ち、駆動シャフトの回転が完全に停止したことを確認してください。

マシンでのアタッチメントの牽引

- アタッチメントの牽引を行う前に、その牽引作業に使用する最高走行速度を決めてください。アタッチメントのオペレーターズマニュアルを参照。

ブレーキのないアタッチメント

- オート Low モードで牽引します **Low 乗用車モード (ページ 33)** を参照。
- 牽引速度は 13 km/h 以下としてください。
- 満載状態のアタッチメントやトレーラの重量が 1.5 t 未満であることを確認してください。

ブレーキのあるアタッチメント

- オート Low モードで牽引します **Low 乗用車モード (ページ 33)** を参照。
- 牽引速度は 13 km/h 以下としてください。
- 満載状態のアタッチメントやトレーラの重量が 7.25 t 未満であることを確認してください。
- ブレーキコントローラを、走行ペダルやブレーキペダルよりも高い位置に取り付ける **図 63**。ブレーキ能力がアタッチメントの負荷に最も合うようにコントローラを調整する。

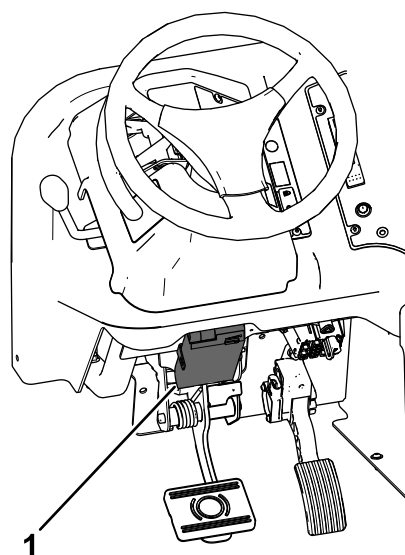


図 63

g263573

1. ブレーキコントローラ

- この車両は、自重よりも重量の大きいアタッチメントを牽引することができます。
- ただし、積荷であれ牽引であれ、過積載にならないように注意してください。過積載では車両の性能が十分発揮できないばかりか、ブレーキ、車軸、油圧トランスミッション、エンジン、ステアリング、ボディ、タイヤ等を破損する場合があります。

重要 駆動系統の保護のためローレンジで運転してください。

DPF ディーゼル微粒子フィルタとその再生について

DPF はエンジンの排気から煤すすを除去するものです。

DPF はエンジンの排気の高温と触媒を利用して再生され、すすを完全燃焼させて灰にします。

DPF に煤がたまらないようにするには、以下のような注意が必要です

- DPF の自動再生を助けるために、可能な時はいつでもエンジンをフルスロットルで運転する。
重要 インチモードや設定モードエンジン回転数が低い状態で車両を放置すると、DPF の自動再生が行われなくなります。その結果、DPF が目詰まりを起こして駐車再生が必要になる可能性があります。
- 適切なエンジンオイルを使用する。
- エンジンにはできるだけアイドリングさせない。
- 超低イオウ軽油以外の燃料は使用しない。

つねに DPF のことを頭に入れて機械の操作や保守整備を行ってください。エンジンに負荷がかかった状態であれば、通常は DPF の再生に必要な高温の排気となります。






重要 エンジンを低速で回している時間が長いと、DPF にすすがたまります。アイドリングや低速回転での使用をできるだけ短くしましょう。

▲ 注意

DPF 再生中の排気は高温およそ 600°C になる。高温の排気は人体に悪影響を及ぼす恐れがある。


- 締め切った場所でエンジンを運転しないこと。
- 排気系統の周囲に可燃物を放置しないこと。
- 高音の排気で周囲を汚損しないように注意すること。
- 高温になっている排気系統各部に触れないこと。
- 排気管の近くに立たないこと。

再生アイコンの意味




アイコン	アイコンの意味
	<ul style="list-style-type: none"> ・駐車再生またはリカバリ再生アイコン再生が必要 ・直ちに再生を行ってください
	<ul style="list-style-type: none"> ・再生を了解しました
	<ul style="list-style-type: none"> ・再生実行中。排気温度上昇しています
	<ul style="list-style-type: none"> ・再生中断が選択されました
	<ul style="list-style-type: none"> ・NOx 制御システムの不具合整備が必要

DPF の再生の種類

マシンが稼働中に実行される DPF 再生の種類

再生の種類	DPF 再生の条件	DPF 再生動作の内容
リセット	<p>100 運転時間ごとに実行されます。</p> <p>通常使用中に、フィルタ内部のすすの蓄積が所定量を超えた場合にも実行されます。</p>	<p>・インフォセンターに排気高温アイコン  が表示された場合には、再生が進行中。</p> <p>・リセット再生中は、フィルタの再生を確実にを行うためにエンジン制御コンピュータがエンジンを高速回転させます。</p> <p>・リセット再生中は、エンジンを止めたリインチモードや設定モードを利用したりしないでください。</p>

マシンを駐車させて実行する必要がある DPF 再生の種類

再生の種類	DPF 再生の条件	DPF 再生動作の内容
駐車再生	<p>通常運転中に行われる DPF の自動再生が十分でないと判断された時に実行されます。</p> <p>オペレータが駐車再生を実施した場合にも実行されます。</p> <p>再生中止が行われて DPF の自動再生が行われなくなった場合にも実行される可能性があります。</p> <p>不適切な燃料やエンジンオイルを使用した場合にも必要になる。</p>	<p>• リセットスタンバイ/駐車再生またはリカバリ再生アイコン  または  が表示された場合。</p> <p>• リカバリ再生が必要にならないように、できるだけ早く停車再生を行う。</p> <p>• 駐車再生に要する時間は 30-60 分間。</p> <p>• 燃料タンク内の燃料残量が 1/2 以上であることを確認して行う。</p> <p>• 駐車再生は、駐車して行うことが必要。</p>
リカバリ	<p>駐車再生の要求が無視されたために DPF の詰まりが極限に達した場合に実行されます。</p>	<p>• リセットスタンバイ/駐車再生またはリカバリ再生アイコン  が表示された場合に必要です。</p> <p>• 駐車再生に要する時間は 3 時間。</p> <p>• 燃料タンク内の燃料残量が 1/2 以上であることを確認して行う。</p> <p>• この再生は、駐車して行うことが必要。</p>

DPF 再生メニューの使い方

DPF 再生メニューへのアクセス

1. どのモードからでも、まず整備 Serviceメニューへ入り、そこから REGENERATION 再生 を選ぶ。
2. 必要な再生機能を選択する。

最後の再生からの経過時間

1. 再生 DPF Regenerationメニューからスクロールして LAST REGEN 最近の再生メニューに入る。
2. LAST REGEN を選択。
3. LAST REGEN で、最後の再生リセット、駐車、リカバリ後に何時間エンジンを使用したかを確認する。
4. 前画面アイコンを選択して DPF 再生画面へ戻る。

再生禁止の設定

リセット再生のみ

リセット再生では、エンジンからの排気温度が高くなります。立ち木の周囲、背の高い草地、植込みの内部など、排気が高温になると問題が発生しやすい場所を刈り込む時には再生禁止 INHIBIT REGEN 設定を行っておくことができます。

注 締め切った室内で整備作業を行う場合には、必ず INHIBIT REGEN に設定しておきます。

注 リセット再生が必要な状態になったのに、リセット再生を「しない」に設定した状態になっている場合、15 分ごとにインフォセンター上にアドバイスが表示されます。

重要 エンジンを一度停止すると、エンジン再起動時には、再生禁止設定は解除されて OFF になります。

1. 再生 DPF Regenerationメニューからスクロールして INHIBIT REGEN 再生禁止メニューに入る。
2. INHIBIT REGEN を選択。
3. 再生禁止設定を OFF から ON に変更する。

駐車再生やリカバリ再生の準備

1. 再生に必要な量の燃料が燃料タンクにあることを確認する

- **駐車再生** 燃料タンク内の燃料残量が 1/4 以上であることを確認する。
 - **リカバリ再生** 燃料タンク内の燃料残量が 1/2 以上であることを確認する。
2. マシンを可燃物のない屋外に移動させる。
 3. 平らな場所に駐車する。
 4. シフトレバーがニュートラル位置にセットされていることを確認する。
 5. PTO を解除し、全部のアタッチメントを下降させる。
 6. 駐車ブレーキを掛ける。
 7. スロットルを低速アイドル位置にセットする。
 8. 運転モードセレクトを H または L 位置にする。
 9. エアコンが OFF であることを確認する。

駐車再生やりかバリ再生の実施

駐車再生が要求された場合には、インフォセンターに表示される手順に従ってください。

重要エンジンの速度設定を上げたり、駐車ブレーキを解除したりすると、DPF 再生はキャンセルされます。


1. 再生DPF Regenerationメニューからスクロールして PARKED REGEN駐車再生またはRECOVERY REGENリカバリ再生に入る。
2. PARKED REGEN または RECOVERY REGEN を選択。


注 リカバリ再生を開始するには正しい PIN コードを入力する必要があります。

3. 燃料レベル確認 VERIFY FUEL LEVEL 画面で、燃料タンクの残量が 1/4 以上駐車再生の場合または 1/2 以上リカバリ再生の場合あることを確認し、燃料残量に問題がなければ次画面アイコンを押して続行する。
4. 駐車再生またはリカバリ再生画面で次画面アイコンを押して再生を開始する。
5. チェックリストDPF checklist画面で、駐車ブレーキが掛かっていること、エンジン速度が低速アイドルセットされていることを確認し、次画面アイコンを押して操作を続行する。
6. INITIATE DPF REGENDPF 再生開始へ来たら、次画面アイコンを選択して続行。
7. インフォセンターの画面に、INITIATING DPF REGEN再生開始中と表示される。

注 キャンセルが必要になった場合は、キャンセルアイコンを押す。

8. インフォセンターの画面には、終了までの時間が表示される。

9. インフォセンターはホーム画面になり、再生受け付け済みアイコン  ACK が表示される。

注 DPF 再生中は、インフォセンターに高温排気アイコン  が表示されます。

10. 駐車再生やりかバリ再生が終了すると、インフォセンターにアドバイスが表示される。どのボタンでも押せばホーム画面に戻る。

注 再生に失敗した場合には、アドバイスに従って、まずどのキーでも良いから押してホーム画面へ戻る。

駐車再生やりかバリ再生をキャンセルするには

実行中の駐車再生やりかバリ再生をキャンセルするには、PARKED REGEN CANCEL または RECOVERY REGEN CANCEL を実行します。

1. 再生DPF Regenerationメニューからスクロールして PARKED REGEN駐車再生またはRECOVERY REGENリカバリ再生に入る。
2. 次画面アイコンを押して駐車再生を中止またはリカバリ再生を中止する。

運転終了後に

運転終了後の安全確認

- 運転位置を離れる前に
 - 平らな場所に駐車する。
 - シフトレバーをニュートラル位置にする。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
 - すべてのアタッチメントを降下させる。
 - エンジンを止め、キーを抜き取る。
- 閉めきった場所に本機を保管する場合は、エンジンが十分冷えていることを確認してください。
- 裸火、火花、種火があるような場所にはマシンを格納保管しないでください。
- マシン各部が良好な状態にあり、ボルトナット類が十分にしまっているか常に点検してください。
- 必要に応じてシートベルトの清掃と整備を行ってください。
- 摩耗、破損したり読めなくなったステッカーは交換してください。

マシンから降りる時の注意

⚠ 警告

不適切な降り方をすると怪我をします。

必ずハンドルとステップを使って降りてください。怪我を防止するために、3 点を確保片手をハンドルに、両足はステップにしてください。

図 64 のように降りてください。

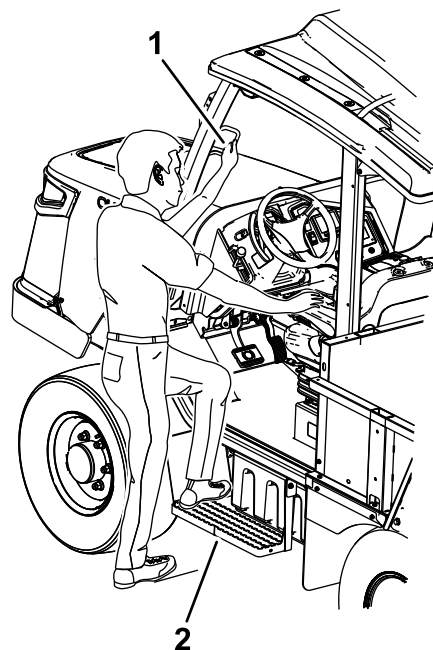


図 64

1. ハンドル

2. ステップ

g256168

緊急時の牽引について

注 油圧マニホールドの隣に六角レンチ 6 mm が備え付けられています 図 65。このレンチで以下の操作を行ってください。

マシンを牽引移動することが必要になった場合には、ダンデムピストンポンプ走行ポンプをバイパスして油圧オイルをバイパスさせると共に、油圧ブレーキを手動で加圧してブレーキを解除することが必要になります。牽引は **ごく短い距離**とし、時速 **3.2 km/h** 以下の速度で行ってください。長い距離を移動しなければならない場合は、トレーラで搬送してください。

重要 無理に長い距離を牽引するとピストンポンプに重大な障害が発生します。

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

1. 機体が動かないようにタイヤに輪止めを掛ける。
2. コントロールコンソール右側のアクセスパネルを外す 図 65。

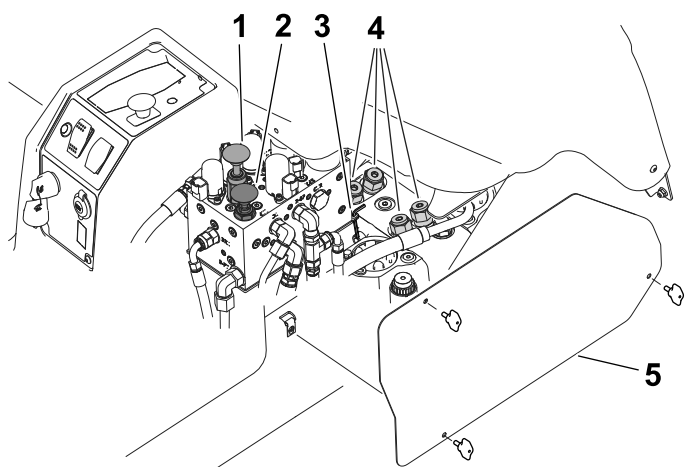


図 65

g244597

1. 手動ポンプ
2. 手動バルブ
3. 六角レンチ6 mm
4. バイパスバルブ各 4 個
5. アクセスパネル

3. 六角レンチ6 mmをプラグアセンブリに差し込んで最後まで右回しすると、プランジャがバイパス位置にセットされる図 66を参照。この作業を全部のプラグアセンブリ4 個について行う。

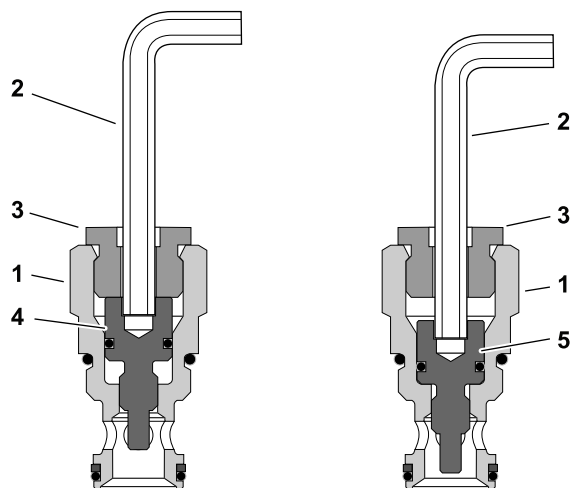


図 66

g233998

1. プラグアセンブリ
 2. 六角レンチ6 mm
 3. プラグ
 4. プランジャ通常運転位置
 5. プランジャ牽引用バイパス位置
4. ブレーキを解除する手動バルブを引き上げ、その状態で手動ポンプを操作する。
 5. 抵抗が感じられるまでポンプ操作を続ける。油圧が十分に高くなると、手動バルブが上昇状態となりブレーキが解除される。
 6. タイヤに掛けていた輪止めを外して牽引を行う。
 7. 牽引が終了したら、エンジンを始動する前に六角レンチをプラグアセンブリに差し込んでプランジャ

を左まわしに止まるまで回転させる。この作業を全部のプラグアセンブリ4 個について行う。

8. 手動バルブを押しコンソールで駐車ブレーキを掛ける。
9. アクセスパネルを取り付ける。

トレーラへの積み込み

- 格納保管中やトレーラで輸送中は、キーを抜き取っておいてください。
- マシンとアタッチメントに十分な大きさのトラックやトレーラを使用してください。
- 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。
- マシンはロープがけポイント図 67を使って確実に固定してください。

重要 ロープ掛けポイントでの吊り上げは行わないでください。吊り上げの要領は **車体をジャッキで持ち上げる場合 (ページ 52)**を参照してください。

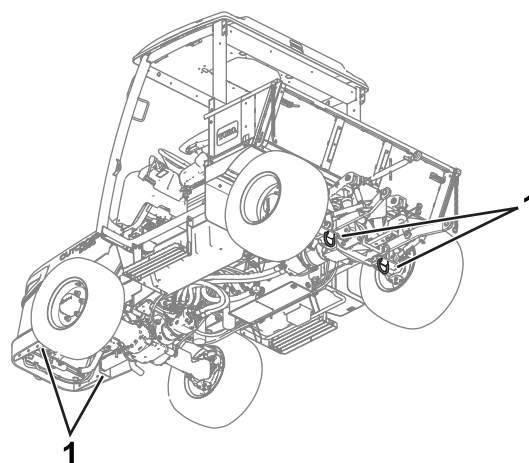


図 67

g263576

1. ロープ掛けポイント

- トレーラやトラックは、法令で定められた灯火類やマークが完備しているものを使用してください。
- ロープ掛けや積荷固定についてはそれぞれの地域の法令などを順守してください。

警告

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

公道を走行する場合には、適切な装備を行うこと。

保守

保守作業時の安全確保

- 調整、清掃、修理、車両を離れる前に以下を行ってください
 - 平らな場所に駐車する。
 - シフトレバーをニュートラル位置にする。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
 - 全部のアタッチメントを床面まで降下させ、補助油圧レバーをフロート位置にする。
 - ローダが付いている場合には取り外す [ローダの取り外し \(ページ 35\)](#)を参照。
- DPF 再生を「禁止」に設定する [再生禁止の設定 \(ページ 45\)](#)を参照。
- エンジンを止め、キーを抜き取る。
- すべての動作が停止するのを待つ。
- 保守作業は、各部が十分冷えてから行う。
- 可能な限り、エンジンを回転させながらの整備はしないでください。可動部に近づかないでください。
- 必要に応じ、ジャッキスタンドなどで機体を確実に支えてください。
- 機器類を取り外すとき、スプリングなどの力が掛かっている場合があります。取り外しには十分注意してください。

推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用開始後最初の 1 時間	・ ホイールナットのトルク締めを行う。
使用開始後最初の 10 時間	・ ホイールナットのトルク締めを行う。
使用開始後最初の 100 時間	・ ホイールハブの油量を点検する。 ・ 車両の前と後のアクスルデファレンシャルのオイル量を点検する。
使用開始後最初の 150 時間	・ ホイールハブのオイルを交換する。 ・ 車両の前と後のアクスルデファレンシャルのオイルを交換する。 ・ アクスルのオイルを交換する。 ・ 後 PTO ギアボックスのオイルを交換する。
使用開始後最初の 200 時間	・ 各アクスルのブリーザを清掃する。
使用開始後最初の 250 時間	・ エンジンオイルとフィルタの交換を行う。
使用開始後最初の 1000 時間	・ 油圧オイルと油圧オイルフィルタ(2 個)を交換する。
使用することまたは毎日	・ タイヤ空気圧を点検します。 ・ 安全インタロックスイッチの動作を点検する。 ・ エンジンオイルの量を点検する。 ・ エアクリーナのインジケータを点検する。 ・ 燃料フィルタ/水セパレータから水や異物を流し出す。 ・ 冷却液の量を点検する。 ・ ラジエター/燃料クーラを清掃する。 ・ 油圧オイルの量を点検する。 ・ マシンを洗浄する。
50 運転時間ごと	・ 機体とローダのベアリングとブッシュをグリスアップする。 ・ エアクリーナを点検する。 ・ バッテリーの状態を点検し、必要に応じて清掃してください。 ・ エンジンルーム、ラジエター、オイルクーラにたまっているごみを除去する。
100 運転時間ごと	・ 冷却システムのホースとクランプを点検する。
300 運転時間ごと	・ エンジンオイルのフィルタを交換する(負荷の大きな条件での使用の場合)

整備間隔	整備手順
400運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ エンジンオイルのフィルタを交換する(ほこりなどの多い環境での使用の場合) ・ エアクリーナの清掃を行ってください(インジケータが赤になったらその時点で直ちに。運転条件の悪いところでは整備間隔が短くなります)。 ・ 燃料ラインとその接続状態を点検する。 ・ 水分離フィルタのキャニスタは所定期間に交換してください。 ・ エンジン部の燃料フィルタを交換する。 ・ ホイールハブの油量を点検する。 ・ 車両の前と後のアクスルデファレンシャルのオイル量を点検する。 ・ 各アクスルのブリーザを清掃する。 ・ ホイールナットのトルク締めを行う。 ・ キャブのエアフィルタを清掃してください。破れていたり汚れがひどい場合は交換してください。
500運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ エンジンオイルのフィルタを交換する(通常条件での使用の場合)
800運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ 燃料タンクの内部を清掃する。(燃料系統内部が汚染された場合にも行う。)
1000運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホイールハブのオイルを交換する(ほこりなどの多い環境での使用の場合)。 ・ 車両の前と後のアクスルデファレンシャルのオイルを交換する(ほこりなどの多い環境での使用の場合)。 ・ アクスルのオイルを交換する(ほこりなどの多い環境での使用の場合)。 ・ 後 PTO ギアボックスのオイルを交換する(ほこりなどの多い環境での使用の場合)。
1500運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホイールハブのオイルを交換する(通常条件での使用の場合)。 ・ 車両の前と後のアクスルデファレンシャルのオイルを交換する(通常条件での使用の場合)。 ・ アクスルのオイルを交換する(通常条件での使用の場合)。 ・ 後 PTO ギアボックスのオイルを交換する(通常条件での使用の場合)。 ・ 油圧オイルと油圧オイルフィルタ(2 個)を交換する。
2 年ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷却液の交換を行う。 ・ 可動部ホースを交換する。

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
インタロックの動作を点検する。							
ブレーキの動作							
エンジンオイルの量を点検する。							
冷却システムの液量を点検する。							
燃料系統からの水抜きをする。							
エアフィルタ、ダストカップ、パーパバルブを点検する。							
エンジンから異常音がないか点検する。 ¹							
ラジエターと油圧オイルクーラのスクリーンを点検し、たまっているごみは圧縮空気で除去する。							
運転操作時に異常音がないか点検する。							
油圧オイルの量を点検する。							
油圧ホースの磨耗損傷状態を点検する。							
オイル漏れがないか点検する。							
燃料残量を確認する。							
タイヤ空気圧を点検する。							
計器類の動作を点検する。							
全部のグリスアップポイントにグリスを入れる。 ¹							
塗装傷のタッチアップを行う。							
マシンを洗淨する。							
¹ 車体を水洗いしたあとは整備間隔に関係なく直ちにグリスアップする。							

要注意個所の記録

点検担当者名		
内容	日付	記事

整備前に行う作業

車体をジャッキで持ち上げる場合

⚠ 危険

機械式や油圧式のジャッキが外れると重大な人身事故が発生する。

- ・ 機体をジャッキアップしたら、ジャッキスタンドで支える。
- ・ マシンを浮かす作業は機械式または油圧式のジャッキ以外では行わない。

機体の前側を浮かす場合

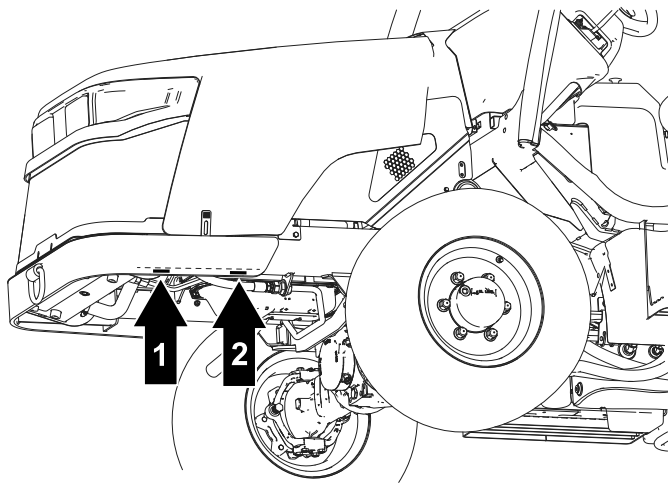


図 68

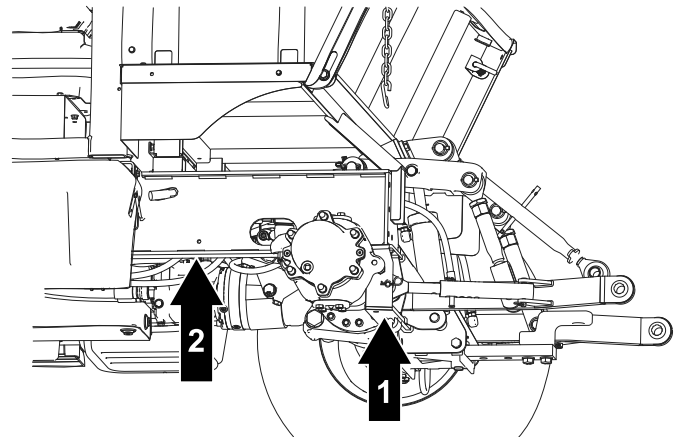
g244598

1. 機体前側のジャッキアップポイントサイドプレート後ろの C 鋼フレーム
2. 機体前側のジャッキスタンドポイントサイドプレート後ろの C 鋼フレーム

1. マシンが動かないように、後輪 2 つともに輪止めを掛ける。
2. 機体前側のジャッキアップポイントにジャッキを確実にセットする。

3. マシン前側を浮かせたら、適切なジャッキスタンドを入れて機体を支える。

機体の後側を浮かす場合



g244599

図 69

1. 機体後側のジャッキアップポイント
2. 機体後側のジャッキスタンドポイント C 鋼フレーム

1. マシンが動かないように、前輪 2 つともに輪止めを掛ける。
2. 機体後側のジャッキアップポイントにジャッキを確実にセットする。
3. マシン後側を浮かせたら、適切なジャッキスタンドを入れて機体を支える。

フードを上げる

1. 機体両側でストラップを外す 図 70。

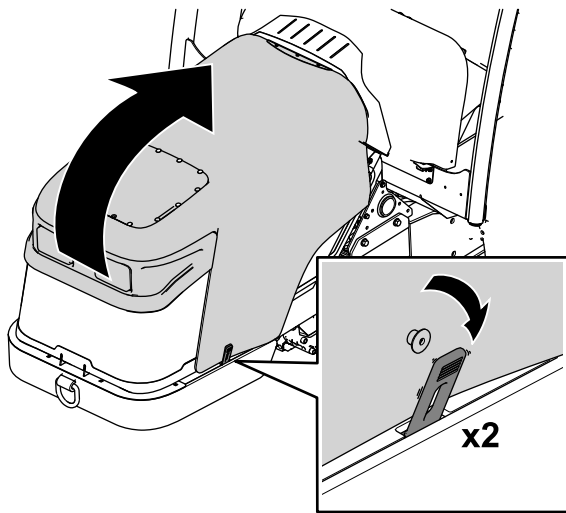
潤滑

ベアリングとブッシュのグリスアップ

整備間隔: 50運転時間ごと

定期的に、全部の潤滑個所にNo.2汎用リチウム系グリスを注入します。

重要 機体を水洗いしたときは直ちにグリスアップしてください。



g246027

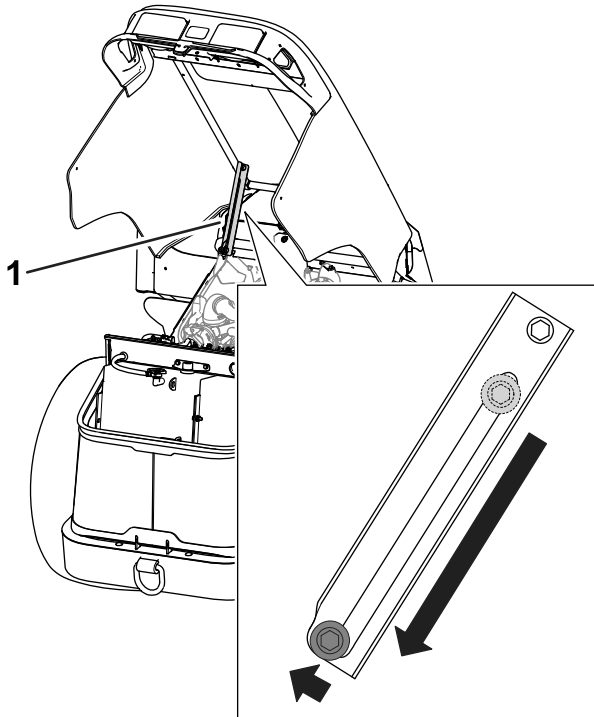
図 70

トラクションユニット

グリスアップ箇所は以下の通りです

- 上下のキングピン8 本
- 外側タイロッド4 ヶ所
- 前アクスルのピボット2 ヶ所
- PTO の駆動シャフト1 ヶ所
- ロックシャフトのチューブ1 ヶ所
- 3 点ヒッチの昇降シリンダ2 ヶ所

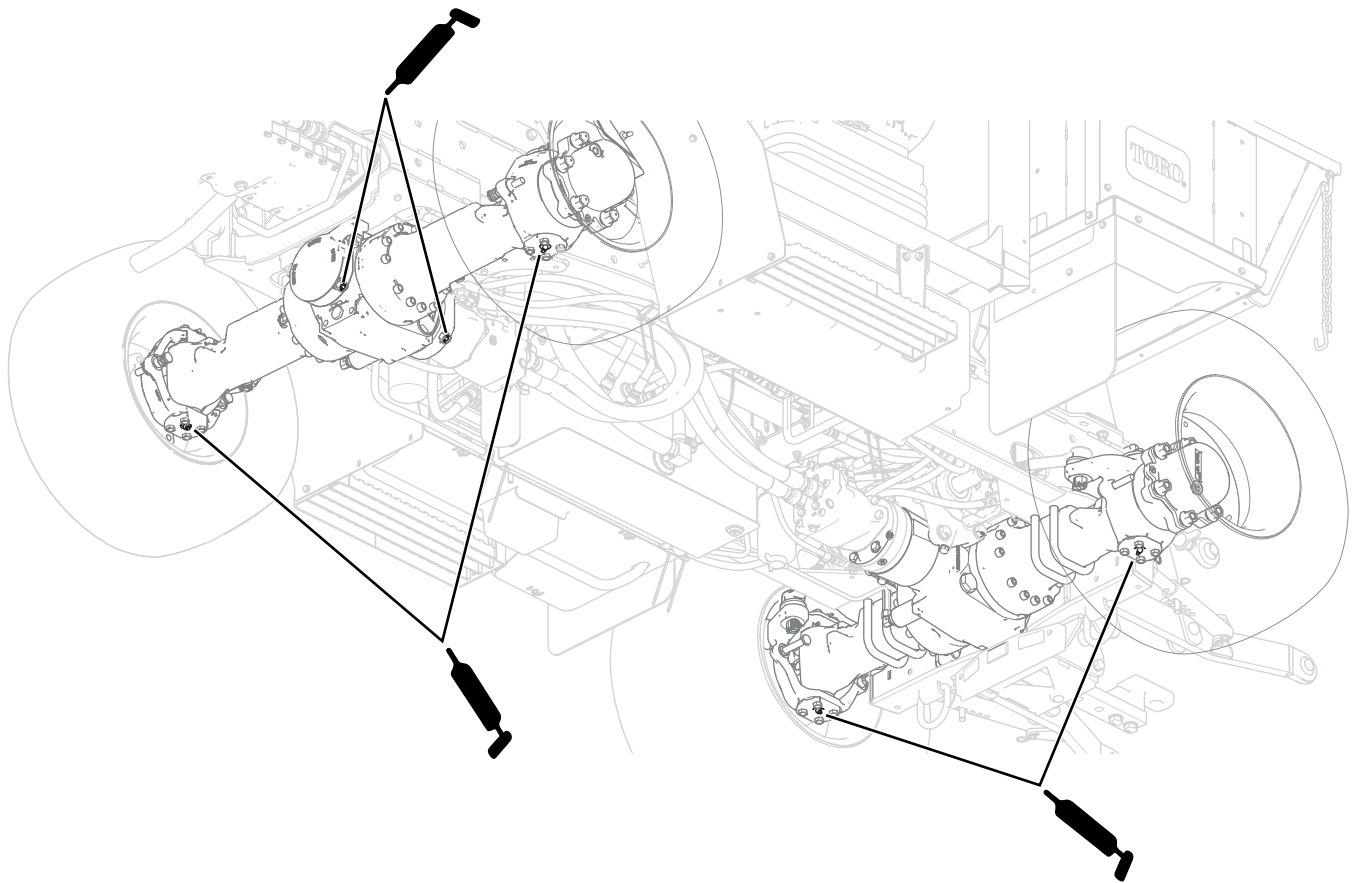
2. フードを上げる 図 70。
3. フードの支えボルトが支え穴に入ってフードを開けた状態で支えていることを確認する 図 71。



g257577

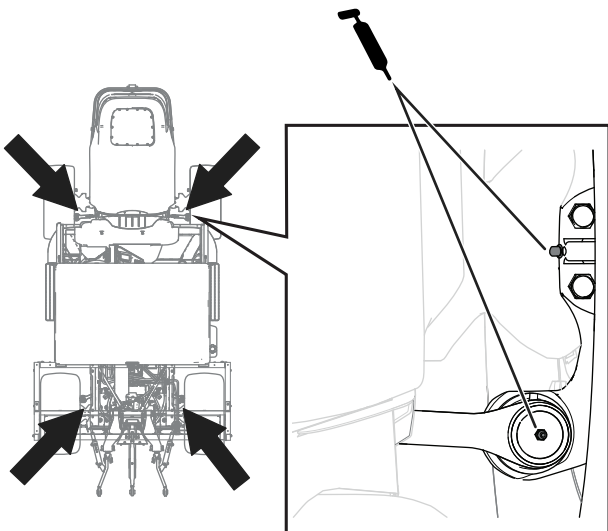
図 71

1. フード支え



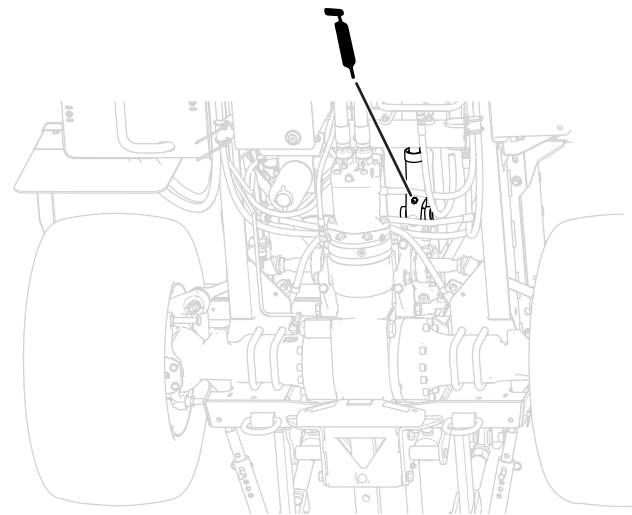
g250869

図 72
下側キングピンと前アクスルのピボット



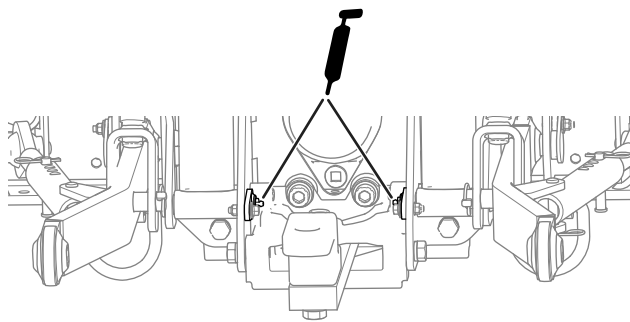
g251572

図 73
上側キングピンと外側タイロッド



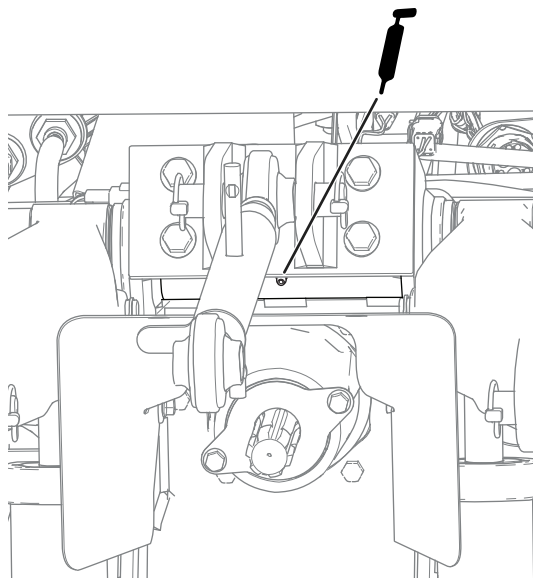
g251137

図 74
駆動シャフト



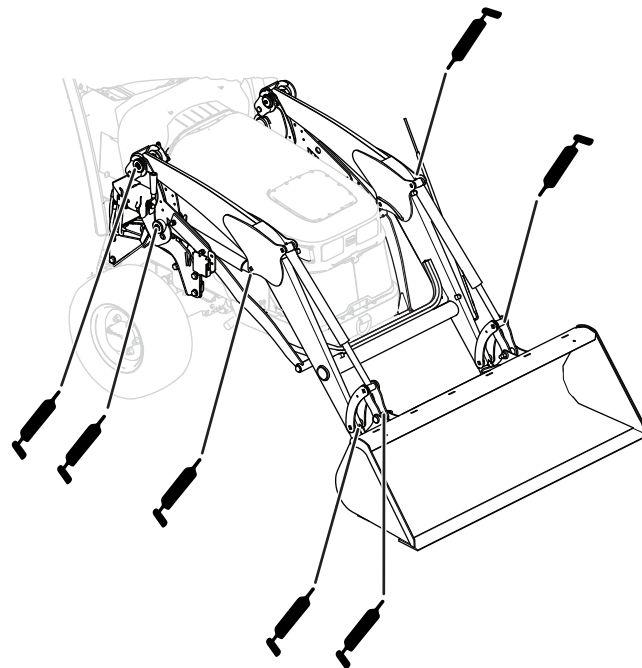
g251124

図 75
3 点ヒッチの昇降シリンダ



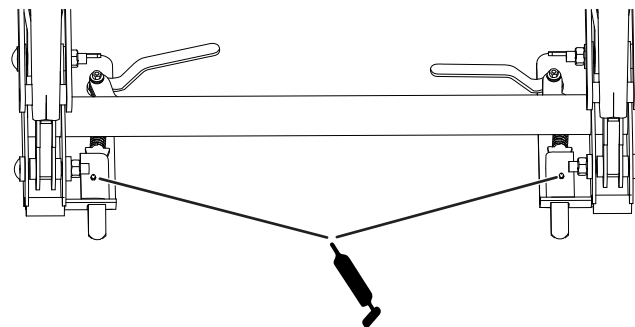
g251125

図 76
ロックシャフトのチューブ



g251113

図 77
ローダーアーム、昇降シリンダ、アタッチメントのシリンダ、
取り付けプレートのブッシュ



g251112

図 78
ローダーアタッチメントのカップラ

ローダ

グリスアップ箇所は以下の通りです

- 昇降シリンダ4ヶ所
- アタッチメント用シリンダ4ヶ所
- ローダーアーム2ヶ所
- 取り付けプレートのブッシュ4ヶ所
- アタッチメントのカップラ2ヶ所

エンジンの整備

エンジンの安全事項

- DPF 再生を「禁止」に設定する [再生禁止の設定 \(ページ 45\)](#)を参照。
- エンジンオイルの点検や補充はエンジンを止めキーを抜き取った状態で行ってください

エンジンオイルについて

エンジンオイルの仕様についての説明

オイルのタイプ以下の条件を満たす、低灰分の高品質エンジンオイルを使用してください

- API 規格 CJ-4 またはそれ以上
- ACEA 規格 E6
- JASO 規格 DH-2

重要API CJ-4 以上、ACEA E6 または JASO DH-2 のオイルを使用しないと DPF が詰まってエンジンを破損します。

エンジンオイルの容量: 約 5.7 リットルフィルタ含む。

粘度以下の粘度のエンジンオイルを使用してください

- 推奨オイルSAE 15W-40-18°C 以上0°F
- 他に使用可能なオイルSAE 10W-30 または 5W-30 全温度帯

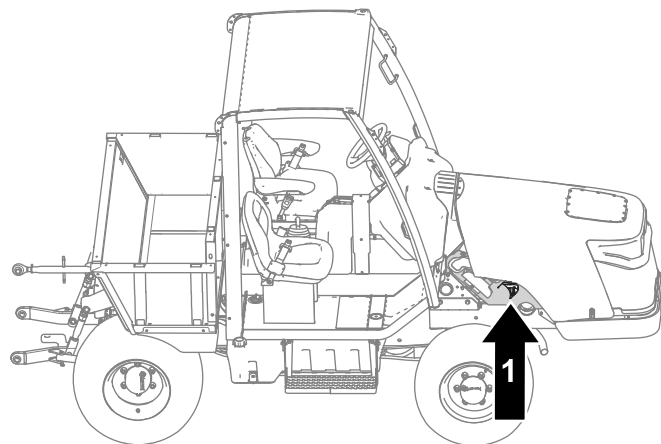
Toro のプレミアムエンジンオイル 15W-40 または 10W-30を代理店にてお求めいただくことができます。パーツカタログでパーツ番号をご確認ください。

エンジンオイルの量を点検する

整備間隔: 使用するとまたは毎日

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。

オイル量の点検はフードを開けずに行えますマシン右側のエンジンシールド [図 79](#)にあるディップスティックを引き抜いて点検してください。エンジンオイルを入れる場合にはフードを開ける必要があります [フードを上げる \(ページ 52\)](#)を参照。



g259486

図 79

1. ディップスティックの位置

重要エンジンオイルの量は毎日点検してください。油量がディップスティックの FULL マークより上にある場合は、オイルが燃料で薄められている可能性があります。

油量がFULL マークより上にある場合は、エンジンオイルを交換してください。

エンジンオイルの点検は、毎日始動前のエンジンの冷えている時に行うのがベストです。既にエンジンを始動してしまった場合には、一旦エンジンを停止し、オイルが戻ってくるまで約 10 分間程度待ってください。油量がディップスティックのADDマークにある場合は、FULLマークまで補給してください。入れすぎないように注意してください。

重要エンジンオイルの量がディップスティックの上限マークと下限マークの間にあるように管理してください。多すぎても少なすぎてもエンジンに悪影響が出ます。

エンジンオイルの量を点検する [図 80](#)を参照。

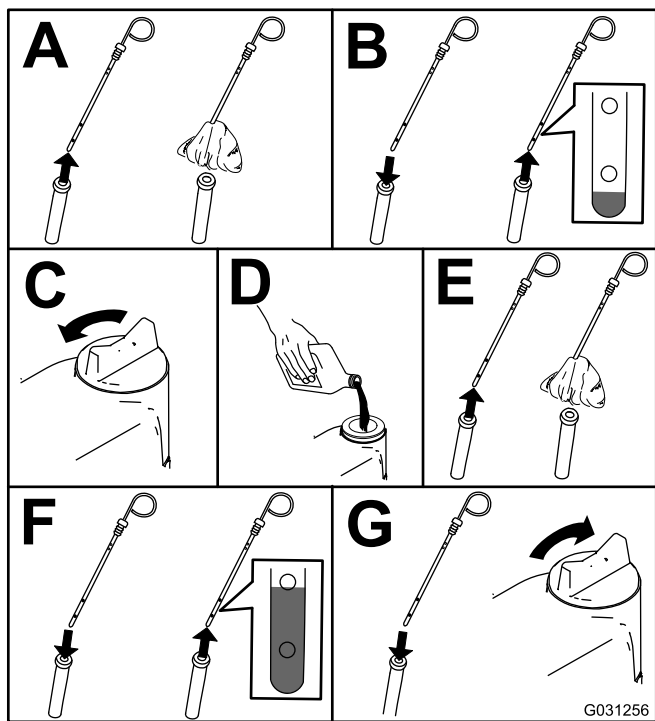


図 80

注 オイルの種類を変える時は、継ぎ足さず、古いオイルを全部抜いてください。

エンジンオイルとフィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 250 時間

500 運転時間ごと—エンジンオイルのフィルタを交換する通常条件での使用の場合

400 運転時間ごと—エンジンオイルのフィルタを交換するほこりなどの多い環境での使用の場合

300 運転時間ごと—エンジンオイルのフィルタを交換する負荷の大きな条件での使用の場合

1. エンジンを始動し、5 分間のウォームアップを行う。
2. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止し、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認する。
3. エンジンオイルとフィルタを交換する [図 81](#)。

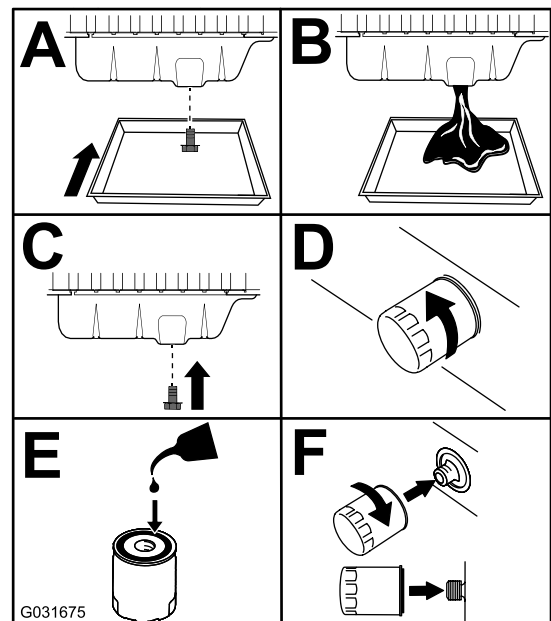


図 81

4. クランクケースにオイルを入れる


エアクリーナの整備

整備間隔: 使用することまたは毎日—エアクリーナのインジケータを点検する。

50運転時間ごと—エアクリーナを点検する。

400運転時間ごと—エアクリーナの清掃を行ってくださいインジケータが赤になったらその時点で直ちに。運転条件の悪いところでは整備間隔が短くなります。

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。フィルタボディが破損している場合には交換してください。吸気部に、リーク、破損、ホースのゆるみなどを点検してください。

エアクリーナの整備はインジケータ  82 が赤色になってから行ってください。早めに整備を行っても意味がありません。むしろフィルタを外したときにエンジン内部に異物を入れてしまう危険が大きくなります。

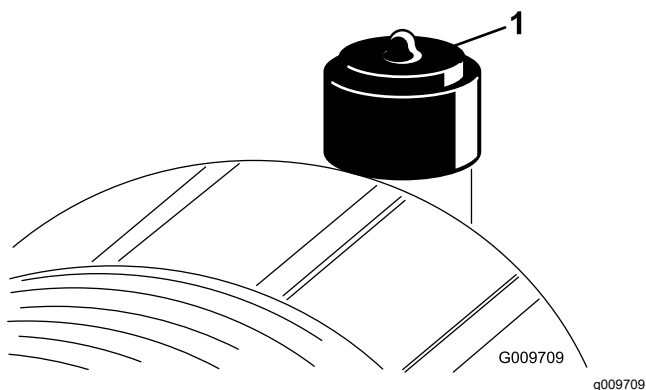



図 82

1. エアクリーナのインジケータ

重要 カバーがボディに隙間なく密着していることを確認してください。

1. エアクリーナを交換する  83。

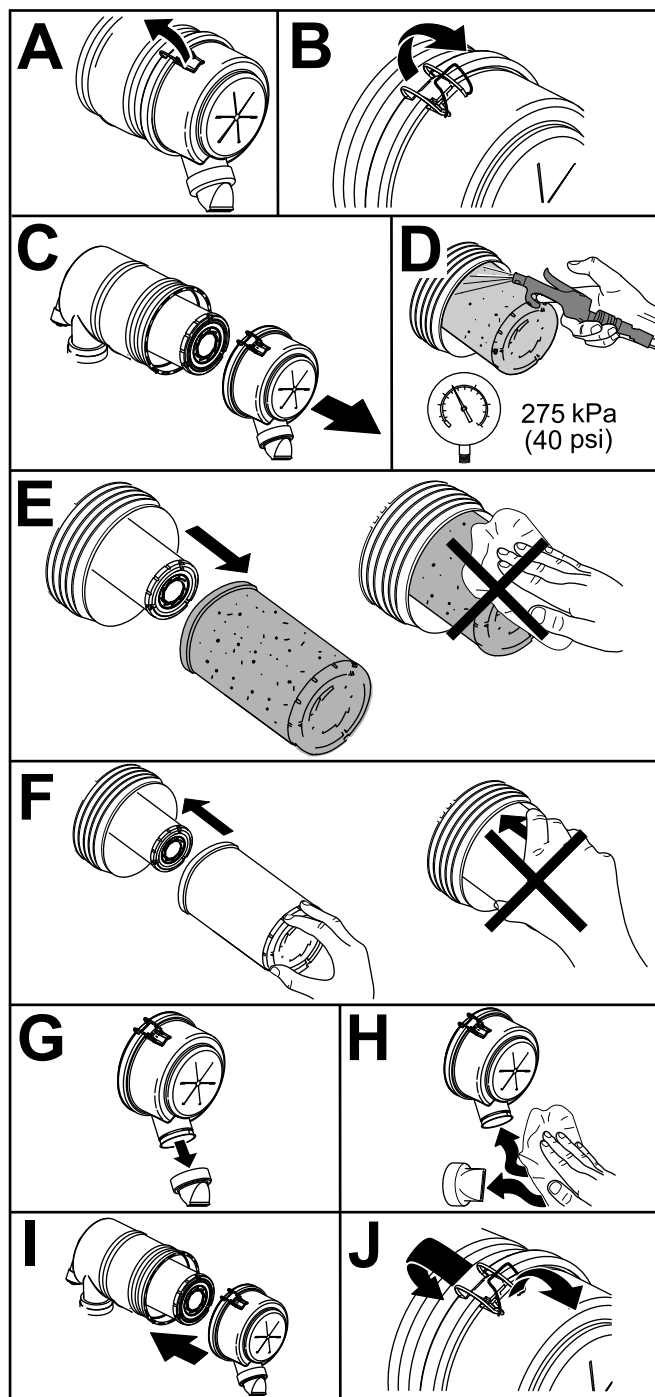



図 83

g253706

注 エLEMENTを破損させる危険が大きいの、ELEMENTを掃除して再使用しないでください。

重要 安全フィルタは絶対に洗わないでください  84。安全フィルタは、一次フィルタの3度目の整備の時に交換してください。

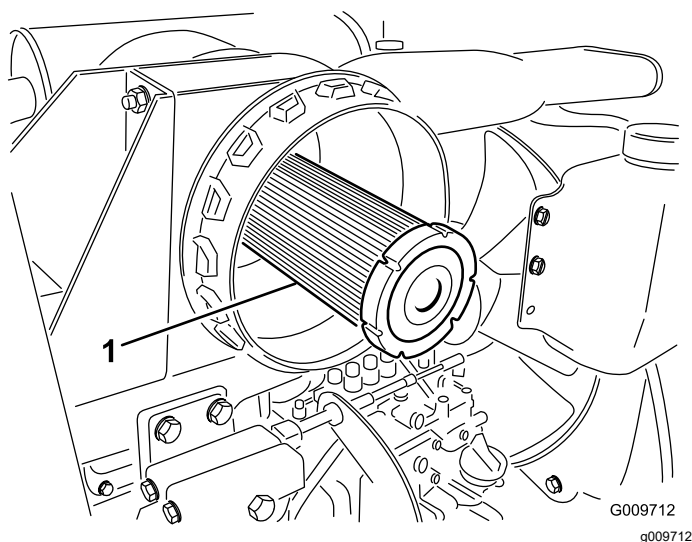


図 84

1. エアクリーナの安全フィルタ
-
2. インジケータ図 82 が赤になっている場合はリセットする。

燃料系統の整備

燃料系統の整備

燃料タンクの内部清掃

整備間隔: 800 運転時間ごと—燃料タンクの内部を清掃する。燃料系統内部が汚染された場合にも行う。

燃料系統が汚染された時やマシンを長期にわたって格納する場合にも、燃料タンクの内部を清掃してください。タンクの清掃にはきれいな燃料を使用してください。

燃料ラインとその接続の点検

整備間隔: 400 運転時間ごと

燃料ラインの劣化・破損状況やゆるみが出ていないか点検を行ってください。

ウォーターセパレータの整備

整備間隔: 使用することまたは毎日—燃料フィルタ/水セパレータから水や異物を流し出す。

400 運転時間ごと—水分離フィルタのキャニスタは所定期間に交換してください。

水セパレータ図 85 を図 86 に示す要領で整備してください。

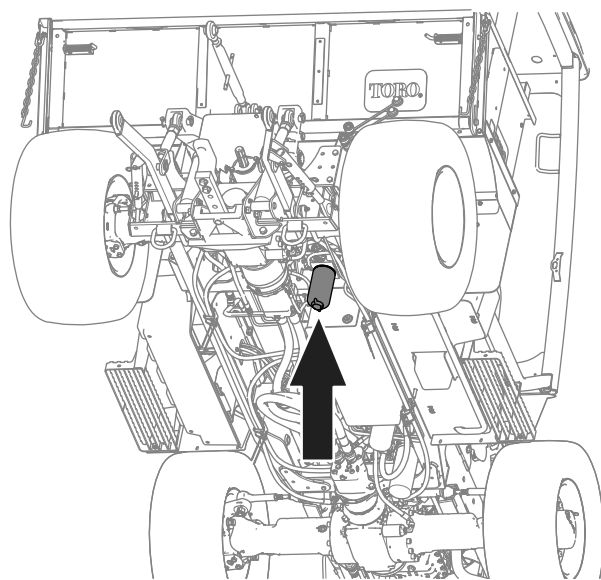


図 85

g246332

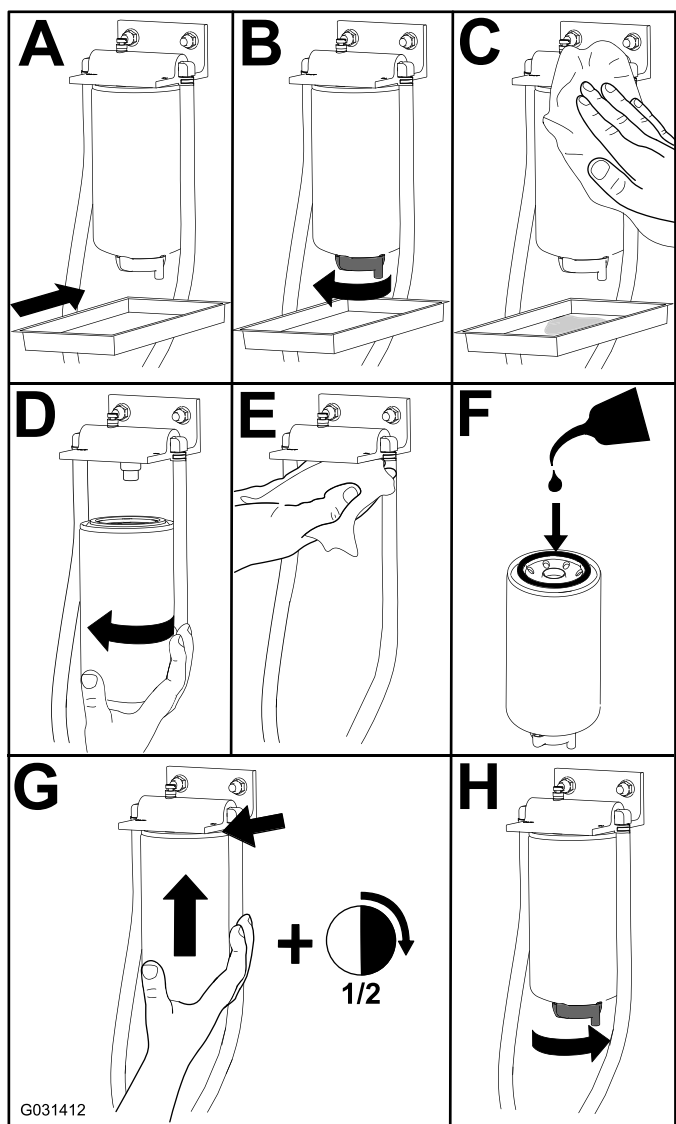


図 86

燃料フィルタの整備

整備間隔: 400運転時間ごと

1. 燃料フィルタヘッドの周囲をきれいに拭く図 87。

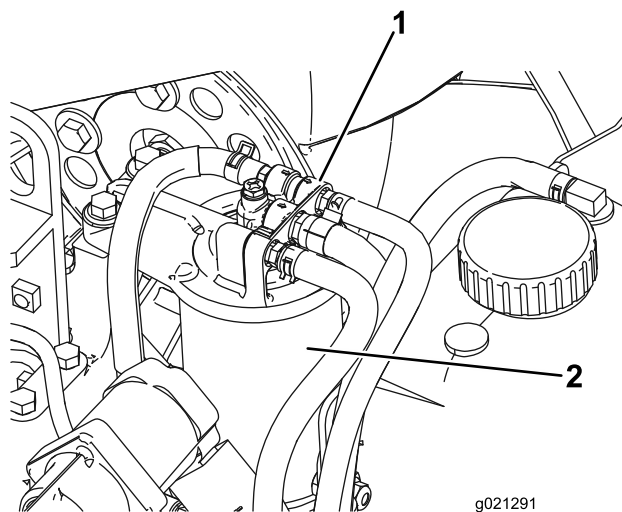


図 87

1. 燃料フィルタのヘッド
 2. 燃料フィルタ
2. フィルタ容器を外してヘッド取り付け部をきれいに拭く図 87。
 3. フィルタのガスケットにきれいなエンジンオイルを塗る詳細についてはエンジンマニュアルを参照。
 4. 空のフィルタキャニスタを、ガスケットが取り付け部に当るまで手でねじ込み、そこからさらに1/2回転締め付ける。
 5. エンジンを始動し、フィルタヘッド周囲に燃料漏れがないか点検する。

電気系統の整備

電気系統に関する安全確保

- 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。
- バッテリーの充電は、火花や火気のない換気の良い場所で行ってください。バッテリーと充電器の接続や切り離しを行うときは、充電器をコンセントから抜いておいてください。また、安全な服装を心がけ、工具は確実に絶縁されたものを使ってください。

バッテリーへのアクセス

バッテリーは、機体左側のサイドカバーの下にあります。バッテリーへアクセスするには、カバーをシャーンに止めているノブとワッシャを外します 図 88。

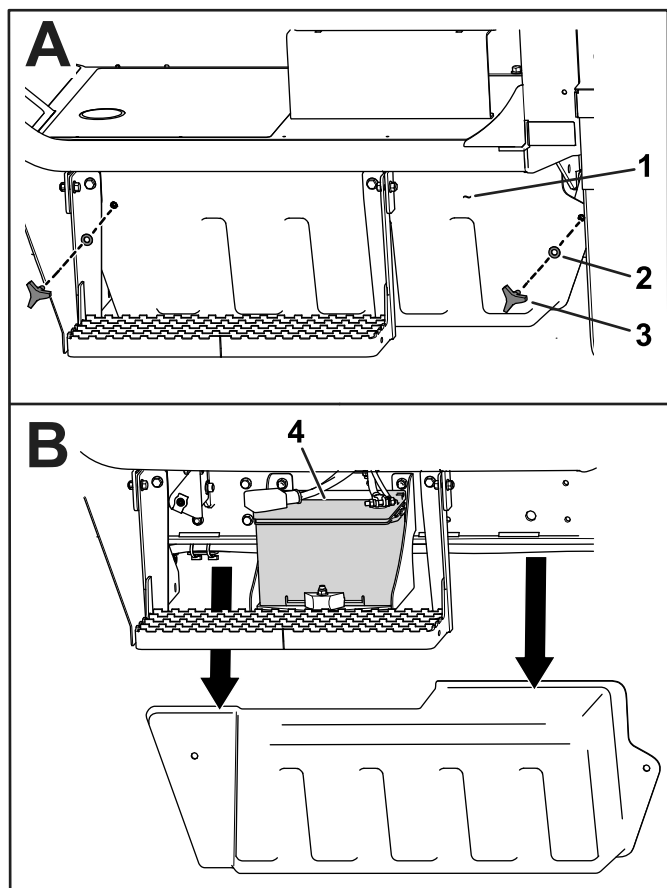


図 88

g246795

- | | |
|-----------|----------|
| 1. サイドカバー | 3. ノブ |
| 2. ワッシャ | 4. バッテリー |

バッテリーの接続を外す

⚠ 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。

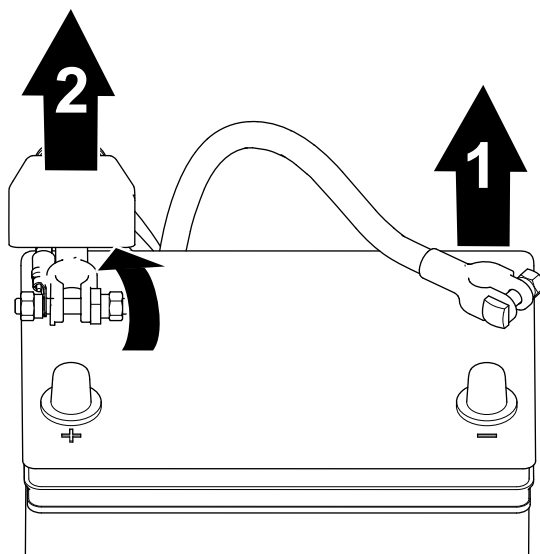
- バッテリーの取り外しや取り付けを行うときには、端子と金属を接触させないように注意する。
- バッテリーの端子と金属を接触させない。

⚠ 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。

1. バッテリー端子から、マイナスケーブルを外す 図 89。



g253380

図 89

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. マイナス-ケーブル | 2. プラス+ケーブル |
|--------------|-------------|

2. バッテリーのプラスケーブルについている絶縁カバーを外して、プラスケーブルをバッテリーから外す 図 89。

バッテリーを接続する

⚠ 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。

1. プラス+ケーブルをバッテリーに接続し、クランプナットで接続する 図 90。

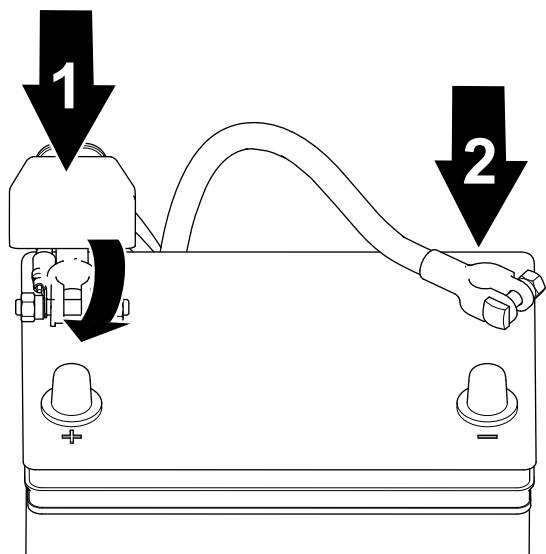


図 90

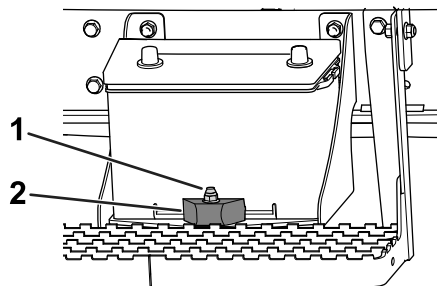
g253379

1. プラス+ケーブル
2. マイナス-ケーブル

2. マイナス-ケーブルをバッテリーに接続し、クランプナットで接続する 図 90。

バッテリーの取り外しと取り付け

バッテリーはリテーナ 図 91 でトレイに固定されています。バッテリーの取り出しはリテーナ金具をゆるめて行い、バッテリーを取り付けたらリテーナ金具で固定してください。



g253476

図 91

1. リテーナ金具
2. リテーナ

バッテリーの状態の点検

整備間隔: 50 運転時間ごと

重要 電気系統を保護するため、本機に溶接作業を行う時には、バッテリーのマイナスケーブルをバッテリーから外してください。

毎週または 50 運転時間ごとにバッテリーの状態を点検してください。端子や周囲が汚れていると自然放電しますので、バッテリーが汚れないようにしてください。

1. バッテリーにアクセスする; [バッテリーへのアクセス \(ページ 61\)](#)を参照。
2. プラス端子から絶縁カバーを外してバッテリーを点検する。バッテリーが汚れている場合には以下の手順で清掃する
 - A. 重曹と水でケース全体を洗う。
 - B. 腐食防止のために両方の端子部にワセリン Grafo 112X: P/N 505-47を薄く塗る。
 - C. プラス端子に絶縁カバーを取り付ける。
 - D. バッテリーカバーを閉じる。

ヒューズの搭載位置

トラクションユニットのヒューズの取り付け位置

トラクションユニットのヒューズはステアリングハンドルの下、走行ペダルとブレーキペダルの上にあります [図 92](#)。

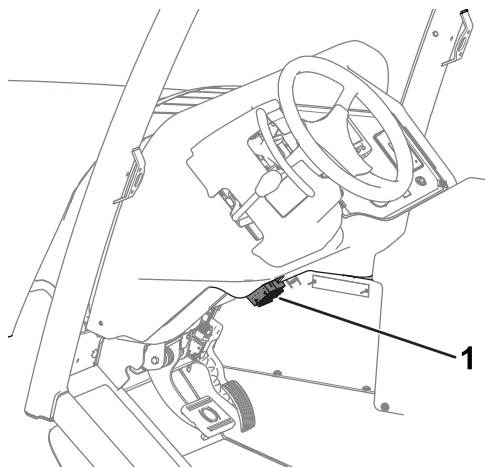


図 92

1. ヒューズ

以下の表に、各ヒューズの機能を示します

マシンのヒューズブロック

	A	B	C	D
1	主回路 T1 電源 2 (7.5 A)	主回路 T1 電源 3 (7.5 A)	主回路 T1 電源 4 (7.5 A)	主回路 T1 電源 5 (7.5 A)
2	エンジン ECU 電源 10 A	主回路 T1 (2 A)	拡張電源 (10 A)	EU ハザードランプ (15 A)
3	システム電源 (10 A)	インフォセンター (2 A)	ヘッドライト 15 A	アクセサリ電源セレクトタイプコントロールバルブ (10 A)
4	ステータス表示 (2 A)	ハザードランプ 10A	ホーン (10A)	ビーコン (10 A)
5	エアライドシート (10 A)	トレーラ用ブレーキコントロール (20 A)	拡張電源 (10 A)	後部補助電源 (15 A)

キャブのヒューズの取り付け位置

キャブのヒューズは助手席の上方にありますヒューズボックスのカバーを外せばアクセスできます [図 93](#)。

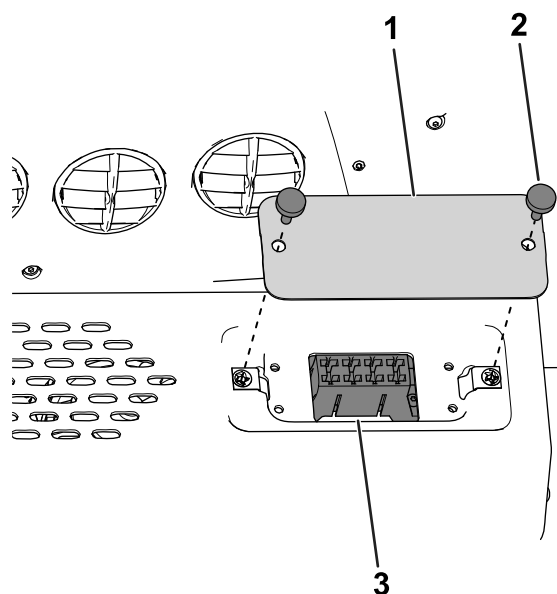


図 93

1. ヒューズボックスのカバー 3. ヒューズ
2. サムスクリュー

キャブのヒューズブロックのデカルの記号の意味は [図 94](#) で解説しています

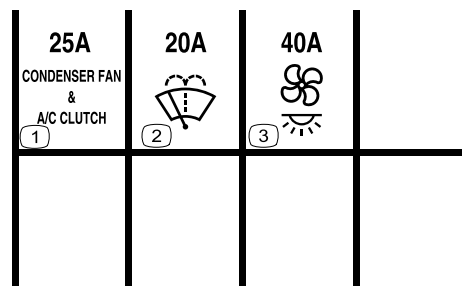


図 94

1. 凝縮器ファンエアコンクラッチ (25 A)
2. ワイパー (20 A)
3. ファンと室内照明 (40 A)

走行系統の整備

アクスルの整備

ハブアクスルオイルの仕様 Toro プレミアムトラクタフルード

ホイールハブの油量点検

整備間隔: 使用開始後最初の 100 時間

400 運転時間ごと

注 アクスルオイルの点検は、一人がオイルプラグを整列させ、もう一人が点検します。

1. 点検は平らな床面で、アタッチメントをすべて外して行ってください。
2. ホイールハブのプラグが時計の 10 時または 2 時の位置にくるようにマシンを前進後退させる [図 95](#)。

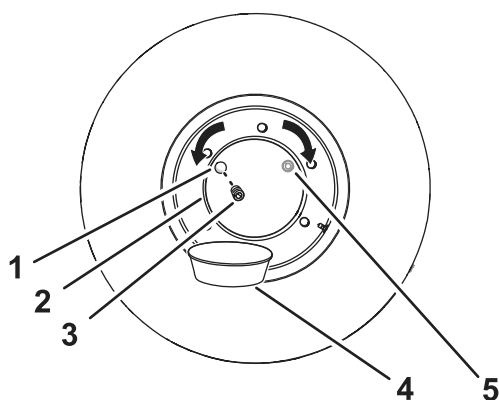


図 95

g250825

1. オイルポートが 10 時の位置に来た状態
2. ホイールハブ
3. プラグ
4. ドレンパン
5. オイルポートが 2 時の位置に来た状態この位置でも良い

3. エンジンを止め、シフトレバーをニュートラル位置にし、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
4. ホイールハブのドレンポートの下にドレンパンを置く [図 95](#)。
5. ホイールハブのプラグを取り外す [図 95](#)。
6. オイルポートのねじ山の下までオイルがあれば良い [図 95](#)。
 - オイル量が基準よりも多い場合には、過剰分が排出されるのを待つ。
 - オイル量が基準よりも少ない場合には、オイルポートから所定のオイルを補給する [8 ホイールハブのオイル交換 \(ページ 64\)](#) を参照。
7. プラグの O リングの状態を点検する。

注 O リングが摩耗・破損している場合はプラグを交換する。

8. プラグを元通りに取り付ける [図 95](#)。
9. もう一方の車輪にも、ステップ [2-8](#) の作業を行う。

ホイールハブのオイル交換

整備間隔: 使用開始後最初の 150 時間

1500 運転時間ごと/1 年ごといずれか早く到達した方—ホイールハブのオイルを交換する通常条件での使用の場合。

1000 運転時間ごと/1 年ごといずれか早く到達した方—ホイールハブのオイルを交換するほこりなどの多い環境での使用の場合。

ホイールハブオイルの容量およそ 400 mL

注 可能であれば、オイルが温かい時に交換を行ってください。

1. ホイールハブのオイルプラグが時計の 12 時または 2 時の位置にくるようにマシンを前進後退させる [図 95 ホイールハブの油量点検 \(ページ 64\)](#) を参照。
2. オイルプラグをゆるめて内部圧力を解放する。
3. プラグが時計の 6 時の位置にくるようにマシンを前進後退させる [図 96](#)。

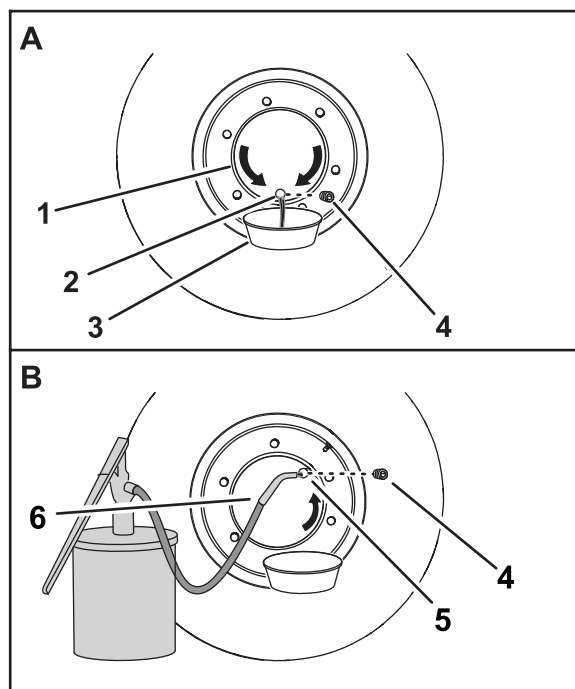
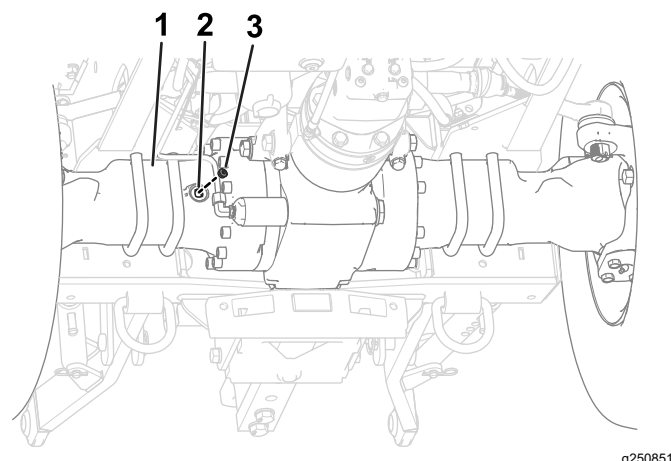


図 96

g250824

1. ホイールハブ
 2. オイルポートが 6 時の位置に来た状態
 3. ドレンパン
 4. プラグ
 5. オイルポートが 2 時の位置に来た状態
 6. オイル補給器
4. ホイールハブのオイルポートの下にドレンパンを置く [図 96](#)。

5. プラグを外してプラネタリ機構から出てくるオイルを回収する [図 96](#)。
6. プラグのOリングの状態を点検する。
注 Oリングが摩耗・破損している場合はプラグを交換する。
7. プラグが時計の 2 時の位置 [図 96](#)または 10 時の位置にくるようにマシンを前進後退させる。
8. オイルポートから所定のオイルを入れる。オイルはポートのねじ切り部分の下まで入れる。
9. プラグを元通りに取り付ける。
10. 他のホイールについても同じ作業を行う。



g250851

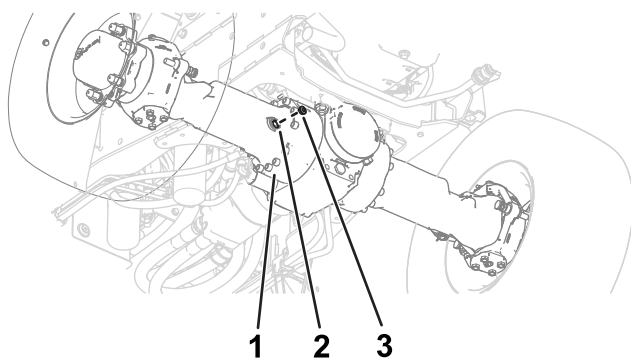
図 98
後アクスル

アクスルの油量点検

整備間隔: 使用開始後最初の 100 時間

400 運転時間ごと

1. アクスルのデファレンシャルハウジングの下にドレンパンを置く。
2. アクスルのデファレンシャルハウジングにある目視点検ポートのプラグを外す [図 97](#)と[図 98](#)。



g250850

図 97
前アクスル

1. 前アクスルハウジング
2. 点検・補給ポート
3. プラグ

1. 後アクスルハウジング
2. 目視点検ポート
3. プラグ

3. 目視点検ポートから内部を覗き込んで、オイルがポートのねじ切り部まであるかどうか調べる [図 97](#)と [図 98](#)。

注 懐中電灯と鏡があると便利です。

- オイル量が基準よりも多い場合には、過剰分が排出されるのを待つ。
- オイル量が基準よりも少ない場合には、点検ポートから所定のオイルを補給するステップ [6](#)と [7](#) [アクスルのオイル交換 \(ページ 65\)](#)を参照。

4. 目視点検ポートのねじ切り部分をきれいに清掃する。
5. プラグのねじ山部分に PTFE テープを巻く。
6. 目視点検ポートにプラグを取り付ける [図 97](#)と[図 98](#)。

アクスルのオイル交換

整備間隔: 使用開始後最初の 150 時間

1500 運転時間ごと/1 年ごと いずれか早く到達した方一車両の前と後のアクスルデファレンシャルのオイルを交換する通常条件での使用の場合。

1000 運転時間ごと/1 年ごと いずれか早く到達した方一車両の前と後のアクスルデファレンシャルのオイルを交換するほこりなどの多い環境での使用の場合。

アクスルオイルの量約 9 リットル

1. アクスルのデファレンシャルハウジングの下にドレンパンを置く [図 99](#)と[図 100](#)。

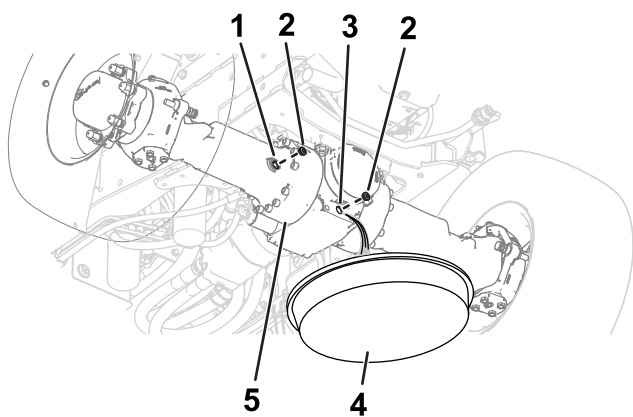


図 99
前アクスル

- | | |
|------------|---------------|
| 1. 目視点検ポート | 4. ドレンパン |
| 2. プラグ | 5. 前アクスルハウジング |
| 3. ドレンポート | |

g250854

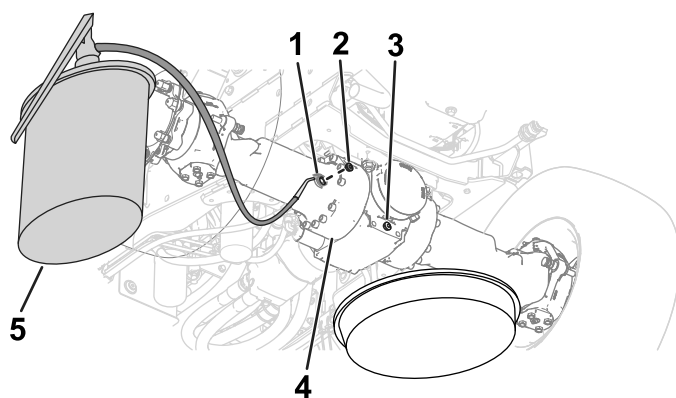


図 101
前アクスル

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 目視点検ポート | 4. 前アクスルハウジング |
| 2. プラグ | 5. オイル補給器 |
| 3. ドレンプラグ/ポート | |

g250853

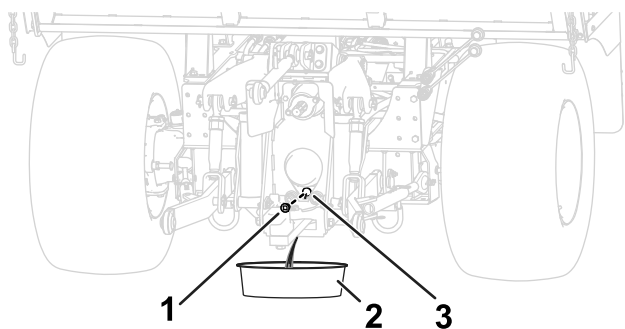


図 100
後アクスル

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. ドレンプラグ | 3. ドレンポート |
| 2. ドレンパン | |

g252662

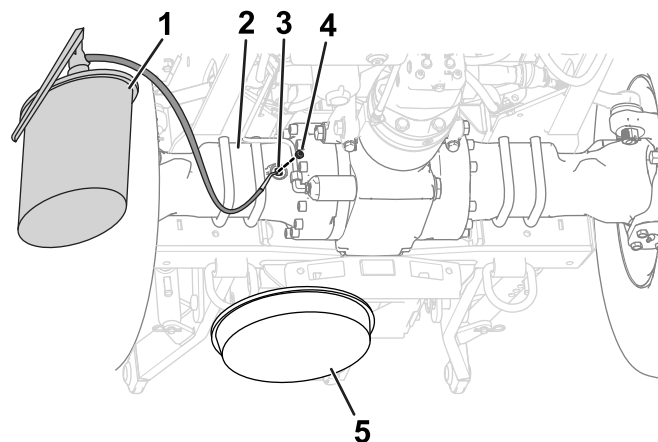


図 102
後アクスル

- | | |
|---------------|----------|
| 1. オイル補給器 | 4. プラグ |
| 2. 後アクスルハウジング | 5. ドレンパン |
| 3. 目視点検ポート | |

g252661

2. 目視点検ポートとドレンポートからプラグを抜き取る 図 99 と 図 100。

注 ドレンポートからオイルが完全に抜けるまで待つ。

注 後アクスルの目視点検ポートについては 図 98 を参照。

3. プラグのねじ切り部分をきれいに清掃する。
4. プラグのねじ山部分に PTFE テープを巻く。
5. 目視点検ポートとドレンポートにそれぞれプラグを取り付ける 図 101 と 図 102。

6. アクスルの目視点検ポートから、所定のオイルを入れる。ポートのねじ切り部までオイルを入れる 図 101 と 図 102。

7. オイルが落ち着くまで数分間待つて、必要ならさらにオイルを入れる。

注 オイルの量が目視点検ポートのねじ切部の高さに安定するまでオイルを入れる。

8. 目視点検ポートにプラグを取り付ける 図 101 と 図 102。

アクスルのブリーザの清掃

整備間隔: 使用開始後最初の 200 時間

400 運転時間ごと

1. ブリーザの周囲を洗浄用の溶剤で拭く [図 103](#)と [図 104](#)。

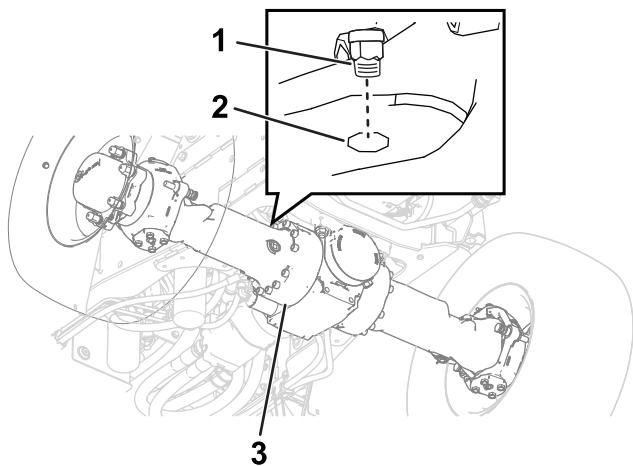


図 103
前アクスル

- | | |
|-----------------|----------|
| 1. ブリーザ | 3. 前アクスル |
| 2. ブリーザのフィッティング | |

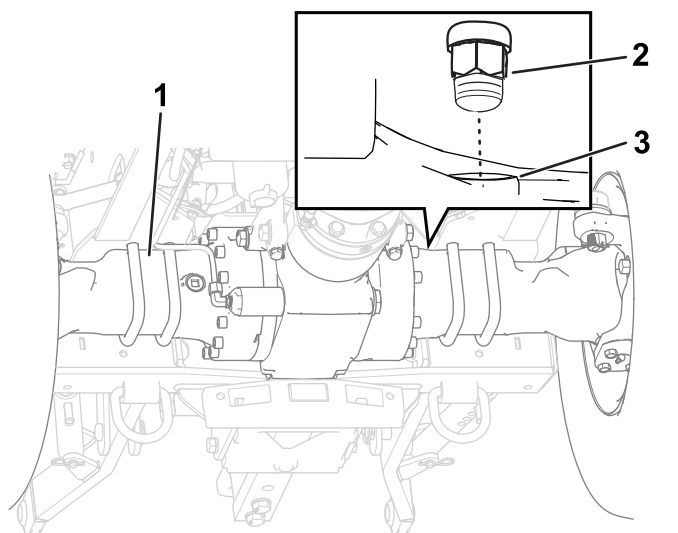


図 104
後アクスル

- | | |
|----------|-----------------|
| 1. 後アクスル | 3. ブリーザのフィッティング |
| 2. ブリーザ | |

2. 前アクスルと後アクスルからブリーザを外す [図 103](#)と [図 104](#)。
3. 洗浄用の溶剤でブリーザを洗浄する。
4. 洗浄後、圧縮空気乾燥させる。
- 重要** 圧縮空気を使う時は顔面保護具を着用してください。
5. 前アクスルと後アクスルにブリーザを取り付ける [図 103](#)と [図 104](#)。

油圧ブレーキオイルの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 150 時間

1500 運転時間ごと/1 年ごといずれか早く到達した方—アクスルのオイルを交換する通常条件での使用の場合。

1000 運転時間ごと/1 年ごといずれか早く到達した方—アクスルのオイルを交換するほこりなどの多い環境での使用の場合。

注 油圧ブレーキは後アクスルの隣にあります。

油圧ブレーキオイルの仕様 Toro プレミアムトラクタフルード

1. 油圧ブレーキの下にオイルを受ける容器をおく [図 105](#)。

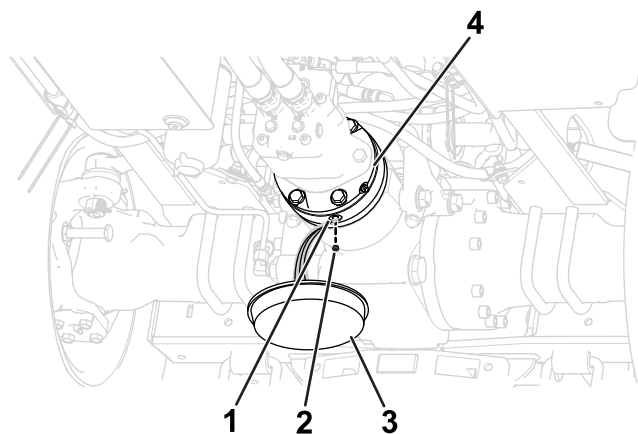


図 105

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. ドレンポート | 3. ドレンパン |
| 2. ドレンプラグ | 4. 油圧ブレーキ |

2. ドレンポートからドレンプラグを抜く [図 105](#)。

注 ブレーキハウジングからオイルが完全に抜けるまで待つ。

3. プラグのねじ山部分をきれいに清掃する。
4. ドレンポートにドレンプラグを取り付ける [図 105](#)。
5. ブレーキハウジングの上部にある補給プラグを外す [図 106](#)。

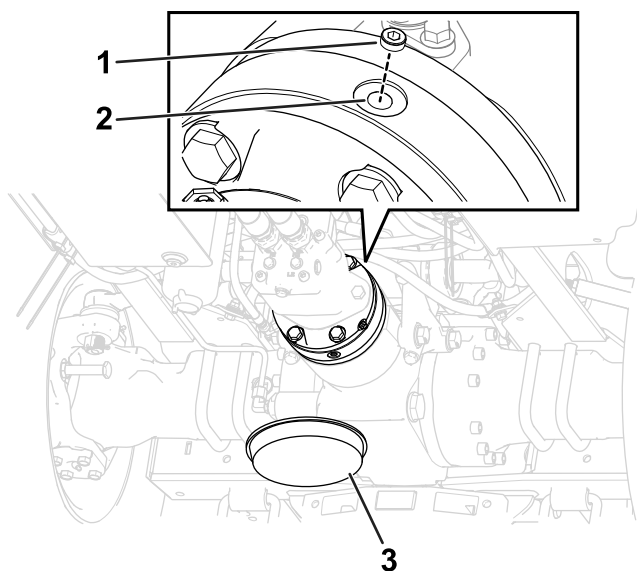


図 106

g254600

1. 補給プラグ
2. 給油ポート
3. ドレンパン

6. ブレーキハウジングの給油ポートから所定のオイルを 160 ml 入れる。
7. 給油ポートにプラグを取り付ける 図 106。

後 PTO ギアボックスのオイル交換

整備間隔: 使用開始後最初の 150 時間

1500 運転時間ごと/1 年ごといずれか早く到達した方—後 PTO ギアボックスのオイルを交換する通常条件での使用の場合。

1000 運転時間ごと/1 年ごといずれか早く到達した方—後 PTO ギアボックスのオイルを交換するほこりなどの多い環境での使用の場合。

後 PTO ギアボックスのオイルの仕様 Toro プレミアムトラクタフルード

1. マシンに標準荷台が取り付けられている場合にはを外す **標準荷台の着脱 (ページ 33)**を参照。
2. 後 PTO ギアボックスの目視点検窓のプラグを外す 図 107。

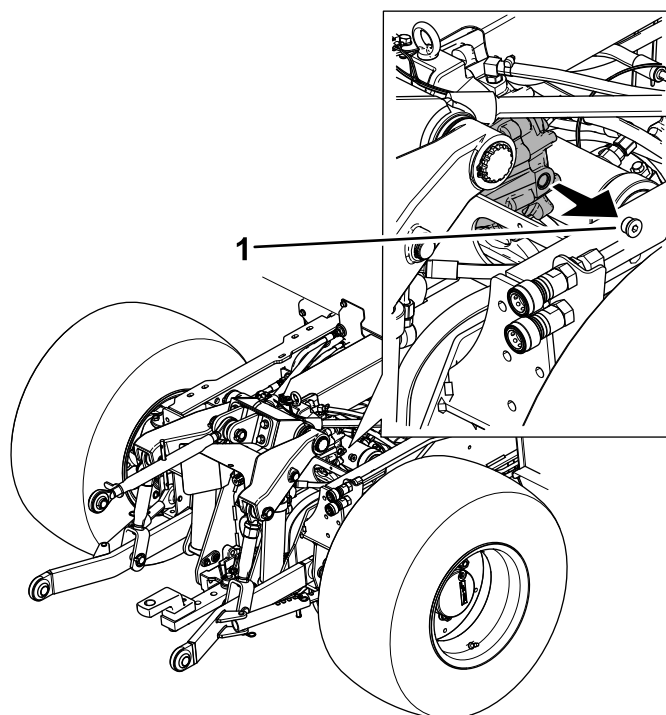
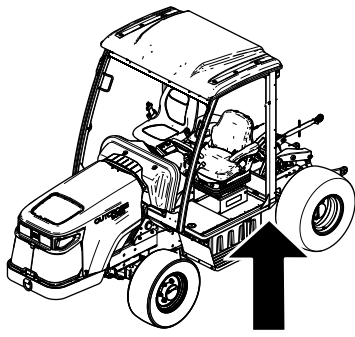


図 107

g256626

1. 目視点検窓のプラグ
3. ドレンポートからプラグを外す 図 108。

注 オイルが完全に抜けるまで待つ。



ホイールナットのトルク締め を行う

整備間隔: 使用開始後最初の 1 時間

使用開始後最初の 10 時間

400 運転時間ごと

ホイールナットの規定トルク 380-433 N·m 11-12 kg.m
= 280-320 ft-lb

図 109 に示される順序でホイールナットを所定値まで締め付ける。

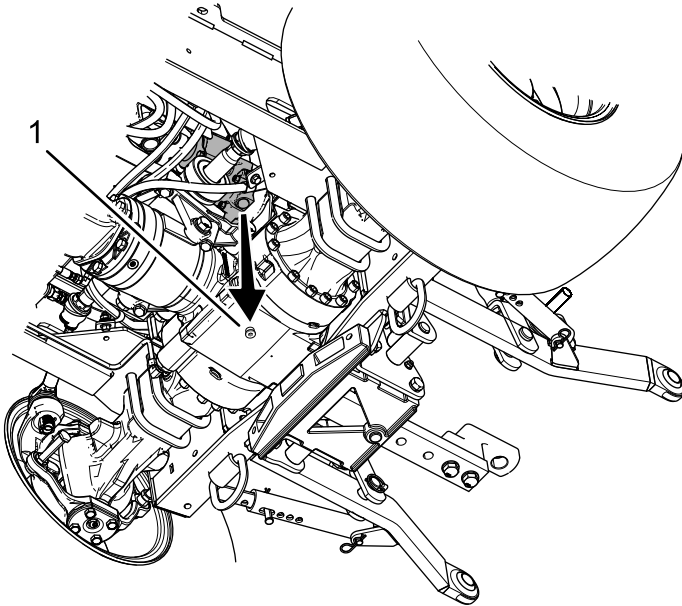


図 108

1. ドレンポートのプラグ

4. プラグのねじ山部分をきれいに清掃する。
5. ドレンポートにドレンプラグを取り付ける。
6. アクスの目視点検ポートから、所定のオイルを 1.4 リットル入れる。ポート底部のねじ切り部までオイルを入れる。
7. オイルが落ち着くまで数分間待って、必要ならさらにオイルを入れる。

注 オイルの量が目視点検ポートのねじ切部の高さに安定するまでオイルを入れる。

8. 目視点検ポートにプラグを取り付ける。

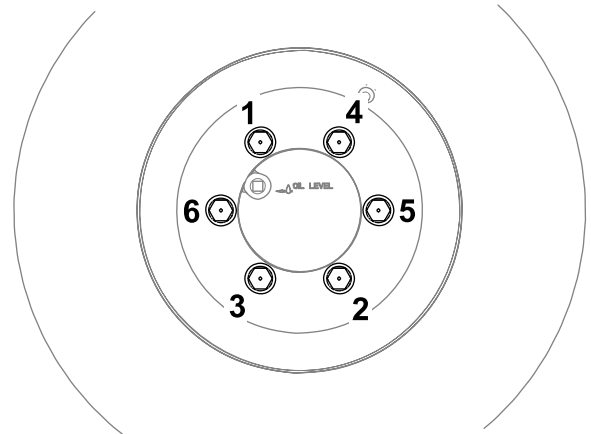


図 109

g246773

g256625

冷却システムの整備

冷却システムに関する安全確保

- 保守作業を行う前にエンジンを停止し、キーを抜き取っておくこと。
- 冷却液を飲み込むと中毒を起こす冷却液は子供やペットが触れない場所に保管すること。
- 高温高圧の冷却液を浴びたり、高温のラジエーター部分に触れたりすると大火傷をする恐れがある。
 - エンジン停止後、少なくとも15分間程度待って、エンジンが冷えてからキャップを開けること。
 - キャップを開けるときはウェスなどを使い、高温の水蒸気を逃がしながらゆっくりと開けること。
- マシンは、必ず安全カバー類を取り付けた状態で運転すること。
- 手、指、衣服などを、ファンやベルトに近づけないように注意すること。

冷却システムを点検する

整備間隔: 使用することまたは毎日

毎日の始業点検時に冷却液の量を点検してください。冷却システムの容量は 8.5 リットルです。

1. フードを上げる [フードを上げる \(ページ 52\)](#) を参照。
2. ラジエーターと補助タンクのキャップを注意深く開ける [図 110](#)
3. ラジエーター部で冷却水の量を点検する。

注 ラジエーターは補給口の首の部分まで、補助タンクはFULLマークまであれば適正です。

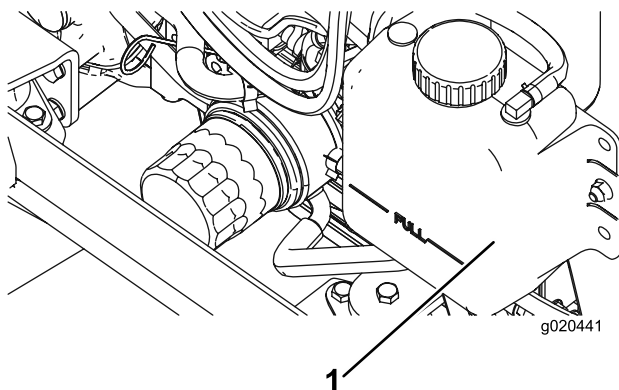


図 110

1. 補助タンク

4. 液量が不足している場合は、水とエチレングリコール系不凍液の 50/50 混合液を補給する。

重要 水のみや、アルコール系、メタノール系の冷却液は車両を損傷しますから使用しないでください。

5. ラジエーターと補助タンクのキャップを閉める。

エンジンの冷却システムの整備

整備間隔: 使用することまたは毎日

100 運転時間ごと

2 年ごと

毎日、ラジエーター/燃料クーラを清掃してください。。ほこりなどの多い環境ではより頻繁な清掃が必要。

1. フードを上げる [フードを上げる \(ページ 52\)](#) を参照。
2. 前スクリーンのストラップを外してスクリーンを下げる [図 111](#)。

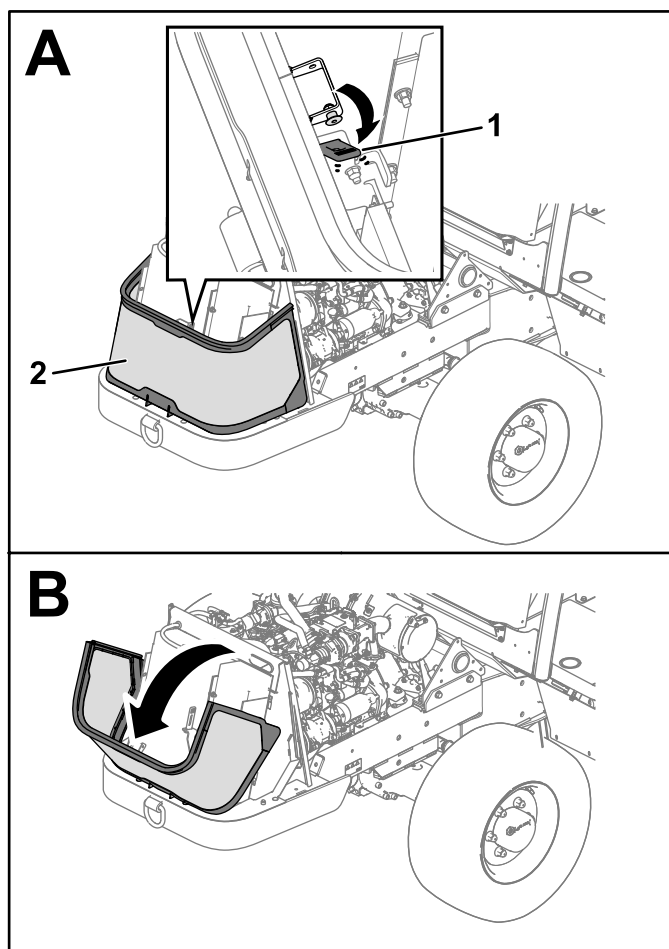


図 111

1. ストラップ

2. 前スクリーン

3. 圧縮空気を使ってラジエーター/燃料クーラ部をていねいに清掃する [図 112](#)。

注 ファン側から車両後部へ向かって順次、圧縮空気でごみを飛ばします。その後、今度はラジエーターの後ろ側から前側に向かって吹きつけ、汚れが完全にとれるまでこれを数回繰り返します。

重要 清掃に水を使用しないでください。水を使うと目詰まりや錆が発生しやすくなり、関連機器に悪影響を与えます。

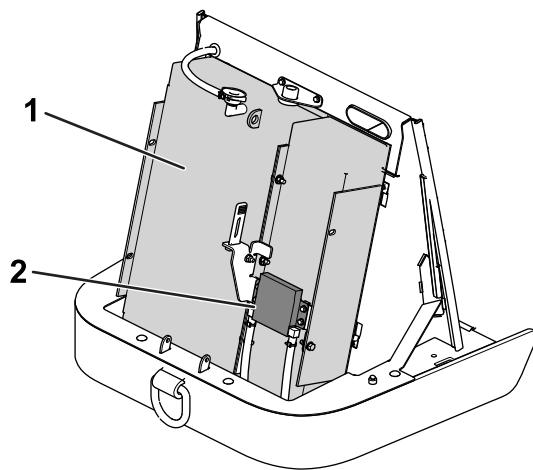


図 112

図は前スクリーンを外した状態

1. ラジエター

2. 燃料クーラ

4. フードを閉じる。

油圧系統の整備

油圧系統に関する安全確保

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

油圧作動液の仕様

油圧オイルタンクに約 44 リットルの高品質油圧オイルを満たして出荷しています。初めての運転の前に必ず油量を確認し、その後は毎日点検してください [油圧オイルの量を点検する \(ページ 72\)](#)を参照。

交換用の推奨オイルToro プレミアム・トランスミッション/油圧機器用トラクタ作動液 19 リットル缶または208 リットル缶。

使用可能な他のオイルToro プレミアム・トランスミッション/油圧機器用トラクタ作動液が入手できない場合は、以下に挙げる特性条件および産業規格を満たす石油系のユニバーサルトラクタ油圧オイルUTHFを使用することができます。合成オイルの使用はお奨めできません。オイルの専門業者と相談の上、適切なオイルを選択してください

注 不適切なオイルの使用による損害については弊社は責任を持ちかねますので、品質の確かな製品をお使い下さるようお願いいたします。

高粘度インデックス低流動点アンチウェア油圧作動液, ISO VG 46

物性

粘度, ASTM D445 cSt @ 40°C 55-62

粘性インデックス ASTM D2270 140 - 152

流動点, ASTM D97 -37°C - 43°C

産業規格 API GL-4, Vickers 35VQ25

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

油圧オイルの量を点検する

整備間隔: 使用することまたは毎日

1. 平らな場所に駐車する。
2. PTO を解除し、シフトレバーをニュートラルにし、装着されているすべてのアタッチメントを床面の高さまでおろし、駐車ブレーキを掛け、エンジンを止めて、キーを抜き取る。
3. 油圧タンクからプラグを取り外す [図 113](#)。

注 油圧オイルタンクとディップスティックは助手席の後ろにあります。

4. 油圧オイルタンクからディップスティックを抜きウェスで一度きれいに拭く [図 113](#)。

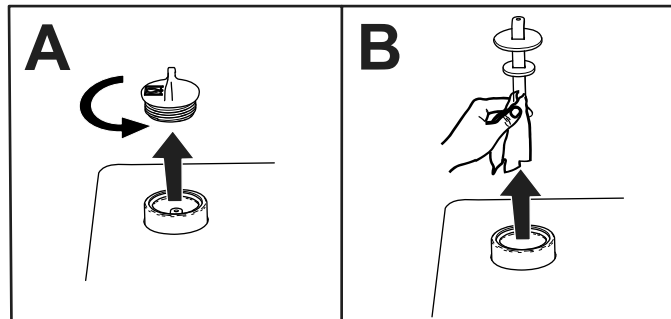
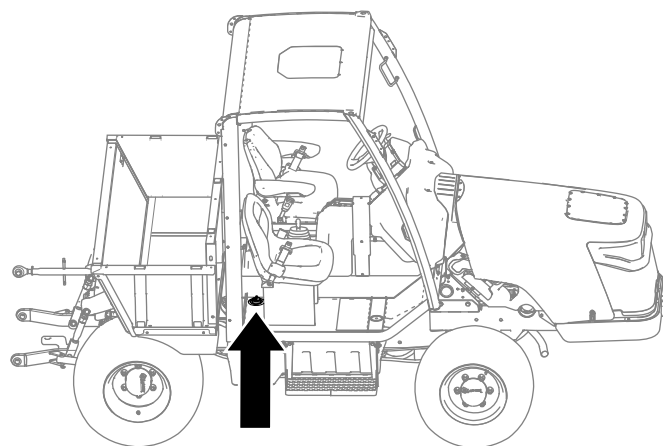


図 113

g246146

5. 油圧タンクにディップスティックを差し込む。
6. ディップスティックを抜いて油量を点検する [図 114](#)。

オイル量がディップスティックについている 2 本のマークの間であれば適切。

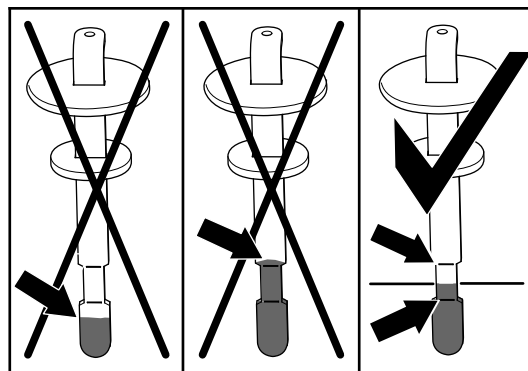


図 114

g246147

7. オイル量がディップスティック下側マークよりも少ない場合は、所定の油圧オイルを補給する [図 115](#)。オイル量が 2 本のマークの間に来るまでステップ 4-6 を繰り返す。

重要 油圧オイルを入れすぎないでください。ディップスティックの上側マークよりも多い場合は入れすぎです。

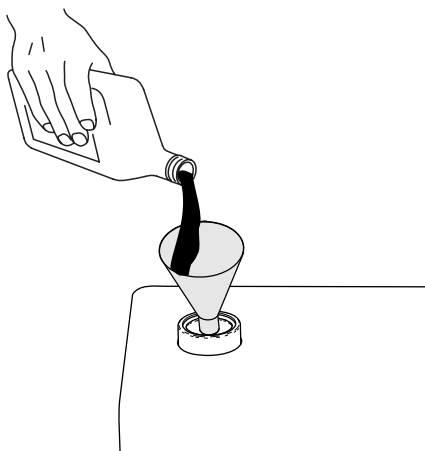


図 115

g246148

8. 油圧タンクにディップスティックを差し込んで固定する。
9. オイル漏れがないか、油圧ホースとフィッティングを全部を点検する。

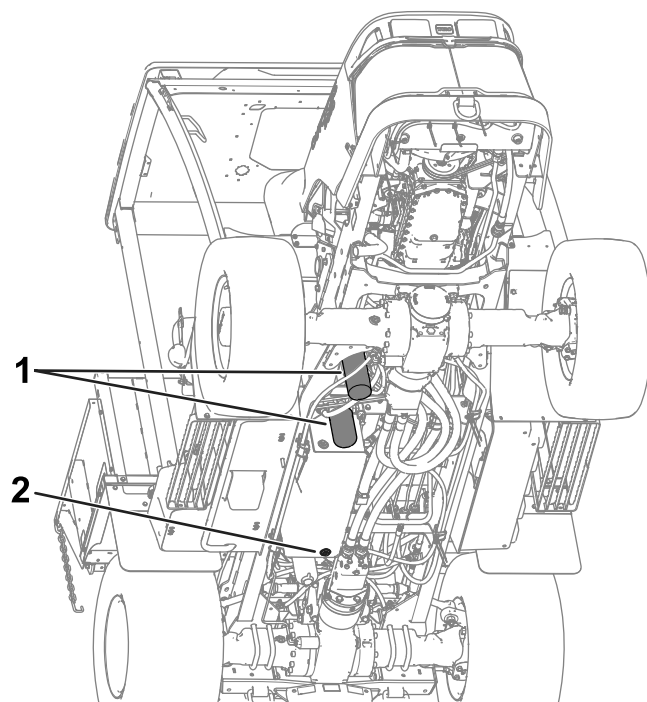


図 116

g248961

1. 油圧フィルタ
2. ドレンプラグ

油圧オイルとフィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 1000 時間

1500 運転時間ごと

油圧オイルが汚染されてしまった場合は油圧系統全体を洗浄する必要がありますので、Toro の正規代理店にご連絡ください。汚染されたオイルは乳液状になったり黒ずんだ色になったりします。

重要 フィルタは Toro の純正品を使ってください。本機の **パーツカタログ** を参照。純正品以外のフィルタを使用すると関連機器の保証が適用されなくなる場合があります。

1. 平らな場所に駐車する。
2. PTO を解除し、シフトレバーをニュートラルにし、装着されているすべてのアタッチメントを床面の高さまでおろし、駐車ブレーキを掛け、エンジンを止めて、キーを抜き取る。
3. 油圧オイルタンクの下にオイルを受ける大きな容器を置く。
4. 油圧オイルタンクのキャップとディップスティックを外す。
5. 油圧オイルタンク底面にあるドレンプラグを取り外して流れ出すオイルを大きな容器で受ける [図 116](#)。

6. 油圧オイルが完全に抜けたらドレンプラグを取り付ける。
7. フィルタ取り付け部周辺をウェスできれいにぬぐう。
8. フィルタの下に廃油受けを置いてフィルタを外す [図 116](#)。
9. 新しいフィルタのガスケットに油圧オイルを塗る。
10. フィルタのそれぞれの取り付け部がきれいであることを確認し、ガスケットが取り付けプレートに当たるまでフィルタを手で回して取り付け、そこから更に ½ 回転増し締めする。
11. 油圧オイルタンクに油圧オイルを入れる [油圧オイルの量を点検する \(ページ 72\)](#) を参照。
12. オイルタンクにディップスティックとキャップを取り付ける。
13. エンジンを始動し、油圧制御装置を全部操作して、油圧回路全体にオイルを行き渡らせる。
14. オイル量を点検し、不足分を補うディップスティックの 2 本のマークの間まで入れる。

重要 指定された銘柄のオイル以外は使用しないでください。他のオイルを使用するとシステムを損傷する可能性があります。

注 また、オイル漏れがないか点検して、エンジンを停止する。

注 入れすぎないこと。

油圧ラインとホースの点検

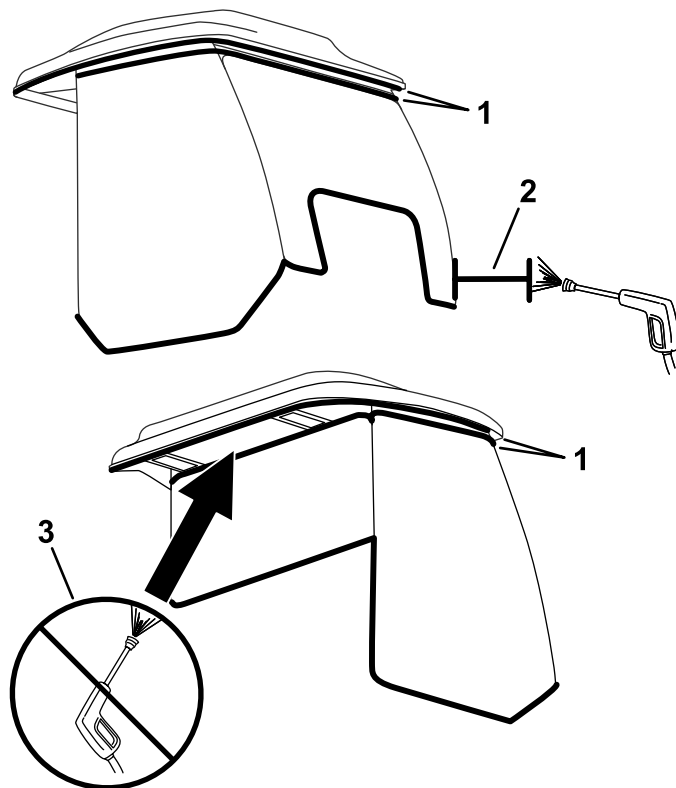
整備間隔: 2年ごと

毎日 油圧ホースと油圧ラインを点検し 漏れ 折れ サポートのゆるみ 磨耗や腐食があれば交換してください 修理不十分のまま運転しないでください

キャブの整備

キャブの清掃

重要 キャブシールの周辺に注意してください **図 117**。
圧力洗浄機を使用する場合は、ジェットノズルを機体から 60 cm 以上離してください。キャブシールや後方のオーバーハング部にはジェットを直接当てないでください。



g253433

図 117

1. シール
2. ノズルを 60 cm 以上離す。
3. 後方のオーバーハング部にはジェットを直接当てない。

キャブのエアフィルタの清掃

整備間隔: 400運転時間ごと

1. 後方のオーバーハング部からノブと格子を取り外す 図 118。

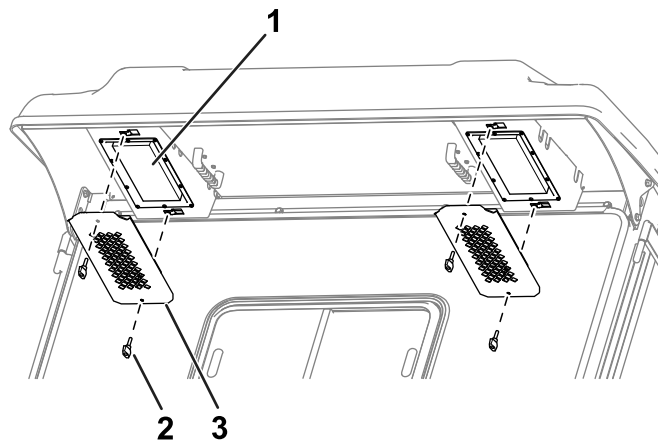


図 118

g251432

1. フィルタ
2. ノブ
3. 格子

2. キャブからエアフィルタを外す。
3. オイルを含まないきれいな圧縮空気で吹いてフィルタを清掃する。

重要 破れている場合や汚れがひどい場合はフィルタを交換する。

4. フィルタをキャブに取り付け、格子とノブで固定する 図 118。

キャブの凝縮器フィルタの清掃

キャブについている凝縮器フィルタは、刈りかすや木の葉などの大きな異物をキャブの凝縮器や恐縮器ファンに入れないようにするためのものです。

1. スクリーンカバーを真っ直ぐ下に引き出す。
2. 凝縮器フィルタを水で洗浄する。

注 高圧洗浄機を使わないでください。

重要 破れている場合や汚れがひどい場合はフィルタを交換する。

3. フィルタが十分に乾いてから元通りに取り付ける。
4. フィルタスクリーンを押し上げてスクリーンのラッチをラッチ取り付けアセンブリにロックする 図 119。

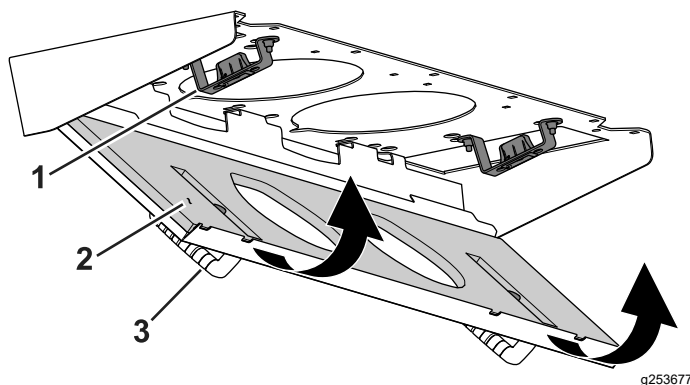


図 119

g253677

1. ラッチ取り付けアセンブリ
2. 凝縮器カバー
3. スクリーンカバー

ドームライトの交換

注 電球のパーツ番号についてはパーツカタログを参照してください。

1. ねじ回しを使ってコントロールパネルからレンズを外す 図 120。

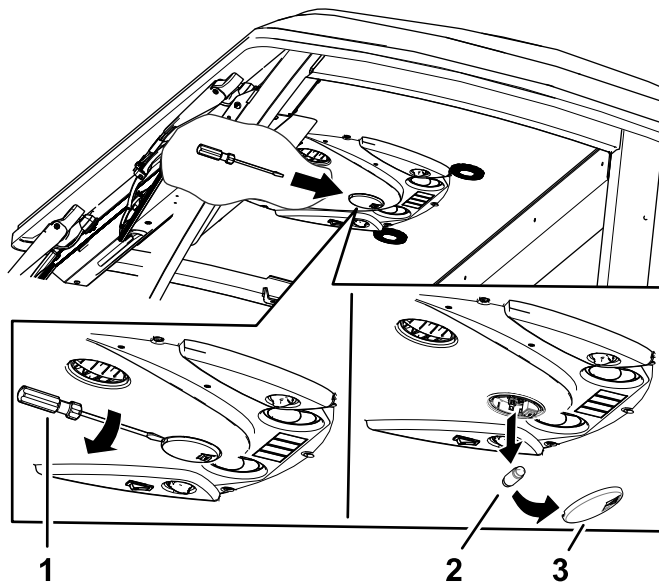


図 120

g253616

1. ねじ回し
2. 電球
3. レンズ

2. ベースから電球を外す 図 120。
3. ベースに新しい電球を取り付ける。
4. コントロールパネルにレンズを取り付ける。

ウインドウウォッシャー液の補充

注 ウォッシャー液タンクは助手席の後ろにあります。

1. タンクのキャップを取る 図 121。

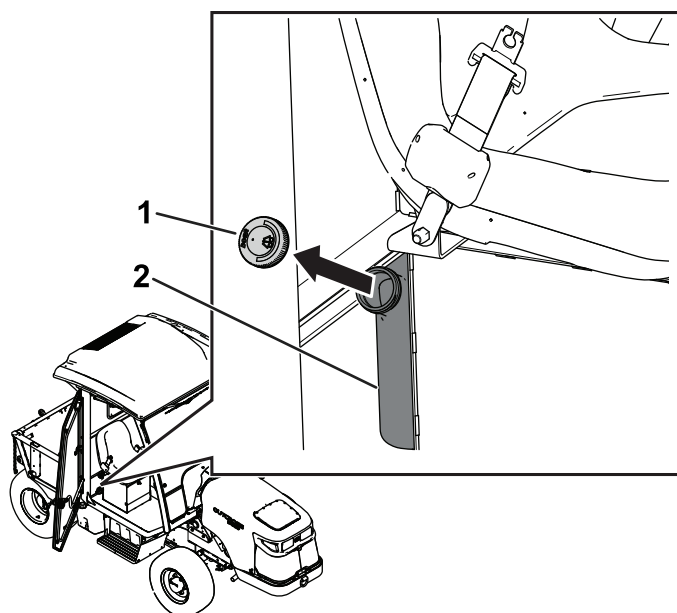


図 121

g251284

1. タンクのキャップ
 2. タンク
-
2. タンクにウォッシャー液を入れる。
 3. タンクにキャップを取り付ける。

保管

格納保管の準備

トラクションユニットの整備

1. 搭載しているアタッチメントをすべて取り外す。
2. シフトレバーをニュートラル位置にし、全てのアタッチメントを床面までおろし、エンジンを停止し、キーを抜き取る。機械各部の動きが完全に停止し、機体の温度が十分に下がるのを待つ。
3. トラクションユニットとエンジンをていねいに洗浄する。

重要 損傷防止のため、ダッシュボードやキャブのゴム製シールには圧力洗浄機の水を当てないでください。

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。

4. タイヤ空気圧を点検する [タイヤ空気圧を点検する \(ページ 20\)](#)を参照。
5. ボルトナット類にゆるみがないか点検し、必要な締め付けを行う。
6. グリスフィッティングやピボットポイントのグリスアップを行い、はみ出てきたグリスを丁寧にふき取る [ベアリングとブッシュのグリスアップ \(ページ 53\)](#)を参照。
7. 塗装傷、錆びている箇所などに軽くサンドペーパーを掛けてタッチアップし、ボディーの凹みなどを修理する。
8. バッテリーとケーブルに以下の作業を行う
 - A. バッテリー端子からケーブルを外す [バッテリーの接続を外す \(ページ 61\)](#)を参照。
 - B. バッテリー本体、端子、ケーブル端部を重曹水とブラシで洗浄する。
 - C. 腐食防止のために両方の端子部にワセリン Grafo 112X: P/N 505-47を薄く塗る。
 - D. 電極板の劣化を防止するため、60日ごとに24時間かけてゆっくりと充電する。

エンジンの整備

1. エンジンオイルを抜き、オイルが抜けたらドレンプラグを取り付ける [エンジンオイルとフィルタの交換 \(ページ 57\)](#)を参照。
2. オイルフィルタを外して新しいものに交換する [エンジンオイルとフィルタの交換 \(ページ 57\)](#)を参照。
3. エンジンオイルを入れる [エンジンオイルについて \(ページ 56\)](#)を参照。
4. エンジンを始動し約 5 分間回転させる。
5. 格納保管中やトレーラで輸送中は、燃料バルブ装着車ではバルブを閉じておいてください。

6. 新しいきれいな燃料を使って燃料タンクを洗浄する。
7. 燃料関係のフィッティングを確実に固定する。
8. エアクリーナアセンブリをきれいに清掃する [エアクリーナの整備 \(ページ 58\)](#)を参照。
9. エアクリーナの吸気口とエンジンの排気口を防水テープでふさぐ。
10. 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。

EEA/UK におけるプライバシーに関するお知らせ

Toro によるお客様の個人情報の利用について

The Toro Company (“Toro”) は、お客様のプライバシーを尊重します。弊社の製品をお買い上げ頂いた際、弊社ではお客様に関する情報を、お客様から直接、あるいは弊社の支社や代理店を通じて入手いたします。入手した情報は、お客様との契約を履行するために使用されます。具体的には、お客様のための製品保証登録、保証請求の処理、万一製品をリコールする場合のご連絡、さらには弊社の事業を進めるため、たとえばお客様満足度を調査したり、製品の改良、またお客様にとって役に立ちそうな製品のご紹介などに使用します。また、トロが上記の業務を遂行するために必要となる活動のために、弊社の子会社、提携会社、代理店などのビジネスパートナーに情報を開示する場合があります。また、法律に基づく要請があった場合や、事業の売却、買収、合併などが発生した場合にはお客様の情報を開示する場合があります。ただし、マーケティングのためにお客様の個人情報を他社に売ることは絶対にいたしません。

個人情報の保存

Toro では、上記の目的にとって必要な期間にわたり関連法律に従ってお客様の個人情報を保持いたします。具体的な保持期間についての詳細をお知りになりたい方は以下にご連絡ください legal@toro.com。

セキュリティについての Toro のお約束

あなたの個人情報についての情報処理作業は、米国またはあなたが居住される国のデータ保護関連規制よりも規制がゆるやかな第三国で行われる場合があります。あなたの情報をあなたの居住国の外に移動する場合には、弊社は必ず法律が定める手続きを踏み、あなたの情報が安全に取り扱われ適切な保護がおこなわれるように、そして正しく取り扱われるように配慮します。

アクセスと訂正

お客様には、ご自身の個人情報を閲覧・訂正する権利があり、また、ご自身に関するデータの処理に対して異議申し立てないしは禁止を申し立てる権利があります。このような権利行使をなさりたい場合には legal@toro.com にメールでご連絡ください。弊社があなたの情報を取り扱った方法に懸念をお感じになった場合には、弊社に直接申し立てをしていただくようお願い申し上げます。なお、ヨーロッパにお住まいの皆様は、Data Protection Authority に対して異議申し立てを行うことができます。



Toro 製品保証

2 年間または 1,500 時間限定保証

保証条件および保証製品

Toro 社およびその関連会社であるToro ワランティー社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品「製品」と呼びますの材質上または製造上の欠陥に対して、2 年間または 1,500 運転時間のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この保証は、エアレータ以外のすべての機器に適用されますエアレータ製品については別途保証があります。この品質保証の対象となった場合には、弊社は無料で「製品」の修理を行います。この無償修理には、診断、作業工賃、部品代、運賃が含まれます。保証は「製品」が納品された時点から有効となります。
*アワーメータを装備している機器に対して適用します。

保証請求の手続き

保証修理が必要だと思われる場合には、「製品」を納入した弊社代理店ディストリビュータ又はディーラーに対して、お客様から連絡をして頂くことが必要です。連絡先がわからなかったり、保証内容や条件について疑問がある場合には、本社に直接お問い合わせください。

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 または 800-952-2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

オーナーの責任

製品のオーナーは、オペレーターズマニュアルに記載された整備や調整を実行する責任があります。必要な整備や調整を怠ったことが原因で発生した不具合などの問題点はこの製品保証の対象とはなりません。

保証の対象とならない場合

保証期間内であっても、すべての故障や不具合が保証の対象となるわけではありません。以下に挙げるものは、この保証の対象とはなりません

- Toroの純正交換部品以外の部品を使用したことまたはToroの純正部品以外のアクセサリや製品を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。
- 推奨された整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。
- 運転上の過失、無謀運転など「製品」を著しく過酷な条件で使用したことが原因で生じた故障や不具合。
- 製品を使用したことによって消耗した正常なパーツ通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、ブレーキパッドおよびライニング、クラッチライニング、ブレード、リール、ローラおよびベアリングシールドタイプ、グリス注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、その他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、フローメータ、チェックバルブが含まれます。
- 以下のような外部要因が原因で発生する不具合 天候、格納保管条件、異物、不適切な燃料、冷却液、潤滑剤、添加物、水、薬品などの使用。
- エンジンのための適正な燃料ガソリン、軽油、バイオディーゼルなどを使用しなかったり、品質基準から外れた燃料を使用したために発生した不具合。
- 通常の使用に伴う運転音や振動、汚れや傷、劣化。通常の使用に伴う「汚れや傷」とは、運転席のシート、機体の塗装、ステッカー類、窓などに発生する汚れや傷を含みます。

米国とカナダ以外のお客様へ

米国またはカナダから輸出された製品の保証についてのお問い合わせは、お買いあげのToro社販売代理店ディストリビュータまたはディーラーへおたずねください。代理店の保証内容にご満足いただけない場合は弊社の正規サービスセンターにご相談ください。

部品

定期整備に必要な部品類「部品」は、その部品の交換時期が到来するまで保証されます。この保証によって取り付けられた部品は、この製品保証により保証期間終了まで保証され、取り外された部品は弊社の所有となります。部品やアセンブリを交換するか修理するかの判断は弊社が行います。弊社が保証修理のために再製造した部品を使用する場合があります。

ディープサイクルバッテリーおよびリチウムイオンバッテリーの保証

ディープサイクルバッテリーやリチウムイオンバッテリーは、その寿命中に放出することのできるエネルギーの総量kWhが決まっています。一方、バッテリーそのものの寿命は、使用方法、充電方法、保守方法により大きく変わります。バッテリーを使用するにつれて、完全充電してから次に完全充電が必要になるまでの使用可能時間は徐々に短くなってゆきます。このような通常の損耗を原因とするバッテリーの交換は、オーナーの責任範囲です。注リチウムイオンバッテリーバッテリーの保証内容をご確認ください。

クランクシャフトのライフタイム保証プロストライブ 02657 モデルのみ

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

保守整備に掛かる費用はオーナーが負担するものとします

エンジンのチューンナップ、潤滑、洗浄、磨き上げ、フィルタや冷却液の交換、推奨定期整備の実施などは「製品」の維持に必要な作業であり、これらに関わる費用はオーナーが負担します。

その他

上記によって弊社代理店が行う無償修理が本保証のすべてとなります。

両社は、本製品の使用に伴って発生しうる間接的偶発的結果的損害、例えば代替機材に要した費用、故障中の修理関連費用や装置不使用に伴う損失などについて何らの責も負うものではありません。両社の保証責任は上記の交換または修理に限らせていただきます。その他については、排気ガス関係の保証を除き、何らの明示的な保証もお約束するものではありません。商品性や用途適性についての黙示的内容についての保証も、本保証の有効期間中のみに限って適用されます。

米国内では、間接的偶発的損害に対する免責を認めていない州があります。また黙示的な保証内容に対する有効期限の設定を認めていない州があります。従って、上記の内容が当てはまらない場合があります。この保証により、お客様は一定の法的権利を付与されますが、国または地域によっては、お客様に上記以外の法的権利が存在する場合があります。

排ガス保証についてのご注意

米国においては環境保護局EPAやカリフォルニア州法CARBで定められたエンジンの排ガス規制および排ガス規制保証があり、これらは本保証とは別個に適用されます。くわしくはエンジンメーカーのマニュアルをご参照ください。上に規定した期限は、排ガス浄化システムの保証には適用されません。製品に同梱またはエンジンメーカーからの書類に同梱されている、エンジンの排ガス浄化システムの保証についての説明をご覧ください。

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.

Prop 65 って何？

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

Prop 65 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、Prop 65 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>

Prop 65 の警告は、以下のうちのどちらかを意味していますある企業が自社製品への化学物質の使用量について評価したところ、目立った危険は一つ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

Prop 65 警告はカリフォルニア州でのみ要求される法律です。Prop 65 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

Prop 65 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。Prop 65 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、Prop 65 では表示義務があるものが数多く存在します。たとえば、Prop 65 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 Prop 65 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。
- Prop 65 関連で裁判となった企業が、和解条件として Prop 65 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。
- Prop 65 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、Prop 65 基準に抵触しないと判断して、警告の表示を行わないことを選択する企業もあります。警告が書かれていないからと言って、その製品に対象化学物質が含まれていないとは言えません。

なぜ 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 Prop 65 警告の表示を行うという選択をしております。これはまた、もし 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、Prop 65 の施行推進を目指す民間団体などから訴訟を提起される可能性もあるということも視野に入れての判断です。