Form No. 3390-476 Rev A

TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

Groundsmaster® 7200 および 7210 シリーズ・トラクションユニット

モデル番号30487—シリアル番号 315000001 以上
モデル番号30487N—シリアル番号 315000001 以上
モデル番号30495—シリアル番号 315000001 以上

製品の登録は www.Toro.com.
この文書は翻訳です。 (JA)

CE

3390-476 A

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、製品別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おります。

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

地域によっては、この機械の使用に当たり、本機のエンジンにスパークアレスタを取り付けることが義務付けられております。スパークアレスタはオプションとして販売されています。ご入用の場合は、弊社正規代理店よりお買い求めください。

トロの純正スパークアレスタは、USDA森林局の適合品です。

重要 カリフォルニア州の森林地帯・潅木地帯・草地などでこの機械を使用する場合には、同州公共資源法第4442章により、正常に機能するスパークアレスタの装着、またはエンジンに対して森林等の火災防止措置をほどこすこと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

この機械は回転刃を使用するロータリー式乗用芝刈り機であり、そのような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ています。この製品は、集約的で高度な管理を受けているスポーツ・フィールドや商用目的で使用される芝生に対する刈り込み管理を行うことを主たる目的として製造されております。本機は、雑草地や道路わきの草刈り、農業用地における刈り取りなどを目的とした機械ではありません。

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、適切で安全な方法でご使用ください。この製品を適切かつ安全に使用するのはお客様の責任です。

弊社に直接おたずねをいただく場合 www.Toro.com 製品・アクセサリに関する情報、代理店についての情報、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。

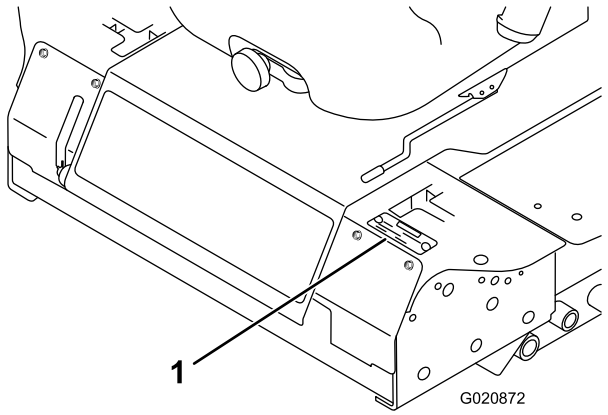


図 1

1. 銘板取り付け位置

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

この他にさらに2つの言葉で注意を促しています。**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。

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

目次

安全について 4
安全な運転のために 4
乗用芝刈り機を安全にお使いいただくために TORO からのお願い 6
運転音および振動についての情報 8
法面での運転に関する表 8
傾斜確認方法 9
安全ラベルと指示ラベル 10
組み立て 15
1 ROPS横転保護バーを立てる 16
2 刈り込みデッキの取り付け 16
3 左前キャスタを調整する 16
4 タイヤ空気圧を点検する 16
5 ウェイトを取り付けるCE 基準に適合させる場合 17
6 液量を点検する 18
7 マニュアルを読みトレーニング資料を見る 18
製品の概要 18
各部の名称と操作 18
仕様 20
アタッチメントとアクセサリ 20
運転操作 20
燃料を補給する 20
燃料を補給する 21
エンジンオイルの量を点検する 21
冷却系統を点検する 21
油圧システムを点検する 21
ROPS横転保護バーについて 22
安全第一 22
駐車ブレーキの操作 23
エンジンの始動と停止 24
運転 25
停止 25
芝刈り作業 25
刈り高を調整する 26
スキッドの調整 27
後部芝削り防止ローラを調整する 27
ローラを調整する 28
インタロックシステム 29
座席を調整する 31
座席ラッチの外し方 31
機体を手で押して移動する 32
機体をトラックなどに載せるとき 32
移動走行 33
ヒント 34
保守 35
推奨される定期整備作業 35
始業点検表 36
整備前に行う作業 37
潤滑 37
ベアリングとブッシュのグリスアップ 37
ギアボックスの潤滑 38
エンジンの整備 39
エアクリーナを点検する 39
エンジンオイルの保守 39
燃料系統の整備 41
ウォーターセパレータの整備 41
燃料タンクの清掃 41
燃料ラインとその接続 41
燃料系統からのエア抜き 41
インジェクタからのエア抜き 42
電気系統の整備 42
バッテリーの整備 42
バッテリーの保管 43
ヒューズの点検 43
走行系統の整備 44
タイヤ空気圧を点検する 44
キャスタホイールとベアリングの交換 44
冷却系統の整備 45
冷却系統を点検する 45
ラジエターの清掃 45
ブレーキの整備 46
駐車ブレーキのインタロックスイッチの調整 46
ベルトの整備 47
オルタネータベルトの点検 47
制御系統の整備 47
コントロールレバーのニュートラルインタロックスイッチの調整 47
コントロールレバーのニュートラルリターンの調整 48
走行ドライブのニュートラル調整 49
最高走行速度の調整 50
トラッキングの調整 50
油圧系統の整備 52
油圧システムを点検する 52
油圧オイルとフィルタの交換 52
刈り込みデッキの保守 53
芝刈りデッキのピッチ調整 53
洗浄 54
芝刈りデッキの裏側の清掃 54
ごみの投棄について 54
保管 54
車体本体 54
エンジン 55

安全について

各製品のDOC シート規格適合証明書に記載されている CE キットと取り付けることにより、モデル 30495 および 30487 は、CEN 規格 ISO EN 5395 および ANSI B71.4-2012 安全規格に適合またはそれらを上回る製品となります。モデル番号 30487N の製品は製造時点においてANSI B71.4-2012 規格に適合、またはこれを上回る製品です。

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。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。これは**「注意」、「警告」、「危険」**など、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。

安全な運転のために

以下の注意事項はCEN規格EN 836:1997,ISO規格 5395:1990 およびANSI規格B71.4-2012から抜粋したものです。

この機械は手足を切断したり物をはね飛ばしたりする能力があります。重傷事故や死亡事故を防ぐため、すべての注意事項を厳守してください。

トレーニング

- この*オペレーターズマニュアル*や関連する機器のマニュアルをよくお読みください。各部の操作方法や本機の正しい使用方法に十分慣れておきましょう。
- 子供や正しい運転知識のない方には芝刈機を操作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。
- 周囲にペットや人、特に子供がいる所では絶対に作業をしないでください。
- 人身事故や器物損壊などについてはオペレータやユーザーが責任を負うものであることを忘れないでください。
- 人を乗せないでください。
- 本機を運転する人すべてに適切なトレーニングを行ってください。特に以下の点についての十分な指導が必要です
  - 乗用芝刈り機を取り扱う上での基本的な注意点と注意の集中
  - 斜面で機体が滑り始めるとコントロールレバーでで制御することは非常に難しくなること。斜面で制御不能となるおもな原因は
    - ◊ タイヤグリップの不足、特にぬれた芝の上で
    - ◊ 速度の出しすぎ
    - ◊ ブレーキの不足
    - ◊ 機種選定の不適当
    - ◊ 地表条件、特に傾斜角度を正しく把握していなかった
    - ◊ 積荷の重量分配の不適切。

運転の前に

- 作業には頑丈な靴と長ズボンを着用してください。また、裸足やサンダルで機械を運転しないでください。
- 機械にはね飛ばされて危険なものが落ちていないか、作業場所をよく確認しましょう。
- マフラーが破損したら必ず交換してください。
- 使用前に必ず、ブレード、ブレードボルト、カッターアセンブリの目視点検を行ってください。バランスを狂わせないようにするため、ブレードを交換するときにはボルトもセットで交換してください。

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、燃料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。
- 給油はエンジンの温度が下がってから行いましょう。
- 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をしないでください。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。

運転操作

- 旋回動作を行う時は、注意深くゆっくりと行ってください。方向を変える前に、後方の安全と旋回方向の安全を確認してください。
- 有毒な一酸化炭素ガスが溜まるような閉め切った場所ではエンジンを運転しないでください。
- 作業は日中または十分な照明のもとで行ってください。
- エンジンを掛ける前には、アタッチメントのクラッチをすべて外し、ギアシフトをニュートラルにしてください。
- 「安全な斜面」はあり得ません。芝生の斜面での作業には特に注意が必要です。転倒を防ぐため
  - 斜面では急停止・急発進しない
  - 斜面の走行中や小さな旋回をする時は十分に減速する
  - 隆起や穴、隠れた障害物がないか常に注意すること。
- 道路付近で作業するときや道路を横断するときは通行に注意しましょう。
- 移動走行を行うときはリールの回転を止めてください。
- アタッチメントを使用するときは、排出方向に気を付け、人に向けないようにしてください。また作業中は機械に人を近づけないでください。
- ガードが破損したり、正しく取り付けられていない状態のままで運転しないでください。
- エンジンのガバナの設定を変えたり、エンジンの回転数を上げすぎたりしないでください。規定以上の速度でエンジンを運転すると人身事故が起こる恐れが大きくなります。
- 運転位置を離れる前に
  - PTOの接続を解除し、アタッチメントを下降させる
  - ギアシフトをニュートラルに入れ、駐車ブレーキを掛ける
  - エンジンを止め、キーを抜き取る。
- 以下の場合には、アタッチメントの駆動を停止し、エンジンを止め、キーを抜き取ってください
  - 詰まりを取り除くときや排出シュート内部の異物を除去するとき
  - 芝刈機の点検・清掃・整備作業などを行うとき
  - 異物をはね飛ばしたとき。芝刈械に損傷がないか点検し、必要があれば修理を行ってください。点検修理が終わるまでは作業を再開しないでください。
  - 機械が異常な振動を始めたとき直ちに点検。
- アルコールや薬物を摂取した状態での運転は避けてください。
- 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。
- 移動走行中や作業を休んでいるときはアタッチメントの駆動を止めてください。
- 燃料を補給する時はアタッチメントの駆動を止め、エンジンを止めてください。

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。運転する時は常にROPSを完全に立てた状態にし、必ずシートベルトと共にお使いください。
- どうしても必要な場合以外にはROPSを降ろさないでください。ROPSを降ろした状態ではシートベルトを使用しないでください。
- ROPS を折りたたんでしまうと、転倒時に安全保護ができなくなることを十分認識してください。
- 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。
- 作業場所を必ず事前に確認してください。法面、段差、水などがある現場では、必ずROPSを立てて運転してください。
- 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。

保守整備と格納保管

- 常に機械全体の安全を心掛け、また、ボルト、ナット、ねじ類が十分に締まっているかを確認してください。
- 火花や裸火を使用する屋内で本機を保管する場合は、必ず燃料タンクを空にし、火元から十分離してください。
- 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。
- 火災防止のため、エンジンやマフラー、バッテリーの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。
- 磨耗したり破損したりしている部品は安全のために交換してください。
- 燃料タンクの清掃などが必要になった場合は屋外で作業を行ってください。

- 複数のブレードを持つ機械では、手でつのブレードを回転させると他のブレードも回転する場合がありますから注意してください。
- 駐車、保管など芝刈機から離れる際には、カッティングデッキを降下させておいてください。

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。

乗用芝刈り機を安全にお使いいただくために TORO からのお願い

以下の注意事項は上記規格には含まれていませんが、トロの芝刈り機を初めとする製品を安全に使用していただくために必ずお守りいただきたい事項です。

- エンジンの排気ガスには致死性の有毒物質である一 酸化炭素が含まれている。屋内や締め切った場所ではエンジンを運転しないこと。
- エンジン回転中は、機械の可動部、カッティングデッキの裏側や排出口に手足や髪、衣服を近づけないでください。
- マシンには、使用中に熱くなる部分がありますので、これらの部分に触れないよう注意してください。保守、調整、整備などの作業は、マシン各部が安全な温度に下がってから行ってください。
- バッテリー液は毒性があり、皮膚に付くとやけどを引き起こします。皮膚、目、衣服に付着させないよう注意してください。バッテリーに関わる作業を行うときには、顔や目や衣服をきちんと保護してください。
- この機械は公道を走行する装備をもたない「低速走行車両」です。公道を横切ったり、公道上を走行しなければならない場合は、必ず法令を遵守し、必要な灯火類、低速走行車両の表示、リフレクタなどを装備してください。
- バッテリーからは爆発性のガスが発生します。バッテリーにタバコの火、火花などの火気を近づけないでください。
- 製造時の性能を適切に発揮できるよう、交換部品は必ずトロの純正品をお使いください。
- 弊社が認可していないアタッチメントは使用しないでください。認可されていないアタッチメントを御使用になると製品保証を受けられなくなる場合があります。

斜面での運転操作

- 段差や溝、大きく盛り上がった場所、池や川の近くなどでは芝刈り作業をしないでください。車輪やローラが溝などに落ちて機体が転倒すると、最悪の場合、死亡事故などの重大な事故となる危険があります。
- 芝草がぬれている時は斜面での芝刈り作業をしないでください。滑りやすくなっているために走行力が十分発揮できず、制御できなくなる危険があります。
- 急旋回したり不意に速度を変えたりしないでください。
- 段差や溝、大きく盛り上がった場所、池や川の近くなどの刈り込みには歩行型芝刈機やハンドトリマーをお使いください。
- 斜面では速度を落とし、より慎重な運転を心がける。
- 芝刈り現場にに岩や木の幹などの障害物がある場合には目に付きやすいマークをつけておきましょう。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。
- 溝、穴、岩、くぼみ、マウンドなどに注意しましょう不用意に入ると機体が転倒する危険があります。
- 上り坂では急発進しないでください機体が後ろにのけぞって転倒する危険があります。
- 下り坂では制御不能にならないよう慎重に運転してください。重心が前輪側に移動するとスリップを起こしたり、ブレーキや舵取りができなくなる恐れがあります。
- 斜面では急な発進や急な停止は避けてください。坂を上れないと分かったら、ブレードの回転を止め、ゆっくりとバックで、まっすぐに坂を下りてください。
- 斜面での安定性を確保するために、メーカーが指示するウェイトやカウンタウェイトを必ず搭載してください。
- アタッチメントを使用する際には、十分な注意が必要です。アタッチメントによってマシンの安定性が変わり、安全限界が変わる場合がありますからご注意ください。

ROPS横転保護バーの使い方

- 運転するときには必ずROPS横転保護バーを立て、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。
- ROPS を下げた状態では、ROPS による安全保護は機能しませんからご注意ください。
- 芝刈り現場を下見し、斜面、土手、段差のある場所などで運転するときは、必ずROPS横転保護バーを立てて作業してください。

- どうしても必要な場合以外は、ROPS を下げないでください。**ROPS を下げた状態で乗車する時にはシートベルトをしないでください。**
- 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すること。

運転音および振動についての情報

音力、音圧、および振動についての情報は、CE キット (30240) のマニュアルをご覧ください。

法面での運転に関する表

以下の表は、本機を使用できる斜面の最大角度を示します。

A	B	C
16度	17度	18度

2015 年度以降のモデル

		30354	30353	30457	30456
		72" 側方排出	72" ベース	62" ベース	60" 側方排出
30495	GM7200	C	C	C	B
30487(N)	GM7210	C	C	C	B

注 太字はそのモデルの標準構成です。

傾斜確認方法

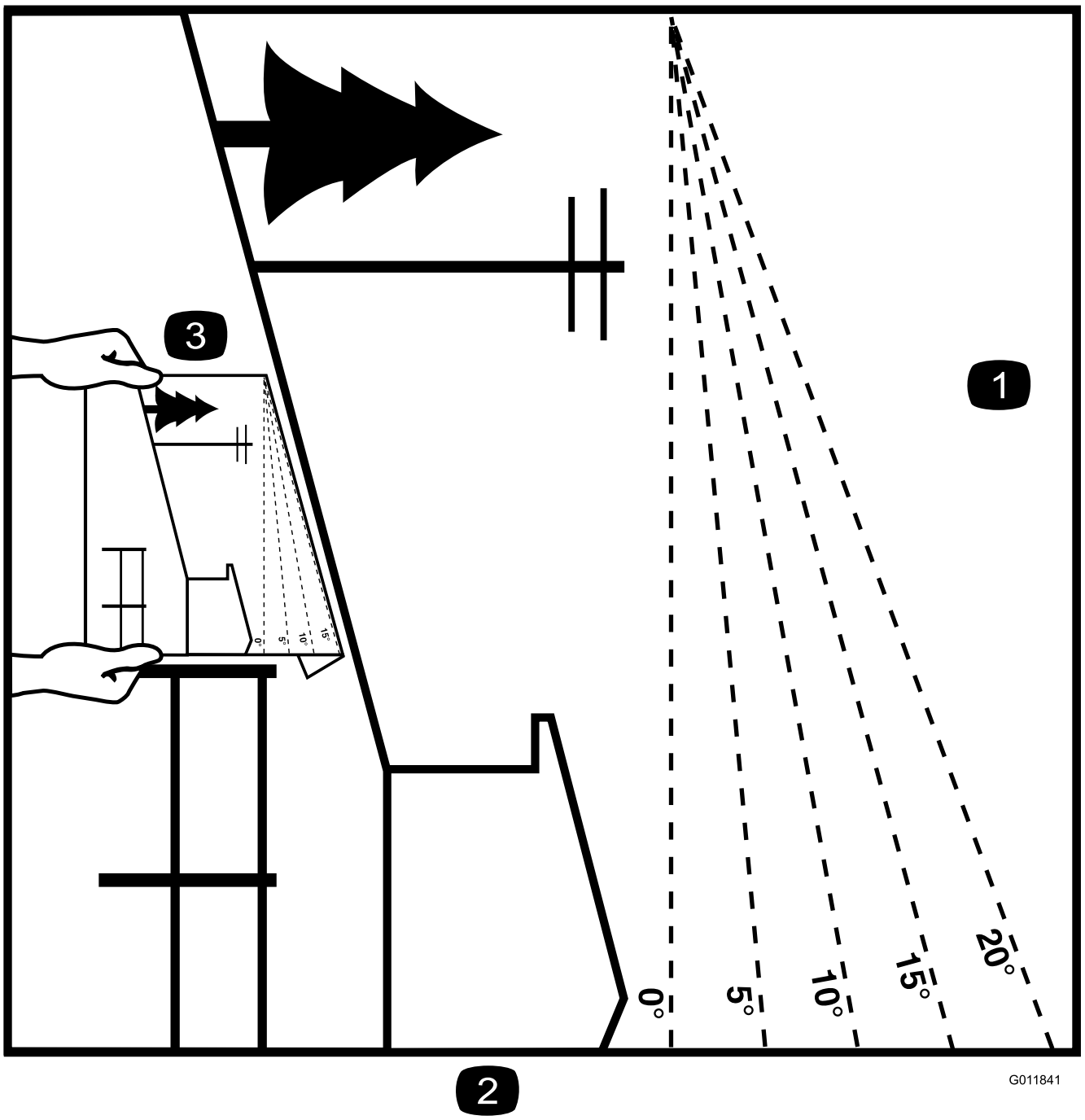


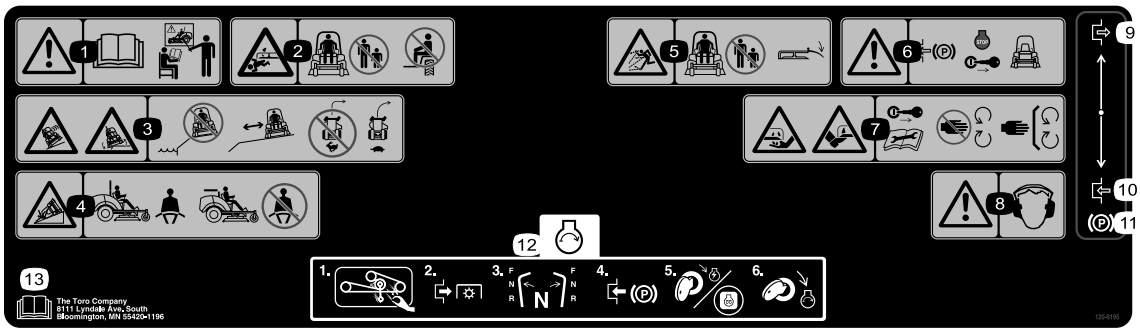
図 3

このページをコピーしてお使いください。

1. 上野表は、この機械を法面で使用する場合の法面の最大許容角度を示しています。スロープチャートで斜度を確認して作業を行うようにしてください。**規定されている以上の法面ではこの機械を使用しないでください。** 推奨されている角度にあわせて折る。
2. この縁を垂線立ち木、建物、フェンスなどに合わせる。
3. 折り線と斜面の比較の仕方。

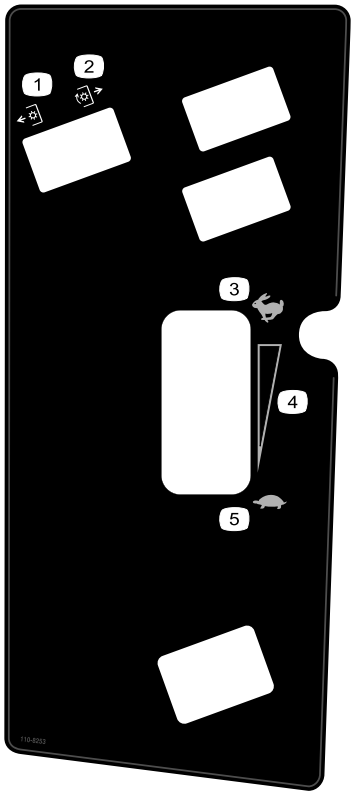
安全ラベルと指示ラベル

危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。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。



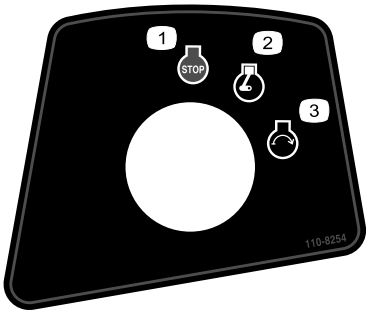
120-9195

1. 警告運転前に*オペレーターズマニュアル*を読むこと 必ず講習を受けてから運転すること。
2. 周囲の人間が手足を切断する危険人を乗せないこと周囲の人を十分に遠ざけること。
3. 転倒、落下などの危険 段差の近くで運転しないこと。段差から十分に離れて運転すること。 旋回するときは速度を落としてゆっくりと回ること。高速で走行中に急旋回をしないこと。
4. ROPS横転保護バーを立てている場合はシートベルトを着用すること。ROPSを下げて運転しているときは必ずシートベルトを着用しないこと。
5. 異物が飛び出す危険周囲の人間を十分に遠ざけることすべてのデフレクタやシールドを正しく取り付けること。
6. 警告車両を離れるときは駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜くこと。
7. 手足の切断の危険整備作業前にエンジンのキーを抜き取り、マニュアルを読むこと可動部に近づかないこと。
8. 警告 聴覚保護具を着用のこと。
9. 入
10. 切
11. 駐車ブレーキ
12. エンジン始動要領 アタッチメントについているごみを除去し、PTO を解除し、モーションコントロールレバーをニュートラルにし、駐車ブレーキを掛け、イグニッションキーを Run 位置に回してグロープラグランプが消えるまで待ち、ランプが消えたらキーを Start 位置に回す。
13. *オペレーターズマニュアル*を読むこと。



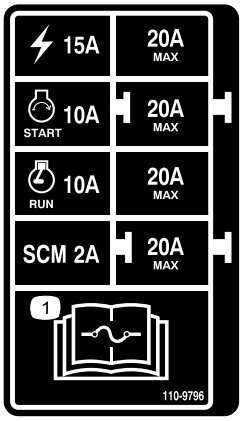
110-8253

1. PTO — OFF
2. PTO — On
3. 高速
4. 無段階調整
5. 低速



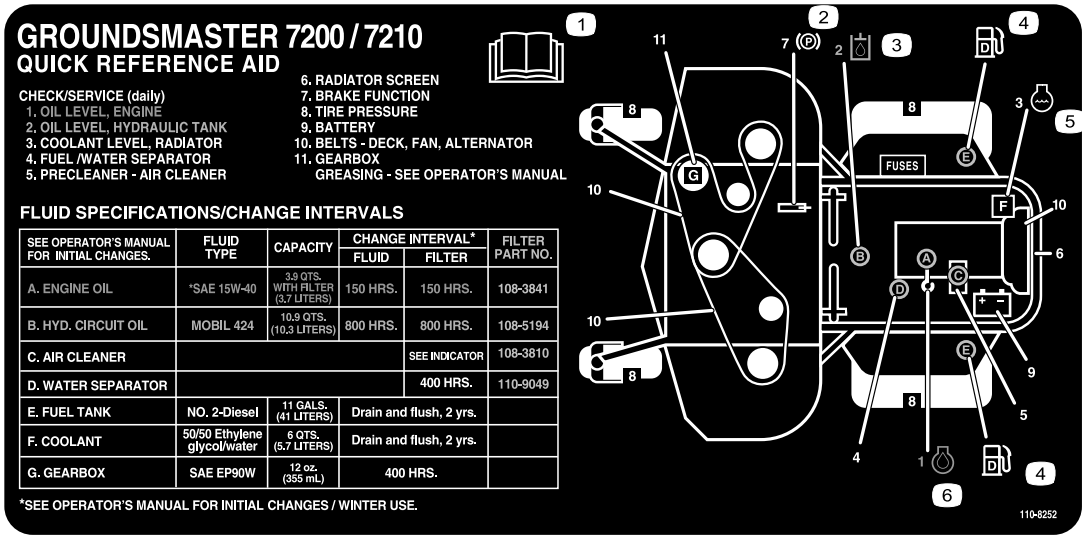
110-8254

1. エンジン停止
2. エンジン 作動
3. エンジン — 始動



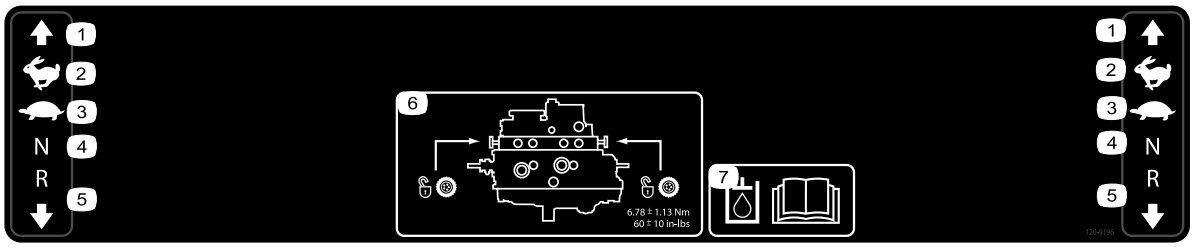
110-9796

1. ヒューズに関する詳しい情報は*オペレーターズマニュアル*を参照のこと。



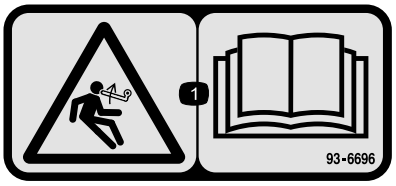
110-8252

1. *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 駐車ブレーキ
3. 油圧オイル
4. 燃料
5. エンジンの冷却液
6. エンジンオイル



120-9196

1. 前進
2. 高速
3. 低速
4. ニュートラル
5. 後退
6. 牽引用バルブの位置バルブは 6.78 ± 1.13 Nm 8.3 ± 1.4 kg.mにトルク締めすること。
7. 油圧オイルについては *オペレーターズマニュアル* を読むこと



93–6696

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。



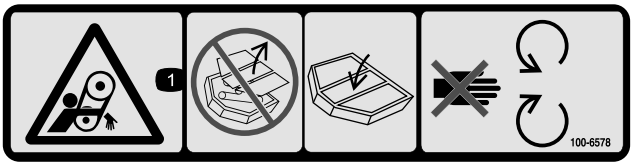
93-6687

1. ここに乗らないこと。



93-6697

1. 参照 *オペレーターズマニュアル*。
2. 50運転時間ごとにSAE 80w-90API GL-5オイルを補給すること。



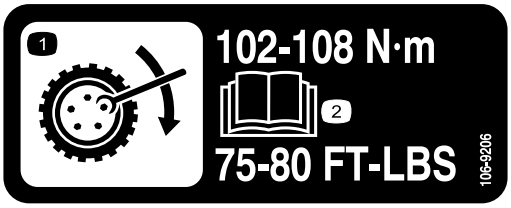
100-6578

1. ベルトに巻き込まれる危険シールドやガードを外したままで運転しないこと必ず正しく取り付けて運転すること可動部に近づかないこと。



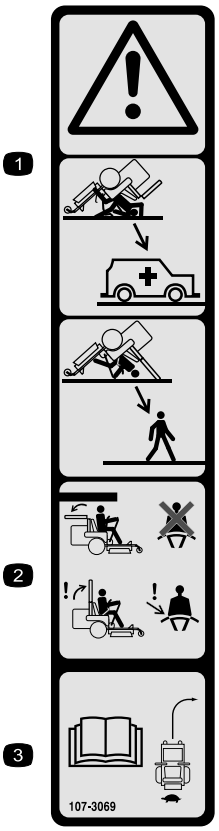
106-6755

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 表面が熱い。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。



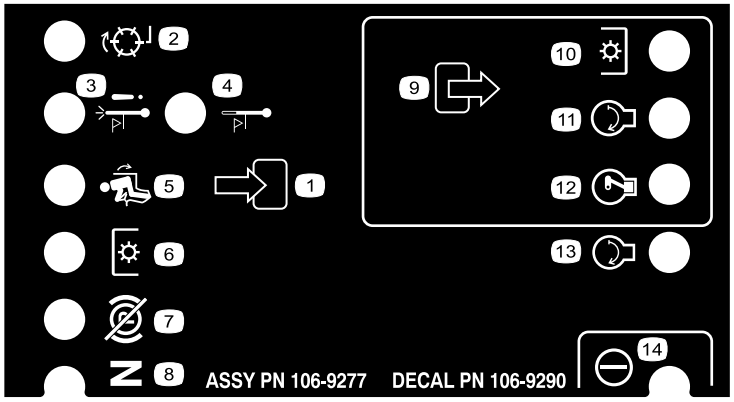
106-9206

1. ホイールトルクについての規定
2. 参照 *オペレーターズマニュアル*。



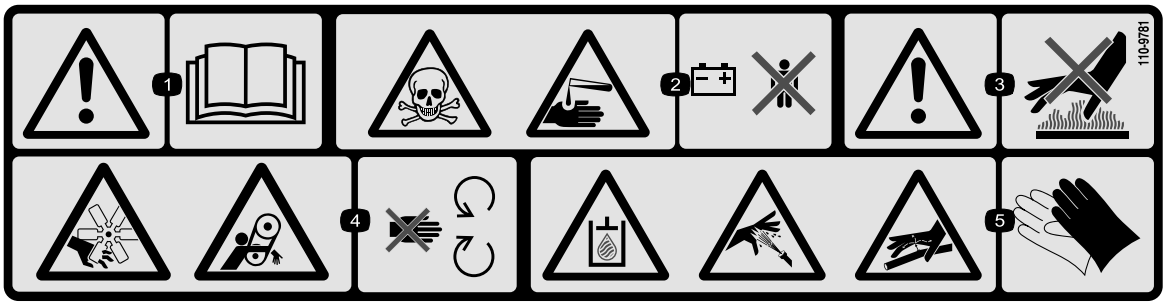
107-3069

1. 警告ROPSが折りたたまれている時に転倒すると危険。
2. 横転事故の際の怪我や死亡を防止するため、必ず ROPS を立ててロックし、シートベルトを着用して運転すること。ROPS は、みだりに折りたたまないことROPSを下げて運転しているときは必ずシートベルトを外すこと。
3. *オペレーターズマニュアル*を読むこと運転はゆっくり慎重に。



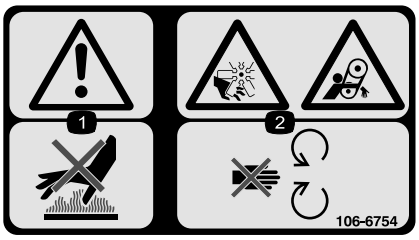
106-9290

1. 入力
2. 作動していない
3. オーバーヒート時のエンジン停止
4. オーバーヒート時の警告
5. 着席
6. PTO
7. 駐車ブレーキ OFF
8. ニュートラル
9. 出力
10. PTO
11. 始動
12. 通電で運転ETR
13. 始動
14. パワー



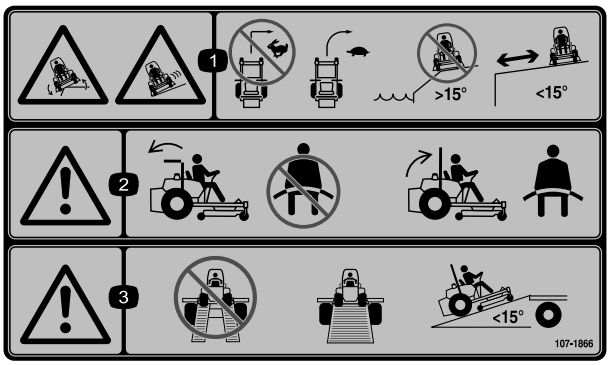
110-9781

1. 警告 — *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 表毒物や劇物による火傷の危険バッテリーに子供を近づけないこと。
3. 警告 表面が熱い。触れないこと。
4. ファンによる手足切断危険、およびベルトによる巻き込まれの危険可動部に近づかないこと。
5. 高圧の油圧オイルが噴出してオイルが体内に入る危険、油圧ラインが破損する危険油圧関連機器を取り扱う際には頑丈な手袋などで身体各部の保護を行うこと。



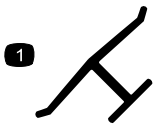
106-6754

1. 警告 表面が熱い。触れないこと。
2. ファンによる手足切断危険、およびベルトによる巻き込まれの危険可動部に近づかないこと。



107-1866

1. 転倒、スリップ、コントロール不能、落下などの危険 高速で走行中に急旋回をしないこと 旋回するときは速度を落としてゆっくりと回ること 段差の近くや斜度15度を超える法面、池や川の近くで運転しないこと 危険場所から十分に離れて運転すること。
2. 警告 ROPSを降ろして運転するときはシートベルトを着用しないことROPSを立てて運転するときはシートベルトを着用すること。
3. 警告トラックなどへの積み込み時に歩み板を2枚使用しないこと幅の広い1枚の板を使用すること歩み板の傾斜角度は15度以内で使用すること。



メーカー純正マーク

1. 芝刈機メーカーが正規に使用しているブレードであることを示す。



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
2. 火気厳禁、禁煙厳守のこと。
3. 劇薬につき火傷の危険あり
4. 保護メガネ等着用のこと
5. オペレーターズマニュアル *を読むこと。*
6. バッテリーに人を近づけないこと。
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
8. バッテリー液で失明や火傷の危険あり。
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。
10. 鉛含有普通ゴミとして投棄禁止。

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	必要なパーツはありません。	–	ROPS横転保護バーを立ててください。
2	デッキ取り付けマニュアル	1	刈り込みデッキを取り付けます。
3	必要なパーツはありません。	–	左前キャスタを調整します。
4	必要なパーツはありません。	–	タイヤ空気圧を点検する。
5	必要なパーツはありません。	–	ウェイトを取り付けます。
6	必要なパーツはありません。	–	油圧オイル、エンジンオイル、冷却液の量を点検します。
7	オペレーターズマニュアル エンジンマニュアル パーツカタログ オペレータのためのトレーニング資料 エンジンの保証書 規格適合認定書 デッキ取り付け要領書	1 1 1 1 1 1 1	実際に運転を始める前に、マニュアルを読みトレーニング資料をご覧になってください。余っている部品はアタッチメントの取り付けに使用します。

1

ROPS横転保護バーを立てる

必要なパーツはありません。

手順

1. 保護バーについているヘアピンコッターを外して、ついているピン2本を抜き取る図 4。

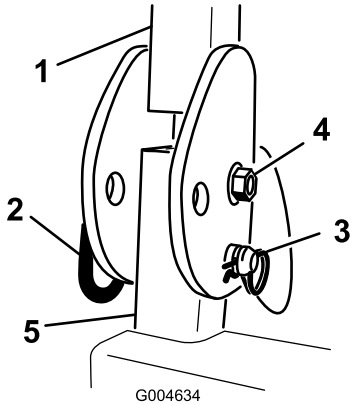


図 4
図は右側

1. ROPS
2. ピン
3. ヘアピンコッター

2. 保護バーを立て、ピン2本で固定し、ピンが外れないようにヘアピンコッターで固定する図 4。

   注 バーを下げなければならない時は、固定ピンに掛かっている力を除くためにバーを前に押した状態でピンを抜き取り、フードの上にバーを落とさないようにゆっくりと慎重にバーを降ろしてピンで固定します。

2

刈り込みデッキの取り付け

この作業に必要なパーツ

1	デッキ取り付けマニュアル

手順

デッキ *取り付けマニュアル* に従ってデッキを取り付けます。

3

左前キャスタを調整する

必要なパーツはありません。

手順

72 インチデッキでは外側位置に、60 インチと 62 インチデッキでは内側位置に取り付ける。

4

タイヤ空気圧を点検する

必要なパーツはありません。

手順

タイヤは空気圧を高めに設定して出荷しています。運転前に正しいレベルに下げてください。適正範囲は後輪が 1.03 bar、キャスタホイールが 1.72 bar です。

5

ウェイトを取り付けるCE 基準に適合させる場合

必要なパーツはありません。

手順

72 インチ183 cmデッキを搭載しているマシンで、それ以外のアタッチメントを取り付けていない場合には、CE 規格によるウェイト搭載は不要です。上記以外の場合には、搭載しているデッキのサイズと種類、また、それ以外のアタッチメントに対応してウェイトの搭載が必要になる場合があります。以下は、各アタッチメントと、それを搭載した場合に車両前部に必要となるウェイトの一覧表です。

アタッチメントの構成	62インチ157.5cmベースデッキ 30457搭載時に必要なウェイト	72インチ183cmベースデッキ 30353搭載時に必要なウェイト	72インチ183cm側方排出デッキ 30354搭載時に必要なウェイト
グランドマスター 7200/7210 トラクションユニット追加アタッチメントなし	10 kg	0 kg	0 kg
グランドマスター 7200/7210 トラクションユニットハードキャノピ搭載	34 kg	9.5 kg	15 kg
グランドマスター 7200/7210 トラクションユニットハードキャノピ, 公道走行用灯火キット搭載	32.2 kg	28.5 kg	10 kg
グランドマスター 7200/7210 トラクションユニットハードキャノピ, 公道走行用灯火キット, ジャッキスタンド搭載	18 kg	17 kg	10 kg
グランドマスター 7200/7210 トラクションユニットハードキャノピ, ジャッキスタンド搭載	14 kg	10 kg	10 kg
グランドマスター 7200/7210 トラクションユニット公道走行用灯火キット, ジャッキスタンド搭載	0 kg	0 kg	0 kg
グランドマスター 7200/7210 トラクションユニット公道走行用灯火キット搭載	11.3 kg	0 kg	0 kg
グランドマスター 7200/7210 トラクションユニットジャッキスタンド搭載	0 kg	0 kg	0 kg

ご使用のマシンに必要なウェイトは、弊社正規代理店よりお求めください。

6

液量を点検する

必要なパーツはありません。

手順

1. エンジンを作動させる前に、油圧オイルの量を点検する油圧系統の整備 (ページ 52) を参照。
2. 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 エンジンオイルの保守 (ページ 39)を参照。
3. エンジンを作動させる前に、冷却系統を点検する 冷却系統を点検する (ページ 21)を参照。

7

マニュアルを読みトレーニング資料を見る

この作業に必要なパーツ

1	*オペレーターズマニュアル*
1	*エンジンマニュアル*
1	*パーツカタログ*
1	オペレータのためのトレーニング資料
1	エンジンの保証書
1	規格適合認定書
1	デッキ取り付け要領書

手順

1. マニュアルを読む。
2. オペレータ用トレーニング資料を見る。

製品の概要

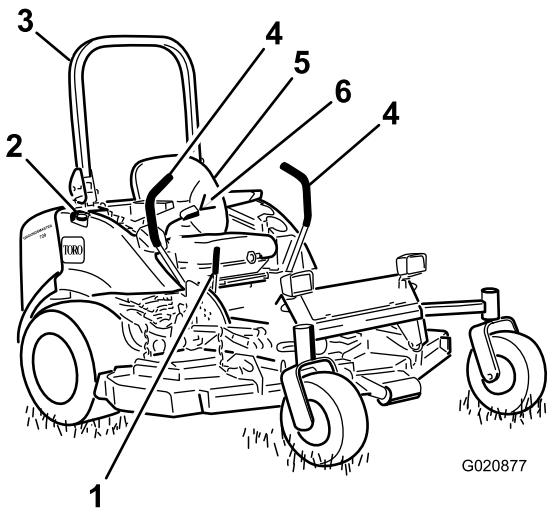


図 5

1. 駐車ブレーキレバー
2. 燃料キャップ機体両側
3. ROPS
4. 走行コントロールレバー
5. 運転席
6. シートベルト

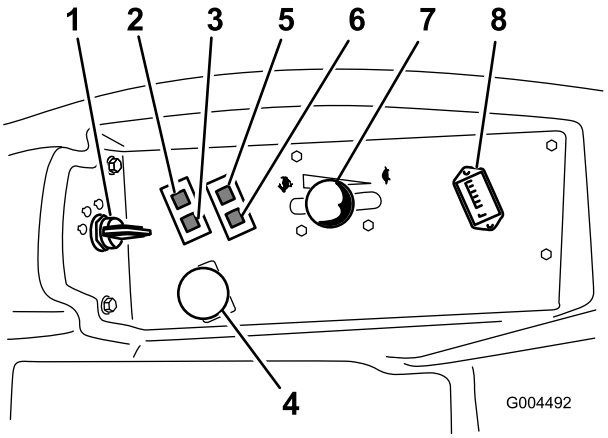


図 6

1. 始動スイッチ
2. 冷却水温警告灯
3. グロープラグランプ
4. PTOスイッチ
5. エンジンオイル圧警告灯
6. 充電インジケータランプ
7. スロットルレバー
8. アワーメータ

各部の名称と操作

実際にエンジンを始動させて運転する前に、運転装置の名称や場所、操作方法に十分慣れてください図 5と図 6。

走行コントロールレバー

前進後退動作および旋回動作をコントロールします。 運転 (ページ 25)を参照してください。

駐車ブレーキレバー

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、必ず駐車ブレーキを掛けてください。レバーを後ろに引き上げると駐車ブレーキがかかります図 7。駐車ブレーキを解除するには、レバーを前に倒します。

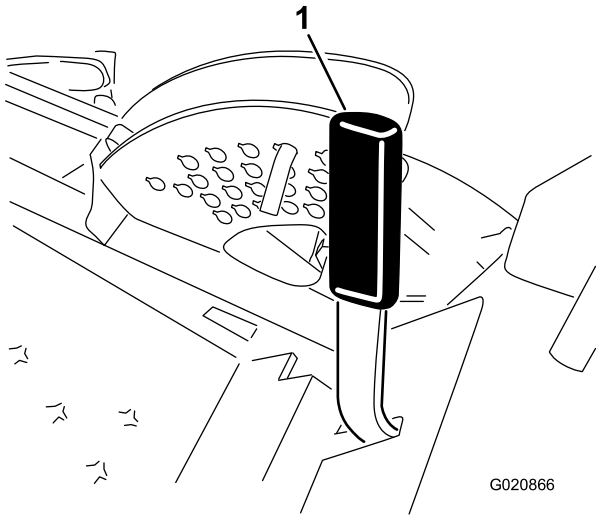


図 7

1. 駐車ブレーキレバー

⚠ 注意

斜面には駐車しないこと。

始動スイッチ

始動キーには3つの位置があります OFF, ON/Preheat, STARTです。

スロットルレバー

エンジンの回転速度を制御します。Slow 側にするとエンジンの速度が低下します。レバーを SLOW 方向へ動かすとエンジン速度が遅くなります スロットルの設定位置により、ブレードの回転速度、走行コントロールレバーの反応、走行速度が影響を受けます。芝を刈る時には常にスロットルを Fast 位置にセットしてエンジンを最高速度で回転させてください。

PTOスイッチ

PTOスイッチは刈り込み刃ブレードの作動と停止を行います。

アワーメータ

エンジンの積算運転時間を表示します。キーが RUN 位置にある時に作動します。表示時間を目安にして定期整備の計画を立ててください。

グロープラグ・ランプオレンジ色

グロープラグ表示灯は、キーをON位置にした時に点灯し、6秒間点灯しつづけます。ランプが消えたら、エンジンを始動することができます。

エンジン冷却液の温度警告灯

エンジンの冷却水の温度が異常に高くなるとランプが点灯し、ブレードの回転を停止させます。水温が更に10℃ 上昇するとエンジンを停止させます。

重要 万一、ブレードの回転が止まって冷却水温度警告灯が点灯したら、PTO スイッチを切り、平らで安全な場所へ移動し、スロットルレバーを Slow 位置にセットし、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛けてください。そしてそのまま、エンジン温度が安全レベルに下がるまで数分間待ってください。エンジンを止め、冷却系統を点検する 冷却系統を点検する (ページ 21) を参照。

充電インジケータ

充電系統に異常が発生すると点灯します。

オイル圧警告灯

エンジンオイルの圧力が異常に低下するとこの警告灯が点灯します。万一このようなことが起こった場合には、エンジンを停止し油圧低下の原因を調べてください。必ず修理してから運転を再開してください。

燃料計

燃料計図 8は、燃料タンクに残っている燃料の量を表示します。

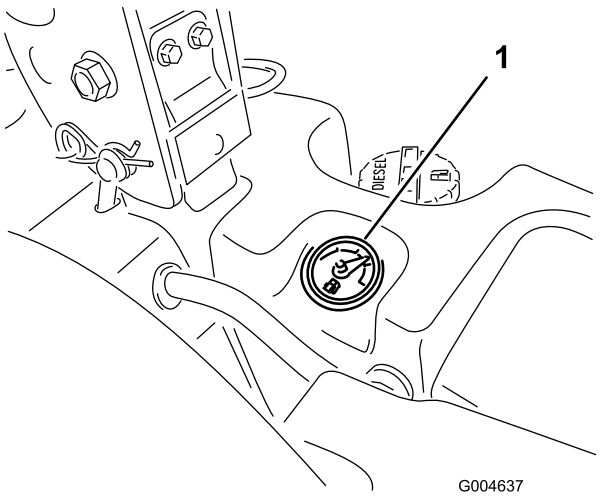


図 8

1. 燃料計

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。

長さ	246.4 cm
幅後輪	144.8cm
高さROPS を立てた状態	182.9 cm
高さROPS を下げた状態	121.9cm
ウェイト72" 側方排出 (30354 と 30481)	934kg
ウェイト60" 側方排出 (30456)	900kg
ウェイト72" ベースデッキ (30353)	876kg
ウェイト62" ベースデッキ (30457)	855kg

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。 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

この機械の運転音は、オペレータの耳の位置で 85 dBA となり、長時間使用しつづけると聴覚に障害を起こす可能性があります。

運転に際しては聴覚保護具を使用すること。

燃料を補給する

ASTM D975 または EN590 規格を満たす、硫黄分の少ない極微量15 ppm 未満の新しい軽油またはバイオディーゼル燃料以外は使用しないでください。セタン値が 40以上のものをお使いください。燃料の劣化を避けるため、180日以内に使いきれる程度の量を購入するようにしてください。

重要 規格を満たしていない軽油を使用すると、排気系統にトラブルが発生します。

燃料容量 43.5 リットル

気温が -7℃ 以上では夏用燃料2号軽油を使用しますが、気温が -7℃ 以下の季節には冬用燃料1号軽油または1号と2号の混合を使用してください。低温下で冬用ディーゼル燃料を使うと、発火点や流動点が下がってエンジンが始動しやすくなるばかりでなく、燃料の成分分離ワックス状物質の沈殿によるフィルタの目詰まりを防止できるなどの利点があります。

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

重要 ディーゼル燃料の代わりに灯油やガソリンを使わないでください。この注意を守らないとエンジンが破損します。

⚠ 警告

燃料を飲み込むと非常に危険で生命に関わる。また気化した燃料に長期間ふれると身体に重篤な症状や疾病を引き起こす。

- **燃料蒸気を長時間吸わないようにする。**
- **ノズルやタンク、コンディショナー注入口には顔を近づけないこと。**
- **燃料蒸気が目や肌に触れないようにする**

バイオディーゼル燃料対応

この機械はバイオディーゼル燃料を混合したB20燃料バイオディーゼル燃料が20、通常軽油が80を使用することができます。ただし、混合されている軽油のイオウ含有量は極低レベルである必要があります。以下の注意を守ってお使いください。

- バイオディーゼル成分が ASTM D6751 または EN 14214 に適合していること。

- 混合後の成分構成が ASTM D975 または EN 590 に適合していること。
- バイオディーゼル混合燃料は塗装部を傷める可能性がある。
- 時間経過による劣化がありうるので、シール部分、ホース、ガスケットなど燃料に直接接する部分をまめに点検すること。
- バイオディーゼル混合燃料に切り替えてからしばらくの間は燃料フィルタが目詰まりを起こす可能性があります。
- バイオディーゼルについて更に詳しい情報は、代理店にお問い合わせください。

⚠ 危険

燃料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。こぼれた燃料はふき取る。**
- **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。180 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。

- **燃料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。**

燃料を補給する

1. 平らな場所に駐車する。

   重要 左右の燃料タンクは相互に連結されていますが、左右の量が同じになるのに多少の時間がかかります。燃料の補給は平らな場所で行ってください。斜面で補給すると、低い側のタンクから燃料がこぼれだす危険があります。
2. エンジンを止め、駐車ブレーキを掛ける。
3. 各燃料タンクのキャップの周囲をきれいに拭いてからキャップを取る。

   重要 斜面で燃料タンクのふたを開けないでください。燃料が流れ出る恐れがあります。
4. 両方の燃料タンクに、上面から約 25mm下まで燃料を補給する図 9。**入れすぎないように注意すること。**

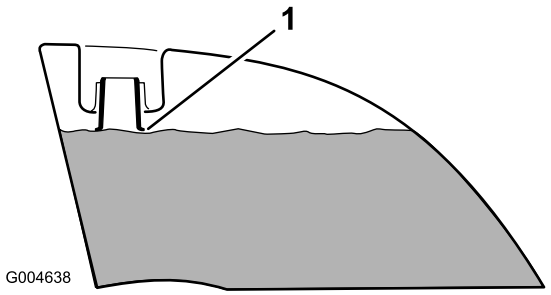


図 9

1. タンクの首の根元

5. 燃料タンクのキャップをしっかりとはめる。こぼれた燃料はふき取る。

注 可能であれば、作業後に毎回燃料を補給しておくようにしてください。これにより燃料タンク内の結露を少なくすることができます。

エンジンオイルの量を点検する

エンジンを始動させる前に、エンジンオイルの量を点検してください手順はエンジンオイルの量を点検する (ページ 39)を参照してください。

冷却系統を点検する

エンジンを始動させる前に、冷却系統を点検してください手順は冷却系統を点検する (ページ 21)を参照してください。

油圧システムを点検する

エンジンを始動させる前に、油圧系統を点検してください手順は油圧系統の整備 (ページ 52)を参照してください。

ROPS横転保護バーについて

⚠ 警告

転倒事故の際の負傷や死亡を防止するために ROPS は必ず立てた位置にロックしておき、運転時にはシートベルトを着用すること。

また、運転席後部がラッチで固定されていることを確認すること。

⚠ 警告

ROPS を下げると横転に対する保護効果はなくなる。

- **どうしても必要な時以外には ROPS を下げないこと。**
- **ROPS を下げて乗車しているときにはシートベルトを着用しないこと。**
- **運転はゆっくり慎重におこなうこと。**
- **頭上の障害物がなくなったら直ちに ROPS を立てること。**
- **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。**

重要 どうしても必要な時以外には ROPS を下げないこと。

1. 保護バーを降ろすには、ヘアピンコッターを抜き、スプリングに逆らって保護バーを前に倒し、ピン2本を引き抜く 図 10。

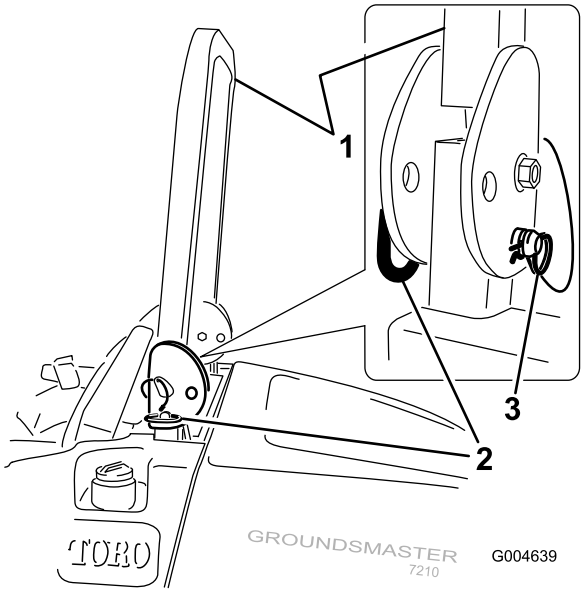


図 10

1. ROPS
2. ピン
3. ヘアピンコッター

2. バーを降ろす(図 11).

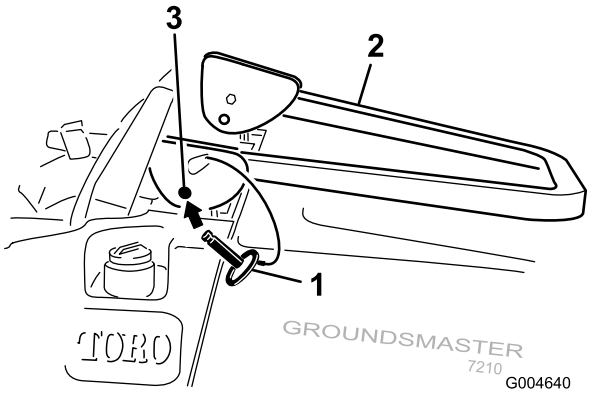


図 11

1. ピン
2. ROPS
3. 取り付け穴

3. ピン2本を取り付け、ヘアピンコッターで固定する 図 10。

   重要 運転席後部がラッチで固定されていることを確認すること。

4. 保護バーを立てるには、ヘアピンコッターを外して、ピン2本を抜き取る 図 10。
5. ROPS をまっすぐに立ててピンで固定し、ヘアピンコッターでロックする (図 10)。

重要 ROPS を立てて乗車するときには必ずシートベルトを着用してください。ROPS を下げて乗る時は、シートベルトを締めないでください。

安全第一

安全についての章に記載されている注意事項をすべてよく読んでください。オペレータや周囲の人を事故から守る重要な情報が掲載されています。

⚠ 危険

ぬれた芝の上や急な斜面では、スリップなどによって機体を制御できなくなる危険が大きい。

車輪が溝などに落ちて機体が転倒すると、最悪の場合、死亡事故などの重大な事故となる危険がある。

ROPS を下げた状態では、ROPS による安全保護は機能しない。

運転するときには必ずROPS横転保護バーを立ててロックし、シートベルトを着用すること。

ROPS に関する説明や警告をよく読んで注意事項を守ること。

危険を避け、転倒事故を防止するために

- **段差や溝、池や川の近くなどでは作業しない。**
- **斜面では速度を落とし、より慎重な運転を心がける。**
- **急旋回したり不意に速度を変えたりしない。**

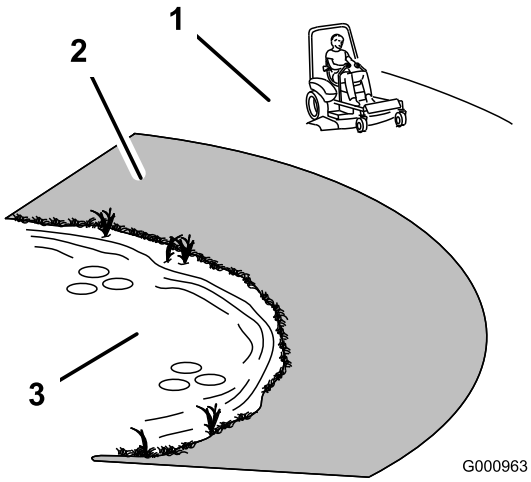


図 12

1. 安全に作業できる
2. 段差や溝、池や川の近くなどの刈り込みには歩行型芝刈機やハンドトリマーを使う。
3. 池

⚠ 注意

この機械の運転音は、オペレータの耳の位置で 85 dBA となり、長時間使用しつづけると聴覚に障害を起こす可能性がある。

運転に際しては聴覚保護具を使用すること。

目、耳、足、頭などの保護具を使用されることをお勧めします。

駐車ブレーキの操作

停止中や、誰も乗車していない時は、必ず駐車ブレーキを掛けてください。

駐車ブレーキの掛け方

1. 走行コントロールレバー(図 17) をニュートラル固定位置にセットする。
2. 駐車ブレーキレバーを後ろに引き上げて、駐車ブレーキを掛ける図 13。

   注 駐車ブレーキレバーが、確実にセット位置に保持されていることが必要です。

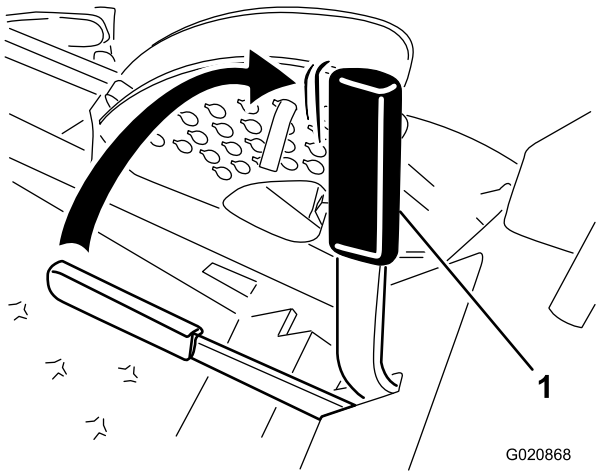


図 13

1. 駐車ブレーキレバー

⚠ 警告

斜面では、駐車ブレーキの機能が十分でなく機体が動き出して人身事故や物損事故を起こす危険がある。

法面に駐車する場合には必ず車輪に輪止めを掛けること。

駐車ブレーキの外し方

ブレーキレバーを前に倒して解除する図 14。

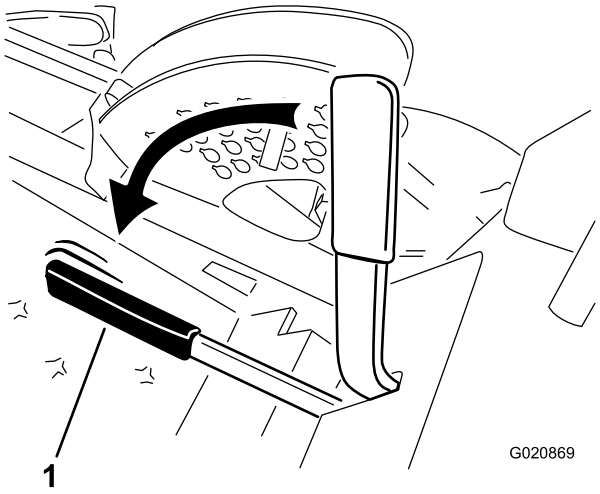


図 14

1. 駐車ブレーキレバー

エンジンの始動と停止

エンジンの始動手順

1. ROPS を立ててロックし、運転席に座ってシートベルトを締める。
2. 走行コントロールがニュートラル固定位置にあることを確認する。
3. 駐車ブレーキを掛ける 駐車ブレーキの掛け方 (ページ 23)を参照。
4. PTOスイッチをOFF位置にする図 15。

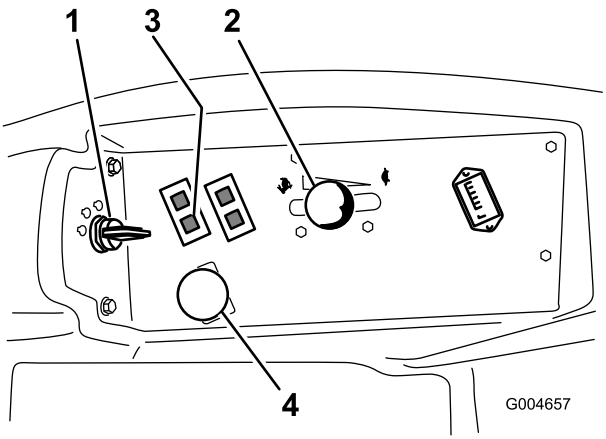


図 15

1. 始動スイッチ
2. スロットルコントロール
3. グロープラグランプ
4. PTOスイッチ

5. スロットルレバーを Fast と Slow の中間にセットする図 15。
6. キーを RUN 位置に回す図 16。

   グロープラグランプが6秒間点灯する。

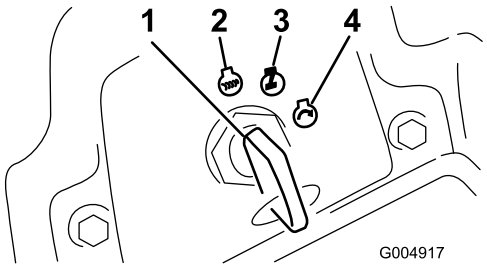


図 16

1. 始動スイッチ
2. OFF
3. Run/グロープラグ
4. 始動

7. グローランプが消えたら、キーをSTART位置に回す。エンジンが始動したら、キーから手を離す。

   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

   注 燃料系統から燃料を一度完全に抜いた後には、一度の始動操作でエンジンが始動できない場合があります。

8. エンジンと油圧系統が十分に暖まるまで、スロットルレバーを Fast と Slow の中間にセットしたままで待つ。

   重要 エンジンを初めて始動する時、オイルを交換した後、エンジン、トランスミッションまたはホイールモータのオーバーホールを行った後は、スロットルレバーを Slow 位置にセットしてエンジンを低速で回転させた状態で、前進および後退走行をそれぞれ 1-2 分間行ってください。また、昇降レバーやPTO レバーを操作して各部の作動状態を確認する。以上の点検の後、エンジンを停止させ、オイルの量、漏れや各部のゆるみや不具合などがないか、さらに点検する。

⚠ 注意

機体の点検を行う前に、機械の可動部がすべて完全に停止していることを必ず確認すること。

エンジンの停止手順

1. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛け、スロットルレバーを Slow 位置にセットする。
2. エンジンをアイドル回転させた状態で 60 秒間待つ。
3. キーを OFF 位置に回す図 16。すべての部分が完全に停止してから運転席を立つ。
4. 輸送や格納保管に際しては、忘れずに始動キーを抜き取る。

重要 キーをつけたままで放置すると、燃料ポンプやアクセサリが作動してバッテリー上がりを起こす恐れがあります。

⚠ 注意

置きっぱなしの機械を子供などがいたずらで運転すると大きな事故になる恐れがある。

機械から離れる時には、たとえ数分間であっても必ず駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。

運転

エンジンの速度1分間の回転数はスロットルコントロールによって制御されています。スロットルコントロールを高速位置にするとベストのパフォーマンスが得られます。芝刈り作業を行う時は、必ずスロットルを Fast 位置にセットしてください。

⚠ 注意

この機械は高速旋回が可能な機械である。確実にコントロールしないと人身事故や機械を破損するなどの事故を起こす。

- **旋回動作は十分に注意して行うこと。**
- **小さな旋回を行う前には速度を十分に落とすこと。**

1. 駐車ブレーキを解除する 駐車ブレーキの外し方 (ページ 23)を参照。

   注 駐車ブレーキを掛けたままで走行コントロールレバーを操作すると、エンジンが停止します。
2. レバーを中央位置ロック解除位置にする。
3. 以下の要領で運転する
   - 前への直進走行両方のレバーをゆっくりと前に押す(図 17)。
   - 後への直進走行両方のレバーをゆっくりと後に引く(図 17)。
   - 旋回両方のレバーを手前に引いて走行速度を落とし、曲がりたい方向と反対側のレバーを押す (図 17)。
   - 停止両方のレバーをニュートラル位置にする。

   注 前進後退とも、レバーを遠くへ押す引くほど走行速度が上がります。

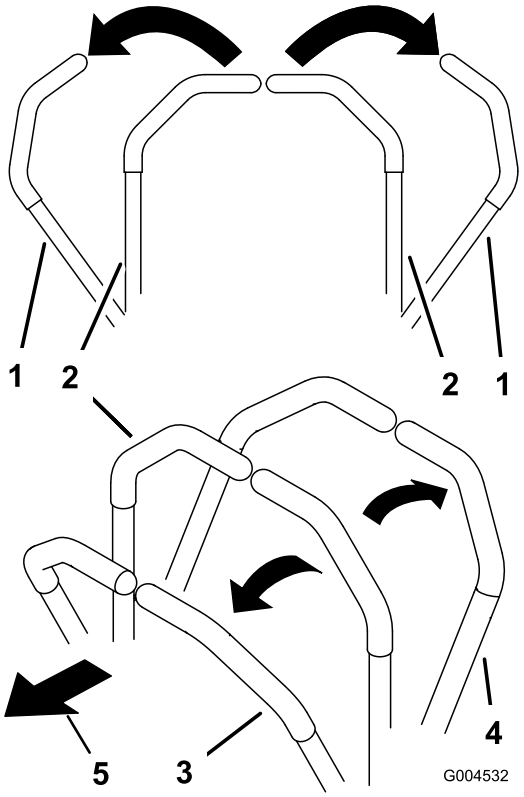


図 17

1. 走行コントロールレバー ニュートラル固定位置
2. 中央ロック解除位置
3. 前進
4. 後退

停止

走行を停止するには、走行コントロールレバーをニュートラルにしてロック位置にセットし、PTOスイッチを切り、スロットルを低速位置にしてからキーをOFF位置に回してエンジンを停止させます。

運転席を離れるときには駐車ブレーキを掛けてください「駐車ブレーキの掛け方」を参照。また、忘れずに始動キーを抜き取ってください。

⚠ 注意

置きっぱなしの機械を子供などがいたずらで運転すると大きな事故になる恐れがある。

機械から離れる時には、たとえ数分間であっても必ず駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。

芝刈り作業

芝刈りデッキの上昇と下降デッキ昇降スイッチ

デッキ昇降スイッチはデッキアタッチメントの上昇と下降を行うスイッチです図 18。このレバーは、エンジンが掛かっていないと使用できません。

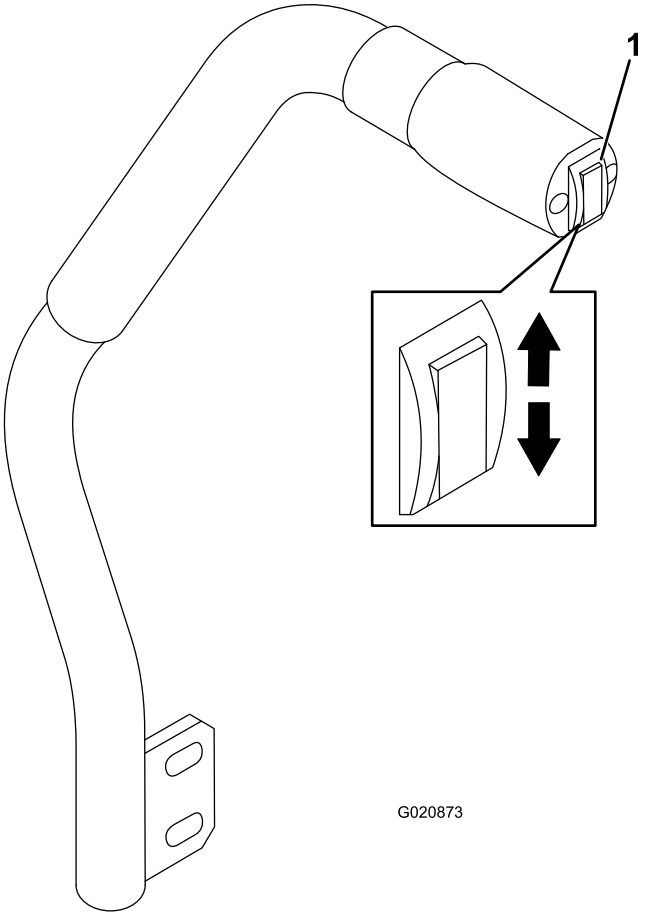


図 18

1. デッキ昇降スイッチ

- デッキを下降させるには、スイッチを下に押す図 18。

  重要 デッキを下降させると、デッキはフロート・アイドル位置にセットされます。

- デッキを上昇させるには、スイッチを上に押す図 18。

重要 デッキが完全に上昇下降したら、スイッチから手を離してください。スイッチを押しつづけると油圧系統を破損させる恐れがあります。

注 デッキを上昇位置にロックするには、上昇位置からさらに 15 cm 上昇させ、刈高ストップピンを抜いて、ピンを刈高 15cm の穴に通します(図 20)。

PTO を入れる

PTO スイッチは、芝刈りブレードなどのアタッチメントを ON/OFF するスイッチです。

1. エンジンが冷えている場合には、PTO の操作を行う前に 510分間程度のウォームアップを行う。
2. 運転席に座った状態で、走行コントロールレバーにかけている力を抜いてレバーをニュートラル位置にもどす。
3. PTO スイッチを引くと PTO が作動を開始する(図 19)。

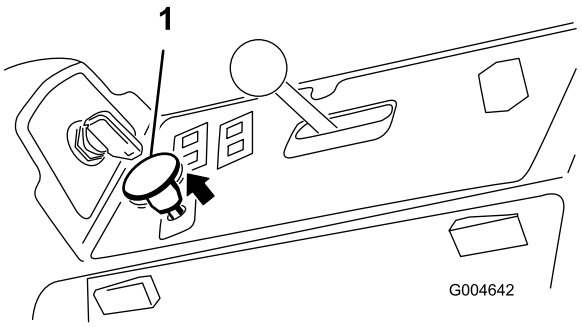


図 19

1. PTO スイッチ

PTO を解除する

PTO を解除するには、PTO スイッチを OFF 位置にします。

刈り高を調整する

刈高の調整範囲は、25-152 mm で、ストップピンの取り付け穴を変更することにより、6 mm 刻みで調整することができます。

1. エンジンを始動し、デッキの昇降スイッチを上に押してデッキを一番高い位置まで上昇させたら**すぐにスイッチから手を離す**図 18。
2. ストップピンについているロールピンを回してピンと刈高設定穴のスロットとが整列したところでピンを抜き取る (図 20)。
3. 刈高ブラケットについている穴から、希望する刈高に対応する穴を見つけ、その穴にピンを通し、ピンを回してロックする (図 20)。

   注 穴は全部で4列あります図 20。外周側の列は、外周部に刻印されている通りの刈高の穴です。2 列目の穴は、それぞれ 1 列目プラス 6 mmの刈り高となります。3 列目の穴は、それぞれ 1 列目プラス 12 mmの刈り高となります。一番下の列の穴は、それぞれ 3 列目プラス 18 mmの刈り高となります。刈高 152mm だけは例外で、2列目のはずれにあります。この穴にセットすると 刈高 152 mm となります 6 mm アップにはなりません。

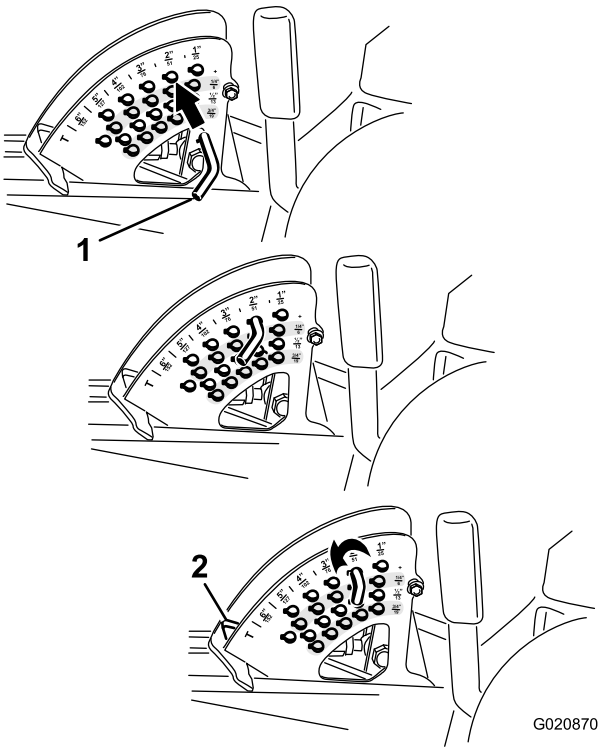


図 20

1. ストップピン
2. 刈高ストップ

4. 必要に応じて芝削り防止ローラとスキッドの調整を行う。

スキッドの調整

刈高 64 mm 以上にて使用する場合には、スキッドを下位置に取り付け、それ以下の刈高で使用する場合には、上位置に取り付けます。

注 Guardian®デッキの場合、スキッドが磨耗したら、裏表を反転させて使用することができます。これにより、1枚のスキッドをより長く使うことができます。

1. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
3. 各スキッドの前部についているネジガーディアンデッキはスキッド2枚、側方排出デッキはスキッド1枚をゆるめる。

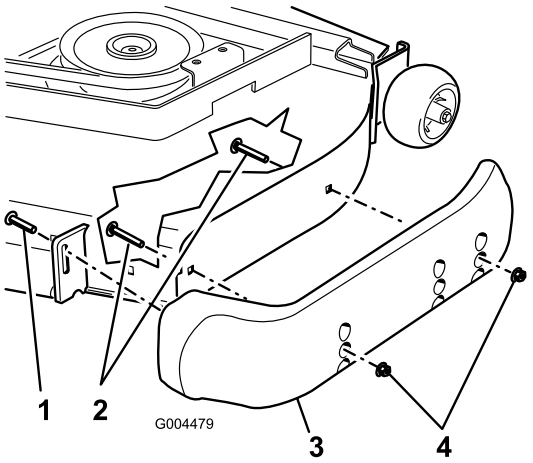


図 21

1. ネジ
2. フランジヘッドボルト
3. スキッド
4. ナット

4. 各スキッドからフランジヘッドボルトとナットを外す。
5. 各スキッドを希望位置に合わせて、フランジヘッドボルトとナットで固定する。

   注 スキッドの調整は、一番上の穴または真ん中の穴のどちらかで行ってください。一番下の穴は、ガーディアンデッキで左右を入れ替えて使うための穴です裏返した状態で上穴となる。
6. 各スキッドの前部についているねじを 9-11 N.m にトルク締めする。

後部芝削り防止ローラを調整する

刈高を変更した場合には、後ろの芝削り防止ローラを調整する必要があります。

1. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
3. 刈高変更後、ローラの調整を行うフランジナット、ブッシュ、スペーサ、ボルトを外す(図 22)。

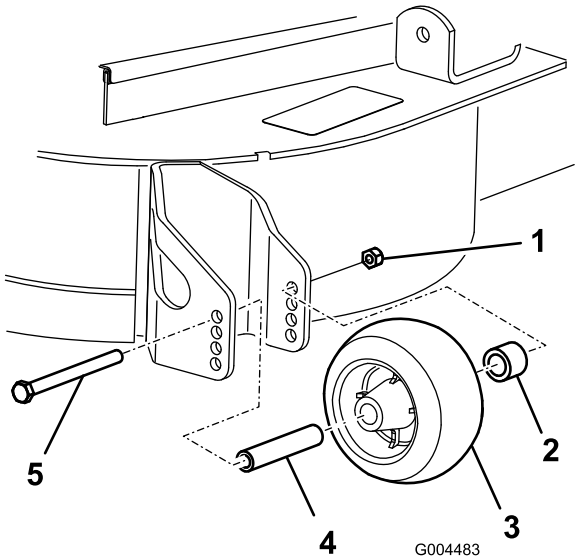


図 22

1. フランジナット
2. ブッシュ
3. 芝削り防止ローラ
4. スペーサ
5. ボルト

4. 設定した刈高に一番近い数値の穴を、芝削り防止ローラの取り付け穴とする(図 23)。

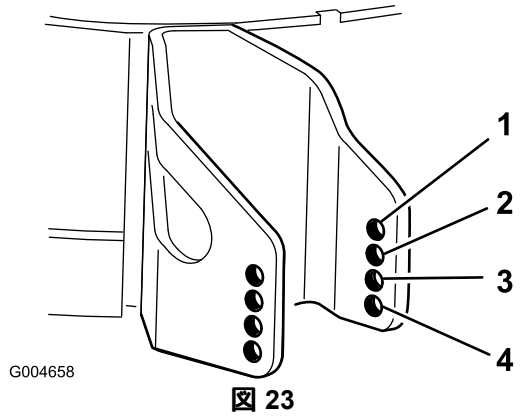


図 23

1. 38mm
2. 51mm
3. 64mm
4. 76 mm またはそれ以上

5. フランジナット、ブッシュ、スペーサ、ボルトを取り付ける。

   注 54-61 Nmにトルク締めする図 22。

ローラを調整する

刈高 64 mm 以上にて使用する場合には、ローラを下位置に取り付け、それ以下の刈高で使用する場合には、上位置に取り付けます。

1. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
3. 機体前部を浮かせ、ジャッキスタンドで支持する。
4. デッキのローラを固定しているボルトナット類を外して、ローラの高さを調整する使用するデッキのタイプに合わせて 図 24 から 図 28 を参照。

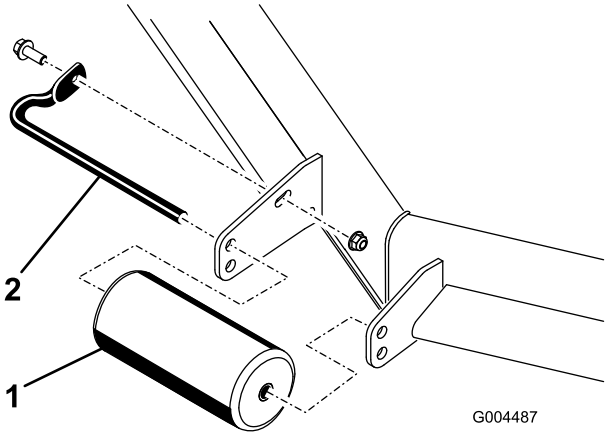


図 24
すべてのデッキに共通

1. 前ローラ
2. ローラシャフト

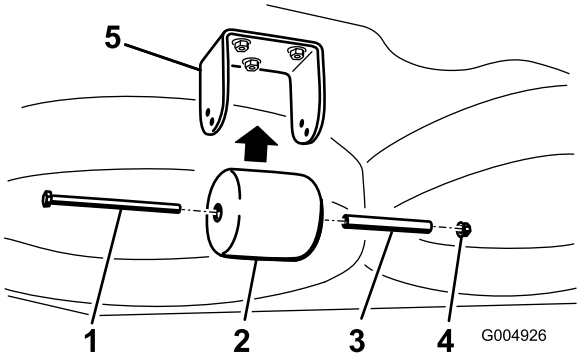


図 25
ガーディアンデッキの場合のみ

1. ボルト
2. 後部デッキ裏側ローラ
3. スペーサ
4. ナット
5. ブラケット

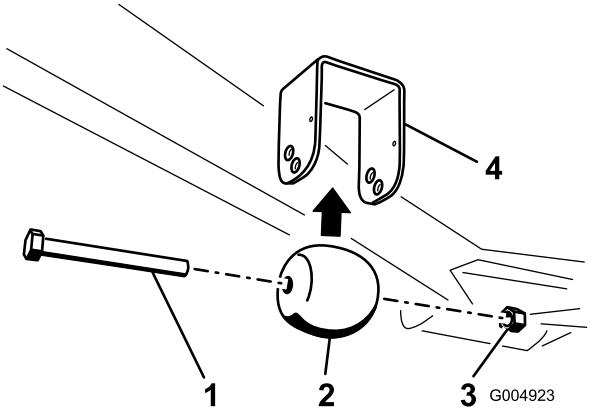


図 26

ガーディアンデッキの場合のみ

1. ボルト
2. 前部デッキ裏側ローラ
3. ナット
4. ブラケット

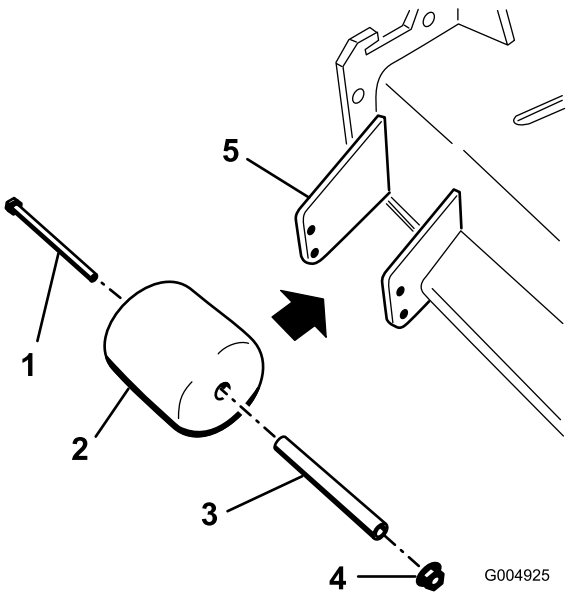


図 27

側方排出デッキの場合のみ

1. ボルト
2. シュート側ローラ
3. スペーサ
4. ナット
5. ブラケット

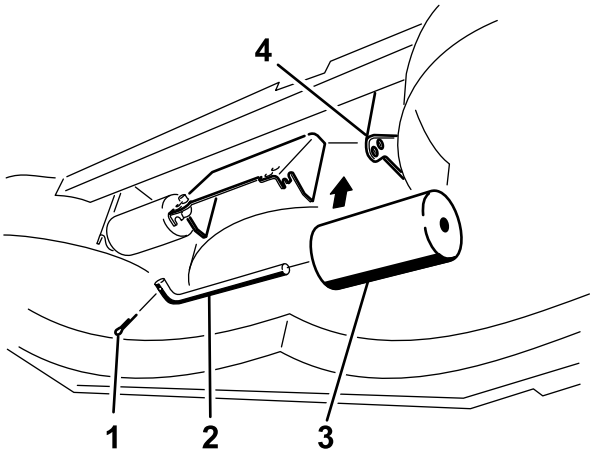


図 28

側方排出デッキの場合のみ

1. ボルト
2. ローラシャフト
3. デッキ裏側ローラ2本
4. ブラケット

5. 図のように固定する。

インタロックシステム

⚠ 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。**

インタロックシステムのしくみ

安全のために、以下の条件がそろわないとエンジンを始動できないようになっています。

- 運転席に座っているか駐車ブレーキが掛かっている。
- PTOが解除されている。
- 走行コントロールレバーがニュートラルロック位置にある。
- エンジン温度が規定最高温度未満である。

インタロックシステムはまた、駐車ブレーキを掛けたままで走行コントロールレバーを操作すると、エンジンを停止させます。PTOを動作させたままで運転席から立ち上がった場合にも1秒後にエンジンを停止させます。

インタロックシステムのテスト

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

機械を使用する前には、必ずインタロックシステムのテストをしてください。安全装置が正しく動作しない場合には直ちに修理が必要です。弊社代理店に連絡してください。

1. 着席し、駐車ブレーキを掛け、PTO を ON にセットする。エンジンを始動させてみるクランキングしなければ正常。
2. 着席し、駐車ブレーキを掛け、PTO を OFF にセットする。走行コントロールレバーの1本を動かすニュートラル固定位置以外の位置へ。エンジンを始動させてみるクランキングしなければ正常。もう1本のレバーでも同じ手順で点検する。
3. 着席し、駐車ブレーキを掛け、PTO を OFF にセットし、走行コントロールレバーを両方ともニュートラル固定位置にセットする。エンジンを掛ける。その状態で駐車ブレーキを解除し、PTO を ON にセットし、運転席から少し立ち上がる2秒以内にエンジンが停止すれば正常。
4. 運転席に着席せず、駐車ブレーキを掛け、PTO を OFF にセットし、走行コントロールレバーを両方ともニュートラル固定位置にセットする。エンジンを掛ける。その状態で走行コントロールレバー1本をセンター位置に動かす2秒以内にエンジンが停止すれば正常。もう1本のレバーでも同じ手順で点検する。
5. 運転席に着席せず、駐車ブレーキを解除し、PTO を OFF にセットし、走行コントロールレバーを両方ともニュートラル固定位置にセットする。エンジンを始動させてみるクランキングしなければ正常。

SCM を使った故障探究

このマシンでは、SCM標準コントロールモジュールが様々な機能を監視しています。SCM はコントロールパネルの下にあります。サイドパネルカバーを外すと SCM があります(図 29)。サイドパネルカバーを外すには、左右のラッチを解除して手前に引いてください。

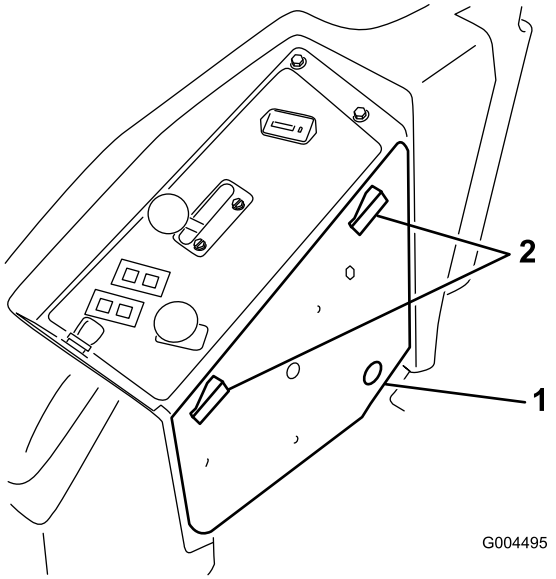


図 29

1. サイドパネルのカバー　　2. ラッチ

SCM の表面に配置されている 11個の LED によりシステムの状態を確認することができます。システムの確認には7個の LED を使用します。各 LED の表示する内容については図 30を参照してください。SCM の機能の詳細については、*サービスマニュアル*をご覧ください。サービスマニュアルは弊社正規代理店にて入手していただけます。

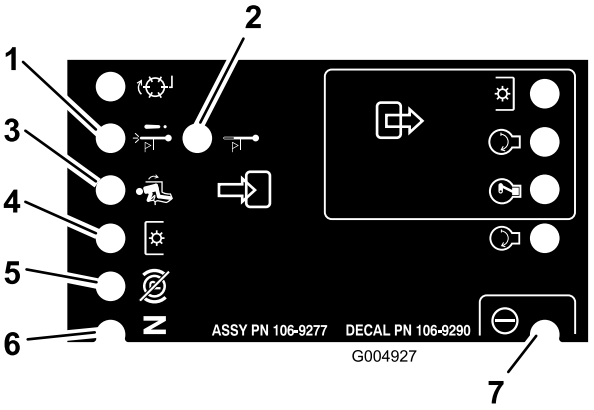


図 30

1. オーバーヒートによるエンジン停止 エンジン温度が危険域に達したためエンジンを停止した。冷却系統を点検する。
2. オーバーヒート警告 エンジン温度が危険域に達したため芝刈りデッキを停止した。冷却系統を点検する。
3. オペレータが着席している。
4. PTOが ON。
5. 駐車ブレーキが掛かっていない。
6. コントロールがニュートラル位置。
7. SCM に電源が入っており、SCM は正常に機能している。

座席を調整する

座席の前後位置調整

運転席は前後にスライド調整することができます。体格に合わせて運転しやすい位置を選んでセットしてください。

1. 調整は、レバーを横に動かしてシートのロックを解除して行う(図 31)。

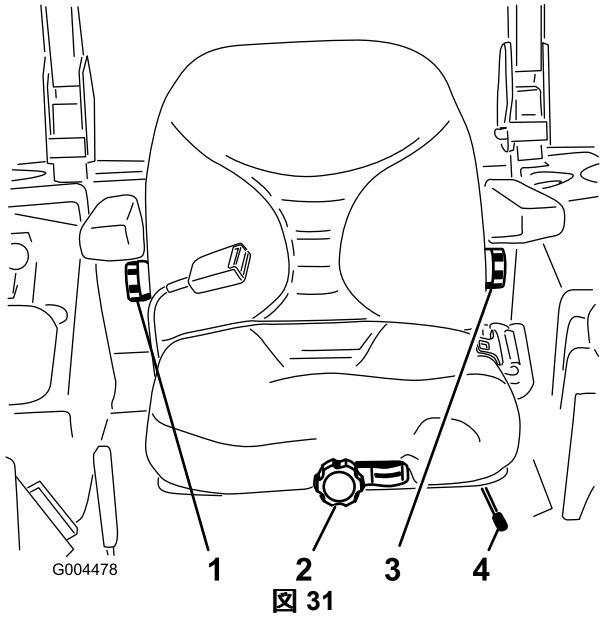


図 31

1. バックレスト調整ノブ
2. サスペンション調整ノブ
3. 腰部サポート調整ノブ
4. 前後調整レバー

2. 希望の位置に座席をスライドさせ、レバーから手をはなせばその位置に固定する。
3. 座席が確実に固定されているのを確認するため、前後にゆすってみる。

座席のサスペンション調整

スムースで快適な乗り心地になるよう、サスペンションを調整することができます。一番運転しやすい位置にセットしてください。

運転席に座らずに、座席前部にあるノブを、オペレータの体重に合わせてセットします(図 31)。

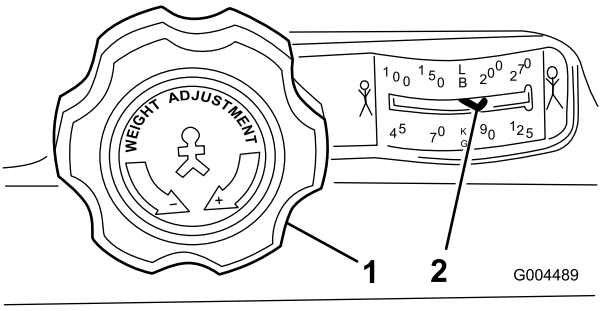


図 32

1. サスペンション調整ノブ
2. オペレータの体重設定

バックレストの位置調整

快適な乗り心地になるよう、背もたれを調整することができます。すわり心地の一番よい位置に調整してください。

調整は、右側アームレストの下にあるノブを回して行います(図 31)。

腰部サポートの調整

快適な乗り心地になるよう、背もたれの下部を調整することができます。

調整は、左側アームレストの下にあるノブを回して行います(図 31)。

座席ラッチの外し方

運転席の下にある油圧システムその他の機器にアクセスするには、運転席のラッチを外して運転席を前に倒します。

1. 座席の前後調整レバーを使って、運転席を一番前の位置にセットする。
2. ラッチを前方に引いて持ち上げるとラッチが外れる図 33。

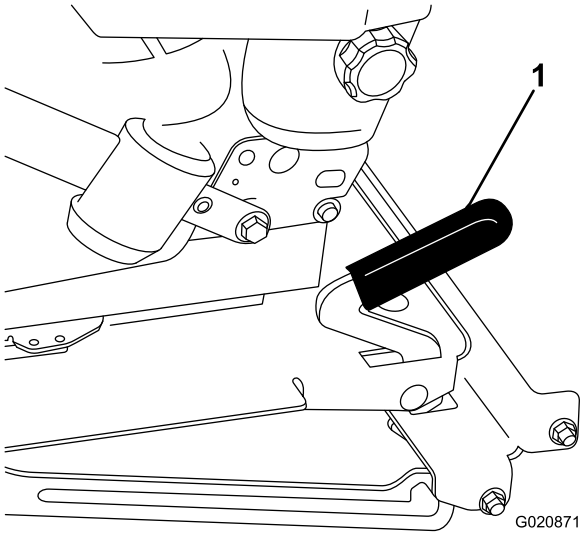


図 33

1. シートラッチ

機体を手で押して移動する

重要 牽引すると油圧回路が破損する恐れがあります。

機体を押して移動するには

1. PTOスイッチを切り、始動キーをOFF位置に回す。走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。キーを抜き取る。
2. 運転席を倒す。
3. 各バイパスバルブを左回りに1回転させる図 34。

   これで油圧回路がバイパスされ、車輪が自由に回るようになる。

   重要 バイパスバルブは1回転以上させないでください。回し続けるとバルブが外れて油圧オイルが流れ出てしまいます。

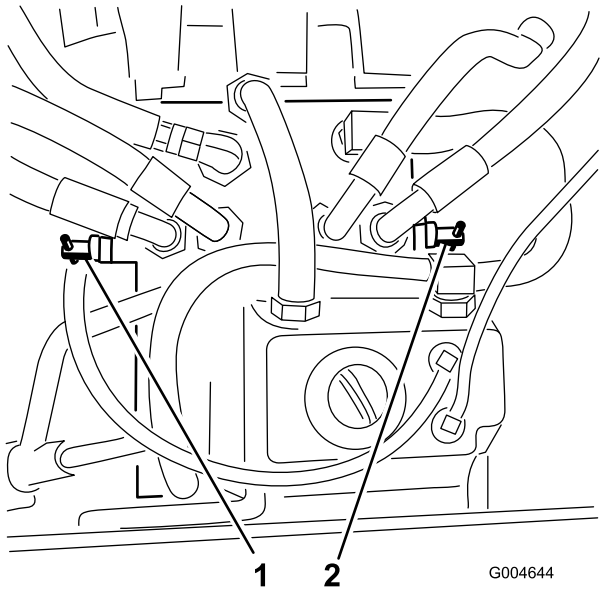


図 34

1. 右側バイパスバルブ　　2. 左側バイパスバルブ

4. 駐車ブレーキを解除して移動を開始する。

通常運転への復帰

各バイパスバルブを右に回転させて手締めするおおよそ 8 Nm (図 34).

注 バイパスバルブを締め付けすぎないでください。

バイパスバルブを内側に回転させないと、マシンは走行できません。

機体をトラックなどに載せるとき

トレーラやトラックへの積み込みは十分に注意して行ってください。マシンの左右それぞれに細い歩み板を使用するのでなく、後タイヤの両外側よりも広い板を使用することをお奨めします図 35。トラクタのフレームの後ろ下部分左右の後輪の間を後方に延長すると、マシンが後ろにのけぞるのを防止することができます。車幅をカバーできる広い歩み板を使うと、万一マシンが傾いても、歩み板がフレーム部材を支えるのでマシンが転倒する危険がありません。広い歩み板を使うことができない場合には、できるだけ車幅全体をカバーできるように板の数と置き方を工夫してください。

また、歩み板は、傾斜が15度以下となるような十分に長いものを使ってください図 35。傾斜がきついと、歩み板からトレーラやトラックに乗り移る際に機体の一部が引っかかる恐れがあります。また、後ろに転倒する危険性も高くなります。I斜面で積み込みを行う場合には、トレーラやトラックが谷側になるように、つまり、歩み板がなるべく水平に近くなるように配置してください。これにより歩み板の角度を小さくすることができます。トレーラやトラックは、できるだけ荷床面が水平になるように駐車してください。

重要 歩み板の上では旋回動作をしないでください転落する危険があります。

歩み板を上る際には急加速を避け、歩み板をバックで下る際には急減速をさけてください。どちらの操作も後ろに転倒する危険が高くなります。

⚠ 警告

トレーラやトラックへの積み込み時には後ろへの転倒や転落の危険が高くなり、それだけ死亡事故やその他の人身事故の危険も高い。

- **歩み板の上での運転には細心の注意を払うこと。**
- **歩み板は幅の広いものを使用することマシンの左右それぞれに細い歩み板を使用しないこと。**
- **細い歩み板を使わざるを得ない場合には、数枚の板を並べて機体よりも十分に広い斜面を作るようにする。**
- **地表面からトレーラやトラックに歩み板を渡した時の角度が15度を超えないようにする。**
- **歩み板を上る際には後に転倒する危険があるので急加速を避ける。**
- **歩み板をバックで降りる際には後に転倒する危険があるので急減速を避ける。**

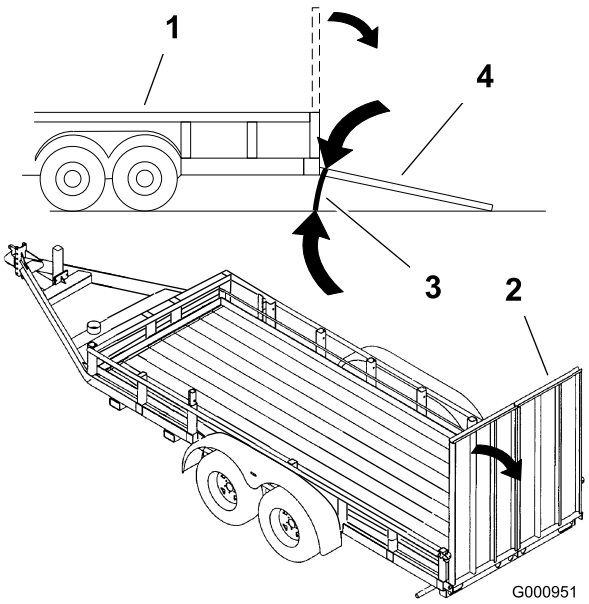


図 35

1. トレーラ
2. 幅広の歩み板
3. 15度を超えないこと
4. 幅広の歩み板側面図

移動走行

⚠ 警告

灯火類、低速走行車両の表示、リフレクタなどを装備せずに公道を横切ったり公道上を走行するのは事故やけがの原因となる危険行為である。

公道を走行する場合には、必ずそれぞれの地域で定められている車両条件表示、灯火などを満たすような装備を行ってください。

マシンの移送には十分に強度のあるトレーラやトラックを使用してください。トレーラやトラックには、法令で定められた灯火類やマークを必ず取り付けてください。安全に関する注意事項はすべてよく読んでください。オペレータや周囲の人を事故から守る重要な情報が掲載されています。

移送に際しての準備

- 車両、ヒッチ、安全チェーン、トレーラなどについて、作業に適した装備を行い、それぞれの地域の交通規則などを守って走行・作業してください。
- ブレーキをロックし、車輪に輪止めを掛ける。
- (また、トレーラやトラックに機械を載せて運搬する場合には、地域の交通規則にしたがって、ロープ、チェーン、ケーブルなどで確実に機体を固定してください図 36。

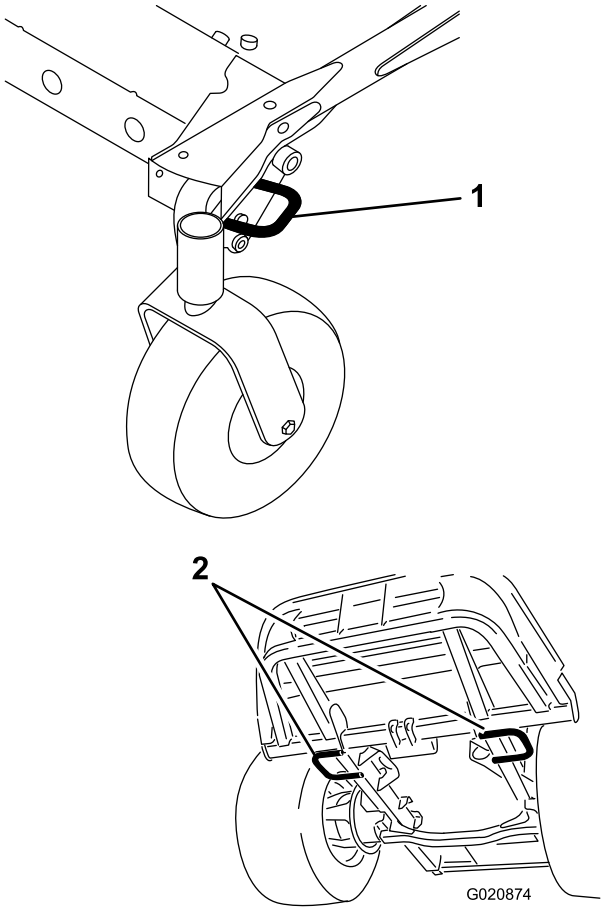


図 36

1. 機体前部のロープがけポイント図は左側
2. 機体後部のロープ掛けポイント

ヒント

スロットルは高速に設定し走行速度を調整

芝刈り作業に必要なパワーを十分に引き出すために、エンジンは常にスロットル全開で使用し、コンディションに合わせて走行速度を調整してください。このコツは、刈り込みブレードへの負荷が大きくなったら走行速度を遅くして走行に掛かる負荷を下げてやることです。

刈り込みの方向

刈り込みの方向を変えるようにしましょう同じルートで長期間刈り込むとターフにタイヤマークがついてしまいます。また、刈りかすの飛散方向も変わるので自然分解が促進され、栄養的にも有利です。

刈り込み速度

コンディションに合わせて遅めの走行速度で刈る方がきれいに刈り上がります。

刈高を下げすぎない

いままで使っていた芝刈り機よりも広い刈り幅で刈る場合には、以前の刈り高より少し高目の設定で刈って、以前と同じ刈高に仕上がるか、凹凸面を削らないか、確認してください。

適切な刈高を選択する

一度に切り取る長さは25 mm以内に抑えましょう。草丈の1/3 以上は刈り取らないのが原則です。成長期の密生している芝生では、刈り込み速度を遅くしたり、刈り高設定をさらに一目盛り上げる必要があるかもしれません。

重要 草丈の 1/3 以上を刈り取る場合や、長く伸びたまばらな草地を刈る場合、あるいは乾燥した草地を刈る場合には、空中に舞うほこりを減らしたり駆動部への負荷を減らす効果のあるフラットセールブレードの使用をお奨めします。

草丈が長い場合の刈り込み

芝生が伸びすぎてしまった時や、濡れている芝を刈る時は、刈り高を高めに設定して刈りましょう。その後に通常の刈り高に下げてもう一度刈るときれいに仕上がります。

デッキに汚れをためない

芝刈り作業が終わったらホースと水道水で刈り込みデッキの裏側を洗浄してください。ここに刈りかすやごみが溜まると切れ味が落ち、仕上がりが悪くなります。

火災防止のため、エンジンやマフラー、バッテリー、駐車ブレーキ、カッティングユニット、燃料タンクなどの周囲に、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。 こぼれたオイルや燃料はふきとってください。

ブレードの保守

ブレードの刃先が鋭利であれば、芝草の切り口もきれいです。シーズンを通してブレードの刃先を鋭利にしておきましょう。切れ味の悪い刃先は芝草を引きちぎるので、切り口が茶色に変色し、芝草の成長を悪くし、また病気にもかかりやすくなります。ブレードの磨耗や破損を毎日点検してください。必要に応じてブレードを研磨してください。ブレードが破損したり磨耗したりした場合には、直ちに交換してください純正ブレードを使ってください。

保守

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

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 10 時間	· フレーム取り付けボルトのトルク締めを行う。 · ホイールナットのトルク締めを行う。
使用開始後最初の 50 時間	· 芝刈りデッキのギアボックスのオイルの交換. · エンジンオイルとフィルタの交換を行う。
使用開始後最初の 200 時間	· 油圧オイルとフィルタを交換する。
使用するごとまたは毎日	· 安全装置のテスト · エンジンオイルの量を点検する。 · 冷却水の量を点検する。 · ラジエターは圧縮空気を吹き付けて清掃してください（水で清掃しないこと）。. · 油圧オイルの量を点検する。 · 芝刈りデッキを洗浄する。
50運転時間ごと	· ベアリングとブッシュのグリスアップ · バッテリーケーブルの接続状態を点検する。 · タイヤ空気圧を点検する。
100運転時間ごと	· 走行ベルトの張りを点検する。
150運転時間ごと	· 芝刈りデッキのギアボックスのオイルの点検 · エンジンオイルとフィルタの交換を行う。
200運転時間ごと	· 冷却系統のホースとシールを点検する。亀裂が入っている場合は交換する。 · ホイールナットのトルク締めを行う。
400運転時間ごと	· 芝刈りデッキのギアボックスのオイルの交換. · エアクリーナの整備 · 燃料フィルタのキャニスタを（水セパレータ）を交換する。 · 水セパレータから水や異物を流し出す。 · 燃料ラインとその接続を点検します。
800運転時間ごと	· 油圧オイルとフィルタを交換する。 · エンジンのバルブのクリアランスを点検する。エンジンマニュアルを参照のこと。
1500運転時間ごと	· 可動部ホースを交換する。
2年ごと	· 燃料タンクを空にして内部を清掃します。 · 冷却系統の内部を洗浄し新しい冷却液に交換する

重要 エンジンの整備に関しての詳細は、付属の*エンジンマニュアル*を参照してください。また、詳細なサービスマニュアルを弊社代理店ディストリビュータで販売しています。

始業点検表

このページをコピーして使ってください。

点検項目	第週						
	月	火	水	木	金	土	日
インタロックの動作を点検する							
デフレクタが下向きになっているか点検する該当機種の場合。							
駐車ブレーキを点検する。							
燃料残量を点検する							
油圧オイルの量を点検する。							
エンジンオイルの量を点検する							
冷却液の量を点検する							
燃料・水セパレータを点検する							
油圧フィルタのインジケータの表示を確認する[3]。							
ラジエターとスクリーンの汚れ具合を点検する							
エンジンからの異常音がないか点検する[1]。							
運転操作時に異音がないか点検する							
油圧ホースに損傷がないか点検する							
オイル類が漏れていないか点検する							
タイヤ空気圧を点検する							
計器の動作を確認する。							
ブレードのコンディションを点検する							
各グリス注入部のグリスアップを行う[2]。							
塗装傷のタッチアップ塗装を行う							

1. 始動困難、大量の煙、咳き込むような走りなどが見られる場合はグロープラグと噴射ノズルを点検する。

2. 車体を水洗いしたときは整備間隔に関係なく直ちにグリスアップする。

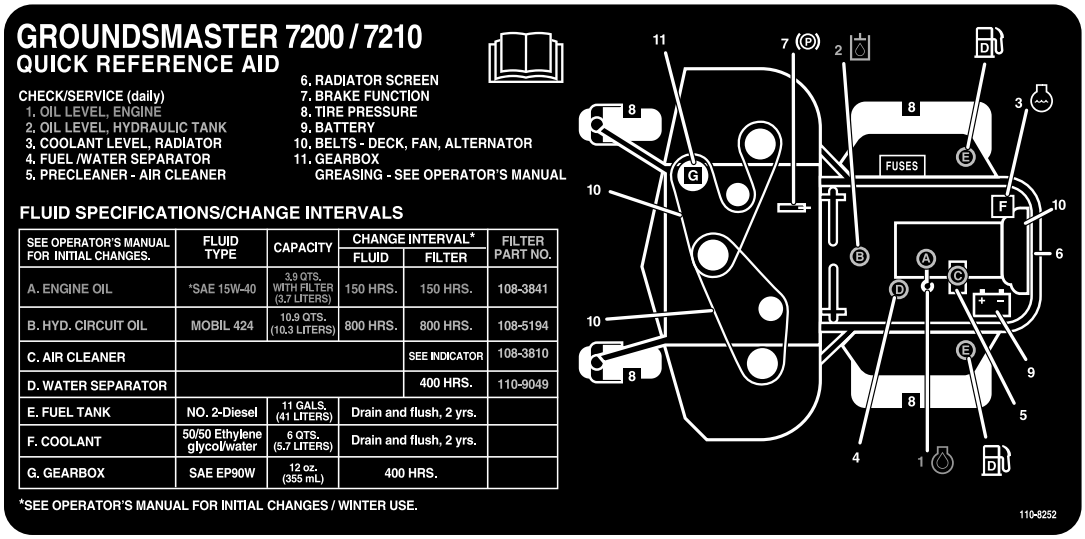
3. インジケータが赤になっていないかどうか。

要注意個所の記録		
点検担当者名		
内容	日付	記事

⚠ 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エンジンを停止し、キーを抜いておくこと。



SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL*		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	*SAE 15W-40	3.9 QTS. WITH FILTER (3.7 LITERS)	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
B. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL 424	10.9 QTS. (10.3 LITERS)	800 HRS.	800 HRS.	108-5194
C. AIR CLEANER				SEE INDICATOR	108-3810
D. WATER SEPARATOR				400 HRS.	110-9049
E. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	11 GALS. (41 LITERS)	Drain and flush, 2 yrs.		
F. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	6 QTS. (5.7 LITERS)	Drain and flush, 2 yrs.		
G. GEARBOX	SAE EP90W	12 oz. (355 mL)	400 HRS.		

*SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES / WINTER USE.

図 37
定期整備ステッカー

整備前に行う作業

重要 カバーについているボルトナット類は、カバーを外しても、カバーから外れません。全部のボルト類を数回転ずつゆるめてカバーが外れかけた状態にし、それから、全部のボルト類を完全にゆるめてカバーを外すようにしてください。このようにすれば、誤ってリテーナからボルトを外してしまうことがありません。

潤滑

ベアリングとブッシュのグリスアップ

整備間隔: 50運転時間ごと

定期的に、全部の潤滑個所にNo.2汎用リチウム系グリスを注入します。通常の使用では 50 運転時間ごとにすべてのベアリングとブッシュのグリスアップを行います。非常に厳しい条件下ほこりの多い環境では毎回グリスアップしてください。ベアリングやブッシュの内部に異物が入ると急激に磨耗が進行します。車体を水洗いしたときは整備間隔に関係なく直ちにグリスアップしてください。

1. 異物を入れてしまわないよう、グリスフィッティングをきれいに拭く

2. グリスガンでグリスを注入する。
3. はみ出したグリスはふき取る。

注 機械を洗浄するときにベアリングを傷めないように注意が必要です。機体が熱いうちの水洗いは避けてください。また、高圧の水をベアリングやシールに当てないでください。

ギアボックスの潤滑

ギアボックスに使用するオイルは SAE EP90W のギア用潤滑油です。刈り込みデッキのギアボックスには潤滑オイルを封入して出荷していますが、使用前および始業点検表 (ページ 36)で示された時期にオイル量の点検を行ってください。

芝刈りデッキのギアボックスのオイルの点検

整備間隔: 150運転時間ごと

1. マシンとカッティングユニットを平らな場所に駐車させる。
2. 刈り込みデッキを 25 mm の刈高に降下させる。
3. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
4. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
5. フットレストを上げてデッキの上部が見えるようにする。
6. ギアボックスの上部についているディップスティック兼給油プラグ(図 38)を取り、オイルの量が、ディップスティックについている2本のマークの間にあることを確認する。

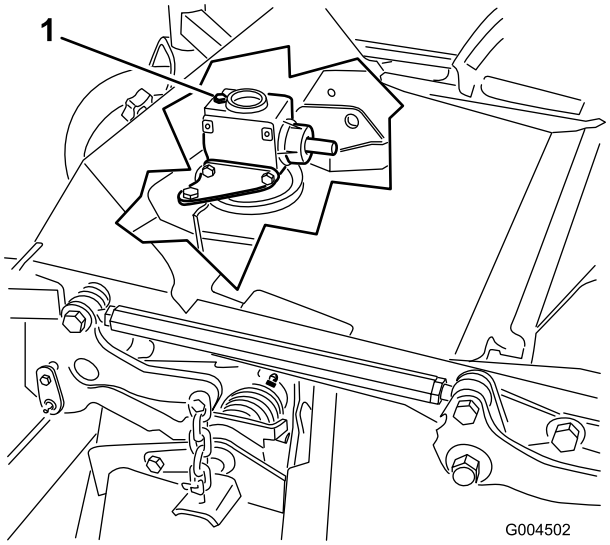


図 38

1. 給油プラグとディップスティック

7. 油量が足りなければディップスティックの2本のマークの間まで補給する。

注 ギアボックスにオイルを入れすぎないこと。ギアボックスを損傷する恐れがある。

芝刈りデッキのギアボックスのオイルの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 50 時間

400運転時間ごと

1. マシンとカッティングユニットを平らな場所に駐車させる。
2. 刈り込みデッキを 25 mm の刈高に降下させる。
3. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
4. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
5. フットレストを上げてデッキの上部が見えるようにする。
6. ギアボックスの上部についているディップスティック兼給油プラグ図 38を取る。
7. ギアボックス正面の下部についているドレンプラグの下にジョウゴと廃油受け容器を置き、ドレンプラグを外して廃油受けにオイルを回収する。
8. ドレンプラグを取り付ける。
9. 新しいオイルを入れる。適正量はおよそ283 ml オイル量がディップスティックの2本のマークの間である。

注 ギアボックスにオイルを入れすぎないこと。ギアボックスを損傷する恐れがある。

エンジンの整備

エアクリーナを点検する

1. エアクリーナ本体にリーク原因となりそうな傷がないか点検してください。ボディーが破損している場合は交換してください。吸気部全体について、リーク、破損、ホースのゆるみなどを点検してください。
2. エアクリーナの整備はインジケータ(図 39)が赤色になっていたら、または 400 運転時間ごと非常にホコリのひどい場所で使っている場合にはよりひんぱんに行ってください。エアフィルタの整備のしすぎはかえってよくありません。

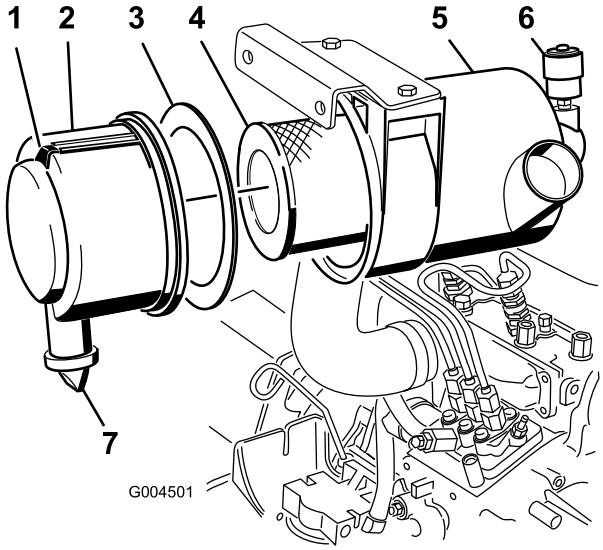


図 39

1. エアクリーナのカバー
2. ガスケット
3. フィルタ
4. エアクリーナのボディ
5. エアクリーナのインジケータ
6. エアクリーナのラッチ
7. ゴム製のアウトレットバルブ

3. 本体とカバーがシールでしっかり密着しているのを確認してください。

エアクリーナの整備

整備間隔: 400運転時間ごと

1. ラッチを外側に引いて、カバーを左にひねる図 39。
2. エアクリーナのボディーからカバーを外す(図 39)。
3. フィルタを外す前に、低圧のエア2.76 bar、異物を含まない乾燥した空気で、1次フィルタとボディーとの間に溜まっている大きなゴミを取り除く。

   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。

   重要 高圧のエアは使用しないこと。異物がフィルタを通ってエンジン部へ吹き込まれる恐れがある。
4. 1次フィルタ図 39を取り外して交換する。

   重要 エレメントを洗って再使用しないことフィルタの濾紙を破損させる恐れがある。
5. 新しいフィルタに傷がついていないかを点検する。特にフィルタとボ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。
6. カバーの内側に発泡樹脂製のガスケットが正しく破損せずについていることを確認する(図 39)。

   注 破損しているガスケットは交換する。
7. フィルタをボディー内部にしっかり取り付ける。エレメントの外側のリムをしっかり押さえて確実にボディーに密着させる。

   重要 フィルタの真ん中の柔らかい部分を持たないこと。
8. 以下に示す手順で、カバーについている異物逃がしポートを清掃する
   A. カバーからゴム製の出口バルブを取り外す図 39。
   B. 穴を清掃する。
   C. バルブを元通りに取り付ける。
9. アウトレットバルブが下向き後ろから見たとき、時計の5:00と7:00の間になるようにカバーを取り付ける。
10. インジケータ図 39が赤になっている場合はリセットする。

エンジンオイルの保守

エンジンオイルの量を点検する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

エンジンにはオイルを入れて出荷していますが、初回運転の前後に必ずエンジンオイルの量を確認してください。毎日の使用前、または使用するごとに、オイルの量を点検してください。

クランクケースの油量は約 3.8 リットルフィルタ共です。以下の条件を満たす高品質なエンジンオイルを使用してください

- API規格CH-4、CI-4 またはそれ以上のクラス。
- 推奨オイルSAE 15W-40-17℃以上
- 他に使用可能なオイルSAE 10W-30 または 5W-30 全温度帯

注 Toro のプレミアムエンジンオイル10W-30 または 5W-30を代理店にてお求めいただくことができます。パーツカタログでパーツ番号をご確認ください。

1. 平らな場所に駐車し、カッティングデッキを下降させ、スロットルを Slow 位置にセットし、エンジンを停止させ、キーを抜き取る。
2. フードを開ける。
3. ディップスティック(図 40)を抜き取り、付いているオイルをウェスで拭きとってもう一度差し込む。引き抜いて油量を点検する。

   FULL 位置まであればよい。

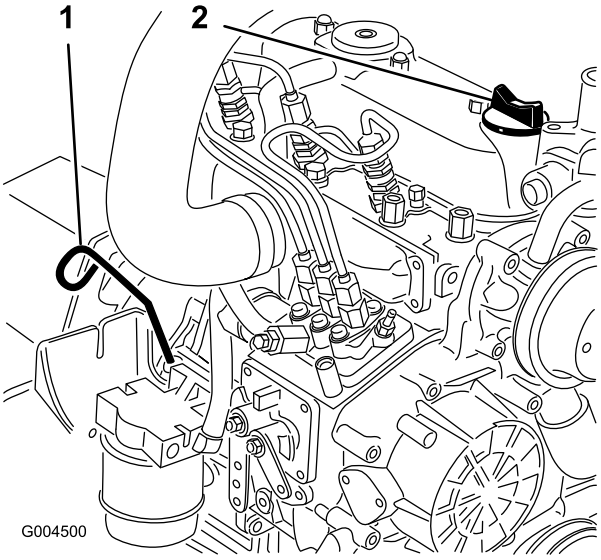


図 40

1. ディップスティック　　2. オイル補給口

4. 不足している場合は、キャップ図 40を取り、Full 位置までオイルを補給する。

   重要 入れすぎないこと。

   注 オイルが飛散しないよう、ジョウゴを使ってください。
5. キャップを取り付ける。
6. フードを閉じる。

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

150運転時間ごと

油圧オイルの初回交換は運転開始後 50時間で、その後は、150運転時間ごとに交換してください。可能であれば、オイル交換の直前にしばらくエンジンを運転するとオイルの抜けがよくなり、汚れもよく落ちます。

1. 平らな場所に駐車する。
2. フードを開ける。
3. オイルパンの下についているドレンプラグの下に廃油受けをおく(図 41)。

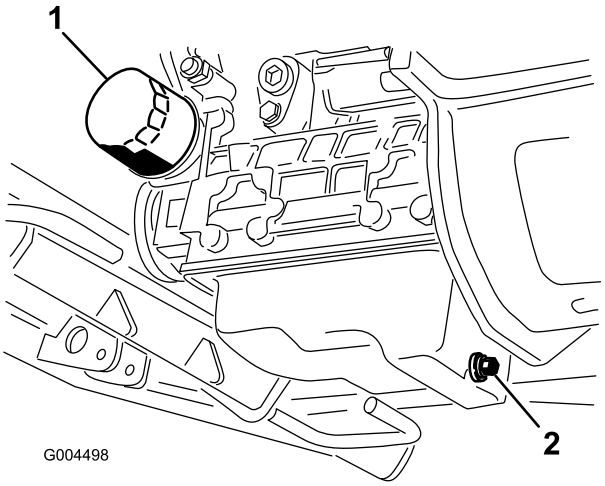


図 41

1. オイルフィルタ　　2. ドレンプラグ

4. ドレンプラグの周辺をウェスできれいにぬぐう。
5. ドレンプラグを外してオイルを抜き、容器で回収する。
6. オイルフィルタ図 41を取り外して交換する。
7. オイルが完全に抜けたらドレンプラグを取り付け、はねたオイルをきれいにふき取る。
8. エンジンオイルの量を点検する。「エンジンの保守エンジンオイルの量の点検」を参照。.

燃料系統の整備

⚠ 危険

軽油は条件次第で簡単に引火爆発する。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。こぼれた燃料はふき取る。**
- **燃料タンク一杯に入れないこと。燃料を補給する時は、補給管の下までとする。**
- **燃料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。**
- **安全で汚れのない認可された容器で保存し、容器には必ずキャップをはめること。**

ウォーターセパレータの整備

整備間隔: 400運転時間ごと

400運転時間ごと

水セパレータ図 42の水抜きは毎日おこなって異物を除去してください。

1. 燃料フィルタの下に汚れのない容器をおく。
2. キャニスタ下部のドレンプラグをゆるめて水や異物を流し出す。

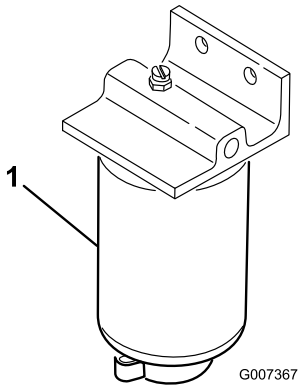


図 42

1. 燃料フィルタ･水セパレータ

3. フィルタ容器の周辺をウェスできれいにぬぐう。
4. フィルタ容器を外して取り付け部をきれいに拭く。
5. ガスケットに薄くオイルを塗る。
6. ガスケットが取り付け部に当るまで手でねじ込み、そこからさらに1/2回転締め付ける。
7. キャニスタ下部のドレンプラグを締める。

燃料タンクの清掃

整備間隔: 2年ごと

燃料タンクは2年ごとにタンクを空にして内部を清掃してください。また、タンクを空にした場合には、インラインストレーナを取り外して洗浄してください。タンクの清掃にはきれいな燃料を使用してください。

重要 燃料系統が汚染された時や、マシンを長期にわたって格納する場合はタンクを空にして内部を清掃してください。

燃料ラインとその接続

整備間隔: 400運転時間ごと

燃料ラインとその接続を点検します。劣化状態を調べ、破損や割れ、ゆるみが発生していないかを調べてください。

燃料系統からのエア抜き

1. 平らな場所に駐車する。燃料タンクに少なくとも半分まで燃料が入っていることを確認する。
2. ラッチを外してフードを開ける。
3. 燃料噴射ポンプについているエア抜きねじの下にウェスを敷いてねじをゆるめる図 43。

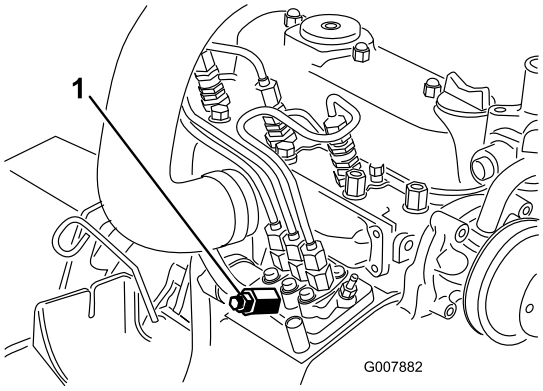


図 43

1. 燃料噴射ポンプのエア抜きねじ

4. 始動キーをON位置に回す。

   電動燃料ポンプが作動を開始し、エア抜きねじの周囲からエアが漏れ出てくるのが確認される。

⚠ 注意

エア抜き中にエンジンが始動してしまう場合がある。エンジンが始動するとファンやベルトが回転し、これらに触れると大怪我をする恐れがある。

手足や頭、髪の毛や衣服、装身具などをファンやその他の可動部に近づけないように十分注意すること。

5. ねじから燃料が連続的に流れるのが見えるまでキーを ON 位置に保持する。
6. ねじを締めてキーを OFFにする。

注 通常は上記の操作でエンジンが始動できるようになります。始動できない時は、噴射ポンプとインジェクタの間にエアが入っている可能性があります インジェクタからのエア抜き (ページ 42)を参照してください。

インジェクタからのエア抜き

注 この手順は、燃料システムからの通常のエア抜きを行ってもエンジンが始動できないときに行うものです通常のエア抜きについては、 燃料系統からのエア抜き (ページ 41)を参照してください。

1. 燃料噴射ポンプから No.1インジェクタノズル 図 44へのパイプ接続部の下にウェスを当て、パイプの接続をゆるめる。

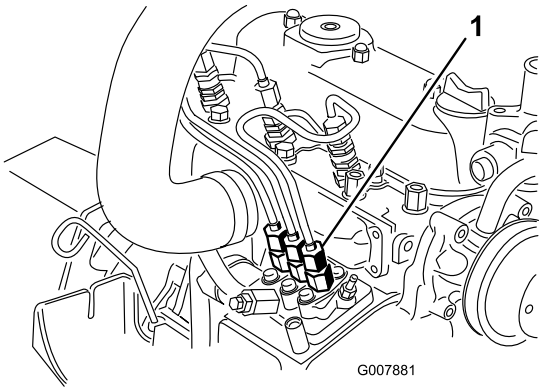


図 44

1. 燃料噴射ポンプから No.1ノズルへのパイプ接続部

2. スロットルをFAST位置とする。
3. 始動キーをSTART位置に回し、接続部から流れ出る燃料を観察する。

⚠ 注意

エア抜き中にエンジンが始動してしまう場合がある。エンジンが始動するとファンやベルトが回転し、これらに触れると大怪我をする恐れがある。

手足や頭、髪の毛や衣服、装身具などをファンやその他の可動部に近づけないように十分注意すること。

4. 流れが泡立たなくなったらパイプをしっかり締め付ける。
5. キーを OFF 位置に回す。
6. 残りのノズルからも同じ要領でエアを抜く。

電気系統の整備

重要 電気系統の整備を行うときは必ずバッテリーケーブルを取り外してください。その際、ショートを防止するため、必ずマイナスケーブルを先に取り外してください。

バッテリーの整備

整備間隔: 50運転時間ごと

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。

バッテリーの上面をきれいに保持してください。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

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 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

⚠ 警告

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

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

⚠ 警告

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

- **ケーブルを取り外す時は、必ずマイナス黒ケーブルから取り外す。**
- **ケーブルを取り付ける時は、必ずプラス赤ケーブルから取り付け、それからマイナス黒ケーブルを取り付ける。**

バッテリーの保管

本機を30 日以上にわたって使用しない場合は、バッテリーを取り外して充電しておいてください。充電終了後は、機体に取り付けて保存しても、機体から外したままで保存しても構いません。機体に取り付けて保存する場合は、ケーブルを外しておいてください。暖かい場所ではバッテリーが早く放電するので、保管は涼しい場所で行うようにしてください。バッテリーの凍結を防止するため、フル充電状態で保管する。完全充電したバッテリー液の比重は 1.2651.299 になる

ヒューズの点検

ヒューズはコントローラパネルの下に取り付けてあります。サイドパネルカバーを外すとヒューズボックスがあります(図 45)。サイドパネルカバーを外すには、左右のラッチを解除して手前に引いてください。

マシンが作動しなくなったり、電気系統に問題がある場合にはヒューズを点検してください。ヒューズを1本ずつ順に取り出し、切れていないかどうかを目視で確認します。ヒューズを交換する場合には、必ず **同じタイプ、同じ電流定格のヒューズ**を使ってください**これを守らないと電気系統を破損させてしまう恐れがあります**各ヒューズの役割と電流定格についてはヒューズボックスの隣に貼り付けてあるステッカー(図 46を参照。

注 ヒューズが何度も飛ぶ場合には、その電気回路のどこかにショートが発生していることが考えられますので専門の整備士に整備を依頼してください。

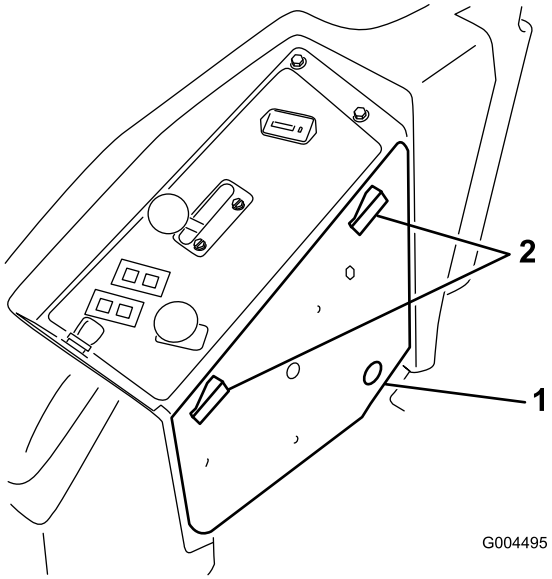


図 45

1. サイドパネルのカバー　　2. ラッチ

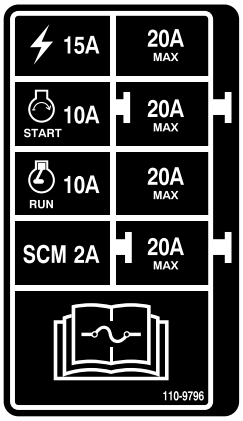


図 46

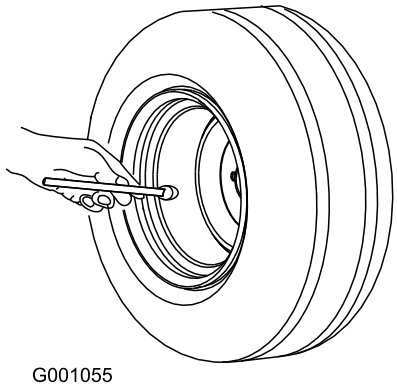
走行系統の整備

タイヤ空気圧を点検する

整備間隔: 50運転時間ごと

タイヤ空気圧は空気バルブ図 47で測定し、50運転時間ごと、または1ヶ月に回のうち早い方の時期に点検してください。

前後のタイヤとも規定値に調整して運転してください。適正範囲は後輪が 1.24 bar、キャスタホイールが 1.72 bar です。空気圧そろっていないと均一な刈高になりません。測定はタイヤが冷えている状態で行うのがベストです。

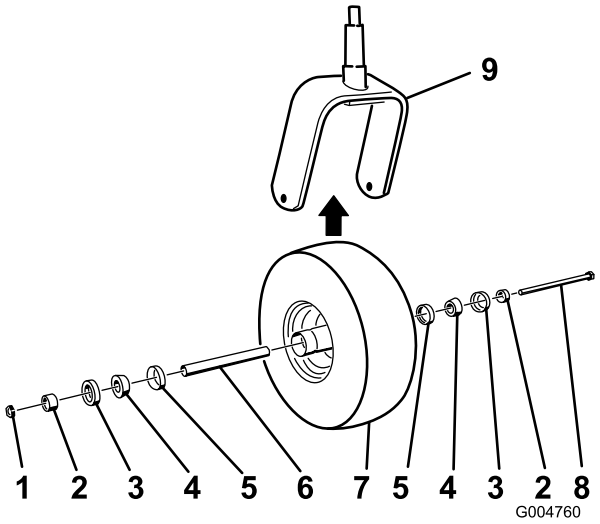


G001055

図 47

キャスタホイールとベアリングの交換

1. 代理店から、新しいキャスタホイール・アセンブリ、コーンベアリング、およびベアリングシールを入手する。
2. キャスタホイール・アセンブリをキャスタフォークに保持しているボルトからロックナットを外す図 48。



G004760

図 48

1. ナット
2. ベアリングスペーサ
3. 外側ベアリングシール
4. コーンベアリング
5. 内側ベアリングシール
6. スペーサ
7. キャスタホイール
8. アクスルボルト
9. キャスタフォーク

3. キャスタホイールをしっかりと握り、ボルトをフォークまたはピボットアームから抜き取る。
4. 古いキャスタホイールとベアリングは破棄する。
5. コーンベアリングにグリスをパックし、ベアリングとシールをホイールハブに入れ、図 48に示すようにキャスタホイールを組み付ける
6. ベアリングとホイールハブにスペーサを通し、2つのベアリングの間でスペーサをハブの中に閉じ込めるようにセットする。

   重要 シールのリップを内側に折り込まないように注意してください。
7. キャスタホイール・アセンブリをキャスタフォークに取り付け、ボルトとロックナットで固定する。
8. ホイールが自由に回転できなくなるまで締め付け、そこから自由回転できるギリギリのところまで戻す。
9. グリスガンを使って、キャスタホイールのグリス注入部に、No.2汎用リチウム系グリスを注入する。

冷却系統の整備

⚠ 危険

高温高圧の冷却液を浴びたり、高温のラジエター部分に触れたりすると大火傷をする恐れがある。

- **エンジンが熱いうちはラジエターのふたを開けないこと。エンジン停止後、15分間ほどまって、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。**
- **ラジエターや周囲の高温部分に触れないように注意すること。**

⚠ 危険

回転中のファンや駆動ベルトは人身事故の原因となる。

- **マシンを運転するときには、必ず所定のカバーを取り付けておくこと。**
- **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、始動キーを抜き取っておくこと。**

⚠ 注意

冷却液を飲み込むと危険である。

- **冷却液を飲んではならない。**
- **冷却液は子供やペットが触れない場所に保管すること。**

冷却系統を点検する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

冷却液は、水とエチレングリコール不凍液の50/50混合液で、出荷時に補給済みです。毎日の作業前に、補助タンクで冷却液の量を点検してください。冷却システムの容量は7.5リットルです。

1. 液量の点検は補助タンクで行う(図 49)。タンク側面についている2本のマークの間にあれば適正である。

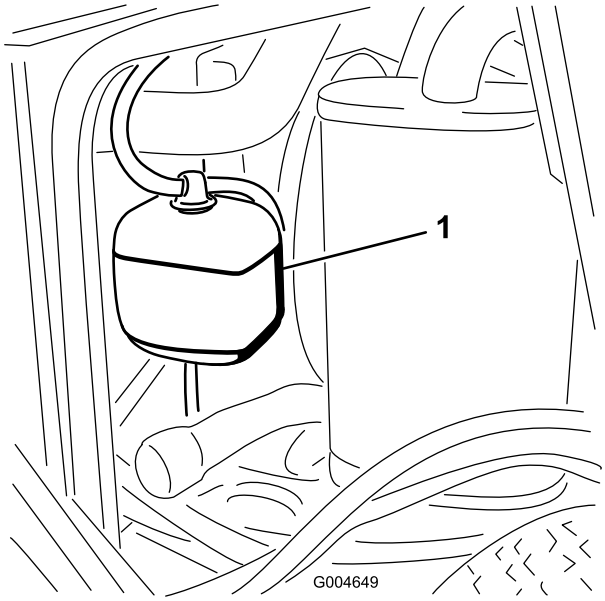


図 49

1. 補助タンク

2. 液量が不足している場合には補助タンクに補給する。**入れすぎないこと。**
3. 補助タンクのキャップを取り付けて終了。

ラジエターの清掃

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

1500運転時間ごと

200運転時間ごと

2年ごと

オーバーヒートを防止するため、ラジエターは常にきれいにしておいてください。通常の条件では、ラジエターを毎日点検し、必要に応じてよごれを落としてください。ほこりやよごれの多い場所で使用している場合には、より頻繁な清掃が必要です。

注 オーバーヒートのためにデッキやエンジンが停止した場合には、まずラジエター部分にゴミがたまっていないかを点検してください。

ラジエターは以下の要領で清掃します

1. フードを開ける。
2. ラジエターのファン側から低圧3.45 bar程度の圧縮空気を吹き付けてゴミを吹き飛ばす**水洗いしないこと**。次に、機体前側から吹き、さらにもう一度ファン側から吹いて清掃する。
3. ラジエター本体がきれいになったらベース部を清掃し、溝にたまっているゴミを取る。
4. フードを閉じる。

ブレーキの整備

駐車ブレーキのインタロックスイッチの調整

1. 停車し、デッキ昇降スイッチを操作してニュートラルロック位置にし、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
2. 前パネルを止めているボルトを外して前パネルを外す(図 50)。

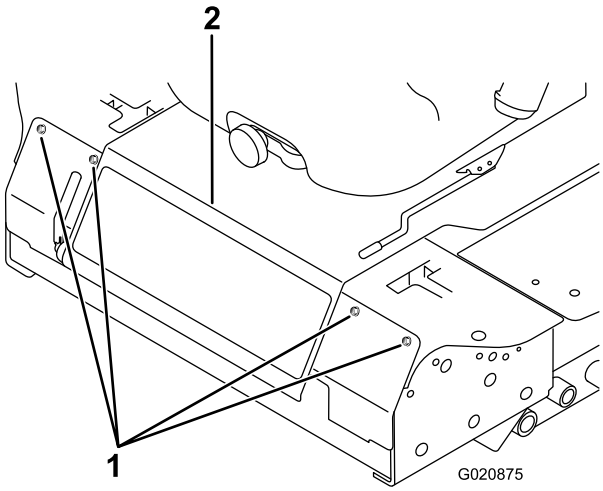


図 50

1. ボルト
2. 座席プレート

3. 駐車ブレーキのインタロックスイッチを取り付けブラケットに固定しているジャムナット2個をゆるめる。

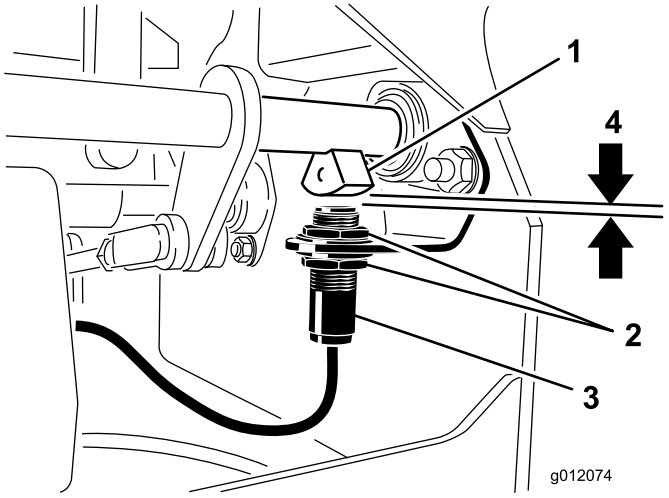


図 51

1. ブレーキシャフト・センサー
2. ジャムナット
3. 駐車ブレーキインタロック・スイッチ
4. 3.9 mm

4. ブレーキシャフト・センサーとインタロックスイッチのプランジャとの距離が 3.9 mm になるように、スイッチの位置を上下させて調整する(図 51)。

   注 ブレーキシャフト・センサーがスイッチのプランジャに接触しないことを確認してください。
5. スイッチのジャムナットを固定する。
6. 以下の要領で調整を確認する
   A. 駐車ブレーキが掛かっていることを確認し、運転席に座らずにエンジンを始動する。
   B. 走行コントロールレバーをニュートラル固定位置以外の位置に動かす。

      エンジンが停止すれば調整は適切である。停止しない場合は調整を点検し、必要な微調整を行う。
7. 前パネルを取り付ける。

ベルトの整備

オルタネータベルトの点検

整備間隔: 100運転時間ごと

ベルト図 52は100運転時間ごとに劣化状態と張りを点検します。

1. 適正な張りが与えられている場合には、44 N4.5 kg)の力で押したときに 10 cm のたわみが出る。
2. たわみが10mmでない場合には、オルタネータ取り付けボルトをゆるめる図 52。適当な張りに調整してボルトを締める。ベルトのたわみが適切に調整されたことを確認する。

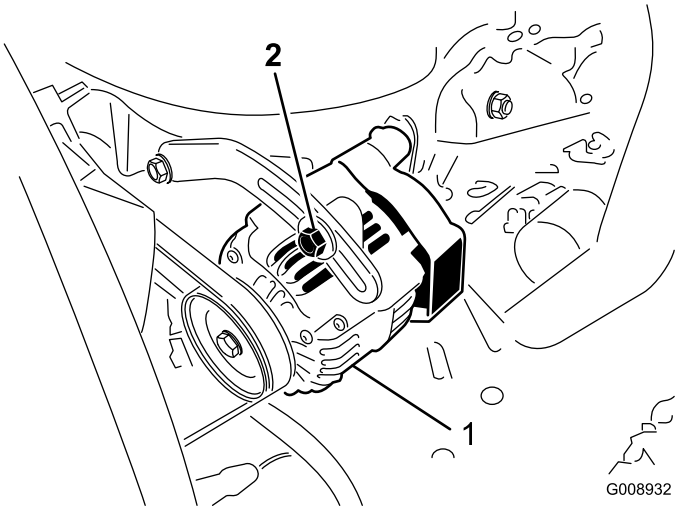


図 52

1. 取り付けボルト
2. オルタネータ

制御系統の整備

コントロールレバーのニュートラルインタロックスイッチの調整

1. 停車し、デッキ昇降スイッチを操作してニュートラルロック位置にし、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
2. 前パネルを止めているボルトを外して前パネルを外す(図 53)。

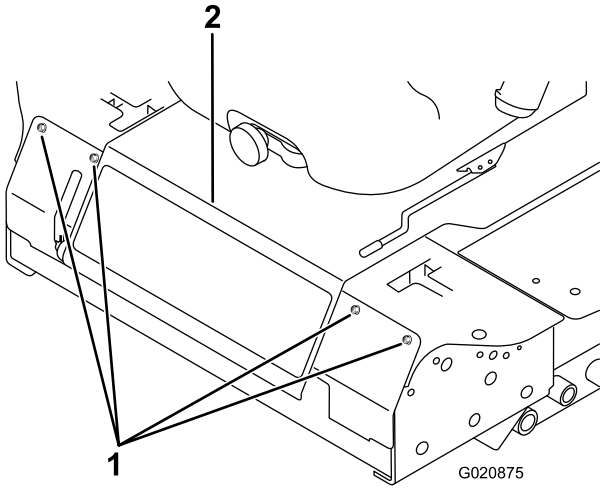


図 53

1. ボルト
2. 座席プレート

3. インタロックスイッチを固定しているネジ2本を取り外す図 54。

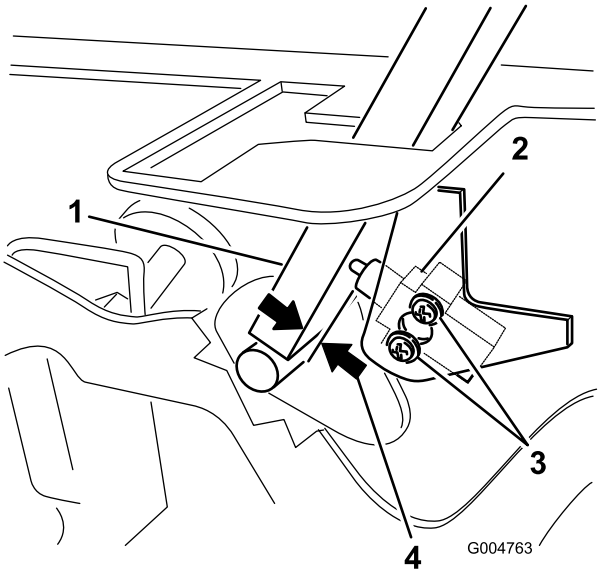


図 54

1. コントロールレバー
2. ニュートラルインタロックスイッチ
3. ネジ
4. 0.4-1 mm

4. コントロールレバーをフレームに押し付けた状態でスイッチをレバーの方へ移動させて、レバーとスイッチボディとの距離を 0.4-1 mm に調整する図 54。
5. スイッチを固定する。
6. 反対側のレバーについても、上記手順35を行う。
7. 前パネルを取り付ける。

コントロールレバーのニュートラルリターンの調整

走行コントロールレバーを握って後退位置から手をはなしてもニュートラル位置に正確に戻らない場合には、調整が必要です。各レバー、スプリング、ロッドを個別に調整してください。

1. PTO スイッチを切り、コントロールレバーをニュートラルロック位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
3. 前パネルを止めているボルトを外して前パネルを外す(図 55)。

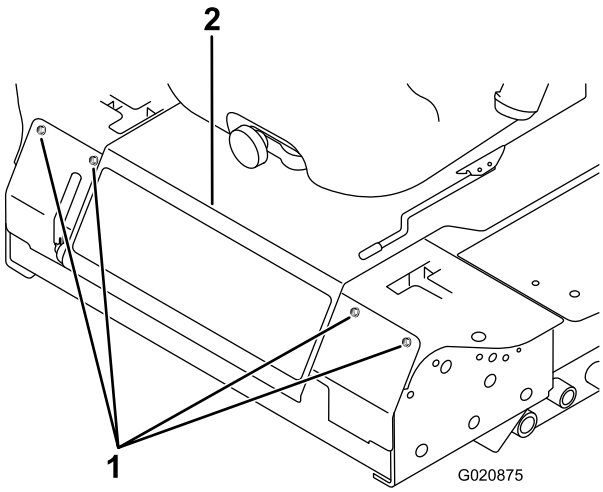


図 55

1. ボルト
2. 座席プレート

4. コントロールレバーをニュートラル位置にする**ロック位置にはしない**図 57。
5. クレビスピンピボットシャフトの上のアームについているがスロットの端部に接触するスプリングに圧力が掛かり始める位置まで、レバーを手前に引く(図 56).

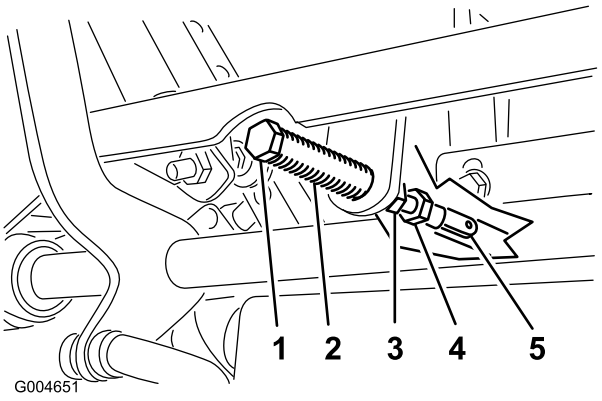


図 56

1. クレビスピン
2. スロット
3. ジャムナット
4. 調整ナット
5. ヨーク

6. コントロールレバーと、コンソールのノッチとの位置関係を見る(図 57)。

   注 レバーがノッチの中心に整列しており、レバーを外側に倒せばニュートラル固定位置にセットされる状態であれば適切である。

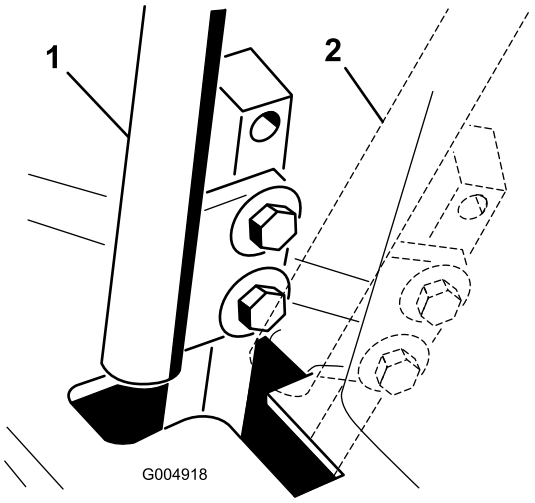


図 57

1. ニュートラル位置
2. ニュートラル固定位置

7. 調整が必要な場合は、ジャムナットをゆるめて調整ナットをヨーク側に移動できるようにする(図 56)。
8. コントロールレバーを軽く手前後退側に引きながら、調整ボルトを回して、コントロールレバーがちょうどニュートラル固定位置にくるように調整する(図 56).

   注 レバーに後退側の力を掛け続けることにより、ピンがスロットの終端部に保持され、調整ボルトでレバーを適切な位置に動かすことができます。
9. ナットとジャムナット図 56を締め付ける。

10. 反対側のコントロールレバーについても、上記手順49を行う。
11. 前パネルを取り付ける。

走行ドライブのニュートラル調整

この調整は、駆動輪を回転させながら行う必要があります。

⚠ 危険

機械式や油圧式のジャッキが外れると重大な人身事故が発生する。

- **マシンをジャッキアップしたら、必ずジャッキスタンドで支えること。**
- **油圧ジャッキだけで支えてはならない。**

⚠ 警告

この調整は、エンジンを作動させながら行う必要がある。可動部や高温部に触れると非常に危険である。

手足や顔や衣服を回転部やマフラなどに近づけないよう十分注意すること。

1. 駆動輪が自由に回転できるように、安定したジャッキスタンドでフレームを支える。
2. 運転席を一番前の位置に移動し、ラッチを外してシートを前方に倒す。
3. 運転席の安全スイッチから電気コネクタを外す。
4. ワイヤハーネスのコネクタに、ジャンパ線を取り付ける。
5. エンジンを始動し、スロットルレバーを Fast と Slow の中間にセットし、駐車ブレーキを解除する。.

   注 どんな調整を行う場合でも、走行コントロールレバーはニュートラル固定位置にセットしておいてください。
6. 機体の片側で、その側の車輪が停止またはわずかに後退側に回転するように、ポンプロッドの長さを調整する六角シャフトを回して調整する(図 58)。

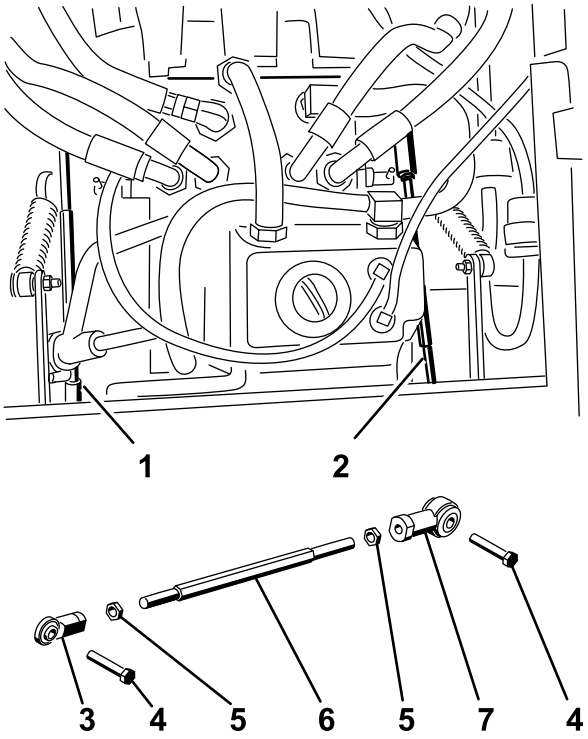


Figure 56

図 58

1. 右側ポンプロッド
2. 左側ポンプロッド
3. ボールジョイント
4. ボルト
5. ジャムナット
6. 六角ナット
7. ボールジョイント

7. 走行コントロールレバーを前進方向、後退方向に操作し、ニュートラル位置に戻す。車輪が回転を停止、またはわずかに後退方向に回転していればよい。
8. スロットルレバーをFAST位置にセットする。車輪が回転しないこと、もしくはごくわずかだけ逆転することを確認する。必要に応じて調整する。
9. マシンの反対側でも 6 8 の作業を行う。
10. ボールジョイント部でジャムナット(図 56) を締めつける。
11. スロットルレバーを Slow 位置に戻し、エンジンを停止する。
12. ワイヤハーネスのコネクタからジャンパ線を外し、コネクタを元通りにシートスイッチに接続する。

⚠ 警告

ジャンパ線を取り付けたままでは、安全スイッチが正しく機能しない。

- **調整が終了したら、必ずワイヤハーネスのコネクタからジャンパ線を外し、コネクタを元通りにシートスイッチに接続すること。**
- **ジャンパ線を取り付けた状態シートスイッチをバイパスさせた状態で絶対に運転してはならない。**

13. 運転席を元通りに戻す。
14. ジャッキスタンドを外す。

最高走行速度の調整

1. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
3. 前パネルを止めているボルトを外して前パネルを外す(図 59)。

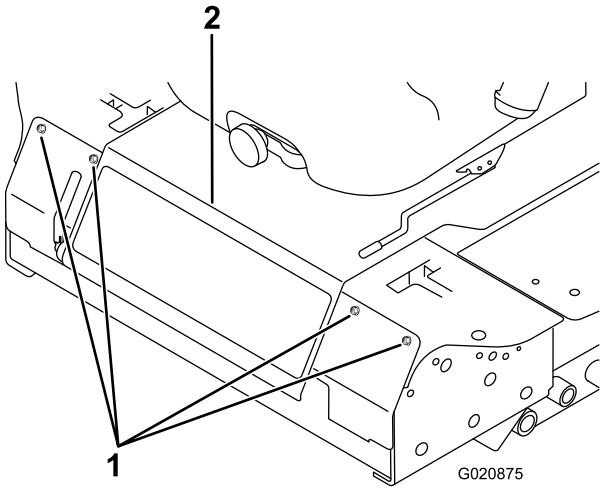


図 59

1. ボルト
2. 座席プレート

4. 左右どちらかのコントロールレバーで、ストップボルトについているジャムナットをゆるめる(図 60)。

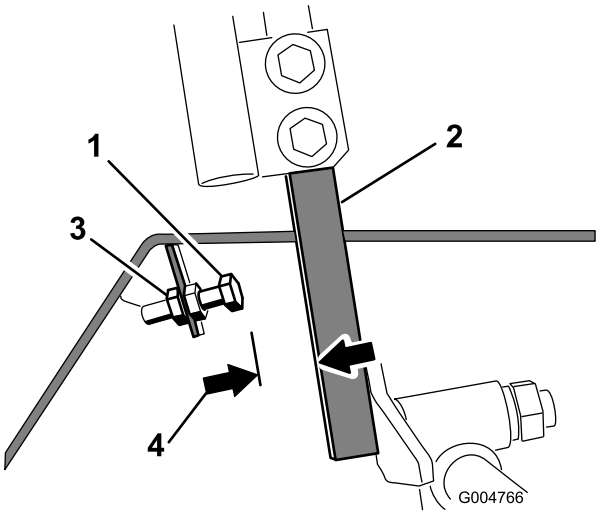


図 60

1. ストップボルト
2. コントロールレバー
3. ジャムナット
4. 1.5 mm

5. ストップボルトを一番内側まで締めるコントロールレバーから逃げるように。
6. コントロールレバーを一番前まで倒し、その位置に保持する。
7. ストップボルトの頭とコントロールレバーとの間に 1.5 mm の隙間ができるように、ストップボルトを調整するコントロールレバー側へ出す。
8. ジャムナットを締めて調整を固定する。
9. 反対側のコントロールレバーについても、上記手順48を行う。
10. 前パネルを取り付ける。

注 最高走行速度を下げたい場合には、上記の調整を行った後、希望する最高速度でコントロールレバーがストップボルトに当たるように、各ストップボルトを同じ長さだけコントロールレバー側に突き出させてください実際に走行させて何度か実験する必要があるでしょう。左右のコントロールレバーを前進方向に一杯に倒したとき、機体が旋回せずにまっすぐに走行することを確認してください。ストップボルトが左右で等しく調整されていないと機体が旋回しますその場合には再調整が必要です。

トラッキングの調整

1. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
3. コントロールレバーを固定しているボルトをゆるめる(図 61)。

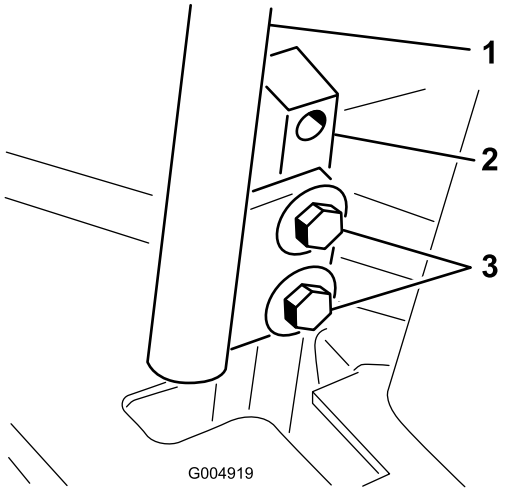
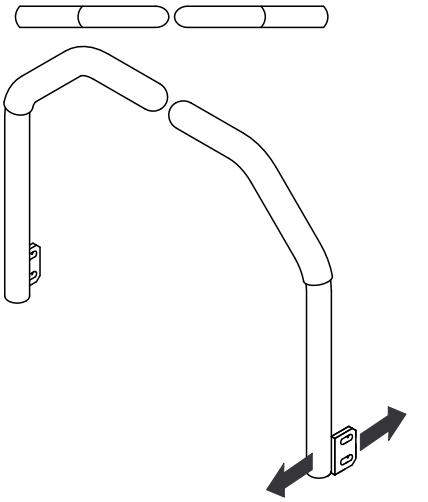


図 61

1. コントロールレバー
2. コントロールレバー用の支柱
3. ボルト

4. 一人がコントロールレバーの支柱レバーではなくて支柱2本ともを前方向いっぱいまで倒して最高速度位置にし、その位置で保持する。
5. この状態で、左右のコントロールレバーが整列するように調整し(図 62)、ボルトを締めて、各レバーをポストに固定する。



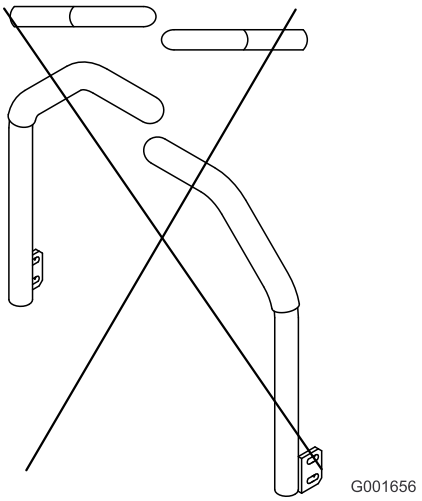


図 62

油圧系統の整備

油圧オイル溜めに 4.7 リットルの高品質のトラクタ用トランスミッションオイルを満たして出荷しています。推奨オイルの銘柄を以下に示します

Toro プレミアム・トランスミッション/油圧トラクタオイル (19 リットル缶または208 リットル缶。パーツカタログまたは代理店でパーツ番号をご確認ください。

他に使用可能なオイルトロのオイルが入手できない場合は、Mobil® 424 油圧作動液を使用することができます。

注 不適切なオイルの使用による損害については弊社は責任を持ちかねます。

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

油圧システムを点検する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

初めての運転の前に必ず油量を確認し、その後は毎日点検してください。

1. 平らな場所に駐車する。
2. コントロールレバーをニュートラルロック位置にセットし、エンジンを始動する。

   注 エンジンをできるだけ低い rpm で回してシステム内のエアをパージする。**PTO は作動させないこと**。
3. デッキを上昇させて昇降シリンダが伸びた状態とし、エンジンを停止し、キーを抜き取る。
4. 運転席を倒して油圧オイルタンクの点検ができるようにする。
5. 油圧オイル給油口からキャップ図 63を取る。

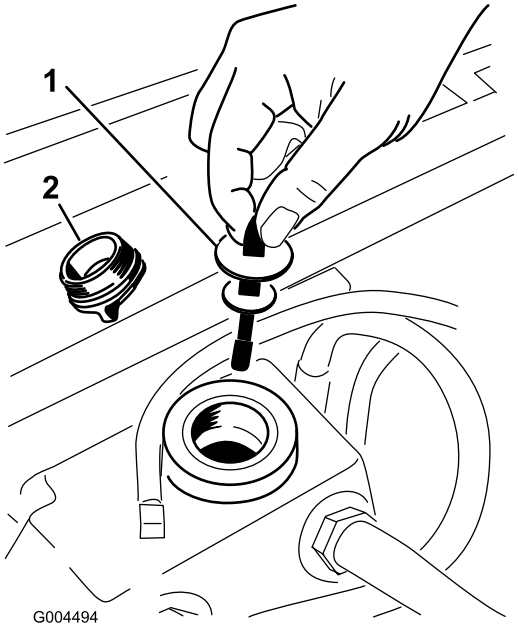


図 63

1. ディップスティック　　2. 補給口キャップ

6. ディップスティックを抜きウェスで一度きれいに拭く(図 63)。
7. 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 63。

   注 オイルの量がディップスティックのノッチ範囲より少なければ、適切な高品質油圧オイルを補給する。**入れすぎないこと。**
8. ディップスティックを元に戻し、キャップを取り付けて手で軽く締め付ける。
9. オイル洩れがないかホース部と接続部をすべて点検する。

油圧オイルとフィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 200 時間

800運転時間ごと

1. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
3. 油圧オイルタンクとトランスミッションケースの下にオイルを受ける大型の容器を置き、それぞれのドレンプラグを外してタンク内のオイルを完全に排出、回収する(図 64)。

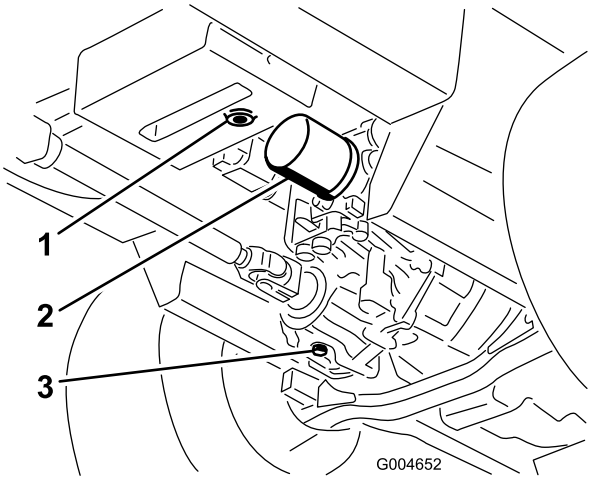


図 64

1. 油圧オイルタンクのドレンプラグ
2. フィルタ
3. トランスミッションのケースドレンプラグ

4. 油圧オイルフィルタの取り付け部周辺をきれいに拭いてフィルタを取り外す(図 64)
5. すぐに新しいオイルフィルタを取り付ける。
6. 油圧オイルタンクとトランスミッションのドレンプラグを取り付ける。
7. オイルを適正レベルまで補給する油圧系統の整備 (ページ 52)を参照。
8. エンジンを始動し、オイル漏れがないか点検する。エンジンを約5分間運転した後、エンジンを停止する。
9. 2分後、油圧オイルの量を点検する油圧系統の整備 (ページ 52)を参照。

刈り込みデッキの保守

芝刈りデッキのピッチ調整

カッティングユニットのピッチとは、ブレードを前後方向に向けたときのブレードの前後における床からの高さの差を言います。ブレードのピッチを約 8 mm に調整する。 これは、ブレードを前後に向けて先端の高さを比べたとき、前よりも後ろの方が 8 mm 高くなっている状態を言います。

1. 作業場の平らな場所に駐車する。
2. 刈り込みデッキを希望の刈高にセットし、スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
3. まず、中央のブレードを前後方向に向ける。
4. 短い定規を使って、床面からブレードの前側の刃先までの高さを測る。
5. そのブレードを半回転させて後方に回し、床面からこの刃先までの高さを測る。
6. 後方での測定値から前方での測定値を引いた値がブレードのピッチとなる。
7. ブレードのピッチが 8 mm になるように、後のヨーク/チェーンを固定しているジャムナットで刈り込みデッキ後部の高さを調整する図 65。

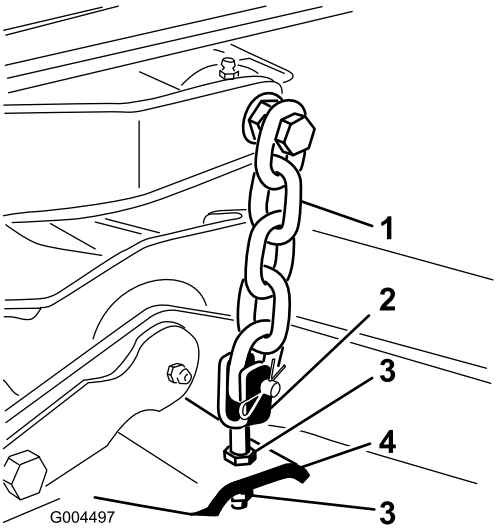


図 65

1. チェーン
2. ヨーク
3. ジャムナット
4. デッキ

洗浄

芝刈りデッキの裏側の清掃

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

デッキの裏側にたまった刈りかすは毎日取り除いてください。

1. PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. スロットルレバーを Slow 位置にセットし、エンジンを停止し、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運転席を降りる。
3. 芝刈りデッキを移動走行位置まで上昇させる。
4. 機体前部を浮かせ、ジャッキスタンドで支持する。
5. デッキの裏側を水で十分に清掃する。

ごみの投棄について

エンジンオイル、バッテリー、油圧オイル、冷却液は環境汚染物質です。これらの物質は、それぞれの地区の法律などに従って適切に処分してください。

保管

車体本体

1. カッティングデッキやエンジンを含めた機体全体をていねいに洗浄する。特に以下の部分を重点的に洗浄する
   - ラジエターとラジエタスクリーン
   - デッキの裏側
   - デッキのベルトカバーの裏側
   - カウンタバランススプリング
   - PTO シャフトアセンブリ
   - グリス注入部やピボット部
   - コントロールパネルを外してボックス内部
   - 運転席シートプレートの下とトランスミッションの上面
2. トラクションユニットの前後のタイヤの空気圧を点検・調整する タイヤ空気圧を点検する (ページ 44)を参照。
3. ブレードを外して研磨とバランス調整を行う。ブレードを取り付け、115-149 N-mにトルク締めする。
4. ボルトナット類にゆるみながいか点検し、必要な締め付けを行う。特に、刈り込みデッキをトラクションユニットに固定しているボルト6本については、確実にトルク締めする359 Nm 図 66。

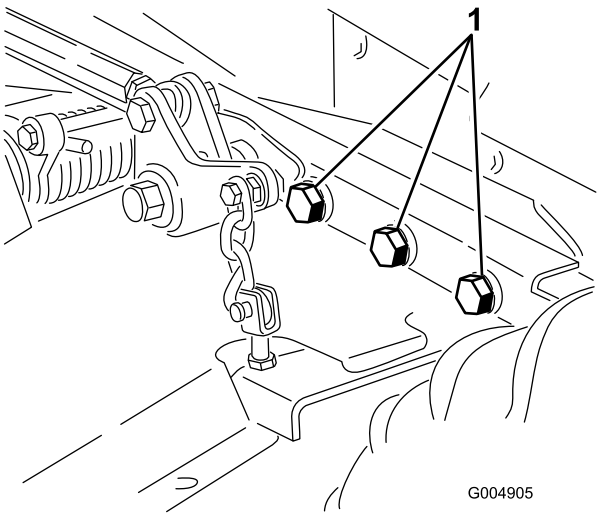


図 66

図では右側が省略されている

1. **ボルト**

5. グリス注入部やピボット部全部とトランスミッションのバイパスバルブのピンをグリスアップする。にじみ出たグリスはふき取る。
6. 塗装のはがれている部分に軽く磨きをかけ、タッチアップする。 金属部の変形を修理する。
7. バッテリーとケーブルに以下の作業を行う

A. バッテリー端子からケーブルを外す。

B. バッテリー本体、端子、ケーブル端部を重曹水とブラシで洗浄する。

C. 腐食防止のために両方の端子部にワセリンGrafo 112X: P/N 505-47を薄く塗る。

D. 電極板の劣化を防止するため、60日ごとに24時間かけてゆっくりと充電する。

エンジン

1. エンジンオイルを抜き取り、ドレンプラグをはめる。
2. オイルフィルタを交換する。
3. エンジンに推奨モーターオイルを入れる。
4. エンジンを始動し、約2分間のアイドル運転を行う。
5. 燃料タンク、燃料ライン、ポンプ、セパレータから燃料を抜き取る。 燃料タンクの内部をきれいな燃料で洗浄し、ラインを元通りに接続する。
6. エアクリーナをきれいに清掃する。
7. エアクリーナの吸気口とエンジンの排気口を防水テープでふさぐ。
8. オイルタンクと燃料タンクのフタが締まっているのを確認する。

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を除くすべての製品に適用されますエアレータに関する保証については該当製品の保証書をご覧下さい。 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た場合には、「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や Toro 以外のアクサセリ類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。
- 推奨される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、ブレーキパッドおよびライニング、クラッチライニング、ブレード、リール、ローラおよびベアリングシールドタイプ、グリス注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、この他、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。
- 通常の使用にともなう音、振動、磨耗、損耗および劣化。
- 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。この保証によって交換された部品は製品の当初保証期間中、保証の対象となり、取り外された製品は弊社の所有となります。 部品やアセンブリを交換するか修理するかの判断は弊社が行います。場合により、弊社は再製造部品による修理を行います。

ディープサイクル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 35 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逓減方式となります。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もあります。

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下さい。

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。