



**Count on it.**

オペレーターズマニュアル

## Workman<sup>®</sup> HDX-Auto 汎用作業車

モデル番号07390—シリアル番号 314000001 以上

モデル番号07390H—シリアル番号 314000001 以上

モデル番号07390TC—シリアル番号 314000001 以上



この機械は専門業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造された作業用車両です。各種の作業に必要な人や資材を運ぶための車両として作られています。この車両が安全に運ぶことのできる人間は、運転者およびその隣の所定の座席に座る運転助手です。荷台は人を運ぶのに適しておりません。

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。

## ▲ 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。

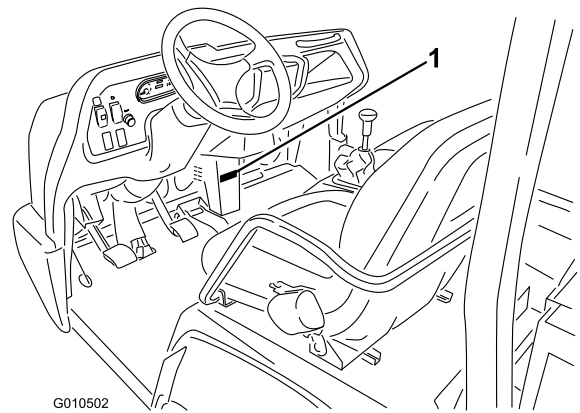
**重要** この製品のエンジンのマフラーにはスパークアレスタが装着されておりません。CPRC 4126の定めにより、カリフォルニア州の森林地帯・灌木地帯・草地などでこの機械を使用する場合には、法令によりスパークアレスタの装着が義務づけられています。他の地域においても同様の規制が存在する可能性がありますのでご注意ください。

## はじめに

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](http://www.Toro.com) で製品や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。



G010502

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。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

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	フルサイズ荷台の取外し	37
安全な運転のために	4	フルサイズ荷台の取付け	38
管理者の責任	4	機体のジャッキアップ	38
運転の前に	4	フードの取り付けと取外し	39
燃料の安全な取り扱い	4	潤滑	40
運転操作	5	ベアリングとブッシュのグリスアップ	40
保守	6	エンジン	41
ROPS横転保護バーの使用と保守整備	6	エアフィルタ	41
搬送する場合	7	エンジンオイルとフィルタの交換	42
音圧	7	点火プラグの交換	43
振動	7	燃料系統の整備	43
安全ラベルと指示ラベル	7	燃料フィルタの交換	43
組み立て	13	カーボンキャニスタ・エアフィルタの点検	44
1 ハンドルを取り付けるTCモデルとHモデル	13	燃料ラインとその接続の点検	44
2 ROPSを取り付けるTCモデルとHモデル	14	電気系統の整備	44
3 バッテリーを接続するTCモデルとHモデル	14	ヒューズの整備	44
4 CVT インテークダクトを接続するTCモデルとHモデル	15	救援バッテリーによるエンジンの始動	45
5 液量を点検する	16	バッテリーの整備	45
製品の概要	16	走行系統の整備	46
各部の名称と操作	16	タイヤ、ホイール、サスペンションの保守	46
ダッシュボード上のスイッチ	18	トランスミッションの保守	48
計器類	18	デファレンシャルとアクスルの保守	51
仕様	20	冷却系統の整備	52
アタッチメントとアクセサリ	20	エンジンの冷却液の交換	52
運転操作	20	ブレーキの整備	53
荷台の操作	20	駐車ブレーキの調整	53
液量を点検する	21	ブレーキペダルの調整	54
オイル圧警告灯を点検する	25	制御系統の整備	55
燃料を補給する	25	速度表示単位の切替え	55
タイヤ空気圧を点検する	26	アクセルペダルの調整	55
冷却部の清掃	26	油圧系統の整備	58
始動前の点検を行う	27	油圧フィルタの交換	58
エンジンの始動手順	27	油圧オイルの交換	58
運転	27	緊急時の荷台の上げ方	59
車両の停止手順	28	保管	60
エンジンの停止手順	28	故障探究	62
速度レンジコントロールの使い方	28		
デファレンシャルロックの使用	28		
新車の慣らし運転	29		
インタロックシステムの点検	29		
移動走行を行うとき	30		
緊急時の牽引について	30		
車両でトレーラを牽引する場合	30		
油圧コントロールを使用する	31		
ヒント	32		
保守	35		
推奨される定期整備作業	35		
悪条件下での使用	36		
整備前に行う作業	36		
安全サポートの使い方	37		

# 安全について

この機械はSAE J2258規格に適合しています。

## 安全な運転のために

### 警告

この車両はオフロード用として設計製造されたものであり、公道上を通常走行するためのものではありません。

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、定められた装備を必ず装着して行ってください。

Workmanの安全防災面については十分な配慮のもとに設計し種々のテストを経て製造されておりますが、。安全な御使用のためには、機械や装置の設計や構成だけでなく、それらの運転や整備、保管などの取り扱いに係わる人々の知識、訓練や日常の意識が大変重要です。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。

本機はオフロードでの使用を前提として製造された作業用特殊車両であり、。通常の乗用車やトラックとは異なる運転特性を有しておりますので、十分に練習して運転感覚に慣れてください。

ワークマンに取り付け可能なアタッチメントのすべてをこのマニュアルで解説することはできません。アタッチメントを取り付けて使用するときには、その装置のオペレーターズマニュアルにも十分目を通してください。マニュアルは必ずお読みください。

事故を防止するため、以下に示す安全上の注意を必ずお守りください:

## 管理者の責任

- オペレーターに対して適切な訓練を行い、オペレーターズマニュアル、エンジンマニュアル、および機体に貼付されているステッカーの内容を熟知させてください。
- 特殊な場所例えば車両での乗り入れが安全でない斜面などのための作業手順や安全確認規則をきちんと作成し、全員がそれを守って作業を行うよう徹底してください。

## 運転の前に

- 本機をご使用になる前に必ずこ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。マニュアルが足りない場合は、製品のモデル番号とシリアル番号を以下までお知らせください。無料で差し上げますThe Toro® Company, 8111 Lyndale Avenue South, Minneapolis, Minnesota 55420

- 本機は**運転手1名**以外に所定の**助手席に名の乗員**を乗せることができますこれ以外の場所には**絶対に**人を乗せないでください。
- 操作方法をしっかりと身につけ、緊急時にすぐにエンジンを停止できるようになってください。
- 絶対に**アルコールや薬物を摂取した状態で運転や操作をしないでください。
- 作業には頑丈な靴を着用してください。サンダルやテニスシューズ、スニーカーでの作業は避けてください。だぶついた衣類やアクセサリは機械にからみつく危険があり、人身事故のもとですから着用しないでください。
- 安全メガネ、安全靴、長ズボンおよびヘルメットの着用をおすすめします。地域によってはこれらの着用が条例などで義務付けられています。
- 絶対に**子供に運転させないでください。大人であっても適切な訓練を受けていない人には**絶対に**運転させないでください。訓練を受け、許可されている人以外には運転させないでください。肉体的精神的に十分な能力のない方には運転させないでください。
- 作業区域には人、特に子供やペット、を近づけないように注意してください。
- インタロック・システムは使用前に必ず点検してください。スイッチの故障を発見したら必ず修理してから使用してください。
- ガードなどの安全装置やステッカー類は必ず所定の場所に取り付けて使用してください。安全カバーが破損したり、ステッカーの字が読めなくなったりした場合には、機械を使用する前に修理し、ステッカーは新しいものに貼り換えてください。
- 作業前には、車体やアタッチメントの各部を必ず点検してください。異常がある場合は使用を**中止**してください。必ず、使用する前に修理や調整を行って問題を解決しておいてください。
- 燃料容器は必ず規格認可されている非金属製のものを使用してください。アースされていない容器の場合、静電気による燃料蒸気への着火の危険があります。容器に給油する時には燃料容器を荷台から地面に下ろし車体から離して置いてください。また、ホースのノズルを容器に接触させた状態で給油してください。給油前に、車両の荷台からマシンを地面に降ろしてください。
- 屋外または換気のよい場所以外では本機を運転しないでください。

## 燃料の安全な取り扱い

- 人身事故や物損事故を防止するために、ガソリンの取り扱いには細心の注意を払ってください。ガソリンは極めて引火しやすく、またその気化ガスは爆発性があります。

- 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。
  - エンジン回転中やエンジンが熱い間に燃料タンクのふたを開けたり給油しないでください。
  - 給油はエンジンが十分に冷えてから行ってください。
  - 屋内では絶対に給油しないでください。
  - 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、絶対に機械や燃料容器を保管格納しないでください。
  - トラックの荷台に敷いたカーペットやプラスチックマットなど絶縁体の上で燃料の給油しないでください。ガソリン容器は車から十分に離し、地面に直接置いて給油してください。
  - 給油は、機械をトラックやトレーラから地面に降ろし、機体を接地させた状態で行ってください。機械を車両に搭載したままで給油を行わなければいけない場合には、大型タンクのノズルからでなく、小型の容器から給油してください。
  - 給油は、給油ノズルを燃料タンクの口に接触させた状態を維持して行ってください。ノズルを開いたままにする器具などを使わないでください。
  - もし燃料を衣服にこぼしてしまった場合には、直ちに着替えてください。
  - 絶対にタンクから燃料をあふれさせないでください。給油後は燃料タンクキャップをしっかりと締めてください。
- ブレーキペダルを踏み込む。
  - アクセルから足を離す。
  - 始動キーをSTART位置に回す。
  - 運転には十分な注意が必要です安全への注意がおろそかになると、転倒など思わぬ事故となり、けがや死亡など重大な結果を招きます。運転は常に慎重に。転倒や暴走事故を防止するために以下の点にご注意ください
    - バンカーや川、減速ランプ、不案内な場所などでは必ず減速し、安全距離を取り、十分な注意をはらう。
    - 隠れた穴などの見えない障害に警戒を怠らないでください。
    - 急な斜面を走行する場合には安全に特に注意する。斜面では通常はまっすぐに上るか下るかする。小さな旋回をする時や斜面で旋回を行う時には必ず減速する斜面での旋回は可能な限り避ける。
    - ぬれた場所、スピードが出ている時、満載状態などでの運転には十二分の注意を払う。満載状態では停止時間が長くなることを忘れずに。
    - 荷台に積み込む時は、荷重が均等になるように分散させること。荷物が荷台からはみ出る場合には特に注意が必要。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する。
    - 急停止や急発進をしないこと。後退から前進、あるいは前進から後退への切り替えは、完全に停止する。
    - 急旋回など突然の操作は、その後の運転制御が不安定になりやすく事故のもとであるから行わない。
    - 交差点や曲がり角などの危険箇所では他の車両の追い抜きをしない。
    - ダンプするときは後方に人がいないのを必ず確認する。人の足元にダンプしないこと。テールゲートのラッチを外す時は車の後ろでなく横に立って行く。
    - 無用の人間を近づけない。バックするときには、後方の安全に注意し、車両の後部に人がいないことを十分に確認する。後退時は速度を落とす。
    - 道路付近で作業するときや道路を横断するときには周囲の交通に注意する。歩行者や他の車両に対し、常に道を譲る心掛けをもつ。右左折などの進路表示は常に早めに行い、他車の注意を喚起すること。その他交通ルールを守って運転する。
    - 爆発性のチリやガスが空気中に含まれている所では絶対にこの車を運転しない。爆発性の物質が空気中に存在する所では本機の電気系統や排気系統からの火花が爆発を引き起こす可能性がある。

## 運転操作

- 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オペレータは、可能な限り両手でハンドルを握り、助手席の人は必ず安全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ししてください。荷台やアタッチメントの上には絶対に人を乗せないでください。助手席の人はブレーキや急ハンドルに無警戒であることが多いのでオペレータからの十分な配慮が必要です。
- 過積載は絶対にやめてください。銘板ダッシュボード中央の下側にありますので、積載限度を確認してください。アタッチメントにも過負荷を掛けないでくださいまた、所定の車両総重量GVWの範囲内で使用してください。
- エンジンを始動させるときには
  - 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。
  - PTO装備車ではPTO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位置とする
  - 油圧昇降レバーが中央位置になっているのを必ず確認しておくこと。

- 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。
- 安全に確信が持てない時は**車両の運転を中止**し、責任者に報告する。
- 運転席を離れる前に
  - マシンの動作を完全に停止させる。
  - 荷台を降下させる。
  - エンジンを停止し、すべての動作の停止を確認する。
  - 駐車ブレーキを掛ける。
  - キーを抜き取る。
- エンジンの回転中や停止直後は、エンジン本体、トランスミッション、ラジエター、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。
- 万一、車体が異常な振動をした場合は、直ちに車両を停止させ、エンジンを止め、機械の全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作業を再開してください
- 機械が落雷を受けると最悪の場合死亡事故となります。稲光が見えたり雷が聞こえるような場合には機械を運転しないで安全な場所に避難してください。

## 保守

- 整備・調整作業の前には平らな場所を選び、作業中に誤ってエンジンが掛かることのないよう、必ずエンジンを停止し駐車ブレーキを掛け、始動スイッチからキーを抜いておいてください
- 荷台を上昇させた状態で整備などをする場合には、必ず昇降用油圧シリンダを一杯に伸ばした状態とし、安全サポートで固定してください。
- 油圧を掛ける前に、油圧ラインやホース、フィッティングに傷や変形がないか、接続部が確実に締まっているかを確認してください。
- 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ますから、手などを近づけないでください。リークの点検には**絶対に手を直接差し入れたりしないでください**。新聞紙やボール紙を使ってください。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。万一、油圧オイルが体内に入った場合には、この種の労働災害に経験のある施設で数時間以内に外科手術を受けないと壊疽を起こします。
- 油圧系統の整備作業を行う時は、必ずエンジンを停止し、油圧昇降バルブの上昇・下降操作を何度か繰り返す、荷台やアタッチメントの上昇・下降を何度か繰り返すなどしてシステム内部の圧力を完全に解放してください。リモート油圧装置が装備されている場合には、レバーを

平らに寝た状態にセットしてください。荷台を上げた時には、必ず安全サポートで荷台を支えてください。

- ボルト、ナット、ネジ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。
- 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、手足や頭や衣服を可動部に近づけないように十分ご注意ください。また、無用の人間を近づけないようにしてください
- 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本機の最高回転数は 3650 RPM です。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。
- いつも最高の性能を維持するために、必ずトロ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使用すると危険な場合があります。この車両の改造を行うと、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。
- Toro® 社の子承なく本機を改造しないでください。お問い合わせはすべてこちらへThe Toro® Company, Commercial Division, Vehicle Engineering Dept., 8111 Lyndale Ave. So., Bloomington, Minnesota 55420-1196 USA.

## ROPS横転保護バーの使用と保守整備

- ROPS横転保護バーは効果の高い重要な安全装置です。ROPSを装備した機械を運転するときは、必ずシートベルトを着用してください。
- 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。
- 頭上の安全木の枝、門、電線などに注意し、これらに機械や頭をぶつけ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が破損した場合には修理せず、必ず新品に交換してください。
- ROPSを外さないでください。
- メーカーの許可なくROPSを改造することを禁じます。

## 搬送する場合

- 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。
- 積み込みには、機体と同じ幅のある歩み板を使用してください。
- 荷台に載せたら、ストラップ、チェーン、ケーブル、ロープなどで機体を確実に固定してください。機体の前後に取り付けた固定ロープは、どちらも、機体を外側に引っ張るように配置してください。

## 音圧

この機械は、オペレータの耳の位置における音圧レベルが 79 dBA であることが確認されていますただしこの数値には不確定値K1 dBA が含まれています。

音圧レベルの確認は、EC規則 11201 に定める手順に則って実施されています。

## 安全ラベルと指示ラベル

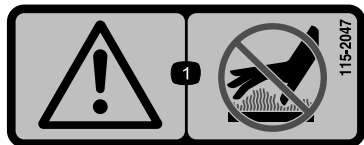


以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。読めなくなったものは必ず新しいものに貼り替えてください。



106-6755

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。



115-2047

1. 警告 高温部に触れないこと。

## 振動

### 腕および手

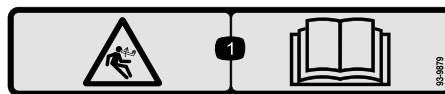
- 右手の振動レベルの実測値 = 0.3 m/s<sup>2</sup>
- 左手の振動レベルの実測値 = 0.4 m/s<sup>2</sup>
- 不確定値K = 0.2 m/s<sup>2</sup>

実測は、EC ISO 20643 に定める手順に則って実施されています。

### 全身

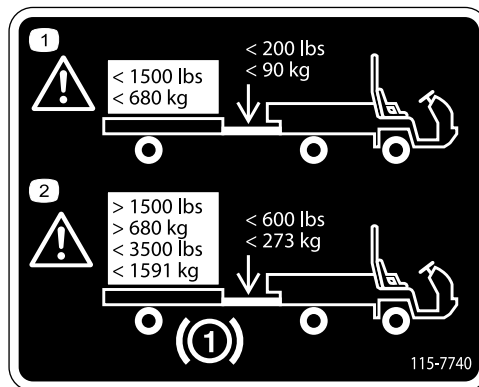
- 振動レベルの実測値 = 0.18 m/s<sup>2</sup>
- 不確定値K = 0.09 m/s<sup>2</sup>

実測は、EC規則 1032 に定める手順に則って実施されています。



93-9879

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

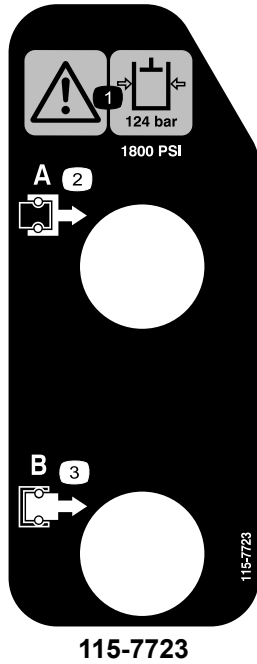


115-7740

1. 警告 トレーラの最大重量は 680 kg トングの最大重量は 90 kg。
2. 警告 牽引重量が 680 kg 以上の場合はトレーラ用ブレーキが必要 トレーラの最大重量は 1591 kg、トレーラ用ブレーキ付きの場合のトングの最大重量は 273 kg。



1. ハイフロー油圧: ON



1. 警告 油圧オイルの圧力は 124 bar 124 kg/cm<sup>2</sup>=1800 PSI。
2. カップラ A
3. カップラ B



1. 落下の危険 シリンダロックを装着すること。

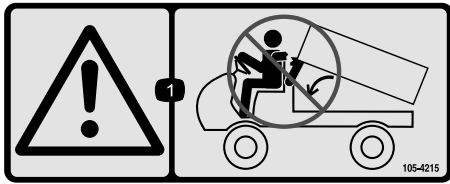


1. 修理や改造をしないことオペレーターズマニュアルを読むこと。



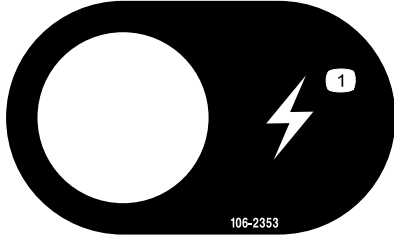
1. 警告オペレーターズマニュアルを読むこと 転倒注意 シートベルトを着用すること 転倒方向と反対側に身体をそらすこと。





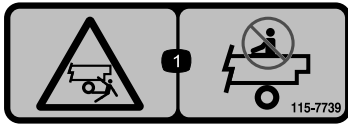
105-4215

1. 警告 挟まれないように注意



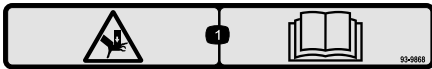
106-2353

1. 電気ソケット



115-7739

1. 周囲の人が転落や衝突する危険 人を乗せないこと。



93-9868

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。



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               |



105-7977

1. タンク 2. 加圧側



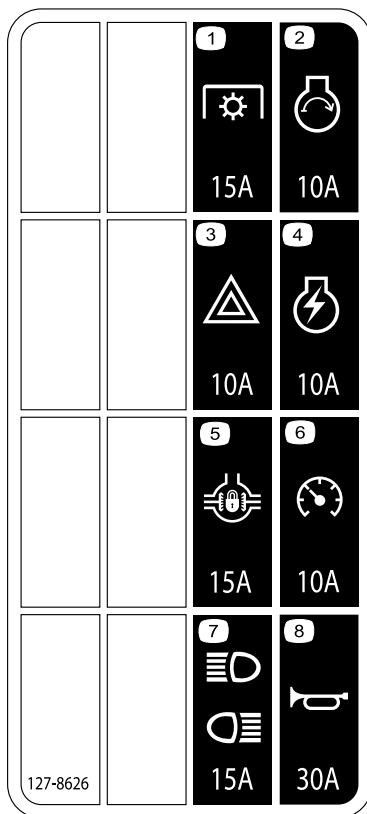
115-2282

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。



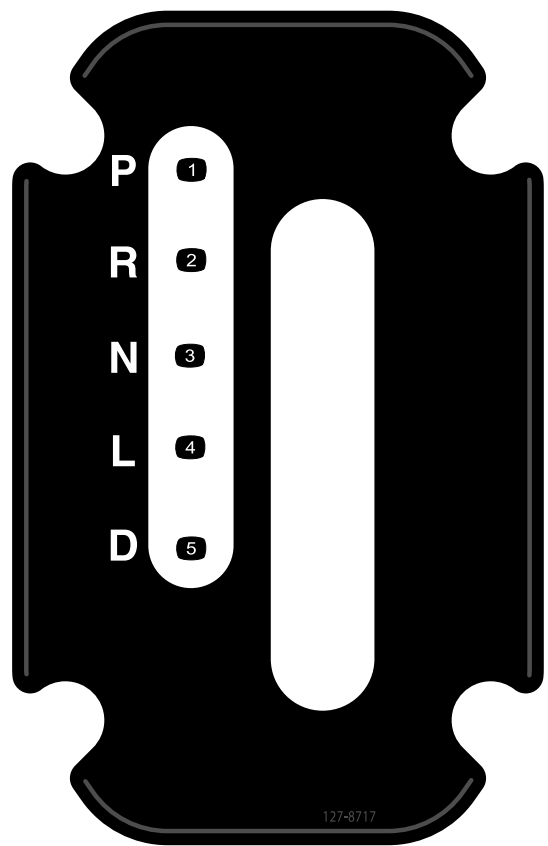
93-9852

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。



127-8626

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



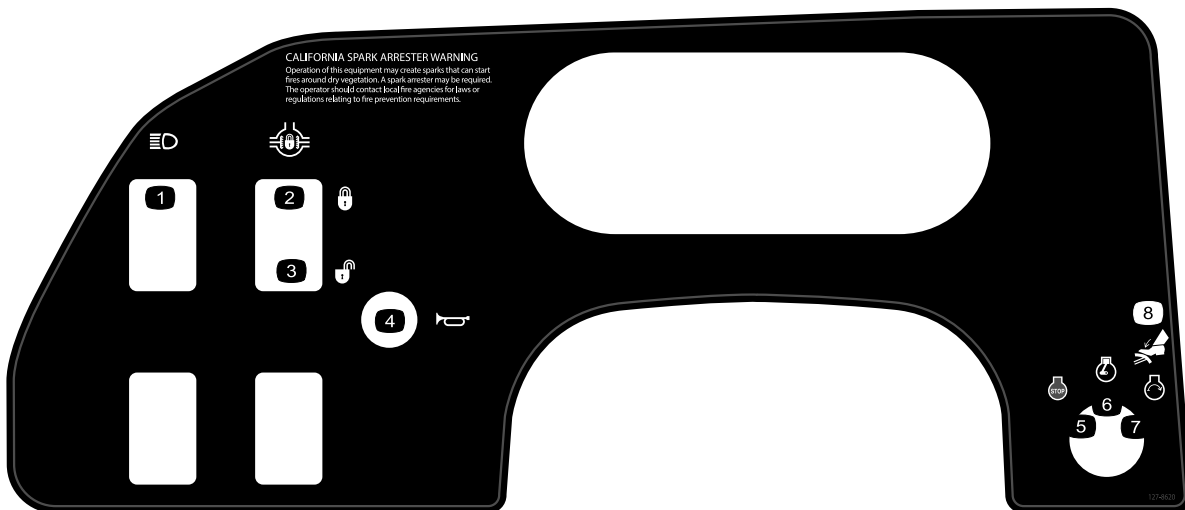
127-8717

- |           |       |
|-----------|-------|
| 1. 駐車     | 4. 低  |
| 2. 後退     | 5. 走行 |
| 3. ニュートラル |       |



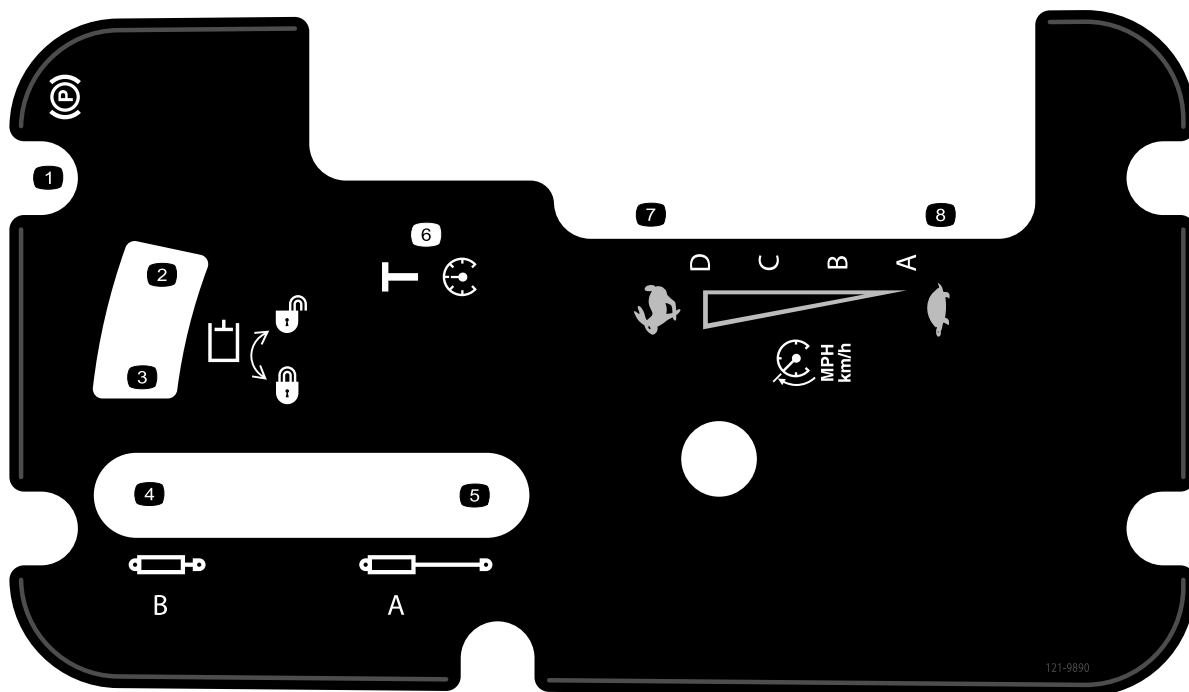
115-7746

1. 警告講習を受けてから運転すること。
2. 警告 車両を離れるときは駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止し、キーを抜くこと。
3. 火災の危険 燃料補給前にエンジンを止めること。
4. 転倒の危険 斜面では速度を落とし、旋回はゆっくり行い、慎重に低速で走行すること 最高速度 32 km/h を超えないように走行すること 大量の荷物や重い荷物を積んでいる時、そして凹凸の激しい場所では低速で走行すること。



127-8620

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



121-9890

- |              |            |       |
|--------------|------------|-------|
| 1. 駐車ブレーキ    | 4. シリンダ縮む  | 7. 高速 |
| 2. 解除油圧システム  | 5. シリンダ伸びる | 8. 低速 |
| 3. ロック油圧システム | 6. 移動走行    |       |

# 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
	カバー	1	
	ワッシャ5/8 インチ	1	
2	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1/2 x 1-1/4 インチ	6	
3	必要なパーツはありません。	-	バッテリーを接続します。
4	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。
5	必要なパーツはありません。	-	エンジンオイル、トランスアクスル/油圧オイル、ブレーキオイルの量を点検する。

## 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。 .
パーツマニュアル	1	パーツ番号を調べるための資料です。 .
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。 .

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

### 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5/8 インチ

## 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](#)。

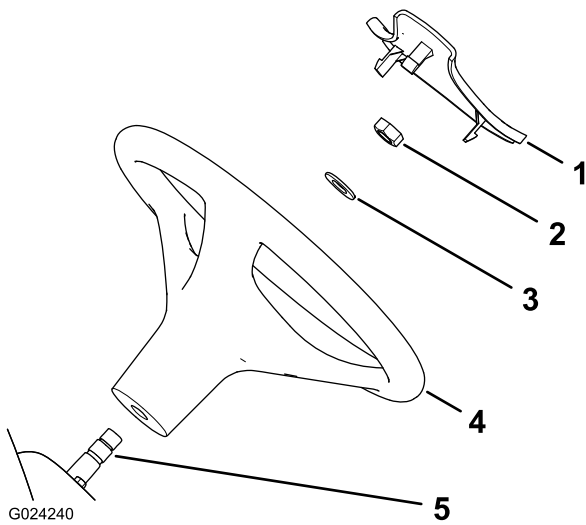


図 3

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 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5/8 インチ |             |

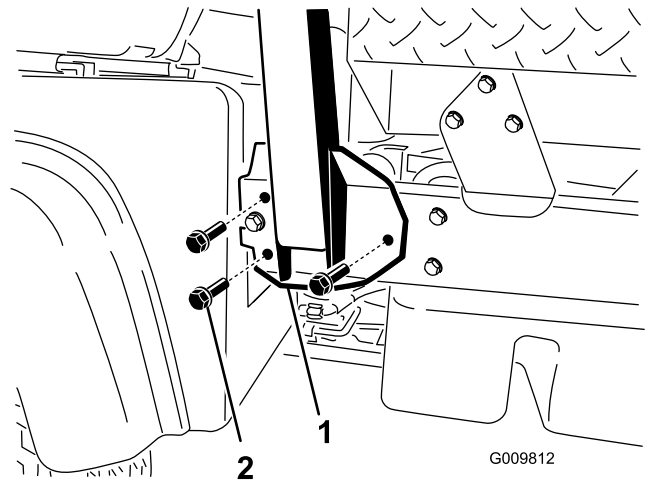


図 4

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| 1. ROPS側の取り付けブラケット | 2. フランジヘッドボルト |
|--------------------|---------------|

- ROPSの左右それぞれを車体のフレームに固定するフランジヘッドボルト1/2 x 1-1/4インチ3本を使用する。
- フランジヘッドボルトを 115 N m 11.8 kg.m = 85 ft-lb にトルク締めする。

## 2

### ROPSを取り付けるTCモデルとHモデル

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 1-1/4 インチ

#### 手順

- フランジヘッドボルト1/2 x 1-1/4インチ6本のねじ山にロック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。
- 図4のように、ROPSの各サイドを車両フレーム各側面の取付け穴に合わせる。

## 3

### バッテリーを接続するTCモデルとHモデル

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。
- 接続する時は必ず赤いプラス+ケーブルから先に取り付ける。

- 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5。

# 4

## CVT インテークダクトを接続する TCモデルとHモデル

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。

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。

**注** 外した袋は廃棄する。

2. 以下の手順で荷台を上げる
  - A. 駐車ブレーキを掛ける **駐車ブレーキ** (ページ 17) を参照。
  - B. エンジンを始動する **エンジンの始動手順** (ページ 27) を参照。
  - C. レバーを後ろに引いて荷台を上昇させる **油圧昇降レバー** (ページ 17) を参照。
  - D. エンジンを停止する **エンジンの停止手順** (ページ 28) を参照。
  - 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 37) 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)。

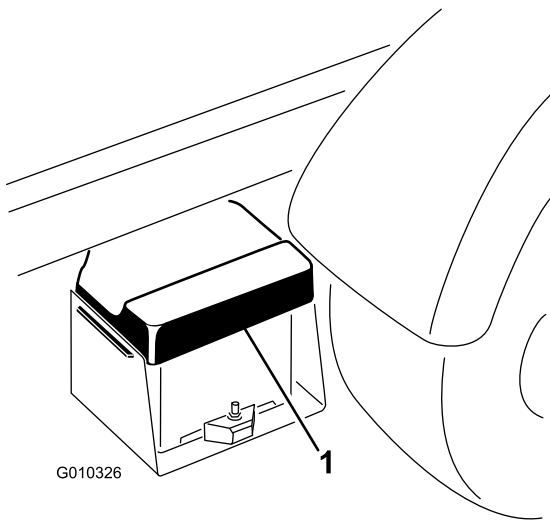


図 5

#### 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 5。
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 6。

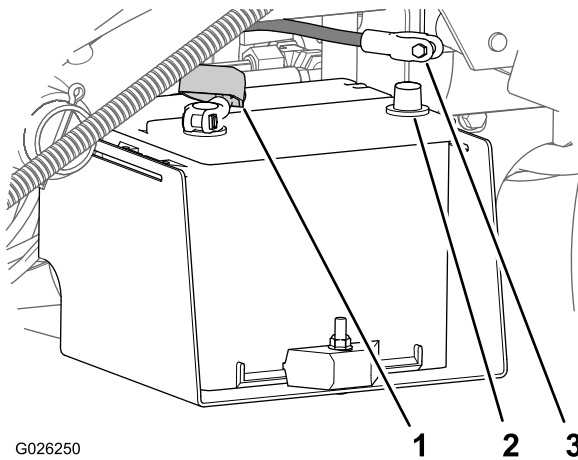


図 6

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

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、ショートを防止するためのものです。

5. 黒いマイナス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 5。
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 5。

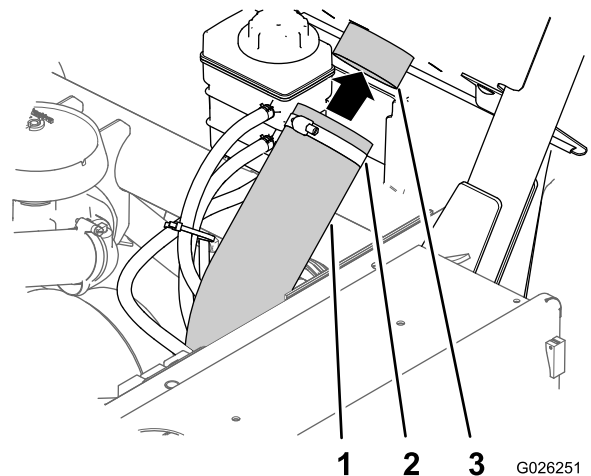


図 7

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

- 荷台サポートを外し、荷台を降下させ、エンジンを停止し、イグニッションキーを抜き取る。

# 5

## 液量を点検する

必要なパーツはありません。

### 手順

- エンジンを初めて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 \(ページ 21\)](#) を参照。
- エンジンを初めて作動させる前に、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 \(ページ 48\)](#) を参照。
- エンジンを初めて作動させる前に、冷却液の量を点検する [冷却液の量を点検する \(ページ 23\)](#) を参照。
- エンジンを初めて作動させる前に、ブレーキオイルの量を点検する [ブレーキオイルを点検する \(ページ 24\)](#) を参照。

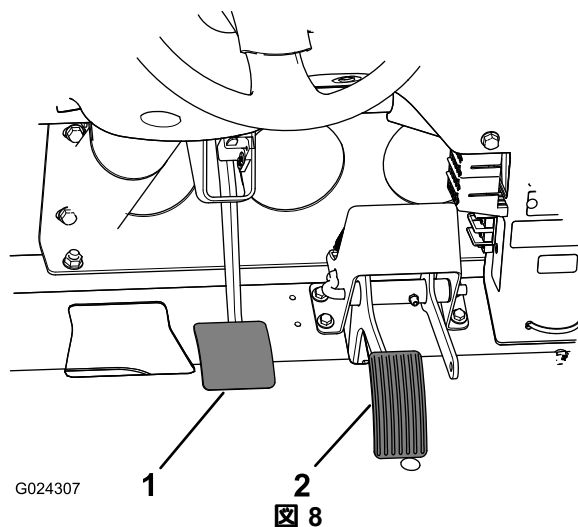
# 製品の概要

## 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](#) はエンジンの回転数を変化させるペダルで、トランスミッションにギアの入った状態でアクセルを操作すると走行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って走行速度が下がります。



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、走行速度を下げたり車両を停止させるのに使用します。

#### ▲ 注意

ブレーキが磨耗したり調整が正しくなかったりすると人身事故の原因となります。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 3.8 cm 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 低速前進、および D 通常運転を切り替えるレバーです。

**重要** ギアの切り替え低速、前進、後退は、車両を完全に停止させて行なってください。これを守らないとトランスミッションを破損させる恐れがあります。



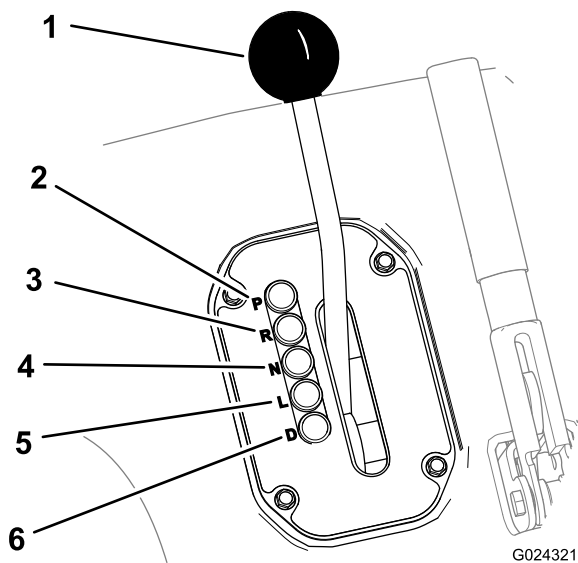


図 9

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| 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   |

## 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12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。

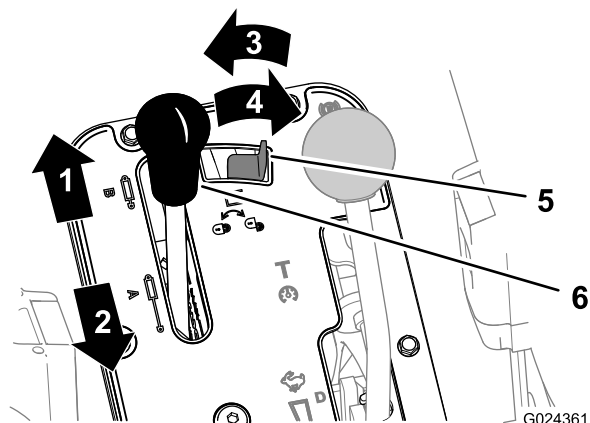


図 11

- |             |            |
|-------------|------------|
| 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 |

## 駐車ブレーキ

エンジンを停止させる時には、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。

- 駐車ブレーキレバーを後ろに引くとブレーキがかかります。
- レバーを前に倒す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と掛けてください。谷側のタイヤに輪止めを掛けてください。

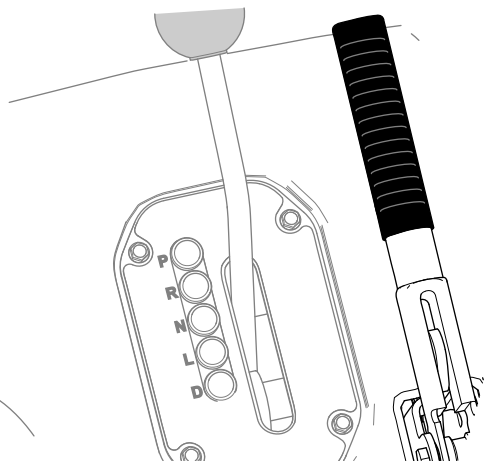


図 10

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。

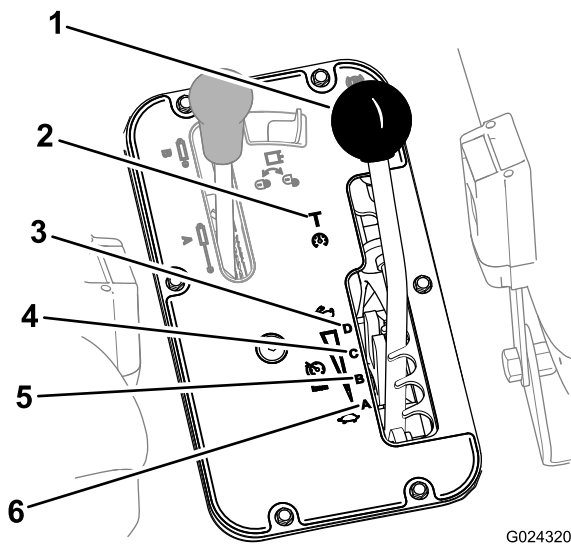


図 12

G024320

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

## ダッシュボード上のスイッチ

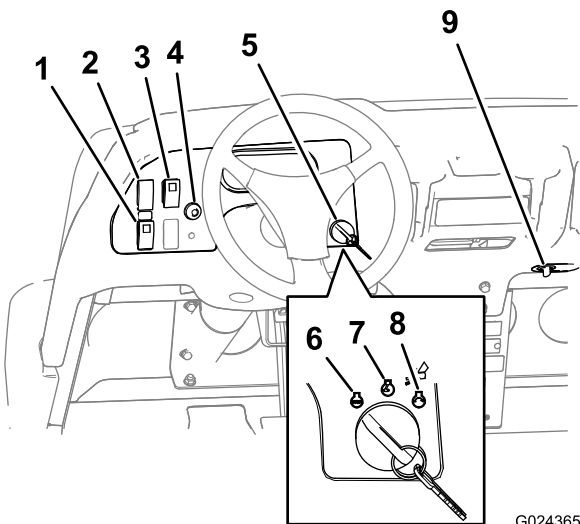


図 13

G024365

- |                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 1. ハイフロー油圧スイッチTC<br>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<br>み     | 9. 電源ソケット |
| 5. 始動スイッチ                 |           |

### ハイフロー油圧スイッチTC モデルのみ

下へ押すとハイフロー油圧が作動を開始し、上に押すと停止します 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

下へ押すとヘッドライトが点灯し、上に押すと消灯します 図 13。

### 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 図 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TC モデルのみ

押すと警笛がなります 図 13。

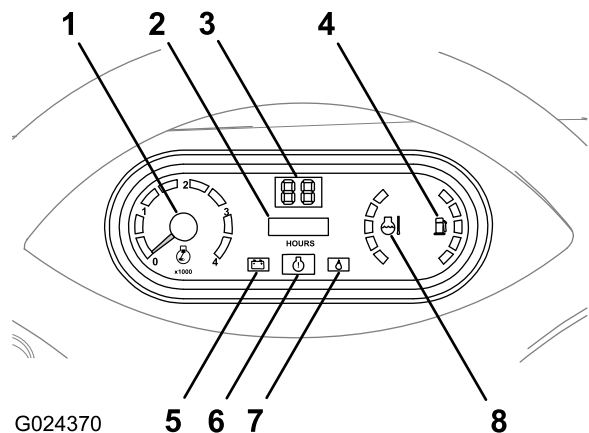
### 始動スイッチ

始動スイッチ 図 13 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, 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位置まで戻ります。キーをOFF位置に回せばエンジンは停止します

### 電源ソケット

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

## 計器類



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 図 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。

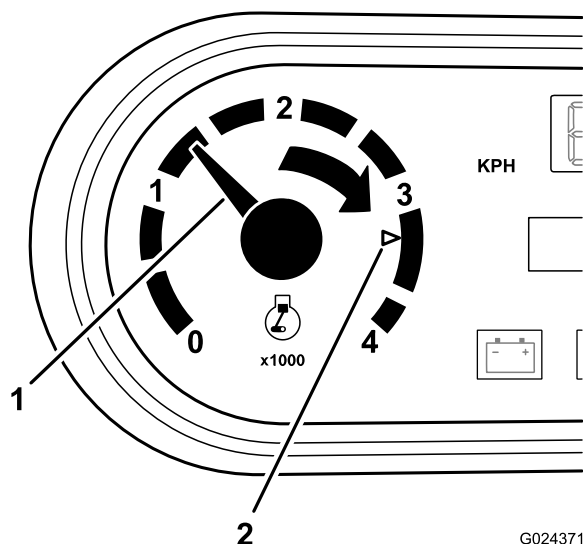


図 15

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。アワーメータ [図 14](#)は始動スイッチをON位置にすると始動し、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KPH km毎時に切り替えることができます。 [速度表示単位の切替え \(ページ 55\)](#)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](#)は、エンジンに不具合が発生していることを示します。

## 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** このランプが点滅または点灯したら、停車してエンジンを止め、オイル量を点検してください。オイル量が不足していて、オイルを補給したのに、エンジンを始動しても警告ランプが消灯しない場合には、すぐにエンジンを停止してトクの正規代理店にご連絡ください。

## 冷却水温度表示計とインジケータ・ランプ

冷却液温度計はエンジンの冷却液の温度を表示します。ランプは始動スイッチがON位置の時にのみ作動します [図 14](#)。エンジンがオーバーヒートしたときには冷却液ランプが赤く点灯し、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。表示は、始動スイッチがON位置の時のみ行われます [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](#)。

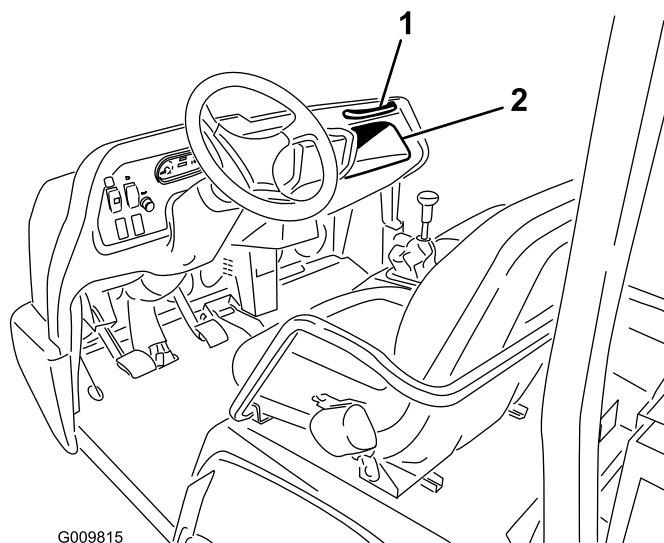


図 16

1. 助手席用手すり
2. 物入れ

## 座席調整レバー

座席調整レバーを使って、オペレータの体格と好みにあった座席位置に調整することができます [図 17](#)。

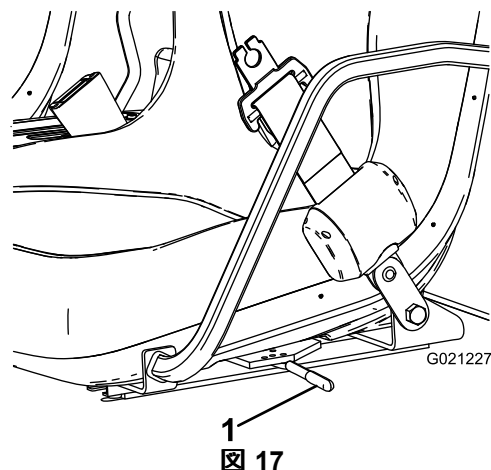


図 17

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。

### 寸法

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 サイズ荷台を後方に取り付けした場合 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 91 kg、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 07390H-1498 kg
最大車両総重量	2,363 kg
牽引能力	トング重量 272 kg、トレーラ最大重量 1,587 kg
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
ホイール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](http://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。

## 運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

### ▲ 注意

荷台の下で作業中に荷台が急に落下すると、最悪の場合死亡事故となる。

荷台の下で作業を行う場合には、荷台上の搭載物をすべて取り除き、昇降シリンダを一杯に伸ばして安全サポートで固定しておくこと。

## 荷台の操作

### 荷台を上げる

### ▲ 警告

荷台を上昇させたまま走り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走りすると荷台が破壊される危険もある。

- 運転する時は必ず荷台を下げておくこと。
- ダンプ操作をした後は必ず荷台を下げる習慣をつけること。

### ▲ 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テールゲートが急に開いて周囲の人間が怪我をする恐れがある。

- 積荷はでき限り荷台の中央に載せる。
- テールゲートを開放する際には、荷台に寄りかかっている人や荷台のすぐ後ろに立っている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、積荷をすべて降ろしてください。

1. 駐車ブレーキを掛ける [駐車ブレーキ \(ページ 17\)](#) を参照。
2. エンジンを開始する [エンジンの始動手順 \(ページ 27\)](#) を参照。
3. レバーを後ろに引くと荷台を希望する位置まで上昇させることができます [図 18](#)。

注 荷台を上昇させた状態で整備作業を行う際には、必ず安全サポートで荷台を支えてください [安全サポートの使い方 \(ページ 37\)](#) を参照。

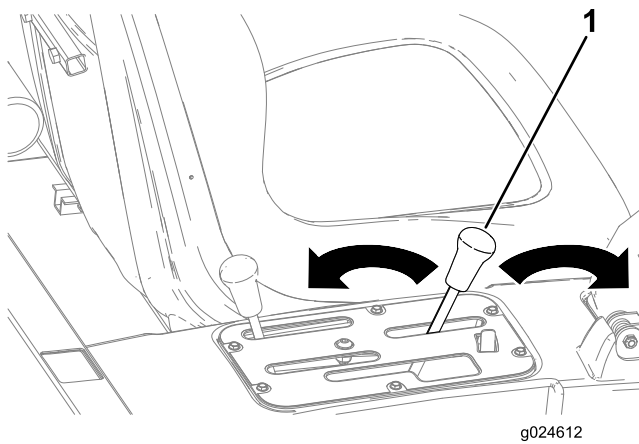


図 18

1. 荷台用レバー

## 荷台を下げる

### ▲ 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。

1. 駐車ブレーキが掛かっていることを確認する [駐車ブレーキ \(ページ 17\)](#) を参照。
2. 荷台サポートが付いている場合にはこれを外す; [安全サポートの使い方 \(ページ 37\)](#) を参照。
3. エンジンを始動する [エンジンの始動手順 \(ページ 27\)](#) を参照。
4. レバーを前へ押すと荷台が下降します [図 18](#)。

## 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 [図 19](#) を解放してテールゲートを下げる。

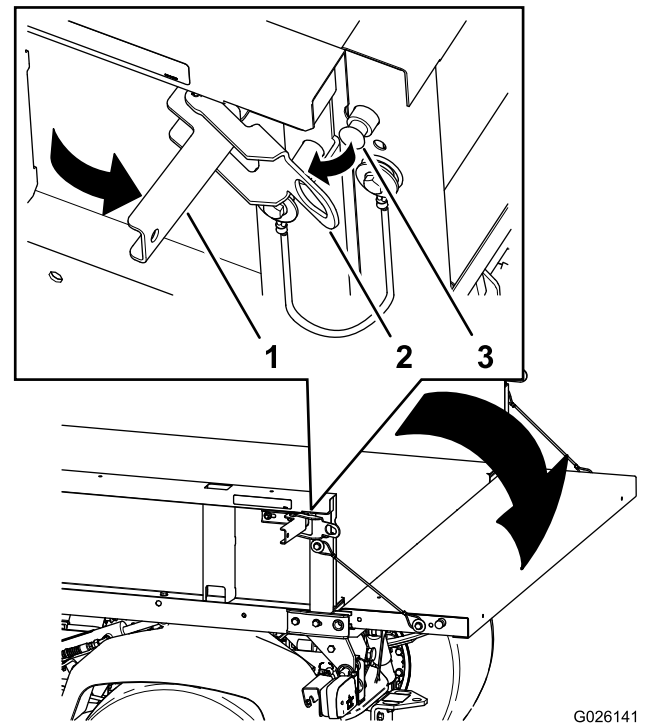


図 19

1. ラッチハンドル
2. ラッチゲート
3. ラッチピン

## 液量を点検する

### オイル類の点検の準備

1. 平らな場所に駐車する。
2. トランスミッションを駐車Pにセットし、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。
3. オイル類の点検は、車両各部が十分に冷えるのを待っておこなう。
4. 以下の点を点検する

**注** エンジンオイル、油圧オイル、冷却液の量の点検には、荷台を上下させることが必要になります [荷台の操作 \(ページ 20\)](#) を参照。

- [エンジンオイルの量を点検する \(ページ 21\)](#)
- [油圧オイルを点検する \(ページ 22\)](#)
- [冷却液の量を点検する \(ページ 23\)](#)
- [ブレーキオイルを点検する \(ページ 24\)](#)

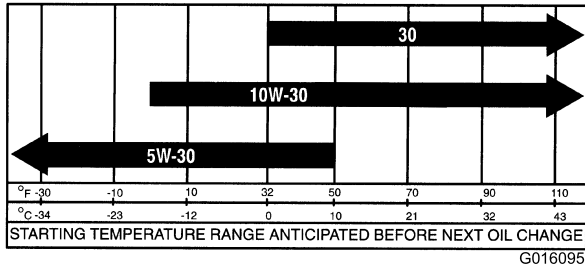
### エンジンオイルの量を点検する

**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。

**オイルのタイプ** API 規格 SJ またはそれ以上の高品質 10W-30 オイル。

外気温度によるオイル粘度の選択については、[図 20](#)にある表を参照してください。

**USE THESE SAE VISCOSITY OILS**

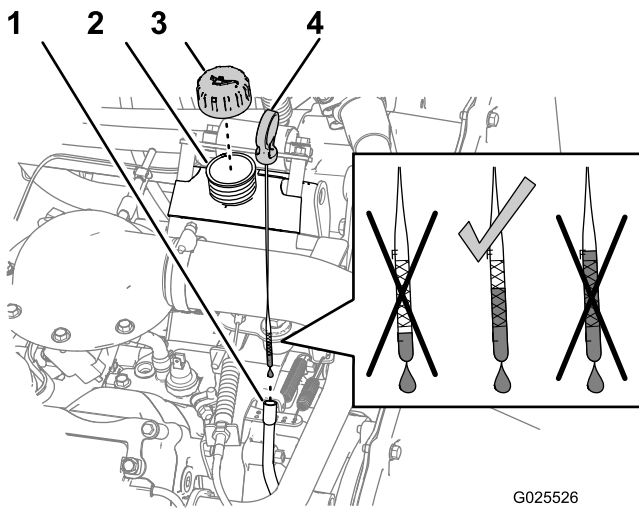


**図 20**

**注** エンジンにはおよそ2リットルフィルタ共のオイルを入れて出荷しています。

**注** 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。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. ディップスティック [図 21](#)を抜きウェスで一度きれいに拭く。



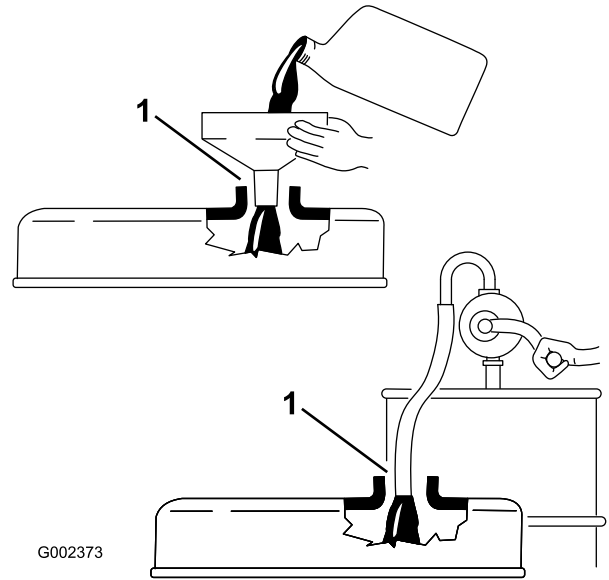
**図 21**

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

2. ディップスティックを、首の根元までもう一度しっかりと差し込む。
3. ディップスティックをもう一度抜きとってオイルの量を点検する [図 21](#)。
4. オイルの量が不足している場合は、補給口のキャップ [図 21](#)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

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 22**

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** W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 22](#)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。

5. 補給口にキャップを取り付ける [図 21](#)。
6. ディップスティックチューブにディップスティックをしっかり取り付ける [図 21](#)。

**油圧オイルを点検する**

**整備間隔:** 使用するときまたは毎日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、またはTC モデル15.1 リットル

## ▲ 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。

- 油圧を掛ける前に、油圧ラインやホースに傷や変形がないか接続部が確実に締まっているかを確認する。
- 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. 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 23](#) と [図 24](#)。

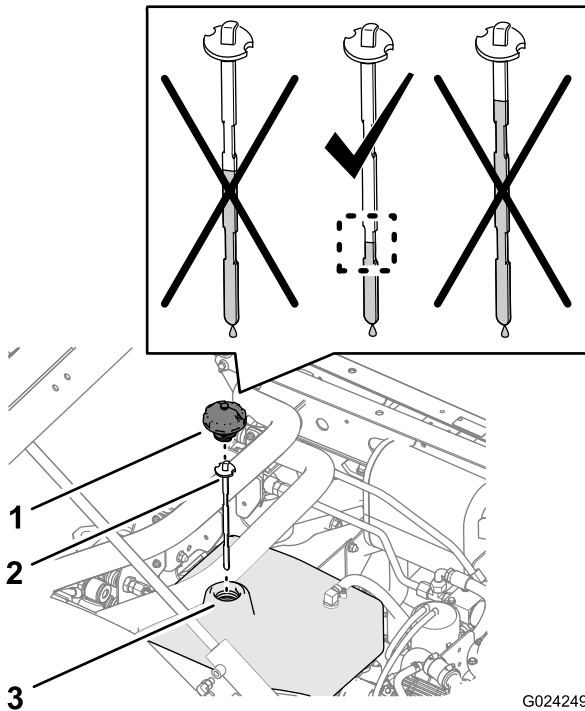


図 23

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

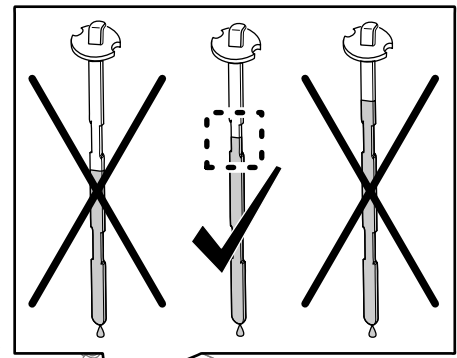


図 24

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

2. 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エスできれいに拭く [図 23](#) と [図 24](#)。
3. 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 23](#) と [図 24](#)。
  - 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、低い方の範囲内にあればよい。
  - 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、高い方の範囲内にあればよい。
4. 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 23](#) と [図 24](#)。
5. 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 23](#) と [図 24](#)。

## 冷却液の量を点検する

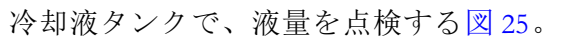
**整備間隔:** 使用するときまたは毎日初めての運転の前に必ず冷却液の量を確認し、その後は毎日点検してください。

**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

1. 平らな場所に駐車する。

## ▲ 注意

エンジン停止直後にラジエ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。

- ラジエターキャップは開けないこと。
  - ラジエターが十分に冷えるまで15分ぐらい待ってからキャップを開けるようにすること。
  - 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。
  - ラジエターの液量は、ラジエター本体でなく必ず冷却液タンクで点検すること。
2. 冷却液タンクで、液量を点検する 。

**注** 補給口の首の根元まであれば適正である

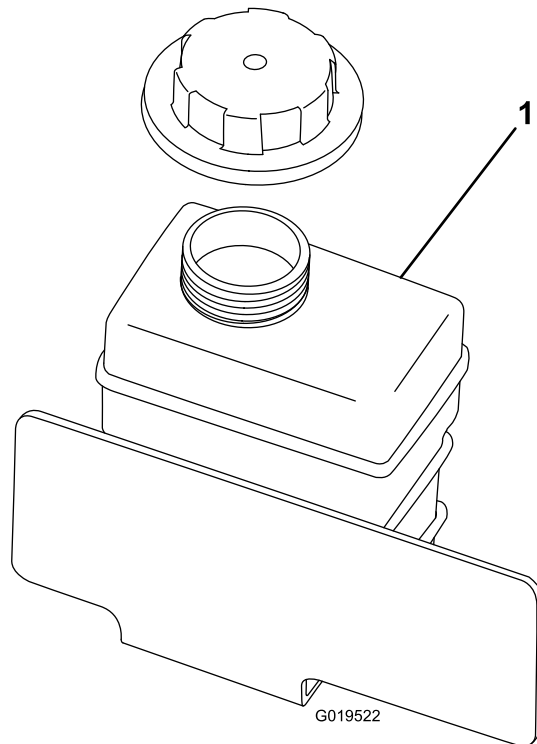


図 25

### 1. 冷却液タンク

3. 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。

4. 補助タンクのキャップを取り付けて終了。

## ブレーキオイルを点検する

**整備間隔:** 使用するごとまたは毎日—ブレーキオイルの量を点検する。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。

ブレーキオイルタンクはフードの下とダッシュボードの下にあります。

1. 平らな場所に駐車する。
2. フードを外す **フードを外す (ページ 39)** を参照。
3. ブレーキオイルタンク内の液量を点検する  と 。

**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。

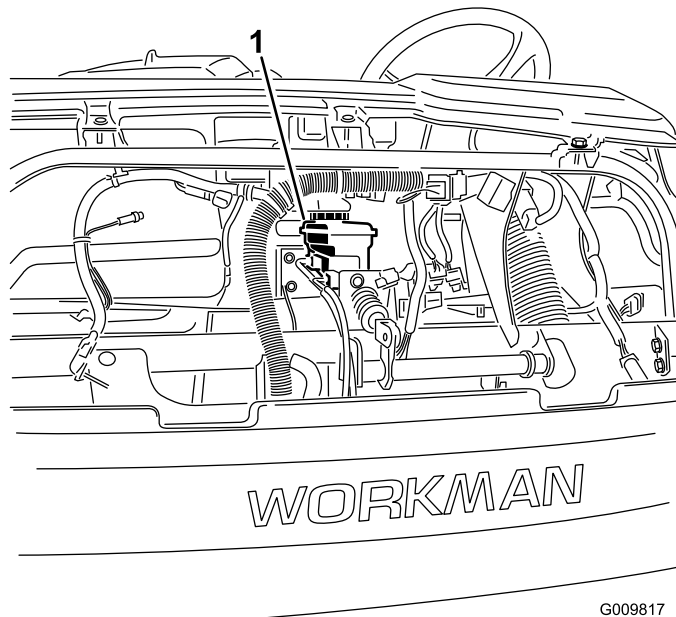


図 26

### 1. ブレーキオイルのタンク



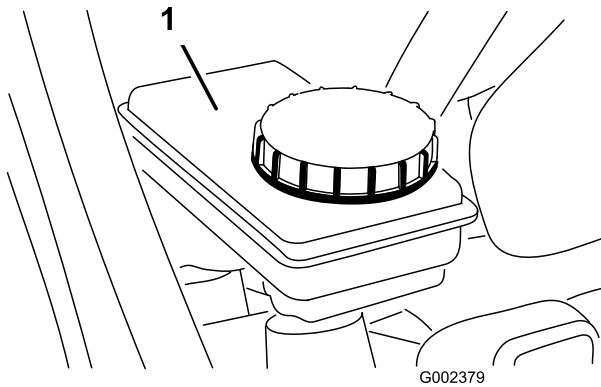


図 27

1. ブレーキオイルのタンク

4. 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 27。
  - B. タンクからキャップを外す 図 27。
  - C. タンクの FULL マークまで液を追加する 図 27。  
 注 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 27。
5. フードを取り付ける フードを外す (ページ 39) を参照。

## オイル圧警告灯を点検する

整備間隔: 使用するとまたは毎日

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 に回す エンジンは掛けない。

注 オイル圧警告灯が赤く点灯する。

注 点灯しない場合には、電球が切れているか監視回路に異常が発生しているので、必ず原因を突き止めて修理を行なう。

## 燃料を補給する

燃料タンク容量 25 リットル

- 機械の性能を最も良く発揮させるために、オクタン価 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オクタン価評価法は  $(R+M)/2$  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% を超えるガソリンたとえば E15 含有率 15%、E20 含有率 20%、E85 含有率 85% は絶対に使用してはなりません。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。

### ▲ 危険

ガソリンは非常に引火爆発しやすい物質である。発火したり爆発したりすると、やけどや火災などを引き起こす。

- 燃料タンクのキャップを外す前に、必ず平らな場所に駐車していることを確認すること。燃料タンクのキャップはゆっくり開けること。
- 燃料補給は必ず屋外で、エンジンが冷えた状態で行う。こぼれたガソリンはふき取る。
- 箱型トレーラに本機を搭載した状態では、絶対に本機への燃料補給をしてはならない。
- 燃料タンク一杯に入れられないこと。燃料を補給する時は、タンク上面から約 25 mm 下のレベルを超えて給油しない。これは、温度が上昇して燃料は膨張したときにあふれないように空間を確保するためである。
- ガソリン取り扱い中は禁煙を厳守し、火花や炎を絶対に近づけない。
- 燃料は安全で汚れのない認可された容器に入れ、子供の手の届かない場所で保管する。30 日分以上の買い置きは避ける。
- 運転時には必ず適切な排気システムを取り付け、正常な状態で使用すること。

## ▲ 危険

燃料を補給中、静電気による火花がガソリンに引火する危険がある。発火したり爆発したりすると、やけどや火災などを引き起こす。

- ガソリン容器は車から十分に離し、地面に直接置いて給油する。
- 車に乗せたままの容器にガソリンを補給しない。車両のカーペットやプラスチック製の床材などが絶縁体となって静電気の逃げ場がなくなるので危険である。
- 可能であれば、機械を地面に降ろし、車輪を地面に接触させた状態で給油を行う。
- 機械を車に搭載したままで給油を行わなければいけない場合には大型タンクのノズルからでなく、小型の容器から給油する。
- 大型タンクのノズルから直接給油しなければならない場合には、ノズルを燃料タンクの口に常時接触させた状態で給油を行う。

1. 燃料タンクのキャップ [図 28](#) 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 28](#)。

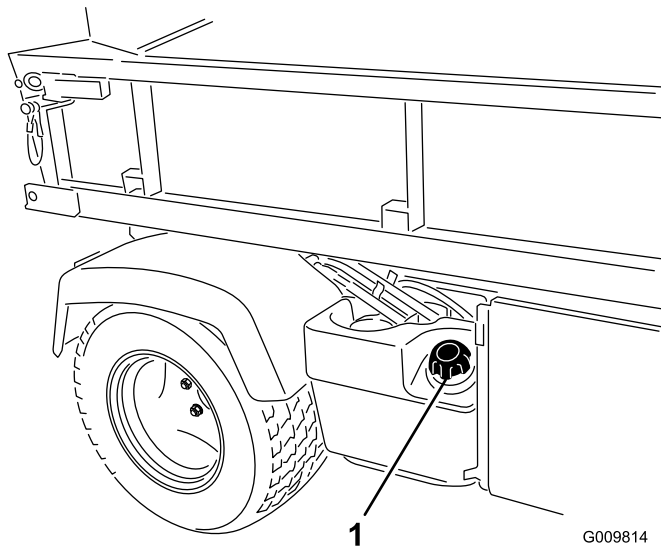


図 28

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 2.5cm 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

## 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

前タイヤの適正最大空気圧は 220 kPa 2.2 kg/cm<sup>2</sup>、後タイヤは 124 kPa 1.3 kg/cm<sup>2</sup> です。

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、タイヤのトレッドの摩耗が通常より早くなります。

[図 29](#) は空気圧不足で生じる磨耗の例です。

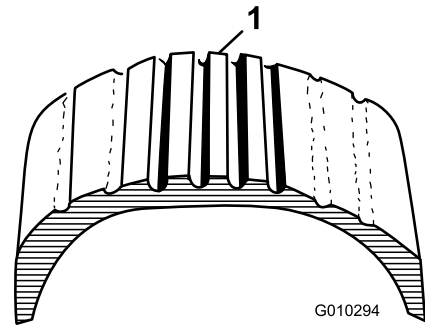


図 29

1. 空気圧不足のタイヤ

[図 30](#) は空気圧過多で生じる磨耗の例です。

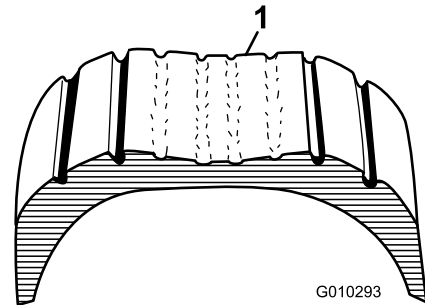


図 30

1. 空気圧が高すぎるタイヤ

## 冷却部の清掃

**整備間隔:** 使用することまたは毎日 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. エンジンを停止する。
2. エンジンの周囲を丁寧に清掃する。
3. ラジエータ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 31](#)。

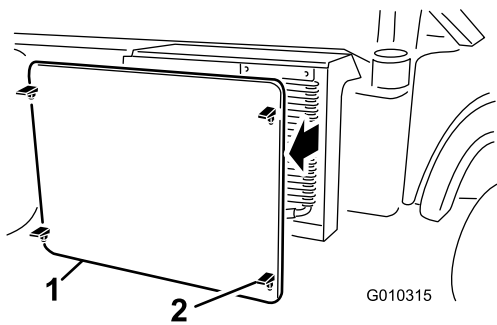


図 31

1. ラジエータースクリーン
2. ラッチ

4. 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 32。

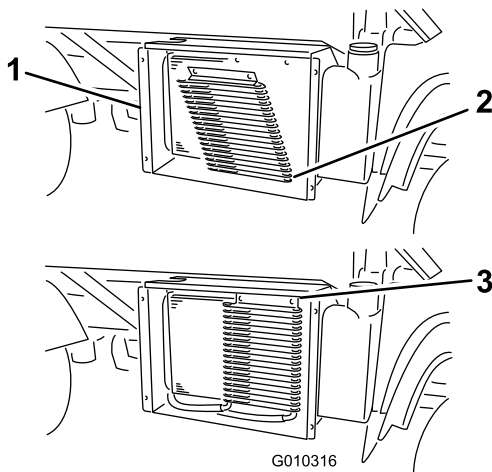


図 32

1. ラジエーターハウジング
2. オイルクーラ
3. ラッチ

5. ラジエーターとオイルクーラ、スクリーンを圧縮空気ですすいで洗い浄する。

**注** 圧縮空気でごみを吹き飛ばしてください。

6. クーラとスクリーンをラジエーターに取り付ける。

## 始動前の点検を行う

安全運転は、毎日の始業点検から始まります。以下の項目について、毎日の始業前に点検を行なってください

- タイヤ空気圧を点検する。  
**注** タイヤ空気圧は、普通の自動車より低く設定されています。これは踏圧を減らし芝生の損傷を防止するためです。
- 燃料、オイルなどの量を点検し、不足していればトヨタが指定する適正品を適正量まで補給する。

- ラジエーターの前面を点検する。ラジエータースクリーンを清掃する。
- ブレーキペダルの作動を点検する。
- エンジンオイル圧低下警告灯を点検する
- ヘッドライトが正常に作動することを確認する。
- ハンドルを左右一杯に切って応答を確認する。
- エンジンを止め、機械の可動部が全て完全に停止するのを待って、オイル漏れや各部のゆるみなど他に不具合がないか点検する。

上記のうち一つでも異常があれば、作業に出発する前に整備士や上司にその旨を伝えてください。現場により、上記以外の項目の点検を指示されることもあります。

## 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。駆動系統を破損するおそれがあります。

**注** 各部の名称と操作 (ページ 16) を参照してください。

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、ハイドロスロットル装備車ではハイドロスロットルを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、キーから手を離す。

**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

## 運転

**注** 各部の名称と操作 (ページ 16) を参照してください。

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kmh	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。

**注** 始動スイッチを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

**注** 各部の名称と操作 (ページ 16) を参照してください。


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

**注** 各部の名称と操作 (ページ 16) を参照してください。

1. 機体が完全に停止していることを確認する。
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  33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、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し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。

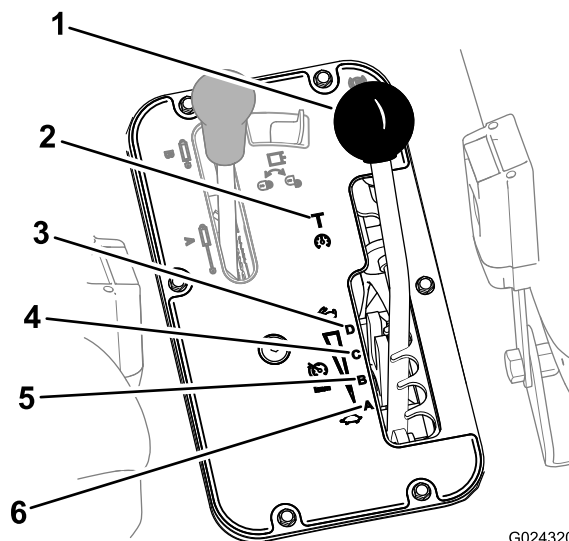


図 33

G024320

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

## 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ます危険である。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てきます。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。

- デフロックスイッチを上位置にセットとデファレンシャルがロックされる [図 34](#)。

**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。

- デフロックスイッチを上位置にセットとデファレンシャルが解除される [図 34](#)。

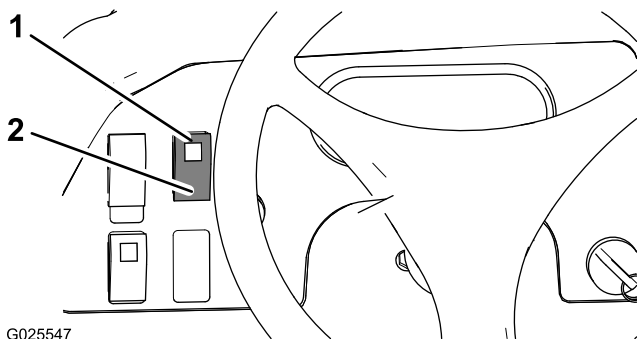


図 34

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

## 新車の慣らし運転

**整備間隔:** 使用開始後最初の 100 時間

- エンジンオイルなどの液量点検を定期的に行い、オーバーヒートなどの兆候がないか日常的に注意を払う。
- エンジンを始動後、ギアを入れる前に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。

- エンジンの空ふかしをしない。
- 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。ブレーキの慣らし掛けの方法は次の通り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。これを10回繰り返すが、ブレーキがオーバーヒートしないように次の停止まで1分間の間隔を空けること。車両に454 kgを積載しておくとも最も効果的である。
- 意識的に速度を変えながら走行する。長時間のアイドリングはしない。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、[悪条件下での使用 \(ページ 36\)](#)を参照する。

## インタロックシステムの点検

**整備間隔:** 使用するときまたは毎日

インタロックシステムは、ブレーキペダルを踏み込んだ状態でしかも油圧昇降レバーがニュートラル位置にない限りエンジンが始動クランキングも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。
- 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。

## 油圧昇降レバーのインタロックスイッチの点検手順

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. 非TCモデルでハイフロー油圧キットを搭載しているもの、またはTCモデルの場合ハイフロー油圧スイッチをOFFにする。
4. ブレーキペダルを踏み込む。

- 油圧昇降レバーを前に動かし、始動キーを右にSTART位置まで回す。

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。

## ブレーキペダルのインタロックスイッチの点検

- 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。
- 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。
- 非TCモデルでハイフロー油圧キットを搭載しているもの、またはTCモデルの場合ハイフロー油圧スイッチをOFFにする。
- 始動キーを右に回してSTART位置にする。

**注** ブレーキペダルは踏み込まない。

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。

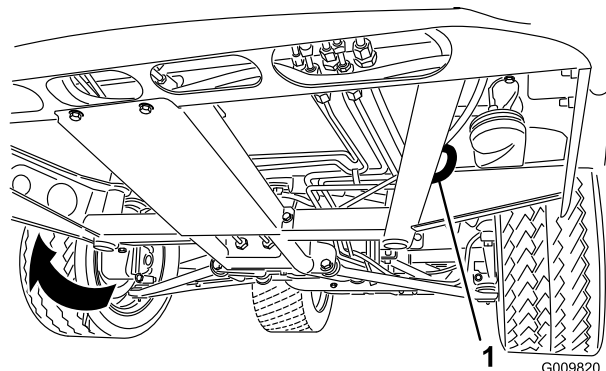


図 35

- フレームのロープ穴各側

## ハイフロー油圧スイッチのインタロックの点検

ハイフロー油圧キットオプションを搭載している非TCモデルとTCモデルで必要

- 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。
- 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。
- ハイフロー油圧スイッチをONにセットする。
- ブレーキペダルを踏み込む。
- 始動キーを右に回してSTART位置にする。

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。

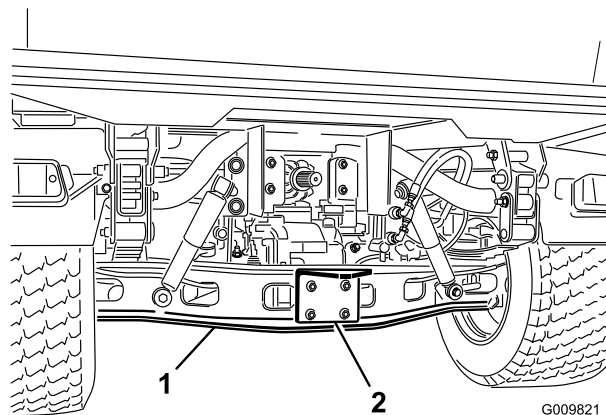


図 36

- アクスル車軸
- ヒッチプレート

## 移動走行を行うとき

長距離を運ぶ場合にはトレーラを使用してください。必ず確実に固定して輸送してください。ロープがけのポイントについては図 35 と 図 36 を参照してください。

**重要** 重量が680 kgを超えるトレーラの場合は、トレーラにトレーラ用ブレーキが装備されている必要があります。

**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、搬送中に車両のフードが外れる危険がありますので、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。

## 緊急時の牽引について

緊急時には、短距離に限り、本機を牽引して移動することができます。ただし、通常の移動にはこの方法を使わないようお願いしています。

### 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る危険がある。牽引速度は時速 8km/h 以下を厳守すること。

牽引作業は二人で行います。牽引用ロープはワークマン前部のロープ穴に固定します。シフトレバーをニュートラルに入れ、駐車ブレーキを解除してください。長い距離を移動しなければならない場合にはトレーラなどを使用してください。

**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。

## 車両で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用分けしてください。くわしくは正規代理店にご相談ください。

リアアクスルチューブに付いているヒッチプレートを使用する場合、トレーラまたはアタッチメントの総重量GTW1587 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GTWの約10最大272 kgとなります。

最大牽引総重量が 680 kg を超える場合は、必ずトレーラ用ブレーキが必要です。

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レータなどでは、必ずホイール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。

## 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。車体後部のクイックカップラから、車体後部のアタッチメントに油圧を供給することができます。

**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、油圧オイルの相互汚染が生じる可能性があります。その場合は油圧オイルをよりひんばんに交換するようにしてください。

## 油圧装置の操作位置

### • 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、リアヒッチを上昇させたりする位置で、クイックカップラ「A」に油圧が掛かります。戻りオイルは、クイックカップラ「A」から制御バルブを通してオイル溜めへ戻ります。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レバーはスプリングによって中央のOFF位置に戻ります。

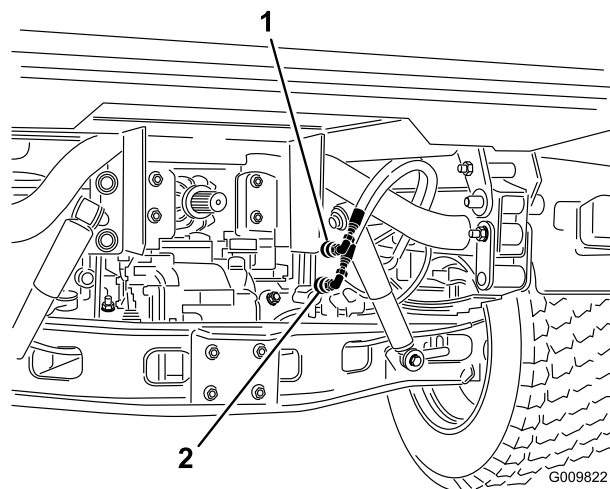


図 37

1. クイックカップラ「A」位置 2. クイックカップラ「B」位置

### • 下降クイックカップラ「B」位置

荷台を下げたり、リアヒッチを下降させたりする位置で、クイックカップラ「B」に油圧が掛かります。戻りオイルは、クイックカップラ「A」から制御バルブを通してオイル溜めへ戻ります。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レバーはスプリングによって中央のOFF位置に戻ります。また、この位置で一時的にレバーを保持し、その後手を離すとクイックカップラ「B」にオイルが流れて、昇降シリンダやリアヒッチに下降方向の油圧が掛かります。レバーから手を離すと、昇降シリンダやリアヒッチに掛かっている下降方向の油圧がロックされます。

**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、コントロールパネルの油圧昇降ロックによってレバーがこの位置に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、油圧モータを使用するアタッチメント専用の操作位置です。

**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、ON/OFF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

タッチメントのシリンダの動作位置により油量は若干変化します。オイル不足で運転すると、ポンプやリ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。

### ▲ 注意

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。

## クイックカップラのつなぎ方

**重要** クイックカップラが汚れていないのを確認します。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・リングを後ろに引きまします。
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みます。

**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・リングを後ろに引きまします。
2. カップラからホースをゆっくり引き抜きます。

**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。

## ヒント

### 運転の特性

このマシンは安全を念頭に設計製造されています。ハンドル、ブレーキ、アクセルなどは自動車タイプの分かりやすい運転システムとなっています。しかし、あくまでも作業用のマシンであり、通常の乗用車とは違うことを忘れないでください。本機は

オフロードでの使用を前提として製造された作業用特殊車両です。

### ▲ 警告

この車両はオフロード用として設計製造されたものであり、公道上を通常走行するためのものではありません。

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、定められた装備を必ず装着して行ってください。

この車両は特殊タイヤを使用し、通常の乗用車よりもギア比を低く設定し、手動ロック式のデフアレンシャルを採用してパワーを確保しています。これらの特徴により様々な条件下で優れた性能を発揮することができますが、同時に、使い方によっては危険な場合もでてきます。ワーカーマンは娯楽用のオフロードカーやスポーツ用のバギーではありません。絶対にスタントカーやオフロードラリーのような使い方をしないでください。ワーカーマンは作業車であって、RV車ではありません。子供には絶対に運転させないでください。運転をする人全員に、適切なトレーニングを施してください。

乗車時には助手席の人も必ずシートベルトを着用してください。

初めに、安全な場所を選んで、運転に十分慣れてください。運転装置、特にブレーキ、ハンドル、トランスミッションなどに十分慣れてください。路面の違いによる走行感覚の違いに対する慣れも必要です。運転操作は練習すればうまくなるものですから、落ちついてリラックスして練習しましょう。緊急の停止操作はすばやく確実にできるようになってください。必要があればトレーニングについて管理責任者と相談しましょう。

事故は幾つもの要因が複合して発生するものです。そして、そのうちの幾つかは運転する人の注意に係わってきます。例えばスピードの出しすぎや急ブレーキ、急ハンドルなどは多くの事故の原因となっています。

もう一つ、事故の原因として見逃すことのできないものは、疲労です。運転中も定期的に休憩を取ってください。常に十分な注意力と集中力を発揮できることが非常に重要です。

アルコールや薬物を摂取した状態ではどんな機械であれ絶対に運転しないでください。医師の処方薬や市販の風邪薬でも眠気を催すことがあります。使用している薬の説明書をよく読み、不明点があれば医師や薬剤師に相談してください。

慣れない場所ではスピードを控えめに、が重要です。ありふれたものが大事故のもとになっています。木の枝、フェンス、針金、他の車両、切り株、溝、サンドバンカー、小川など公園やゴルフ



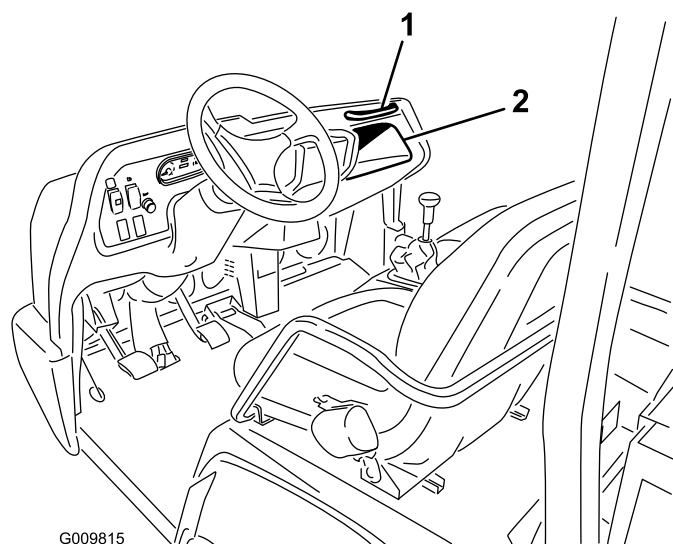
場で普通に見かけるものが全て重大事故の原因になります。

暗くなったら、特に不案内な場所で暗くなったら、運転を控えてください。どうしても暗い場所で運転しなければならない場合は必ずヘッドライトを点灯させ、安全に十分注意してください。場合によっては補助ライトを取り付けてください。

## 人を乗せるとき

人を乗せるときは、常にその人の安全が十分確保されているのを確認してください。運転手以外の人間には車の動きが予測できにくく、警戒動作も遅れがちになりますから、速度は控えめに、ハンドル操作も控えめにしましょう。

走行中は常時着席し、手足を外に出さないことを厳守しましょう。オペレータは、可能な限り両手でハンドルを握り、助手席の人は必ず安全手すりを握ってください 図 38 と 図 39。

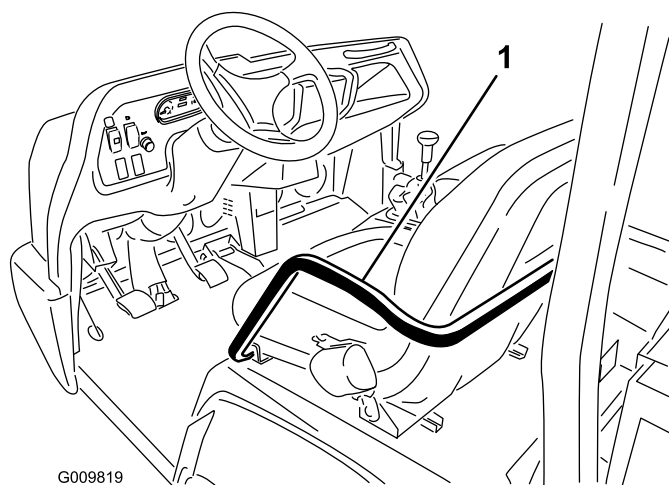


G009815

図 38

1. 助手席用手すり

2. 物入れ



G009819

図 39

1. 手すりと腰部ガード

荷台やアタッチメントの上には絶対に人を乗せないでください。この車両の定員は、運転手と助手の2名ですこれ以外の人間を乗せないでください。

## 車両の速度をコントロールする

事故の要因としてもっとも大きなものがスピードです。路面条件を無視して速度を出しすぎると車両のコントロールが効かなくなり、事故を起こします。速度の超過のために小さな事故が重大事故になる例も少なくありません。低速で立木に衝突した程度なら軽いケガと車両の損傷で済みますが、高速で激突すれば車両は大破し死亡事故となります。

スピードの出しすぎは絶対にやめてください。最適速度が分からなければスローダウン、これが鉄則です。

スプレーヤ、トップドレッサ、スプレッダなどの重いアタッチメント454 kg以上を使用している時は、速度レンジ切り替えレバーを低速位置にセットして高速走行ができないようにしておきましょう。

## 旋回時の安全な運転操作

ハンドル操作も事故要因として大きなものの一つです。急ハンドルはスリップの原因となりますし、車両の制御ができなくなって最悪の場合転倒します。

ぬれている路面、砂地などでの旋回は危険度が高くなります。速度が速いほど危険が大きくなりますから、ハンドルを操作する前に十分に減速するようにしてください。

急旋回をすると内側の後輪が宙に浮く場合があります。これは普通の乗用車でも起こる現象で設計ミスではありません。急旋回中に内側の後輪が宙に浮くようならスピードの出しすぎです。**速度を下げてください**

## ブレーキの適正操作

障害物の近くでは減速すべきです。これにより、停止や回避のための余裕が生まれます。万一実際にぶつかれば、機材を損傷してしまいます。さらにはご自身や周囲の人にけが等を負わせることにもなりかねません。停止や旋回は車両総重量と大きな関係があります。積載重量が大きいときには停止も旋回も難しくなります。積載重量が大きいほど停止に掛かる時間が長くなります。

荷台を取り付けていない、アタッチメントを取り付けているなどの場合も、制動特性が変化します。急ブレーキを掛けると、前輪がロックするよりも先に後輪がロックし、車両が制御できなくなる危険があります。荷台を取り付けていない時や、アタッチメントを取り付けている場合は、通常よりもスピードを落とすのが賢明です。

ターフも普通の路面も、ぬれているときには非常に滑りやすくなります。停止距離も乾いているときの2倍から4倍の長さが必要になります。

また深い水溜りに入ってブレーキがぬれると、乾燥するまでブレーキが利かなくなります。水溜りを抜けたあとは速度を落としてブレーキテストをしてください。ブレーキが利かなくなっていたら、ブレーキペダルを軽く踏み込んだまま、しばらく低速で運転しましょう。こうするとブレーキが早く乾きます。

## 転倒を防止するために

この車両にはROPS、腰部保護バー、シートベルト、手すりが装備されています。ROPS横転保護バーは転倒などの際に死亡や重傷などの大事故を防止する目的で取り付けられるものですが、万能ではありません。

ROPSが破損した場合には、補修して再利用などせず、交換してください。メーカーの許可なくROPSを改造することを禁じます。

訓練と自覚による安全運転の徹底以上に効果のある事故防止の方法はありません。

運転事故を防止する最も良い方法は、オペレータに適切なトレーニングを行い、常に高い安全意識の下に業務を行うことです。ROPSを使用し、シートベルトを着用し、以下の注意を守れば、万一横転した時にも事故を最小限にすることができるでしょう。

## 斜面での運転

### ▲警告

斜面での転倒事故は重大な人身事故に直結する。

- 急斜面に乗り入れないこと。
- 坂を登りきれない時は絶対にターンしやうとしない。
- シフトを「後退」に切り換え、必ずバックでゆっくりまっすぐに坂を下りること。
- ブレーキだけに頼ってニュートラルで坂を下りてはいけない。
- 斜面を横切って運転しないこと。斜面に対してまっすぐ登り下りする。
- 斜面での旋回は避けてください。
- 急ブレーキをかけないこと。速度の急な変化は転倒などに結びつきやすい。

斜面での運転には十二分の注意を払ってください。急な坂を無理に登らないでください。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。斜面での旋回は平地よりもずっと危険が大きくなります。特に下り斜面でブレーキを掛けながらの旋回と、斜面を横切りながら山側にハンドルを切るのは非常に危険です。低速でも、荷物を積まない状態でも転倒に至る場合がありますから、十分に注意してください。

斜面でどうしても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。斜面では絶対に急旋回や小さなターンをしないでください。

急斜面を登坂中に登り切れなくなって立往生したら、すぐにブレーキを掛け、シフトをニュートラル位置にしてエンジンを再始動し、ギアをバックに入れてください。

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。荷崩れを起こすと危険です。しっかり固定してください。

**注** この車両は非常に優れた登坂能力があります。デファレンシャルロックにより、さらに安定した登坂力を発揮します。また、以下のような方法によっても登坂力を向上させることができます

- 荷台にウェイトを搭載し、しっかりと固定する。
- 後輪にウェイトを装着する。
- 後輪にバラスト塩化カルシウムを注入する。
- 助手席に人を乗せない。

# 保守

前後左右は運転位置からみた方向です。

**注** お使いの機械の電気回路図や油圧回路図を入手したい場合には、以下のインターネットサイトから無料でダウンロードすることができます [www.Toro.com](http://www.Toro.com)。また、マニュアルから、インターネット上のその機械の紹介ページへ行きたい場合にもご利用ください。

## ▲ 警告

ガソリンは非常に引火爆発しやすい物質である。発火したり爆発したりすると、やけどや火災などを引き起こす。

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。

## 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"><li>前輪と後輪のホイール・ナットをトルク締めする。</li></ul>
使用開始後最初の 10 時間	<ul style="list-style-type: none"><li>前輪と後輪のホイール・ナットをトルク締めする。</li><li>駐車ブレーキの調整状態を点検する。</li><li>油圧フィルタを交換する。</li></ul>
使用開始後最初の 50 時間	<ul style="list-style-type: none"><li>エンジン・オイルとフィルタの交換を行う。</li><li>フィルタの開口部分を点検する。</li><li>トランスミッションオイルの量を点検する。</li></ul>
使用開始後最初の 100 時間	<ul style="list-style-type: none"><li>慣らし運転のためのガイドライン。</li></ul>
使用することまたは毎日	<ul style="list-style-type: none"><li>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。)</li><li>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。)</li><li>冷却液の量を点検する。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。</li><li>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。</li><li>エンジンオイル圧低下警告灯を点検する</li><li>タイヤ空気圧を点検する。</li><li>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。)</li><li>インタロック・システムの動作を点検する。</li></ul>
50 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>バッテリーの状態を点検する。(バッテリーを格納する場合は30日ごとに)。</li><li>バッテリーケーブルの接続状態を点検します。</li></ul>
100 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>全ての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)</li><li>タイヤの状態を点検する。</li><li>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。</li></ul>

## ▲ 注意

適切な保守整備を行わないと車両が故障・破損するなどして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。

許可を受けた有資格者以外には、この車両の保守、修理、調整、点検などの作業をさせないこと。

## ▲ 注意

始動キーをつけたままにしておく、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。

整備作業の前には必ずキーを抜いておくこと。

整備間隔	整備手順
200運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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）</li> <li>・ エンジンオイルとフィルタの交換を行う。</li> <li>・ フィルタの開口部分を点検する。</li> <li>・ 前輪と後輪のホイール・ナットをトルク締めする</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 駐車ブレーキの調整状態を点検する。</li> <li>・ ブレーキ・ペダルの調整状態を点検する。</li> <li>・ 通常ブレーキと駐車ブレーキを点検する。</li> </ul>
400運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 点火プラグを点検・交換します。</li> <li>・ 燃料フィルタを交換する。</li> <li>・ 燃料ラインと接続を点検する。</li> <li>・ 前輪の整列を点検する。</li> <li>・ トランスミッションオイルの量を点検する。</li> <li>・ 走行ベルトの状態を点検する。</li> <li>・ クラッチを洗浄する。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
800運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 油圧フィルタを交換する。</li> <li>・ 油圧オイルを交換しストレーナを清掃する。</li> </ul>
1000運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブレーキオイルを交換する。</li> <li>・ 燃料タンクの内部を清掃する。</li> <li>・ 冷却システムの内部を洗浄し新しい冷却液に交換する。</li> </ul>
1年ごと	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> </ul>

## 悪条件下での使用

**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：

- ・ 砂漠地帯における使用
- ・ 酷寒地気温0°C以下における使用
- ・ トレーラを牽引する場合
- ・ 非常にほこりの多い場所で頻繁に使用する場合
- ・ 建設現場で使用する場合
- ・ 泥、砂、水などの悪条件下で長時間使用した場合

**注** 使用が終わったらできるだけ直後にブレーキの洗浄と点検を行ってください。これにより無用の摩耗を防止することができます。

## 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。万一の人身事故を未然に防止するため、必ず以下の注意を厳守してください。

**重要** 整備・調整作業の前には必ずエンジンを停止し、駐車ブレーキを掛け、キーを抜いておくこと。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する。また、必ず油圧シリンダを一杯に伸ばし、安全サポートで固定しておくこと。

# 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 40)。

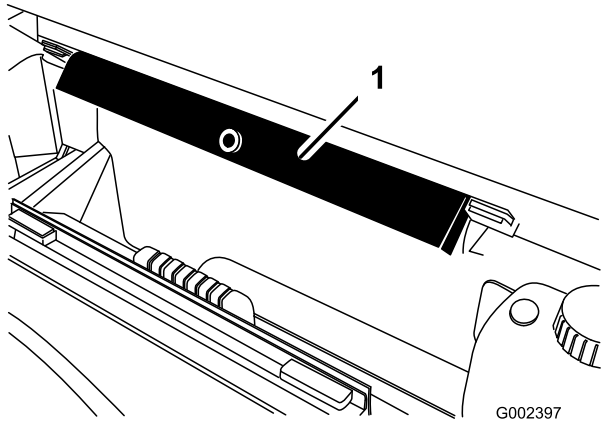


図 40

1. 安全サポート

3. サポートをシリンダロッドにはめ込み、サポートの端部でシリンダパレルの端とシリンダ・ロッドの端を確実に支える(図 41)。

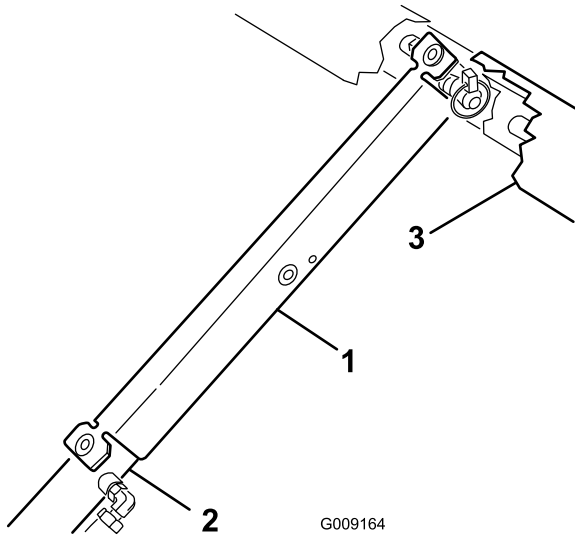


図 41

1. 安全サポート
2. シリンダパレル
3. 荷台

4. タンクを上げての作業が終了したら、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** 安全サポートをシリンダに取り付けたままで荷台を下げようとしないこと。

# フルサイズ荷台の取外し

フルサイズ荷台の重量約 147.5 kg

1. エンジンを掛ける。
2. 油圧昇降レバーを前に倒して荷台を降下させ、スロットの中でシリンダが遊んでいる状態にする(油圧昇降レバー(ページ 17))。
3. 昇降レバーから手を離し、エンジンを停止する。
4. シリンダの外側端部からリンチピンを外す(図 42)。

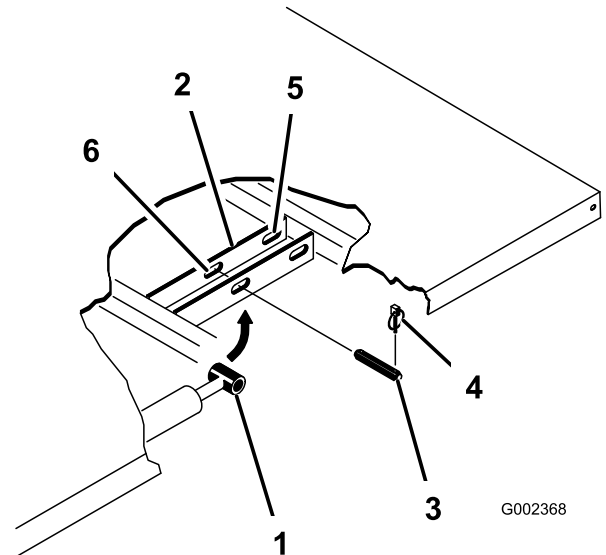


図 42

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

5. 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外す(図 42)。
6. 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 42)。
7. 車体から荷台を外す。

**重要** フルサイズ荷台は約147.5 kg 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。

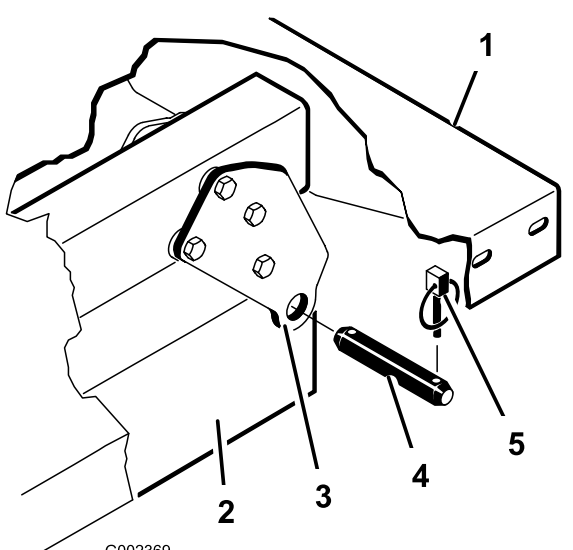
8. シリンダを格納用クリップで固定する。
9. 車体についている油圧昇降ロックレバーをロック位置にセットするを参照。

**注** シリンダが不意に伸びないように、レバーをロックしておく。

# フルサイズ荷台の取付け

フルサイズ荷台の重量約 147.5 kg

**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。

**注** 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  。

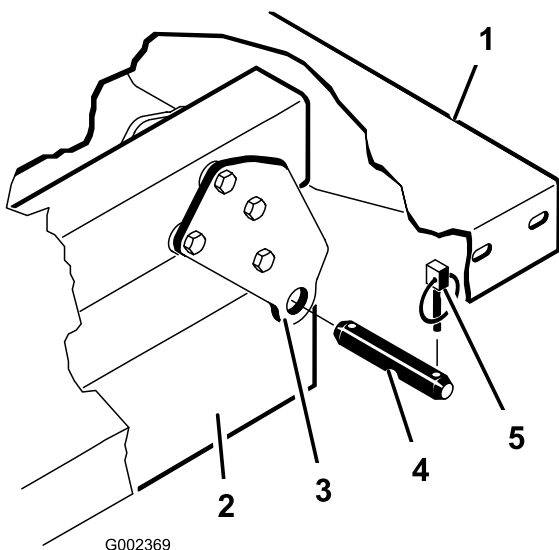
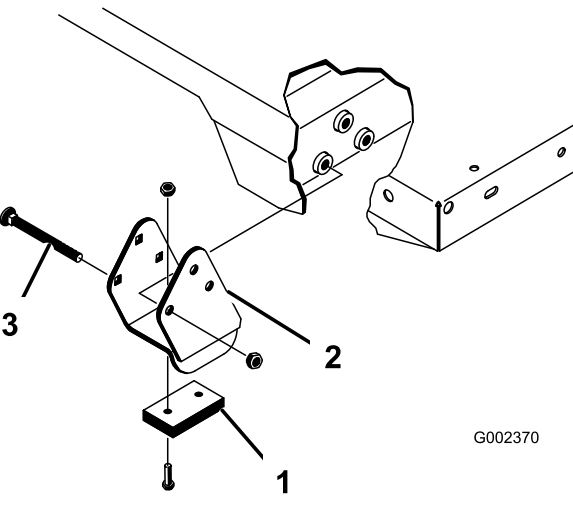


図 43

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1. 荷台の左後ろ角     | 4. クレビスピン |
| 2. 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    |           |

**注** スペーサブラケットとウェアブロック  を取り付けるキャリッジボルトの頭が機械内側に向けて取り付けること。

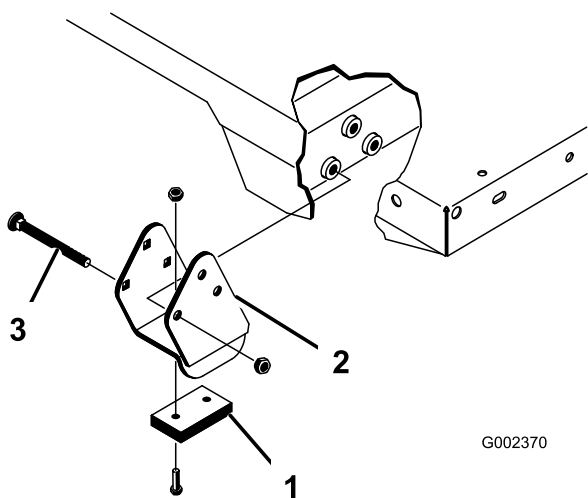



図 44


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

1. シリンダが完全に縮んだのを確認する。
2. 荷台を慎重に車両のフレームの上に乗せる 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  。

**重要** フルサイズ荷台は約147.5 kg 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。

3. 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。

**注** エンジンを掛けてシリンダを伸縮させないと穴の位置が揃わないことがあります。指をはさまないように注意してください

4. 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いているようにする  。

**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** 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。

5. 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。
6. 昇降レバーから手を離し、エンジンを停止する。
7. 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 \(ページ 37\)](#) を参照。
8. 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、必ずリンチピンを取り付ける前に、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。

## 機体のジャッキアップ

### ⚠ 危険

ジャッキに乗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は車両を始動しないこと。
- 車両から降りる時は必ずスイッチからキーを抜いておく。
- ジャッキアップした車両には輪止めを掛ける。

- ジャッキアップした車体の下で作業するときは、必ずスタンドで車体を支えておくこと。万一ジャッキが外れると、下にいる人間に怪我を負わせる危険が大きい。
- 車両前部をジャッキアップする時は必ず5×10 cm 程度の木片等をジャッキとフレームの間にかませる。
- 車両前部のジャッキアップポイントは、前中央フレームサポート下側です [図 45](#)。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 46](#)。

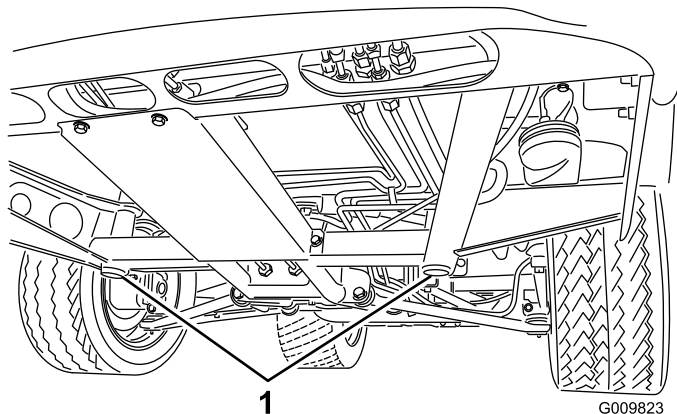


図 45

1. 車体前部のジャッキアップポイント

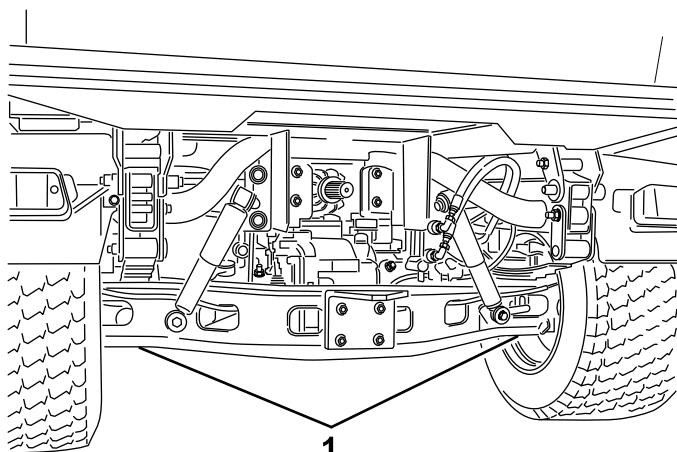


図 46

1. 車体後部のジャッキアップポイント

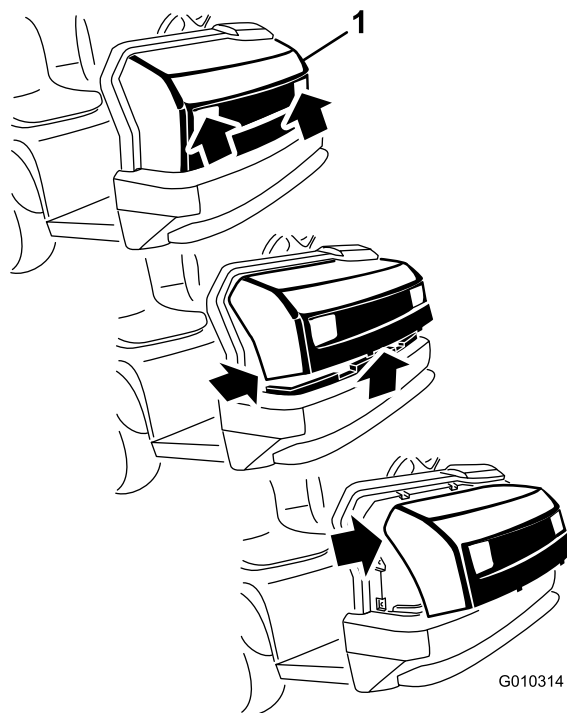


図 47

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 47](#)。
3. フードの上側を手前に倒し、ヘッドライトからワイヤコネクタを抜く [図 47](#)。
4. フードを外す。

## フードを取り付ける

1. ライトを接続する。
2. 上側の取り付けタブをフレームの穴に差し込む [図 47](#)。
3. 下側の取り付けタブをフレームの穴に差し込む [図 47](#)。
4. 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。

## フードの取り付けと取り外し

### フードを外す

以下の要領でフードを外す

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 47](#)。

# 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リチウム系汎用グリス

**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。

1. 異物を入れてしまわないよう、各グリスニップルをきれいに拭く
2. ニップルにグリスガンを接続する。
3. グリスガンでグリスを注入する。
4. はみ出したグリスはふき取る。

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 48を参照
- ピボットマウント (2ヶ所); 図 48を参照
- ステアリングシリンダ (2ヶ所); 図 48を参照
- タイロッド (2ヶ所); 図 48を参照

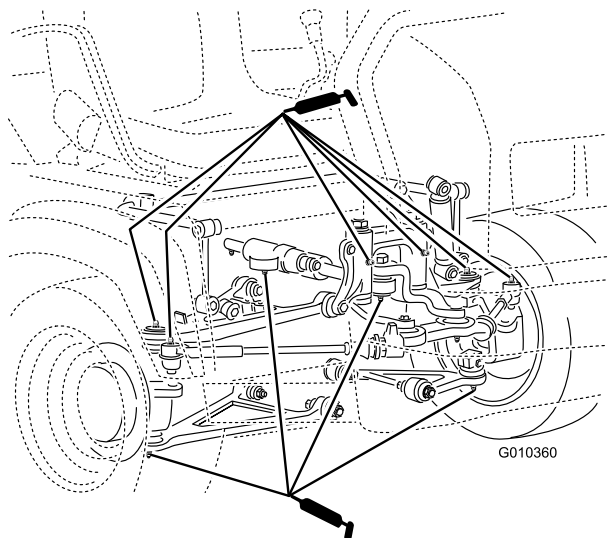


図 48

スプリングタワー (2ヶ所); 図 49を参照

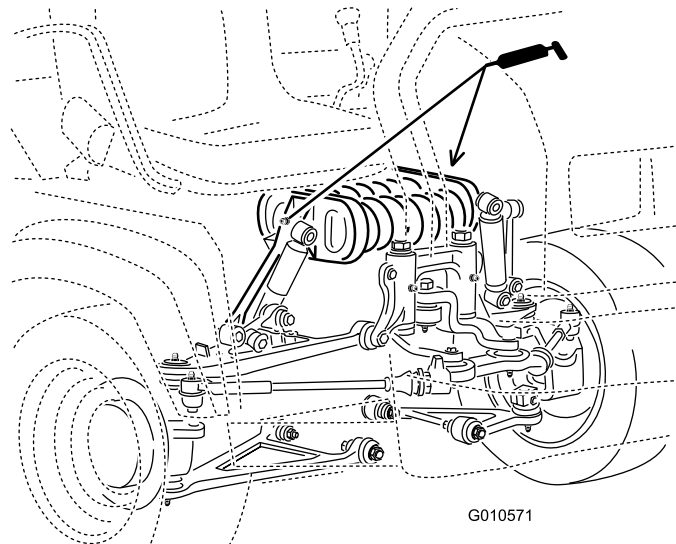


図 49

- ブレーキ (1ヶ所); 図 50を参照
- スロットル (1ヶ所); 図 50を参照

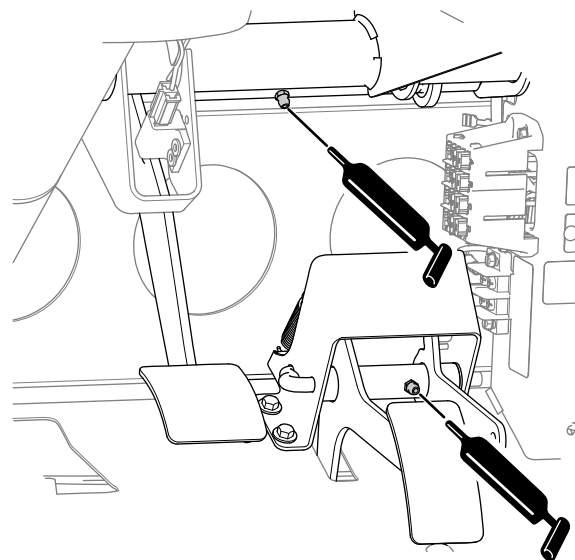


図 50

- 駆動シャフトのUジョイント (2ヶ所); 図 51を参照
- スライディングヨーク (1ヶ所); 図 51を参照



# エンジンの整備

## エアフィルタの整備

**整備間隔:** 200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

定期的に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。

エアフィルタの点検・交換は以下の要領で行います

1. ラッチを引いて外し、カバーを左にひねってボディーからはずす [図 52](#)。

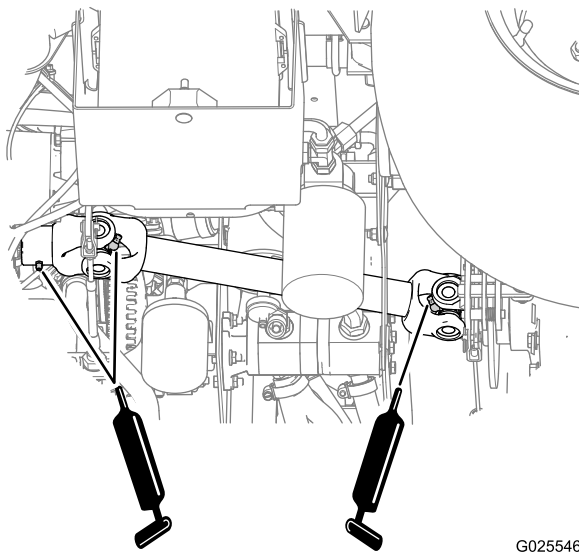


図 51

G025546

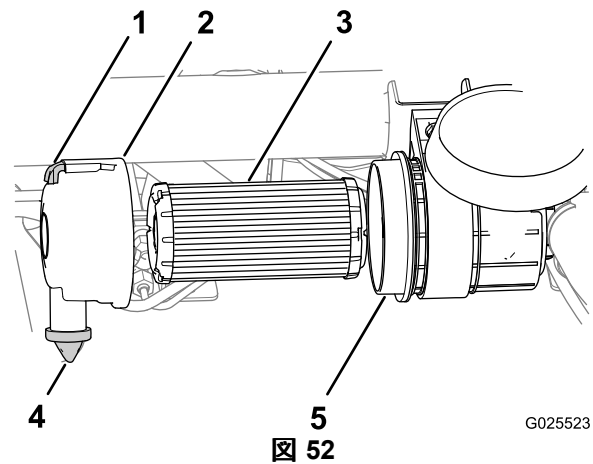


図 52

G025523

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| 1. ラッチ        | 4. ダストバルブ       |
| 2. エアフィルタのカバー | 5. エアフィルタのハウジング |
| 3. エアフィルタ     |                 |

2. フィルタを外す前に、低圧のエア2.8 kg/cm<sup>2</sup>、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ホコリ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. エアフィルタをハウジングから外す [図 52](#)。

**注** エレメントを破損させる危険が大きいため、エレメント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 52](#)。
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 52](#)。



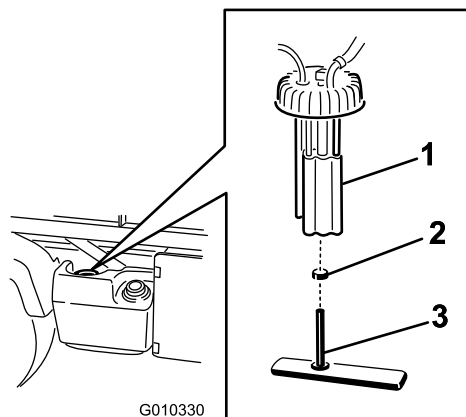
- クランクケースに所定のオイルを入れる **エンジンオイルの量**を点検する (ページ 21)を参照。
- 荷台を降ろす **荷台を下げる** (ページ 21)を参照。

# 燃料系統の整備

## 燃料フィルタの交換

整備間隔: 400運転時間ごと

- 荷台装着車の場合は荷台を上げ、荷台昇降シリンダに安全サポートを取り付けて、荷台を固定する **荷台を上げる** (ページ 20)と **安全サポートの使い方** (ページ 37)を参照。
- 燃料ポンプからワイヤハーネスのコネクタを外す **図 57**。
- 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 57**。



G010330

図 57

- 燃料ポンプ
- ホースクランプ
- 燃料ライン/燃料フィルタ

- 燃料タンクの上から燃料ポンプのキャップねじ式になっているを外す **図 57**。

**重要** 燃料ポンプを外す時に、燃料ポンプアセンブリを回転させないでください。回転させるとフロートアームアセンブリを破損させる可能性があります。

- 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 57**。
- 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 **図 57**。
- フィッティングからホースを取り外す **図 57**。
- 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。
- ホースを燃料ポンプに接続し、クランプで固定する。
- 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 20-22 N·m 2.0-2.3 kg·m = 175-200 in·lb。
- 電気コードを接続し、ホースをクランプで固定する。

## 点火プラグの交換

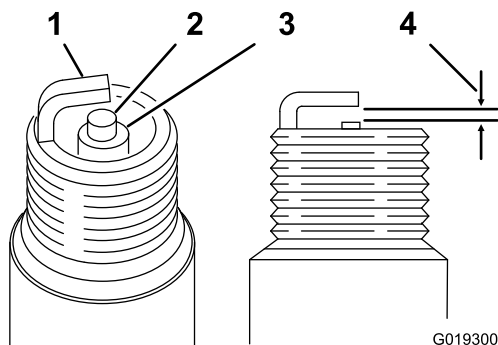
整備間隔: 400運転時間ごと

点火プラグの種類: Champion RC14YC

エアギャップ 0.76 mm

- 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。
- 点火コードをプラグから外し、シリンダヘッドからプラグを外す。
- 電極 (側面と中央) と碍子の状態を点検する (**図 56**)。

**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てエンジンを損傷する恐れがあります。



G019300

図 56

- 外側の電極
- 中央の電極
- 碍子
- 0.76 mm のエアギャップ

- エアギャップ (**図 56**) を 0.81 mm に調整する。
- 調整された点火プラグをエンジンに取りつけて、24.5-29 N·m 2.5-3.0 kg·m = 14 ft·lb にトルク締めする。

**注** トルクレンチがない場合には、十分に締め付ける。

- 点火プラグに点火ケーブルを取り付ける。

# 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

200 運転時間ごと

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 58。

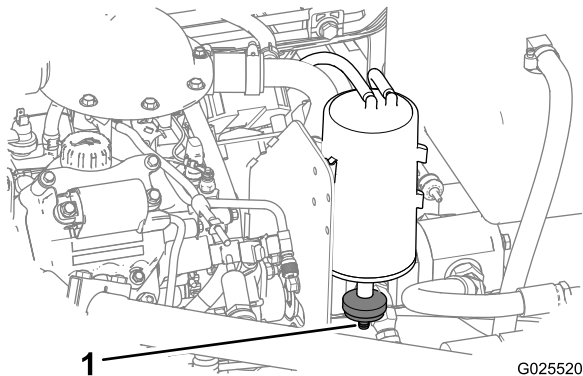


図 58

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。

# 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

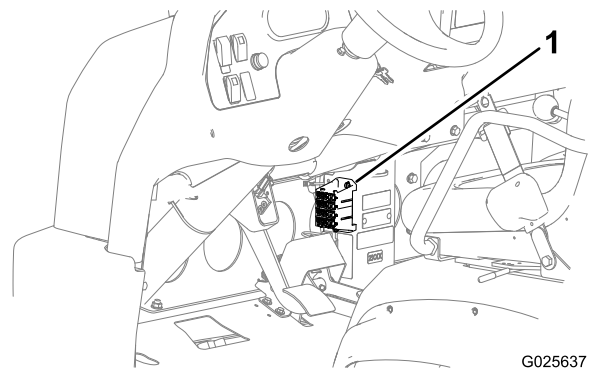
1000 運転時間ごと / 2 年ごと いずれか早く到達した方

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。

# 電気系統の整備

## ヒューズの整備

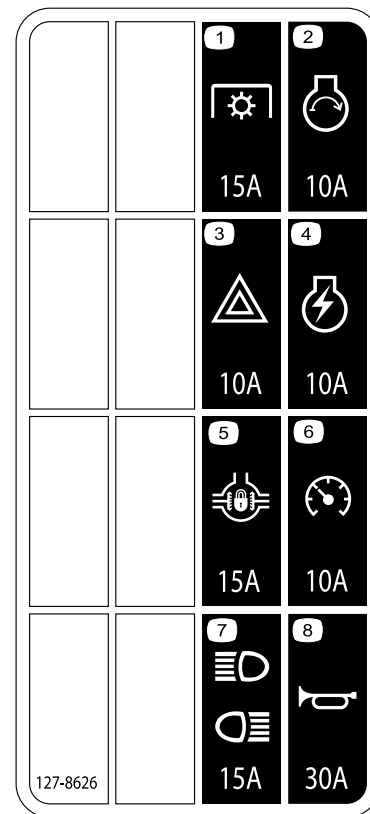
ヒューズはダッシュパネルの中央下にあります 図 59 と 図 60。



G025637

図 59

1. ヒューズ



127-8626

図 60

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

# 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は、必ずDC 15 V 以下のものを使用すること。これ以上のものを使用すると電気系統が破壊される。
- 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。
- 救援車とワーク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 61](#)。

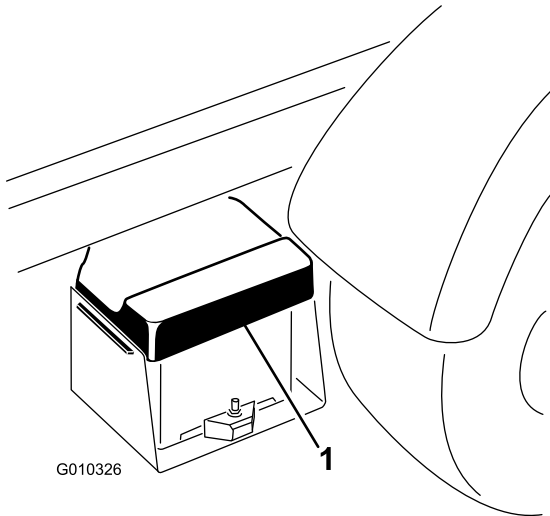


図 61

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ケーブルでつなぐ [図 62](#)。

**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。

**重要** 但しエンジンの燃料供給部に接続しないこと。

**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。救援ケーブルの他端は、あがっている方のバッテリーのマイナス端子に直結するのではなく、エンジンまたはフレームに接続する。

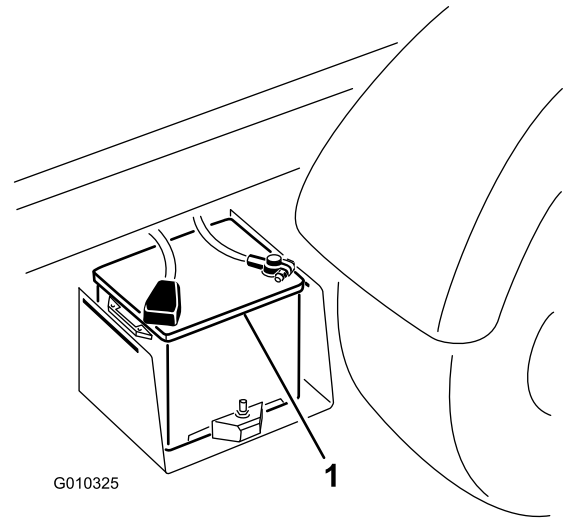


図 62

1. バッテリー

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—バッテリーの状態を点検する。バッテリーを格納する場合は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します。

## 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。

## ▲ 危険

電解液には触れると火傷を起こす劇薬である硫酸が含まれている。

- 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に、必ず十分な量の真水を用意しておくこと。
- 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。
- 端子が腐食した場合はバッテリー・カバーを外し、ケーブルを外しマイナスケーブルから先に外すこと、クランプと端子とを別々に磨いてください。磨き終わったらケーブルをバッテリーに接続しプラスケーブルから先に接続すること、端子にはワセリンを塗布してください。
- 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。

## 走行系統の整備

### タイヤ、ホイール、サスペンションの保守

#### タイヤの点検

整備間隔: 100運転時間ごと

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。

タイヤ空気圧はひんば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ります。

図 63 は空気圧不足で生じる磨耗の例です。

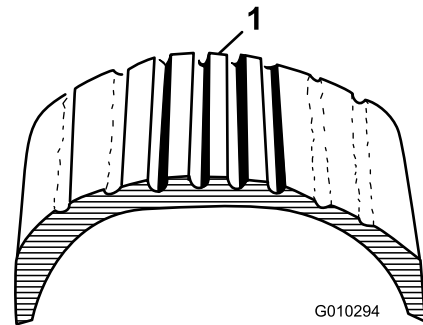


図 63

1. 空気圧不足のタイヤ

図 64 は空気圧過多で生じる磨耗の例です。

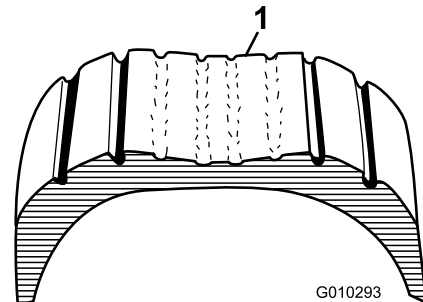


図 64

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 11.1-12.5 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。

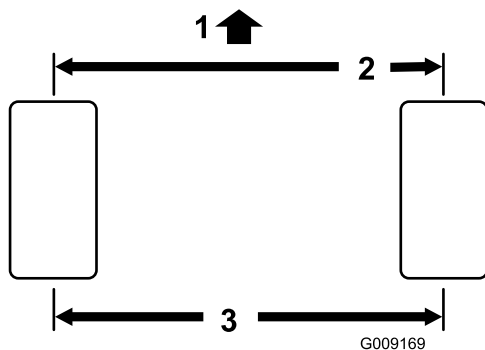
## 前輪の整列の点検

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クスルの高さ位置で計測 [図 65](#)。

**注** 前後での計測値の差が $0\pm 3$  mmの範囲内であれば適切である。

**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。

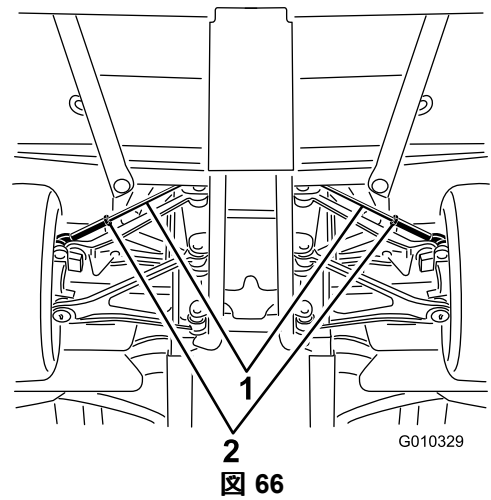


1. 機体正面
2. タイヤの前後差が $0\pm 3$  mm
3. 中心線から中心線までの距離

3. タイヤを90度回し、同じように計測を行う。

**注** 前後での計測値の差が $0\pm 3$  mmの範囲内であれば適切である。

4. 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 66](#)。



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、ワークマン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 67](#)。

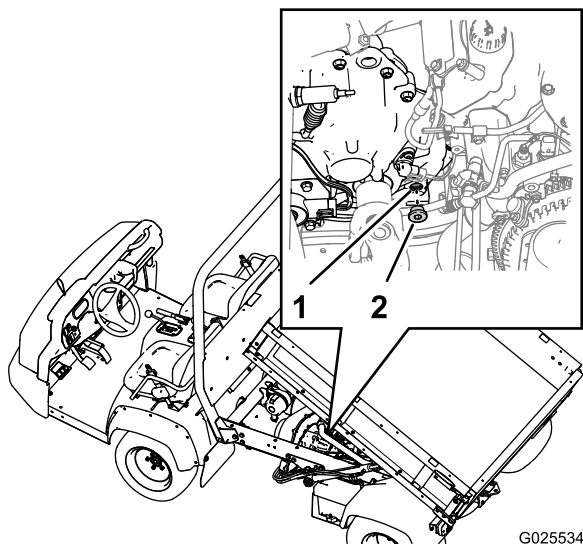


図 67

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 67](#)。

**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 67](#)。

**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 67](#)。

## 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 68](#)と [図 69](#)。

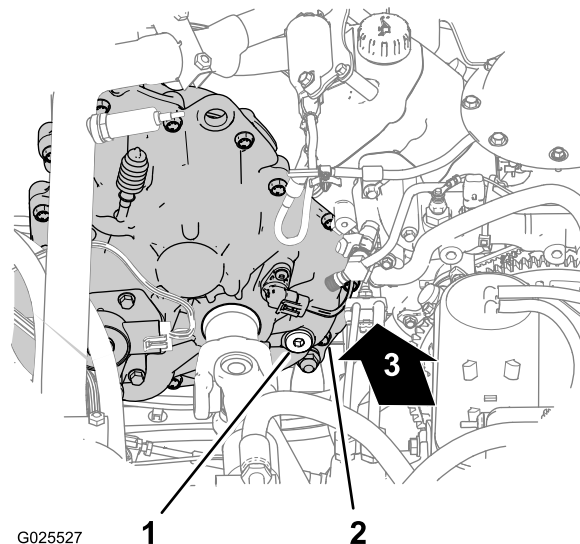


図 68

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

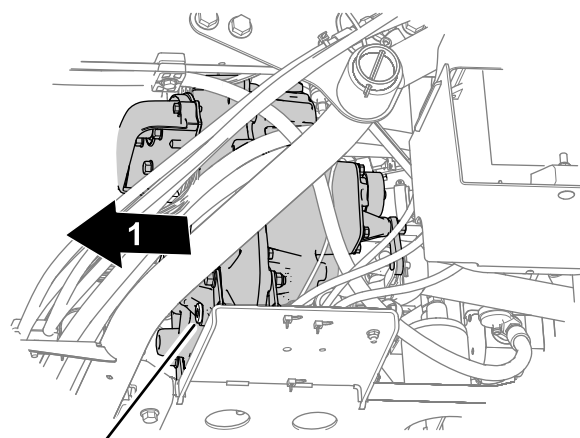


図 69

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 68](#)。
4. ドレンプラグの下にオイルを受ける容器をおく [図 69](#)。
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 69](#)。



**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 69)。
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 68)。

**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 68)。

## 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 70)。

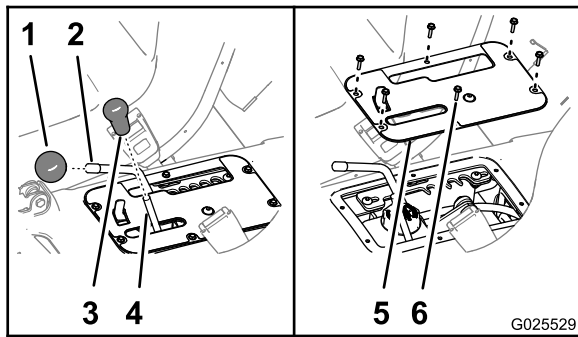


図 70

- |                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| 1. ノブ速度レンジレバー  | 4. ロッド油圧昇降レバー               |
| 2. ロッド速度レンジレバー | 5. コントロールカバーのプレート           |
| 3. ノブ油圧昇降レバー   | 6. 六角ワッシャねじ (#10 x 3/4 インチ) |

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 インチを外して、カバープレートを取り外す(図 70)。
3. 速度レンジレバー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 28)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 71)。

**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。

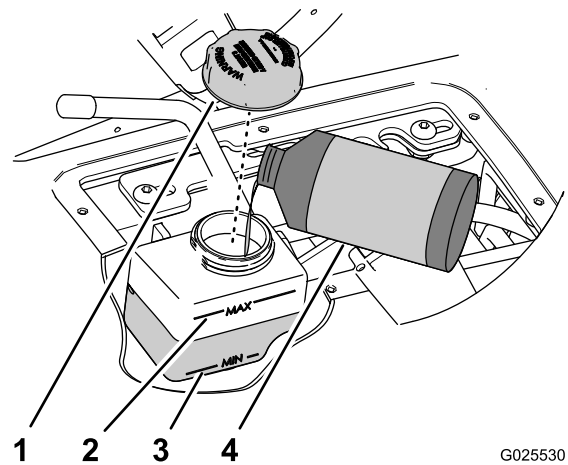


図 71

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 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 71)。
  - B. タンクからキャップを取る(図 71)。
  - 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 71)。
  - D. キャップを取り付けて手締めする(図 71)。
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 70)。
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 70)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 70)。

## 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 4.0 km/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 70)。
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 インチを外して、カバープレートを取り外す(図 70)。
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 72)。

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インチ2本をゆるめる [図 72](#)。

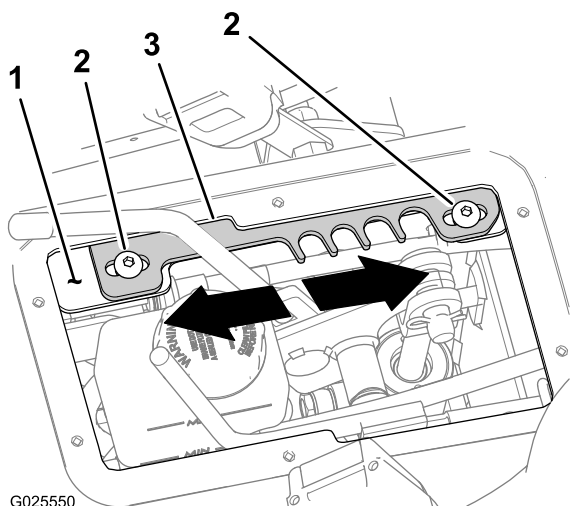


図 72

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

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 72](#)。
  - 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 72](#)。
7. 六角ソケットねじ5/16 x 3/4 インチ2本を、19782542N.cm2.02.6 kg.m = 175225in-lbにトルク締めする。
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 70](#)。
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 70](#) 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 70](#)。

## 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インチを外す [図 73](#)。

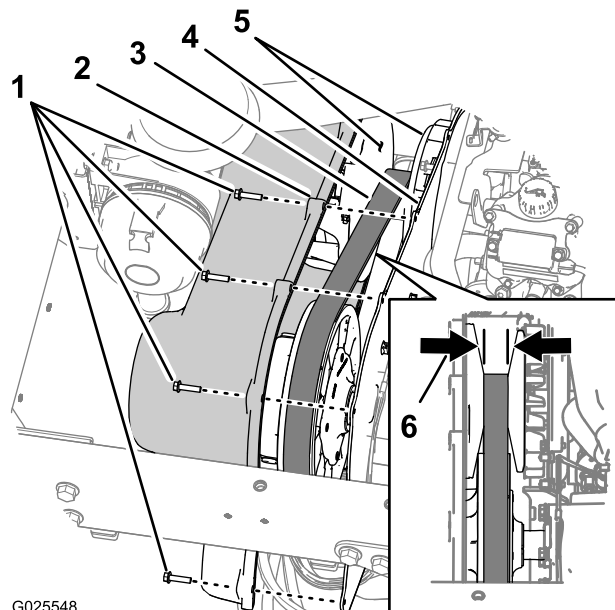


図 73

1. 六角ワッシャボルト1/4 x 1 インチ
2. トランスミッションカバー
3. 走行ベルト
4. 取り付けプレート
5. テーパー面一次クラッチ
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 73](#)。
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 73](#)。

**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 Cog 歯が欠けていたり破損したりしていないか点検する [図 73](#)。

**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 73](#)。

**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 73](#)。

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 73](#)。
7. カバーを取り付けプレートに固定する [図 73](#) ステップ1で取り外した六角ワッシャねじ9本1/4 x 1インチを使用し、10.212.4Nm1.01.3kg.m = 90110in-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1/4 x 1インチを外す [図 74](#)。

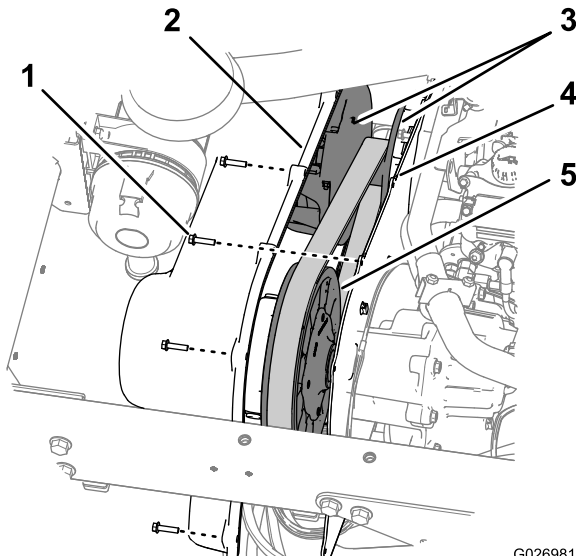


図 74

G026981

1. 六角ワッシャボルト1/4 x 1 インチ
  2. トランスミッションカバー
  3. 1次クラッチ
  4. 取り付けプレート
  5. 2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 74](#)。
  6. カバーを取り付けプレートに固定する [図 74](#) ステップ 1 で取り外した六角ワッシャねじ9本1/4 x 1インチを使用し、10.212.4Nm 1.01.3kg.m = 90110in-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 75](#)。

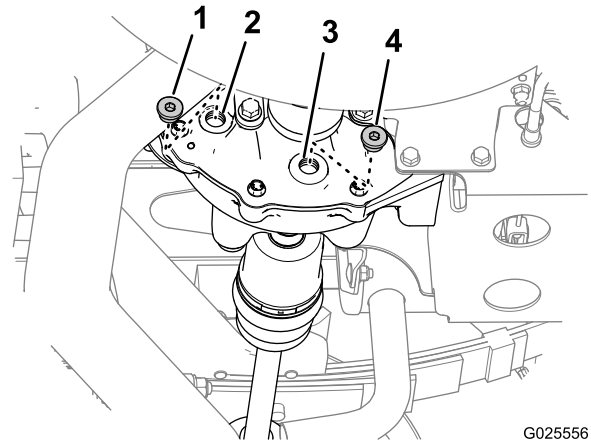


図 75

G025556

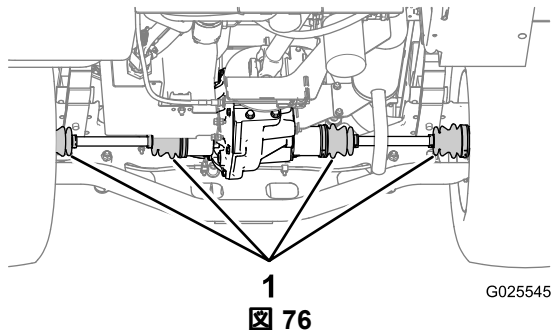
1. 補給プラグ
  2. 給油ポート
  3. ドレンポート
  4. ドレンプラグ
- 
2. デファレンシャルの補給ポートから補給プラグを、ドレンポートからドレンプラグを、外す [図 75](#)。
- 注** デファレンシャルオイルが完全に抜けるまで待ってください。
3. 各プラグのOリングの状態を点検する。
- 注** 磨耗したり破損したりしているOリングは交換してください。
4. ドレンポートにドレンプラグを元通りに取り付け [図 75](#)、プラグを 1419Nm 13.619.0kg.m = 1014ft-lb にトルク締めする。
- 注** ドレンプラグはマグネットになっています。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 75](#)。
- 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 75](#)、プラグを 1419Nm 13.619.0kg.m = 1014ft-lb にトルク締めする。

## 風速安定ボックスの保守

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 **機体のジャッキアップ** (ページ 38) 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 76**。

**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。



3. ジャッキをゆるめて機体を床に下ろす。

## 冷却システムの整備

### 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

冷却系統容量 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

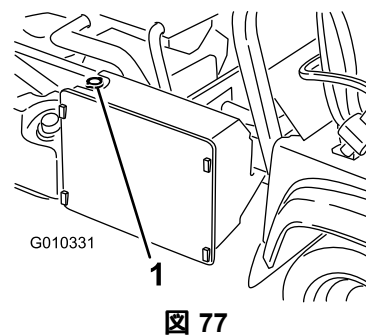
1. 平らな場所に駐車する。
2. 荷台装着車の場合は荷台を上げ、荷台昇降シリンダに安全サポートを取り付けて、荷台を固定する **荷台を上げる** (ページ 20) と **安全サポートの使い方** (ページ 37) を参照。

#### ▲ 注意

エンジン停止直後にラジエ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. ラジエターキャップを取る **図 77**。



1. ラジエターのキャップ

4. 冷却液タンクからキャップを取る **図 77**。

# ブレーキの整備

## 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 79](#)。

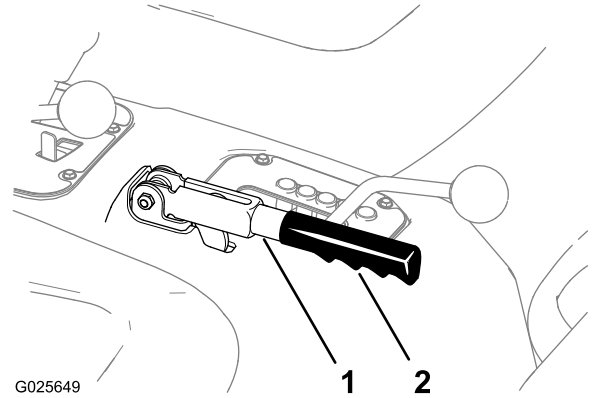


図 79

1. 駐車ブレーキレバー
2. グリップ

2. ブレーキレバーに調整ノブを固定している固定ネジをゆるめる ([図 80](#))。

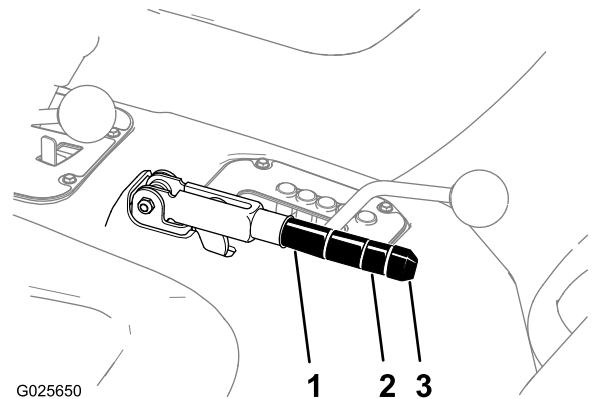


図 80

1. 駐車ブレーキレバー
2. ノブ
3. 固定ネジ

3. ノブ [図 80](#) を回し、20-22 kg 程度の力でブレーキを作動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 80](#)。

**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 79](#)。

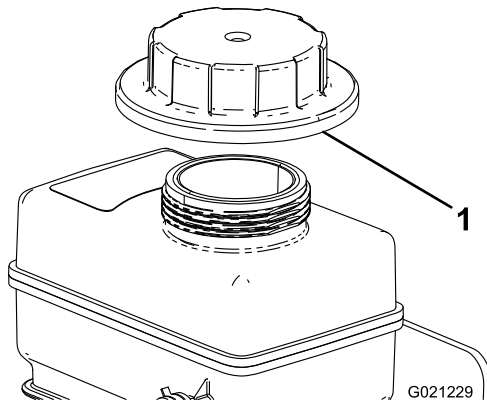


図 78

### 1. キャップ冷却液タンク

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。

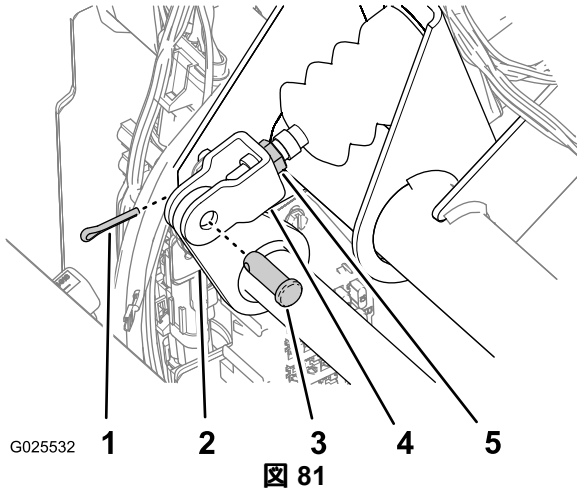
**注** 冷却液が抜けたら下側のラジエーターホースを元通りに接続する。

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 77](#)。
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 78](#)。
9. 冷却液タンクにキャップを取り付ける [図 78](#)。
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。

# ブレーキペダルの調整

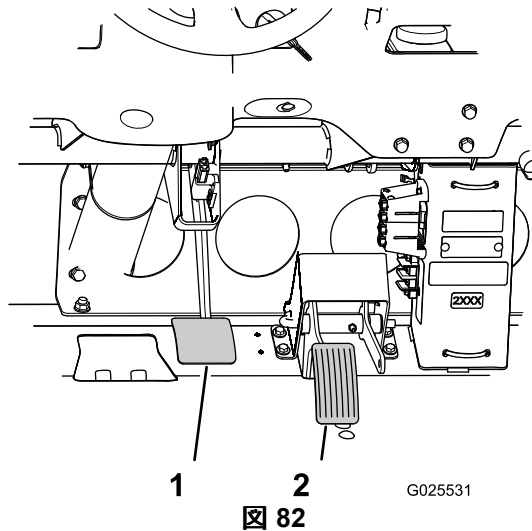
整備間隔: 200運転時間ごと

1. フードを外す [フードを外す \(ページ 39\)](#) を参照。
2. マスターシリンダ・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 81](#)。



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

3. ブレーキペダル [図 82](#) を持ち上げてフレームに接触させる。



- |            |            |
|------------|------------|
| 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 81](#)。
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 81](#)。
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 81](#)。

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 81](#)。

**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。

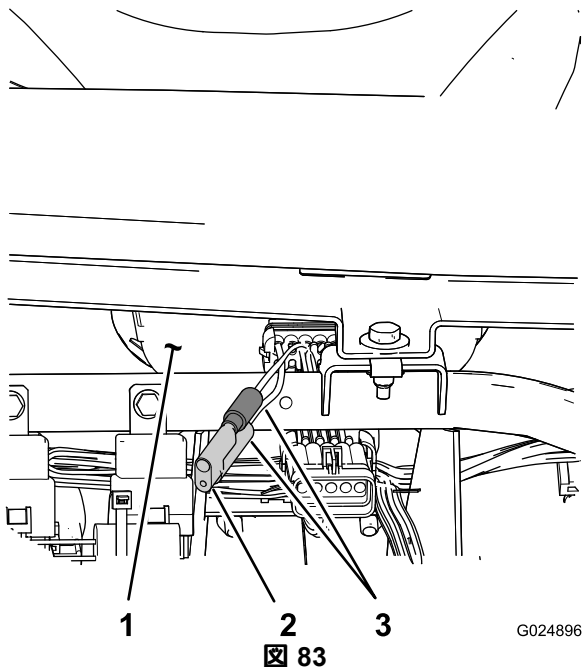
8. フードを取り付ける [フードを外す \(ページ 39\)](#) を参照。

# 制御システムの整備

## 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KPHkm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、エンジンを停止して、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
2. フードを外す [フードを外す \(ページ 39\)](#) を参照。
3. 速度計のそばに接続されていないワイヤ2本を探す [図 83](#)。



1. 速度計前側面
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 83](#)。

**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 [フードを外す \(ページ 39\)](#) を参照。

# アクセルペダルの調整

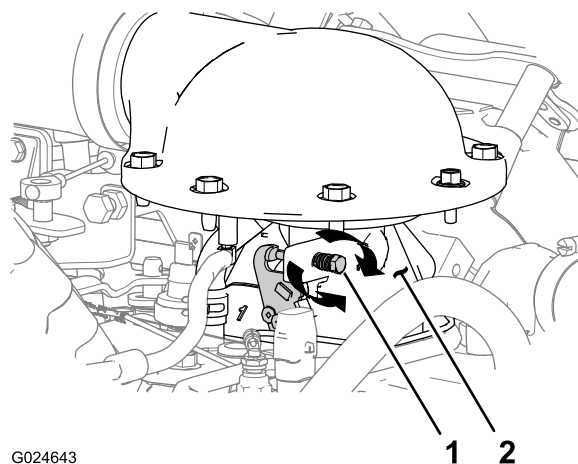
## エンジンのスローアイドルを調整する

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

**注** エンジン回転数がロー・アイドル規定値 1100 rpm であれば、[エンジンの高速アイドルを調整する \(ページ 55\)](#) へ進む。

3. エンジン回転数が1100 rpm よりも速い場合には、スロットルボディについているアイドル調整ねじを右または左に回して、ロー・アイドルを1100 rpm に調整する [図 84](#)。

**注** ロー・アイドルの調整は、ファンが停止中に行ってください。



1. アイドル調整ねじ
2. スロットルボディ

## エンジンの高速アイドルを調整する

1. エンジンを始動し、通常の作動温度になるまで運転を行うおよそ 5-10 分間。
2. 手で、ベルクランクを高速アイドルストップまで動かす [図 85](#)。

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

**注** エンジン回転数がハイ・アイドル規定値 3600 rpm であれば、[アクセルペダルの位置調整 \(ページ 56\)](#) へ進む。

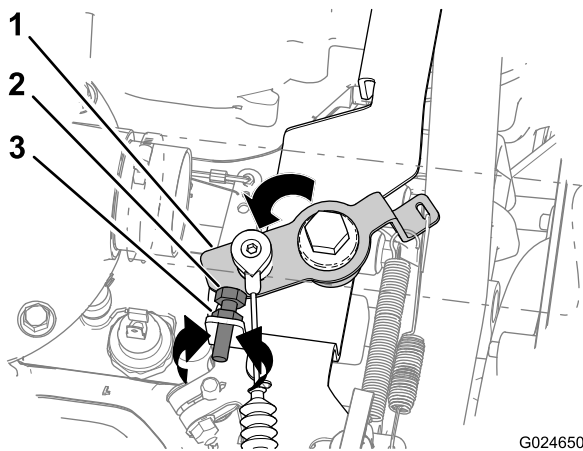


図 85

G024650

1. ベルクランク
2. 高速アイドルストップ
3. ジャムナット

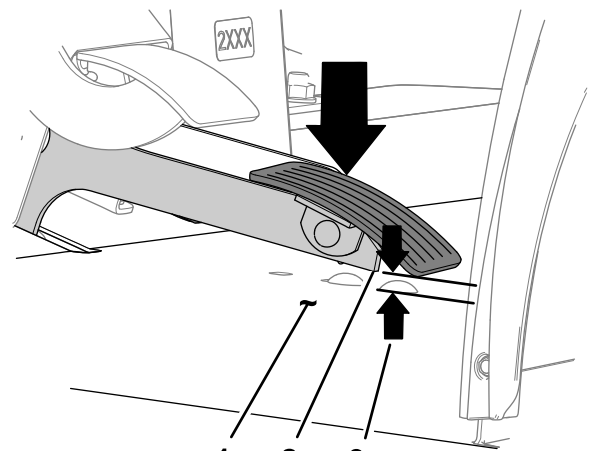


図 86

G024651

1. 床面
2. アクセルペダル
3. 6.35 mm のすきま

3. エンジン回転数が 3600 rpm よりも速かったり遅かったりする場合には、以下の調整を行う
  - A. 高速アイドルストップを固定しているジャムナットをゆるめる 図 85。
  - B. 以下の方向に、ストップを回転させる
    - エンジン速度を下げたい場合には右回り 図 85。
    - エンジン速度を上げたい場合には左回り 図 85。
  - C. ジャムナットを締める 図 85。
  - D. ベルクランクを高速アイドルストップまで動かす 図 85。
  - E. エンジン回転数が 3600 rpm でない場合には、高速アイドル回転数が 3600 rpm になるまで、ステップ A から D を繰り返す。
4. エンジンを止め、キーを抜き取る。

3. アクセルペダルと、ペダル下の床面 図 86 との間の距離が 6.35 mm よりも大きかったり小さかったりする場合には、ベルクランクを高速アイドルストップ位置に保持した状態で、以下の調整を行う 図 85
  - すきまを小さくしたい場合には、スロットルケーブルの内側ジャムナットをゆるめて、外側ジャムナットを締め付ける 図 87。
  - すきまを大きくしたい場合には、スロットルケーブルの外側ジャムナットをゆるめて、内側ジャムナットを締め付ける 図 87。

## アクセルペダルの位置調整

この調整作業は2人で行うこと。

1. ベルクランクを高速アイドルストップまで動かし、その位置に保持する 図 85。
2. アクセルペダルと、ペダル下の床との間の距離を測定する 図 86。

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

**注** アクセルペダルと、ペダル下の床との間の距離が 6.35 mm であれば、[アクセルペダルの上ストップの位置調整 \(ページ 57\)](#)へ進む。

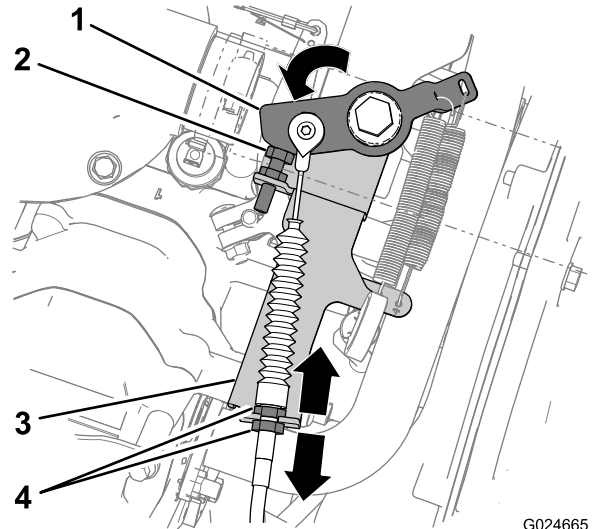


図 87

G024665

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

4. スロットルケーブルのジャムナットがピンと張っていることを確認する 図 87。
5. ベルクランクを高速アイドルストップに当てて保持した状態で、アクセルペダルと床面との距離を測定する。すきまが 6.35 mm よりも



大きかったり小さかったりする場合は、ステップ3と4を繰り返して、すきまを 6.35 mm に調整する。

## アクセルペダルの上ストップの位置調整

1. アクセルペダルが上位置にある状態で、アクセルペダルアームの後下角部から運転席床面までの距離を測定する 図 88。

**注** この測定値を記録する **測定値1**。

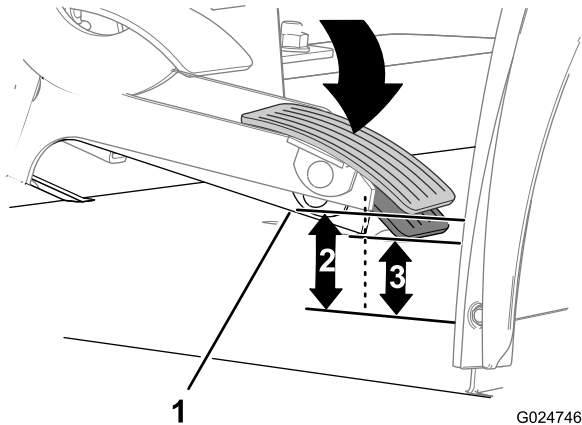


図 88

1. アクセルペダルアーム
2. 測定値1
3. 測定値2

2. アクセルペダルとスロットルケーブルとの間の遊びがなくなるポイントまで、ペダルを静かに下げる 図 88。
3. 遊びがなくなった位置にアクセルペダルを保持した状態で、アクセルペダルアームの後下角部から運転席床面までの距離を測定する 図 88。

**注** この測定値を記録する **測定値2**。

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

**注** ペダルの遊び距離が 3 mm であれば適正である。

5. ペダルの遊び距離が 3 mm よりも大きかったり小さかったりする場合には、以下の調整を行う
  - A. アクセルペダルストップを固定しているジャムナットをゆるめる 図 89。
  - B. 以下の方向に、ペダルストップを回転させる
    - 遊び距離を大きくしたい場合は、右回し 図 89。
    - 遊び距離を小さくしたい場合は、左回し 図 89。

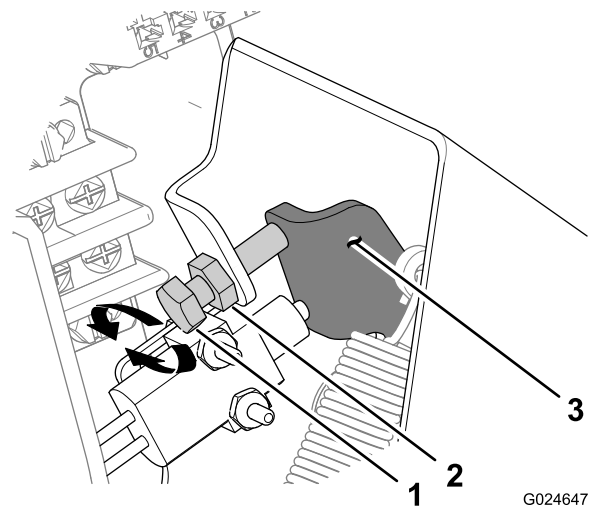


図 89

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

- C. ジャムナットを締める 図 89。
  - D. ステップ 1 から 4 をもう一度行ってペダルの遊び距離を測定する 図 89。
- 注** ペダルの遊び距離が 3 mm であれば適正である。
- E. ステップ A から D を繰り返してペダルの遊び距離を 3 mm に調整する。

# 油圧システムの整備

## 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、エンジンを停止して、駐車ブレーキを掛け、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 90](#)。

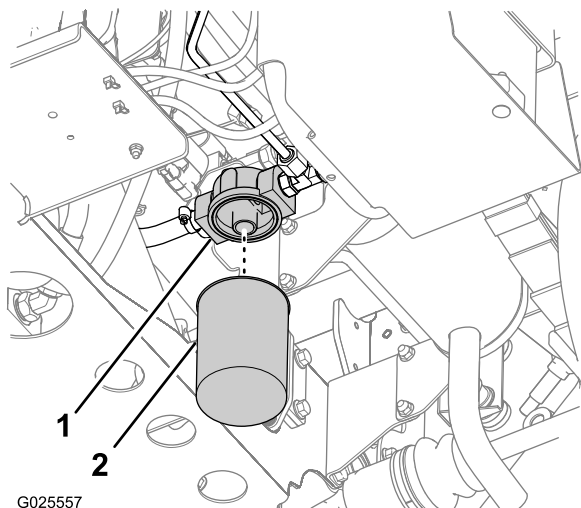


図 90

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 90](#)。
4. フィルタを左に回して外す [図 90](#)。
5. フィルタのアダプタの取り付け部をきれいに拭く [図 90](#)。
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 90](#)、そこからさらに 1/2 回転増し締めする [図 90](#)。
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、エンジンを停止して、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
2. 荷台を上げる [荷台を上げる \(ページ 20\)](#) を参照。
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 91](#)。

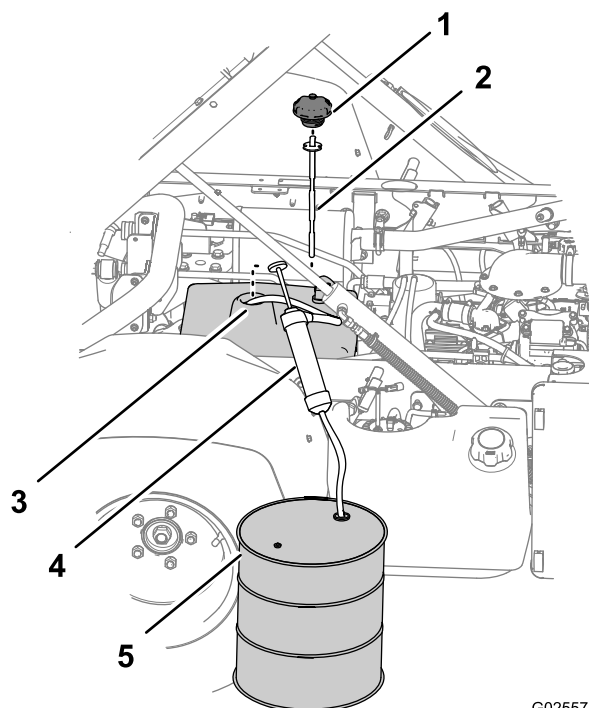


図 91

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 91](#)。
5. 吸い込みホースの端を回収容器に入れる [図 91](#)、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 91](#)。

- 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 91。

**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。

- 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 91。
- エンジンを始動させて運転を行い、オイルをシステム全体に行き渡らせる。オイルの量を点検し、必要に応じて補給する。

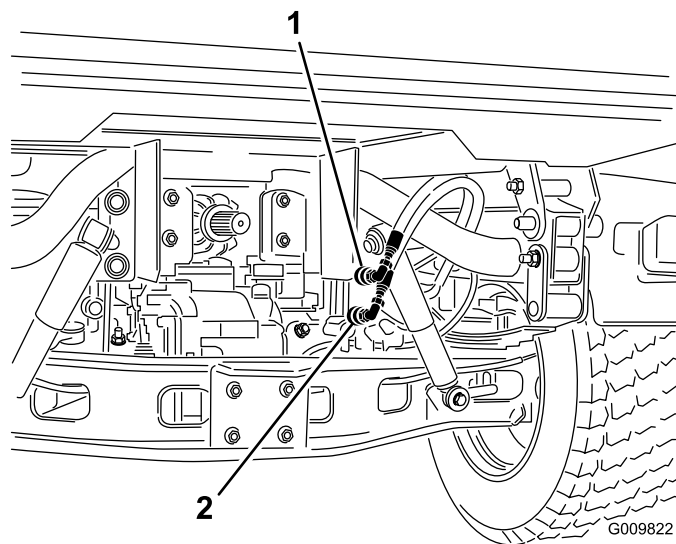


図 92

- クイックカップラ・ホース A
- クイックカップラ・ホース B

## 緊急時の荷台の上げ方

荷台が上がらなくなった時には、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

**注** エンジンが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てエンジンの修理を行う必要があります。

- トランスミッションレバーをP駐車位置にセットする [トランスミッションレバー \(ページ 16\)](#) を参照。
- 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が上昇する。

**注** 但し、スタータは15秒間以上連続で回さないでください。15秒使用したら60秒休んでください。

### 別のワークマンの油圧装置を使った荷台の上げ方

**注** 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付いたものが2本必要です。

- 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。

**重要** 油圧システムには Mobil M15 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 92。

- 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 93。

**注** 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。

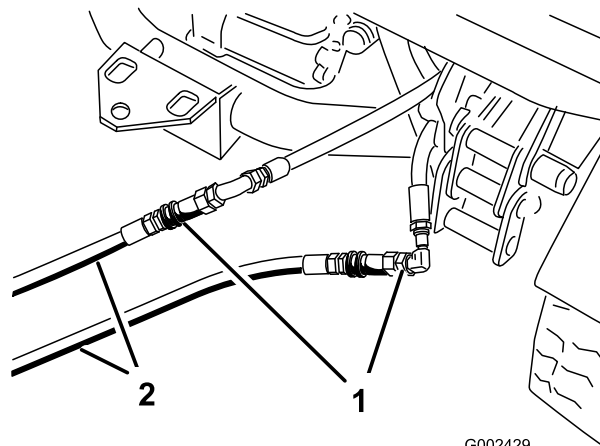


図 93

- 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の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 94。

**注** 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。

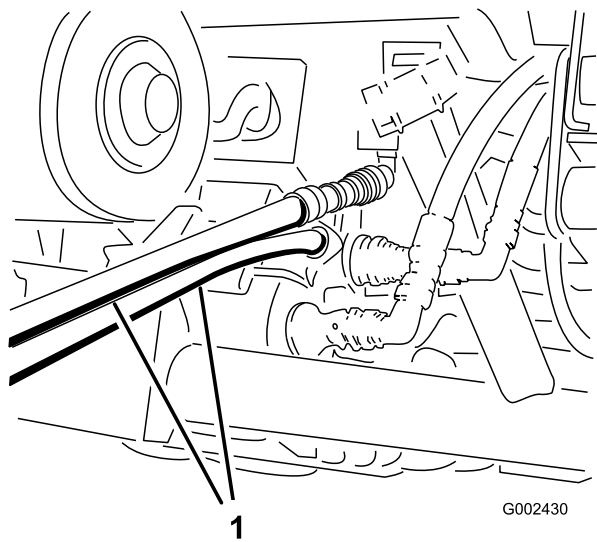


図 94

1. 救援用ホース

5. 周囲から人を遠ざける。
6. 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。
7. 油圧昇降レバーをニュートラル位置にしてレバーをロックする [油圧昇降レバー \(ページ 17\)](#) を参照。
8. 伸ばした昇降シリンダに、荷台安全サポートを取り付ける; [安全サポートの使い方 \(ページ 37\)](#) 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、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。

9. 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。

## 保管

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、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浄する。

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

3. ブレーキを点検する [ブレーキオイルを点検する \(ページ 24\)](#) 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 \(ページ 41\)](#) を参照。
5. マシンのグリスアップを行う。
6. エンジンオイルを交換する [エンジンオイルとフィルタの交換 \(ページ 42\)](#) 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 \(ページ 26\)](#) 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。3.8 リットルに対して 30 cc。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、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 [点火プラグの交換 \(ページ 43\)](#) 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. スタータモーター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 [点火プラグの交換 \(ページ 43\)](#) 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 \(ページ 45\)](#) 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. 油圧オイルが過熱している。 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る。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る。
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. ローアイドル速度を 1100 rpm に調整する「エンジンのスローアイドル速度調整」を参照。 2. クラッチを洗浄する「クラッチの洗浄」を参照。
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. ローアイドル速度を 1100 rpm に調整する「エンジンのスローアイドル速度調整」を参照。 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. アクセルペダルの調整を行う「アクセルペダルの調整」を参照。 4. クラッチを洗浄する「クラッチの洗浄」を参照。

メモ



## Toro 製品の総合品質保証

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。