



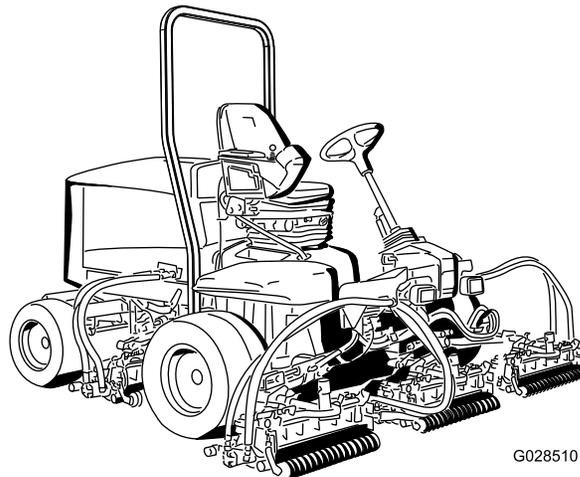
Count on it.

オペレーターズマニュアル

Reelmaster® 5410-G および 5510-G トラクションユニット

モデル番号03608—シリアル番号 315000001 以上

モデル番号03609—シリアル番号 315000001 以上



G028510



▲ 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、この製品に使用されているエンジンの排気には発癌性や先天性異常などの原因となる物質が含まれているとされております。

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。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。

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  1 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 1

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** 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。

はじめに

この機械は回転刃を使用するリール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ゴルフ場や公園、スポーツフィールド、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をお客様の責任です。

弊社に直接おたずねをいただく場合 www.Toro.com で製品の安全・運転講習資料の入手、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。モデル番号とシリアル番号はフレームの左側、フットレストの下に取り付けた銘板に表示されています。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

目次

| | | | |
|------------------------------------|----|------------------------|----|
| 安全について | 4 | 燃料ラインとその接続の点検 | 37 |
| 安全な運転のために | 4 | 燃料ピックアップチューブのスクリー ン | 37 |
| 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 | 電気系統の整備 | 38 |
| 安全ラベルと指示ラベル | 8 | バッテリーの整備 | 38 |
| 組み立て | 11 | ヒューズの点検 | 38 |
| 1 タイヤ空気圧を調整する | 11 | 走行系統の整備 | 39 |
| 2 ステップの高さを調整する | 11 | 走行ドライブのニュートラル調整 | 39 |
| 3 コントロールアームの位置を調整す る | 12 | 後輪のトーインの調整 | 39 |
| 4 カuttingユニットを取り付け る | 12 | 冷却系統の整備 | 40 |
| 5 ターフ補正スプリングを調整す る | 15 | 冷却部の清掃 | 40 |
| 6 カuttingユニットのキックスタンド を使う | 16 | ブレーキの整備 | 41 |
| 製品の概要 | 17 | ブレーキの調整 | 41 |
| 各部の名称と操作 | 17 | 駐車ブレーキの調整 | 41 |
| 仕様 | 22 | ベルトの整備 | 42 |
| アタッチメントとアクセサリ | 22 | オルタネータベルトのテンション調 整 | 42 |
| 運転操作 | 23 | 油圧系統の整備 | 42 |
| エンジンオイルの量を点検する | 23 | 油圧オイルの交換 | 42 |
| 冷却系統を点検する | 23 | 油圧フィルタの交換 | 43 |
| 燃料を補給する | 24 | 油圧ラインとホースの点検 | 43 |
| 油圧オイルを点検する | 25 | 油圧システムのテストポートの使 用 | 44 |
| リールとベッドナイフの摺り合わせを点検 する | 26 | カuttingユニットの保守 | 45 |
| ホイールナットのトルクを点検す る | 26 | カuttingユニットのバックラッ プ | 45 |
| エンジンの始動と停止 | 26 | 保管 | 46 |
| リール回転速度の設定を行う | 26 | トラクションユニットの整備 | 46 |
| 昇降アームのカウンタバランスを調整す る | 26 | エンジンの整備 | 46 |
| 旋回時の昇降アームの高さを調整す る | 27 | | |
| 緊急時の牽引移動 | 27 | | |
| ジャッキアップポイント | 28 | | |
| ロープ掛けポイント | 28 | | |
| 診断ランプについて | 28 | | |
| インタロックスイッチの動作を点検す る | 29 | | |
| 油圧バルブソレノイドの機能 | 29 | | |
| ヒント | 29 | | |
| 保守 | 31 | | |
| 推奨される定期整備作業 | 31 | | |
| 始業点検表 | 32 | | |
| 定期整備ステッカー | 33 | | |
| 潤滑 | 33 | | |
| ベアリングとブッシュのグリスアッ プ | 33 | | |
| エンジンの整備 | 35 | | |
| エアクリーナの整備 | 35 | | |
| エンジンオイルとフィルタの整備 | 35 | | |
| 点火プラグの交換 | 36 | | |
| 燃料系統の整備 | 37 | | |
| 燃料フィルタの交換 | 37 | | |

安全について

間違った使い方や整備不良は人身事故などの原因となります。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

トレーニング

- この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機械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。
- 人を乗せないでください。
- 本機を運転する人、整備する人すべてに適切なトレーニングを行ってください。トレーニングはオーナーの責任です。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ブレーキ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
 - ◇ 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
 - ◇ ヒッチの取り付けや積荷の重量分配の不適切。
- オペレータやユーザーは自分自身や他の安全に責任があり、オペレータやユーザーの注意によって事故を防止することができます。

運転の前に

- 刈り込み作業には必ず滑らない頑丈な靴と、長ズボン、ヘルメット、安全めがね、および聴覚保護具を着用してください。長い髪、だぶついた衣服、装飾品などは可動部に巻き込まれる危険があります。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。
- 作業場所を良く観察し、安全かつ適切に作業するにはどのようなアクセサリやアタッチメントが必要かを判断してください。メーカーが認めた以外のアクセサリやアタッチメントを使用しないでください。
- オペレータコントロールやインタロックスイッチなどの安全装置が正しく機能しているか、また安全カバーなどが外れたり壊れたりしていないか点検してください。これらが正しく機能しない時には芝刈り作業を行わないでください。

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生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締めてください。

運転操作

- 有毒な一酸化炭素ガスなどを含むエンジン排気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、駐車ブレーキを掛けてください。
- 「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。
 - 斜面の走行や小さな旋回は低速で。
 - 隆起や穴、隠れた障害物がないか常に注意する。
 - 急な旋回をしないでください。バックする時には安全に十分注意する。
 - マニュアルに指示があれば、カウンタバランスやホイールバランスを使用すること。
- 隠れて見えない穴や障害物に常に警戒を怠らないようにしましょう。
- 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。
- 芝面以外の場所を走行するときはブレード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運転しないでください。インタロック装置は絶対に取り外さないこと、また、正しく調整してお使いください。
- 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
 - 平坦な場所に停止する。
 - 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。
- 移動走行時や、マシンを使用していない時には、アタッチメントの駆動を解除しておいてください。
- 次の場合は、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
 - 燃料を補給するとき
 - 集草袋や集草バスケットを取り外すとき
 - 刈り高を変更するとき。ただし運転位置から遠隔操作で刈り高を変更できる時にはこの限りではありません。
 - 詰まりを取り除くとき
 - 機械の点検・清掃・整備作業などを行うとき
 - 異物をはね飛ばしたときや機体に異常な振動を感じたとき。機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。

- エンジンを停止する時にはエンジン速度を下げた状態でください。また、燃料バルブの付いている機種では機械の使用後に燃料バルブを閉じてください。
- カuttingユニットに手足を近づけないでください。
- バックするときには、足元と後方の安全に十分な注意を払ってください。
- 旋回するときや道路や歩道を横切るときなどは、減速し周囲に十分な注意を払ってください。刈り込み中以外はブレードの回転を止めておいてください。
- 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。
- 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。
- 見通しの悪い曲がり角や、茂み、立ち木などの障害物の近くでは安全に十分注意してください。

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。
- グラスキャッチャーは傷や破損が出やすいので、こまめに点検してください。
- 各部品、特に油圧関連部が良好な状態にあるか点検を怠らないでください。消耗したり破損した部品やステッカーは安全のため早期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。
- 機械の調整中に指などを挟まれないように十分注意してください。
- 複数のリールを持つ機械では、つのリールを回転させると他のリールも回転する場合がありますから注意してください。
- 整備・調整作業の前には、必ず機械を停止し、Cuttingユニットを降下させ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取ってください。また、必ず機械各部の動きが完全

に停止したのを確認してから、修理などの作業に掛かってください。

- 火災防止のため、カッティングユニットや駆動部、マフラーの周囲に、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。オイルや燃料がこぼれた場合は必ずふき取ってください。
- 必要に応じ、ジャッキなどを利用して機体を確実に支えてください。
- 機器類を取り外すとき、スプリングなどの力が掛かっている場合があります。取り外しには十分注意してください。
- 修理作業に掛かる前にバッテリーの接続を外してください。バッテリーの接続を外すときにはマイナスケーブルを先に外し、次にプラスケーブルを外してください。バッテリーを接続するときにはプラスケーブルを先に接続し、次にマイナスケーブルを接続してください。
- リールの点検を行うときには安全に十分注意してください。必ず手袋を着用してください。
- 可動部に手足を近づけないよう注意してください。エンジンを駆動させたままで調整を行うのは可能な限り避けてください。
- バッテリーの充電は、火花や火気のない換気の良い場所で行ってください。バッテリーと充電器の接続や切り離しを行うときは、充電器をコンセントから抜いておいてください。また、安全な服装を心がけ、工具は確実に絶縁されたものを使ってください。

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CEN、ISO、ANSI規格には含まれていませんが、Toroの芝刈り機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。

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。

この機械は本来の目的から外れた使用をするとユーザーや周囲の人間に危険な場合があります。

▲ 警告

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。

- エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- テニスシューズやスニーカーでの作業は避けてください。
- 安全靴と長ズボン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義務付けられていますのでご注意ください。

- 燃料の取り扱いには十分注意してください。こぼれた燃料はふき取ってください。
- インタロックスイッチ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。
- エンジンを始動する時は必ず着席してください。
- 運転には十分な注意が必要です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
 - サンドトラップや溝・小川などに近づかないこと
 - 急旋回時や斜面での旋回時は必ず減速してください急停止や急発進をしないこと。
 - 道路横断時の安全に注意常に道を譲る心掛けを
 - 下り坂ではブレーキを併用して十分に減速し確実な車両制御を行うこと
- 移動走行時にはカッティングユニットを上昇させてください。
- エンジン回転中や停止直後は、エンジン本体、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。
- 斜面でエンストしたり、坂を登りきれなくなったりした時は、絶対にターンしないでください。必ずバックで、ゆっくりと下がって下さい。
- 人や動物が突然目の前に現れたら直ちにリール停止注意力の分散、アップダウン、カッティングユニットから飛び出す異物など思わぬ危険があります。周囲に人がいなくなるまでは作業を再開しないでください。

保守整備と格納保管

- 油圧系統のラインコネクタは頻繁に点検してください。油圧を掛ける前に、油圧ラインの接続やホースの状態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。リークの点検には新聞紙やボール紙を使い、絶対に手を直接差し入れたりしないでください。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ら、直ちに専門医の治療を受けてください。
- 油圧系統の整備作業を行う時は、必ずエンジンを停止し、カッティングユニットを下降させてシステム内部の圧力を完全に解放してください。
- 燃料ラインにゆるみや磨耗がないか定期的に点検してください。必要に応じて締め付けや修理交換してください。
- 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、手足や頭や衣服をカッティングユニットや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

- 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、補助が必要な時Toro 正規代理店にご相談ください。
- いつも最高の性能と安全性を維持するために、必ずToroの純正部品をご使用ください。他社の部品やアクセサリを御使用になると危険な場合がありますのでおやめください。

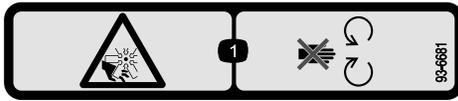
搬送する場合

- 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。

安全ラベルと指示ラベル

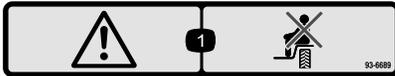


危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



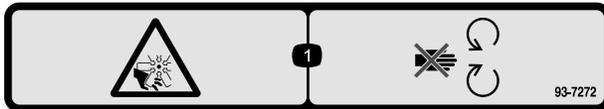
93-6681

1. 手足の切断の危険 – ファン可動部に近づかないこと。



93-6689

1. 危険 乗らないこと。



93-7272

1. ファンによる手足の切断の危険 可動部に近づかないこと。



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。



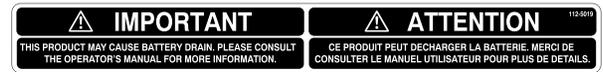
93-6688

1. 警告 整備作業前にマニュアルを読むこと。
2. 手足や指の切断の危険 エンジンを止め、各部の完全停止を待つこと。

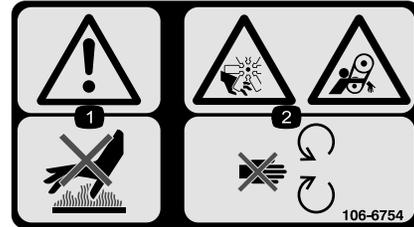


98-4387

1. 警告 聴覚保護具を着用のこと。

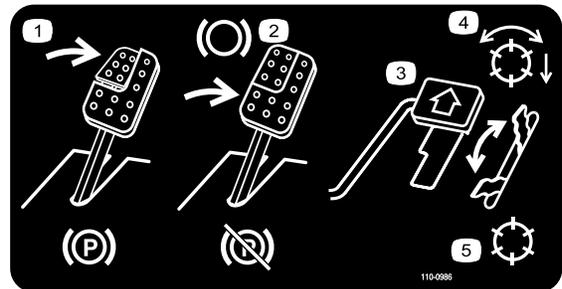


112-5019



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。



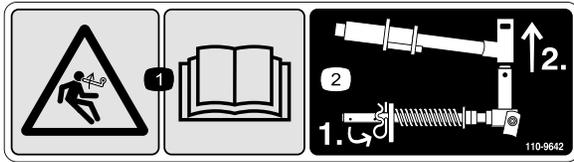
110-0986

1. 駐車ブレーキの操作方法 ブレーキペダルと駐車ブレーキペダルを踏み込む
2. ブレーキの操作方法 ブレーキペダルを踏み込む
3. 前進走行ペダルを踏み込む
4. リール回転許可モード
5. 移動走行モード



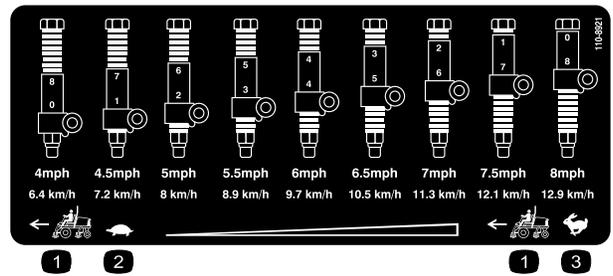
106-6755

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。



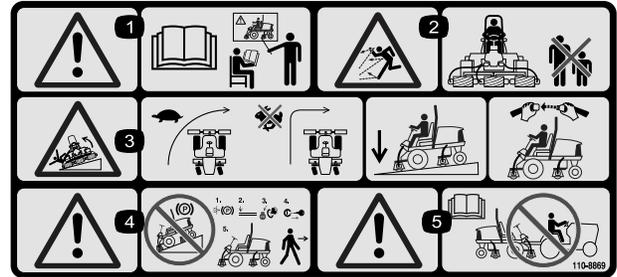
110-9642

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
2. ロッドブラケットに一番近い穴にコッターピンを移し、昇降アームとヨークを外す



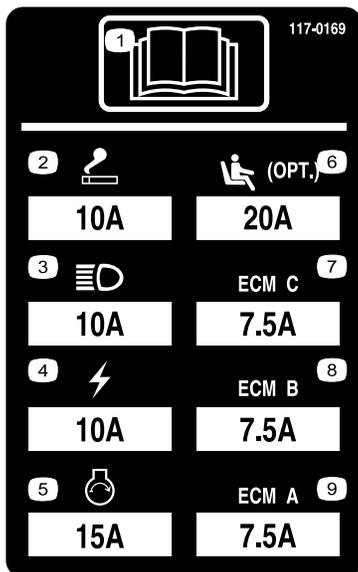
110-8921

1. トラクションユニットの速度
2. 低速
3. 高速



110-8869

1. 警告 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. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
3. 転倒の危険 旋回する時は速度を落とすこと高速でターンしないこと下り坂ではカッティングユニットを下降させることROPS 横転保護バーとシートベルトを使うこと。ROPS を立てて運転中は必ずシートベルトを着用すること。
4. 警告 斜面に駐車しないこと平らな場所で、駐車ブレーキを掛け、カッティングデッキを下降させ、エンジンを停止させ、マシンから離れる場合にはキーを抜き取ること
5. 警告 オペレーターズマニュアルを読むことこのマシンを牽引しないこと



117-0169

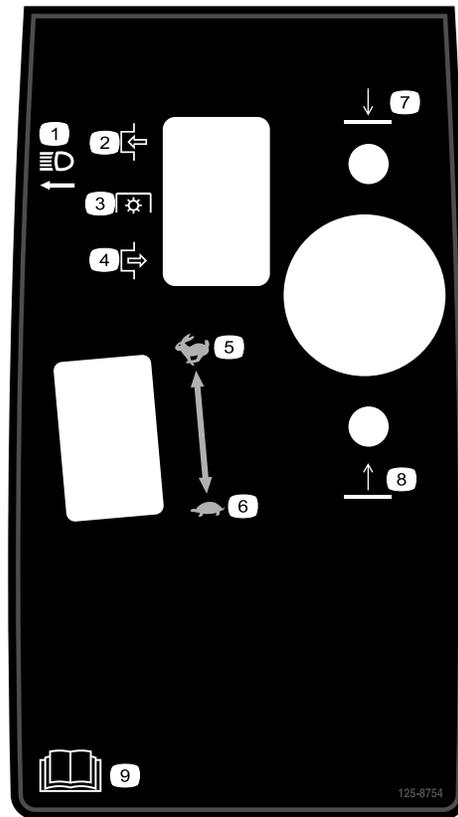
1. オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 電源ソケット 10 A
3. ヘッドライト 10 A
4. 電源 10 A
5. エンジン始動 15 A
6. エアライド・シート・サスペンションオプション 20 A
7. コンピュータによるエンジン管理回路 C 7.5 A
8. コンピュータによるエンジン管理回路 B 7.5 A
9. コンピュータによるエンジン管理回路 A 7.5 A



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。 |



125-8754

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 1. ヘッドライト | 6. 低速 |
| 2. 入 | 7. カuttingユニット下降 |
| 3. PTO | 8. カuttingユニット上昇 |
| 4. 切 | 9. オペレーターズマニュアルを読むこと。 |
| 5. 高速 | |

**REELMASTER 5410-G / 5510-G
QUICK REFERENCE AID**

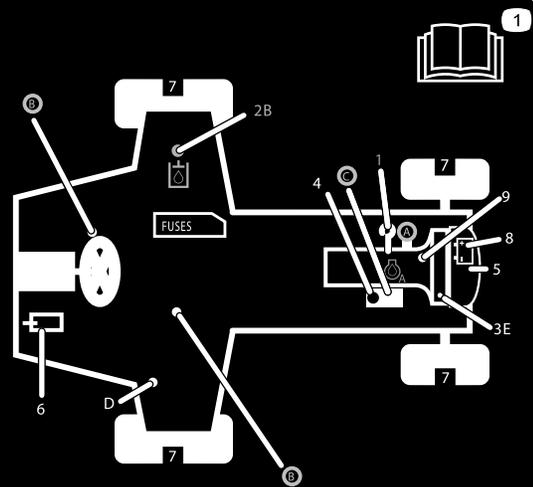
CHECK/SERVICE (daily)

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1. OIL LEVEL, ENGINE | 6. BRAKE FUNCTION |
| 2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK | 7. TIRE PRESSURE |
| 3. COOLANT LEVEL, RADIATOR | 8. BATTERY |
| 4. PRECLEANER -- AIR CLEANER | 9. BELTS (FAN, ALT.) |
| 5. RADIATOR SCREEN | GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL |

FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE | CAPACITY | CHANGE INTERVAL | | FILTER PART NO. |
|--|-----------------------------|----------|-------------------------|---------------------------|--------------------|
| | | | FLUID | FILTER | |
| A. ENGINE OIL | SAE 15W-40CJ-4 | 5.5 QTS. | 200 HRS. | 200 HRS. | 108-3841 |
| B. HYD. CIRCUIT OIL | ISO VG 46/68 | 15 GALS. | 800 HRS. | SEE INDICATOR 800 HRS. | 94-2621 86-3010 |
| C. AIR CLEANER | | | | SEE INDICATOR | 108-3810 |
| D. FUEL TANK | UNLEADED GASOLINE | 14 GALS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | |
| E. COOLANT | 50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER | 7.0 QTS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | |

* INCLUDING FILTER



125-2924

1. オペレーターズマニュアルを読むこと。

組み立て

付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

| 手順 | 内容 | 数量 | 用途 |
|----|----------------------|--------|---------------------------|
| 1 | 必要なパーツはありません。 | - | タイヤ空気圧を調整します。 |
| 2 | 必要なパーツはありません。 | - | ステップの高さを調整します。 |
| 3 | 必要なパーツはありません。 | - | コントロールアームの位置を調整します。 |
| 4 | 前ホースガイド右 前ホースガイド左 | 1 1 | カッピングユニットを取り付ける。 |
| 5 | 必要なパーツはありません。 | - | ターフ補正スプリングを調整します。 |
| 6 | カッピングユニットのキックスタンド | 1 | カッピングユニットにキックスタンドを取り付けます。 |

その他の付属品

| 内容 | 数量 | 用途 |
|---------------------------|--------|--|
| オペレーターズマニュアル エンジンマニュアル | 1 1 | 運転前にマニュアルをよく読んでください。また、この機械に関する情報源としてお役立てください。 |
| パーツカタログ | 1 | 交換部品のご注文などには、パーツカタログで部品番号をご確認ください。 |
| オペレータのためのトレーニング資料 | 1 | 機械を実際に運転する前に、トレーニング資料をよくご覧ください。 |
| 刈り込み性能確認ペーパー | 1 | この紙を使ってベッドナイフとリールの刃合わせを行います。 |
| シム | 1 | このシムを使ってベッドナイフとリールの調整を行います。 |

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

1

タイヤ空気圧を調整する

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。適正圧は前・後輪とも834kPaです。

重要 各タイヤがターフに均等に着地するよう、全部のタイヤを同じ圧力に調整してください。

2

ステップの高さを調整する

必要なパーツはありません。

手順

オペレータが乗り降りしやすいように、ステップの高さを調整することができます。

1. ステップブラケットをトラクションユニットのフレームに固定しているボルトとナット2組を外す  2。

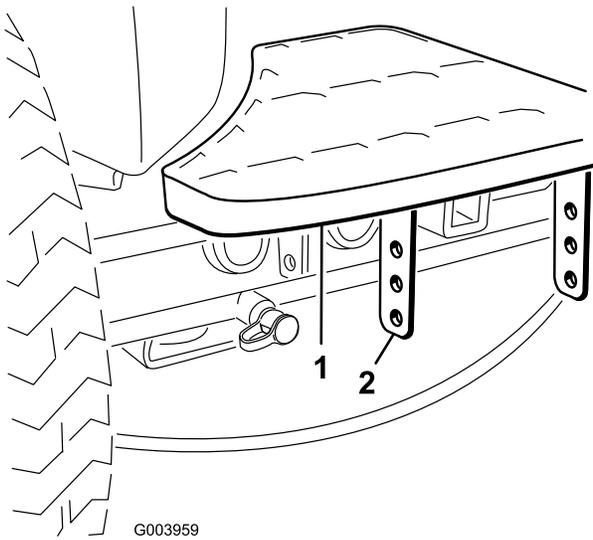


図 2

1. ステップ
2. ステップのブラケット

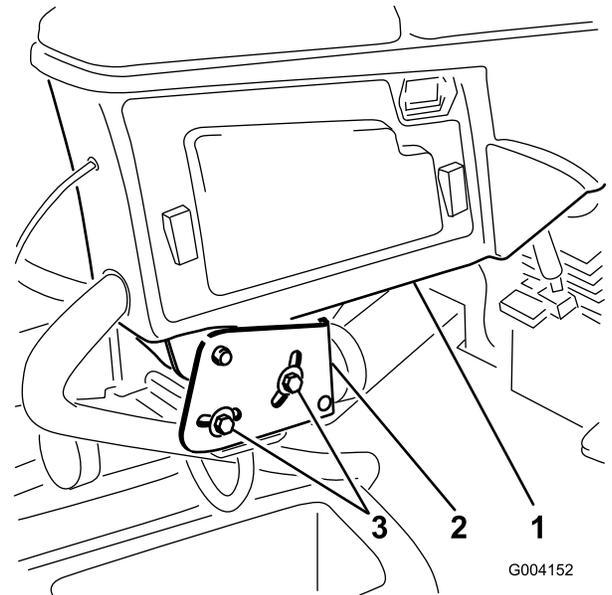


図 3

1. コントロールアーム
2. リテーナブラケット
3. ボルト2本

2. 希望の高さに合わせてステップをブラケットに付け直す。
3. 機体の反対側でも同じ作業を行う。

2. コントロールアームを希望位置に動かし、ボルトを締めて固定する。

3

コントロールアームの位置を調整する

必要なパーツはありません。

手順

オペレータが運転しやすいように、コントロールアームの位置を調整することができます。

1. コントロールアームをリテーナブラケットに固定している2本のボルトをゆるめる [図 3](#)。

4

カッティングユニットを取り付ける

この作業に必要なパーツ

| | |
|---|----------|
| 1 | 前ホースガイド右 |
| 1 | 前ホースガイド左 |

手順

1. 出荷用ブラケットからリールモータを取り出す。
2. 出荷用のブラケットを外して破棄する。
3. カッティングユニットをカートンから取り出し、同梱されているオペレーターズマニュアルにしたがって組み立ておよび調整を行う。
4. カウンタウェイト([図 4](#))を、決められている側に取り付けるカッティングユニットのオペレーターズマニュアルを参照。

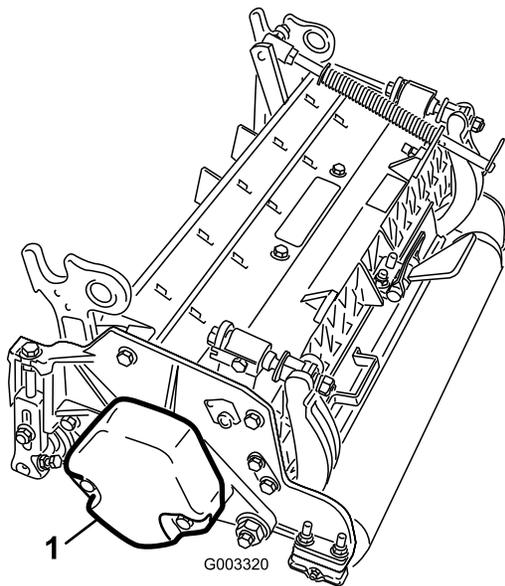


図 4

1. カウンタウェイト

5. どのカッティングユニットも、カッティングユニットの右側にターフ補正スプリングを取り付けて出荷している。ターフ補正スプリングは、リール駆動用モータを取り付ける側に取り付ける必要がある。以下の要領で、ターフ補正スプリングの位置換えを行う

A. カッティングユニットのタブにロッドブラケットを固定しているキャリッジボルト2本を外す図 5。

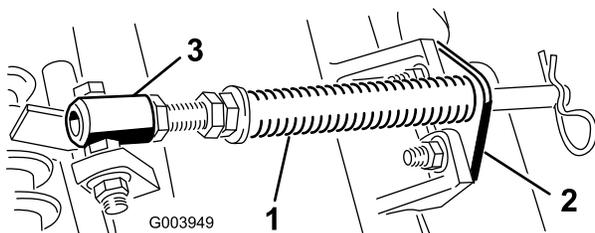


図 5

- 1. ターフ補正スプリング
- 2. ロッドブラケット
- 3. スプリングチューブ

B. スプリングチューブのボルトをキャリアフレームのタブに固定しているフランジナット図 5を外し、アセンブリを取り外す。

C. スプリングチューブのボルトを、反対側のキャリアフレームのタブに取り付け、フランジナットで固定する。図 6に示すように、ボルトの頭部がタブの外側を向くように取り付けること。

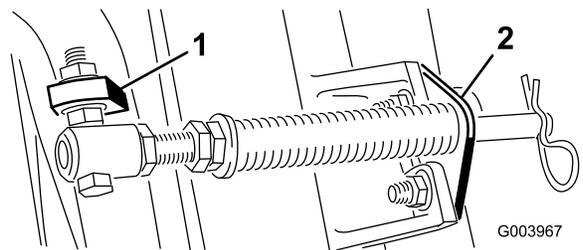


図 6

- 1. 反対側のキャリアフレーム
- 2. ロッドブラケット

D. カッティングユニットのタブにロッドブラケットを取り付け、キャリッジボルト2本とナットで固定する図 6。

重要 #4左前カッティングユニットと、#5右前カッティングユニットでは図 7、ロッドブラケット取り付けナットを使って、各ユニットのタブの前に、ホースガイドを取り付ける図 8。ホースガイドは、中央カッティングユニットに向かって傾斜するのが正しい図 8と図 9。

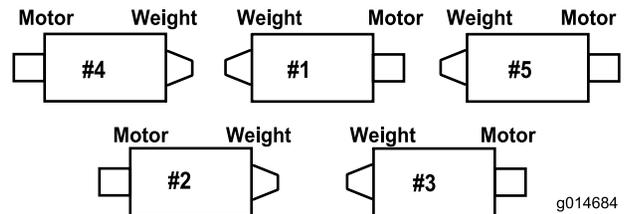


図 7

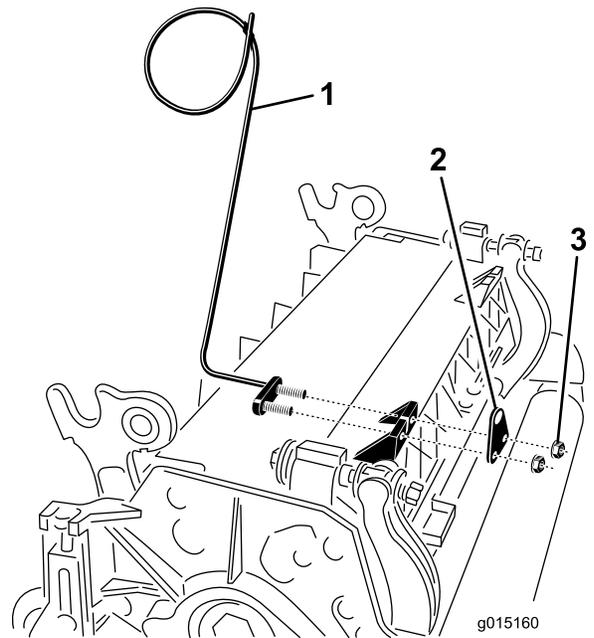


図 8

- 1. ホースガイド図は #4 用
- 2. ロッドブラケット
- 3. ナット

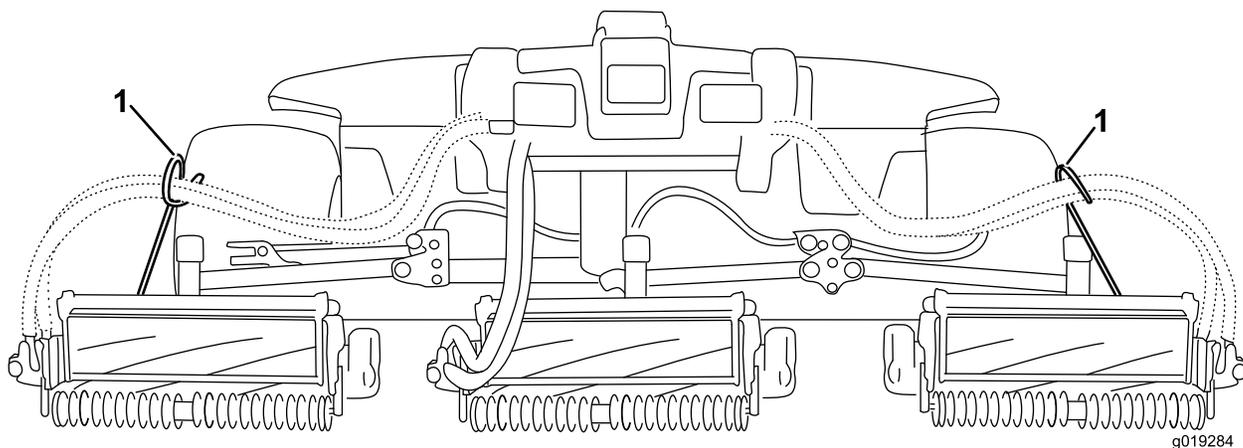


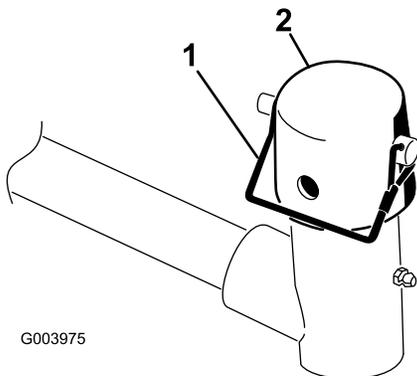
図 9

g019284

1. ホースガイドは、それぞれ中央カッティングユニットに向かって傾斜するのが正しい。

注 カッティングユニットをトラクションユニットに取り付ける時には、ロッドブラケットの隣にあるスプリングロッド穴にヘアピンコッターを、忘れずに取り付けてください。カッティングユニットをトラクションユニットに取り付けていない時には、ロッドの端部にある穴にヘアピンコッターを忘れずに取り付けてください。

6. 全部の昇降アームを完全に下降させる。
7. 昇降アームのピボットヨークからスナップピンとキャップを取る 図 10。

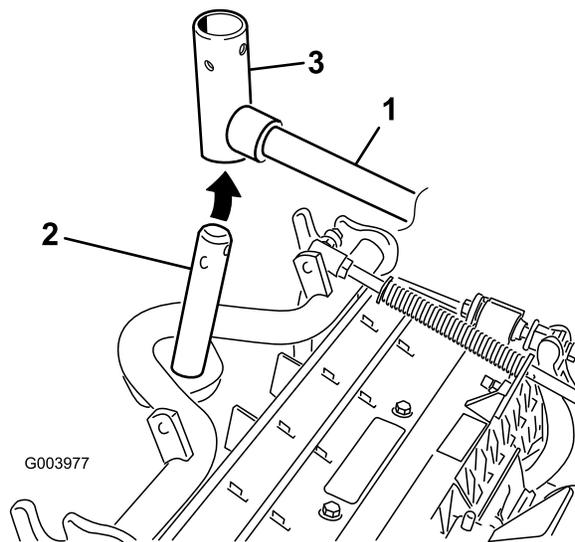


G003975

図 10

1. スナップピン 2. キャップ

8. フロントに取り付けるカッティングユニットは、昇降アームの下に入れるときにキャリアフレームのシャフトを立てて昇降アームのピボットヨークに挿入する 図 11。



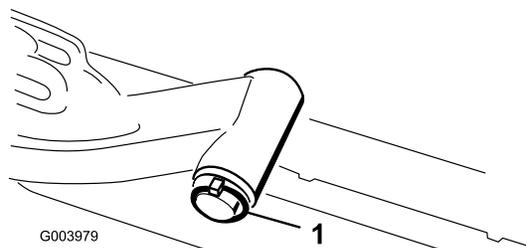
G003977

図 11

1. 昇降アーム 3. 昇降アームのピボットヨーク
2. キャリアフレームのシャフト

9. 刈高が 19.5mm を超える場合、後カッティングユニットは以下の手順で調整してください。

- A. 昇降アームのピボットシャフトを昇降アームに固定しているリンチピンとワッシャを外し、昇降アームからピボットシャフトを抜き出す 図 12。



G003979

図 12

1. 昇降アームのピボットシャフトのリンチピンとワッシャ

- B. 昇降アームのヨークをキャリアフレームのシャフトに通す 図 11。
 - C. 昇降アームのシャフトを昇降アームに差し込み、ワッシャとリンチピンで固定する 図 12。
10. キャリアフレームのシャフトと昇降アームのヨークにキャップを通す。
 11. スナップピンを使って、キャップとキャリアフレームのシャフトとを昇降アームのヨークに固定する。カッティングユニットをステアリングモードで使う場合はスロットを使い、固定モードで使用する場合には、穴を使う 図 10。
 12. スナップピンを使って、昇降アームのチェーンを昇降アームに固定する 図 13。カッティングユニットのオペレーターズマニュアルに従って、決められたリンクを使用すること。

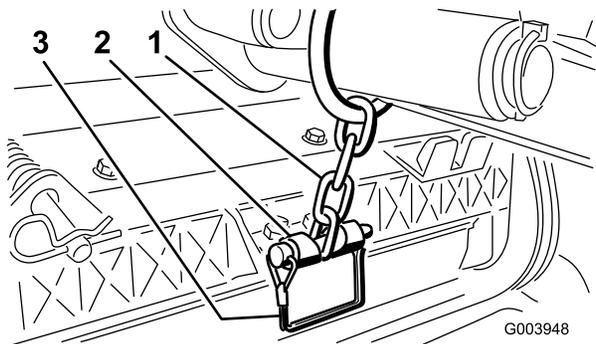


図 13

1. 昇降アームのチェーン
2. チェーンブラケット
3. スナップピン

13. #4左前カッティングユニットと、#5右前カッティングユニットでは、各ユニットのホースガイドにリールモータのホースを通す。
14. リールモータのスプラインシャフトにきれいなグリスを塗りつける。
15. リールモータのOリングにオイルを塗りつけ、モータのフランジに取り付ける。
16. モータを手を持ち、右回りにひねってモータのフランジをボルトから逃がしながら、キャップスクリューにモータをセットする(図 14)。モータを左回りにひねって、ボルトにフランジをしっかりと掛け、ボルトを締めてモータを固定する。

重要 リールモータのホースがねじれたり、折れたり、はさまれたりしないように注意してください。

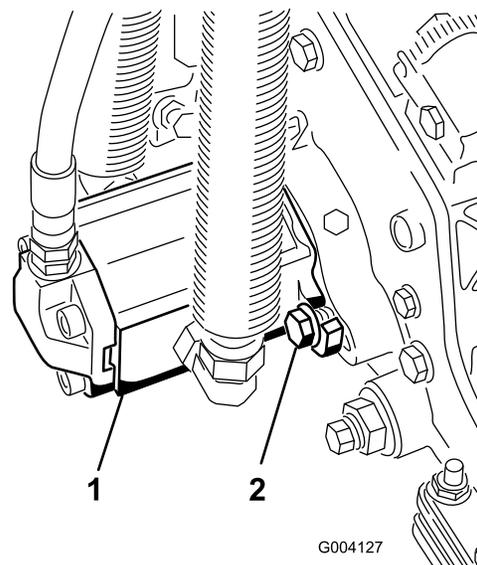


図 14

1. リール駆動モータ
2. 取り付けボルト

5

ターフ補正スプリングを調整する

必要なパーツはありません。

手順

ターフ補正スプリング 図 15 は、前ローラから後ローラへと、カッティングユニットの体重移動を行います。これにより、マーセリングやボビングと呼ばれる「波打ったような」仕上がりを防いでいます。

重要 この調整は、カッティングユニットをトラクタに取り付け、ユニットを真っ直ぐ前に向けて床に降ろした状態で行ってください。

1. スプリングロッドの後穴にヘアピンコッターを忘れずに取り付けてください 図 15。

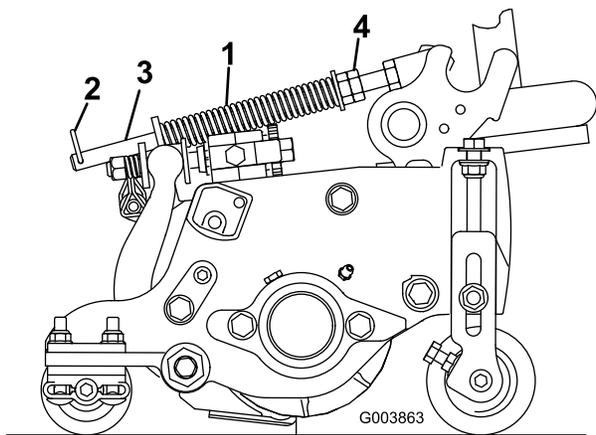


図 15

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. ターフ補正スプリング | 3. スプリングロッド |
| 2. ヘアピンコッター | 4. 六角ナット |

2. スプリングロッド前部の六角ナットを締め、スプリング圧縮状態の長さが以下の通りになるようにする
 リールマスター5410の5インチカッティングユニットでは 12.7 cm
 リールマスター5510の7インチカッティングユニットでは 15.9 cm 図 15。

注 アップダウンの激しい場所で使用する時には、スプリングの長さを 12.7mm に調整してください。ただし、地表追従性は若干低下します。

6

カッティングユニットのキックスタンドを使う

この作業に必要なパーツ

| | |
|---|--------------------|
| 1 | カッティングユニットのキックスタンド |
|---|--------------------|

手順

ベッドナイフやリールを見るためにカッティングユニットを立てる場合には、ベッドバー調整ネジのナットが床面に接触しないように、カッティングユニットの後ろ側についているキックスタンドで支えるようにしてください 図 16。

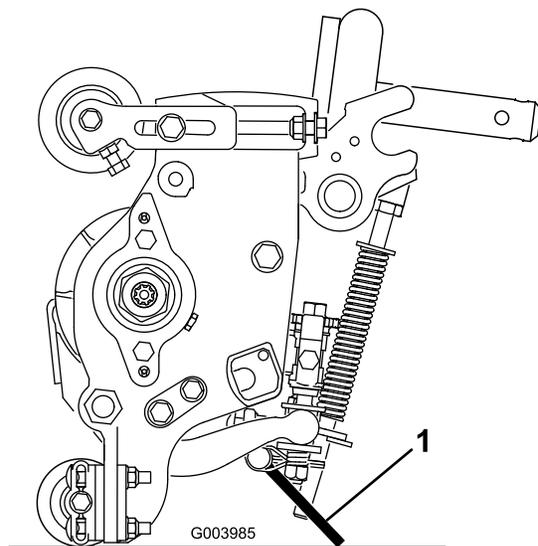


図 16

1. カッティングユニットのキックスタンド

スタンドを立てたら、スナップピンでキックスタンドをチェーンブラケットに固定します 図 17。

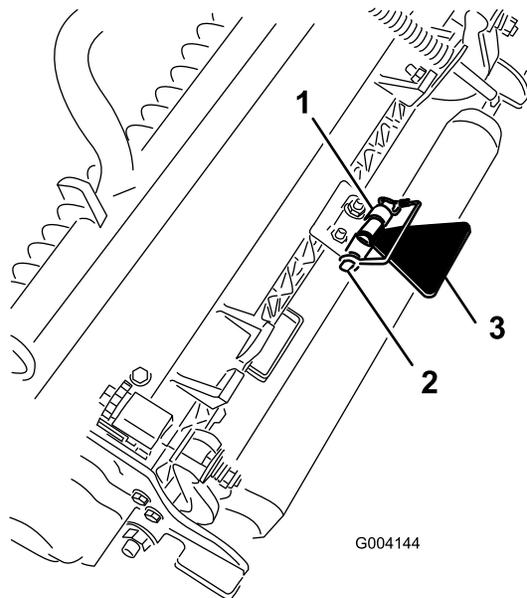


図 17

- | | |
|--------------|-----------------------|
| 1. チェーンブラケット | 3. カッティングユニットのキックスタンド |
| 2. スナップピン | |

製品の概要

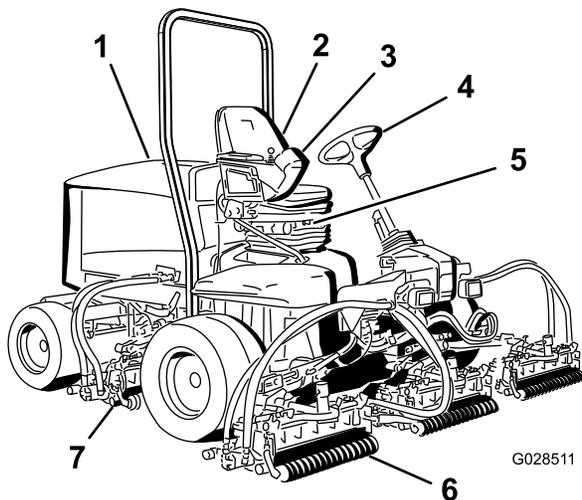


図 18

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. エンジンフード | 5. 座席調整コントロール |
| 2. 運転席 | 6. 前カッティングユニット |
| 3. コントロールアーム | 7. 後カッティングユニット |
| 4. ハンドル | |

で調整します。刈り込みを行っていない時負荷が掛かっていない時には、ペダルを一杯に踏み込むと最高走行速度になります。エンジンの速度設定はハイアイドル位置。

ペダルの踏み込みをやめると、ペダルは中央位置に戻り、走行を停止します。

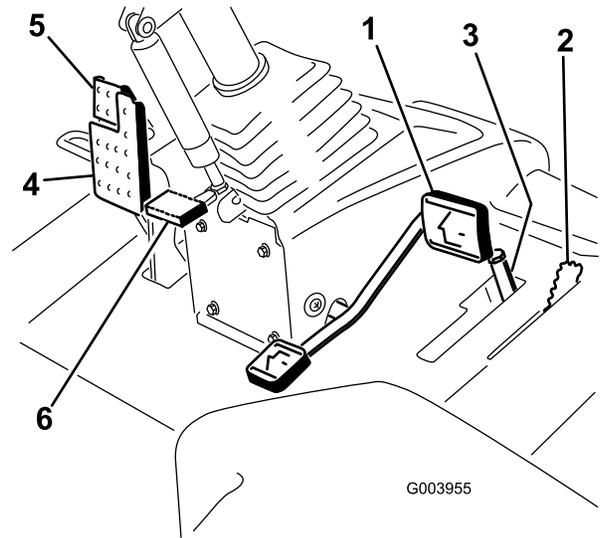


図 20

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. 走行ペダル | 4. ブレーキペダル |
| 2. 刈り込み速度リミッタ | 5. 駐車ブレーキ |
| 3. スペーサ | 6. チルト調整ペダル |

各部の名称と操作

座席調整コントロール

座席調整レバー(図 19)は、運転席の前後位置の調整を行います。座席調整ノブは、オペレータの体重に合わせて調整を行います。調整のできたところで体重ゲージインジケータに表示が出ます。身長調整ノブは、オペレータの身長に合わせて調整を行います。

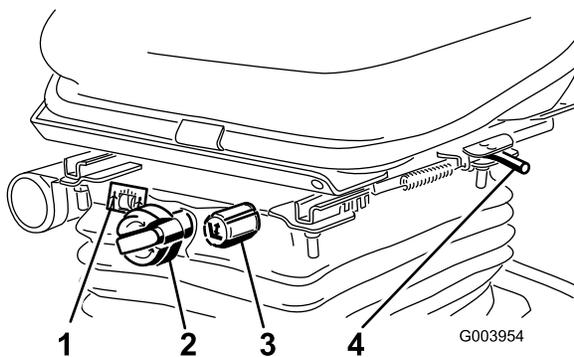


図 19

- | | |
|------------|------------|
| 1. 体重調整ゲージ | 3. 身長調整ノブ |
| 2. 体重調整ノブ | 4. 調整レバー前後 |

走行ペダル

走行ペダル(図 20)は前進走行と後退走行を制御します。ペダル前部を踏み込むと前進、後部を踏み込むと後退です。走行速度はペダルの踏み込み具合

刈り込み速度リミッタ

刈り込み速度リミッタ(図 20)を上位置にセットすると、事前にセットしてある刈り込み速度での走行になり、カッティングユニットが回転できるようになります。スペーサ1枚で、速度が0.8km/h変化します。ボルトの上側のスペーサの数が増えるほど、走行速度が遅くなります。移動走行を行う時は、刈り込み速度リミッタを下位置に下げ解除すると全速力での走行が可能になります。

ブレーキペダル

ブレーキペダル(図 20)を踏み込むと車両は停止します。

駐車ブレーキ

駐車ブレーキ(図 20)を掛けるには、ブレーキペダルを踏み込み、ペダルの上部についているラッチを踏み込みます。ブレーキを解除するには、ラッチが落ちるまでペダルを踏み込みます。

チルト調整ペダル

ハンドルを手前に寄せたい場合には、ペダル(図 20)を踏みこみ、ステアリングタワーを手前に引き寄

せ、ちょうど良い位置になったら、ペダルから足を離します。

エンジン速度スイッチ

エンジン速度スイッチ [図 21](#) は、2つのエンジン速度モードを切り換えます。スイッチを軽くたたくと、エンジン速度を100rpmずつ増加または減少させることができます。スイッチの端を押し下げてそのまま保持すると、エンジン速度は自動的にハイアイドルまたはローアイドルになります。

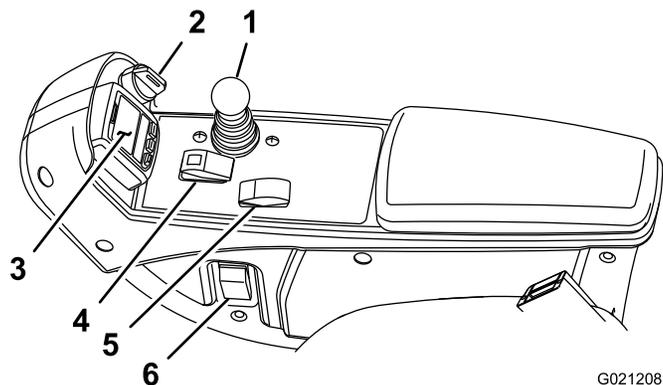


図 21

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 昇降コントロールレバー | 4. 回転許可/禁止スイッチ |
| 2. キースイッチ | 5. エンジン速度スイッチ |
| 3. インフォセンター | 6. ヘッドライトスイッチ |

回転許可/禁止スイッチ

リール回転許可/禁止スイッチ [図 21](#) と、カッティングユニット昇降レバーとを使って刈り込みを行います。

インフォセンター

インフォセンターLCDディスプレイは、マシンの運転状態、故障診断などの情報を表示します [図 21](#)。

キースイッチ

キースイッチ [図 21](#) には3つの位置があります OFF, ON/Run, STARTです。

カッティングユニット操作レバー

このレバー [図 21](#) で、カッティングユニットの昇降動作を行うほか、カッティングユニットが刈り込みモードになっているときには、カッティングユニットの回転と停止も行います。カッティングユニット昇降レバーが移動走行位置にセットされているときには、カッティングユニットを下降させることができません。

ヘッドライトスイッチ

ヘッドライトスイッチ [図 21](#) を下げるとヘッドライトが点灯します。

バックラップレバー

バックラップレバー [図 22](#) は、回転許可/禁止スイッチと連動し、リールをバックラップするときに使用します。

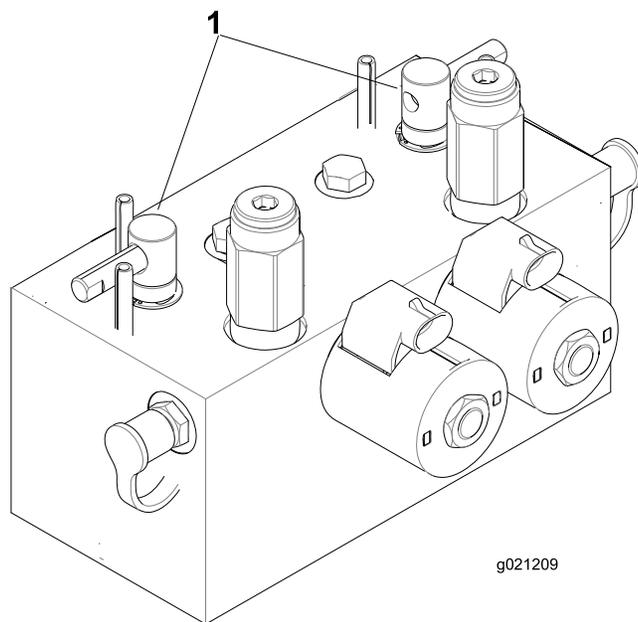


図 22

1. バックラップレバー

油圧フィルタの目詰まりインジケータ

エンジン通常の温度で回転中はこのインジケータ [図 23](#) の表示が緑色の領域にあります。表示が赤色の領域に入ったら、油圧フィルタを交換してください。

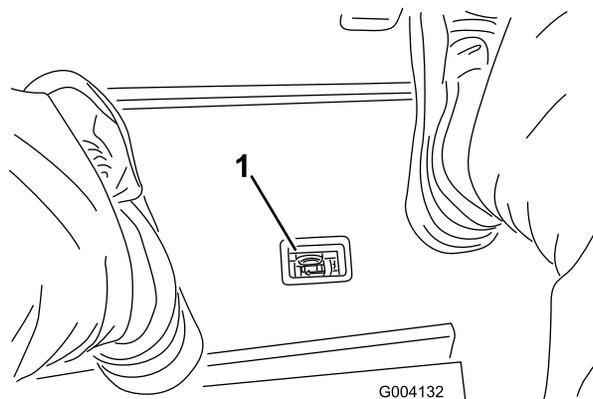


図 23

1. 油圧フィルタの目詰まりインジケータ

電源ソケット

電源ソケットから、電動機器用に12Vの電源をとることができます [図 24](#)。

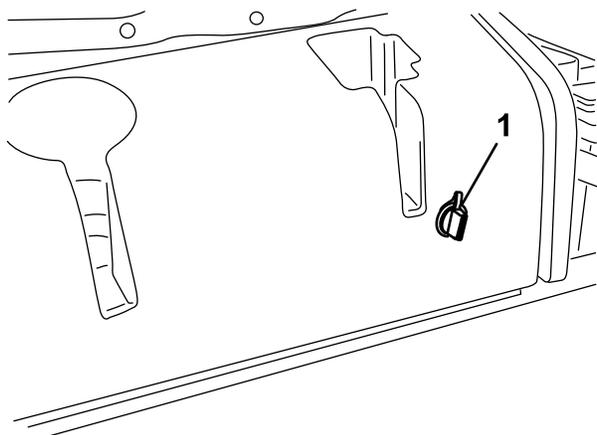


図 24

G004133

1. 電源ソケット

インフォセンターLCDの使い方

インフォセンターLCDは、マシンの運転状態、不具合診断など、マシンに関わる様々な情報を表示します(図 25)。インフォセンターには初期画面スプラッシュ画面とメイン画面があります。インフォセンターのどのボタンでも、押せば初期画面とメイン画面とをいつでも切り替えることができ、また、矢印ボタンで選択することによって、希望する項目の内容を確認することができます。

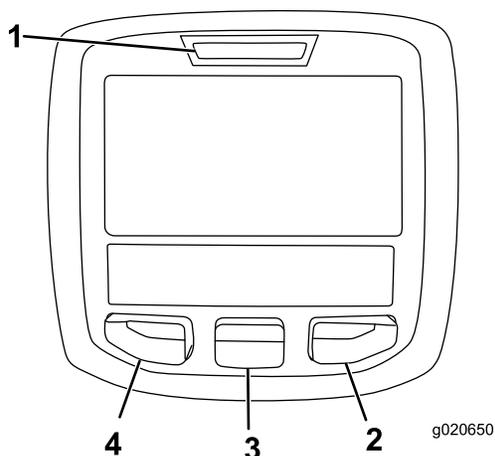


図 25

g020650

1. インジケータランプ 3. 中央ボタン
2. 右ボタン 4. 左ボタン

- 左ボタン、メニューアクセス/バック・ボタンこのボタンを押すと、インフォセンターのメニューが表示されます。メニュー表示中にこれを押せばメニューを終了します。
- 中央ボタンメニューを下向きにスクロールするときに使います。
- 右ボタン右向き矢印が表示されたとき、その先にあるメニュー項目を見るために使用します。

注 各ボタンの機能はメニューの内容によって、変わります。各ボタンについて、その時の機能がアイコンで表示されます。

インフォセンターのアイコン

| | |
|----------------------|---|
| SERVICE DUE 定期整備時期です | 定期整備時期であることを示します |
| $\frac{n}{min}$ | Engine rpm/status—エンジン速度を表示します |
| | アワーメータ |
| | 情報アイコン |
| | 高速 |
| | 低速 |
| | 燃料レベル |
| | 静止再生を実施する必要があります |
| | グロープラグが作動中です |
| | カッティングユニット上昇 |
| | カッティングユニット下降 |
| | オペレータが着席している必要があります |
| | 駐車ブレーキ作動表示 駐車ブレーキが掛かっていることを示します |
| | レンジが「高速」 移動走行 |
| | ニュートラル |
| | レンジが「低速」刈り込み |
| | 冷却液温度 エンジンの冷却液の温度を表示します 表示単位は、°C または °F です。 |
| | 温度 高温 |
| | PTOが入っています |
| | 禁止または不許可 |

インフォセンターのアイコン (cont'd.)

| | |
|---|---------------------------------|
|  | エンジン始動 |
|  | 停止またはシャットダウン |
|  | エンジン |
|  | キースイッチ |
|  | カuttingユニットが下降中であることを示します |
|  | カuttingユニットが上昇中であることを示します |
| PIN | PIN 暗証コード |
| CAN | CAN バス |
|  | インフォセンター |
| Bad | 不良または故障 |
|  | 電球 |
| OUT | TEC コントローラまたはコントロールワイヤハーネスからの出力 |
|  | スイッチ |
|  | スイッチを解除する必要があります |
|  | 表示されているモードに切り換えてください |
| 表示記号を組み合わせた文章が表示されず、以下に文章の例を示します | |
|  | マシンをニュートラルにセットしてください。 |
|  | エンジンの始動許可がありません。 |
|  | エンジンをシャットダウンします |
|  | 冷却液が過熱しています |
|  | 着席するか駐車ブレーキをかけてください |

アクセス・ボタンを押します。ボタンを押すとメインメニューが表示されます。各メニューにおいてどのような内容が表示されるかは、以下の表をご覧ください。

| メインメニュー | |
|------------------|--|
| メニュー項目 | 内容 |
| Faults 不具合 | 不具合メニューには、最近に記録された不具合が表示されます。不具合メニューおよびその内容の詳細については、サービスマニュアルを参照するか、弊社ディストリビュータにお問い合わせください。 |
| Service 整備 | 整備メニューでは、使用時間積算記録などの情報を見ることができます。 |
| Diagnostics 診断機能 | 診断メニューでは、各スイッチ、センサー、制御出力の状態が表示されます。どのコントロール装置がONになっており、どれがOFFになっているかが表示されますから、故障探究を手早く行うことができます。 |
| Settings 設定 | 設定メニューではインフォセンターの表示や機械の設定を変更することができます。 |
| About マシンについて | このメニュー項目では、モデル番号、シリアル番号、ソフトウェアのバージョンなどを確認することができます。 |

| Service 整備 | |
|------------|---|
| メニュー項目 | 内容 |
| Hours 運転時間 | マシン、エンジン、リール、およびPTOが使用されていた時間およびマシンが移動走行していた時間と定期整備までの時間が記録されており、これらを確認することができます。 |
| Counts 回数 | マシンに発生した様々な事象の回数を表示します。 |

| Diagnostics 診断機能 | |
|------------------|---|
| メニュー項目 | 内容 |
| カuttingユニット | カuttingユニットを上昇・下降させるための入力、許可、出力の状態を表示します。 |
| Hi/Low レンジ | 移動走行モードで運転を行うための入力、許可、出力の状態を表示します。 |
| PTO | PTO回路を作動させるための入力、許可、出力の状態を表示します。 |

メニューの使い方

インフォセンターのメニューにアクセスするには、メニュー画面が表示されているときにメニューア

| | |
|------------------|---------------------------------|
| Engine Runエンジン作動 | エンジンを始動させるための入力、許可、出力の状態を表示します。 |
| バックラップ | バックラップを行うための入力、許可、出力の状態を表示します。 |

| Settings 設定 | |
|----------------------|---|
| メニュー項目 | 内容 |
| Units 単位 | インフォセンターで表示される項目の単位を選択することができます。ヤードポンド系またはメートル系から選択します。 |
| Language 言語 | インフォセンターの表示に使う言語を選択することができます*。 |
| LCD Backlight/バックライト | LCD 表示の明るさを調整します。 |
| LCD Contrastコントラスト | LCD 表示のコントラストを調整します。 |
| 前ユニットのバックラップ速度 | 前方のカッティングユニットのバックラップ時のリール速度をコントロールします。 |
| 後ユニットのバックラップ速度 | 後方のカッティングユニットのバックラップ時のリール速度をコントロールします。 |
| Protected Menus保護項目 | スーパーインテントや整備士のための情報で、パスワードを入力すると見ることができます。 |
| オートアイドル | マシンの運転操作をしていない状態から自動的にアイドルングに移行するまでの時間の長さを設定します。 |
| Blade Count刃数 | リール速度を計算するために必要な刃数です |
| Mow Speed刈込速度 | リール速度を決定するために必要な走行速度です。 |
| Height of cut HOC刈高 | リール速度を決定するために必要な刈高です。 |
| F Reel RPM前リール速度 | 前リールの回転速度計算値を表示します。リール速度は手動で調整することもできます。 |
| R Reel RPM後リール速度 | 後リールの回転速度計算値を表示します。リール速度は手動で調整することもできます。 |

* 「オペレータ向け」のメッセージのみが翻訳表示されます。故障、整備、診断の画面は「整備士向け」メッセージです。タイトルは選択された言語で表示されますが、本文は英語表示となります。

| About マシンについて | |
|---------------|------------------|
| メニュー項目 | 名称 |
| Model | マシンのモデル番号を表示します。 |

| | |
|--|-------------------------------|
| SN | マシンのシリアル番号を表示します。 |
| Machine Controller Revision コントローラ改訂番号 | マスターコントローラのソフトウェアの改訂番号を表示します。 |
| インフォセンターの改訂番号 | インフォセンターのソフトウェアの改訂番号を表示します。 |
| CAN Bus | マシン内部の通信状態を表示します。 |

Protected Menus 保護項目

インフォセンターの「設定」メニューで変更可能な項目は7つありますオートアイドル待ち時間、刃数、刈り込み速度、刈高、前リール速度、および後リール速度です。これらの設定は、「パスワード保護メニュー」で保護することができます。

注 納品時のパスワードは、代理店にて設定しています。

「パスワード保護メニュー」にアクセスするには

「パスワード保護メニュー」にアクセスするには

- メインメニューから、下へスクロールしていくと「設定メニュー」がありますから、ここで右ボタンを押します。
- 「設定メニュー」で、下へスクロールしていくと「パスワード保護メニュー」がありますから、ここで右ボタンを押します。
- パスワードを入力するには、中央ボタンを押して最初の桁へ移動します。その後右ボタンを押すと次の桁へ移動します。
- 中央ボタンを押して2番目の桁の入力を行い、その後右ボタンを押すと次の桁へ移動します。
- 中央ボタンを押して3番目の桁の入力を行い、その後右ボタンを押すと次の桁へ移動します。
- 中央ボタンを押して4番目の桁の入力を行い、その後右ボタンを押します。
- 中央ボタンを押してコードを入力します。
- コードが受け付けられて保護メニューが開くと、画面右上の部分に PIN という表示が現れます。

「保護メニュー」の設定内容を閲覧・変更する権限を変更することができます。まず、「保護メニュー」にアクセスし、下へスクロールして「設定を保護」へ進みます。右ボタンを使って、「設定を保護」をOFFにすると、パスワードを入力しなくても、保護メニューの内容を閲覧・変更することができますようになります。「設定を保護」をONにすると、保護されている内容は表示されなくなり、これらを閲覧・変更するにはパスワードの入力が必要となります。パスワードを入力した場合は、キースイッチをOFFにし、もう一度キーをONにすると、このパスワードが記憶されます。

注 パスワードを忘れてしまった場合には、代理店にご連絡ください。

オートアイドルの設定方法

- 「設定メニュー」にて、下へスクロールすると「オートアイドル」があります。
- 右ボタンを使って、オートアイドル時間を、OFF, 8S, 10S, 15S, 20S, および 30S から選択します。

刃数の設定方法

- 「設定メニュー」にて、下へスクロールすると「Blade Count」があります。
- 右側のボタンを使用して、刃数を 5、8 または 11 から選択してください。

刈り込み速度の設定方法

- 「設定メニュー」にて、下へスクロールすると「Mow Speed」があります。
- 右側のボタンを使用して、刈り込み速度を選択してください。
- 中央の右側のボタンを使って、走行ペダルの速度リミッタに、適当な刈り込み速度を設定してください。
- 設定が終了したら左ボタンを押すと、設定内容を保存して設定が終了します。

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。

| 仕様 | ReelMaster® 5410-G | ReelMaster® 5510-G |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 移動走行時の幅: | 228 cm | 233 cm |
| 刈幅 | 254 cm | 254 cm |
| 長さ | 282 cm | 282 cm |
| 高さ | 160 cm | 160 cm |
| 重量 油脂類および8枚刃カッティングユニットを含む | 1,247 kg | 1,335 kg |
| エンジン | クボタ 49 hp WG1605 EFI | クボタ 49 hp WG1605 EFI |
| 燃料タンク容量 | 53 リットル | 53 リットル |
| 移動走行速度 | 0 16km/h | 0 16km/h |
| 刈込速度 | 0 13km/h | 0 13km/h |

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。

刈高の設定方法

- 「設定メニュー」にて、下へスクロールすると「HOC」があります。
- 右側のボタンを使用して、刈高を選択してください。
- 中央の右側のボタンを使って、適当な刈高を設定してください。ご希望の通りの刈高が表示されない場合には、表示されている数値の中から最も近いものを選んでください。
- 設定が終了したら左ボタンを押すと、設定内容を保存して設定が終了します。

前後のリール速度の設定方法

前後のリールの速度は、刃数、刈り込み速度および刈高からインフォセンターが自動的に計算しますが、いろいろな刈り込み条件に対応するために速度設定を手動で変更することができるようになっています。

- リール速度設定を変更するには、F Reel RPM、R Reel RPM またはその両方までスクロールしてください。
- 右側のボタンを使用して、リール速度を変更してください。設定の変更をしているとき、ディスプレイには、刃数、刈り込み速度および刈高に基づいて計算された以前と同じリール速度が表示されていますが、新しく入力した値も表示されます。

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

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、必ずカッティングユニットを床まで降下させ、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取っておくこと。

エンジンオイルの量を点検する

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。

油量は約6リットルフィルタ共です。

API規格SLまたはそれ以上の規格を満たす高品質エンジンオイルを使用してください。

外気温度に合った適切なタイプのオイルを選んでください。

トロ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。

| | |
|---------|------------------------------------|
| 25℃超 | SAE30 または SAE 10W-30 SAE 15W-40 |
| 0℃ 25℃ | SAE20 または SAE 10W-30 |
| 0℃ -20℃ | SAE10W または SAE 10W-30 |

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. フードを開ける。
3. ディップスティックを抜き取り、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(図26)。
4. ディップスティックを引き抜いて、オイルの量を点検する。FULL マークまであればよい。
5. 不足している場合は、キャップ(図26)を取り、Full 位置までオイルを補給する。エンジンオイルを入れすぎないこと。
6. オイルを補給したら5分以上待ってからオイル量を点検する。オイルパンまでオイルが降りてくるのに時間を要するからである。

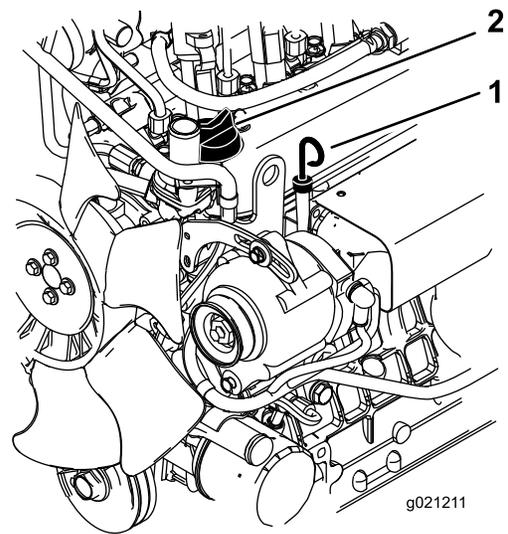


図 26

1. ディップスティック
2. 補給口キャップ

重要 エンジンオイルの量が常時ゲージの上限と下限との間にあるよう、気をつけて管理してください。クランクケースのオイル量が多すぎても少なすぎても、エンジンの不調や故障の原因となります。

7. キャップを取り付けてフードを閉じる。

冷却システムを点検する

通気スクリーン、オイルクーラ、ラジエター正面にたまっているごみを毎日清掃してください。非常にホコリの多い条件で使用しているときには、より頻繁に清掃してください。冷却部の清掃(ページ40)を参照してください。

ラジエターの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6.6リットルです。

▲ 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。
- 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。

1. 液量の点検は補助タンクで行う(図27)。

タンク側面についている2本のマークの間であれば適正である。

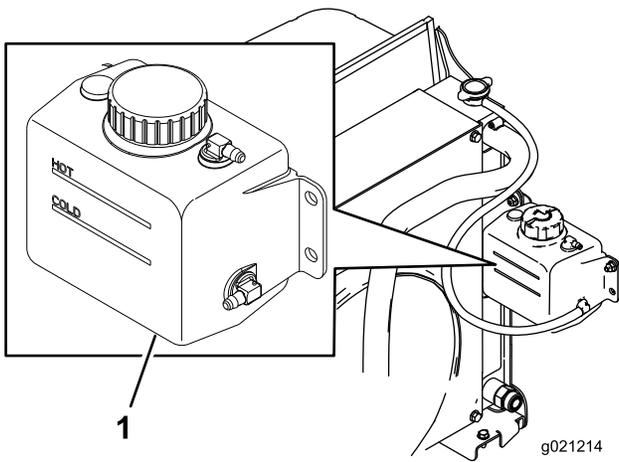


図 27

1. 補助タンク

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

燃料を補給する

- 燃料タンク容量 53 リットル
- 使用推奨燃料
 - 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% を超えるガソリンは絶対に使用してはなりませんたとえばE15含有率15%、E20含有率20%、E85含有率85%がこれにあたります。これらの燃料を使用した場合には性能が十分に発揮されず、エンジンに損傷が発生する恐れがあり、仮にそのようなトラブルが発生しても製品保証の対象とはなりません。
 - メタノールを含有するガソリンは使用できません。
 - 燃料タンクや保管容器でガソリンを冬越しさせないでください。冬越しさせる場合には必ずスタビライザ品質安定剤を添加してください。
 - ガソリンにオイルを混合しないでください。

▲ 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。
- ノズルや容器の口に顔を近づけない。
- 燃料蒸気が目や肌に触れないようにする

▲ 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。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。

▲ 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。

1. 平らな場所に駐車する。
2. 燃料タンクの補給口付近をよごれのないウェスできれいにぬぐう。
3. 燃料タンクのキャップ 図 28 を取る。

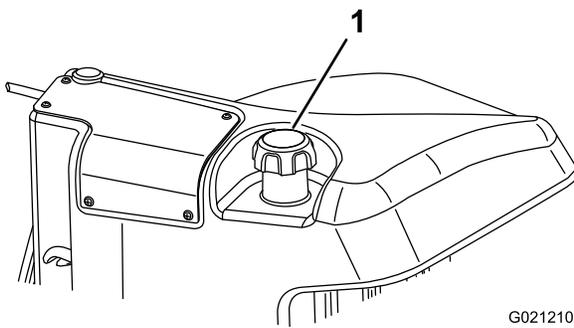


図 28

1. 燃料タンクのキャップ

4. 燃料を補給する時は、タンク上面から約 25mm 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。**燃料タンク一杯に入れないこと。**

5. 燃料タンクのキャップをしっかりとめはめる。こぼれたガソリンはふき取る。

油圧オイルを点検する

油圧オイルタンクに約 30 リットルの高品質油圧オイルを満たして出荷しています。油圧オイルの点検は、オイルが冷えている状態で行うのがベストです。マシンは移動走行モードになっていることが必要です。油量を点検し、ディップスティックの ADD マーク以下であれば適正範囲の中ほどまで補給します。**入れすぎないようにしてください。**油量が ADD マークと FULL マークの間であれば補給の必要はありません。

推奨オイルの銘柄を以下に示します

Toro プレミアムオールシーズン油圧作動液

19 リットル缶または 208 リットルドラム缶 — オイルのパーツ番号はパーツカタログをご覧になるか、代理店におたずねください。

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、以下に挙げる特性、条件および産業規格をすべて満たす通常の石油系オイルを使用することができます。オイルの性能や規格がマシンに適合しているかどうかについては専門業者にご相談ください。

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

高粘度インデックス/低流動点アンチウェア油圧作動液, ISO VG 46 マルチグレード

物性

粘度, ASTM D445

cSt @ 40°C 44.48

cSt @ 100°C 7.99.1

粘性インデックス ASTM D2270

140 またはそれ以上粘性インデックスが高いものはマルチウェイトオイルです)

流動点 ASTM D97 -36.7°C-45°C

FZG, フェールステージ 11 以上

水分含有量新しい液 500 ppm 最大

産業規格

Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

車両用に製造されている適切な油圧オイル産業プラント用の油圧オイルではありません。マルチウェイト・タイプの ZnDTP または ZDDP アンチウェア磨耗防止剤入りの製品アッシュレスではありませんを使用してください。

重要 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 1522 リットルのオイルに使用できます。パーツ番号は P/N 44-2500。ご注文はトロ社の代理店へ。

生分解合成油圧作動油

19 リットル缶または 208 リットルドラム缶 — オイルのパーツ番号はパーツカタログをご覧になるか、代理店におたずねください。

この合成生分解高品質オイルは、トロのこのマシンに適合していることが実証されています。他の合成オイルは、シールを腐食させるなどの問題を持っている可能性があります。そのようなオイルを使用されたことを原因とするトラブルについてはトロ社は責任を負いかねます。

注 この合成オイルは、過去に販売されていた生分解オイルとの互換性がありません 詳細については弊社代理店におたずねください。

上記以外に使用可能な生分解性オイル

- Mobil EAL EnviroSyn H 46 米国内
 - Mobil EAL Hydraulic Oil 46 米国外
1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを降下させ、エンジンを停止させる。
 2. 油圧オイルタンクの注油口周辺をきれいに拭き、キャップを外す 図 29。給油口からキャップを取る。

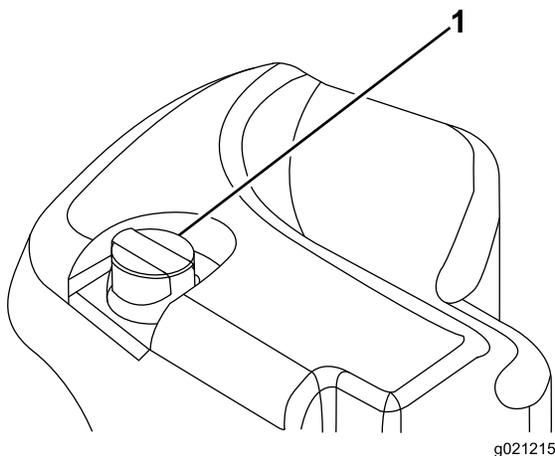


図 29

1. 油圧オイルタンクのキャップ

3. 補給口の首からディップスティックを抜き、ウェスできれいに拭う。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。ディップスティックのマークから 6.3 mm の範囲にあれば適正である。燃料を入れすぎないでください。
4. 油量が少なければFULLマークまで補給する。
5. ディップスティックとキャップを取り付ける。

リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する

前日の調子に係わりなく 毎日の点検の一つとして必ずリールとベッドナイフの接触状態を点検してください(リールと下刃の全長にわたって軽い接触があれば適正です。カッティングユニットのオペレーターズマニュアルのリールと下刃の調整の項を参照してください)

ホイールナットのトルクを点検する

運転開始から1-4時間後に1回と10時間後にもう1回、ホイールナットのトルク締めを行う。トルク値は 95-122 N.m/9.5-12.2 kg.m。その後は 250 運転時間ごとに締め付けを行う。

▲ 警告

適切なトルク締め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。

ホイールナットのトルクを適切に維持すること。

エンジンの始動と停止

エンジンの始動手順

1. 着席し、足を走行ペダルから離してペダルをニュートラル位置とし、駐車ブレーキが掛

かっていることを確認し、エンジン速度スイッチを中央位置にセットし、リール回転許可スイッチEnable/Disableが回転禁止になっていることを確認する。

2. 走行ペダルから足を外し、ペダルがニュートラル位置にあることを確認する。
3. キーを差し込んで右に回し、エンジンを始動させる。

エンジンの停止手順

1. すべてのコントロールをニュートラルに戻し、車ブレーキを掛け、エンジン速度スイッチを低速にセットしてエンジンの回転数が下がるのを待ちます。
2. 始動キーをOFF位置に回して、抜き取る。

リール回転速度の設定を行う

一定で、クオリティの高いカットを行い、均一な刈り上がり見栄えを作るには、リール速度を正しく設定しておく必要があります。リール速度は以下の手順で調整します

1. インフォセンターのメニューから blade count、mow speed、HOC に入ってリール速度計算値の表示を見る。
2. 更に調整が必要な場合は、F Reel RPM、R Reel RPM またはその両方までスクロールする。
3. 右側のボタンを使用して、リール速度を変更する。設定の変更をしているとき、ディスプレイには、刃数、刈り込み速度および刈高に基づいて計算された以前と同じリール速度が表示されているが、新しく入力した値も表示される。

注 ターフの条件に合わせて、リールの回転速度を変えて構わない。

昇降アームのカウンタバランスを調整する

凹凸の激しいターフで一定の刈高にカット、サッチが厚くたまっているターフで削らないように刈るなど、様々なターフ条件に合わせて、後カッティングユニットの昇降アームについているカウンタバランスを調整することができます。

各カウンタバランスを、4種類の設定のうちの1つに設定してください。位置を1目盛り変えるごとに、カウンタバランスの重量効果が2.3kg変わります。カウンタバランスをゼロにしたい場合には、スプリングを第1スプリングアクチュエータの裏側第4番目の位置にセットしてください。

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。

2. スプリングの長い方の端部にチューブのようなものを取り付けて、スプリングアクチュエータの周囲に巻きつけるようにして希望位置にセットする 図 30。

▲ 注意

スプリングには力が掛かっている。

スプリングの調整は安全に十分注意して行うこと。

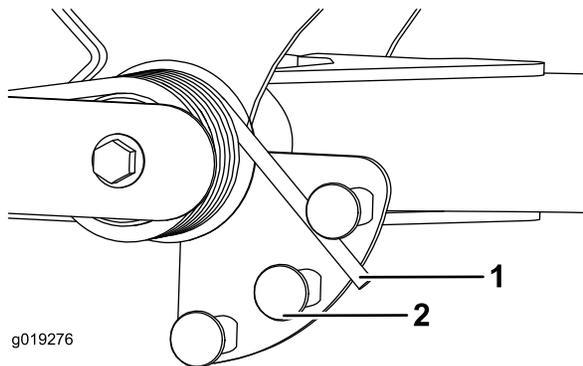


図 30

1. スプリング
2. スプリングアクチュエータ

3. もう一方のスプリングにも同じ作業を行う。

旋回時の昇降アームの高さを調整する

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. 昇降アームのスイッチは、油圧のメインタンクの下にある右前昇降アームの後ろ側に装着されている 図 31。
3. スイッチの取り付けネジ 図 31 をゆるめ、スイッチの位置を下げると、昇降アームの旋回高さが長くなり、上げると、昇降アームの旋回高さが短くなる取り付けボルトを締め付ける。

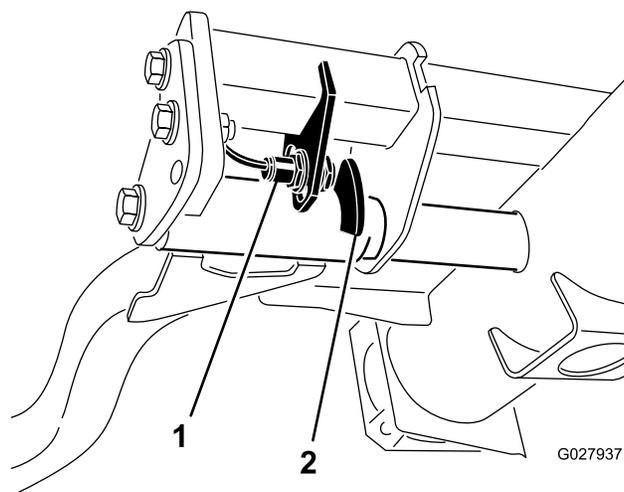


図 31

1. スイッチ
2. 昇降アームのセンサー

緊急時の牽引移動

緊急時には、油圧ポンプについているバイパスバルブを開いて本機を前進方向に牽引または押して移動することができます。

重要 トランスミッションを保護するために、牽引または押して移動する時の速度は、3-4.8 km/h 未満としてください。本機を押して或いは引いて移動させる場合には、必ずバイパスバルブを開く必要があります。

1. バイパスバルブはハイドロスタットの左側にある 図 32。バイパスバルブを右または左11.5回転させると内部でバイパスが形成される。これにより、トランスミッションを破損することなく、機械を押して低速で移動できるようになる。

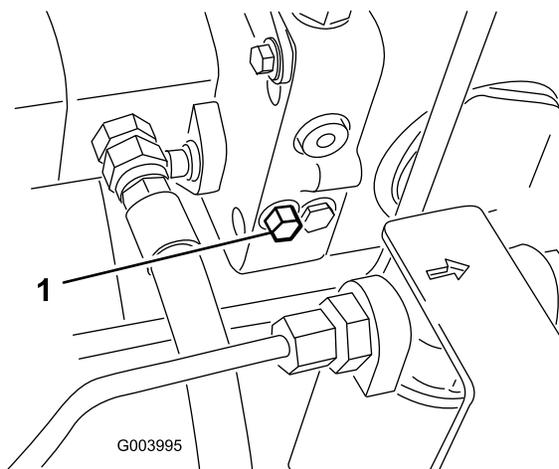


図 32

1. バイパスバルブ
2. エンジンを掛ける時にはバルブを元通りに閉める。ただし、バルブの締め付けトルクが

7-11 Nm/1.0-1.5 kg.m = 5-8 ft-lbを超えないようにすること。

重要 バイパスバルブを開いたままでエンジンを回転させるとトランスミッションがオーバーヒートします。

ジャッキアップポイント

注 必要に応じ、ジャッキなどを利用して機体を確実に支えてください。

- 前各前輪の内側、アクスルチューブの下にある四角いパッド(図 33)

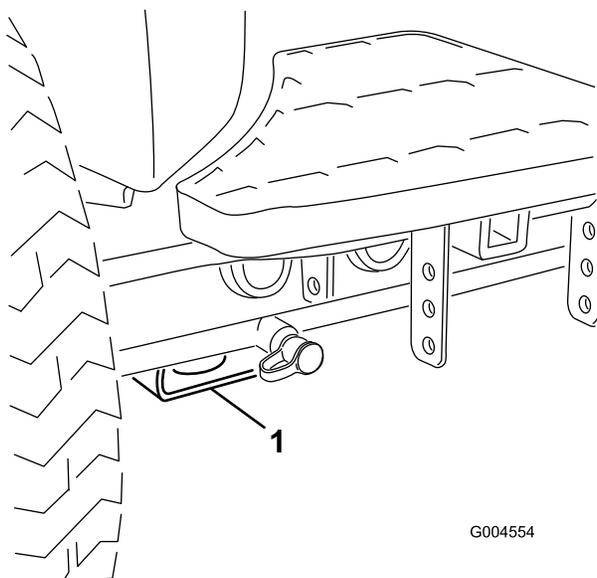


図 33

1. 車体前部のジャッキアップポイント

- 後後アクスルの四角いアクスルチューブ

ロープ掛けポイント

- 前各前輪の内側、アクスルチューブの下にある四角いパッド(図 34)

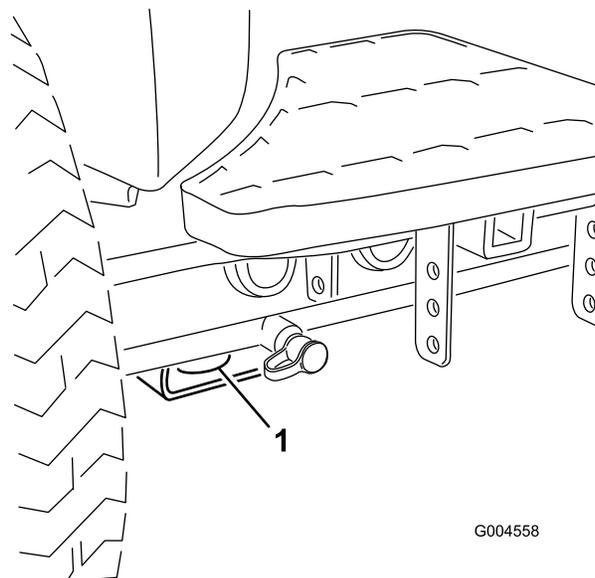


図 34

1. 車両前部のロープ掛けポイント

- 後車両の左右側それぞれの後フレーム(図 35)

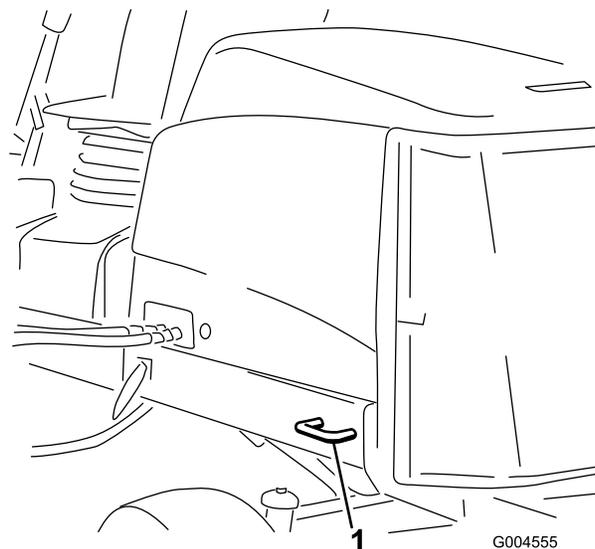
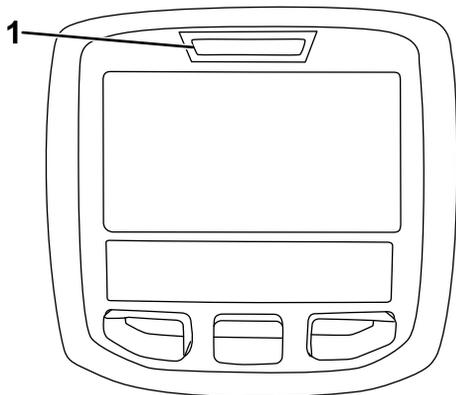


図 35

1. 車両後部のロープ掛けポイント

診断ランプについて

このマシンには故障診断用ランプが付いており、電気系統の異常を探知するとそれを知らせます。故障診断ランプはインフォセンター表示画面の上についています(図 36)。マシンが適切に作動している場合には、キースイッチをON位置にすると、コントローラの診断ランプが短時間点灯し、ランプが正常に作動していることを示します。アドバイスメッセージが表示されると、ランプが点灯してメッセージがあることを知らせます。故障メッセージが表示された場合にはランプが点滅し、その故障が解消されるまで点滅を続けます。



g021272

図 36

1. 故障診断ランプ

インタロックスイッチの動作を点検する

インタロックスイッチは、走行ペダルがニュートラル位置、リール回転スイッチが停止回転禁止位置、リールコントロールレバーがニュートラル位置の時のみエンジンの始動を許可します。また、走行ペダルが踏まれた状態でオペレータが座席を離れるとエンジンを停止させます。

▲ 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。

インタロックスイッチの機能点検手順

1. 平らな場所に駐車し、カuttingユニットを降下させ、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛ける。
2. 始動キーをON位置に回すが、エンジンは始動させない。
3. インフォセンターの故障診断メニューから、確認すべきスイッチを探し出す。
4. それぞれのスイッチを個別に ON/OFF 操作し運転席に座る・立つを繰り返す、走行ペダルを踏み込む、など、各スイッチが正常に作動しているかどうか確認する。各スイッチについて何度か繰り返し、動作不良がないことを確認する。
5. スイッチが閉じているのにそれに対応するLEDが点灯しない場合は、そのスイッチに関わる配線とスイッチ自身に異常がないかをテスターで調べる。不良箇所は一カ所とは限らないからすべて修理する。

注 インフォセンターは、出力のチェックソレノイドやリレーに通電があるかどうかを行うこともできます。これらにより、故障の原因が電気系にあるのか油圧系にあるのかを容易に判断することができます。

出力機能のチェック手順

1. 平らな場所に駐車し、カuttingユニットを降下させ、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛ける。
2. 始動キーをON位置に回すが、エンジンは始動させない。
3. インフォセンターの故障診断メニューから、確認すべき出力内容を探し出す。
4. 運転席に座り、点検したい機能の操作を実際に行ってみる。その機能の出力表示が変われば、ECMから適切に出力信号が出力されていると判断してよい。

注 出力ランプが点灯しない場合には、その出力に必要な入力スイッチがすべて正常に作動しているかどうかを調べる。また、スイッチの機能そのものに異常がないかどうか点検する。

出力表示に異常がないのに、マシンがその通りに動作しないという場合、その故障は電気系統以外の原因で発生している。必要な修理を行う。

油圧バルブソレノイドの機能

以下に油圧マニホールドにあるソレノイドの機能を示します。各機能ともソレノイドに通電したときに行われます。

| ソレノイド | 機能 |
|-------|------------------|
| SP2 | 前リール回路 |
| SP1 | 後リール回路 |
| SVRV | カuttingユニット上昇/下降 |
| SV1 | 前カuttingユニット昇降 |
| SV3 | 後カuttingユニット昇降 |
| SV2 | カuttingユニット上昇 |

ヒント

運転操作に慣れる

実際に芝刈りを始める前に、安全な場所で運転操作に十分慣れておいてください。特に機械の始動、停止、前進走行と後退走行、カuttingユニットの回転、停止、昇降動作などを十分に練習してください。操作に慣れてきたら、斜面の上り下りや速度を変えての運転も練習しましょう。

警告システムについて

作業中に警告灯が点灯したら、直ちに機械を停止し原因を確認してください。異常を放置したまま作業を続けると本機に重大な損傷を招く可能性があります。

刈り込み

エンジンを始動し、エンジン速度を FAST 位置にセットする。リール回転スイッチを「回転」にし、ジョイスティックでカッティングユニットの制御を行います前ユニットは後ユニットより早く降下してきます。走行ペダルを前進側に踏み込めば刈り込みが始まります。

注 高負荷で運転した後は、エンジンを停止させる前に5分間程度のアイドルリング時間をとってください。これを怠るとターボチャージャにトラブルが発生する場合があります。

移動走行モードでの運転

芝刈りが終わったらリール回転スイッチを「停止」とし、カッティングユニットを上昇させてから移動を開始します。刈り込み/移動走行切り替えレバーを移動走行にセットしてください。狭い場所を通り抜ける時、カッティングユニットをぶつけて損傷しないよう十分注意してください。斜面の通行には最大の注意を払ってください。また、転倒事故を防止するために、速度の出しすぎや急旋回に十分注意してください。下り坂ではハンドリングを安定させるためにカッティングユニットを下降させてください。

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 1 時間 | <ul style="list-style-type: none"> ホイールナットを 95-122 Nm (9.5-12.2 kg.m) にトルク締めする。 |
| 使用開始後最初の 8 時間 | <ul style="list-style-type: none"> オルタネータベルトの磨耗と張りの点検を行う。 |
| 使用開始後最初の 10 時間 | <ul style="list-style-type: none"> ホイールナットを 95-122 Nm (9.5-12.2 kg.m) にトルク締めする。 |
| 使用開始後最初の 50 時間 | <ul style="list-style-type: none"> エンジンオイルとフィルタの交換を行う。 エンジンの回転数を点検する(アイドル回転とフルスロットル)。 |
| 使用することまたは毎日 | <ul style="list-style-type: none"> エンジンオイルの量を点検する。 冷却システムを点検する。 油圧オイルの量を点検する。 リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する。 インタロックスイッチの動作を点検する。 スクリーンとラジエター・オイルクーラを毎日清掃してください(ほこりの多い場所で使用するときはさらに間隔を詰めて清掃してください)。 油圧ライン・油圧ホースにオイル漏れ、ねじれ、支持部のゆるみ、磨耗、フィッティングのゆるみ、風雨や薬品による劣化などが点検する。 |
| 50 運転時間ごと | <ul style="list-style-type: none"> ベアリングとブッシュのグリスアップを行います(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)。 バッテリーの点検と清掃を行う。 バッテリーケーブルの接続状態を点検する。 |
| 100 運転時間ごと | <ul style="list-style-type: none"> 冷却システムのホースを点検する。 オルタネータベルトの磨耗と張りの点検を行う。 |
| 200 運転時間ごと | <ul style="list-style-type: none"> エンジンオイルとフィルタの交換を行う。 油圧オイルタンクの水抜きを行う。 リールベアリングの予負荷の点検を行う。 |
| 250 運転時間ごと | <ul style="list-style-type: none"> ホイールナットを 95-122 Nm (9.5-12.2 kg.m) にトルク締めする。 |
| 400 運転時間ごと | <ul style="list-style-type: none"> エアクリーナの整備を行う(インジケータが赤色になったらその時点で整備を実施)。ちりやほこりの非常に多い環境で使用しているときには頻繁な整備が必要となる。 燃料フィルタを清掃する。 燃料ラインに劣化や破損、ゆるみが発生していないか点検する。 エンジンの回転数を点検する(アイドル回転とフルスロットル)。 |
| 800 運転時間ごと | <ul style="list-style-type: none"> 後輪のトーインの点検を行う。 油圧オイルを交換する。 油圧フィルタを交換する(整備インジケータが赤に変わったらその時点で)。 後ホイールのベアリングにグリスパックを行う。 エンジン・バルブの調整を行う(エンジンのオペレーターズマニュアルを参照のこと)。 |
| 2000 運転時間ごと | <ul style="list-style-type: none"> 点火プラグを交換する。 |
| 2 年ごと | <ul style="list-style-type: none"> 冷却システムの内部を洗浄し新しい冷却液に交換する。 油圧オイルタンクを空にして内部を清掃する。 可動部分のホースすべてを交換する。 |

始業点検表

このページをコピーして使ってください。

| 点検項目 | 第週 | | | | | | |
|-------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|
| | 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 | 日 |
| インタロックの動作 | | | | | | | |
| ブレーキの動作 | | | | | | | |
| エンジンオイルの量と燃料の量 | | | | | | | |
| エアフィルタのインジケータの表示。 | | | | | | | |
| ラジエターとスクリーンの汚れ。 | | | | | | | |
| エンジンからの異常音がないか点検する。 | | | | | | | |
| 運転操作時に異常音がないか点検する。 | | | | | | | |
| 油圧オイルの量を点検 | | | | | | | |
| エアフィルタのインジケータの表示 ¹ | | | | | | | |
| 油圧ホースの磨耗損傷を点検 | | | | | | | |
| オイル漏れなど | | | | | | | |
| タイヤ空気圧を点検する | | | | | | | |
| 計器類の動作 | | | | | | | |
| リールとベッドナイフの摺り合わせ | | | | | | | |
| 刈高の調整の点検。 | | | | | | | |
| グリスアップ個所の点検 ² | | | | | | | |
| 塗装傷のタッチアップ | | | | | | | |

1. エンジンを始動し、オイルが通常の作動温度に達した状態で点検する。
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。

要注意個所の記録

| 点検担当者名 | | |
|--------|----|----|
| 内容 | 日付 | 記事 |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

重要 エンジンの整備に関する詳細は、付属のエンジンマニュアルを参照のこと。

注 配線図や油圧回路図はオンラインで入手可能です www.Toro.com。

定期整備ステッカー

REELMASTER 5410-G/5510-G

QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)

| | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. OIL LEVEL, ENGINE 2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK 3. COOLANT LEVEL, RADIATOR 4. PRECLEANER -- AIR CLEANER 5. RADIATOR SCREEN | <ol style="list-style-type: none"> 6. BRAKE FUNCTION 7. TIRE PRESSURE 8. BATTERY 9. BELTS (FAN, ALT.) <p style="margin: 0;">GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL</p> |
|--|--|

FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE | CAPACITY | CHANGE INTERVAL | | FILTER PART NO. |
|--|-----------------------------|----------|-------------------------|---------------------------|--------------------|
| | | | FLUID | FILTER | |
| A. ENGINE OIL | SAE 15W-40CJ-4 | 5.5 QTS. | 200 HRS. | 200 HRS. | 108-3841 |
| B. HYD. CIRCUIT OIL | ISO VG 46/68 | 15 GALS. | 800 HRS. | SEE INDICATOR 800 HRS. | 94-2621 86-3010 |
| C. AIR CLEANER | | | | SEE INDICATOR | 108-3810 |
| D. FUEL TANK | UNLEADED GASOLINE | 14 GALS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | |
| E. COOLANT | 50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER | 7.0 QTS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | |

* INCLUDING FILTER

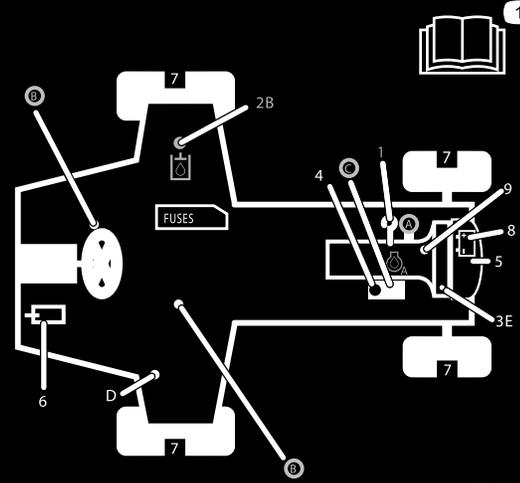


図 37

⚠ 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。

潤滑

ベアリングとブッシュのグリスアップ

通常の使用では**50運転時間ごと**に一般用2号リチウムグリスによる潤滑を行います。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。

グリスアップ箇所は以下の通りです

- ポンプ駆動シャフト3ヶ所 図 38。

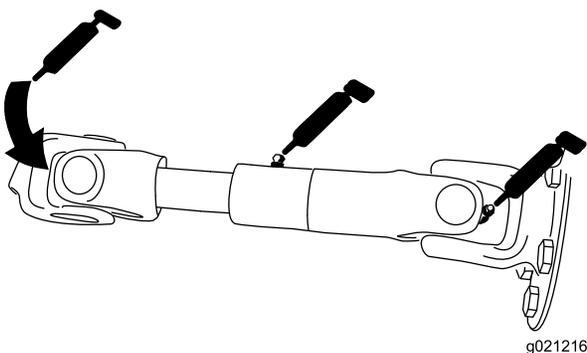


図 38

- 昇降アームのシリンダ各アームに2ヶ所 図 39

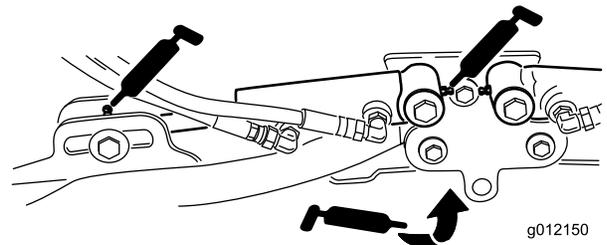
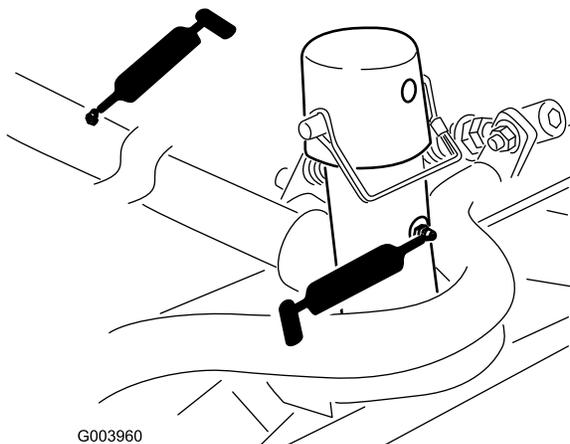


図 39

- 昇降アームのピボット各アームに1ヶ所 図 39

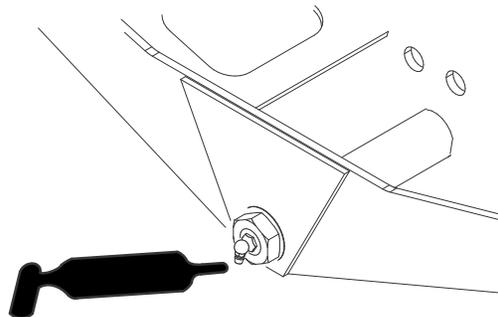
- カuttingユニットのキャリアフレームとピボット各(図 40)



G003960

図 40

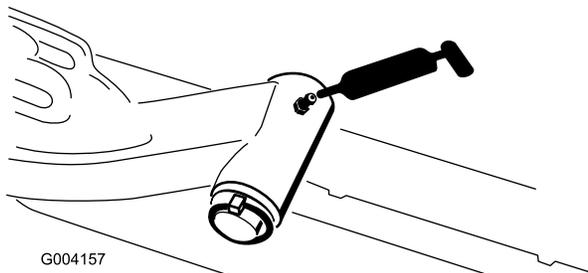
- アクスルのステアリングピボット1ヶ所(図 43)



G004169

図 43

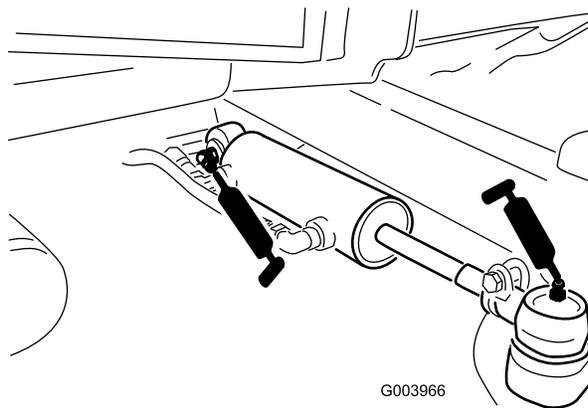
- 昇降アームのピボット各アームに1ヶ所(図 41)



G004157

図 41

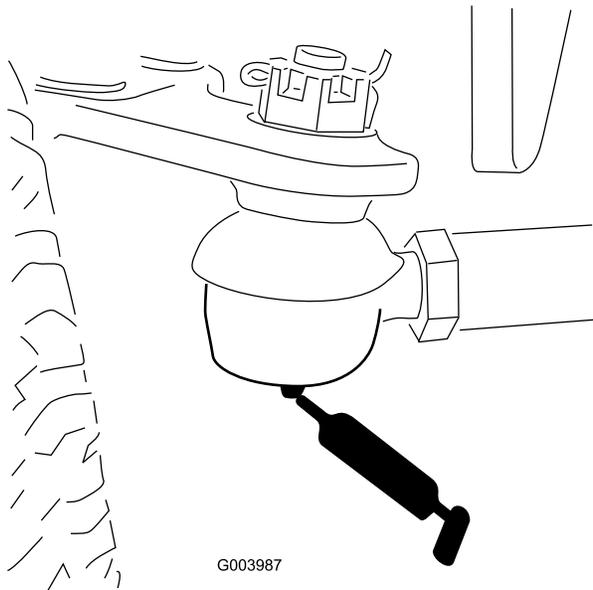
- ステアリングシリンダのボールジョイント 2ヶ所(図 44)



G003966

図 44

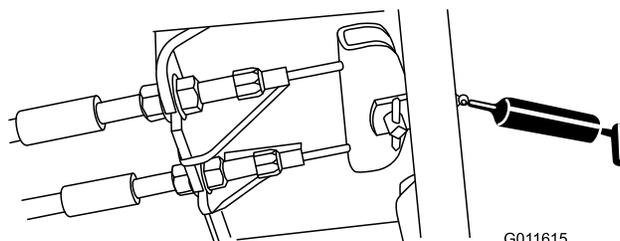
- 後アクスルのタイロッド2ヶ所(図 42)



G003987

図 42

- ブレーキペダル1ヶ所(図 45)。



G011615

図 45

エンジンの整備

エアクリーナの整備

エアクリーナ本体にリーク原因となる傷がないか点検してください。破損していれば交換してください。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。

エアクリーナのフィルタの整備は、インジケータ [図 46](#) が赤色になってから行ってください。早めに整備を行っても意味がありません。むしろフィルタを外したときにエンジン内部に異物を入れてしまう危険が大きくなります。

重要 本体とカバーが正しく、しっかりと密着しているのを確認してください。

1. エアクリーナのカバーをボディーに固定しているラッチを外す([図 46](#))。

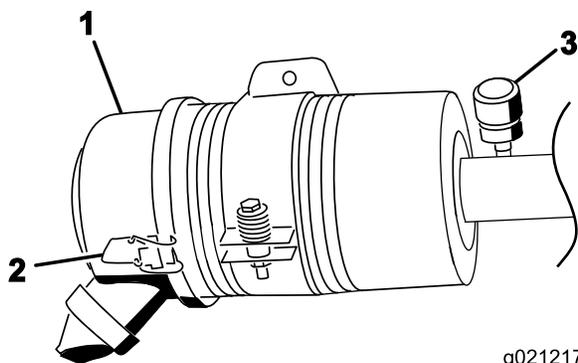


図 46

g021217

1. エアクリーナのカバー
2. エアクリーナカバーのラッチ
3. エアクリーナの整備時期インジケータ

2. ボディーからカバーを外す。フィルタを外す前に、低圧のエア276kPa、異物を含まない乾燥した空気で、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。高圧のエアは使用しないこと。異物がフィルタを通過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、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. フィルタを取り外して交換する([図 47](#))。

エレメントを洗って再使用しないこと。洗浄によってフィルタの濾紙を破損させる恐れがある。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。破損しているフィルタは使用しない。フィルタをボディー内部にしっかりと取り付ける。エレメントの外側のリムをしっかりと押さえて確実にボディーに密着させる。フィルタの真ん中の柔らかい部分を持たないこと。

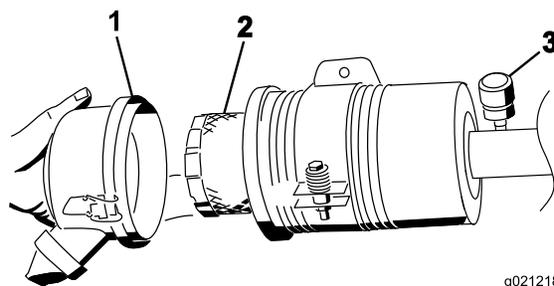


図 47

g021218

1. エアクリーナのカバー
2. エアクリーナのフィルタ
3. エアクリーナのインジケータ

4. カバーについている異物逃がしポートを清掃する。カバーについているゴム製のアウトレットバルブを外し、内部を清掃して元通りに取り付ける。
5. 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。
6. ラッチをしっかりと掛ける。

エンジンオイルとフィルタの整備

初回のオイル交換とフィルタ交換は運転開始後 50時間、その後は、200運転時間ごとにオイルとフィルタの交換を行ってください。

1. ドレンプラグ ([図 48](#)) を外してオイルを容器に受ける。

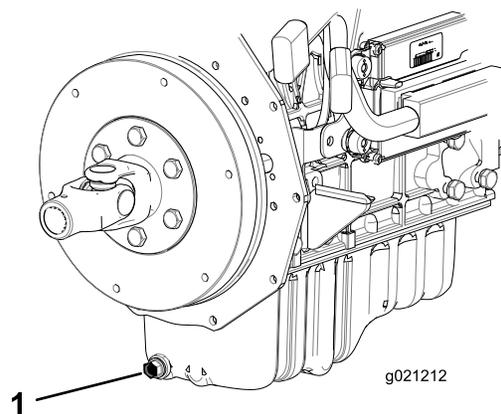


図 48

g021212

1. オイルドレンバルブ

2. オイルが抜けたらドレンプラグを取り付ける。
3. オイルフィルタ [図 49](#) を外す。

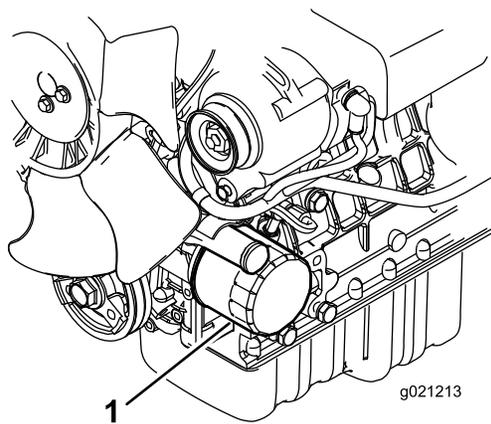


図 49

1. オイルフィルタ

4. 新しいフィルタのガスケットに薄くエンジンオイルを塗る。
5. アダプタに新しいフィルタを取り付ける。ゴム製ガスケットがフィルタのアダプタに当たるまで右回しにねじ込み、そこから手締めで十分に締め付ける。

重要 フィルタを締め付けすぎないでください。

6. クランクケースにオイルを入れる [エンジンオイルの量を点検する \(ページ 23\)](#) を参照。
7. エンジンをしばらく回転させて、オイル漏れがないか点検する。必要に応じてオイルを補給する。

点火プラグの交換

点火プラグは、2000 運転時間ごとに交換します。

エア・ギャップを 0.76 mm に調整してください。

使用する点火プラグは NGK IFR6F8DN です。

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

1. 点火プラグを外した時にエンジン内部に異物が落ちないようにプラグの周囲をきれいに清掃する。
2. 点火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。
3. 電極 (側面と中央) と碍子の状態を点検する。

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

4. エアギャップを 0.76mm に調整する ([図 50](#))。

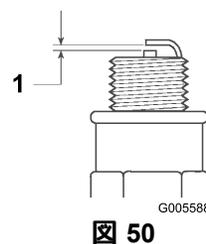


図 50

1. エアギャップ

5. 正しく調整された点火プラグをガスケットシールと共にエンジンに取り付け、2530Nm 2.53.0kg.m = 1821.6ft-lb にトルク締めする。トルクレンチがない場合は十分に締めつける。

燃料系統の整備

燃料フィルタの交換

▲ 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。

- エンジンが冷えてから燃料タンクからガソリンを抜き取る。この作業は必ず屋外の広い場所で行う。こぼれたガソリンはふき取る。
- 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。

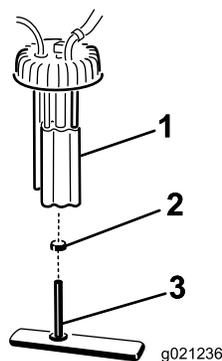


図 52

1. 燃料ポンプ
2. ホースクランプ
3. 燃料ライン/燃料フィルタ

1. 燃料ポンプカバーを燃料タンクに固定しているねじ5本を外してカバーを外す 図 51。

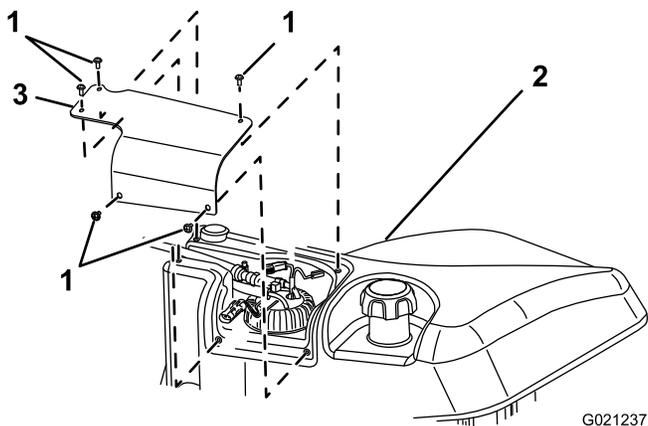


図 51

1. カバー取り付けねじ
2. 燃料タンク
3. 燃料ポンプカバー

2. 燃料ポンプからワイヤハーネスのコネクタを外す 図 52。
3. ホースのクランプをゆるめ、燃料ポンプキャップから燃料ラインを外す 図 52。

4. 燃料タンクの上部から燃料ポンプのキャップを外す 図 52。
5. タンクから、燃料ポンプアセンブリと燃料フィルタを外す 図 52。
6. 燃料フィルタのホースを燃料ポンプのフィッティングに固定しているクランプを外す。フィッティングからホースを取り外す 図 52。
7. 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。
8. ホースを燃料ポンプに接続し、クランプで固定する。
9. 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 22N·m 2.0 2.3kg·m = 175 200in·lb。
10. 電気コードを接続し、ホースをクランプで固定する。

燃料ラインとその接続の点検

400 運転時間ごと又は年に回のうち早い方の時期に点検を行ってください。劣化・破損状況やゆるみが発生していないかを調べてください。

燃料ピックアップチューブのスクリーン

燃料ピックアップチューブは、燃料タンクの内部にあって、スクリーンで燃料を濾過し、燃料系統への異物の進入を防いでいます。必要に応じて燃料ピックアップチューブを取り外し、清浄してください。

電気系統の整備

重要 電気系統を保護するため、本機に溶接作業を行う時には、バッテリーから2本のケーブルを両方とも、電子コントロールモジュールからの2本のワイヤハーネスを両方とも、そしてオルタネータからのターミナルコネクタを外してください。

バッテリーの整備

▲ 警告

カリフォルニア州
第65号決議による警告

バッテリーやバッテリー関連製品には鉛が含まれており、カリフォルニア州では発ガン性や先天性異常を引き起こす物質とされています。取り扱い後は手をよく洗ってください。

▲ 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。

▲ 警告

充電中は爆発性のガスが発生する。

充電中は絶対禁煙を厳守しバッテリーにいかなる火気も近づけない。

50 運転時間ごとまたは1週間に1度、バッテリーを点検してください。端子や周囲が汚れていると自然放電しますので、バッテリーが汚れないようにしてください。洗浄する場合は、まず重曹と水で全体を洗います。次に真水ですすぎます。

ヒューズの点検

全部で8本のヒューズを使用しています。ヒューズブロックは、コントロールアームのアクセスパネルの裏側にあります 図 53。

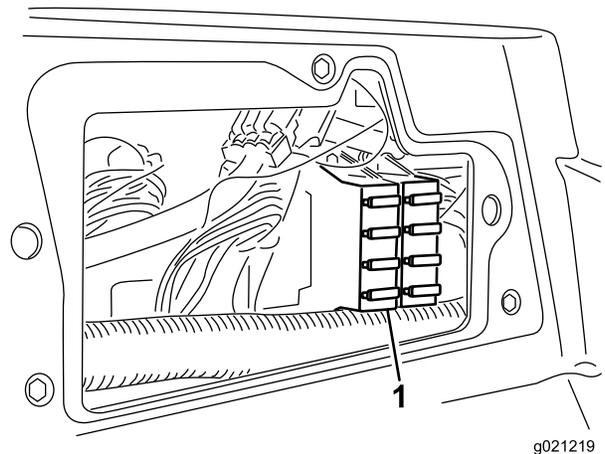


図 53

1. ヒューズブロック

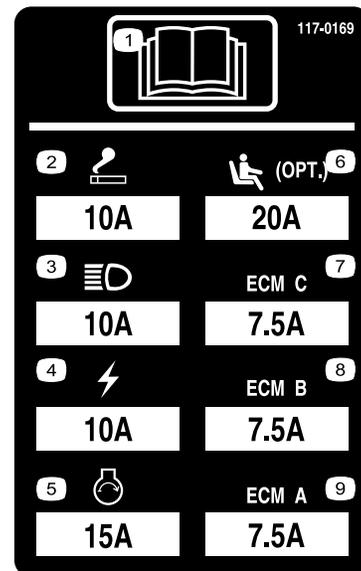


図 54

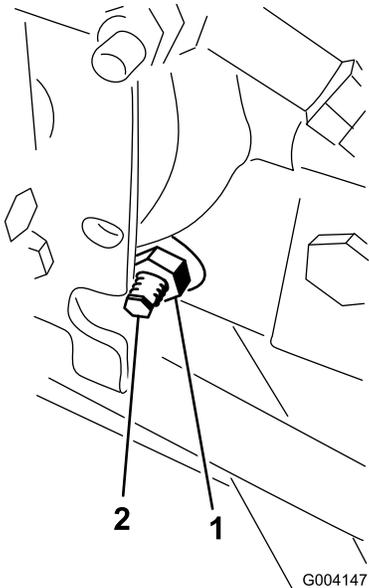
走行系統の整備

走行ドライブのニュートラル調整

走行ペダルから足をはなしても本機が動き出すようでしたら調整が必要です。調整が必要な場合は、以下の要領で行います

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させる。
2. 機体前部をジャッキアップして前タイヤを床から浮かす。落下事故防止のために、ジャッキスタンドや支持ブロックなどを使って機体をサポートする。

注 WD モデルでは後輪も浮かせてください

3. ハイドロスタットの右側にあるトラクション調整カムのロックナットをゆるめる  55。

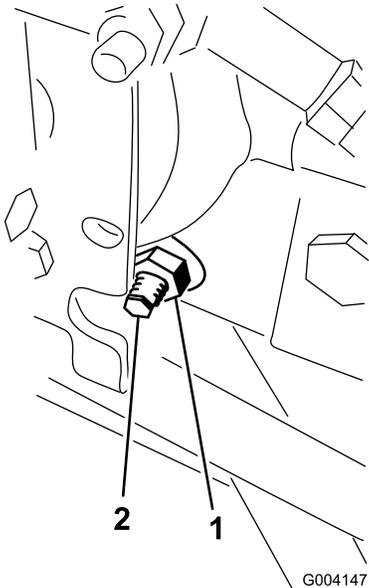
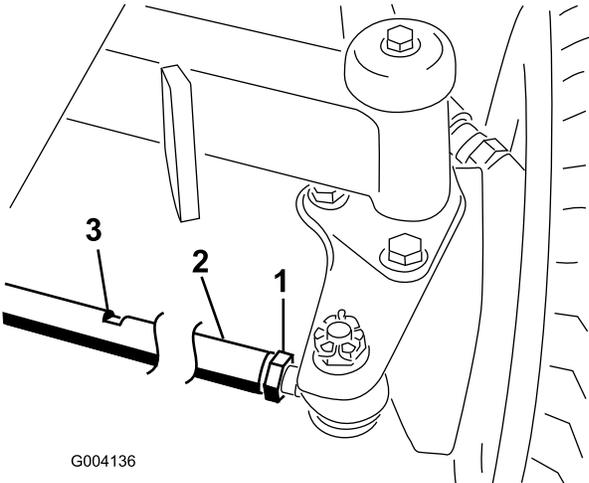


図 55

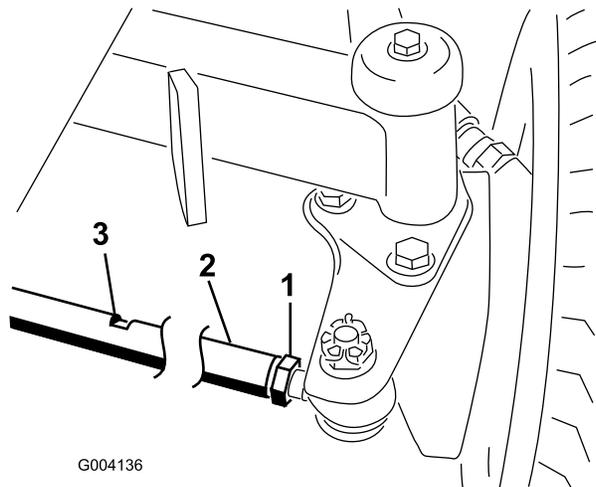
1. ロックナット
2. トラクション調整カム

7. 試験運転で調整を確認する。

後輪のトーインの調整

1. ハンドルを操作して後輪を真っ直ぐ前に向ける。
2. 各タイロッド  56 の端についているジャムナットをゆるめる。

注 タイロッド外側に溝が切つてあるところのネジは左ネジですから注意してください。



G004136

図 56

1. ジャムナット
2. タイロッド
3. レンチ用のスロット

3. レンチ用スロットを利用して、タイロッドを回転させる。
4. 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。後ホイールの前側で測定した距離が、後側での測定よりも 6mm 小さければ適正である。
5. 必要に応じてこの調整操作を繰り返す。

▲ 警告

トラクション調整カムの最終調整は、エンジンを回転させながら行う必要がある。危険を伴う作業であるから、

マフラーなどの高温部分や回転部、可動部に顔や手足を近づけぬよう十分注意すること。

4. エンジンを始動し、車輪の回転が止まるところまでカムを回す。
5. ロックナットを締めて調整を固定する。
6. エンジンを止める。ジャッキスタンドをはずし、機体を床に下ろす。

冷却システムの整備

冷却部の清掃

スクリーンとラジエター/オイルクーラを毎日清掃してくださいほこりの多い場所で使用するときはさらに間隔を詰めて清掃してください。

1. エンジンを止め、キーを抜き取る。
2. エンジン部を丁寧に清掃する。
3. クランプをゆるめ、後スクリーンを開く [図 57](#)。

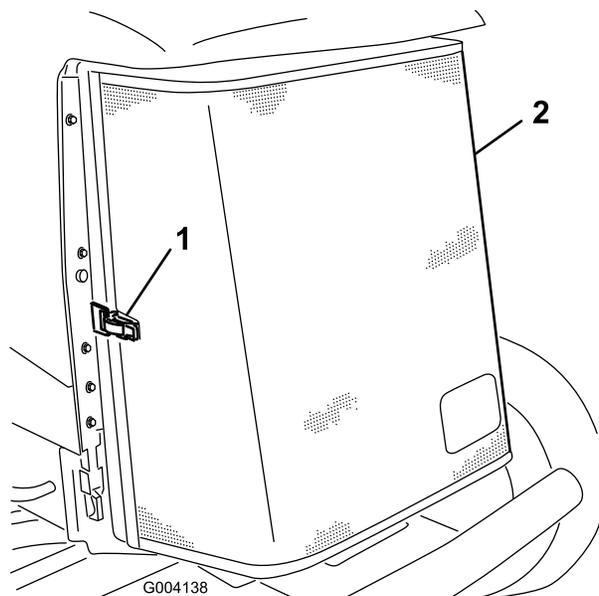


図 57

1. 後部スクリーンのラッチ
2. 後部スクリーン

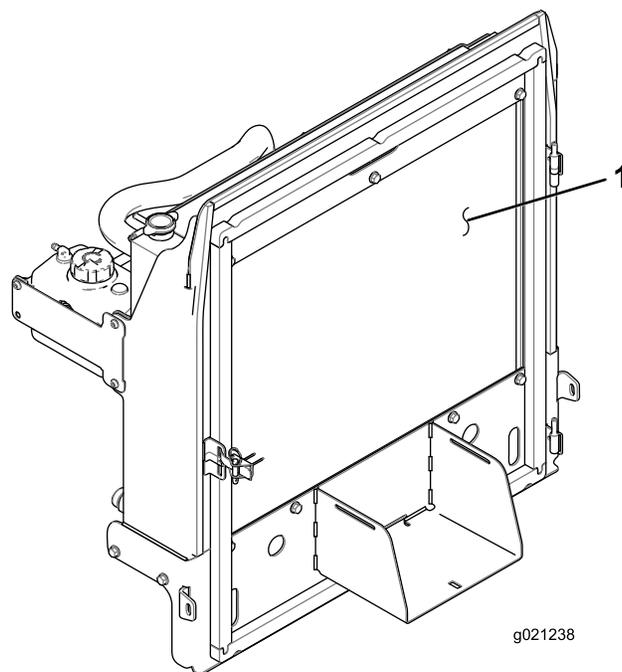


図 58

1. ラジエター・オイルクーラのスクリーン

5. スクリーンを閉じ、ラッチを掛ける。

4. ラジエター・オイルクーラの裏表を圧縮空気
で丁寧に清掃する [図 58](#)。

ブレーキの整備

ブレーキの調整

ブレーキペダルの遊び 図 59 が 25mm 以上となった
り、ブレーキの効きが悪いと感じられるようになったら、調整を行ってください。遊びとは、ブレーキペダルを踏み込んでから抵抗を感じるまでのペダルの行きしるを言います。

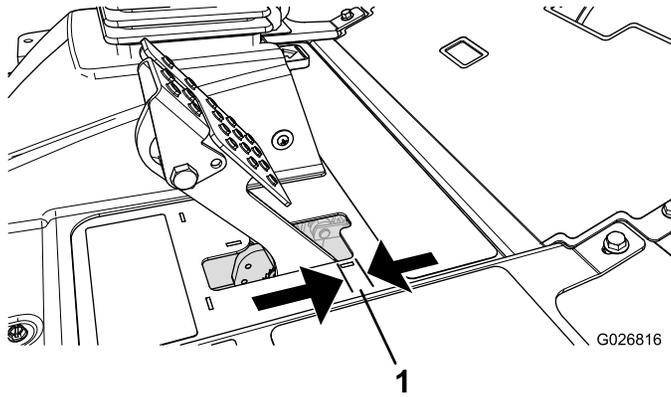


図 59

1. 遊び

注 調整の前と後に、ホイールモータのバックラッシュギアのカタを利用してドラムを前後にゆすり、ドラムが何にも接触していないことを確認してください。

1. 遊びを減らすブレーキを締めるには、ブレーキケーブルのネジ山の前ナットをゆるめ、後ろのナットを締める (図 60)。

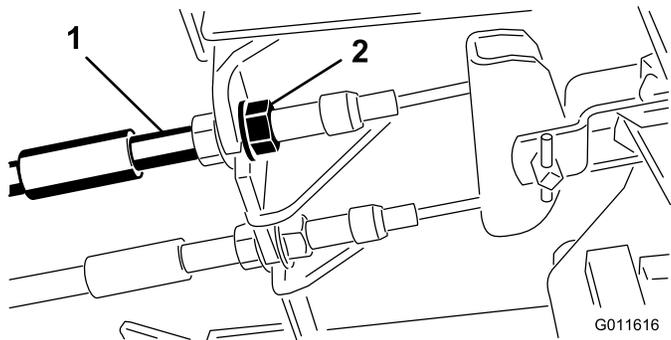


図 60

1. ブレーキケーブル
2. 前ナット

2. 後ナットを締めてケーブルを後方に移動させて、ホイールがロックする前のブレーキペダルの遊びが 12.7 - 1.95 mm なるように調整する。
3. 前ナットを締め、左右のケーブルが同じように動作することを確認する。

注 締め付けを行うときに、ケーブルの鞘を回転させないように注意すること。

駐車ブレーキの調整

駐車ブレーキが掛からなくなったら、ブレーキのツメの調整が必要です。

1. 駐車ブレーキのツメをフレームに固定しているネジ2本をゆるめる (図 61)。

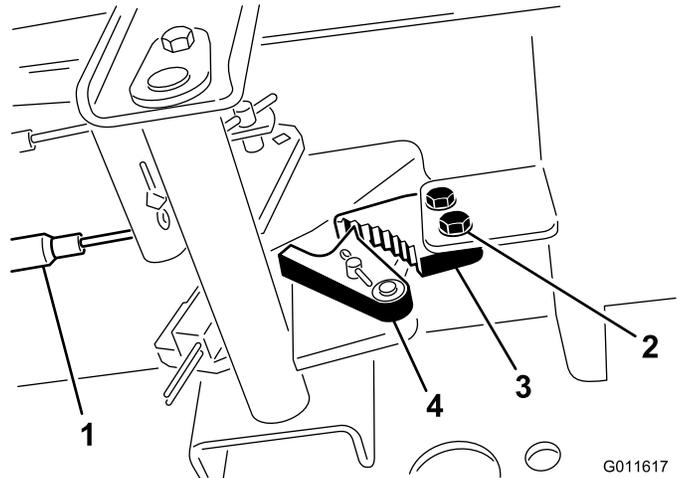


図 61

1. ブレーキケーブル
2. ネジ2本
3. 駐車ブレーキのツメ
4. ブレーキの戻り止め

2. ブレーキのツメが戻り止めに完全に掛かるまで駐車ブレーキペダルを前に踏み込む (図 61)。
3. ネジを2本とも締めて調整を固定する。
4. ブレーキペダルを踏み込んで駐車ブレーキを解除する。
5. 調整を確認し、必要に応じて再調整する。

ベルトの整備

初日の運転が終了したらオルタネータベルトの状態と張りの点検調整を行い、その後は100運転時間ごとに点検調整します。

オルタネータベルトのテンション調整

1. フードを開ける。
2. オルタネータとエンジンプーリ間の中央部でオルタネータベルトを指で押してオルタネータベルトの張りを点検する 図 62。

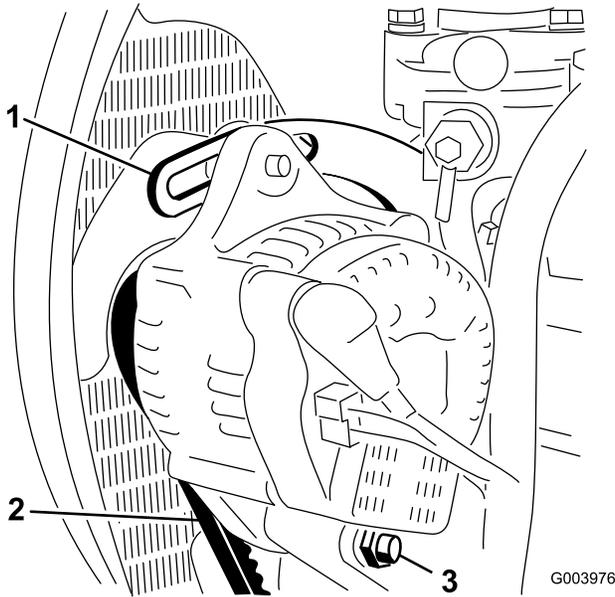


図 62

1. ブレース
2. オルタネータベルト
3. ピボットボルト

79 mm 程度のたわみが出るのが適正である。たわみの量が適正でない場合は手順 3 へ進む。適正であれば調整は不要である。

3. ブレースをエンジンに固定しているボルト 図 62 と、オルタネータをブレースとピボットボルトに固定しているボルトをゆるめる。
4. オルタネータとエンジンの間にパールを差し込み、オルタネータの位置を変えて必要な張りを出す。
5. 調整が終わったらそれぞれのボルトを締める。

油圧系統の整備

油圧オイルの交換

通常は 800 運転時間ごとにオイルを交換します。オイルが汚染されてしまった場合は油圧系統全体を洗浄する必要がありますので、Toro 代理店にご連絡ください。汚染されたオイルは乳液状になったり黒ずんだ色になったりします。

1. エンジンを止め、フードを開ける。
2. タンク 図 63 の下についているフィッティングの下に、オイルを受ける大型の容器を置く。

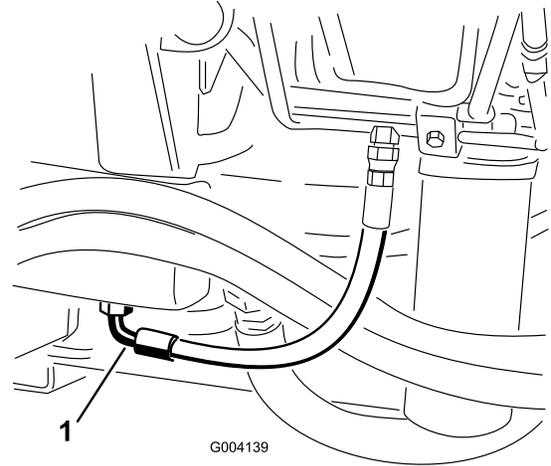


図 63

1. ホース
3. フィッティングからホースを外し、流れ出すオイルを容器に受ける。
4. オイルが全部流れ出たらホースを元通りに接続する。
5. 油圧オイルタンク に約 30 リットルの油圧オイルを入れる 油圧オイルを点検する (ページ 25) を参照。

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。

6. タンクにキャップを取り付ける。
7. エンジンを始動し、全部の油圧装置を操作して内部にオイルを行き渡らせる。オイル漏れの有無も同時に点検する。
8. エンジンを止める。
9. 油圧オイルの量を点検し、足りなければディップスティックの FULL マークまで補給する。

重要 入れすぎないようにしてください。

油圧フィルタの交換

インジケータに油圧オイルフィルタの交換時期が表示されます(図 64)。エンジンが常温運転中温度で作動しているときにインジケータの表示が緑色のゾーンにあれば交換は不要です。表示が赤色の領域に入ったら、油圧フィルタを交換してください。

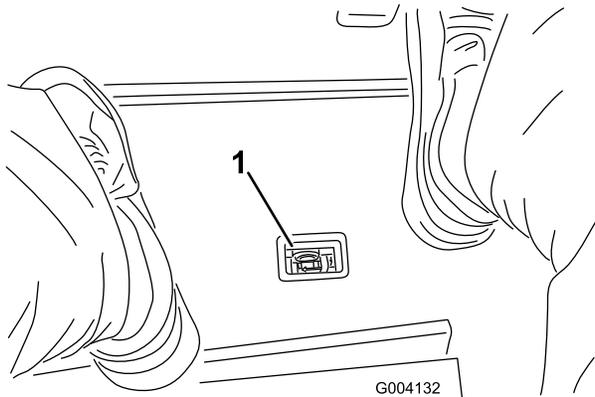


図 64

1. 油圧フィルタの目詰まりインジケータ

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、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. フィルタ取り付け部付近をきれいに拭い、下に容器を置く(図 65と図 66)。

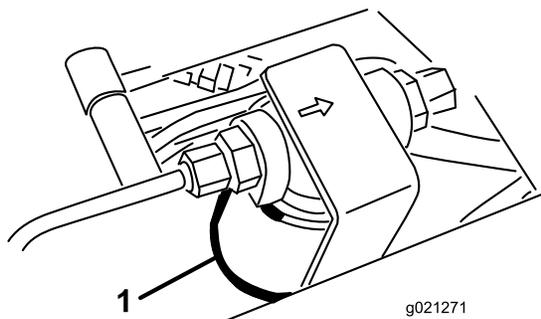


図 65

1. 油圧フィルタ

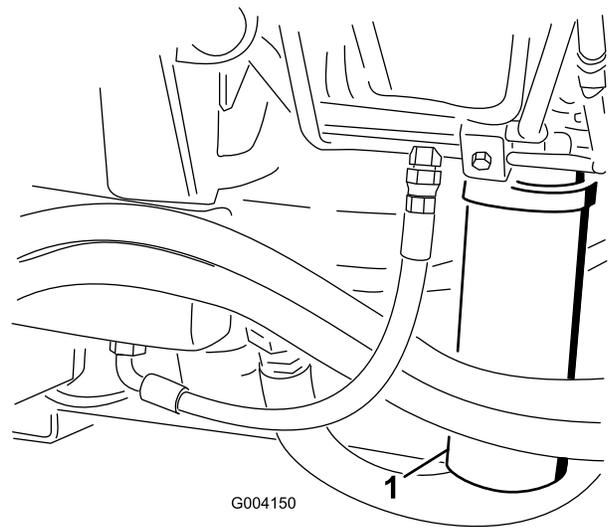


図 66

1. 油圧フィルタ

3. フィルタを外す。
4. 新しいフィルタのガスケットに油圧オイルを薄く塗る。
5. 取り付け部が汚れていないのを確認する。
6. ガスケットが取り付け部に当たるまでフィルタを手でねじ込み、そこからさらに1/2回転締め付ける。
7. もう1つのフィルタについても、同じ要領で作業を行う。
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. エンジンを停止させ、オイル漏れがないか点検する。

油圧ラインとホースの点検

毎日、油圧ホースと油圧ラインを点検し、漏れ、折れ、サポートのゆるみ、磨耗や腐食があれば交換してください。異常を発見したら必ず運転を行う前に修理してください。

▲ 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ため、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、噴射液が体内に入ったら、直ちに専門医の治療を受ける。

油圧システムのテストポートの使用

油圧回路の油圧試験を実施できるように、テストポートがあります必要に応じ弊社代理店にご相談ください。

前油圧チューブについているテストポート [図 67](#) は、走行回路の故障探究用です。

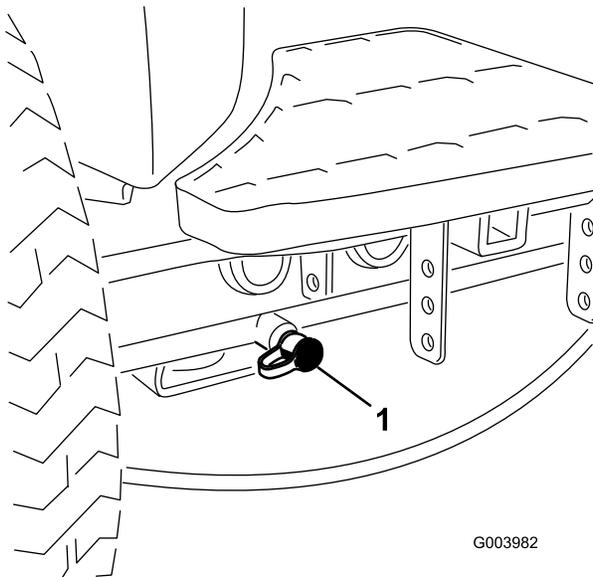


図 67

1. 走行回路テストポート

刈り込みマニホルドブロックについているテストポート [図 68](#) は、刈り込み回路の故障探究用です。

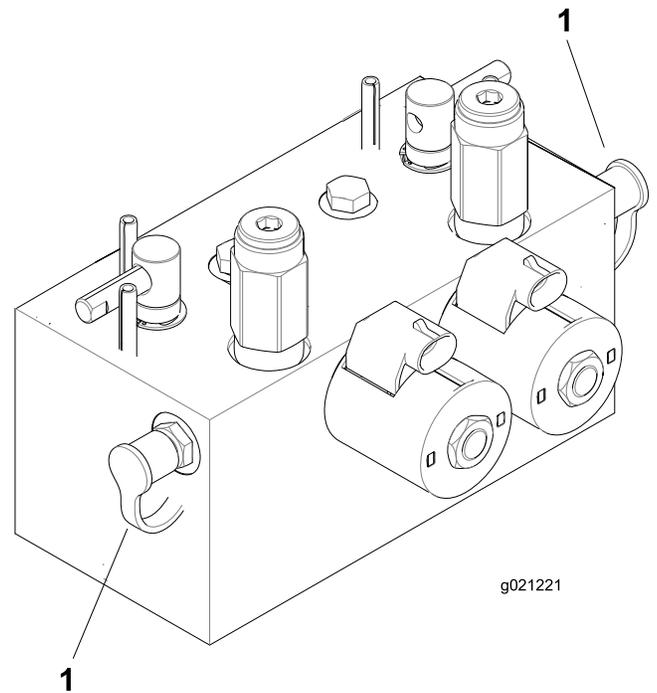


図 68

1. 刈り込み回路テストポート2個

昇降マニホルドブロックについているテストポート [図 69](#) は、昇降回路の故障探究用です。

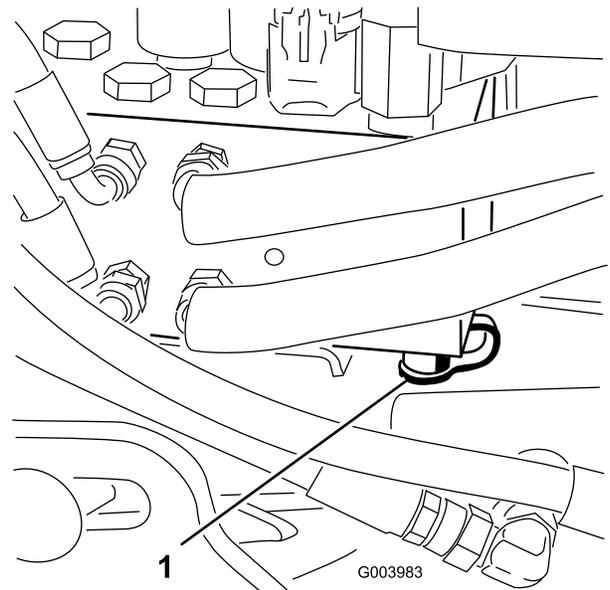


図 69

1. 昇降回路テストポート

カッティングユニットの保守

カッティングユニットのバックラップ

▲ 警告

バックラップ中にリールに触れると大けがをします。

- リールその他の可動部に手指、足、衣類等を近づけないよう注意すること。
- エンジンが動いている間は、止まったリールを絶対に手や足で回そうとしないこと。

注 バックラップの時は、前ユニット、後ユニットがそれぞれ共に回転します。

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを降下させ、エンジンを停止して、駐車ブレーキを掛け、リール回転スイッチを回転禁止位置とする。
2. ラッチのロックを外してフードを開けるとバックラップレバーが見える [図 70](#)。
3. 各カッティングユニットのリールと下刃をバックラップ用に設定するカッティングユニットのオペレーターズマニュアルを参照。
4. エンジンを始動し、アイドル回転にセットする。

▲ 危険

バックラップ中にエンジン速度を変えるとリールが停止することがある。

- バックラップ中は絶対にエンジン速度を変えないこと。
 - バックラップはアイドル速度以外では行わないこと。
5. バックラップレバーで、前のカッティングユニット又は後ろのカッティングユニット、あるいは両方を選択する [図 70](#)。

▲ 危険

人身事故防止のため、カッティングユニットから十分離れてから次の手順に進むこと。

6. 刈り込み/移動走行切り換えレバーを「刈り込み」にセットし、リール回転スイッチを回転許可にセットする。リールコントロールレバーを前に倒すとリールが回転してバックラップが始まる。
7. 長い柄のブラシを使ってラッピングコンパウンドを塗布しながらラッピングを続ける。どんな場合でも短い柄のブラシは使用しないこと。

8. リールの回転が止まってしまうたり、回転が一定しない場合には、安定する速度までバックラップ速度を少しずつ上げていき、安定したところから希望する速度まで戻す。
9. バックラップ中にカッティングユニットの調整を行う場合は、必ず、ジョイスティックを後ろに倒してリールを停止し、リール回転スイッチを回転禁止にセットし、エンジンを停止させる。調整が終わったら4-8を行う。

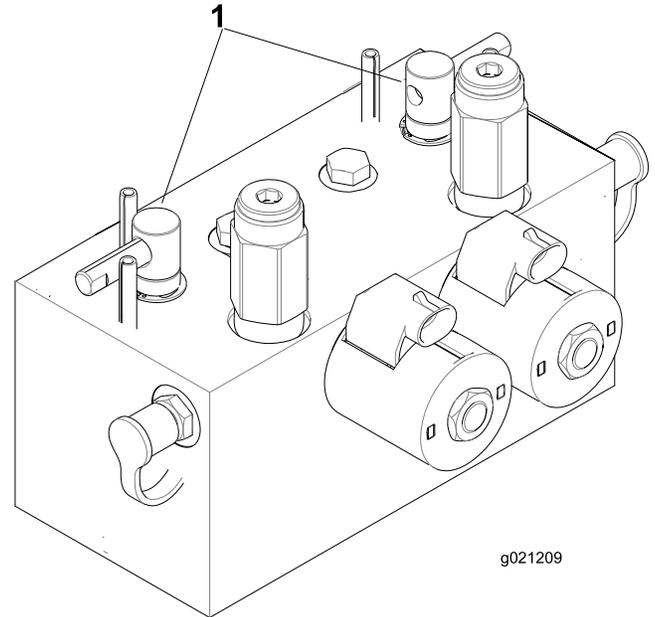


図 70

1. バックラップレバー

10. バックラップするユニット全部に上記手順を行う。
11. バックラップが終了したら、バックラップレバーを通常の刈り込み位置に戻し、運転席を元にもどして固定し、カッティングユニットに付いているコンパウンドを完全に落とす。必要に応じてリールと下刃の間隔を調整する。リール回転速度を、希望の速度位置にセットする。

重要 バックラップスイッチをOFFに戻さないと、カッティングユニットを上昇させることができません。

注 バックラップが終わったら、ベッドナイフの前端に軽くヤスリ掛けを行うとさらに切れ味が向上します。これによりベッドナイフ前端に形成されたバリが除去されます。

保管

トラクションユニットの整備

1. トラクションユニット、カットイングユニット、エンジンをていねいに洗浄する。
2. タイヤ空気圧を点検する。全部のタイヤ空気圧を 83103kPa に調整する。
3. 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。
4. グリス注入部やピボット部全部をグリスアップする。余分のグリスやオイルはふき取る。
5. 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。
6. 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Grafo 112X スキンオーバーグリスP/N 505-47またはワセリンを塗る。
 - D. 電極板の劣化を防止するため、60日ごとに24時間かけてゆっくりと充電する。

エンジンの整備

1. エンジンオイルを抜き取り、ドレンプラグをはめる。
2. オイルフィルタを外して捨てる。新しいオイルフィルタを取り付ける。
3. エンジンに所定量のエンジンオイルを入れる。
4. エンジンを始動し約 2 分間回転させる。
5. エンジンを止める。
6. 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
 - 石油系のスタビライザ/コンディショナ燃料品質安定剤を燃料タンクの燃料に添加する。

混合手順は、スタビライザの説明書に従うこと。アルコール系エタノール系、メタノール系のスタビライザーの使用は避けること。

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。

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

- 始動できなくなるまでエンジンの始動運転を続ける。
- 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。廃油などはそれぞれの地域の法律などに従って適正に処分する。

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。

7. 点火プラグを外し、点検を行う **点火プラグの交換 (ページ 36)** を参照。
 8. 点火プラグの取り付け穴から、エンジンオイルをシリンダ内にスプーン2杯程度流し込む。
 9. スタータモータを使ってクランクを回転させて内部にオイルを十分に行き渡らせる。
 10. 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 36)** を参照。
- 注** 点火コードは取り付けないでください。
11. 燃料系統の接続状態を点検し必要な締め付けを行う。
 12. エアクリーナをきれいに清掃する。
 13. 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。
 14. 不凍液の量を確認し必要に応じ補給する保管場所の最低気温を考慮すること。

メモ



Toro 一般業務用機器の品質保証

年間品質保証

保証条件および保証製品

Toro 社およびその関連会社であるToro ワランティー社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品「製品」と呼びますの材質上または製造上の欠陥に対して、2年間または1500運転時間のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この保証はエアレータ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ください。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や Toro 以外のアクセサ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、ブレイ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、 그리스注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、その他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、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。

- 通常の使用にとまなう音、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す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中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。