



Count on it.

オペレーターズマニュアル

Workman[®] HDX-Auto 汎用作業車

モデル番号07390—シリアル番号 401420001 以上

モデル番号07390H—シリアル番号 401420001 以上

モデル番号07390TC—シリアル番号 401420001 以上



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

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

▲ 警告

カリフォルニア州

第65号決議による警告

米国カリフォルニア州では、この製品に、ガンや先天性異常などの原因となる化学物質が含まれているとされています。

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

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。

はじめに

この製品は、公道以外の場所で主に人や資材を運搬することを目的として製造されている汎用作業車です。

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をお客様の責任です。

弊社のウェブサイトwww.Toro.comで、製品の安全な取扱いや運転に関する講習資料、アクセサリ情報の閲覧、代理店についての情報閲覧、お買い上げ製品の登録などを行っていただくことができます。

整備について、また純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社代理店またはカスタマーサービスにおたずねください。お問い合わせの際には、必ず製品のモデル番号とシリアル番号をお知らせください。図 1 にモデル番号とシリアル番号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。

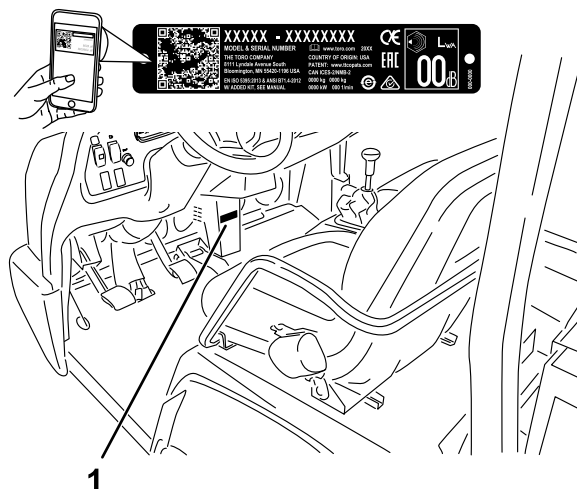


図 1

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

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	エアフィルタの整備	37
安全上の全般的な注意	4	エンジンオイルについて	37
安全ラベルと指示ラベル	5	オイル圧警告灯を点検する	39
組み立て	10	点火プラグの整備	39
1 ハンドルを取り付ける	11	燃料系統の整備	40
2 バッテリーを接続する	11	カーボンキャニスタエアフィルタの点検	40
3 オイル類の量とタイヤ空気圧を点検する	12	燃料フィルタの交換	40
4 ROPS横転保護バーを取り付ける	12	燃料ラインとその接続の点検	41
5 CVT インテークダクトを接続する	12	電気系統の整備	41
6 ブレーキの慣らし掛けを行う	13	電気系統に関する安全確保	41
製品の概要	14	ヒューズの整備	41
各部の名称と操作	14	救援バッテリーによるエンジンの始動	42
コントロールパネル	15	バッテリーの整備	43
計器類	16	走行系統の整備	44
仕様	18	タイヤの点検	44
アタッチメントとアクセサリ	18	ホイールナットのトルクを点検する	44
運転の前に	19	前輪の整列の点検	44
運転前の安全確認	19	トランスミッションの保守	45
毎日の整備作業を実施する	19	デファレンシャルとアクスルの保守	48
タイヤ空気圧を点検する	19	冷却系統の整備	50
燃料を補給する	20	冷却系統に関する安全確保	50
新車の慣らし運転	20	冷却液の量を点検する	50
安全インタロックシステムの動作を確認する	20	冷却部の清掃	50
エンジン冷却液の交換	51	ブレーキの整備	52
ブレーキの整備	52	ブレーキオイル量の点検	52
ブレーキオイル量の点検	52	駐車ブレーキの調整	53
駐車ブレーキの調整	53	ブレーキペダルの調整	53
ブレーキペダルの調整	53	制御系統の整備	54
速度表示単位の切替え	54	速度表示単位の切替え	54
油圧系統の整備	55	油圧系統の整備	55
油圧系統に関する安全確保	55	油圧系統に関する安全確保	55
油圧オイルの量を点検する	55	油圧オイルの量を点検する	55
油圧フィルタの交換	56	油圧フィルタの交換	56
油圧オイルの交換	57	油圧オイルの交換	57
緊急時の荷台の上げ方	57	緊急時の荷台の上げ方	57
洗淨	59	洗淨	59
車体を清掃する	59	車体を清掃する	59
保管	59	保管	59
推奨される定期整備作業	29	格納保管時の安全	59
特殊な使用条件下で使用する場合の保守整備について	31	マシンの保管	59
整備前に行う作業	31	故障探究	61
保守作業時の安全確保	31		
整備作業のための準備	31		
安全サポートの使い方	31		
フルサイズ荷台の取外し	32		
フルサイズ荷台の取付け	33		
車体をジャッキで持ち上げる場合	34		
フードの取り付けと取外し	34		
潤滑	35		
ベアリングとブッシュのグリスアップ	35		
エンジンの整備	37		
エンジンの安全事項	37		

安全について

不適切な使い方をしたり手入れを怠ったりすると、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。図 2。注意、警告、および危険の文字は、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ことがあります。

この機械はSAE J2258規格に適合しています。

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。

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。

- エンジンを始動する前に必ずこのオペレーターズマニュアルをお読みになり内容をよく理解してくださいこの製品を使用する人すべてが製品を良く知り、警告の内容を理解してください。
- この機械を運転する時は常に十分な注意を払ってください。運転中は運転操作に集中してください注意散漫は事故の大きな原因となります。
- 機械の可動部の近くには絶対に手足を近づけないでください。
- ガードなどの安全保護機器が正しく取り付けられていない時は、運転しないでください。
- 周囲の人や動物を機械から十分に遠ざけてください。
- 作業場所に子供を近づけないでください。子供に運転させないでください。
- 整備や給油などを行う前には、必ず車両を停止させ、エンジンを切り、キーを抜き取ってください。

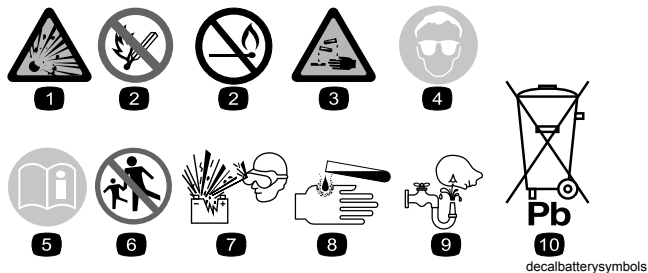
間違った使い方や整備不良は負傷などの人身事故につながります。事故を防止するため、以下に示す安全上の注意や安全注意標識のついている遵守事項は必ずお守りください。注意、警告、および危険の文字は、人身の安全に関わる注意事項を示しています。これらの注意を怠ると死亡事故などの重大な人身事故が発生する恐れがあります。

このマニュアルの他の場所に書かれている注意事項も必ずお守りください。

安全ラベルと指示ラベル

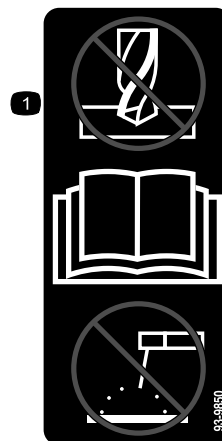


以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



バッテリーに関する注意標識
全てがついていない場合もあります。

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



93-9850

decal93-9850

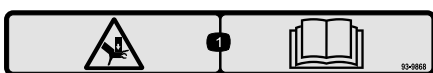
1. 修理や改造をしないことオペレーターズマニュアルを読むこと。



93-9852

decal93-9852

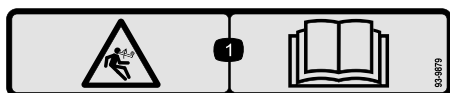
1. 警告オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 落下の危険シリンダロックを装着すること。



93-9868

decal93-9868

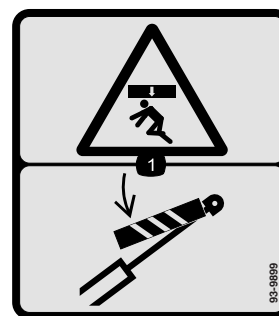
1. 手を潰される危険オペレーターズマニュアルを読むこと。



93-9879

decal93-9879

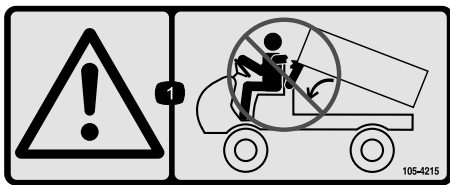
1. 負荷が掛かっている危険 オペレーターズマニュアルを読むこと



93-9899

decal93-9899

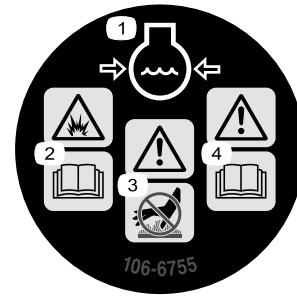
1. 落下の危険シリンダロックを装着すること。



105-4215

decal105-4215

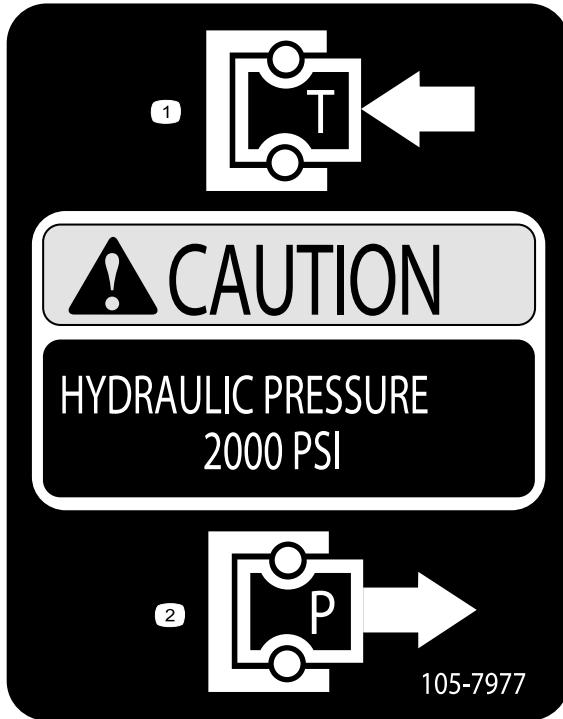
1. 警告 挟まれないように注意



106-6755

decal106-6755

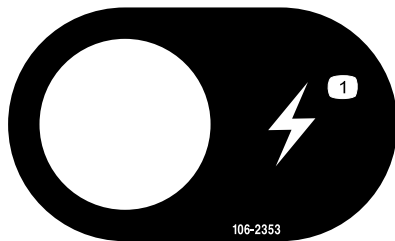
1. 冷却液の噴出に注意。
2. 爆発の危険 オペレーターズマニュアルを読むこと。
3. 警告 高温部に触れないこと。
4. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。



105-7977

decal105-7977

1. タンク
2. 加圧側



106-2353

decal106-2353

1. 電気ソケット



106-7767

decal106-7767

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと 転倒注意 シートベルトを着用すること 転倒方向と反対側に身体をそらすこと。



115-2047

decal115-2047

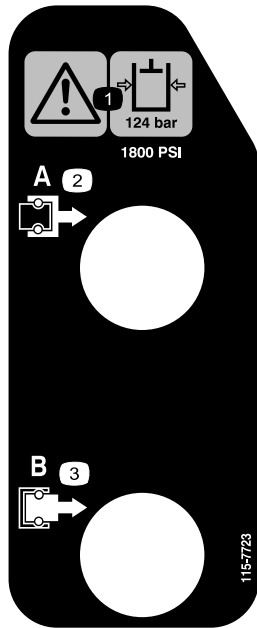
1. 警告 — 高温部に触れないこと。



decal115-2282

115-2282

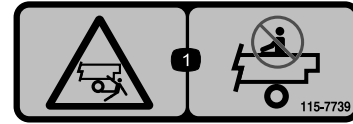
1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 警告 可動部に近づかないこと 全部のガード類を正しく取り付けて運転すること。
3. 周囲の人間に打撲や手足の負傷の危険 周囲に人を近づけないこと 荷台に人を乗せないこと 乗車中は手足を車両外に出さないこと シートベルトを着用し、手すりを握ること。



115-7723

decal115-7723

1. 警告 油圧オイルの圧力は 124 bar 124 kg/cm²=1800 psi。
2. カップラ A
3. カップラ B



115-7739

decal115-7739

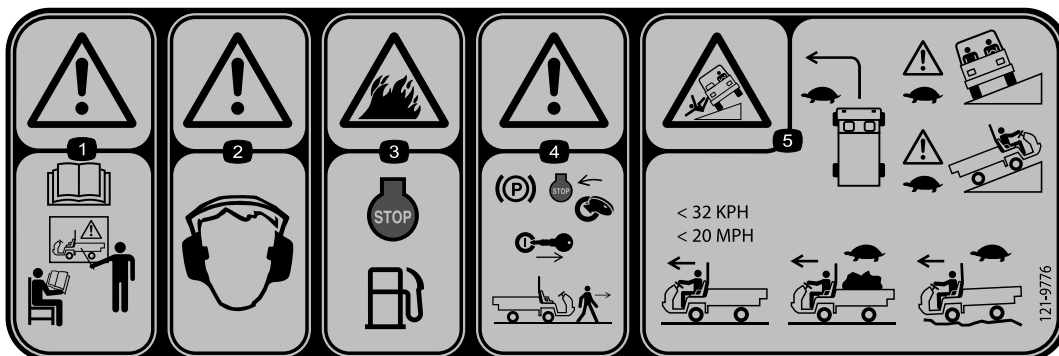
1. 周囲の人が転落や衝突する危険 人を乗せないこと。



115-7756

decal115-7756

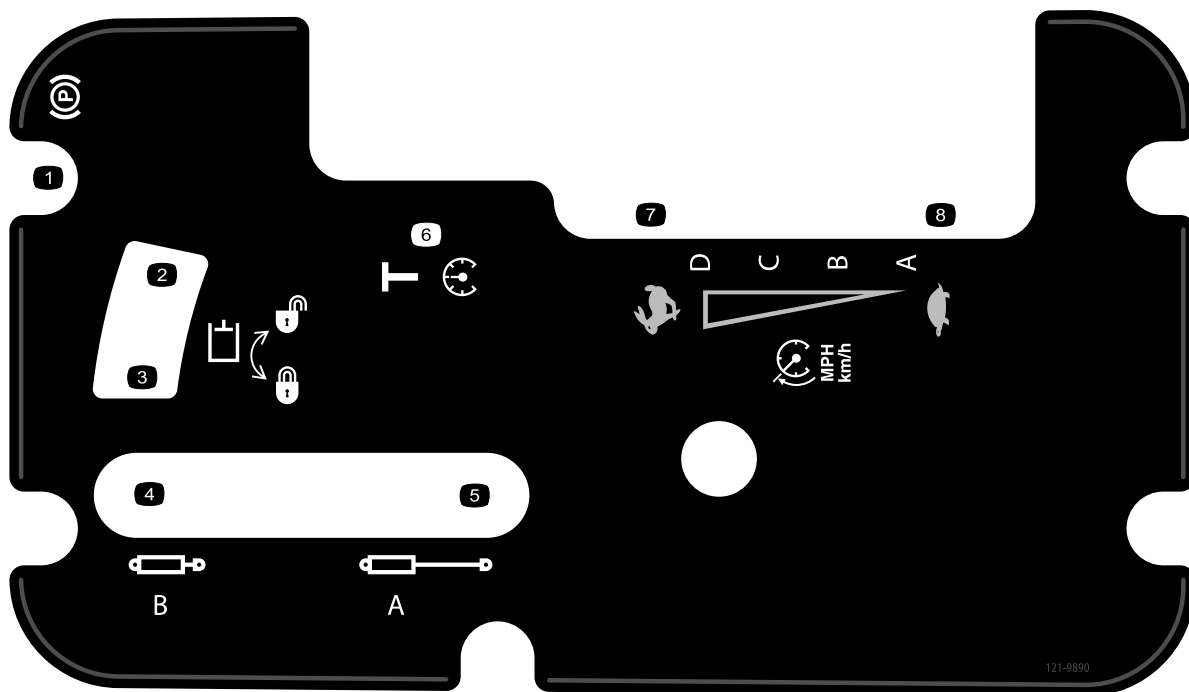
1. ハイフロー油圧: ON



121-9776

decal121-9776

1. 警告 初めて運転する前にオペレーターズマニュアルを読み適切なトレーニングを受けること。
2. 警告 聴覚保護具を着用のこと。
3. 火災の危険 燃料補給前はエンジンを止めること。
4. 警告 車両を離れるときは駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止し、キーを抜くこと。
5. 転倒の危険 旋回時は速度を落とすこと 斜面の登り走行や横断走行は低速で行うこと 荷物を積んでいない場合でも時速 32km 以上で運転しないこと 荷物を積んでの走行や不整地の走行は速度に十分注意して行うこと。

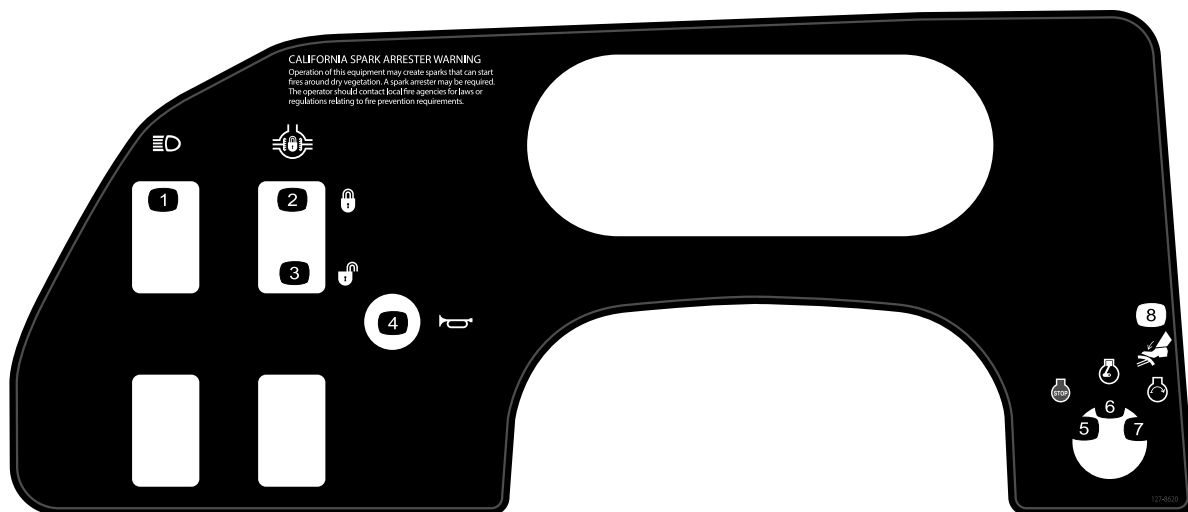


121-9890

121-9890

decal121-9890

- | | | |
|--------------|------------|-------|
| 1. 駐車ブレーキ | 4. シリンダ縮む | 7. 高速 |
| 2. 油圧系統ロック解除 | 5. シリンダ伸びる | 8. 低速 |
| 3. 油圧系統ロック | 6. 移動走行 | |

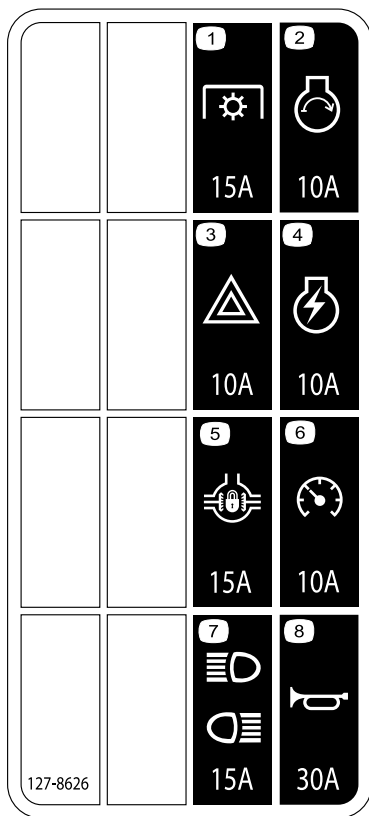


127-8620

127-8620

decal127-8620

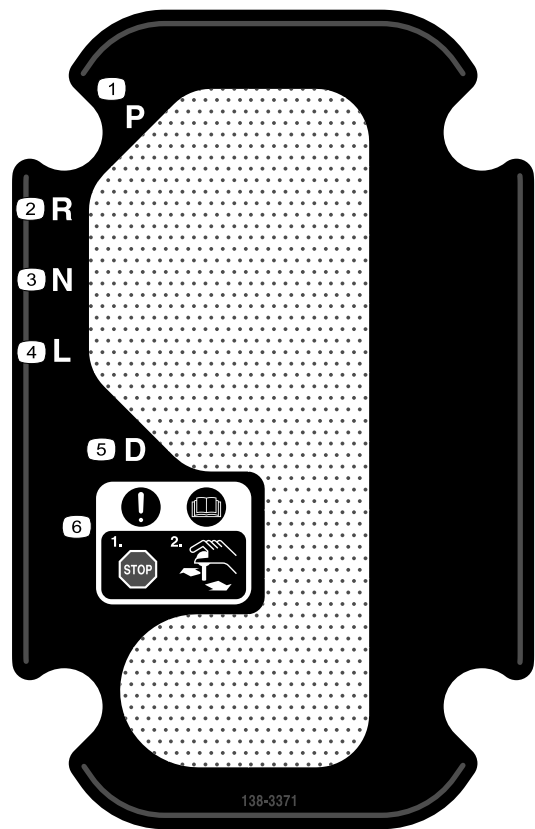
- | | | |
|-------------------|-----------|-----------|
| 1. ヘッドライト | 4. ホーン警笛 | 7. エンジン始動 |
| 2. デファレンシャルロックロック | 5. エンジン停止 | 8. ブレーキ |
| 3. デファレンシャルロック解除 | 6. エンジン作動 | |



127-8626

decal127-8626a

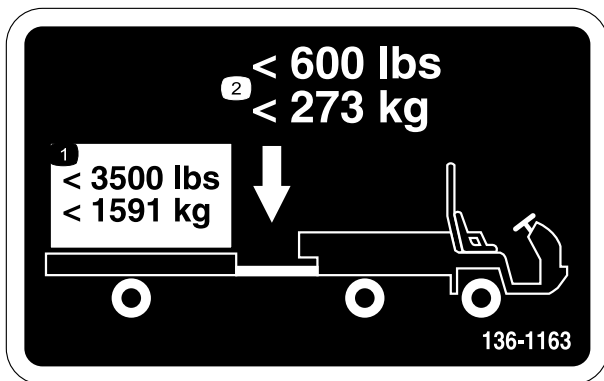
- | | |
|---------------|--------------------|
| 1. PTO 15A | 5. デファレンシャルロック15A |
| 2. エンジン始動10A | 6. 速度計10A |
| 3. ハザードランプ10A | 7. ヘッドライトと後部ライト15A |
| 4. エンジン点火10A | 8. ホーン30A |



138-3371

decal138-3371

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| 1. 駐車 | 4. 低 |
| 2. 後退 | 5. 走行 |
| 3. ニュートラル | 6. 注意 オペレーターズマニュアルを読むことギア変更は停車して行うこと。 |



136-1163

decal136-1163

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. 積載重量は 1591kg を限度としてください。 | 2. 牽引重量トング重量は 273 kg を限度としてください。 |
|-----------------------------|----------------------------------|

組み立て

付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

手順	内容	数量	用途
1	ハンドル	1	ハンドルを取り付けるTCモデルとHモデル
	カバー	1	
	ワッシャ $\frac{5}{8}$ "	1	
2	必要なパーツはありません。	-	バッテリーを接続するTCモデルとHモデル
3	必要なパーツはありません。	-	オイル類の量とタイヤ空気圧を点検する。
4	ROPSフレーム	1	ROPS横転保護バーを取り付けます。
	フランジヘッドボルト $\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$ "	6	
5	必要なパーツはありません。	-	CVT インテークダクトを接続します。
6	必要なパーツはありません。	-	ブレーキの慣らし掛けを行います。

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	ご使用前にお読みください。
オペレータのためのトレーニング資料	1	ご使用前にご覧ください。
CVTキット、121-9853	1	CVT インテークダクトを接続するTCモデルとHモデル
CVTアダプタ、127-8750	1	CVT インテークダクトを接続するTCモデルとHモデル

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

1

ハンドルを取り付ける TCモデルとHモデルのみ

この作業に必要なパーツ

1	ハンドル
1	カバー
1	ワッシャ $\frac{5}{8}$ "

手順

1. ハンドルのハブにカバーがついている場合には、これを取り外す 図 3。
2. ハンドルのシャフトからジャムナットを外す 図 3。
3. ハンドルシャフトに、ハンドルとワッシャを順に取り付ける 図 3。
4. ナットでハンドルを固定し、27-34 N·m 2.8-3.5 kg·m = 20-25 ft-lb にトルク締めする。
5. ハンドルにキャップを取り付ける 図 3。

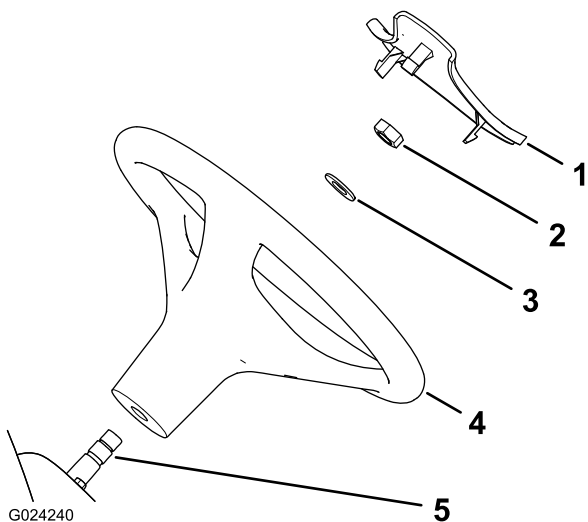


図 3

g024240

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. カバー | 4. ハンドル |
| 2. ナット | 5. ハンドルシャフト |
| 3. ワッシャ $\frac{5}{8}$ " | |

2

バッテリーを接続する TCモデルとHモデルのみ

必要なパーツはありません。

手順

⚠ 警告

バッテリーケーブルの接続手順を間違え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。

- 必ず、バッテリーのマイナス黒ケーブルを外してから、プラス赤ケーブルを外すこと。
- 接続する時は必ずプラス赤ケーブルから取り付ける。

1. バッテリーカバーを握り込んで、タブをバッテリーベースから外す 図 4。

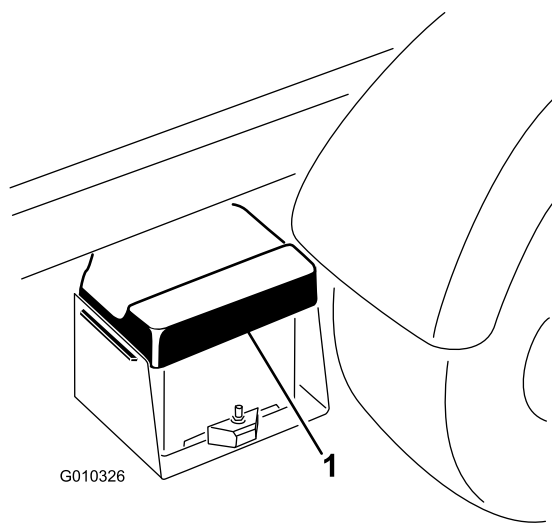
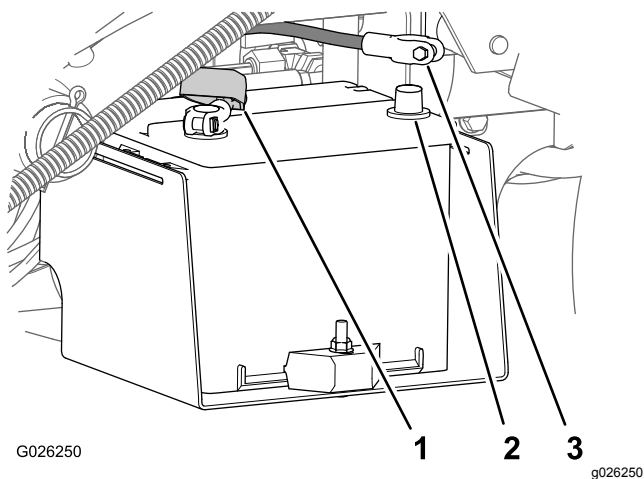


図 4

g010326

1. バッテリーカバー
2. バッテリーベースからバッテリーを取り外す 図 4。
3. 赤いプラスケーブルをバッテリーのプラス端子に取り付けてボルトとナットで固定する 図 5。



G026250

g026250

図 5

1. 絶縁カバープラスケーブル
2. マイナス端子
3. マイナスケーブル黒

4. プラス端子に絶縁ゴムカバーを取り付ける。
注 絶縁ゴムカバーは、ショート防止用です。
5. マイナス黒ケーブルをバッテリーのマイナス端子に取り付けてボルトとナットで固定する。
6. バッテリーベースにバッテリーカバーを合わせる 図 4。
7. バッテリーカバーを握り込んで、タブをバッテリーベースに合わせ、力をゆるめるとカバーがセットされる 図 4。

5. タイヤ空気圧を点検する [タイヤ空気圧を点検する \(ページ 19\)](#)を参照。

4

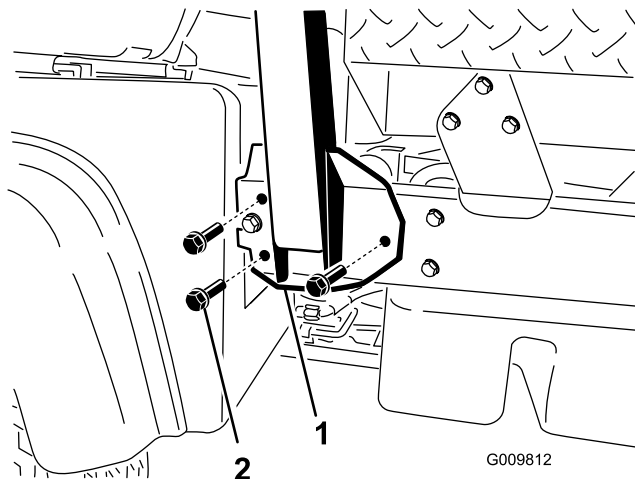
ROPS横転保護バーを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ROPSフレーム
6	フランジヘッドボルト 1/2 x 1/4"

手順

1. フランジヘッドボルト1/2 x 1/4"6本のねじ山にロッキングコンパウンド中程度整備時に外せるレベルを塗りつける。
2. ROPSの両サイドを車両フレーム側面の取付け穴に揃える 図 6。



G009812

g009812

図 6

1. ROPS側の取り付けブラケット
2. フランジヘッドボルト 1/2 x 1/4"

3. ROPS 固定ブラケットを車体フレームに固定するフランジヘッドボルト1/2 x 1/4"3本を使用する。 図 6
4. フランジヘッドボルト 1/2 x 1/4"を115 N·m 11.5 kg.m = 85 ft-lbにトルク締めする。

3

オイル類の量とタイヤ空気圧を点検する

必要なパーツはありません。

手順

1. 初めてエンジンを作動させる前と後に、エンジンオイルの量を点検する [エンジンオイルの量を点検する \(ページ 37\)](#)を参照。
2. 初めてエンジンを作動させる前に、トランスミッションオイルの量を点検する [トランスミッションオイルの量の点検 \(ページ 45\)](#)を参照。
3. 初めてエンジンを作動させる前に、エンジン冷却液の量を点検する [冷却液の量を点検する \(ページ 50\)](#)を参照。
4. 初めてエンジンを作動させる前に、ブレーキオイルの量を点検する [ブレーキオイル量の点検 \(ページ 52\)](#)を参照。

5

CVT インテークダクトを接続する

必要なパーツはありません。

手順

重要 エンジンを始動する前に、CVT ダクトについているビニルカバーを取り除いてください。

CVT キットP/N 121-9853とアダプタキット127-8750が必要です。

1. CVT インテークホースの端部についているビニル袋を止めているホースクランプをゆるめて袋を外す。
2. 以下の手順で荷台を上げる
 - A. 駐車ブレーキを掛ける。
 - B. エンジンを掛ける。
 - C. レバーを後ろに引いて荷台を上昇させる。
 - D. エンジンを停止する。
 - E. ROPS パネルの裏にある荷台サポート収納ブラケットからサポートを外して荷台昇降シリンダのロッドに取り付ける **安全サポートの使い方 (ページ 31)**を参照。
3. CVT インテークホースを、ROPS パネルの裏にあるインテークチューブのコネクタに接続してホースクランプで固定する (図 7)。

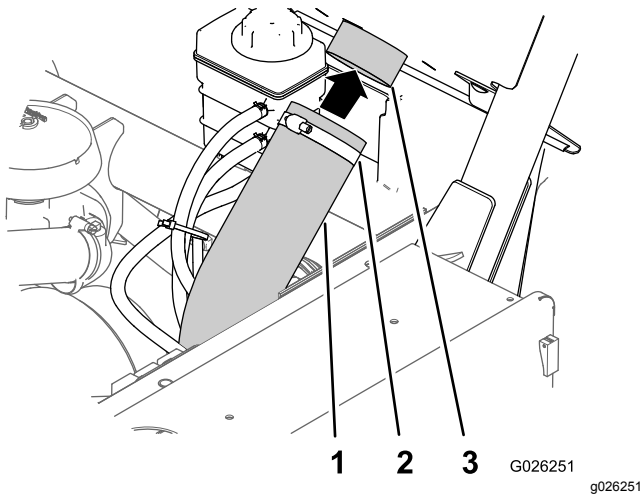


図 7

1. CVTインテークホース
2. ホースクランプ
3. インテークチューブのコネクタ

4. 荷台サポートを外し、荷台を降下させ、エンジンを停止し、キーを抜き取る。

6

ブレーキの慣らし掛けを行う

必要なパーツはありません。

手順

ブレーキの性能を最大限に発揮させるために、実際の使用前にブレーキの「慣らし掛け」をする。

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

重要 車両に 454kg を積載しておくとも最も効果的です。

製品の概要

各部の名称と操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

アクセルペダル

アクセルペダル **図 8** は、走行中に車両の走行速度を調整するペダルです。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。ペダルの踏み込みを浅くするとエンジン速度が下がって走行速度が下がります。

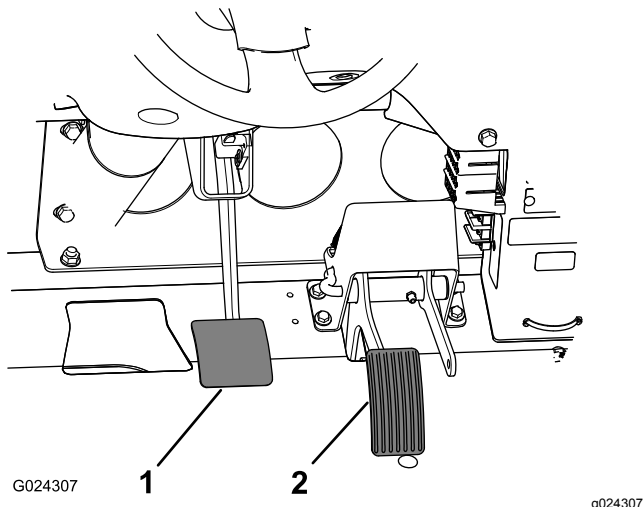


図 8

1. ブレーキペダル 2. アクセルペダル

ブレーキペダル

ブレーキペダル **図 8** は、車両を減速させたり停止させるのに使用します。

▲ 注意

ブレーキが摩耗したり正しく調整されていないと人身事故を起こす危険がある。

ブレーキペダルを一杯に踏み込んだ時にペダルと運転台の床との距離が 25 mm 以下となるようなら調整または修理が必要です。

トランスミッションレバー

トランスミッションレバー (**図 9**) は、P (駐車)、R (後退)、N (ニュートラル)、L (低速全身)、D (通常前進) を切り替えるレバーです。

重要ギアの切り替え後退、低速、前進は、車両を完全に停止させて行なってください。これを急るとトランスミッションを破損する恐れがあります。

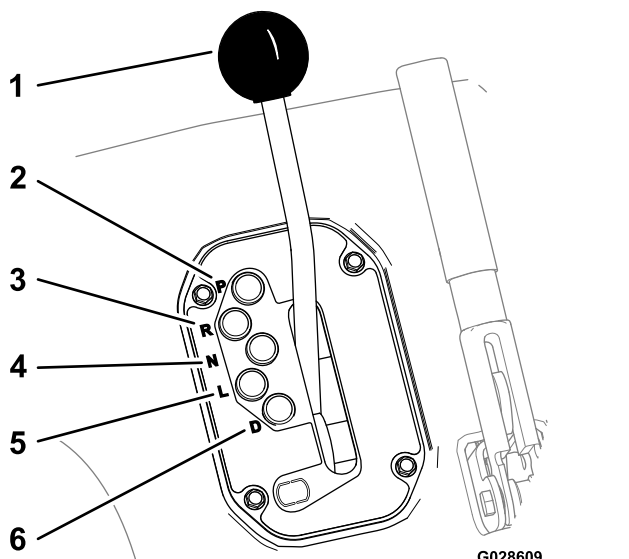


図 9

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. トランスミッションレバー | 4. Nニュートラル |
| 2. P 駐車 | 5. L 低速前進 |
| 3. R 後退 | 6. D 通常運転 |

駐車ブレーキレバー

エンジンを停止させたら、車体が不意に動き出さないよう、必ず駐車ブレーキ **図 10** を掛けてください。急な斜面に停車する場合にも、必ず駐車ブレーキを掛けてください。

- ・ 駐車ブレーキレバーを引くとブレーキがかかります。
- ・ レバーを下げると駐車ブレーキが解除されます。

注 車両を動かす前に駐車ブレーキを解除してください。

- ・ 急な斜面上り坂、下り坂で駐車する場合には、トランスミッションを P (駐車) にセットして、駐車ブレーキをしっかり掛けてください。谷側のタイヤに輪止めを掛けてください。

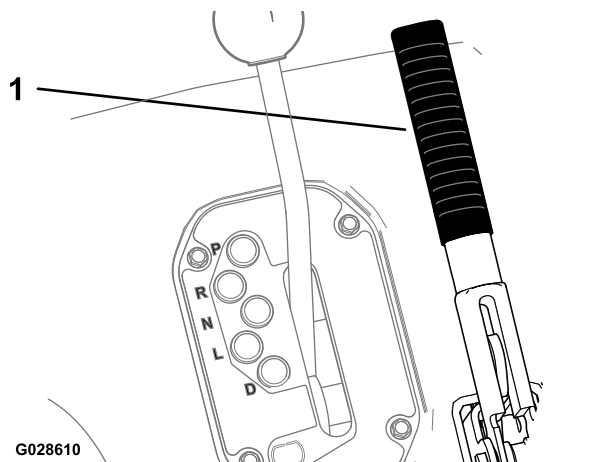


図 10

1. 駐車ブレーキレバー

油圧昇降レバー

荷台の昇降を行ないます。後ろに引くと荷台が上昇し、前に倒すと降下します 図 11。

重要荷台を降下させる時は、降下し終わってからさらに1-2秒間、レバーを前に倒したままで保持し、荷台が完全にフレーム位置まで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。

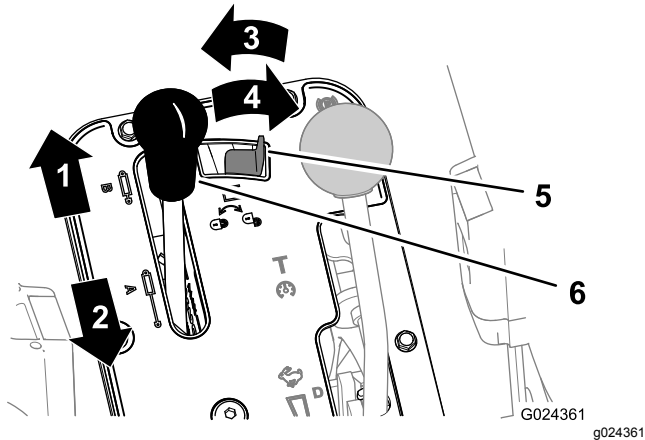


図 11

- | | |
|-------------|------------|
| 1. 荷台を降下させる | 4. ロック解除 |
| 2. 荷台を上昇させる | 5. 油圧昇降ロック |
| 3. ロック | 6. 油圧昇降レバー |

油圧昇降ロック

車両に荷台を取り付けていない場合には、油圧シリンダが動かないように昇降レバー 図 11 をロックしておきます。また、アタッチメントを取り付けて使用している場合には、レバーを ON 位置にロックすることができます。

速度レンジ切り替えレバー

速度レンジ切り替えレバー 図 12 を使って、4種類の速度レンジから作業に最もふさわしい速度レンジを選択することができます。運搬用、人員移動用など、積荷の重さや必要な最高速度に応じて選びます。

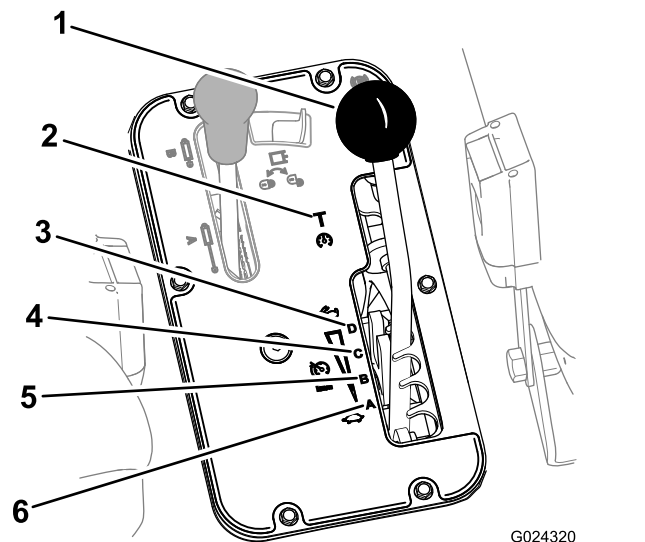


図 12

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. 速度レンジ切り替えレバー | 4. C 中高レンジ |
| 2. T 移動走行レンジ | 5. B 中低レンジ |
| 3. D 高速レンジ | 6. A 低速レンジ |

コントロールパネル

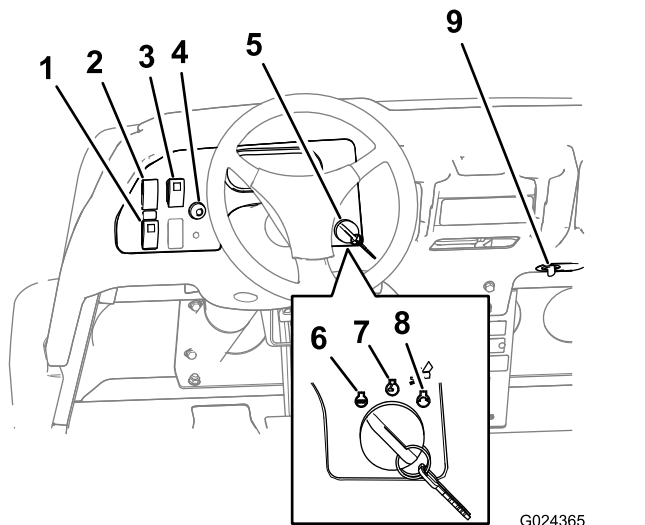


図 13

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. ハイフロー油圧スイッチTC
モデルのみ | 6. OFF |
| 2. ライトスイッチ | 7. ON |
| 3. デファレンシャルスイッチ | 8. 始動 |
| 4. ホーンボタンTC モデルの
み | 9. 電源ソケット |
| 5. 始動キー | |


ハイフロー油圧スイッチ

TC モデルのみ


下へ押しとハイフロー油圧が作動を開始し、上に押しと停止します 図 13。

注 ハイフロー油圧スイッチをOFFにしないとエンジンを始動できません。

ライトスイッチ

ライトスイッチ  13を押すとヘッドライトの点灯・消灯を切り替えることができます。


デファレンシャルロックスイッチ

このスイッチは後部車軸の作動ギアをロックして走行力を増強する働きがあります。デファレンシャルスイッチ  13を押すとこの機能のON・OFFを切り替えることができます。


注 このスイッチは車両が走行中でも操作することができます。

ホーンボタン

米国外用モデルのみ


ホーンボタンはコントロールパネルについています  13。押すと警笛がなります。

キースイッチ

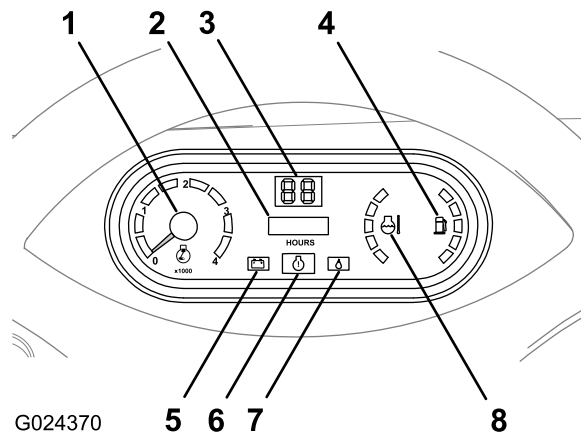
キースイッチ  13はエンジンの始動と停止を行うスイッチです。キーを OFF 位置に回せばエンジンは停止します

キースイッチには3つの位置がありますOFF、RUN、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、すぐに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。

電源ソケット

電動アクセサリ用に電源ソケット  13から12 Vの電源をとることができます。

計器類



G024370

g024370

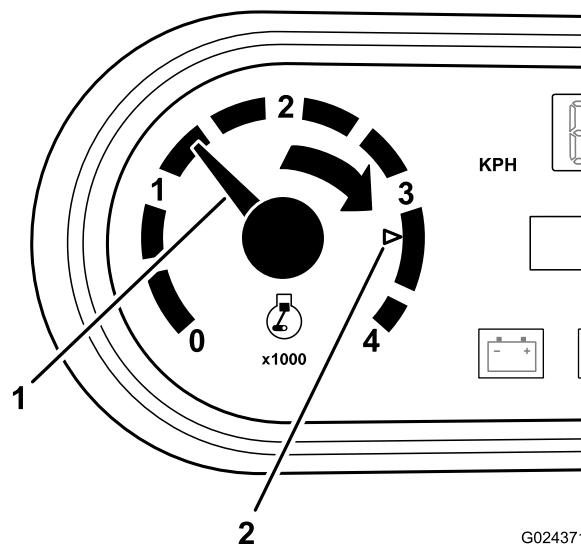
図 14

- | | |
|-----------|----------------|
| 1. タコメータ | 5. 充電表示ランプ |
| 2. アワーメータ | 6. エンジン点検ランプ |
| 3. 速度計 | 7. エンジンオイル圧警告灯 |
| 4. 燃料計 | 8. 冷却水温度表示計 |

タコメータ

タコメータは、エンジンの回転数を表示します  14。

注 白い三角マークはPTOを使用する際の適正回転数 540 rpmです。




G024371

g024371

図 15

- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| 1. エンジン速度 rpm | 2. PTO速度 540 rpmに必要な回転数は 3300 rpm |
|---------------|-----------------------------------|

アワーメータ

アワーメータは、左側コントロールパネルにあって本機の稼働時間を積算表示します。  14アワーメータは始動スイッチをON位置に回すと始動し、エンジンが回転している間作動を続けます。

速度計

速度計は車両の走行速度を表示します 図 14。速度計の表示単位は mph マイル毎時ですが、簡単に km/h に切り替えることができます [速度表示単位の切替え \(ページ 54\)](#) を参照してください。

エンジン点検ランプ

エンジン点検ランプ 図 14 の点灯は、エンジンに不具合が発生していることを示します。

代理店に連絡してください。

オイル圧警告灯

エンジンの回転中にエンジンオイルの圧力が危険域まで下がるとオイル圧警告灯 図 14 が点灯します。

重要このランプが点滅や点灯を続ける場合は、エンジンを止めてエンジンオイルの量を点検してください。オイルが減っていて、補給したのに、エンジン再始動時にランプが消えない場合は、ただちにエンジンを止めての正規代理店にご連絡ください。

以下の要領で警告ランプ類の作動を確認してください

1. 駐車ブレーキを掛ける。
2. キーを ON/PREHEAT 位置に回すが、エンジンは始動させない。

注 オイル圧警告灯が赤く点灯する。点灯しないランプがあった場合には、電球が切れているかそれぞれの監視回路に異常が発生しているため、必ず原因を突き止めて修理を行なう。

注 エンジンを停止させた直後は、1-2 分間待たないとランプが点灯しない場合があります。

冷却水温度計及び警告灯

冷却水温度計もランプも、キースイッチが ON 位置にある時のみ作動し、冷却液の温度を示します 図 14。エンジンがオーバーヒートすると警告灯が点滅します。

燃料計

燃料計は、燃料タンクに残っている燃料の量を表示します。キースイッチが ON 位置の時にのみ作動します 図 14。燃料計にある赤いゾーンは、燃料残量が少なくなっている時のゾーンです。このゾーンではランプが赤く点滅して燃料切れが近いことを警告します。

助手席用手すり

助手席用の手すりがダッシュボードについています 図 16。

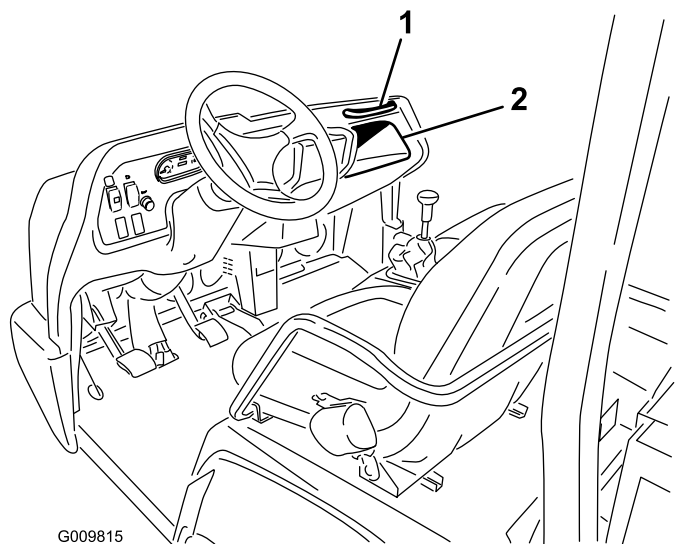


図 16

1. 助手席用手すり
2. 物入れ

座席調整レバー

好みに合わせて座席の前後位置を調整することができます 図 17。

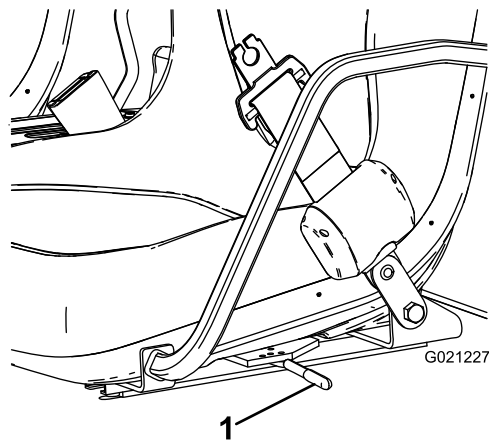


図 17

1. 座席調整レバー

仕様

注 仕様および設計は予告なく変更される場合があります。

全幅:	160 cm
全長	荷台なし 326 cm フルサイズ荷台付き 331 cm 2/3サイズ荷台を後ろ寄りに取り付け346 cm
基本重量乾燥重量	モデル 07390: 866 kg モデル 07390H: 866 kg モデル 07390TC: 887 kg
定格積載重量運転手の体重 91kg、助手席乗員の体重 91kg、搭載されているアタッチメントを含む	モデル 07390: 1498 kg モデル 07390TC: 1477 kg モデル 07090H: 1498 kg
車両総重量GVW	2363kg
牽引能力	トング重量272kg トレーラ最大重量 1587kg
地上高	18 cm何も積載していない場合
ホイールベース	118 cm
トレッドセンターライン間	前輪 117 cm 後輪 121 cm
高さ	191 cmROPS最上部まで

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タッチメントとアクセサリをご覧になることができます。

いつも最高の性能と安全性を維持するために、必ずToroの純正部品をご使用ください。他社の部品やアクセサリを御使用になると危険な場合があります、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。
- 車両についている手すりの数を超える人数を乗せないでください。
- 安全装置やステッカー類が所定の場所あることを確認してください。機能しない安全装置はすべて交換、読めないステッカーはすべて貼り替えてください。これらが正しく機能しない時には機械を使用しないでください。

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生するものがある近くでは、機械や燃料容器を保管格納しないでください。
- 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、[保守 \(ページ 29\)](#)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

前タイヤの規定空気圧 2.20 bar 2.24 kg/cm² = 32 psi

後タイヤの規定空気圧 1.24 bar 2.24 kg/cm² = 18 psi

重要 タイヤ空気圧はひんぱんに点検して適正に保ってください。空気圧が適正でないと、タイヤの摩耗が通常より早くなって四輪駆動できなくなる場合があります。

図 18 は空気圧不足で生じる磨耗の例です。

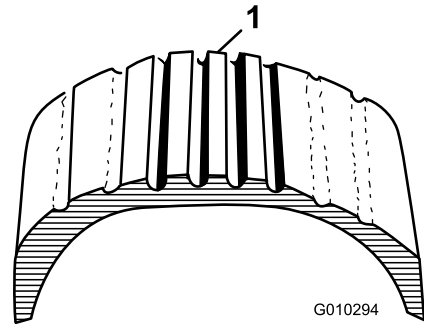


図 18

1. 空気圧不足のタイヤ

図 19 は空気圧過多で生じる磨耗の例です。

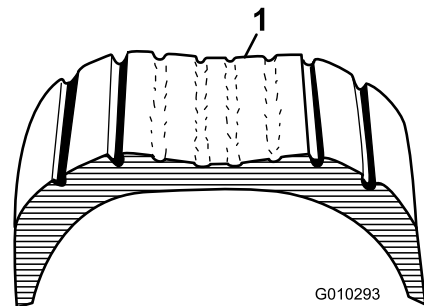


図 19

1. 空気圧が高すぎるタイヤ

燃料を補給する

- 機械の性能を最も良く発揮させるために、セタン価87以上の、きれいで新しい購入後30日以内無鉛ガソリンを使ってくださいセタン価評価法は(R+M)/2を採用。
- **エタノール** エタノールを添加10% までしたガソリン、MTBEメチル第3ブチルエーテル添加ガソリン15% までを使用することが可能です。エタノールとMTBEとは別々の物質です。エタノール添加ガソリン15% 添加=E15は使用できません。**エタノール含有率が10%を超えるガソリンは絶対に使用してはなりません**たとえば E15含有率 15%、E20含有率 20%、E85含有率 85%がこれにあたります。これらの燃料を使用した場合には性能が十分に発揮されず、エンジンに損傷が発生する恐れがあり、仮にそのようなトラブルが発生しても製品保証の対象とはなりません。
- メタノールを含有するガソリンは**使用できません**。
- **燃料タンクや保管容器でガソリンを冬越しさせないでください。冬越しさせる場合には必ずスタビライザ品質安定剤を添加してください。**
- ガソリンにオイルを混合しないでください。

スタビライザー/コンディショナー

添加剤としてスタビライザー/コンディショナーを使用してください。この添加剤には以下のような働きがあります。

- 保管中の燃料の劣化を90日間にわたって防止するより長期になる場合はタンクから燃料を抜き取る。
- 運転中のエンジンのクリーニングを行う。
- ゴム状やニス状の物質の発生を抑え、エンジンの始動をスムーズにする。

重要エタノール、メタノールを含んだ添加剤は絶対に使用しないでください。

燃料に対して適量のスタビライザー/コンディショナーを添加してください。

注 燃料スタビライザー/コンディショナーは燃料が新しいうちに添加するのが一番効果的です。燃料系にワニス状の付着物が発生するのを防ぐため、燃料スタビライザーは必ず使用してください。

燃料を補給する

燃料タンク容量25リットル

1. 燃料タンクのキャップの周囲をきれいに拭く。
2. 燃料タンクのキャップを取る [図 20](#)。

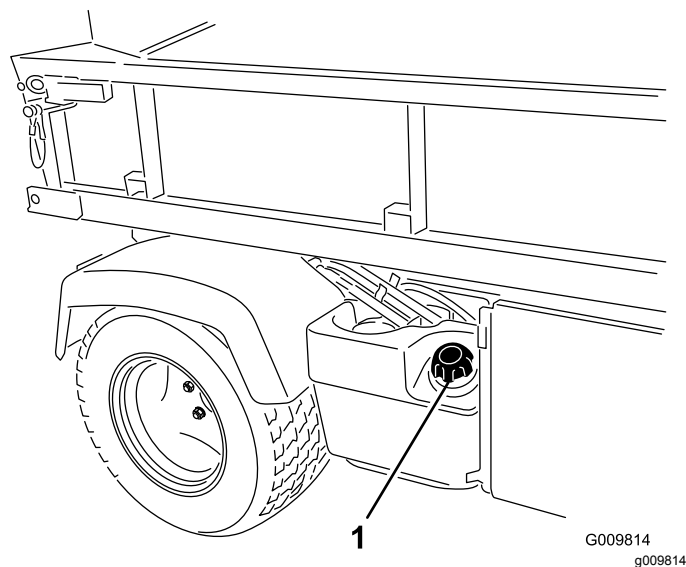


図 20

1. 燃料タンクのキャップ
3. タンクの天井給油口の根元から約 25 mm 下まで燃料を入れ、キャップをはめる
注 燃料を入れすぎないでください。
4. こぼれたガソリンは火災防止のためにすぐに拭き取る

新車の慣らし運転

整備間隔: 使用開始後最初の 100 時間—慣らし運転のためのガイドライン

新しい車両の性能がフルに発揮され永くお使いいただけるよう、以下のことをお守りください

- ブレーキの慣らし掛けができていることを確認する [6](#) **ブレーキの慣らし掛けを行う (ページ 13)**を参照。
- エンジンオイルその他の液類の量を定期的に点検する。車両そのものや、車両を構成している機器が過熱していないか注意を払う。
- エンジンが冷えている時には、始動後15秒間程度のウォームアップを行う。
注 寒い日に運転する場合には十分にエンジンをウォームアップしてください。
- 意識的に速度を変えながら走行する。急発進や急停止をしない。
- エンジンオイルの初期交換は不要。初期オイルには通常のエンジンオイルを使用している。
- 初期整備については [保守 \(ページ 29\)](#)を参照する。

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

インタロックシステムは、クラッチペダルを踏まない限りエンジンがクランキングできないようにする安全装置です。

▲ 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こと。
- 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。

注 アタッチメントのインタロックの点検については、それぞれの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。

クラッチのインタロックスイッチの点検

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. シフトレバーをニュートラル位置にする。

注 油圧昇降レバーが前位置にロックされているとエンジンを始動することができません。

3. クラッチペダルを踏まずにキーを右にSTART位置まで回す。

注 クランキングする場合はインタロックスイッチが故障しているので、運転前に修理する。

油圧昇降レバーのインタロックスイッチの点検

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. シフトレバーをニュートラル位置にし、油圧昇降レバーが中央位置になっていることを確認する。
3. クラッチペダルを踏み込む。
4. 油圧昇降レバーを前に動かし、キーをSTART位置に回す。

注 クランキングする場合はインタロックスイッチが故障しているので、運転前に修理する。

運転中に

運転中の安全確認

安全上の全般的な注意

- オーナーやオペレータは自分自身や他の安全に責任があり、オペレータやユーザーの注意によって物損事故や人身事故を防止することができます。
- 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でください。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。垂れ下がるような装飾品は身に着けないでください。
- 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。
- 重い荷を積んで運転するときは、安全に十分注意してください。積載重量が大きいほど停止や旋回が難しくなります。
- また、荷台からはみ出すように積載した場合も、車両の安定性が損なわれます。
- 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ます。
- エンジンを掛ける前に、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。
- 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。
- 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。

- 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、本機の全ての動作が停止するのを待ち、それから点検にかかってください。破損部は必ず修理・交換してから運転するようにしてください
- 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。
- 路面がぬれているときは、車両の停止距離が長くなります。ブレーキが濡れて利かなくなった、平らな場所で、ブレーキペダルを軽く踏み込んだましましばらく低速で運転しましょう。
- 路面の状態が急に変化するとハンドルが突然回転し、手や腕にけがをする場合があります。走行速度を落とし、ハンドルは円周部をやわらかく握り、両親指をスポークに引っ掛けないようにハンドルを保持しましょう。
- 荷台を外して運転する時にも、走行速度を落としてください。車両後部が軽いとブレーキを掛けたときに後輪がロックしやすくなり、ロックすると車両を制御できなくなって危険です。
- エンジン回転中や停止直後は、エンジン本体、トランスミッション、マフラー、排気管などに触れると火傷の危険がありますから手を触れないでください。
- 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
 - 平らな場所に停車してください。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
 - 荷台を降下させる。
 - 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。
- 弊社Toro® カンパニーが認めた以外のアクセサリやアタッチメントを使用しないでください。

横転保護バーROPSについての安全確認

- ROPSは機体から外さないでください。
- 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。
- 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自体に損傷がないか、また、取り付け金具がゆるんでいないか、定期的に十分に点検を行い、万一の際に確実に役立つようにしておいてください。
- ROPS が破損した場合は新しいものに交換してください。修理したり改造しての使用はしないでください。

固定式 ROPS 搭載機

- 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。
- 運転時には必ずシートベルトを着用してください。

斜面での安全確保

斜面はスリップや転倒などを起こしやすく、これらは重大な人身事故につながります。

- 各斜面の実地調査を行い、乗り入れて良い斜面、乗り入れてはいけない斜面を決めておくようにしましょう。この調査においては、常識を十分に働かせてください。
- 斜面での作業に自信が持てない時は、作業を行わないでください。
- 斜面では動作も運転操作もゆっくりと行うことが原則です。走行速度や走行方向を突然変えないでください。
- ぬれた場所での運転は避けてください。走行できなくなる可能性があります。タイヤが走行力を維持していても転倒する場合があります。
- 斜面ではまっすぐに上るか下るかしてください。
- 坂を登りきれないと感じた時はゆっくりとブレーキを踏み、バックでまっすぐにゆっくりと下がってください。
- 斜面を登りながらや下りながらの旋回は危険です。斜面で旋回しなければいけないときは、十分に減速し、慎重に操作してください。
- 車両重量が大きいときは斜面での安定が悪くなります。斜面で運転する時や重心の高いものを積んで走る時には重量をなるべく軽くし、速度を落として運転してください。荷台に資材を積む場合には、荷崩れを起こさないようにしっかりと固定してください。荷崩れしやすいもの液体、石、砂などは十分に注意してください。
- 斜面での発進・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ぬ場合には、転倒の危険を避けるために急停止や急な速度変更をしないでください。バックで斜面を下っているときに急ブレーキを掛けないでください。後方に転倒する危険があります。

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 18)**を参照。
- また、荷物は荷台に均等に積んで、車両の安定性を確保してください。

- 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。

荷台の操作

荷台を上げる

▲ 警告

上昇させた荷台が万一落下すると、荷台の下にいる人に非常に危険である。

- 荷台の下で作業する時は、必ず支持棒で荷台を支えておく。
- 荷台の下で作業するときは荷台を空にしておく。

▲ 警告

荷台を上昇させたままで走行すると転倒の危険が増大する。また、荷台を上昇させたままで走行すると荷台が破損させる可能性もある。

- 運転する時は必ず荷台を下げておく。
- ダンプ操作を終えたら必ず荷台を下げるようにする。

▲ 注意

荷台の後部に積荷が集中していると、ラッチを開けた際に荷台が急に開いて周囲の人間がけがをする恐れがある。

- 積荷はできる限り荷台の中央に載せる。
- ラッチを開放する際には、荷台を手でしっかりと押さえ、荷台に寄りかかっている人間や荷台のすぐ後ろに人がいないことを確認する。
- 整備のために荷台を上昇させる際には、荷台から積荷をすべて降ろす。

レバーを後ろに引くと荷台が上昇します 図 21。

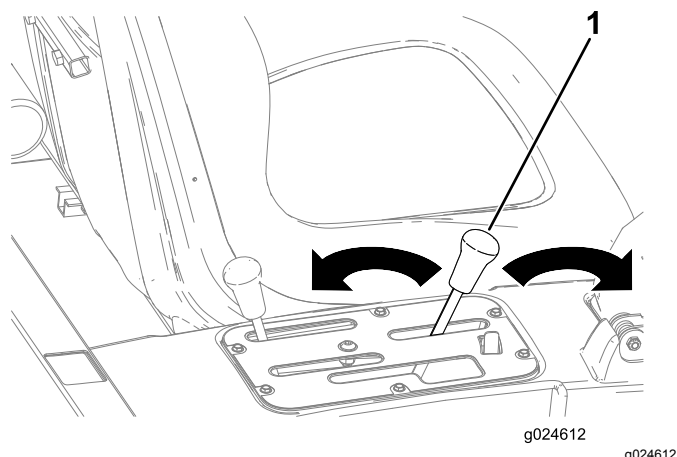


図 21

1. 荷台のレバー

荷台を下げるには

▲ 警告

荷台は相当の重さになる。万一手などを挟まれると大けがをする。

荷台を降ろすときには、荷台に手やその他の部分を近づけないよう十分注意すること。

レバーを前へ押すと荷台が下降します 図 21。

テールゲートの開け方

1. 荷台が完全に降りていてラッチが掛かっていることを確認する。
2. 荷台の左右にあるラッチを解放してテールゲートを下げる 図 22。

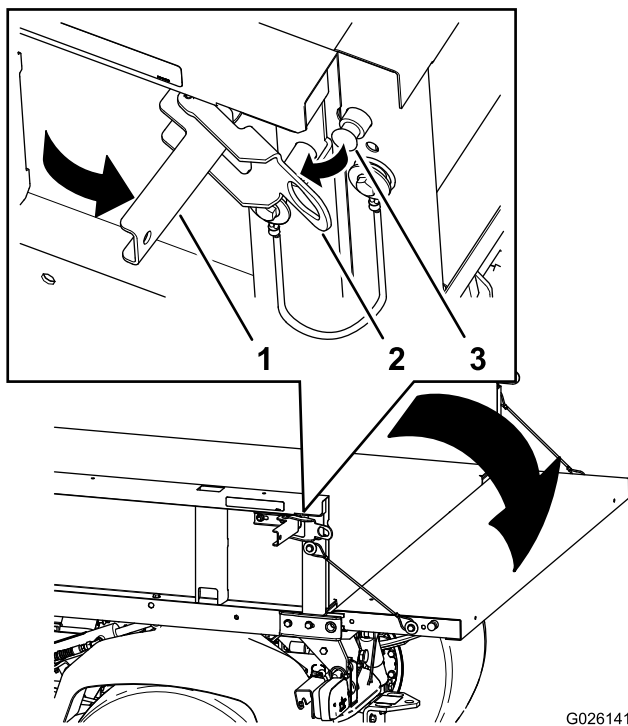


図 22

G026141
g026141

1. ラッチハンドル 3. ラッチピン
2. ラッチゲート

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。駆動系統を破損するおそれがあります。

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とハイフロー油圧装置を搭載している場合はそれぞれを解除、ハンドスロットル装備車ではハンドスロットルをOFFにする
3. トランスミッションレバーを P (駐車) 位置にセットする。
4. 油圧昇降レバーがOFF (中央位置) になっているのを必ず確認しておくこと。
5. ブレーキペダルを踏み込む。

注 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 エンジンが始動したら、すぐにキーから手を離してください。

注 エンジンオイル圧警告灯が消えれば正常。

重要スタータモータを15秒間以上連続で使用するとオーバーヒートする危険があります15秒間連続で使用したら60秒間の休止時間をとってください

マシンを運転する

1. ブレーキペダルを踏み込む。
2. 駐車ブレーキを解除する。
3. トランスミッションレバーを希望位置にセットする。
4. ブレーキペダルが足を離して、アクセルペダルをゆっくりと踏み込む。

重要前進から後退へ、あるいはその逆に切り換える場合には、必ず車両を完全に停止させて行なってください。

以下の表に、速度レンジコントロールをTトランスポート移動走行位置にセットした場合の各ギアでの走行速度を示します。

ギア	速度 km/h	速度マイル/時
R後退	021	013
L低速前進	018	011
D通常運転	032	020

注 長期間のアイドリングは避けてください。

注 キースイッチをON 位置にしたままエンジンを始動せずに長時間放置するとバッテリー上がりを起こします。

車両の停止手順

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むと車両は停止します。

エンジンの停止手順

1. エンジンを止める。
2. トランスミッションレバーを P (駐車) 位置にセットする。
3. 駐車ブレーキを掛ける。
4. キーを OFF 位置にして抜き取る。

速度レンジコントロールの使い方

液剤散布作業、目砂散布作業など、一定の速度で走行することが必要な作業では、速度レンジコントロールレバーを使用して最高走行速度に上限を設けることができます。速度レンジ切り替えレバー(図 23)で、4種類の速度レンジから作業に最もふさわしい速度レンジを選択することができます。資材の運搬用、人員移動用など、積荷の重さや必要な最高速度に応じて選びます。

注 速度レンジの切り替えは、アクセルペダルから足を離れた状態で行う必要がありますが、車両を停止させる必要はありません。

- 切り替えレバーを、A, B, C, D の4つのレンジのどれかにセットすると、そのレンジで決められた最高速度での定速度走行ができます。
- 切り替えレバーが A, B, C, D の4つのレンジのどれかに入っている場合、レバーをその位置から外して前に倒すとT位置移動走行設定になります。

注 切り替えレバーをL 低速前進にセットすると、走行速度が 4-18 km/h になり、D 通常走行にセットすると、走行速度が 8-32 km/h になります。

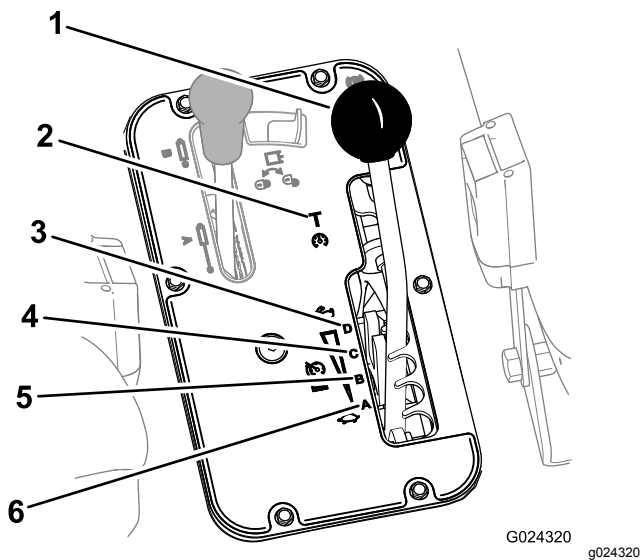


図 23

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. 速度レンジ切り替えレバー | 4. C 中高レンジ |
| 2. T 移動走行レンジ | 5. B 中低レンジ |
| 3. D 高速レンジ | 6. A 低速レンジ |

デファレンシャルロックの使用

▲ 警告

斜面での転倒事故は重大な人身事故に直結する。

- デファレンシャルロックを使用すると、牽引力がアップするが、同時に、旋回ができないほど急な斜面などにも登れるようになるなど、潜在的な危険性も大きくなる。デファレンシャルロックを使用する時、特に急な斜面では十二分の注意を払うこと
- デファレンシャルロックを使用中に高速で旋回を行って内側の後輪が宙に浮くと車両の制御ができなくなり横滑りを起こすことがある。デファレンシャルロックは低速でのみ使用すること。

▲ 注意

デファレンシャルロックをしたままで旋回するとハンドル制御が不能になる場合があり危険である。小さな旋回をするときや高速で旋回する時は、デファレンシャルロックを解除すること。

デファレンシャルロックは、後輪のデファレンシャルギアをロックすることによって走行力を高めるものです。ぬれた芝面などの滑りやすい場所で重量物を運ぶ時や、斜面を登る時、砂地を走行する時などにデファレンシャルロックが威力を発揮します。しかし、この機能はあくまでも限られた状況で一時的に使用するための機能です。これまでに解説した斜面での安全上の注意や重い荷物を運搬する時の注意を怠ってはいけません。

デファレンシャルロックを掛けると左右の後輪が同じ速度で回転するようになります。従って、小回り機能が若干制限されるようになり、旋回時に芝を削る場合もできます。デファレンシャルロックは必要な時だけ、低速でのみ使用すること。

注 デファレンシャルロックの操作には車両が動いていることと、少しの旋回動作が必要です。

- デファレンシャルロックスイッチを上位置にするとデファレンシャルがロックされる(図 24)。

注 ロック状態の時には、デフロックスイッチについているランプが点灯します。

- デファレンシャルロックスイッチを上位置にするとデファレンシャルが解除される(図 24)。

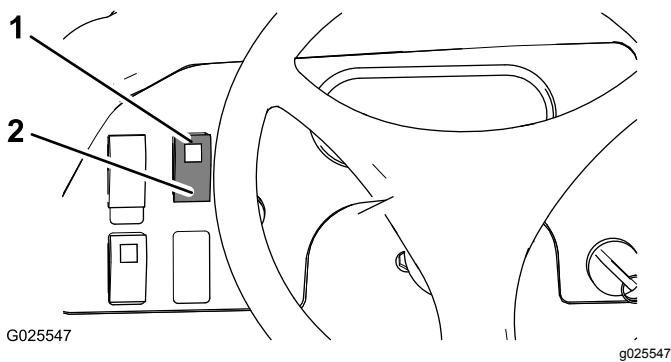


図 24

1. ロック位置デフロックスイッチ 2. 解除位置デフロックスイッチ

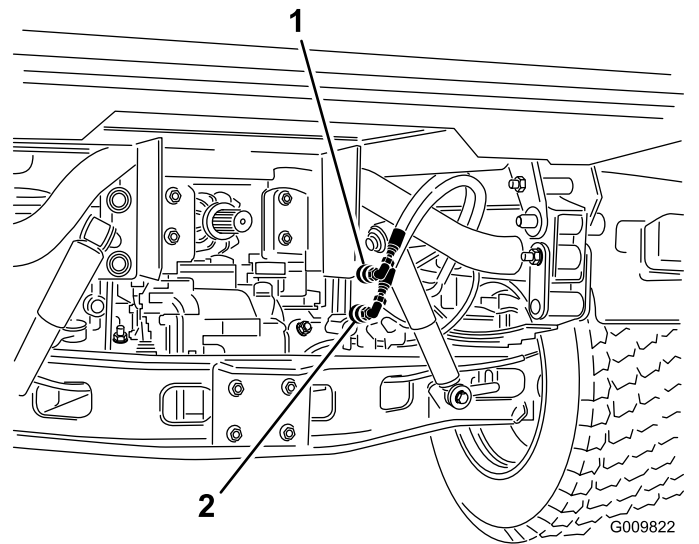


図 25

1. クイックカップラ「A」位置 2. クイックカップラ「B」位置

油圧コントロールを使用する

エンジン回転中は、常に油圧制御機能によってポンプから油圧パワーが供給されています。油圧パワーは車両後部のクイックカップラから取り出すことができます。

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します。

油圧クイックカップラの接続や取り外しは、安全を十分に確認して行うこと。必ずエンジンを停止し、駐車ブレーキを掛け、アタッチメントを降下させ、リモート油圧をフロート位置にセットし、油圧回路内部の圧力を完全に解放してから着脱作業に掛かるようにする。

重要ひとつのアタッチメントを複数の車両で共用している場合、トランスミッションオイルの相互汚染が生じる可能性があります。その場合はトランスミッションオイルを交換してください。

荷台用の油圧昇降装置を使つてのアタッチメントの操作

OFF 位置

使用していない時の通常位置です。コントロールバルブのワークポートは閉じており、負荷はすべて両方向ともチェックバルブが受けます。

上昇クイックカップラ「A」位置

荷台を上げたり、リアヒッチを上げたりする位置で、クイックカップラ「A」に油圧が掛かりますまた、クイックカップラ「B」からの戻りオイルがバルブに戻った後にオイル溜めに戻ります。この位置は連続して使用する位置ではなく、レバーから手を離すとOFFに戻ります。

下降クイックカップラ「B」位置

荷台を下げたり、リアヒッチを下げたりする位置で、クイックカップラ「B」に油圧が掛かりますまた、クイックカップラ「A」からの戻りオイルがバルブに戻った後にオイル溜めに戻ります。この位置は連続して使用する位置ではなく、レバーから手を離すとOFFに戻ります。また、この位置で一時的にレバーを保持し、その後に手を離すとクイックカップラ「B」にオイルが流れて、リアヒッチに下向きの押圧が掛かります。手を離してもヒッチへの押圧が保持されます。

重要油圧シリンダを取り付けた状態でレバーを「下降」位置に保持すると、オイルがリリーフバルブへ抜け、油圧システムが損傷する可能性があります。

ON 位置

下降クイックカップラ「B」位置と似ていますが、レバー位置が固定される点が異なります。これにより、油圧モータを使用する機器に連続的にオイルを送ることができます。

この位置は、モータを取り付けて使用するか、ごく短時間の使用にとどめてください。

重要アタッチメントを何も取り付けなかったり油圧シリンダを取り付けたりしてON位置を使用するとオイルがリリーフバルブへ抜け、油圧システムが損傷する可能性があります。この位置は、モータを取り付けて使用するか、ごく短時間の使用にとどめてください。

重要アタッチメントの取り付けが終了したら、油圧オイルの油量点検を行ってください。次にアタッチメントの作動を点検します。操作を数回行って内部のエアをパージして、その後もう一度油量の点検を行ってください。アタッチメント用のシリンダにオイルが出入りするためトランスアクスル内のオイル量が若干変化します。オイル不足で運転すると、ポンプ

やりモート油圧システム、パワステ、トランスアクスルなどを損傷しますから十分注意してください。

油圧レバーが前位置にロックされている。

クイックカップラのつなぎ方

重要クイックカップラを十分にきれいにしてください。カップラが汚れていると油圧システム全体が汚染されますので注意してください。

1. カップラについているロッキングリングを後ろに引く。
2. カチッと音がするまでカップラにホースニップルを差し込む。

注 外部装置をクイックカップラに接続する場合には、その装置のどちら側から油圧をかけることが必要なのかを確認し、そちらの側をカップラBに接続します。クイックカップラBは、レバーを前に倒した時とON位置に固定したときに油圧が掛かる側です。

クイックカップラの外し方

注 車両とアタッチメントの両方を停止させた状態で、油圧昇降レバーを数回前後に動かし、内部の圧力を解放するとクイックカップラが外しやすくなります。

1. カップラについているロッキングリングを後ろに引く。
2. カップラからホースをゆっくり引き抜く。

重要 カップラを使用していない時は、カップラにプラグとカバーを取り付けておいてください。

油圧装置の故障探究

- **クイックカップラが繋がらない。**

油圧が解放されていないクイックカップラに油圧がかかっている。
- **パワーステアリングを回すのに大きな力が要るまたは回すことができない。**
 - 油圧オイルが不足している。
 - 油圧オイルが過熱している。
 - ポンプが作動していない。
- **油圧オイルが漏れている。**
 - フィッティングがゆるんでいる。
 - フィッティングのOリングが無くなっている。
- **アタッチメントが作動しない。**
 - カップラの接続が完全でない。
 - カップラの接続が逆になっている。
- **キーキーというノイズが出る。**
 - リモートバルブがON位置になっていてリリーフバルブにオイルが回っている。
 - ベルトがゆるんでいる。
- **エンジンを始動できない**

運転終了後に

運転終了後の安全確認

安全上の全般的な注意

- 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。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発生するものがある近くでは、機械や燃料容器を保管格納しないでください。
- 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。
- 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。

移動走行を行うとき

- 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。
- 機械をトレーラやトラックに積み込む際には、機体と同じ幅のある歩み板を使用してください。
- 車体が落下しないように確実に固定してください。

ロープがけポイントについては図 26 と 図 27 を参照してください。

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

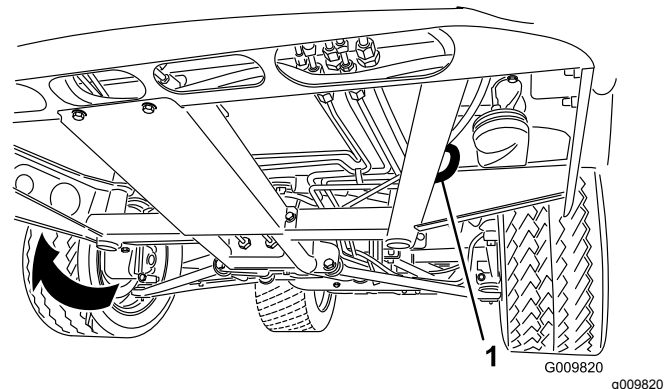


図 26

1. フレームのロープ穴各側

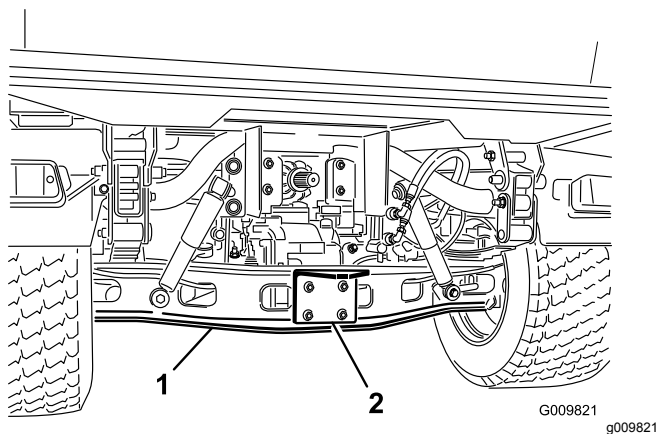


図 27

1. アクスル車軸

2. ヒッチプレート

が十分発揮できないばかりか、ブレーキ、車軸、トランスアクスル、モータ、ハンドル機構、サスペンション、ボディー構造、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。

第五ホイール式のアタッチメントフェアウェイエアレータなどでは、必ずホイールバー第五ホイールキットに付属を取り付け、トレーラ側が急停止した場合でも前輪が浮いてしまわないようにします。

緊急時の牽引について

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

▲ 警告

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

牽引速度は時速 8 km/h 以下を厳守すること。

注 パワーステアリングが効きませんのでハンドル操作は重くなります。

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

1. 機体前部にある牽引トングにロープなどの牽引索を取り付ける 図 26。
2. トランスミッションをニュートラル位置にし、駐車ブレーキを解除する。

トレーラを牽引する場合

ワークマンは自重よりも大きな車両やアタッチメントを牽引することができます。牽引を行う場合、トレーラの重量によってヒッチを使い分けてください。詳細については弊社の正規代理店に問い合わせてください。

リアアクスルチューブに牽引ヒッチを取り付けた、トレーラまたはアタッチメントの最大総重量 1587 kg までを牽引することができます。

必ず積載重量の60をトレーラの前側に振り分けてください。これにより、ヒッチプレートに掛かる負荷がトレーラの総重量グロスの約10272kgとなります。

トレーラやアタッチメント自体もワークマンも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

保守

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

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

重要エンジンの整備に関する詳細は、付属のエンジンマニュアルを参照してください。

▲ 警告

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

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

▲ 注意

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

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

▲ 注意

始動キーをつけたままにしておくと、誰でもいつでもエンジンを始動させることができ、危険である。

整備・調整作業の前には必ず始動スイッチからキーを抜きとり、点火プラグ装着車の場合は、念のために点火プラグのコードを外しておくこと。点火コードが絶対に点火プラグと触れることのないよう、確実に隔離すること。

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 2 時間	<ul style="list-style-type: none">前輪と後輪のホイールナットをトルク締めする。
使用開始後最初の 10 時間	<ul style="list-style-type: none">前輪と後輪のホイールナットをトルク締めする。駐車ブレーキの調整状態を点検する。油圧フィルタを交換する。
使用開始後最初の 50 時間	<ul style="list-style-type: none">エンジンオイルとフィルタの交換を行う。フィルタの開口部を点検する。トランスミッションオイルの量を点検する。
使用開始後最初の 100 時間	<ul style="list-style-type: none">慣らし運転のためのガイドライン
使用することまたは毎日	<ul style="list-style-type: none">タイヤ空気圧を点検する。インタロックシステムの動作を点検する。エンジンオイルの量を点検する。(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。)エンジンオイル圧低下警告灯を点検する冷却液の量を点検する。冷却液補助タンクで、液量を点検する。ラジエターのキャップを開けないこと。初めての運転の前に必ず冷却液の量を確認し、その後は毎日点検してください。エンジン部とラジエターを清掃する。(ほこりの多い環境で使用している場合はより頻繁な清掃が必要。)ブレーキオイルの量を点検する。初めての運転の前に必ず量を確認し、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。(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。)

整備間隔	整備手順
25運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ エアクリーナのカバーを外して内部のごみを除去する。
50運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ バッテリー液の量を点検する（格納中は30日ごとに） ・ バッテリーケーブルの接続状態を点検する。
100運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベアリングとブッシュのグリスアップを行う（過酷な条件で使用している場合はより頻繁な潤滑が必要）。 ・ エアクリーナのフィルタの交換（ちりやほこりの多い環境で使用している場合はより頻繁に） ・ 点火プラグを点検する。 ・ タイヤの状態を点検する。 ・ 風速安定ボックスが破損していないか、潤滑剤が漏れていないか点検する。
200運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ エンジンオイルとフィルタの交換を行う。 ・ カーボンキャニスタフィルタを交換する。 ・ 前輪と後輪のホイールナットをトルク締めする ・ 速度コントロールシリンダのオイル溜めの油量を点検する。 ・ 駐車ブレーキの調整状態を点検する。 ・ ブレーキペダルの調整状態を点検する。 ・ 通常ブレーキと駐車ブレーキを点検する。
400運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ 燃料フィルタを交換する。 ・ 燃料ラインとその接続状態を点検する。 ・ 前輪の整列を点検する。 ・ トランスミッションオイルの量を点検する。 ・ 走行ベルトの状態を点検する。 ・ クラッチを洗浄する。 ・ ブレーキシューが磨耗していないかブレーキを目視点検する。
800運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ 油圧フィルタを交換する。 ・ 油圧オイルを交換しストレーナを清掃する。
1000運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷却システムの内部を洗浄し新しい冷却液に交換する。 ・ ブレーキオイルを交換する。
1年ごと	<ul style="list-style-type: none"> ・ エンジンマニュアルに記載されている1年ごとの定期整備をすべて実施する。

特殊な使用条件下で使用する場合の保守整備について

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

- 砂漠、荒れ地での使用
- 酷寒地気温10℃以下での使用
- トレーラ作業
- 非常にほこりの多い条件下での頻繁な使用
- 建設現場での使用
- 泥、砂、水などの悪条件下で長時間使用した場合は、直後にブレーキの洗浄と点検を行う。これにより無用な摩耗を防止することができる。

整備前に行う作業

整備作業の多くは、荷台の昇降作業を伴います。けがや死亡事故を防止するために以下の点にご注意ください

保守作業時の安全確保

- 適切な訓練を受けていない人には機械の整備をさせないでください。
- 車両の整備や調整を行う時には、まず平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させ、車両が不用意に作動できないように、キーを抜き取ってください。
- 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。
- 整備中に、車両搭載のバッテリーを充電しないでください。
- ボルト、ナット、ねじ類は十分に締めつけ、常に機械全体の安全を心掛けてください。
- 火災防止のため、エンジンの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ほこりなどが溜まらないようご注意ください。
- 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。
- エンジンを回転させながら調整を行わなければならない時は、手足や頭や衣服をローラや可動部に近づけないように十分ご注意ください。周囲に人を近づけないこと。
- オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 駐車ブレーキは、頻繁に動作点検を行ってください。必要に応じて調整や整備を行ってください。
- 各部品が良好な状態にあり、ボルトナット類が十分にしまっているか常に点検してください。擦り切れたり破損したりしたステッカーは貼り替えてください。
- 安全装置の作動を妨げるようなことや、安全装置による保護を弱めるようなことは絶対にしないでく

ださい。安全装置が適切に作動するかを定期的に点検してください。

- ガバナの設定を変えてエンジンの回転数を上げないでくださいToro正規代理店でタコメータによるエンジン回転数検査を受け、安全性と精度を確認しておきましょう。
- 大がかりな修理が必要になった時や補助が必要な時は、Toro 正規代理店にご相談ください。
- 機体の改造を行うと、機械の挙動や性能、耐久性などが変化し、そのために事故が起きる可能性があります。このような使い方をするとToro®の製品保証が適用されなくなります。

整備作業のための準備

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. 荷台を空にして上昇させる [荷台を上げる \(ページ 23\)](#)を参照。

安全サポートの使い方

重要 サポートの取り付け取り外しは必ず荷台外側から行う。

1. 荷台を上げ、シリンダが完全に伸びたのを確認する。
2. ROPS パネルの後ろについている保管用ブラケットから荷台サポート安全サポートを取り外す [図 28](#)。

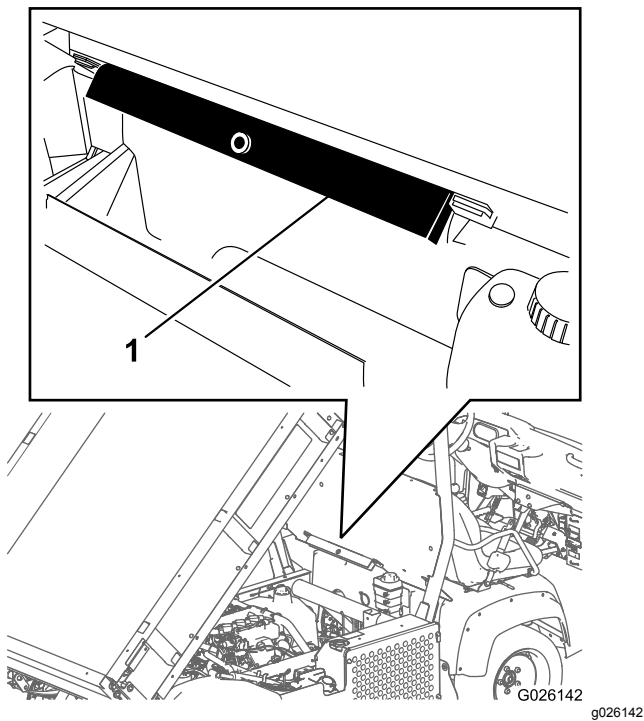


図 28

1. 安全サポート

3. サポートをシリンダロッドにはめ込んで、安全サポートの端部でシリンダバレルの端とシリンダロッドの端を確実に支える 図 29。

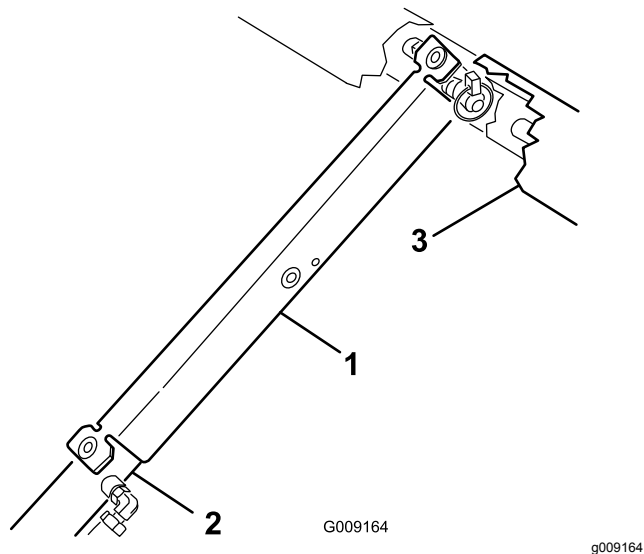


図 29

1. 安全サポート
2. シリンダバレル

3. 荷台

4. 荷台を下げる時は、安全サポートを取り外して元の位置ROPS パネル後ろ保管用ブラケットに収納する。

重要昇降シリンダに安全サポートを取り付けたまま荷台を下げようとしないこと。

フルサイズ荷台の取外し

1. エンジンを始動し、油圧昇降レバーで荷台を降下させてスロットの中でシリンダが遊んでいる状態にする。
2. 昇降レバーから手を離し、エンジンを停止する。
3. シリンダの外側端部からリンチピンを外す(図 30)。

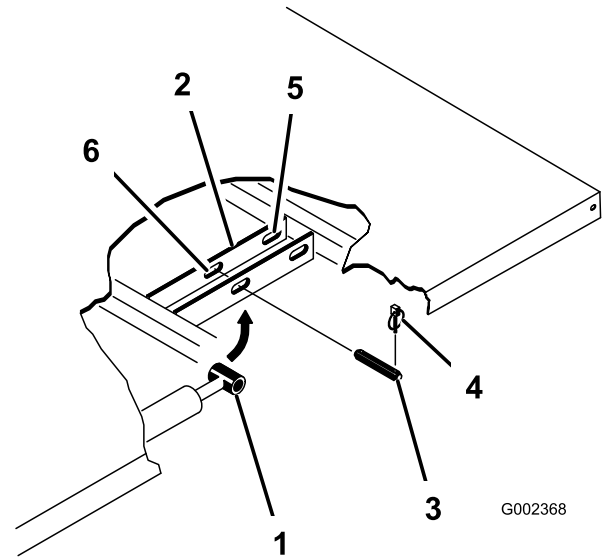


図 30

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1. シリンダロッドの端部 | 4. リンチピン |
| 2. 荷台取り付けプレート | 5. 後ろのスロットフルサイズ荷台用 |
| 3. クレビスピン | 6. 前のスロット2/3 荷台用 |

4. シリンダロッドの端部を荷台取り付けプレートのスロットに固定しているクレビスピンを内側に押し込んで外す(図 30)。
5. ピボットブラケットをフレームに固定しているリンチピンとクレビスピンを外す 図 30。
6. 車体から荷台を外す。

▲ 注意

フルサイズ荷台は約148kg の重量があり、一人で作業することは不可能である。

必ず 2 人または 3 人で行なうか、ホイストを使うこと。

7. シリンダを格納用クリップで固定する。
8. 油圧昇降レバーを誤って操作しないように、ロックしておく。

フルサイズ荷台の取付け

注 荷台に側板を取り付ける場合は、先に側板を取り付けてから荷台を車両に取り付けると楽に作業ができます。

後部のピボットプレートは下端を後部に向けて荷台フレームチャンネル鋼材にボルトで固定されています **図 31**。

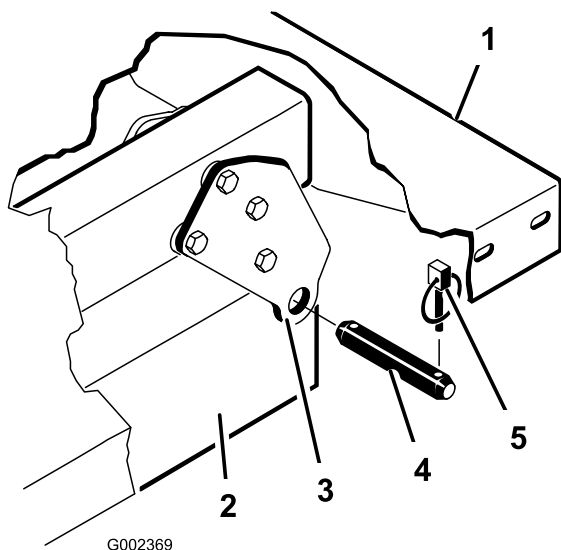


図 31

- | | |
|------------------|-----------|
| 1. 荷台の左後ろ角 | 4. クレビスピン |
| 2. 機体フレームのチャンネル鋼 | 5. リンチピン |
| 3. ピボットプレート | |

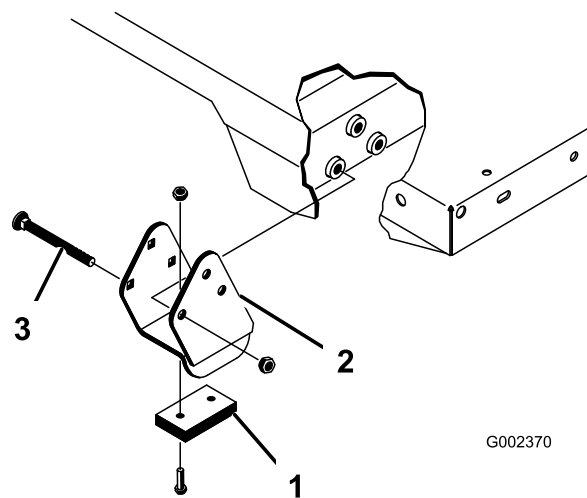


図 32

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. ウェアブロック | 3. キャリッジボルト |
| 2. スペーサブラケット | |

- シリンダが完全に縮んだのを確認する。
- 荷台を慎重に車両フレームの上に載せる 後部にある荷台のピボットプレートの穴とリアフレームチャンネル鋼材の穴を揃えて、クレビスピンとリンチピン各2個を取り付ける **図 32**。
- 荷台を下げた状態のまま、各シリンダロッド端部を荷台取り付けプレートのスロットに固定する クレビスピンとリンチピンを使用。
- クレビスピンは荷台の外側から差し込み、リンチピンが荷台の外側に向くようにする **図 32**。

注 後ろ側のスロットはフルサイズ荷台の取付け用で、前側のスロットは 2/3 荷台の取付け用。

注 穴の位置が揃わない場合はエンジンを掛けてシリンダを伸縮させて合わせてください。

注 使っていない穴をボルトとナットでふさいでおくと、組立て時の間違いを防ぐことができます。

- エンジンを掛け、油圧昇降レバーを操作して荷台を上げる。
- 昇降レバーから手を離し、エンジンを停止する。
- 荷台の安全サポートを取り付けて、誤って荷台が下がってこないようにしておく **安全サポートの使い方 (ページ 31)**を参照。
- クレビスピンの内側の端部にリンチピンを取り付ける。

注 荷台にテールゲート自動開放装置を搭載している場合は、リンチピンを取り付ける前に、必ず、フロントダンプリンクロッドが左側のクレビスピンの内側にきていることを確認してください。

▲ 注意

フルサイズ荷台は約148kg の重量があり、一人で作業することは不可能である。

必ず 2 人または 3 人で行なうか、ホイストを使うこと。

スペーサブラケットとウェアブロック **図 32** はキャリッジボルトで固定しますが、このボルトは必ず頭を車両の内側に向けてください。

車体をジャッキで持ち上げる場合

⚠ 危険

ジャッキに載っている車体は不安定であり、万一外れると下にいる人間に怪我を負わせる危険が大きい。

- ジャッキアップした状態でエンジンを始動してはならないエンジンの振動や車輪の回転によって車体がジャッキから外れる危険がある。
- 車両から降りる時は必ずスイッチからキーを抜いておく。
- ジャッキアップした車両には輪止めを掛ける。

車両前部をジャッキアップする時は必ず 5×10cm 程度の角材等をジャッキとフレームの間にかませる。

車両前部のジャッキアップポイントは、前中央フレームサポート下側です 図 33。

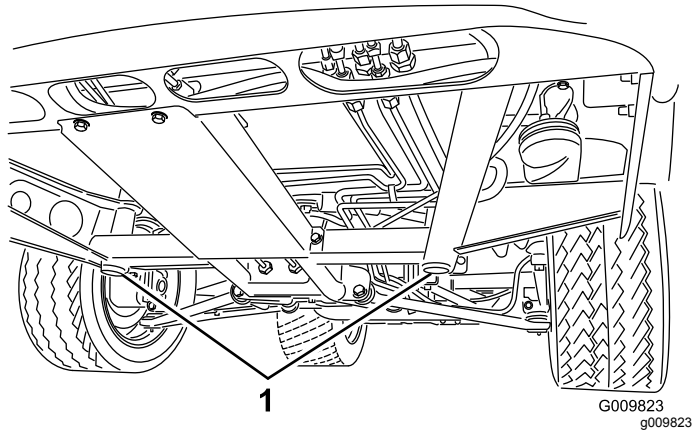
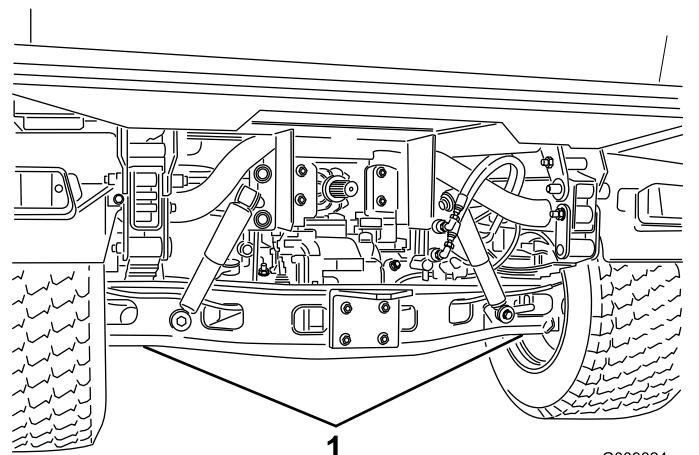


図 33

1. 車体前部のジャッキアップポイント

車体後部のジャッキアップポイントはアクスルチューブの下側です 図 34。



1

図 34

1. 車体後部のジャッキアップポイント

フードの取り付けと取り外し

フードを外す

1. ヘッドライトの開口部でフードをつかみ、フードを持ち上げて、下側の取り付けタブをフレームの穴から外す 図 35。

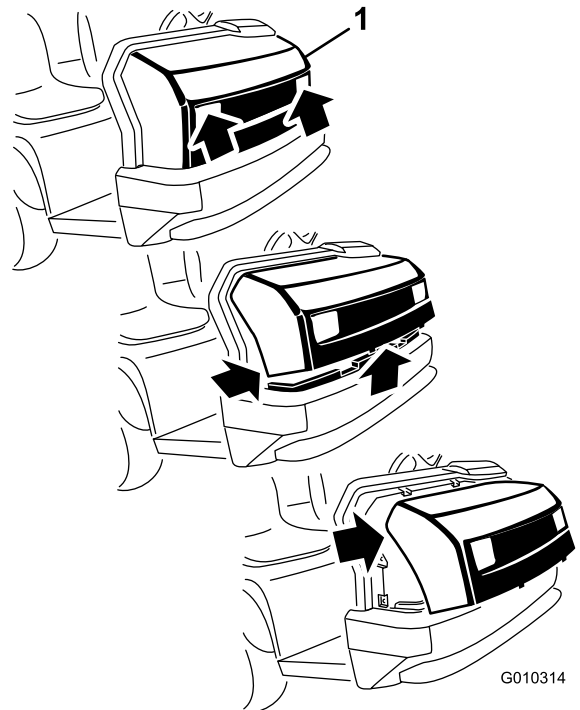


図 35

1. フード

2. フードの下側を手前に持ち上げて、上部の取り付けタブをフレームのスロットから引き抜けるようにする 図 35。

- フードの上側を前に倒し、ヘッドライトからワイヤコネクタを抜く [図 35](#)。
- フードを外す。

フードを取り付ける

- ライトを接続する。
- 上側の取り付けタブをフレームの穴に差し込む [図 35](#)。
- 下側の取り付けタブをフレームの穴に差し込む [図 35](#)。
- フードが上下左右の溝にしっかりはまっていることを確認する。

潤滑

ベアリングとブッシュのグリスアップ

整備間隔: 100運転時間ごと 過酷な条件で使用している場合はより頻繁な潤滑が必要。

グリスの種類No. 2 汎用リチウム系グリス

重要ドライブシャフトとユニバーサルシャフトベアリングのクロス部分では、つのカップ全部からグリスがはみ出てくるまでグリスを入れてください。

- 異物を入れてしまわないよう、グリスフィッティングをウェスできれいに拭く
- フィッティングにグリスガンを接続してグリスを注入する。
- はみ出したグリスは表面からきれいにふき取る。

グリスアップ箇所は以下の通りです

- ボールジョイント (4ヶ所); [図 36](#)を参照
- ピボットマウント (2ヶ所); [図 36](#)を参照
- ステアリングシリンダ (2ヶ所); [図 36](#)を参照
- タイロッド (2ヶ所); [図 36](#)を参照

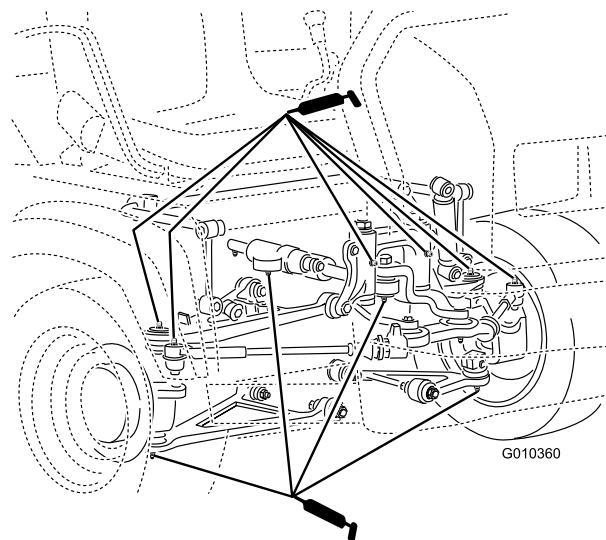


図 36

g010360

- スプリングタワー (2ヶ所); 図 37を参照

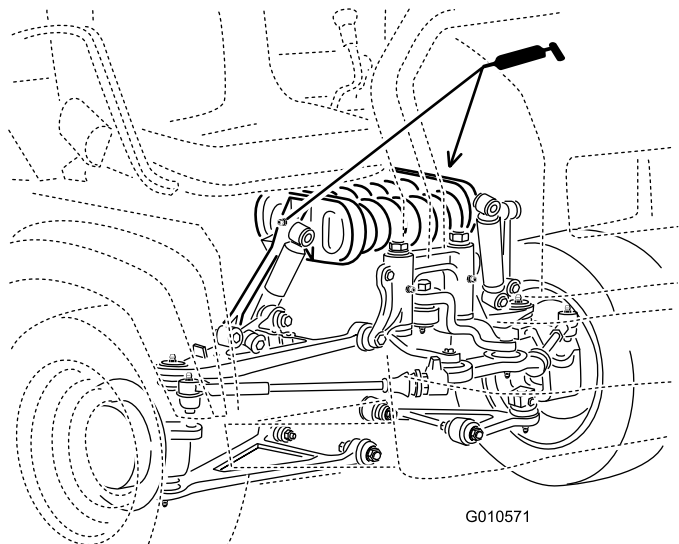


図 37

g010571

- 駆動シャフトの U ジョイント (2ヶ所); 図 39を参照
- スライディングヨーク (1ヶ所); 図 39を参照

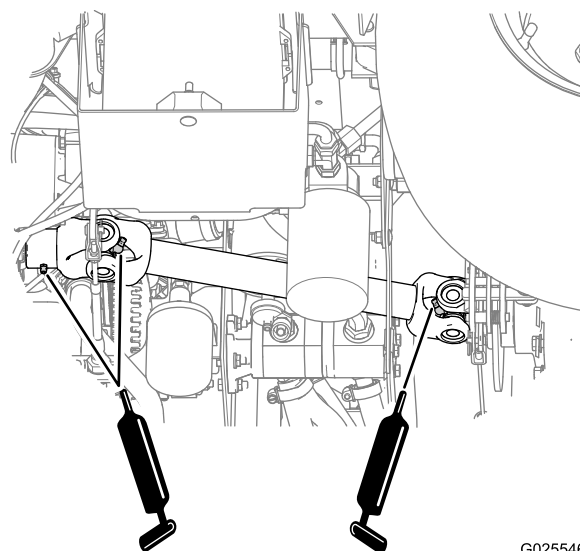


図 39

G025546

g025546

- ブレーキ (1ヶ所); 図 38を参照
- スロットル (1ヶ所); 図 38を参照

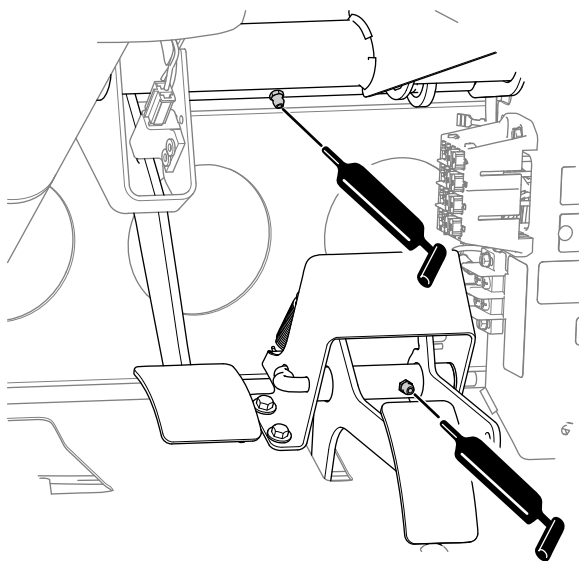


図 38

G025519

g025519

エンジンの整備

エンジンの安全事項

- オイル量の点検やオイルの補給を行う時は必ずエンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから作業に移る。
- 手足や顔や衣服を回転部やマフラーなどの高温部に近づけないよう十分注意すること。

エアフィルタの整備

整備間隔: 25運転時間ごと—エアクリーナのカバーを外して内部のごみを除去する。

100運転時間ごと—エアクリーナのフィルタの交換 ちりやほこりの多い環境で使用している場合はより頻繁に

定期的なフィルタとホースアセンブリを点検し、エンジンの保護と寿命の安定をはかってください。エアフィルタのカバーとハウジングにリーク原因となる傷がないか点検してください。破損している部品は交換してください。

1. ラッチを引いて外し、カバーを左にひねってポディーからはずす 図 40。

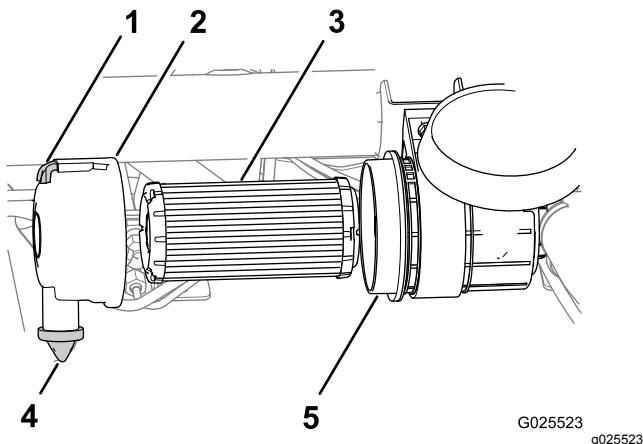


図 40

1. ラッチ
 2. エアフィルタのカバー
 3. エアフィルタ
 4. ダストバルブ
 5. エアフィルタのハウジング
2. フィルタを外す前に、低圧のエア 2.8 kg/cm²、異物を含まない乾燥した空気で、エアフィルタの外側とエアフィルタのハウジングの間に溜まっている大きなゴミを取り除く。
重要 高圧のエアは使用しないこと。異物がフィルタを通してエンジン部へ吹き込まれる恐れがある。このエア洗浄により、1次フィルタを外した時にほこりが舞い上がってエンジン部へ入り込むのを防止することができる。
 3. ハウジングからエアフィルタを外す 図 40。

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

4. エアフィルタのカバーとハウジングの内部をきれいに拭く 図 40。
5. カバーについているゴム製のダストバルブを取り外す 図 40。
6. エアクリーナのカバーについている異物排出ポートとダストバルブの内部を清掃し、ダストバルブを元通りに取り付ける 図 40。
7. 新しいエアフィルタに傷がついていないかを点検する。特にフィルタとポディーの密着部に注意する。
重要 破損しているフィルタは使用しない。
8. エアフィルタをポディー内部にしっかり取り付ける。Elementの外側のリムを軽く押さえて確実にハウジングに密着させる 図 40。
9. エアフィルタのカバーをダストバルブの6時の位置カバーの左側から見た時の位置に合わせる 図 40)。
10. エアフィルタにラッチを掛けて固定する 図 40。

注 インジェクタ装備されている場合が赤になっている場合はリセットする。

エンジンオイルについて

注 ほこりのひどい場所で使用する場合は、より頻繁なオイル交換が必要です。

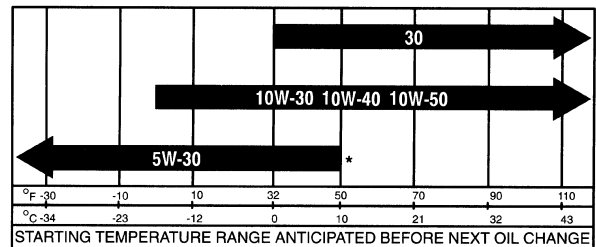
注 使用済みのオイルやフィルタはリサイクルセンターに持ち込むなど適切な方法で処分してください。

エンジンオイルの仕様

オイルのタイプ 洗浄性オイルAPI 規格 SJ またはそれ以上)

クランクケースのオイル量 2.0 リットルフィルタ交換時
粘度 下の表を参照してください。

USE THESE SAE VISCOSITY OILS



* A synthetic 5W-30 oil may be used.

G001902

図 41

エンジンオイルの量を点検する

整備間隔: 使用するときまたは毎日—エンジンオイルの量を点検する。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。

注 エンジンオイルを点検する最もよいタイミングは、その日の仕事を始める直前、エンジンがまだ冷えているうちです。エンジン部がすでに高温になっている場合には、エンジン停止後、少なくとも10分間待ってからオイル量の点検を行ってください。

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. ディップスティックを抜ききれいなウェスで一度拭く [図 42](#)。

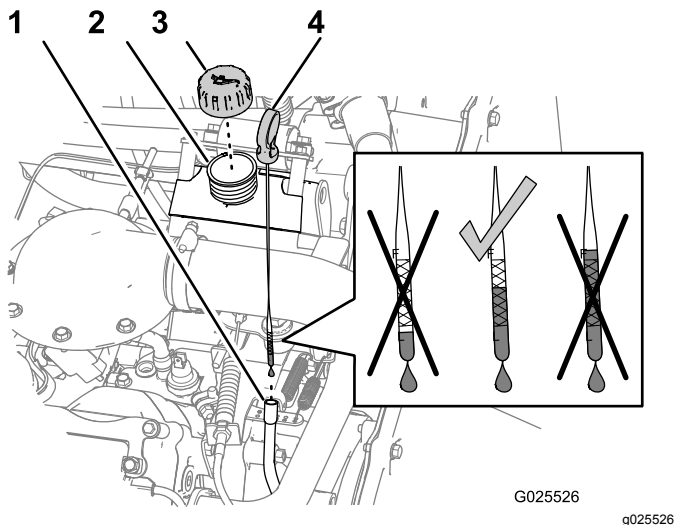


図 42

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. ディップスティックチューブ | 3. 補給口キャップ |
| 2. 補給管 | 4. ディップスティック |

5. ディップスティックを、チューブの根元までもう一度しっかりと差し込む。
6. 引き抜いてディップスティックの目盛りで油量を点検する [図 42](#)。
7. オイルの量が不足している場合は、補給口のキャップ [図 42](#) を取り、ディップスティックの FULL マークまで補給する。

注 補給は通気を確保するためにディップスティックを抜いて行い、時々ディップスティックで確認しながら、少量ずつオイルを入れるようにする。入れすぎないように注意してください。

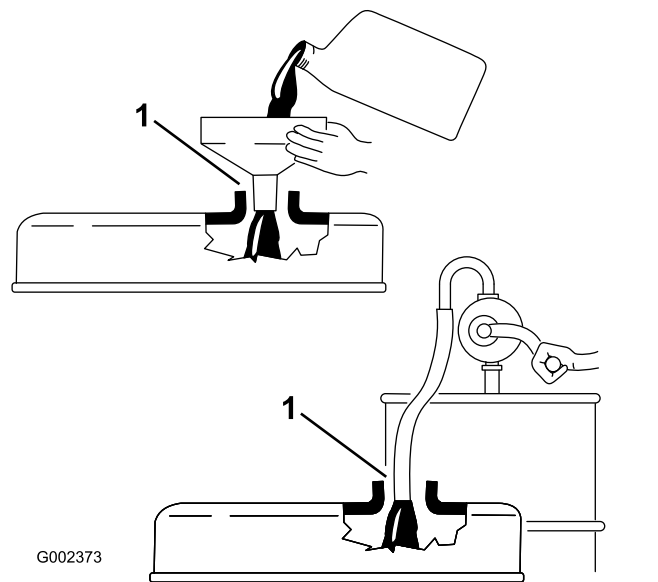


図 43

1. 補給口と補給用のオイル容器との間にすきまを作ってください。

重要 エンジンオイルを補給する時には、補給口とジョウゴなどの間に [図 43](#) に示すようなすき間が必要です。オイルを補給するときに空気を逃がすためにこのすき間が必要となります。

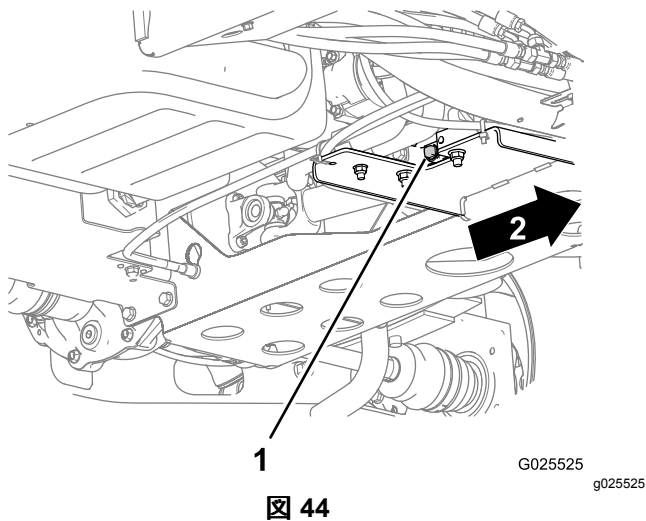
8. 補給口にキャップを取り付ける [図 42](#)。
9. ディップスティックを元通りに取り付ける [図 42](#)。

エンジンオイルとフィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 50 時間

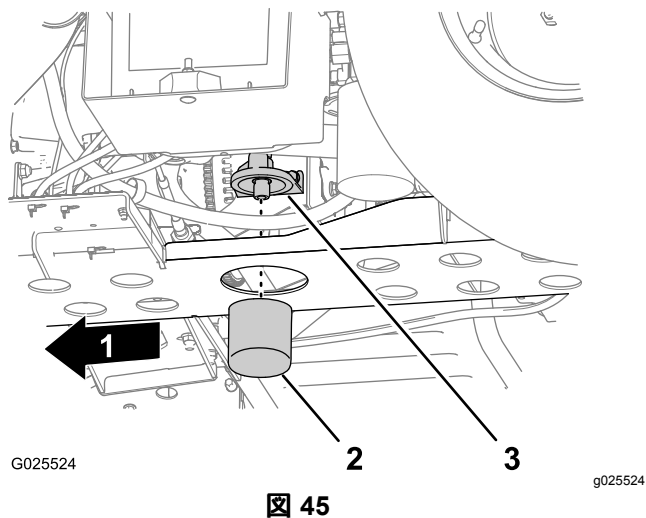
200 運転時間ごと

1. 荷台を上げ、サポートを取り付けて、荷台を固定する。
2. ドレンプラグの下にオイルを受ける十分に大きな容器をおく [図 44](#)。



1. ドレンプラグ
2. 前

3. ドレンプラグを外してオイルを容器に受ける(図 44)。
4. オイルが抜けたらドレンプラグを取り付ける。
5. フィルタのアダプタからオイルフィルタを外す(図 45)。



1. 前
2. オイルフィルタ
3. フィルタのアダプタ

6. フィルタのアダプタのシールのベース部分をきれいに拭く(図 45)。
7. 新しいフィルタのシールにきれいなエンジンオイルを薄く塗る。
8. ガasketがシールベースに当たるまで手でフィルタを取り付け、そこから更に 1/2 - 2/3 回転増し締めする(図 45)。

注 エンジンオイルフィルタを締めすぎないように注意してください。

9. クランクケースに所定のオイルを入れる。

オイル圧警告灯を点検する

整備間隔: 使用することまたは毎日

注 エンジンを停止させた直後は、1-2 分間待たないとランプが点灯しない場合があります。

1. 駐車ブレーキを掛ける。
2. 始動キーをON位置に回すが、エンジンは始動させない。

注 オイル圧警告灯が赤く点灯する。

注 点灯しないランプがあった場合には、電球が切れているかそれぞれの監視回路に異常が発生しているか、必ず原因を突き止めて修理を行なう。

点火プラグの整備

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

タイプ Champion RN14YCまたは同等品

エアギャップ 0.762 mm

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

注 エンジンにトラブルが出た場合は必ず点火プラグの点検をしてください。

1. 点火プラグを外した時にエンジン内部に異物が落ちないようにプラグの周囲をきれいに清掃する。
2. 点火プラグから点火コードを外す。
3. シリンダヘッドから点火プラグを外す。
4. 電極(側面と中央)と碍子の状態を点検する(図 46)。

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

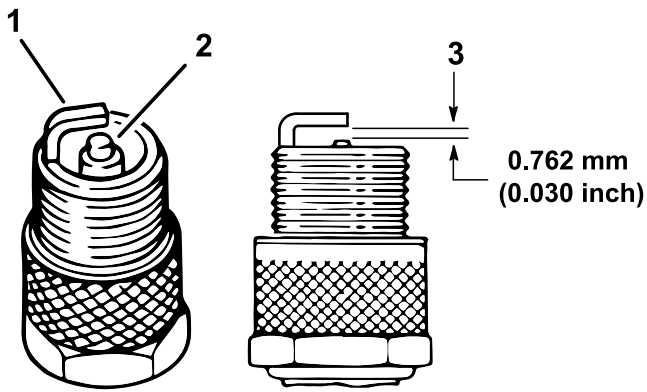


図 46

g238425

1. 外側の電極
2. 中央の電極の碍子
3. 隙間実寸ではない

5. 図 46 のように、電極間のエアギャップを 0.762 mm に調整する。
6. シリンダヘッドに点火プラグを取り付け、20N・m 2kg.m=14.7ft-lb にトルク締めする。
7. 点火プラグに点火ケーブルを取り付ける。
8. 反対側のコントロールレバーについても、上記手順 1-7 を行う。

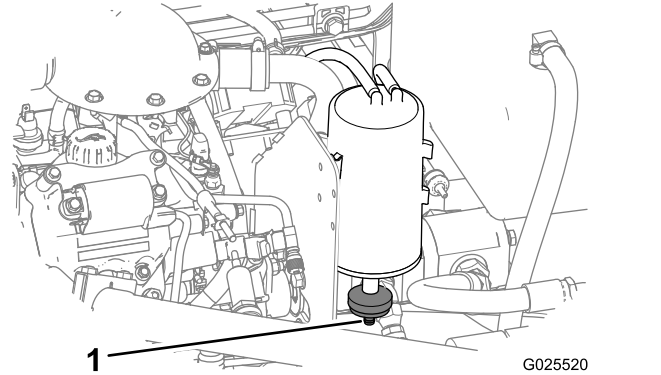
燃料系統の整備

カーボンキャニスタエアフィルタの点検

整備間隔: 使用開始後最初の 50 時間—フィルタの開口部を点検する。

200 運転時間ごと—カーボンキャニスタフィルタを交換する。

1. カーボンキャニスタ下部にあるエアフィルタを探し出す 図 47。



G025520

g025520

図 47

1. フィルタの開口部
2. フィルタ底部の開口部に汚れや詰まりがないことを確認する。
3. オイルフィルタを交換する必要に応じ。

燃料フィルタの交換

整備間隔: 400 運転時間ごと

1. 荷台を上げ、サポートを取り付けて、荷台を固定する。
2. 燃料ポンプからワイヤハーネスのコネクタを外す 図 48。
3. ホースのクランプをゆるめ、燃料ポンプキャップから燃料ラインを外す 図 48。

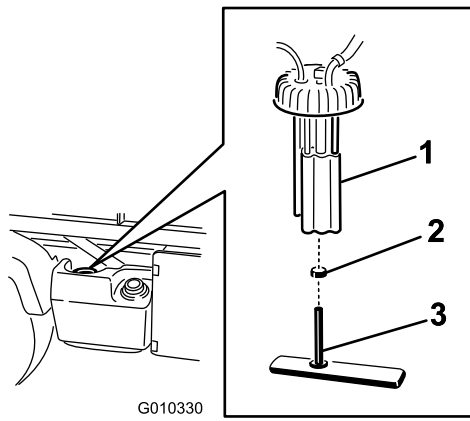
電気系統の整備

電気系統に関する安全確保

警告

カリフォルニア州 第65号決議による警告

バッテリーの電極部や端子などの部分には鉛や鉛含有物質が含まれており、カリフォルニア州では、これらの物質が癌や先天性異常の原因となるとされている。取り扱い後は手を洗うこと。



G010330

g010330

図 48

1. 燃料ポンプ
2. ホースクランプ
3. 燃料ライン/燃料フィルタ

4. 燃料タンクの上部から燃料ポンプのキャップを外す 図 48。

重要 燃料ポンプを外す時に、燃料ポンプアセンブリをタンク内部で回転させないでください。タンク内部でポンプを回転させるとフロートアセンブリが破損する恐れがあります。

5. タンクから、燃料ポンプアセンブリと燃料フィルタを外す 図 48。
6. 燃料フィルタのホースを燃料ポンプのフィッティングに固定しているクランプを外す。
7. フィッティングからホースを取り外す 図 48。
8. 新しい燃料フィルタホースに、新しいホースクランプを取り付ける。
9. ホースを燃料ポンプに接続し、クランプで固定する。
10. アセンブリを燃料タンクに挿入し、キャップをトルク締めする $20\text{-}22\text{N}\cdot\text{m}$ $2.0\text{-}2.3\text{kg}\cdot\text{m}$ = $175\text{-}200\text{in}\cdot\text{lb}$ 。
11. 電気コードを接続し、ホースをクランプで固定する。

燃料ラインとその接続の点検

整備間隔: 400運転時間ごと/1年ごといずれか早く到達した方

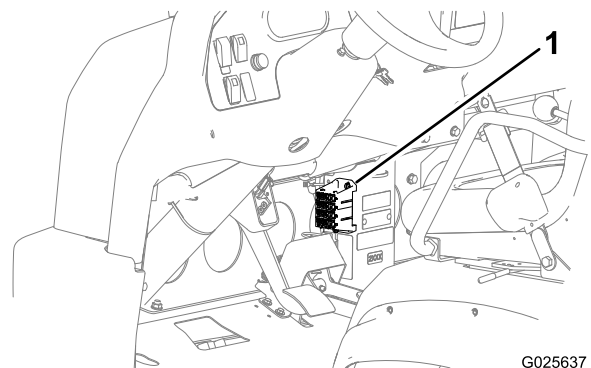
燃料ライン、フィッティング、クランプなどに、漏れ、劣化、破損、ゆるみなどが出ているか点検を行ってください。

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

- 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。

ヒューズの整備

ヒューズはダッシュパネルの中央下にあります 図 49 と 図 50。



G025637

g025637

図 49

1. ヒューズ

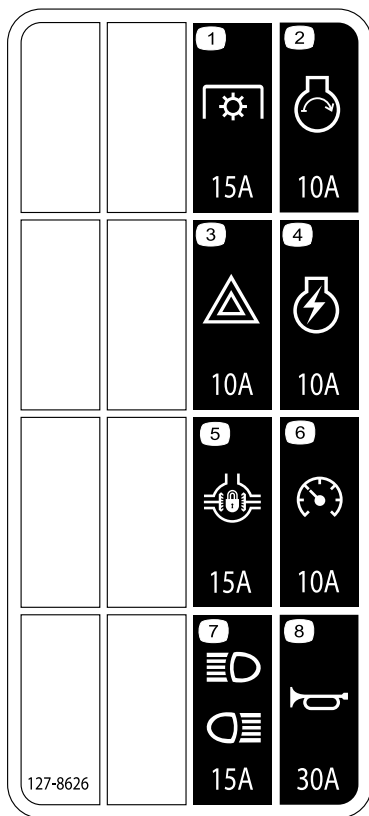


図 50

decal127-8626a

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. PTO 15A | 5. デファレンシャルロック15A |
| 2. エンジン始動 10 A | 6. 速度計 10A |
| 3. ハザードランプ 10 A | 7. ヘッドライトと後部ライト15A |
| 4. エンジン点火 10A | 8. ホーン 30A |

救援バッテリーによるエンジンの始動

警告

バッテリー連結によるエンジン始動は危険を伴う作業である。人身事故や電気系統の破損を防止するために、以下の注意を守って行うこと

- 救援用のバッテリーの電圧が DC 15 V を超えないことを確認する。これ以上の電圧ではワーカーマン側の電気系統が破損する。
- 凍結したバッテリーには絶対に接続してはならない。作業中に破裂や爆発を起こす危険がある。
- バッテリーの取り扱いに関する通常の注意事項を守って作業を行うこと。
- 救援車とワーカーマンを直接接触させないように十分注意すること。
- バッテリーケーブルの極性を間違えて接続すると電気系統の破壊や人身事故などを起こす可能性があるため注意すること。

1. バッテリーカバーをたわめて、タブをバッテリーベースから外し、カバーをバッテリーから取り外す 図 51。

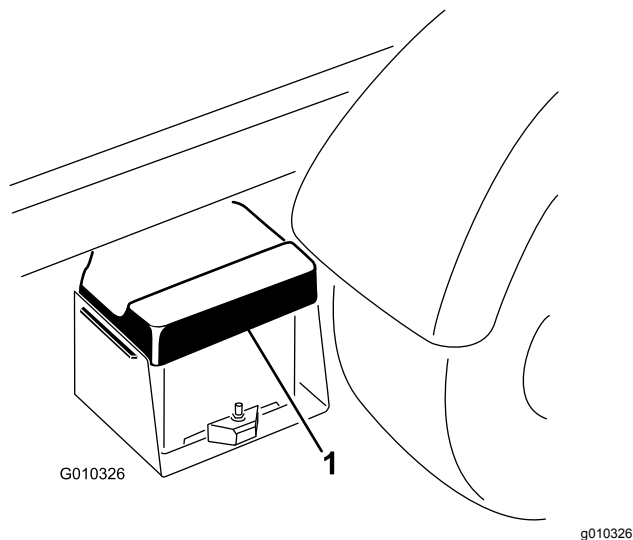


図 51

1. バッテリーカバー

2. 2 台のバッテリーのプラス 端子同士をブースターケーブルでつなぐ 図 52。

注 端子を必ず確認すること。バッテリーカバーの「」の印で確認できることが多い。

3. もう 1 本のケーブルを救援車のバッテリーのマイナス 端子につなぐ。

注 バッテリーのマイナス 端子の表示を必ず確認すること。

注 このケーブルの他端は、ワーカーマンのバッテリーあがっている方のバッテリーに直結するのではなく、エンジンとフレームに救援用ケーブルを接続する。但しエンジンの燃料供給部に接続しないこと。

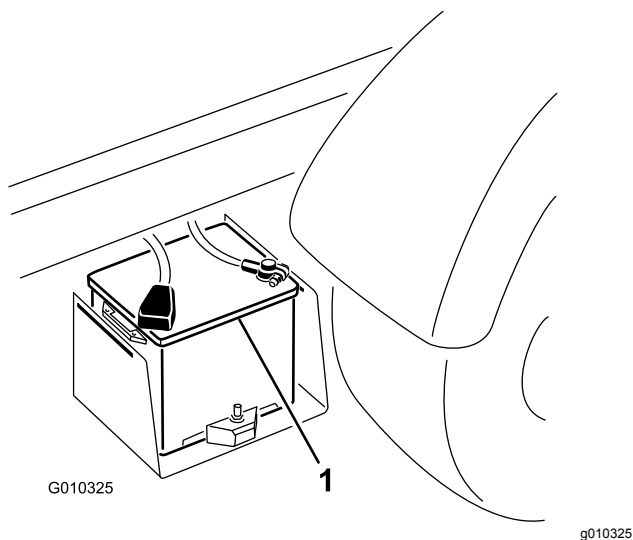


図 52

1. バッテリー

- 清掃後は、腐食防止のためにバッテリー端子にワセリンなどを塗布してください。
- バッテリー液の量を所定レベルに維持してください。
- バッテリー上部はアンモニア水または重曹水に浸したブラシで定期的に清掃してください。清掃後は表面を水で流して下さい。清掃中はセルキャップを外さないでください。
- バッテリーのケーブルは接触不良にならぬよう端子にしっかりと固定してください。
- 各セルへは、蒸留水またはミネラルを含まない水を適正レベルまで補給してください。水を補給するときは上限各セルの内側の線の下端を超えないように注意してください。
- 高温環境下で保管すると涼しい場所で保管するよりもバッテリーは早く放電します。

4. 救援側の車両のエンジンを始動する。

注 エンジンを始動してから数分間待ち、それから救援される側のエンジンを始動する。

5. ケーブルを外す時は、まずマイナスケーブルをエンジンから先に外し、次にバッテリーのマイナス端子から外す。
6. バッテリーベースにバッテリーカバーを取り付ける。

バッテリーの整備

整備間隔: 50運転時間ごと—バッテリー液の量を点検する 格納中は30日ごとに

50運転時間ごと—バッテリーケーブルの接続状態を点検する。

▲ 危険

電解液には硫酸が含まれており、触れると火傷を起こし、飲んだ場合には死亡する可能性がある。

- 電解液を飲まないこと、また、電解液を皮膚や目や衣服に付けないよう十分注意すること。安全ゴーグルとゴム手袋で目と手を保護すること。
- 皮膚に付いた場合にすぐに洗浄できるよう、必ず十分な量の真水を用意しておくこと。
- バッテリーはいつもきれいに、またフル充電状態に保持してください。
- バッテリーはいつもきれいに、またフル充電状態に保持してください。
- 端子部に腐食が発生した場合には、重曹水水重曹で清掃します。

走行系統の整備

タイヤの点検

整備間隔: 100運転時間ごと

前タイヤの規定空気圧 2.20 bar 2.24 kg/cm² = 32 psi

後タイヤの規定空気圧 1.24 bar 2.24 kg/cm² = 18 psi

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

重要 タイヤ空気圧はひんぱんに点検して適正に保ってください。空気圧が適正でないと、タイヤの摩耗が通常より早くなって四輪駆動できなくなる場合があります。

図 53 は空気圧不足で生じる磨耗の例です。

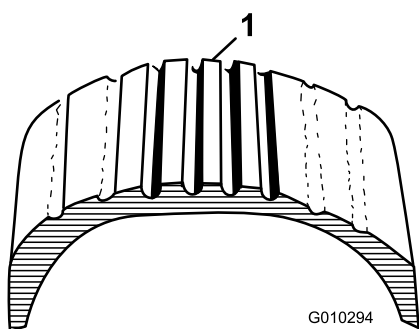


図 53

1. 空気圧不足のタイヤ

図 54 は空気圧過多で生じる磨耗の例です。

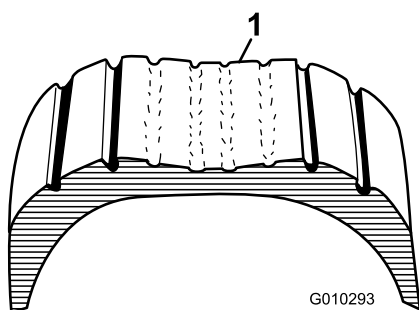


図 54

1. 空気圧が高すぎるタイヤ

ホイールナットのトルクを点検する

整備間隔: 使用開始後最初の 2 時間

使用開始後最初の 10 時間

200 運転時間ごと

警告

この整備を怠ると車輪の脱落や破損から人身事故につながる恐れがある。

運転開始から1-4時間後に1回と10時間後にもう1回、前輪と後輪のホイールナットのトルク締めを行うことトルク値は 109-122 N·m 12-14 kg·m = 80-90 ft·lb。その後は 200 運転時間ごとにトルク締めを行う。

前輪の整列の点検

整備間隔: 400 運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方

1. タイヤをまっすぐ前に向ける。
2. 後輪の前と後ろで、左右のタイヤの中央線間距離を測るアックスルの高さ位置で計測 図 55。

注 前後での計測値の差が 0±3 mm の範囲内であれば適切である。タイヤを90°回し、同じように計測して確認する。

重要 計測はタイヤの同じ位置で行ってください。車両は平らな場所に停めること、またタイヤはまっすぐ前に向けること。

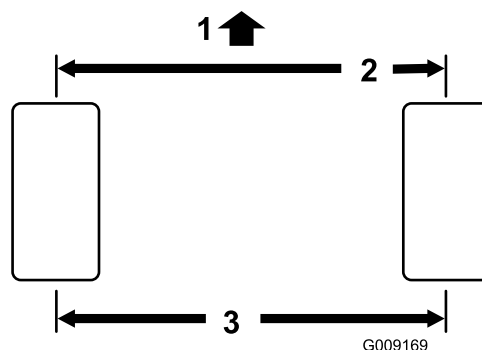


図 55

1. 機体正面
 2. タイヤの前後での差が 0±3 mm
 3. 中心線から中心線までの距離
3. 中心線から中心線までの距離は以下の手順で調整します
- A. タイロッドの中心についているジャムナットをゆるめる 図 56。

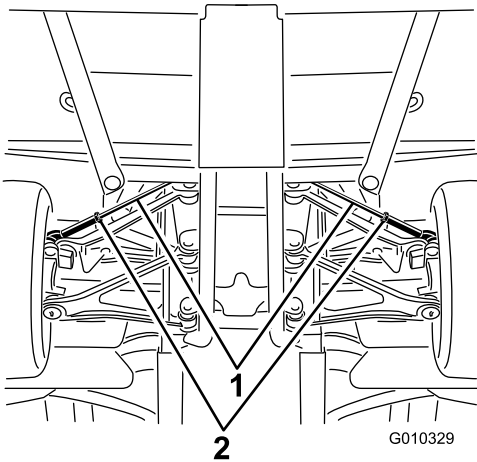


図 56

1. タイロッド 2. ジャムナット

- B. タイロッドを回して前タイヤを内向き方向または外向き方向に動かし、タイヤの中央線間距離が所定の値になるようにする。
- C. 正しく調整できたら、タイロッドのジャムナットを締める。
- D. タイヤが左右に同じだけ切れることを確認する。

注 タイヤの切れ角度が左右で等しくない場合には、サービスマニュアルを参照して調整する。

トランスミッションの保守

トランスミッションオイルの量の点検

整備間隔: 使用開始後最初の 50 時間

400 運転時間ごと

トランスミッションオイルのタイプ Dexron VI

1. トランスミッションの後部、車幅方向内側の低い位置にある補給用プラグを探し出す 図 57。

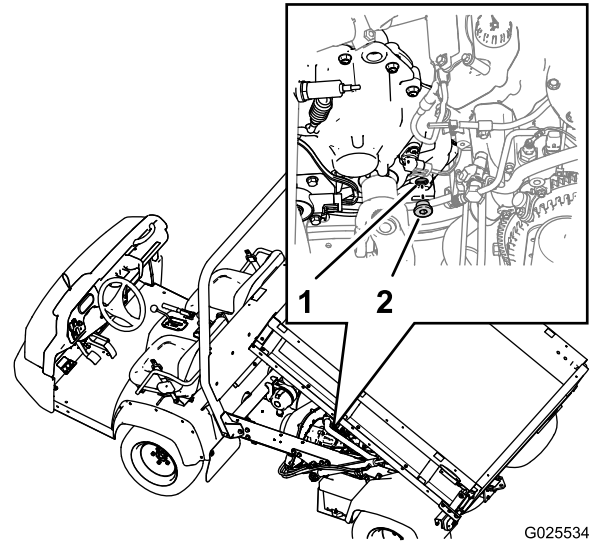


図 57

1. 補給ポートトランスミッション 2. 補給プラグ

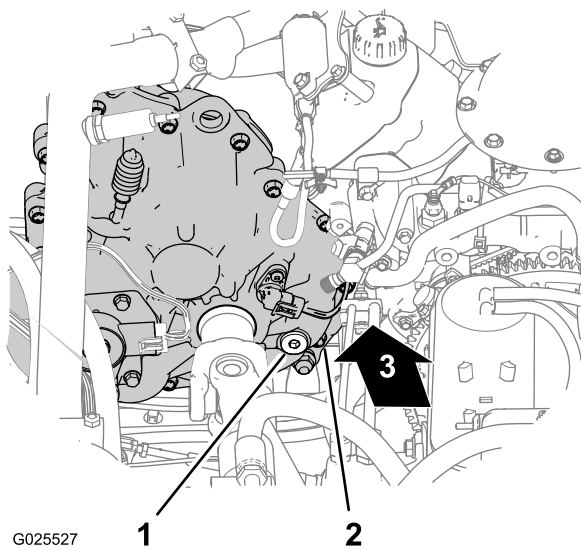
2. 補給プラグの下にオイルを受ける容器をおく。
3. プラグを左に回して、トランスミッションの補給ポートから外す 図 57。
- 注** 補給ポートのねじ山の一番低い位置までオイルがあれば、オイル量は適切である。
4. オイル量が不足している場合には、所定のオイルを補給ポートから補給する。油面がねじ山の下と同じ高さになるまで補給する 図 57。
- 注** トランスミッションにオイルを入れる時にはジョウゴとホースを使うと便利です。
5. 補給プラグのOリングの状態を点検する。
- 注** 磨耗や破損が見られた場合は新しいものに交換する。
6. トランスミッションに補給プラグを元通りに取り付け、手締めする 図 57。

トランスミッションオイルの交換

トランスミッションオイルのタイプ Dexron VI

トランスミッションオイルの容量 700 ml

1. 平らな場所に駐車する。
2. トランスミッションの後部、車幅方向内側の低い位置にある補給用プラグ、および、トランスミッションの前部、車幅方向外側にあるドレンプラグを探し出す 図 58 と 図 59。

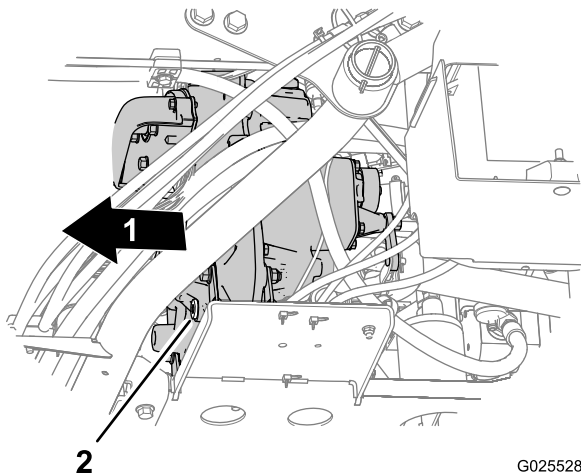


G025527

g025527

図 58

1. 補給プラグ
2. トランスミッションケース後部、車幅方向内側
3. 前



G025528

g025528

図 59

1. 前
2. ドレンプラグ

3. 補給ポートから補給プラグを外すプラグを左に回す 図 58。
 4. ドレンプラグの下にオイルを受ける容器をおく 図 59。
 5. ドレンポートからドレンプラグを外すプラグを左に回す 図 59。
- 注 トランスミッションオイルが完全に抜けるのを待つ。
6. ドレンプラグを取り付ける(図 59)。
 7. 補給ポートから、トランスミッションオイルDexron VI 700 mlを入れる 図 58。

注 トランスミッションにオイルを入れる時にはジョウゴとホースを使うと便利です。

注 補給ポートのねじ山の一番低い位置までオイルがあれば、オイル量は適切である。

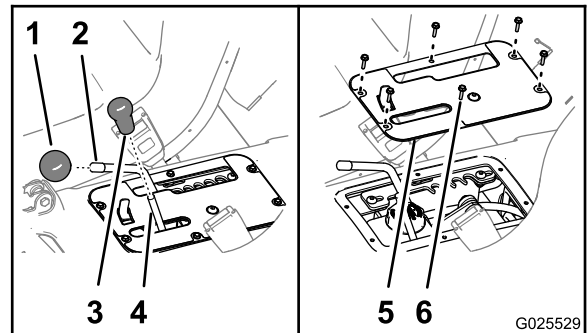
8. 補給プラグを取り付ける 図 58。

速度コントロールシリンダのオイル溜めの保守

整備間隔: 200運転時間ごと

オイル溜め用のオイルのタイプ DOT 3ブレーキ作動液

1. 油圧昇降レバーと速度レンジ切り替えレバーからノブを取り外す 図 60。



G025529

g025529

図 60

1. ノブ速度レンジレバー
2. ロッド速度レンジレバー
3. ノブ油圧昇降レバー
4. ロッド油圧昇降レバー
5. コントロールカバーのプレート
6. 六角ワッシャボルト#10 x 3/4"

2. コントロールカバープレートを座席ベースに固定している六角ワッシャねじ6本#10 x 3/4"を外して、カバープレートを取り外す 図 60。
3. 速度レンジレバーを移動走行位置にセットする [速度レンジコントロールの使い方 \(ページ 25\)](#)を参照。
4. 速度コントロールシリンダのオイル溜めの油量を点検する 図 61。

注 オイル溜めの側面についている Min マークと Max マークの間に油面があれば適正です。

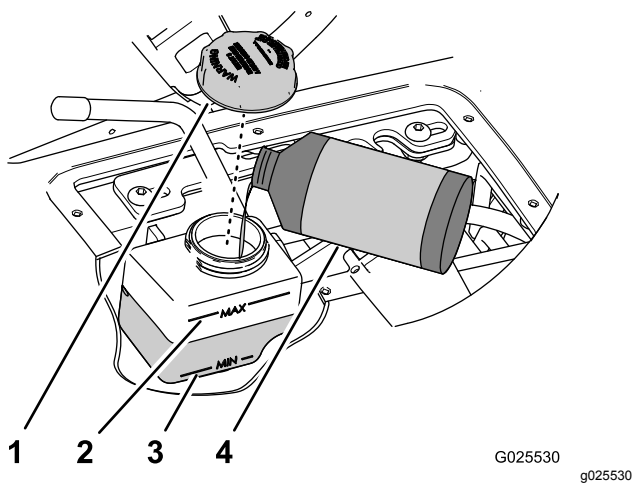


図 61

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. キャップ | 3. Min マークオイル溜め |
| 2. Max マークオイル溜め | 4. DOT 3 ブレーキオイル |

5. 量が不足している場合には、以下の作業を行う
 - A. タンクのキャップの周囲をきれいに拭く 図 61。
 - B. タンクからキャップを取る 図 61。
 - C. オイル溜めの側面についている Min マークと Max マークの間に油面がくるように、所定のオイルを補給する 図 61。
 - D. キャップを取り付けて手締めする 図 61。
6. コントロールカバープレートの穴を、座席ベースの穴に合わせる 図 60。
7. プレートをベースに固定する六角ワッシャねじ6本 図 60 ステップ 2 で外したものを使用する。
8. 油圧昇降レバーと速度レンジ切り替えレバーに、ノブを元通りに取り付ける 図 60。

速度コントロールの調整

重要この車両の最低制御速度エンジン全開時は 4.0km/hです。最低速度を 4.0 km/h未満に設定すると、ベルトやクラッチの摩耗が早くなります。

1. 速度レンジ A 低速、B 低中速、C 中高速、または D 高速のうち、最高速度を調整したいレンジに合わせて車両を運転してみるを参照。

注 最高速度で走らせたときに速度計に表示される速度を読み取る。

2. 油圧昇降レバーと速度レンジ切り替えレバーからノブを取り外す 図 60。
3. コントロールカバープレートを座席ベースに固定している六角ワッシャねじ6本 #10 x 3/4" を外して、カバープレートを取り外す 図 60。
4. 速度レンジレバーを T 移動走行レンジにセットする 図 62。

5. ディテントプレートをレバーサポートブラケットに固定している六角ソケットねじ 5/16 x 3/4" 2本をゆるめる 図 62。

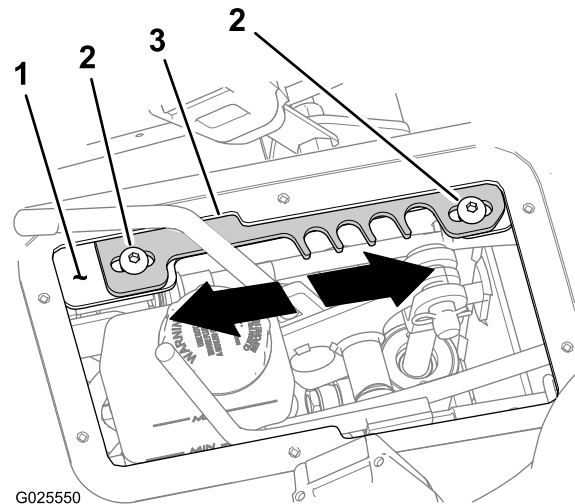


図 62

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. レバーサポートブラケット | 3. ディテントプレート |
| 2. 六角ソケットねじ | |

6. ディテントプレートを、以下のうちのどちらかの方向に移動させる
 - 最高速度を大きくするには、ディテントプレートを **前方**に移動させる 図 62。
 - 最高速度を小さくするには、ディテントプレートを **後方**に移動させる 図 62。
7. 六角ソケットねじ 5/16 x 3/4" 2本を、19.8-25.4 N·m 2.0-2.6 kg·m = 14.6-18.7 ft·lb にトルク締める。
8. 調整を行っている速度レンジで車両を運転してみる。そのレンジでの最高速度が速すぎる場合や遅すぎる場合には、ステップ 1 - 8 をもう一度行う。適正な調整ができるまでこれを繰り返す。
9. コントロールカバープレートの穴を、座席ベースの穴に合わせる 図 60。
10. プレートをベースに固定する六角ワッシャねじ6本 図 60 ステップ 3 で外したものを使用する。
11. 油圧昇降レバーと速度レンジ切り替えレバーに、ノブを元通りに取り付ける 図 60。

走行ベルトの点検

整備間隔: 400 運転時間ごと

1. トランスミッションカバーをトランスミッション取り付けプレートに固定している六角ワッシャねじ 9 本 1/4 x 1" を外す 図 63。

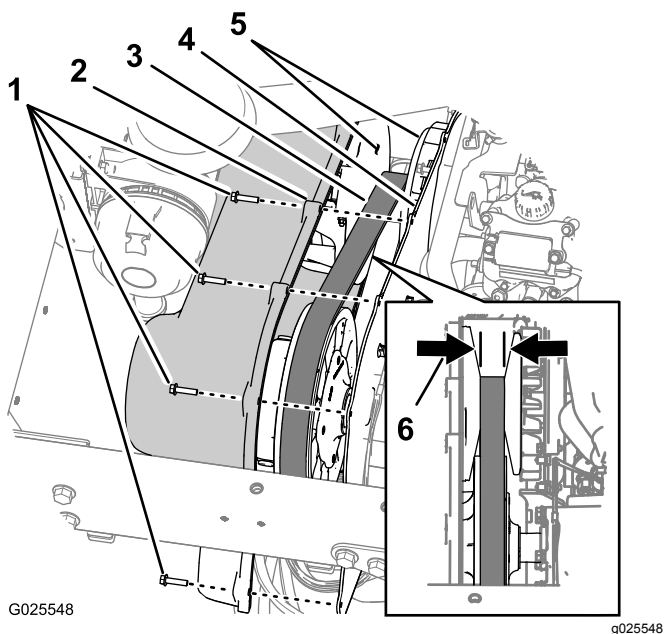


図 63

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. 六角ワッシャボルト $\frac{1}{4}$ x 1" | 4. 取り付けプレート |
| 2. トランスミッションカバー | 5. テーパー面一次クラッチ |
| 3. 走行ベルト | 6. ベルトの幅 29.5 mm 以下になったら交換する |

2. 駆動ベルトが見える位置までカバーを前方にずらす 図 63。

3. 一次クラッチのテーパ面に破損の兆候がないか点検する 図 63。

注 一次クラッチのテーパ面が破損している場合には、一次クラッチを交換してください弊社代理店にご連絡ください。

4. 駆動ベルトのコグ歯が欠けていたり破損したりしていないか点検する 図 63。

注 歯が欠けたり破損したりしている駆動ベルトは交換してください。

5. ベルトの幅を測定し、その値を記録する 図 63。

注 ベルトの幅が 29.5 mm 以下になっている場合にはベルトを交換してください 図 63。

6. トランスミッションカバーの穴を、取り付けプレートの穴に合わせる 図 63。

7. カバーを取り付けプレートに固定する 図 63 ステップ 1 で取り外した六角ワッシャねじ 9 本 $\frac{1}{4}$ x 1" を使用し、10.2-12.4 N·m 1.0-1.3 kg·m = 90-110 in-lb にトルク締めする。

クラッチの洗浄

整備間隔: 400 運転時間ごと

1. トランスミッションカバーをトランスミッション取り付けプレートに固定している六角ワッシャねじ 9 本 $\frac{1}{4}$ x 1" を外す 図 64。

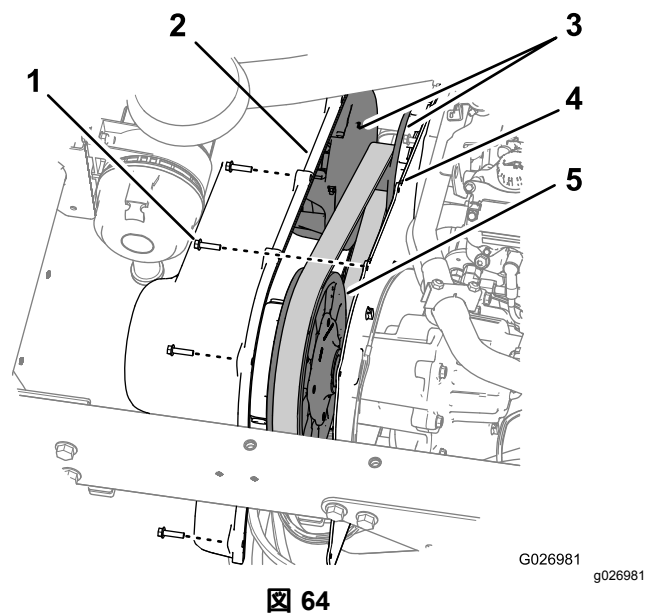


図 64

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 1. 六角ワッシャボルト $\frac{1}{4}$ x 1" | 4. 取り付けプレート |
| 2. トランスミッションカバー | 5. 二次クラッチ |
| 3. 1次クラッチ | |

2. 1次クラッチと2次クラッチにたまっているごみや泥を水で洗い落とし、洗浄後はすぐにコンプレッサで吹いて乾かす。

3. 残っているごみは、速乾性のクリーナかブレーキクリーナで完全に除去する。

注 注可動部分およびその付近のごみを除去してください。

4. もし、ベルトやクラッチシャフトにもごみや泥がたまっている場合には、目の細かい研磨用パッドなどで取り除く。

5. トランスミッションカバーの穴を、取り付けプレートの穴に合わせる 図 64。

6. カバーを取り付けプレートに固定する 図 64 ステップ 1 で取り外した六角ワッシャねじ 9 本 $\frac{1}{4}$ x 1" を使用し、10.2-12.4 N·m 1.0-1.3 kg·m = 90-110 in-lb にトルク締めする。

デファレンシャルとアクスルの保守

デファレンシャルオイルの交換

オイルのタイプ 80W90 API GL-5

オイルの量 550 ml

1. ドレンプラグの下にオイルを受ける容器をおく 図 65。

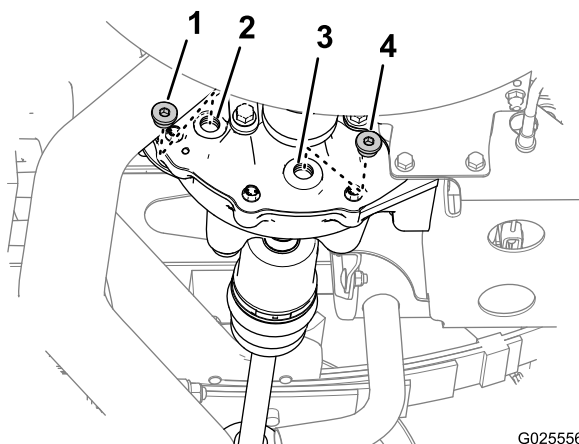


図 65

G025556
g025556

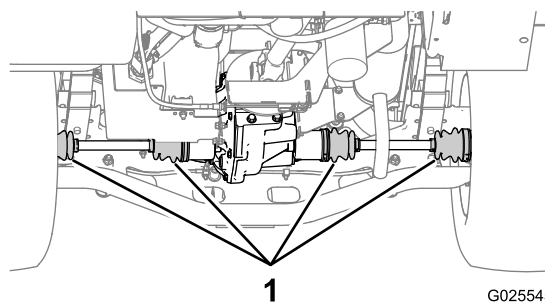


図 66

G025545

g025545

3. ジャッキをゆるめて機体を床に下ろす。

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 補給プラグ | 3. ドレンポート |
| 2. 給油ポート | 4. ドレンプラグ |

2. デファレンシャルの補給ポートから補給プラグを、ドレンポートからドレンプラグを、外す 図 65。

注 デファレンシャルオイルが完全に抜けるまで待ってください。

3. 各プラグのOリングの状態を点検する。

注 磨耗したり破損したりしているOリングは交換してください。

4. ドレンポートにドレンプラグを元通りに取り付け 図 65、プラグを 14-19 N·m 13.6-19.0 kg·m = 10-14 ft-lb にトルク締めする。

注 ドレンプラグはマグネットになっています。したがって、プラグに少量の鉄粉が付着しているのは異常ではありません。おろしたての新車の場合にはかなり多量の鉄粉が付着するのが普通です。

5. ディファレンシャルの補給ポートから所定のオイルを 550 ml 入れる 図 65。

注 デファレンシャルにオイルを入れる時にはジョウゴとホースを使うと便利です。

6. 補給ポートに補給プラグを元通りに取り付け 図 65、プラグを 14-19 N·m 13.6-19.0 kg·m = 10-14 ft-lb にトルク締めする。

風速安定ボックスの点検

整備間隔: 100 運転時間ごと

1. 機体の後部を持ち上げてジャッキスタンドで支える 車体をジャッキで持ち上げる場合 (ページ 34) を参照。
2. 後アクスル部分にある風速安定ボックスが破損していないか、潤滑剤が漏れていないか点検する 図 66。

注 風速安定ボックスが破損している場合には、必ず交換してください。

冷却システムの整備

注 補給口の首の根元まであれば適正である

冷却システムに関する安全確保

- 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。
- 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。

冷却液の量を点検する。

整備間隔: 使用することまたは毎日—冷却液の量を点検する。冷却液補助タンクで、液量を点検する。ラジエーターのキャップを開けないこと。初めての運転の前に必ず冷却液の量を確認し、その後は毎日点検してください。

冷却液のタイプ 水とエチレングリコール不凍液の 50/50 混合液

▲ 注意

エンジン停止直後にラジエーターのキャップを開けると、高温高圧の冷却液が吹き出してやけどを負う恐れがある。

- ラジエーターキャップは開けないこと。
- エンジン停止後、15分間ほど待って、ラジエーターキャップが十分に冷えてから取り外すようにすること。
- 冷却液補給タンクの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。
- ラジエーターの液量は、ラジエーター本体でなく必ず冷却液タンクで点検すること。

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. 冷却液タンクで、液量を点検する [図 67](#)。

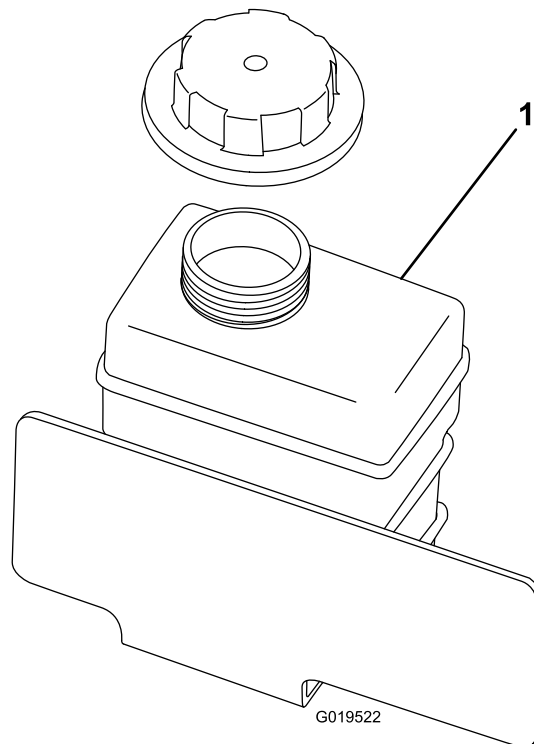


図 67

g019522

1. 冷却液タンク

5. 液量が不足している場合には、補助タンクのふたをとり、水とエチレングリコール不凍液の50/50混合液を補給する。

注 入れすぎないこと。

6. 補助タンクのキャップを取り付けて終了。

冷却部の清掃

整備間隔: 使用することまたは毎日—エンジン部とラジエーターを清掃する。ほこりの多い環境で使用している場合はより頻繁な清掃が必要。

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. エンジンの周囲を丁寧に清掃する。
5. ラジエータースクリーンのラッチを外して、ラジエーター前面から外す [図 68](#)。

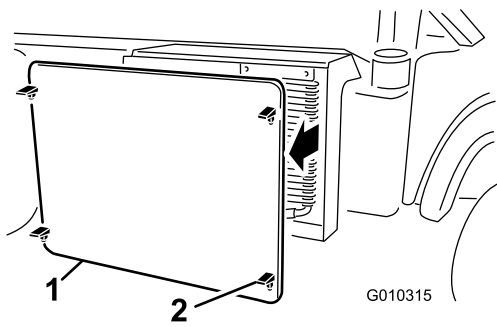


図 68

1. ラジエータースクリーン
2. ラッチ

6. ラッチを外し、オイルクーラを装備している場合にはそれを倒してラジエーターから遠ざける 図 69。

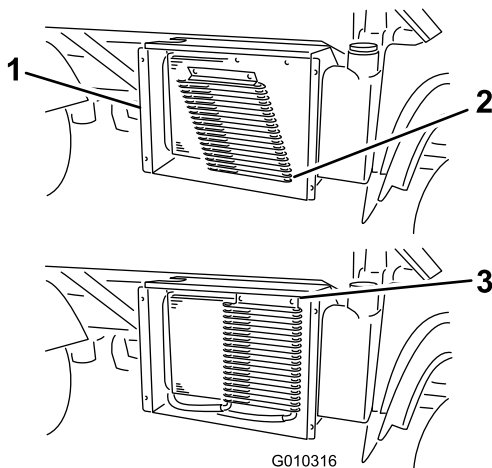


図 69

1. ラジエーターハウジング
2. オイルクーラ
3. ラッチ

7. ラジエーターとオイルクーラ、スクリーンを圧縮空気で洗浄する。

注 圧縮空気でごみを吹き飛ばしてください。

8. クーラとスクリーンをラジエーターに取り付ける。

エンジンの冷却液の交換

整備間隔: 1000運転時間ごと/2年ごといずれか早く到達した方

冷却液容量 3.7 リットル

冷却液のタイプ 水とエチレングリコール不凍液の 50/50 混合液

1. 平らな場所に駐車する。
2. 荷台を上げ、荷台サポートを取り付けて、荷台を固定する。

▲ 注意

エンジン停止直後にラジエーターのキャップを開けると、高温高圧の冷却液が吹き出してやけどを負う恐れがある。

- エンジン回転中はラジエーターのふたを開けないこと。
- エンジン停止後、15分間ほど待って、ラジエーターキャップが十分に冷えてから取り外すようにすること。
- ラジエーターキャップを開けるときはウェスを使用すること。キャップは、高温の水蒸気を逃がしながらゆっくりと開けること。

3. ラジエーターキャップを取る 図 70。

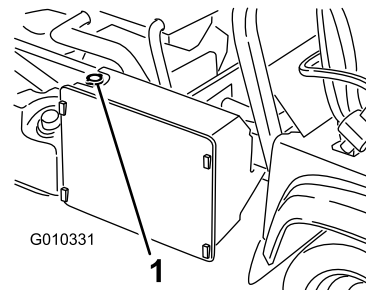
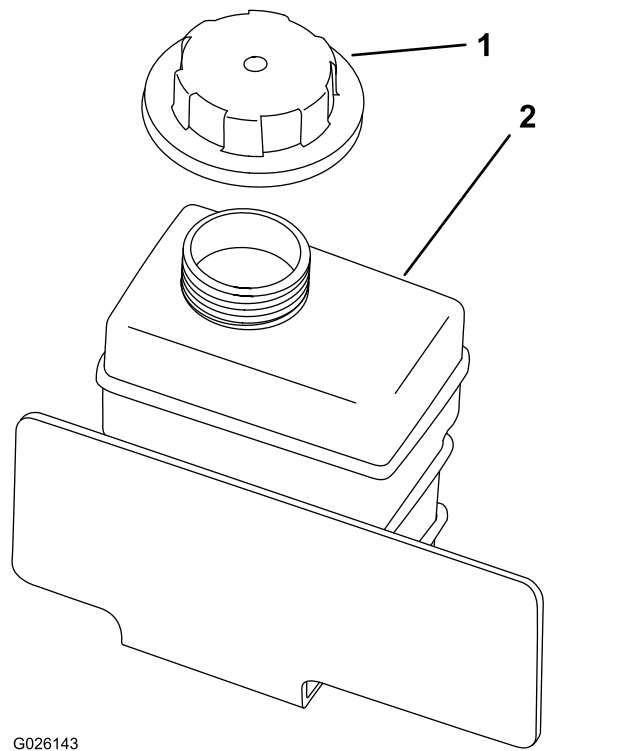


図 70

1. ラジエーターのキャップ

4. 冷却液タンクのキャップを取る 図 70。



G026143

g026143

図 71

1. 冷却液タンクのキャップ
2. 補助タンク

5. 下側のラジエーターホースを外して、冷却液を容器に回収する。

注 冷却液が抜けたら下側のラジエーターホースを元通りに接続する。

6. 水とエチレングリコール不凍液の50/50 混合液をゆっくりと注入する。
7. ラジエーター液を一杯にして、キャップを閉める 図 70。
8. 補助タンクにも、補給管の根元までゆっくりと冷却液を補給する 図 71。
9. 補助タンクのキャップを取り付けて終了 図 71。
10. エンジンを始動しウォームアップする。
11. エンジンを停止させ、冷却液の量を点検し、必要に応じて補給する。

ブレーキの整備

ブレーキオイル量の点検

整備間隔: 使用することまたは毎日—ブレーキオイルの量を点検する。初めての運転の前に必ず量を確認し、その後は毎日点検してください。

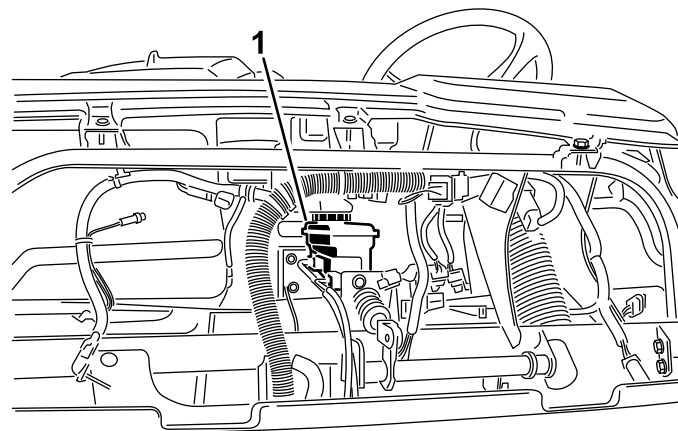
1000運転時間ごと/2年ごといずれか早く到達した方—ブレーキオイルを交換する。

ブレーキオイルのタイプ DOT 3ブレーキ作動液

注 ブレーキオイルタンクに DOT 3 ブレーキオイルを入れて出荷しています。

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. フードを外す。
5. ブレーキオイルタンク内の液量を点検する 図 72 と 図 73。

注 タンクの FULL マークまでオイルが入っているのを確認する。



WORKMAN

G009817

g009817

図 72

1. ブレーキオイルのタンク

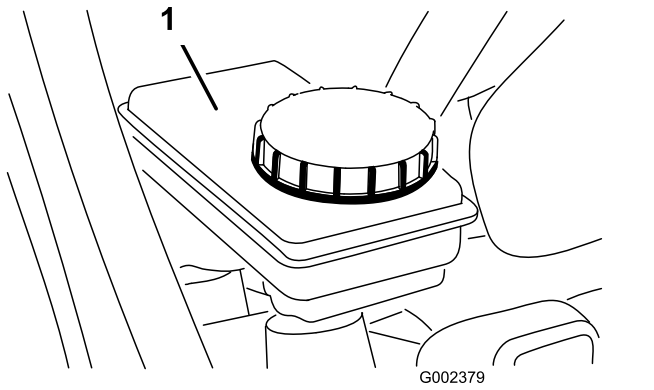


図 73

1. ブレーキオイルのタンク

6. 量が不足している場合には、以下の作業を行う

- A. タンクのキャップの周囲をきれいに拭く 図 73。
- B. タンクからキャップを外す 図 73。
- C. タンクの FULL マークまで液を追加する 図 73。

重要 ブレーキ液を入れすぎないように注意してください。

- D. キャップを取り付ける 図 73。
7. フードを取り付ける。

駐車ブレーキの調整

整備間隔: 使用開始後最初の 10 時間
200 運転時間ごと

1. 駐車ブレーキレバーのゴム製グリップをはずす 図 74。

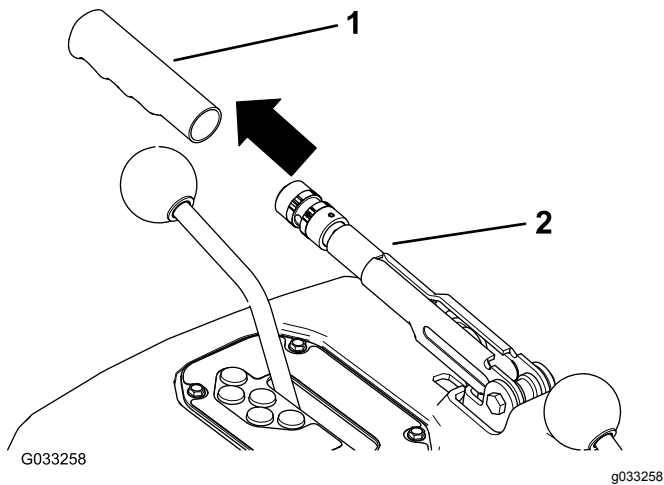


図 74

1. グリップ
2. 駐車ブレーキレバー

2. 調整ノブをブレーキレバーに固定している固定ねじをゆるめる 図 75。

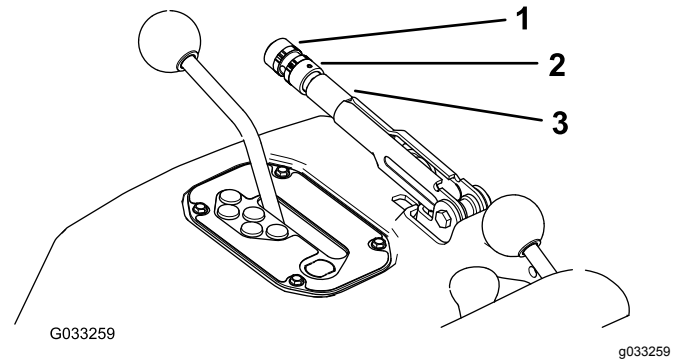


図 75

1. ノブ
2. 固定ねじ
3. 駐車ブレーキレバー

3. ノブ 図 75 を回し、20-22kg 程度の力でブレーキを作用させられるように調整する。
4. 調整が終わったら固定ねじを締める 図 75。

注 駐車ブレーキレバーでは調整ができなくなった場合には、ハンドルを調整域の中央部までゆるめ、後部でケーブルを調整し、その後にステップ 3 をもう一度行ってください。

5. 駐車ブレーキレバーにゴム製グリップを取り付ける 図 74。

ブレーキペダルの調整

整備間隔: 200 運転時間ごと

1. フードを外す。
2. マスターシリンダのヨークをブレーキペダルのピボットに固定しているコッターピンとクレビスピンを取る 図 76。

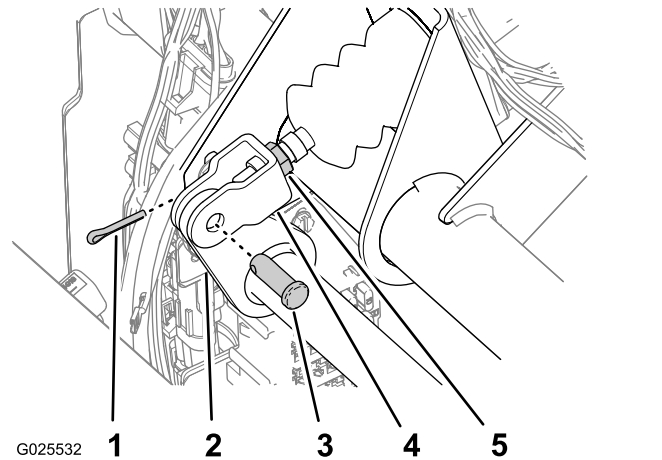


図 76

1. コッターピン
2. ブレーキペダルのピボット
3. クレビスピン
4. マスターシリンダのヨーク
5. ジャムナット

3. ブレーキペダル 図 77 を持ち上げてフレームに接触させる。

制御系統の整備

速度表示単位の切替え

スピードメータの表示単位をMPHマイル毎時からKPH km毎時に、またKPHからMPHに、切り替えることができます。

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. フードを外す。
3. 速度計近くにある接続されていないワイヤ2本を探す 図 78。

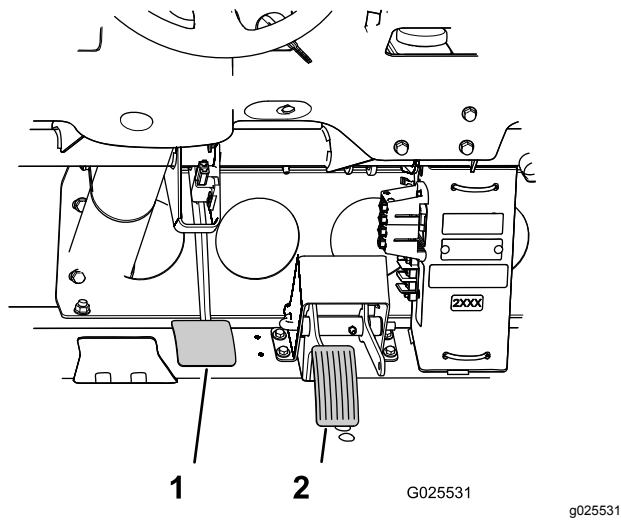


図 77

1. ブレーキペダル
2. アクセルペダル

4. ヨークをマスターシリンダ・シャフトに固定しているジャムナットをゆるめる 図 76。
5. ヨークを調節してヨークの穴とブレーキペダルのピボットの穴を揃える 図 76。
6. ヨークをペダルのピボットに固定する クレビスピンとコッターピンを使用 図 76。
7. ヨークをマスターシリンダのシャフトに固定しているジャムナットを締める 図 76。

注 正しく調整できると、ブレーキのマスターシリンダにブレーキからの力が掛かっていない状態になります。

8. フードを取り付ける。

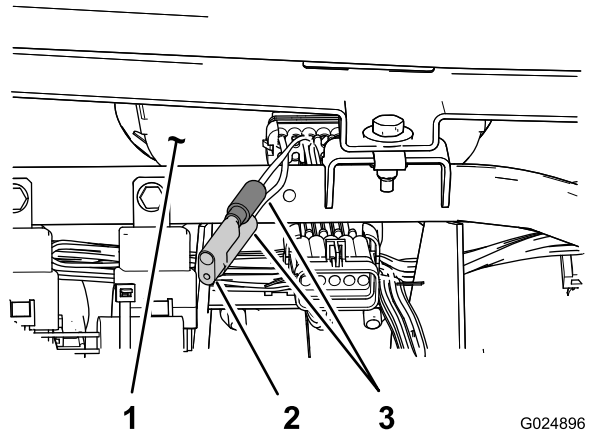
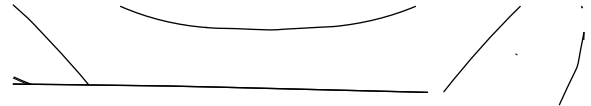


図 78

1. 速度計前向き
2. プラグ
3. 速度計の電気コード

4. コネクタプラグをハーネスワイヤから外して、2本のワイヤをいっしょに接続する 図 78。

注 速度計の表示単位がMPHマイルからKPMキロメートルに切り替わります。表示単位をMPHに戻す場合を考えて、プラグは保管してください。

5. フードを取り付ける。

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。
- 油圧系統の整備作業を行う時は、必ずエンジンを停止し、ダンプバルブを上昇から下降に切り替えるか、荷台やアタッチメントを下降させてシステム内部の圧力を完全に解放してください。リモート油圧装置のレバーは平らに寝た状態にセットしてください。また、荷台を上げて作業する場合には、かならず荷台安全サポートで荷台を固定してください。
- 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、絶対に手や足を近づけない。
- リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。

油圧オイルの量を点検する

整備間隔: 使用するときまたは毎日—油圧オイルの量を点検する。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。

油圧オイルのタイプ Mobil M15

油圧オイルの容量 非TC モデル7.5 リットル

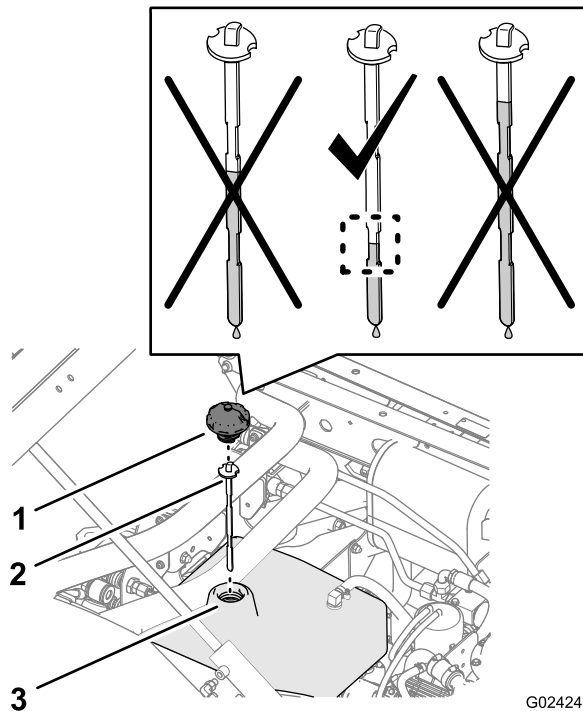
油圧オイルの容量 ハイフロー油圧キットオプションを搭載している非TC モデル、およびTC モデル15.1 リットル

警告

高圧で噴出する油圧オイルは皮膚を貫通し、身体に重大な損傷を引き起こす。

- 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。
- 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。

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. 油圧オイルタンクの注油口周辺とキャップをきれいに拭きく [図 79](#) と [図 80](#)。



G024249

g024249

図 79

油圧オイルのレベル非TC モデル

1. キャップ
2. ディップスティック
3. 補給管

油圧フィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 10 時間

800 運転時間ごと

重要 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. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. フィルタ取り付け部の周辺をウェスできれいにぬぐう [図 81](#)。

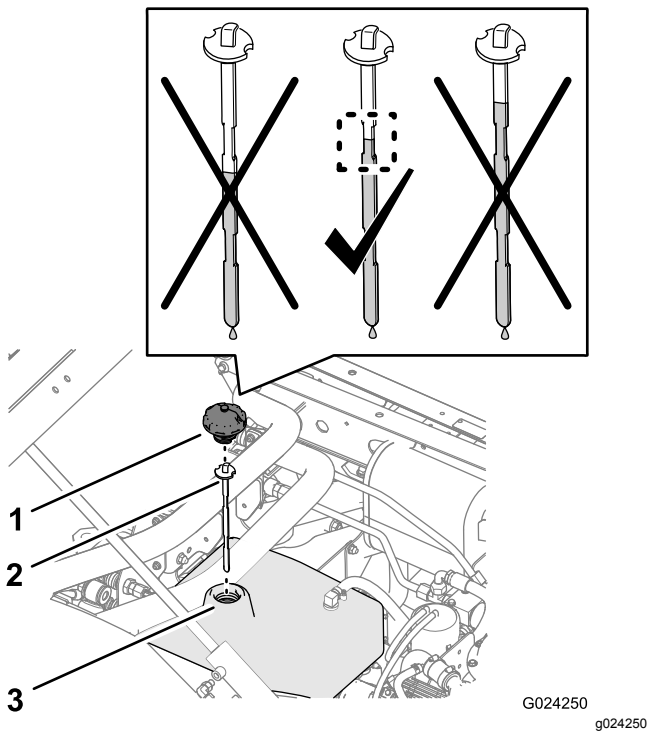


図 80

油圧オイルのレベルハイフロー油圧キットオプションを搭載している非TC モデル、またはTC モデル

1. キャップ
 2. ディップスティック
 3. 補給管
-
5. 補給管からキャップとディップスティックを外し、ディップスティックをウェスできれいに拭く [図 79](#) と [図 80](#)。
 6. もう一度首に差し込んで引き抜き、オイルの量を点検する [図 79](#) と [図 80](#)。
 - **非TC モデル** ディップスティックに表示されている範囲のうち、低い方の範囲内であればよい。
 - **非TC モデルハイフロー油圧キットを搭載しているものまたはTCモデル** ディップスティックに表示されている範囲のうち、高い方の範囲内であればよい。
 7. オイルレベルが規定よりも低い場合には、所定のオイルを補給する。ディップスティックに示されている規定範囲の中間部分までオイルを入れるようにする [図 79](#) と [図 80](#)。
 8. タンクの補給口にディップスティックとキャップを取り付ける [図 79](#) と [図 80](#)。

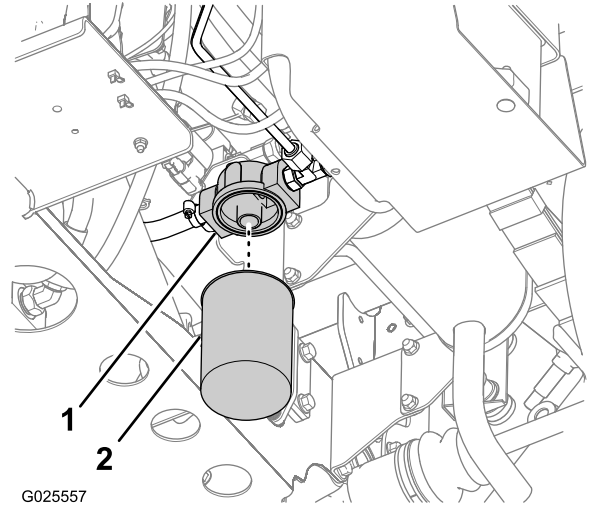


図 81

1. フィルタのアダプタ
 2. 油圧フィルタ
-
3. フィルタの下にオイルを受ける容器をおく [図 81](#)。
 4. フィルタを左に回して外す [図 81](#)。
 5. フィルタのアダプタの取り付け部をきれいに拭く [図 81](#)。
 6. 新しいフィルタについているガスケットに Mobil M15 油圧オイルを塗りつける。
 7. フィルタのアダプタにフィルタをねじ込んで取り付ける。ガスケットがアダプタの取り付け面に当たるまで手で回し [図 81](#)、そこからさらに 1/2 回転増し締めする [図 81](#)。
 8. エンジンを始動して2分間運転し、システム内のエアをパージする。
 9. エンジンを停止し、タンクの油量を点検し、フィルタ付近でのオイル漏れがないか調べる。

油圧オイルの交換

整備間隔: 800運転時間ごと

油圧オイルのタイプ Mobil M15

油圧オイルの容量 非TCモデル7.5リットル

油圧オイルの容量ハイフロー油圧キットオプションを搭載している非TCモデル、およびTCモデル15.1リットル

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. 荷台を上げる。
3. タンクの補給口についているディップスティックとキャップを外す 図 82。

8. 油圧オイルタンクに油圧オイルを入れる。油量は非TCモデルの場合には7.5リットル、ただしオプションのハイフロー油圧キットを取り付けている非TCモデルの場合やTCモデルの場合は15.1リットルである 図 82。

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。

9. 油圧オイルタンクの補給口にディップスティックとキャップを取り付ける 図 82。
10. エンジンを始動させて運転を行い、システム全体にオイルを行き渡らせる。
11. オイルの量を点検し、必要に応じて補給する。

緊急時の荷台の上げ方

エンジンで荷台を上げられなくなった時には、スタータを使うか、もう一台のワークマンの油圧装置を使うかして上げることができます。

スタータを使った荷台の上げ方

昇降レバーを上昇位置にした状態でスタータモータを回せば荷台を上げることができます。但し、スタータは10秒間以上連続で回さないでください。10秒使用したら60秒休んでください。クランキングできない時は、積み荷を降ろして荷台アタッチメントを外し、エンジンまたはトランスアクスルの整備を行う必要があります。

別のワークマンの油圧装置を使った荷台の上げ方

▲ 注意

荷台に資材を積んだままで荷台を上昇させ、確実に支持しないと荷台が急に降下する可能性がある。適切に支持されていない荷台の下での作業は危険である。

- 車両の整備や調整を行う時には、まず平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取ること。
- 荷台の下で作業するときは荷台もアタッチメントも空にし、昇降シリンダが完全に延びた状態にして荷台を安全サポートで支える。

この方法には本体側のカップラに合うクイックカップラの付いた油圧ホース片側にオスのカップラ、もう一方にメスのカップラが2本必要です。

1. もう一台のワークマンを、故障しているワークマンに背中合わせに寄せる。

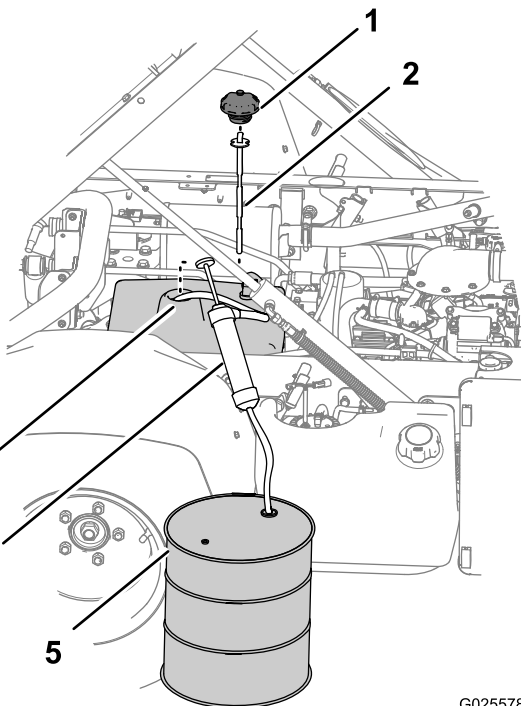


図 82

G025578
g025578

1. キャップ
2. ディップスティック
3. 補給管(油圧オイルタンク)
4. サイホン
5. 回収容器

4. サイホンに吸い込みホースを接続し、ホースを油圧タンクの補給口からタンク内部に入れ、タンクの底まで送りこむ 図 82。
5. 吸い込みホースの端を回収容器に入れる 図 82、回収容器は、12リットルのオイルを回収できる大きさが必要である非TCモデル。ハイフロー油圧キットオプションを搭載している非TCモデルやTCモデルの場合には、20リットルのオイルを回収できるだけの大きさが必要である。
6. タンクからサイホンでオイルを抜き取る。
7. 抜き取りを終了したら、タンクからサイホンを取り外す 図 82。

重要 ワークマンの油圧システムにはDexron III ATF オイルを使用しています。油圧装置の汚染を防ぐため、2 台のワークマン救援車と故障車が共に同じオイルを使用していることを必ず確認してください。

- それぞれの車両で、クイックカップラホース 2 本を、カップラブラケットのホースから外す [図 83](#)。

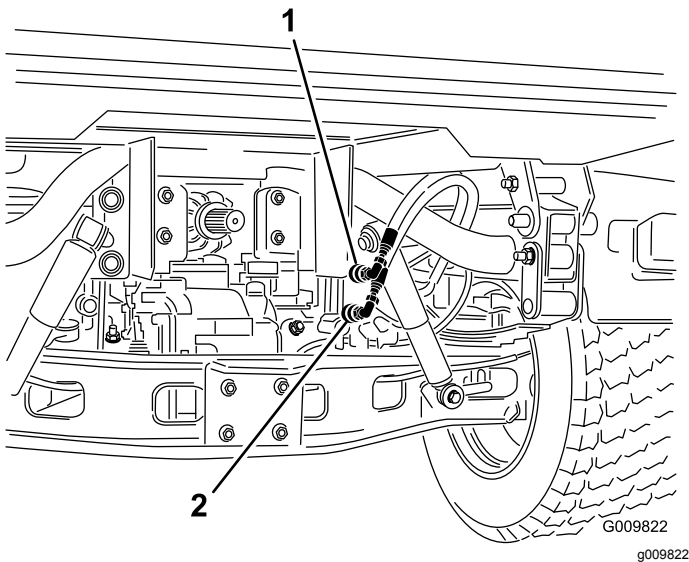


図 83

- クイックカップラホース A
- クイックカップラホース B

- 故障しているワークマンのカップラホースに、救援用ホース 2 本を接続する [図 84](#)。
- 使用しないフィッティングにはキャップをかぶせておく。

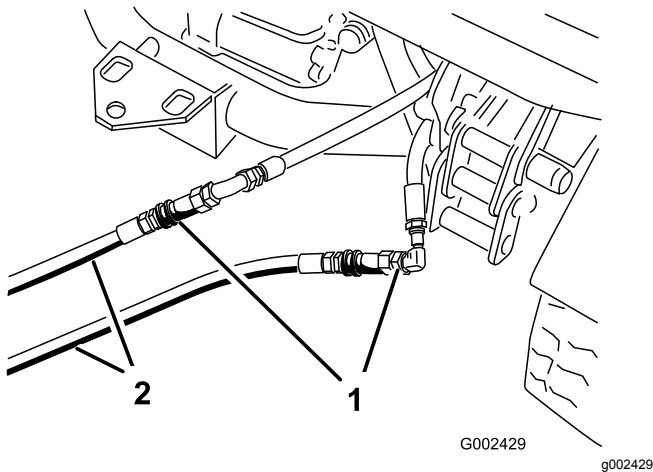


図 84

- 外したホース
- 救援用ホース

- 救援側のワークマンのカップラブラケットにまだついているカップラに、救援用ホースを接続する上のホースは上のカップラに、下のホースは下のカップラに接続する [図 85](#)。

- 使用しないフィッティングにはキャップをかぶせておく。

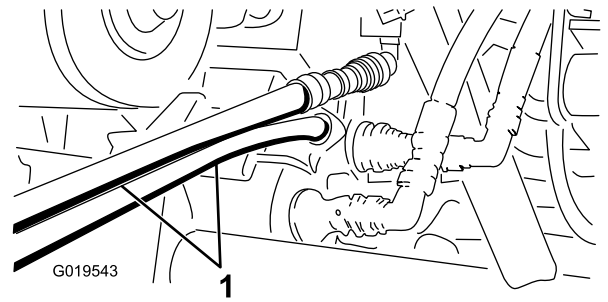


図 85

- 救援用ホース

- 周囲から人を遠ざける。
- 救援車のエンジンを始動し、油圧昇降レバーを「上昇」位置にすると、故障側の荷台が持ち上がる。
- 油圧レバーをニュートラル位置にしてレバーをロックする。
- 伸ばした昇降シリンダに、荷台サポートを取り付ける [安全サポートの使い方 \(ページ 31\)](#)を参照。

注 両方の車両のアタッチメントとエンジンを停止させた状態で、油圧昇降レバーを数回前後に動かして、内部の圧力を解放するとクイックカップラが外しやすくなります。

- 作業が終わったら救援ホースを外し、各ワークマンの油圧ホースを元通りに接続する。

重要 両方の車両とも、運転を再開する前に必ず油圧オイルの量を確認してください。

洗淨

車体を清掃する

必要に応じて洗車してください。水または水と洗剤で洗淨します。柔らかい布などを使っても構いません。

重要 高圧洗淨機は使用しないでください。圧力洗淨機によって電装部や潤滑部に水が浸入すると、問題が起こりやすくなります。また、コントロールパネル、エンジン、バッテリー付近に大量の水をかけないようにしてください。

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

保管

格納保管時の安全

- 格納はエンジンが十分に冷えてから行ってください。
- 裸火の近くに機械や燃料を保管したり、屋内で燃料の抜き取りをしたりしない。

マシンの保管

整備間隔: 200運転時間ごと—通常ブレーキと駐車ブレーキを点検する。

400運転時間ごと—ブレーキシューが磨耗していないかブレーキを目視点検する。

1年ごと

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取る。
2. エンジンのシリンダヘッドや冷却フィン、プロアハウジングをふくめた車両全体を洗淨する。

重要 機体は中性洗剤と水で洗うことができます。ただし高圧洗淨器は使用しないでください。高圧の水で洗淨すると電気系統やグリス部へ水が浸入する恐れがあります。また、コントロールパネルやヘッドライト、エンジン、バッテリー部に大量の水をかけないようにしてください。

3. ブレーキを点検する [ブレーキオイル量の点検 \(ページ 52\)](#)を参照。
4. エアクリーナの整備を行う [エアフィルタの整備 \(ページ 37\)](#)を参照。
5. 機体の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 \(ページ 35\)](#)を参照。
6. エンジンオイルとフィルタの交換を行う [エンジンオイルとフィルタの交換 \(ページ 38\)](#)を参照。
7. タイヤ空気圧を点検する [タイヤ空気圧を点検する \(ページ 19\)](#)を参照。
8. 保管期間が 30 日間以上に及ぶ場合には、燃料系統に以下の整備を行う
 - A. 石油系のスタビライザ/コンディショナ燃料品質安定剤を燃料タンクの燃料に添加する。
混合手順は、スタビライザの説明書に従うこと。アルコール系のスタビライザエタノール系やメタノール系は使用しないこと。
注 スタビライザは、新しい燃料に添加して常時使うのが最も効果的です。
 - B. エンジンをかけて約5分間作動させ、コンディショナ入りのガソリンを各部に循環させる。
 - C. エンジンを停止し、エンジンの温度が下がるのを待ってガソリンを抜き取る。
 - D. エンジンを再度始動するチョークを引いて始動し自然に停止するまで運転する。

- E. 始動できなくなるまでエンジンの始動運転を続ける。
- F. 抜き取った燃料は地域の法律などに従って適切に処分する。地域の法律や規則に従ってリサイクルする。

重要コンディショナ入りのガソリンでも90日間以上の保存はしないでください。

- 9. 点火プラグを外し、点検を行う **点火プラグの整備 (ページ 39)**を参照。
- 10. プラグの取り付け穴からエンジンオイルをスプーン2杯程度入れ、
- 11. スタータモータを使ってクランクを回転させて内部にオイルを十分に行き渡らせる。
- 12. 点火プラグを取り付け、それぞれを規定値にトルク締めする **点火プラグの整備 (ページ 39)**を参照。

注 点火プラグには点火コードを取り付けない。

- 13. 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。
- 14. 車体からバッテリーを外し、フル充電する **バッテリーの整備 (ページ 43)**を参照。

注 保管期間中は、バッテリーケーブルを外しておいてください。

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

- 15. 機体各部のゆるみを点検し、必要な締め付けや交換、修理を行う。破損箇所はすべて修理する。
- 16. 機体の塗装がはげていればタッチアップ修理をする。

注 ペイントは代理店で入手することができる。

- 17. 汚れていない乾燥した場所で保管する。
- 18. 保管中は ON/OFF スイッチからキーを抜き取り、子どもなどの手の届かない場所で保管する。
- 19. 機体にはカバーを掛けておく。

故障探究

問題	考えられる原因	対策
クイックカップラの着脱がしにくい。	1. 油圧が解放されていないクイックカップラに油圧がかかっている。	1. エンジンを止めて油圧昇降レバーを前後に何度か操作し、その後にクイックカップラを補助油圧パネルのフィッティングに接続する。
パワーステアリングが重い。	1. 油圧オイルが不足している。 2. 油圧オイルの温度が高い。 3. 油圧ポンプが作動していない。	1. 油圧システムの整備を行う。 2. 油圧オイルの量を点検し、必要に応じて補給などを行う。代理店に連絡する。 3. 代理店に連絡する。
油圧フィッティングからオイルが漏れている。	1. フィッティングがゆるんでいる。 2. 油圧フィッティングのOリングが無くなっている。	1. フィッティングを締め付ける。 2. Oリングを取り付ける。
アタッチメントが作動しない。	1. カップラの接続が完全でない。 2. カップラの接続が逆になっている。	1. クイックカップラを外し、ていねいに清掃してもう一度取り付け。磨耗したり破損したりしているカップリングは交換する。 2. クイックカップラを外し、補助油圧パネルの対応する接続口に正しく合わせてもう一度取り付け。
キーキーというノイズが出る。	1. 油圧昇降レバーがON位置にロックされているリリーフバルブにオイルが回っている。	1. 油圧レバーをのロックを解除してニュートラル位置にする。
エンジンを始動できない	1. 油圧レバーがON位置にロックされている	1. 油圧レバーをのロックを解除してニュートラル位置にしてからエンジンを始動する。
トランスミッションのシフトが重い。	1. エンジンのローアイドル速度が速すぎる。 2. クラッチが汚れている。	1. エンジンのローアイドル速度を1,250~1,350rpmに調整する。 2. クラッチを洗浄する。
クラッチの接続が滑らかでない	1. エンジンのアイドル速度が遅すぎる。 2. ベルトがまだ新しい。 3. アクセルペダルの遊びが大きすぎる。 4. クラッチが汚れている。	1. エンジンのローアイドル速度を1,250~1,350rpmに調整する。 2. ベルトがなじむのに10時間ほどの時間が必要である。 3. ブレーキペダルを調整する。 4. クラッチを洗浄する。

メモ

欧州におけるプライバシー保護に関するお知らせ

トロが収集する情報について

トロ・ワランティール・カンパニーは、あなたのプライバシーを尊重します。この製品について保証要求が出された場合や、製品のリコールが行われた場合にあなたに連絡することができるように、トロと直接、またはトロの代理店を通じて、あなたの個人情報の一部をトロに提供していただくようお願いいたします。

トロの製品保証システムは、米国内に設置されたサーバーに情報を保存するため、個人情報の保護についてあなたの国とまったく同じ内容の法律が適用されるとは限りません。

あなたがご自分の個人情報を提供なさることにより、あなたは、その情報がこの「お知らせ」に記載された内容に従って処理されることに同意したことになります。

トロによる情報の利用

トロでは、製品保証のための処理ならびに製品にリコールが発生した場合など、あなたに連絡をすることが必要になった場合のために、あなたの個人情報を利用します。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。弊社があなたの個人情報を他社に販売することはありません。ただし、法の定めによって政府や規制当局からこれらの情報の開示を求められた場合には、かかる法規制に従い、また弊社ならびに他のユーザー様を保護する目的のために情報開示を行う権利を留保します。

あなたの個人情報の保管について

トロでは、情報収集の当初の目的を遂行するのに必要な期間にわたって、また法に照らして必要な期間法律によって保存期間が決められている場合などにわたって情報の保管を行います。

弊社はあなたの個人情報の流出を防ぎます

トロは、あなたの個人情報の保護のために妥当な措置を講ずることをお約束します。また、情報が常に最新の状態に維持されるよう必要な手段を講じます。

あなたの個人情報を訂正したい場合などのアクセス方法

ご自身の個人情報を確認・訂正されたい場合には、legal@toro.com へ電子メールをお送りください。

オーストラリアにおける消費者保護法について

オーストラリアのお客様には、梱包内部に資料を同梱しているほか、弊社代理店にても法律に関する資料をご用意しております。



Toro 製品保証

年間品質保証

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1500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。これらの保守を怠った場合には、保証が受けられないことがあります。

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ー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。これらの製品については、別途製品保証が適用される場合があります。
- 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。オペレーターズマニュアルに記載されている弊社の推奨保守手順に従った適切な整備が行われていない場合。
- 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。
- 通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類。但しその部品に欠陥があった場合には保証の対象となります。通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、プレーキパッドおよびライニング、クラッチライニング、ブレード、リール、ローラおよびベアリングシールドタイプ、グリス注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャストホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、その他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、チェックバルブなどが含まれます。
- 外的な要因によって生じた損害。外的な要因とは、天候、格納条件、汚染、弊社が認めていない燃料、冷却液や潤滑剤、添加剤、肥料、水、薬剤の使用などが含まれます。
- 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。

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輸入元にご相談ください。

- 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。

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は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。本製品の保証期間中に、上記のような通常損耗によってオーナーの負担によるバッテリー交換の必要性がでてくることは十分に考えられます。注リチウムイオンバッテリーについてリチウムイオンバッテリーには、その部品の性質上、使用開始後3-5年についてのみ保証が適用される部品があり、その保証は期間割保証補償額減方式となります。さらに詳しい情報については、オペレーターズマニュアルをご覧ください。

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。

エンジン関係の保証について

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。くわしくは、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。