Form No. 3403-896 Rev C

TORO®

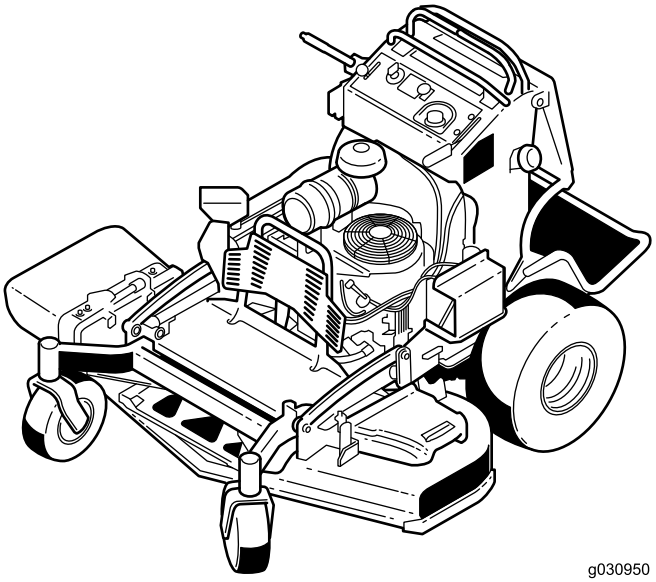
Count on it.

オペレーターズマニュアル

GrandStand® モア

122cm または TURBO FORCE® カッティングユニット搭載

モデル番号74504TE—シリアル番号 316000001 以上



g030950

製品の登録は www.Toro.com.
この文書は翻訳です。 (JA)

CE

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

この製品に使用されているスパーク式着火装置は、カナダの ICES-002 標準に適合しています。

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、エンジンに同州公共資源法第4442章に規定される正常に機能するスパークアレスタが装着されていること、エンジンに対して森林等の火災防止措置をほどこされていることが義務づけられており、これを満たさない機械は、第4442章または4443章違犯となります。

⚠ 警告

カリフォルニア州
第65号決議による警告

カリフォルニア州では、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。

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

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

はじめに

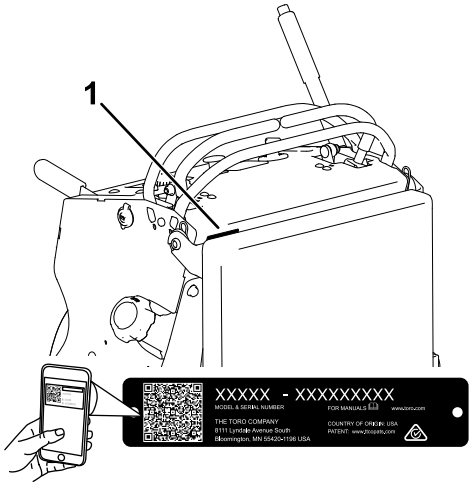
この製品は、ロータリーブレード式の立ち乗り型芝刈り機であり、そのような業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造されています。この製品は、適切な管理を受けている家庭の芝生や商用目的で使用される芝生に対する刈り込み管理を行うことを主たる目的として製造されております。本機は、雑草地や農業用地における刈り取りなどを目的とした機械ではありません。

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。

弊社のウェブサイト www.Toro.com で安全講習や運転講習の狩猟、アクセサリ情報の閲覧、代理店についての情報閲覧、お買い上げ製品の登録などを行っていただくことができます。

整備について、また純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社代理店またはカスタマーサービスにおたずねください。お問い合わせの際には、必ず製品のモデル番号とシリアル番号をお知らせください。図 1にモデル番号とシリアル番号を刻印した銘板の取り付け位置を示します。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

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



g235457

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。これらは死亡事故を含む重大な人身事故を防止するための注意ですから、必ずお守りください。

g000502

図 2

1. 危険警告記号

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

目次

安全について 4
安全な運転のために 4
安全にお使いいただくために TORO からのお願い 6

© 2017—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

音圧 7
音力 7
振動レベル 7
傾斜確認方法 8
安全ラベルと指示ラベル 9
製品の概要 13
各部の名称と操作 13
仕様 14
運転操作 14
安全第一 14
燃料を補給する 14
エンジンオイルの量を点検する 15
新車の慣らし運転 16
駐車ブレーキの操作 16
ブレードコントロールスイッチPTOの使い方 16
スロットルの操作 16
チョークの操作 17
始動スイッチの操作 17
燃料バルブの使い方 17
エンジンの始動手順 18
エンジンの停止手順 18
安全インタロックシステム 18
プラットホームの使い方 19
前進と後退 20
停止 21
機体を手で押して移動する 21
搬送を行うとき 22
トレーラへの積み込み 22
刈りかすを横に排出する場合またはマルチングする場合 23
刈り高を調整する 24
フローバッフルを調整する 24
フローバッフルの位置調整を行う 25
ミッドサイズウェイトを使う 25
保守 27
推奨される定期整備作業 27
整備前に行う作業 28
クッションを外して後部へアクセスできるようにする 28
潤滑 28
前キャスタのピボットのグリスアップ 28
キャスタホイールのハブの潤滑 29
走行コントロールのグリスアップ 29
エンジンの整備 30
エアクリーナの整備 30
エンジンオイルについて 31
点火プラグの整備 33
スパークアレスタの点検 34
燃料系統の整備 35
燃料タンクの内部清掃 35
燃料タンクを取り外す 35
燃料フィルタの整備 36
電気系統の整備 36
バッテリーの整備 36
ヒューズの整備 38
走行系統の整備 39
トラッキングの調整 39
タイヤ空気圧を点検する 39
キャスタピボットベアリングの調整 39
キャスタホイールとベアリングの整備 40
クラッチシムの外し方 40
ホイールナットのトルクの点検を行う 42
ホイールハブナットの点検を行う 42
冷却系統の整備 42
吸気スクリーンの点検 42
冷却系統の清掃 42
ブレーキの整備 43
ブレーキの整備 43
ベルトの整備 43
刈り込みデッキベルトの交換 43
トランスミッションベルトの交換 44
制御系統の整備 45
走行コントロールレバーの調整 45
油圧系統の整備 46
油圧システムの仕様 46
油圧オイルを点検する 46
油圧オイルとフィルタの交換 47
油圧システムのエア抜き 48
刈り込みデッキの保守 48
ブレードの整備 48
デッキの水平調整 50
デッキ昇降スプリングの調整 52
デフレクタの交換 52
洗浄 53
芝刈りデッキの裏側の清掃 53
廃材の処分 53
保管 54
洗浄と格納保管 54
故障探究 55
図面 57

安全について

この機械は EN ISO 5395:2013 適合製品です。

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

トレーニング

- この*オペレーターズマニュアル*や関連するトレーニング資料をよくお読みください。
- オペレータや整備担当者がマニュアルを読めない場合には、オーナーの責任において、このオペレーターズマニュアルの内容を十分に説明してください。
- 安全な運転操作、各部の操作方法や安全標識などに十分慣れておきましょう
- 本機を運転する人すべてに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。
- 子供やトレーニングを受けていない大人には、絶対に運転や整備をさせないでください地域によっては機械のオペレータに年齢制限を設けていることがありますのでご注意ください。
- オーナーやユーザーは自分自身や他人の安全に責任があり、オーナーやユーザーの注意によって様々な事故を防止することができます。

運転の前に

- 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。
- 作業にふさわしい服装をし、安全めがね、聴覚保護具、長ズボン、頑丈で滑りにくい安全な靴、および手袋を着用してください。長い髪はまとめてください。装飾品は身に着けないでください。
- 機械にはね飛ばされて危険なものが落ちていないか、作業開始前に作業場所をよく確認し、危険なものをすべて取り除いてください。
- 燃料の取り扱いに際しては安全に特にご注意ください。燃料は引火性が高く、気化すると爆発する危険があります。
  - 燃料容器は必ず規格認可品を使用してください
  - エンジン回転中やエンジンが熱い間に燃料タンクのフタを開けたり給油したりしないでください。給油はエンジンの温度が下がってから行いましょう。エンジン回転中は喫煙しないでください。
  - 屋内での給油や燃料の抜き取りを行わないでください。
- 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機械を使用しないでください。

運転操作

- 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。
- 締め切った場所ではエンジンを運転しないでください。
- 作業は十分な照明のもとで行い、隠れて見えない穴などの障害物に注意してください。
- エンジンを掛ける前には、全部の駆動装置をニュートラルにし、駐車ブレーキを掛けてください。エンジンを掛ける時は必ず正しい運転位置から操作してください。
- 運転中は、地表面の状態に十分に注意してください。特にバックする時には必ず足元の安全を確認してください。足元が不安定だとすべりやすく、危険です。
- 斜面では必ず減速し安全に十分注意して運転してください。斜面では、横方向に走行してください。ターフの状態は、マシンの安定性に大きな影響を与えます。段差や落ち込みのある場所では特に注意してください。
- 旋回するときや斜面で方向を変えるときなどは、減速して十分な注意を払ってください。
- ブレードを回転させたままで刈り込みデッキを上昇させないでください。
- PTOシールド等のガード類は必ず正しく取り付けて使用してください。インタロック装置は絶対に取り外ず、また、正しく調整してお使いください。
- デフレクタを上げたまま、取り外したまま、あるいは改造したりして刈り込みをしないでください集草装置を使用するときは別。
- 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。
- どんな場合であれ集草バスケットを空にする時や詰まりを除去する時も含みます、運転位置を離れる時には、平らな場所に停車し、駆動装置を解除し、駐車ブレーキが装備されている機械ではを掛け、エンジンを停止させてください。
- 何かにぶつかったり デッキが異常な振動をした場合は 直ちに作業を中止してブレードを点検してください異常を発見したら、作業を再開する前に修理してください。
- カッティング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。
- 作業中はペットや人を近づけないでください
- 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。
- 刈りカスの排出方向に常に留意し、絶対に人に向けないようにしてください。
- 疲れている時、病気の時、アルコールや薬物を摂取した時は運転しないでください。
- 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。

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。燃料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フタを開けたり給油したりしないでください。
- 給油はエンジンが十分に冷えてから行ってください。
- 屋内での燃料補給はしないでください。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発するものがある近くでは、機械や燃料容器を保管格納しないでください。
- 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。
- 燃料を入れすぎないでください。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。

保守整備と格納保管

- 駆動装置を解除し、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作業に掛かってください。
- 平らな場所に駐車する。
- 火災防止のため、カッティングユニットや駆動部、マフラーの周囲にある草や木の葉、ホコリなどを除去する。
- オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 格納はエンジンが十分に冷えてから行ってください。
- 裸火の近くに燃料を保管したり、屋内で燃料の抜き取りをしたりしないでください。
- 適切な訓練を受けていない人には機械の整備をさせないでください。
- 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。
- 修理を行うときには必ずバッテリーの接続と点火プラグの接続を外しておいてください。バッテリーの接続を外すときにはマイナスケーブルを先に外し、次にプラスケーブルを外してください。接続するときにはプラス側を先に接続し、次にマイナス側を接続してください。
- ブレードを点検する時には安全に十分注意してください。ブレードを取り扱う時は、ブレードをウェスでくるむか、安全手袋をはめてください。曲がったブレードをたたいて直したり溶接で修復したりせず、必ず新品に交換してください。
- 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。
- 各部品が良好な状態にあり、ボルトナット類が十分にしまっているか常に点検してください。読めなくなったステッカーは貼り替えてください。

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。

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、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。

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。

この製品は芝生の刈り込み、リサイクリング刈り、あるいは、集草袋を取り付けての集草刈りを行うための製品です。本来の目的から外れた使い方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。

一般的な注意事項

- 刈り込み開始前に、作業場所に人がいないことを確認しください。人が近づいてきたら機械を停止させてください。
- 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。
- 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。
- 頭上の安全木の枝、門、電線などに十分注意してください。これらの障害物に衝突しないように運転してください。
- 旋回するときは減速し、十分な注意を払って行ってください。
- 乗車状態で縁石を乗り越えたり、岩や木の根などの障害物を乗り越える時には十分に注意してください。
- バックするときには、足元と後方の安全に十分な注意を払ってください。バックする際には、安全に十分に注意してください。
- 急激な運転操作をせず、安定した操作を行ってください。
- マシンをトラックなどに積み降ろしする際には、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してください。
- 人を乗せないでください。
- 機械の上に他の機械を載せて運ばないでください。

斜面での運転操作

どんなに安全そうな斜面やバンクであっても油断せず慎重に運転してください。法面での作業に自信が持てない場合には、そのような場所での作業を行わないでください。

- 芝刈り現場に岩や木の幹などの障害物がある場合には取り除いておきましょう。
- 隠れた穴やわだちなどに警戒を怠らないでください。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。
- 段差や溝、大きく盛り上がった場所の近くなどでは十分に注意してください。万一車輪が段差や溝に落ちたり、地面が崩れたりすると、機体が瞬時に転倒し、非常に危険です。
- 集草袋などのアタッチメントを使用する際には、特別の注意が必要です。アタッチメントによってマシンの安定性が変わりますからご注意ください。
- 斜面では動作も運転操作もゆっくりと行うことが原則です。
- 急に方向を変えたり急な加速やブレーキ操作をしないでください。
- 法面の刈り込みは横断しながら行ってください。
- 傾斜が20度を超える斜面の刈り込みはしないでください。

整備

- ガス湯沸かし器やストーブなどの裸火の近くでは、機械や燃料容器を保管格納しないでください。
- ボルトナット類、特にブレード取り付けボルトがゆるまないように注意してください。
- 絶対に安全装置を外したり改造したりしないでください。安全装置が適切に作動するかを定期的に点検してください。安全装置の作動を妨げるようなことや、安全装置による保護を弱めるようなことは絶対にしないでください。
- せっかく手に入れた大切な機械を守り、確かな性能を維持するために、交換部品はトロの純正部品をご使用ください。純正パーツは、トロが設計・指定した、完成品に使用されているものと全く同じ、信頼性の高い部品です。確かな安心のために、トロの純正にこだわってください。
- ブレーキの動作をマメに点検する。必要に応じてブレーキの調整や整備を行ってください。

音圧

この機械は、オペレータの耳の位置における音圧レベルが 91dBA であることが確認されています ただしこの数値には不確定値K1dBA が含まれています。

音圧レベルの確認は、EN ISO 規則 5395:2013 に定める手順に則って実施されています。

音力

この機械は、音力レベルが 105dBA であることが確認されています ただしこの数値には不確定値K1dBA が含まれています。

音力レベルの確認は、ISO 11094 に定める手順に則って実施されています。

振動レベル

腕および手

右手の振動レベルの実測値 = 1.4 m/s^2

左手の振動レベルの実測値 = 1.7 m/s^2

不確定値K = 0.9 m/s^2

実測は、EN ISO 5395:2013 に定められた手順に則って実施されています。

全身

振動レベルの実測値 = 0.65 m/s^2

不確定値K = 0.33 m/s^2

実測は、EN ISO 5395:2013 に定められた手順に則って実施されています。

傾斜確認方法

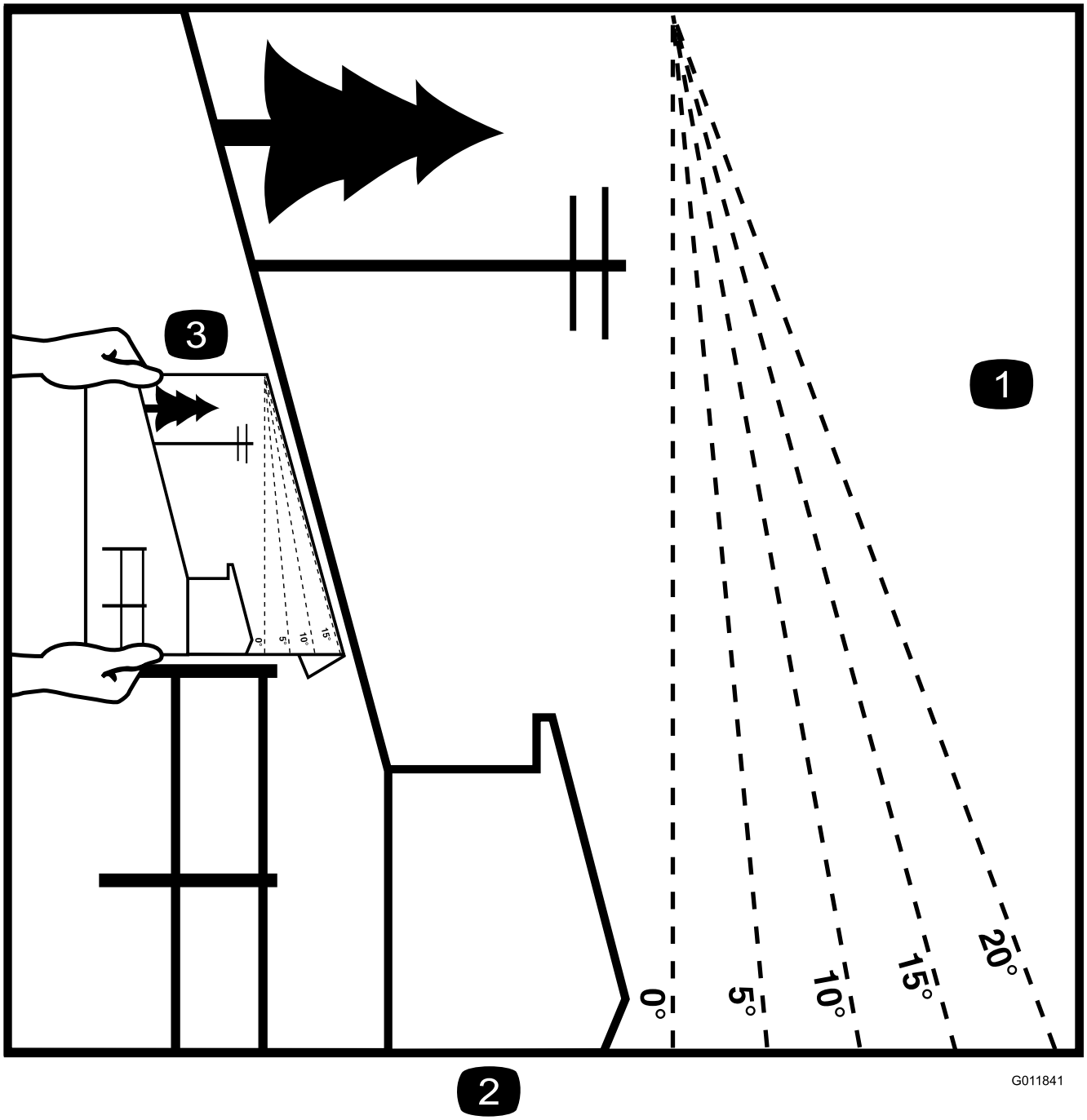


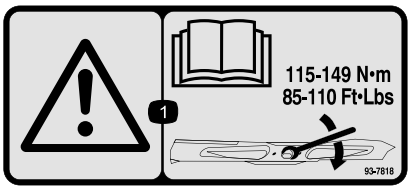
図 3

このページをコピーして各個人が利用してください。

1. この機械を使用できる斜度の上限は **15 度です**。法面で作業する場合には、まずその法面の傾斜角度をこのスロープチャートで確認してください。**傾斜が15度を超える斜面では本機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. 図のようにして、実際の法面の角度を折り線とを比較する。

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。



decal93-7818

93-7818

1. 警告ブレードボルト/ナットは115-149 N·m11.8-15.2 kg.m = 85-110 ft-lbにトルク締めするトルク締めの方法については*オペレーターズマニュアル*を読むこと。

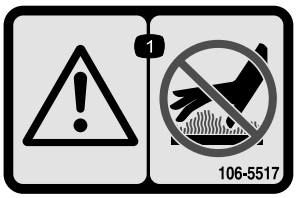
---

decalbatterysymbols

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。

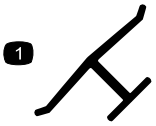
1. 爆発の危険
2. 火気厳禁、禁煙厳守のこと
3. 劇薬につき火傷の危険あり
4. 保護メガネ等着用のこと。
5. オペレーターズマニュアル*を読むこと*。
6. バッテリーに人を近づけないこと。
7. 保護メガネ等着用のこと爆発性ガスにつき失明等の危険あり。
8. バッテリー液で失明や火傷の危険あり。
9. 液が目に入ったら直ちに真水で洗眼し医師の手当てを受けること。
10. 鉛含有普通ゴミとして投棄禁止。



decal106-5517

106-5517

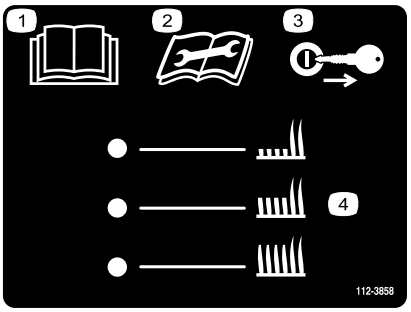
1. 警告高温部に触れないこと。



decaloemmarkt

メーカー純正マーク

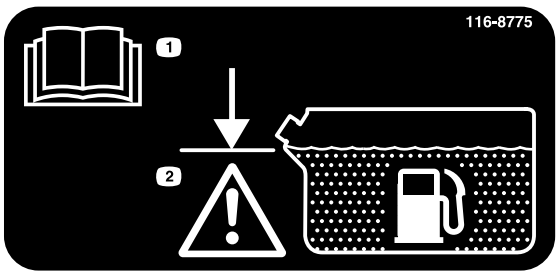
1. 芝刈機メーカーが正規に使用しているブレードであることを示す。



decal112-3858

112-3858

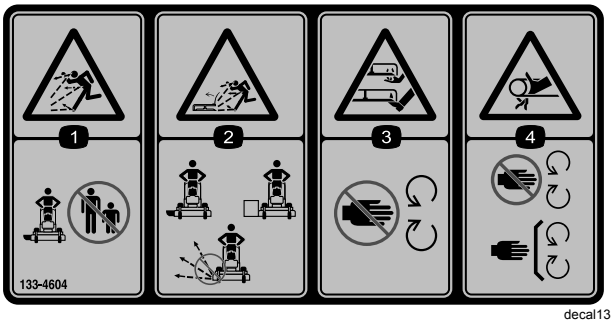
1. 参照*オペレーターズマニュアル*。
2. 整備作業前にマニュアルを読むこと。
3. 刈高を調整するときは始動キーを抜いておくこと。
4. 刈高設定。



decal116-8775

116-8775

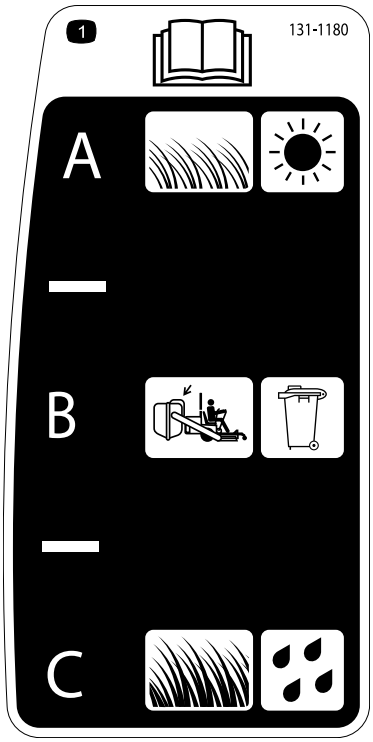
1. *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 補給口の首の高さまで補給警告入れすぎないように注意



decal133-4604

133-4604

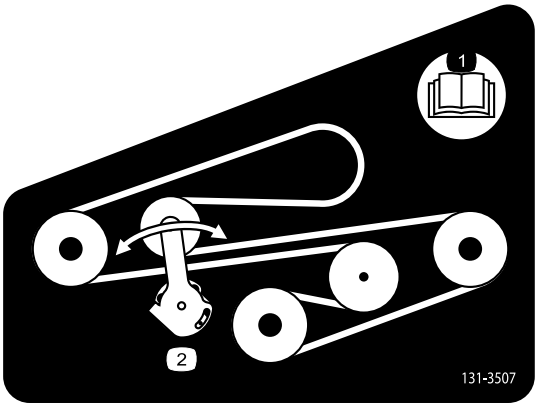
1. 異物が飛び出して人にあたる危険 人を近づけないこと。
2. 開いたバッフルから異物が飛び出して人にあたる危険 必ずバッフルまたは集草装置を取り付けて使用すること。
3. 手足や指の切断の危険 可動部に近づかないこと。
4. 巻き込まれる危険 可動部に近づかないこと。すべてのガード類を正しく取り付けて使用すること。



decal131-1180

131-1180

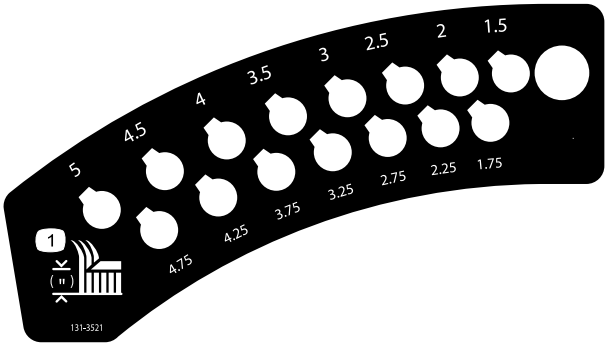
1. 参照*オペレーターズマニュアル*。(A) 草丈低乾いているできるだけ散らしたい (B) 集草する(C) 草丈高密な芝生、走行速度を最大にしたい



decal131-3507

131-3507

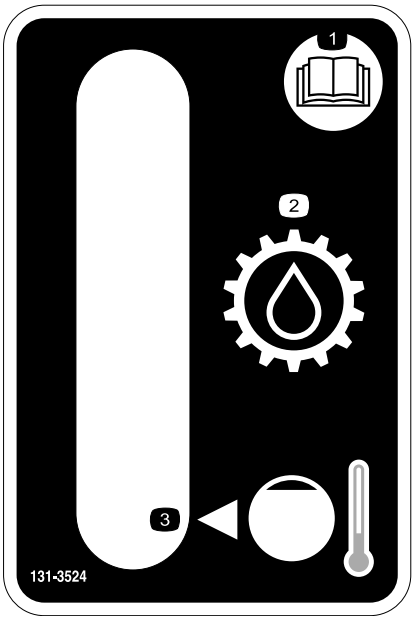
1. *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. ベルトテンショナ



decal131-3521

131-3521

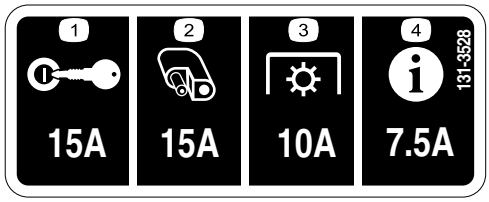
1. 刈高



decal131-3524

131-3524

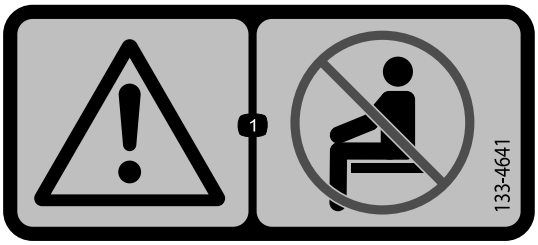
1. *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. トランスミッションオイル
3. オイル量



decal131-3528

131-3528

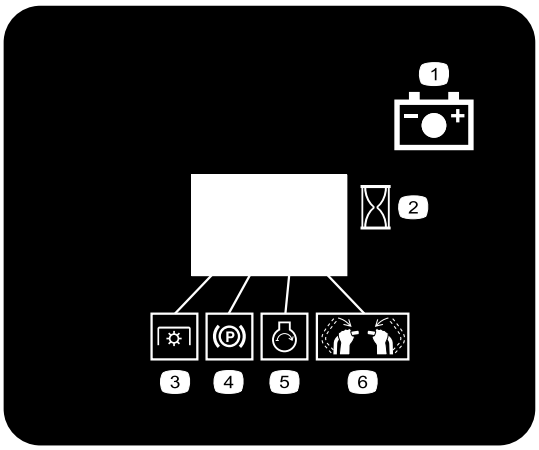
1. イグニッション15A
2. アクセサリポート15A
3. PTO10A
4. インフォセンター7.5A



decal133-4641

133-4641

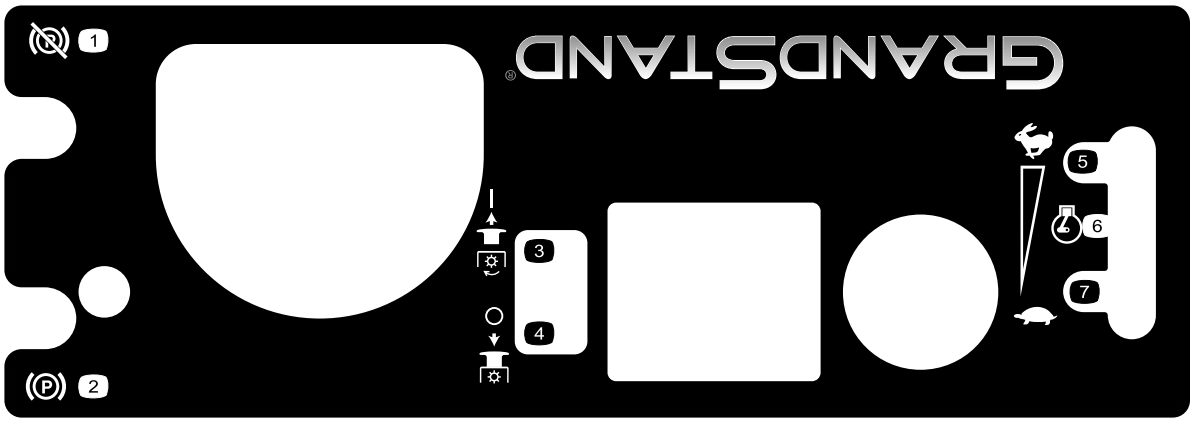
1. 警告 人を乗せないこと。



decal131-3536

131-3536

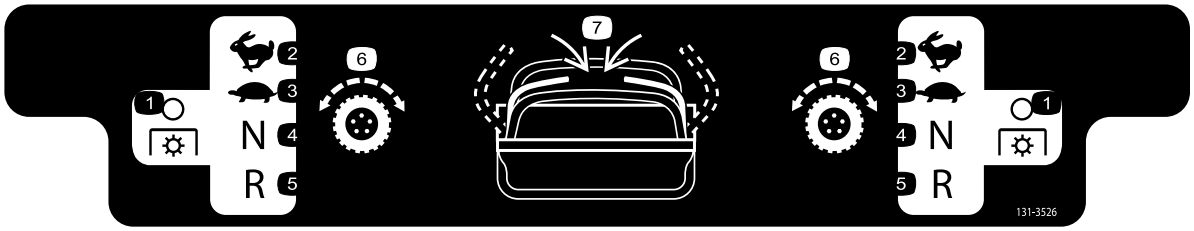
1. バッテリー
2. 時間
3. PTO
4. 駐車ブレーキ
5. エンジン 始動
6. ハンドルバー操作状態



decal131-3525

131-3525

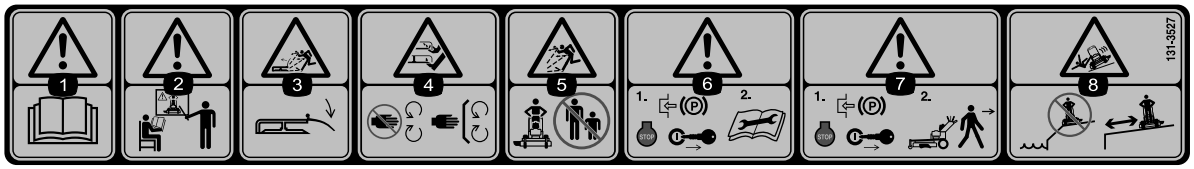
1. 駐車ブレーキを解除する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. PTOを入れる.
4. PTOを切る.
5. 高速
6. エンジンの速度
7. 低速



decal131-3526

131-3526

1. PTO OFF
2. 高速
3. 低速
4. ニュートラル
5. 後退
6. 走行制御
7. ハンドル操作状態



decal131-3527

131-3527

1. 警告 *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
2. 警告使用前に講習を受けること。
3. 異物が飛び出して人にあたる危険刈り込み中はデフレクタを下げておくこと。
4. 手足や指の切断の危険可動部に近づかないことすべてのガード類を正しく取り付けて使用すること。
5. 異物が飛び出して人にあたる危険 人を近づけないこと。
6. 警告1) 整備作業前には、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させ、キーを抜き取り2) *オペレーターズマニュアル*を読むこと。
7. 警告 車両を離れるときは駐車ブレーキをロックし、エンジンを停止し、キーを抜くこと。
8. 転倒の危険水辺や段差の近くで運転しないこと。

製品の概要

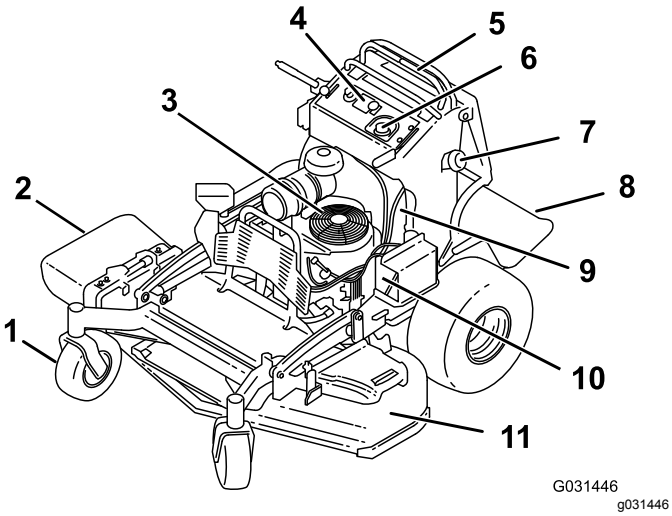


図 4

1. 前キャスタホイール
2. 側方排出シュート
3. エンジン
4. 各部の名称とはたらき
5. コントロールレバー
6. 油圧タンク
7. 燃料タンク
8. プラットホーム下げた位置
9. 燃料バルブ
10. バッテリー
11. 刈り込みデッキ

各部の名称と操作

実際にエンジンを始動して作業を始める前に、各部分図 5の操作方法をよく知っておいてください。

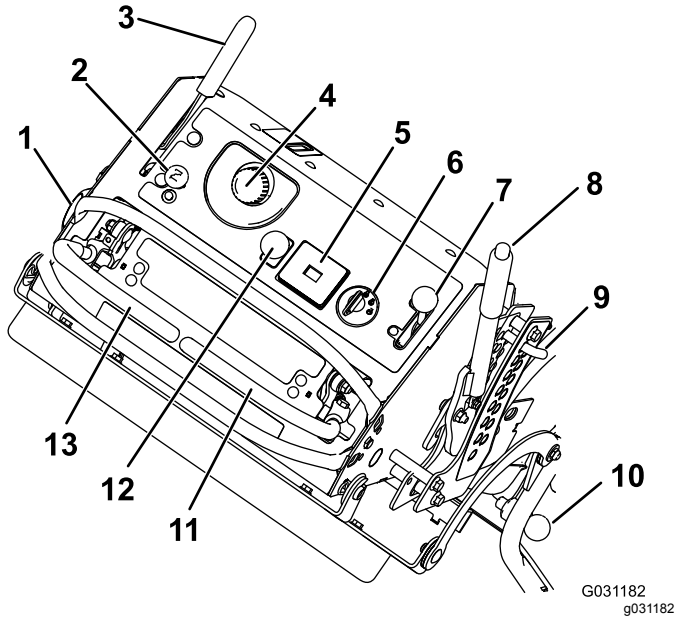


図 5

1. 燃料キャップ
2. チョーク
3. 駐車ブレーキレバー
4. 油圧オイルタンクのキャップ
5. アワーメータ
6. 始動スイッチ
7. スロットルコントロール
8. 刈高レバー
9. 刈高ピン
10. プラットホーム固定ラッチ
11. 右側走行コントロールレバー
12. ブレードコントロールスイッチPTO
13. 左側走行コントロールレバー

アワーメータ

エンジンの積算運転時間を表示します。エンジンが作動中に作動します。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図 5。

安全インタロック表示灯

アワーメータに黒色三角形が表示されている機器のインタロックは正しい位置にセットされています図 5。

バッテリー表示灯

始動キーを数秒間 ON 位置にすると、バッテリーの電圧が表示されます。表示は、アワーメータの数値表示部を使って行なわれます。

始動キーを ON にしたとき、チャージが適正位置よりも低いとバッテリーランプが点灯します図 5。

スロットルコントロール

スロットルコントロールは 高速 と 低速の間で調整することができます図 5。

チョーク

冷えているエンジンを始動する時に使用します図 5。

ブレードコントロールスイッチPTO

ブレード制御スイッチPTOは、刈り込み刃の作動スイッチです図 5。

始動スイッチ

エンジンを始動するためのスイッチです (図 5)。キースイッチには3つの位置があります OFF、RUN、START です。

走行コントロールレバー

動作コントロールレバーは、マシンの前進、後退、左右への旋回を制御します図 5。

燃料バルブ

機械を移送したり保管したりする場合は、燃料バルブエンジンの左側にありますを閉じてください図 4。

アタッチメントとアクセサリ

トロが認定した各種のアタッチメントやアクセサリがそろっており、マシンの機能をさらに広げることができます。 詳細は弊社の正規サービスディーラ、または代理店へお問い合わせください 弊社のウェブサイト www.Toro.com でもすべての認定アタッチメントとアクセサリをご覧になることができます。

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。

幅デフレクタを下げた状態	163 cm
幅デフレクタを上げた状態	127 cm
長さプラットホームを下げた状態	191 cm
長さプラットホームを上げた状態	155 cm
高さ	122 cm
ウェイト	408kg

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

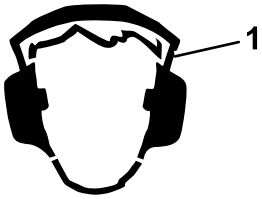
安全第一

このマニュアルに記載されている安全上の注意やステッカーの表示内容を良く読んでください。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。

⚠ 注意

この機械の運転音は、オペレータの耳の位置で85dBA 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。



g229846

図 6

1. 聴覚保護具を使用すること。

燃料を補給する

- 機械の性能を最も良く発揮させるために、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**。

⚠ 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。**
- **燃料タンク一杯に入れないこと。給油は燃料タンクの首の根元から 6-13 mm 程度下までとする。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燃料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燃料を補給しない。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。**

⚠ 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。**
- **ノズルや燃料タンク、コンディショナーのボトルの口などに顔を近づけないこと。**
- **皮膚についた場合には、石鹸と水で十分に洗い流す。**

スタビライザー/コンディショナー

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

- 保管中の燃料の劣化を防止する。ただし90日間これ以上長期の保管を行う場合はガソリンタンクを空にしてください。
- 運転中のエンジンのクリーニングを行う。
- ゴム状やニス状の物質の発生を抑え、エンジンの始動をスムーズにする。

重要 **エタノール、メタノールを含んだ添加剤は絶対に使用しないでください。**

燃料に対して適量のスタビライザー/コンディショナーを添加してください。

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

燃料を補給する

1. 平らな場所に駐車し、PTO を解除し、走行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. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 燃料キャップの周囲をきれいに拭いてキャップ外す。
4. 燃料タンクの首の根元まで燃料を入れる。

   注 燃料タンク一杯に入れないこと。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。
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。

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 31)を参照してください。

新車の慣らし運転

エンジンが設計通りの性能を発揮するまでにはある程度の時間が必要です。刈り込みデッキや駆動系統も、機械が新しいうちは摩擦抵抗などが大きいため、エンジンにはやや大きな負担がかかります。これを考慮して、新しい機械については、使用開始後40-50 時間を慣らし運転期間としてください。

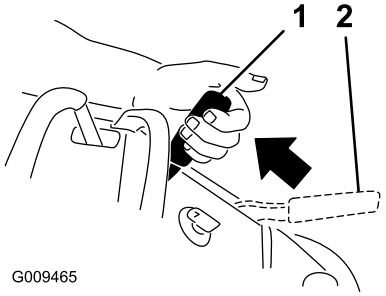
駐車ブレーキの操作

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。運転前に毎回、駐車ブレーキが正しく作動することを確認してください。

駐車ブレーキの利きが十分でないときは、調整してください ブレーキの調整 (ページ 43)を参照。

駐車ブレーキレバーを手前に引くとブレーキが掛かる図 7。

レバーを前に倒すと駐車ブレーキが解除される。



g009465

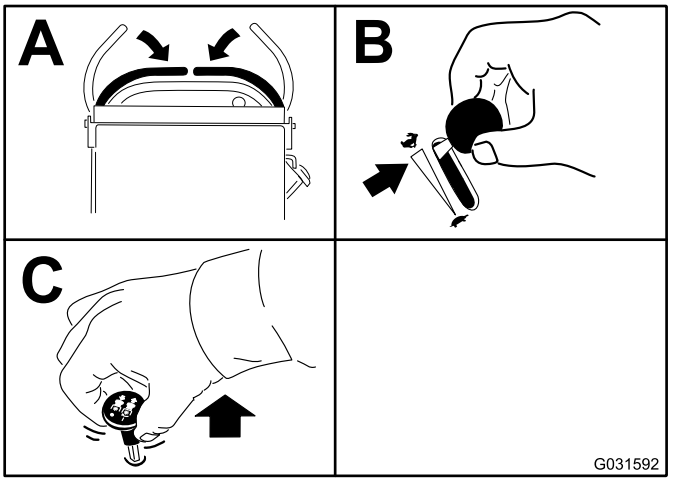
図 7

1. 駐車ブレーキ 入
2. 駐車ブレーキ 切

ブレードコントロールスイッチPTOの使い方

ブレードコントロールスイッチPTOは、走行コントロールレバーと共に使用して刈り込み刃の回転と停止を行います。

刈り込みデッキのブレードPTOを回転させる

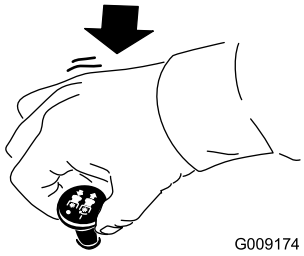


g031592

図 8

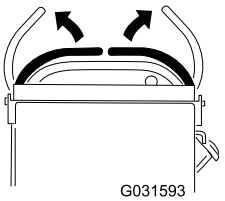
刈り込みデッキのブレードPTOを解除する

図 9 と 図 10 に刈り込み刃を停止させる 2 通りの方法を示します。



g009174

図 9



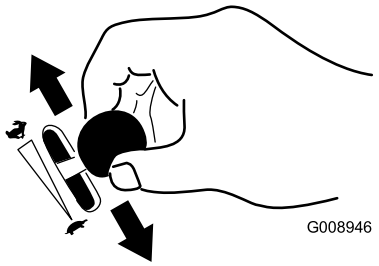
g031593

図 10

スロットルの操作

スロットルコントロールは FAST と SLOWの間で調整することができます図 11。

ブレードコントロールスイッチPTOを使うとき刈り込みを行うときは、必ずスロットルを FAST 位置にしてください。



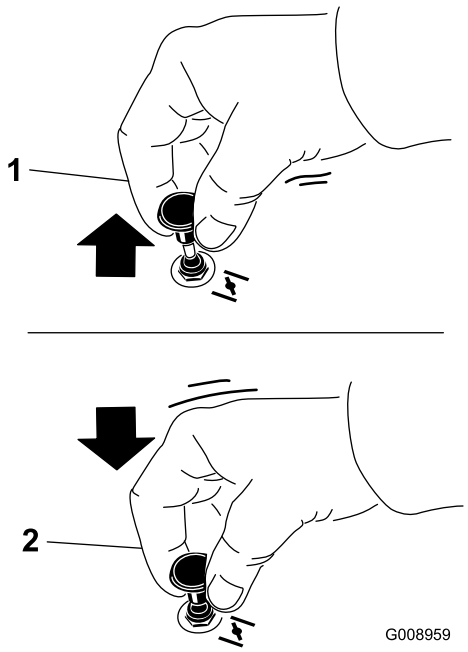
g008946

図 11

チョークの操作

冷えているエンジンを始動する時に使用します。

1. チョークのノブを引き出すとチョークがセットされる。その後にエンジンを始動する(図 12)。
2. エンジンが始動したらチョークのつまみを押し込んでチョークを解除する図 12。



g008959

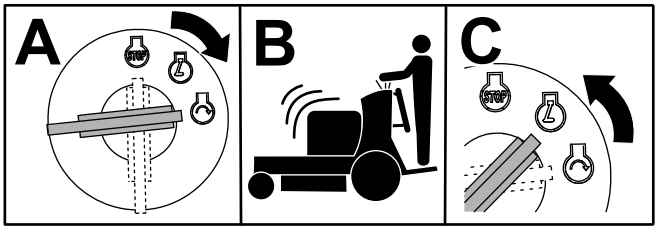
図 12

1. ON 位置
2. OFF 位置

始動スイッチの操作

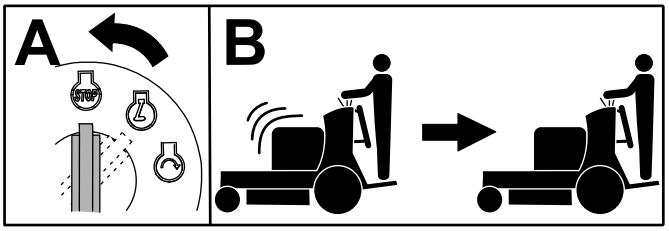
重要 **スタータは 1 度に 5 秒間以上連続で使用しないでください。5秒間以内にエンジンが始動しなかった場合は、15秒間待ってから再度始動を試みてください。この手順を守らないとスタータモータを焼損する恐れがあります。**

注 燃料タンクが完全に空になっていた状態から給油してエンジンを始動する場合には、1回の始動動作で始動できない場合があります。



g031239

図 13



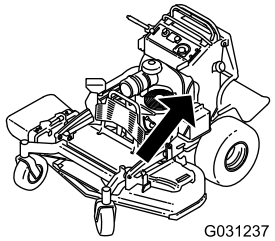
g031281

図 14

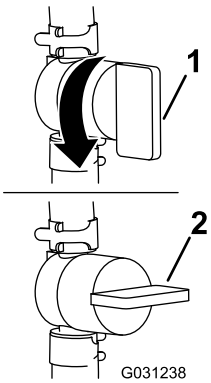
燃料バルブの使い方

移送、整備、保管などの場合は、燃料バルブを閉じてください図 15。

その後にエンジンを始動する場合には、忘れずに燃料バルブを開いてください。



g031237



g031238

図 15

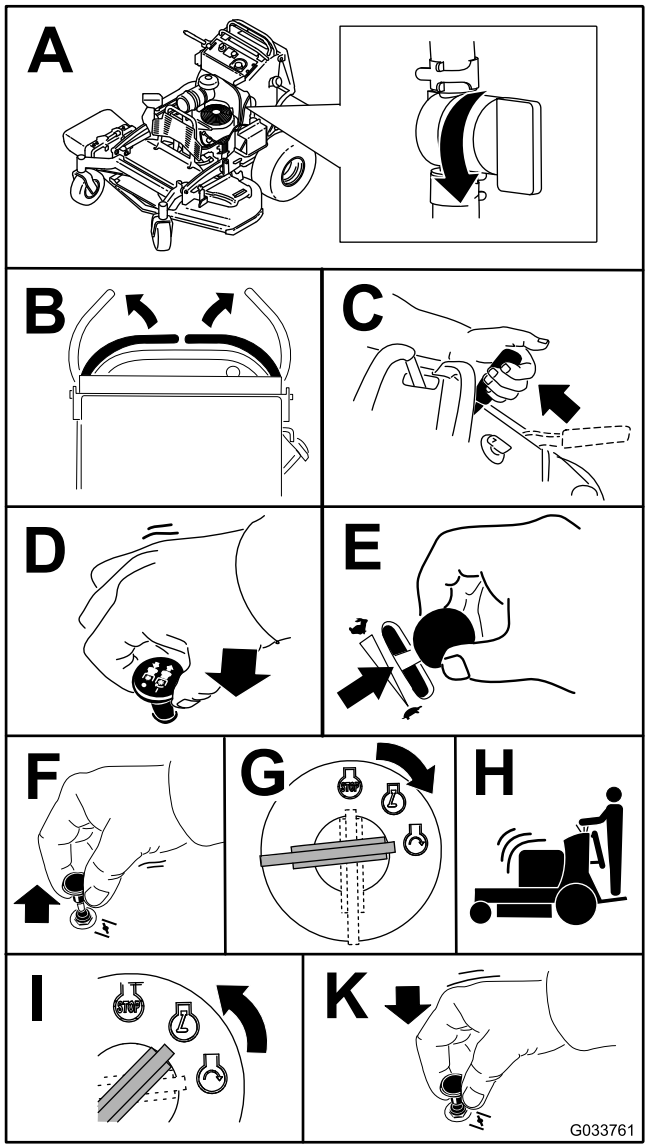
1. ON 位置
2. OFF 位置

エンジンの始動手順

重要 **スタータは 1 度に 5 秒間以上連続で使用しないでください。5秒間以内にエンジンが始動しなかった場合は、15秒間待ってから再度始動を試みてください。この手順を守らないとスタータモータを焼損する恐れがあります。**

注 エンジンが温まっている時はチョーク操作は 不要です。

注 燃料タンクが完全に空になっていた状態から給油してエンジンを始動する場合には、1回の始動動作で始動できない場合があります。



g033761

図 16

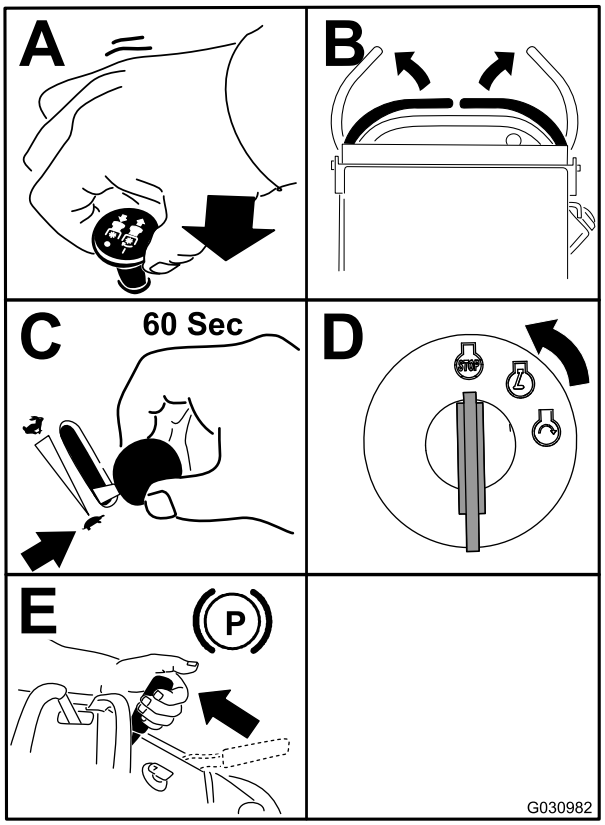
エンジンの停止手順

⚠ 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、必ず駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。

キースイッチを OFF にする前に、スロットルを低速亀マークにして60秒間程度アイドリングさせてください。



g030982

図 17

重要 **移送や保管をする場合は、燃料もれを確実に防止するために必ず燃料バルブを閉じてください。保管を行なう場合には、安全のために点火プラグのコードを抜いておいてください。**

安全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、以下の条件のうちの1つが満たされていないと刈り込みブレードは回転できないようになっています

- どちらかのコントロールレバーがセンターロック解除位置にある。
- ブレードPTO制御スイッチがON位置にある。

  両方のコントロールレバーから手を離す、あるいはレバーがニュートラルロック位置にくると、ブレードは回転を停止します。

  アワーメータには、インタロックが正しい位置にセットされているかどうかが表示されます。各インタロック機器が正常状態にある時には、対応する位置に三角形が点灯表示されます図 18。

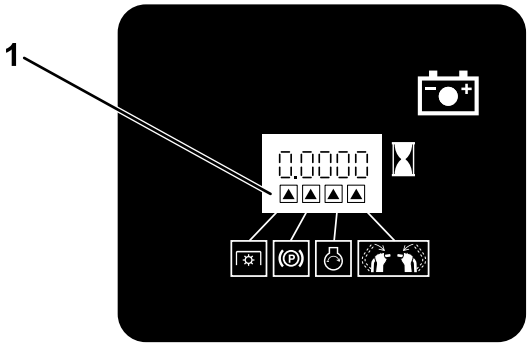


図 18

1. インタロック装置が正しい位置にセットされている場合には、三角形が表示される。

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。

注 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. エンジンを始動する エンジンの始動手順 (ページ 18)を参照。
2. 走行うコントロールレバーをセンターロック解除位置にする。

   注 ブレードが回転を停止し、エンジンは作動を続ければ正常です。
3. エンジンを始動し駐車ブレーキを解除する。
4. どちらかのコントロールレバーをセンターロック解除位置にする。
5. そのコントロールレバーをセンター位置ロック解除位置にしたまま、ブレードコントロールスイッチPTOを引き上げてPTOスイッチから手を離す。

   注 クラッチが入ってブレードが回転すれば正常です。
6. 左右の走行コントロールレバーをニュートラルロック位置に動かす。

   注 ブレードが回転を停止し、エンジンは作動を続ければ正常です。
7. ブレードスイッチを押し下げ、どちらかの走行コントロールレバーをセンターロック解除位置に動かす。
8. そのコントロールレバーをセンター位置ロック解除位置にしたまま、ブレードコントロールスイッチPTOを引き上げてPTOスイッチから手を離す。

   注 クラッチが入ってブレードが回転すれば正常です。
9. ブレード制御スイッチPTOを押し込んでOFF位置にする。

   注 ブレードが回転を停止すれば正常です。
10. エンジンが作動している状態で、ブレードコントロールスイッチPTOを引き上げ、どちらの走行レバーもセンターロック解除位置に動かさずに、ブレードスイッチから手を離す。

    注 ブレードが回転しなければ正常です。

⚠ 警告

オペレータ用プラットホームは重いので、上げ下げする時にけがをしないように十分注意して取り扱うこと。降ろす時や持ち上げる時に落としてしまうとけがをする危険がある。

- **プラットホームの上げ下げを行う時に、指や手を挟まないように十分に注意すること。**
- **ラッチピンを抜く前に、プラットホームが適切に支持されているのを確認すること。**
- **たたんで上位置にセットする時には、ラッチが確実にかかっていることを確認すること。ラッチが確実にセットされるよう、プラットホームをクッションにしっかりと押し付けてラッチを掛けてください。**
- **プラットフォームを上昇させるときには周囲に人がいないことを確認すること。**

プラットホームの使い方

この機械は、プラットホームを上げた状態でも、下げた状態でも使用することができます。どちらの方法で運転するかは好みで決めてください。

プラットホームを上げた状態で運転する

以下のような場合には、プラットフォームを上げて運転してください

- 段差などがある場所の近くで運転

- 機械のほうが大きすぎると思われるほど狭い場所での運転
- 低い枝などの障害物が上から下がっている場所での作業
- 移送に際してトレーラなどへ積み込み
- 法面を登るとき

プラットホームを上位置にセットするには、プラットホームの後部を持ち上げ、ラッチピンとノブでロックします。ラッチピンが掛かるように、クッションにしっかりと押し付けてください。

プラットホームを下げた状態で運転する

以下のような場合には、プラットフォームを降ろして運転してください

- 通常の刈り込み作業
- 法面を横断する
- 法面を下る

プラットフォームを下げるには、プラットフォームをクッションに押し付けるように前方に押してラッチピンに掛かっている圧力を解除し、ノブを引き出します図 19。

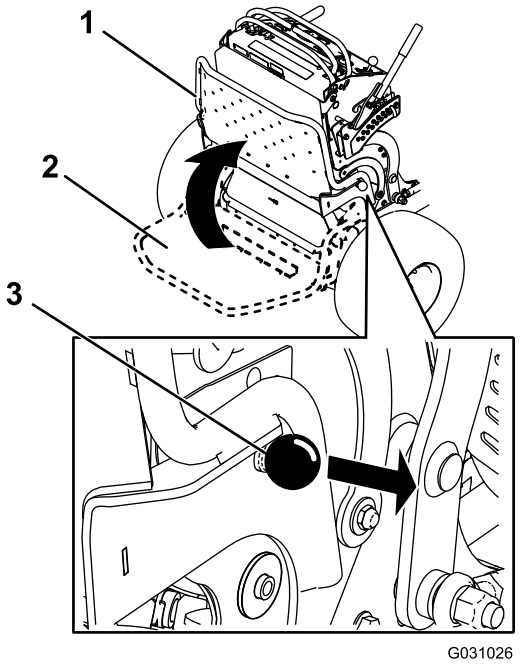


図 19

1. プラットホーム上げた位置
2. プラットホーム下げた位置
3. ノブを引いてプラットホームを下げる。

前進と後退

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FAST位置にすると最も良い性能が得られます。

重要 **縁石を乗り越えるときは、バックで、車輪を 1 つずつ登らせてください前進で乗り越えると機械を破損させる恐れがあります。**

⚠ 注意

手荒な旋回操作をすると、機械をコントロールできなくなって人身事故や物損事故を起こす危険があります。

小さな旋回を行う前には速度を十分に落としてください。

前進走行

1. 駐車ブレーキを掛ける 駐車ブレーキの操作 (ページ 16)を参照。
2. 走行コントロールレバーをセンターロック解除位置にする。

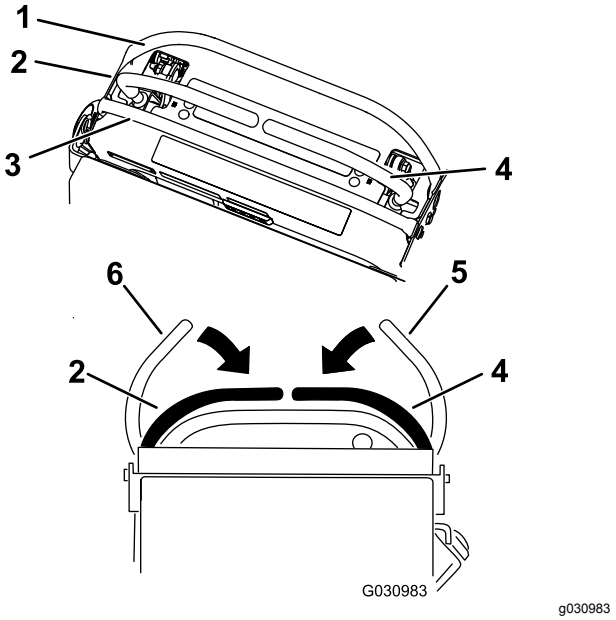


図 20

1. フロントバー
2. 左コントロールレバー
3. リアバー
4. 右コントロールレバー
5. 右コントロールレバーのニュートラルロック位置
6. 左コントロールレバーのニュートラルロック位置

3. 走行コントロールレバーをゆっくりと前に倒す図 21。

   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。

   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。

   注 停止するには、左右の走行コントロールレバーをニュートラル位置にする。

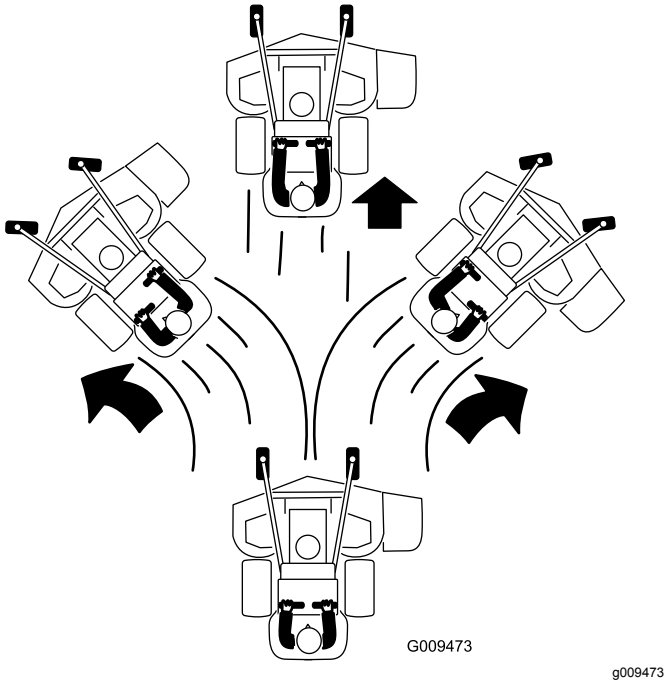


図 21

後退走行

1. 両方の走行コントロールレバーをセンターロック解除位置にする。
2. 走行コントロールレバーをゆっくりと後ろに引く 図 22。

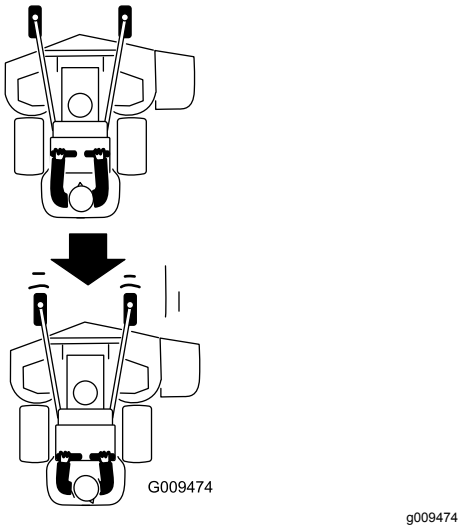


図 22

停止

停止させる時には、走行コントロールレバーをニュートラルにし、右コントロールレバーをニュートラルロック位置にし、PTOを解除し、キーを OFF に回す。

本機を離れるときには必ず駐車ブレーキを掛けてください 駐車ブレーキの操作 (ページ 16)を参照。また、忘れずに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、必ず駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。

機体を手で押して移動する

バイパスバルブを開くことにより、エンジンを掛けずに機械を押して移動することができるようになります。

重要 **機体を動かすときは必ず押してください。車両での牽引はしないでください。油圧装置を破損する恐れがあります。**

重要 **バイパスバルブを開けたままでエンジンを掛けたり運転したりしないでください。これを守らないと、機器が破損する可能性があります。**

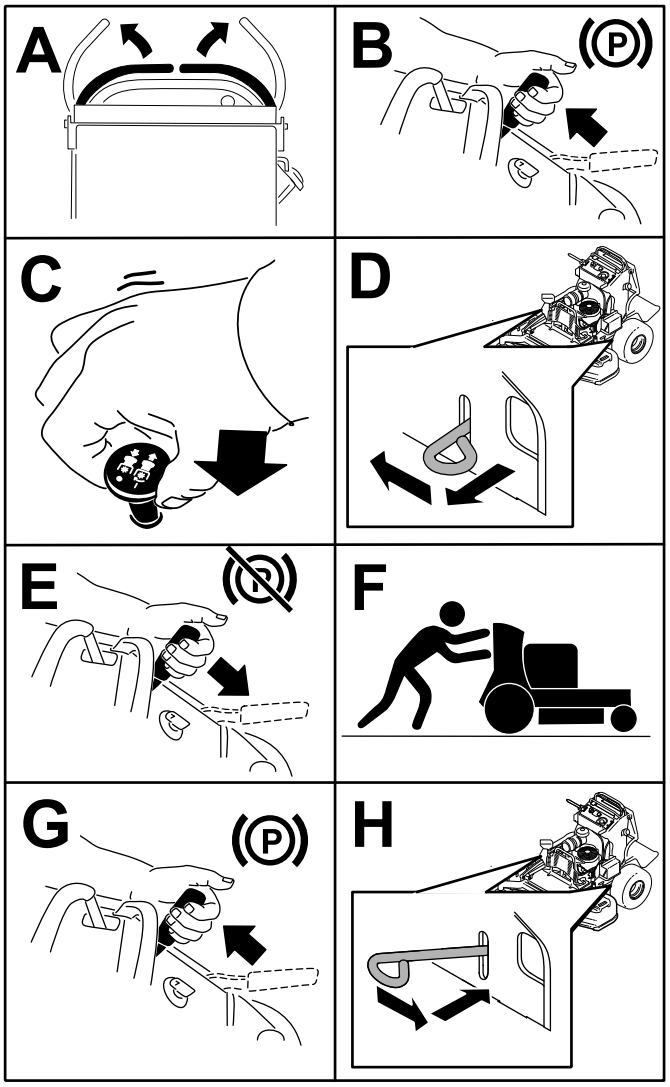


図 23

搬送を行うとき

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は、法令で定められた灯火類やマークが完備しているものを使用してください。安全に関する注意事項はすべてよく読んでください。

1. トレーラやトラックに乗り入れる場合には、プラットホームを上位置にセットしてください。
2. トレーラを使用する場合には、トレーラを牽引車両に接続した後、安全チェーンを掛けてください。
3. ブレーキを使用する場合には、ブレーキの接続を行なってください。
4. トレーラまたはトラックにマシンを乗り入れる。
5. エンジンを停止し、キーを抜き取り、駐車ブレーキを掛け、燃料バルブを閉じる。
6. マシンにはロープ固定用のアイがついているので、チェーンやロープなどを使ってトラックやトレーラに機体をしっかりと固定する図 24

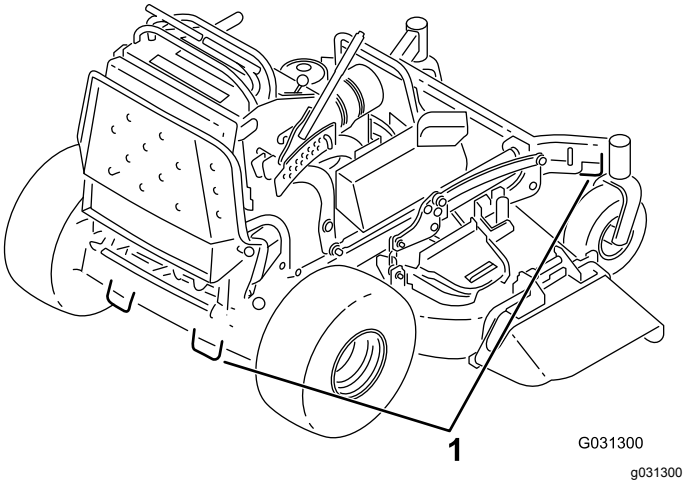


図 24

1. トラクションユニット固定ループ

トレーラへの積み込み

トラックやトレーラに積み降ろしなどをする場合には十分に注意して作業を行ってください。トレーラなどへの積み降ろしには、マシンよりも幅広の一枚ものの歩み板を使用してください。積み込み登りはバックで、降ろす時には前進で運転してください 図 25。

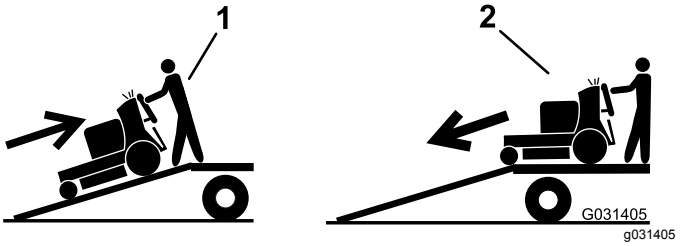


図 25

1. 登りはバックで。
2. 下りは前進で。

重要 **左右に分かれた細い板を使用しないでください。**

また、板と地面との角度が15°以下となるよう、十分な長さのある板を用意してください 図 26。具体的には、地面が平らな場合、トラックトレーラの荷台の高さの4倍程度の長さの板が必要になります。角度が大きすぎると機体の底部をこすって装置が破損する恐れがあります。これよりも角度がきついと、転倒するなどの危険性が高くなります。法面上や法面の近くでトラックやトレーラに積み込む場合にはトラックやトレーラが坂下になるように駐車して作業してください。これにより歩み板の角度を小さくすることができます。

⚠ 警告

マシンをトレーラなどに搭載する作業は、機体を転倒させる危険をはらんでおり、万一そのような事故が起こると死亡事故など重大な人身事故となる。

- **歩み板の上を運転する場合には安全に十分に注意すること。**
- **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。**
- **歩み板と路面との角度、および歩み板とトレーラの荷台の床面との角度が、いずれも15度を超えないようにすること。**
- **必ず、トラックトレーラの荷台の高さの4倍程度の長さの板を使用すること。このようにすれば、平らな地面と荷台との角度が15度を超えることはない。**
- **積み込み登りはバックで、降ろす時には前進で運転してください。**
- **積み下ろし作業中の急加速や急減速などは転倒などの危険を大きくするから避ける。**

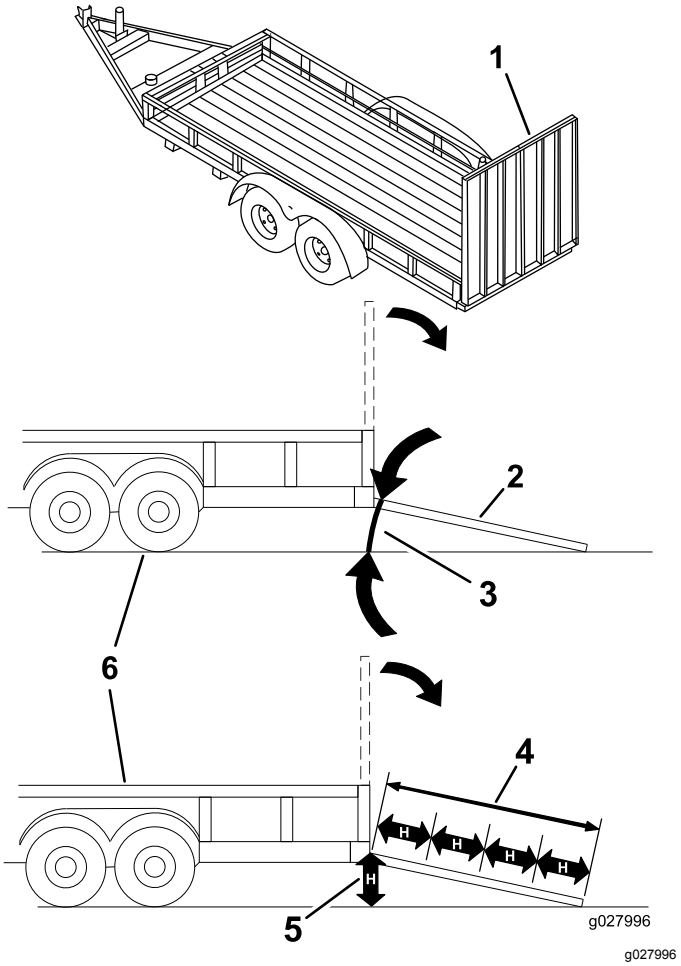


図 26

1. 幅広のランプ収納状態
2. 幅広のランプ使用状態
3. 15度を超えないこと
4. トラックトレーラの荷台の高さの少なくとも4倍程度の長さの板を使用する
5. H= 地表から荷台床までの高さ
6. トレーラ

刈りかすを横に排出する場合またはマルチングする場合

カッティングデッキモアには、刈りかすを横下方向へ向けるデフレクタが取り付けられています。

⚠ 危険

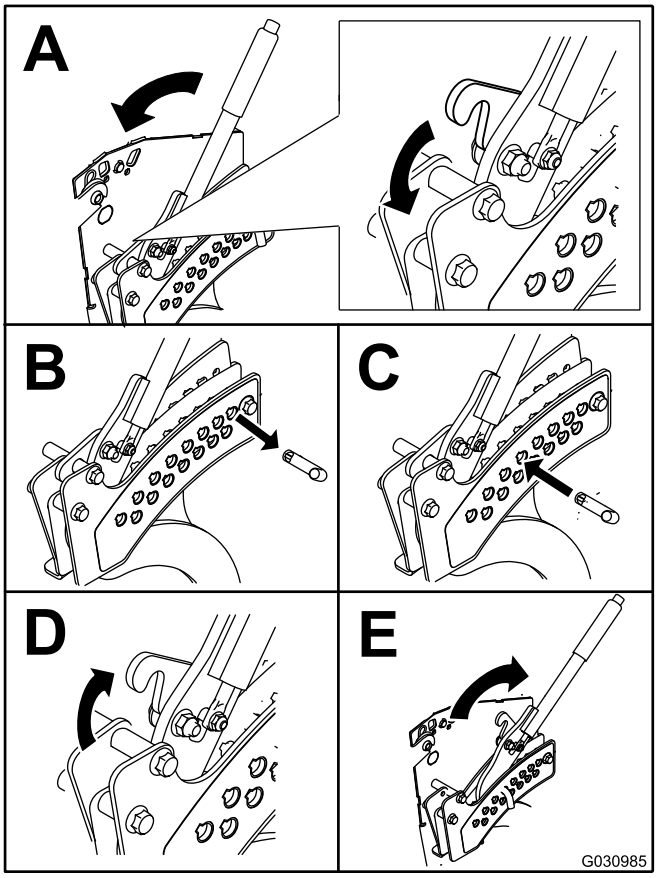
デフレクタや、排出カバー、または集草アセンブリを確実に取り付けずに使用すると、人がブレードに触れたり、ブレードに跳ね飛ばされたものが人に当たったりするなどして極めて危険である。回転刃に触れたり、回転刃に跳ね飛ばされたものに当たると大けがをしたり最悪の場合には死亡事故となる。

- **デフレクタは刈かすなどの排出方向をターフに向けるための部品ですから、機械から取り外したりしないでください。デフレクタが破損している場合には直ちに交換すること。**
- **刈り込みデッキの下には絶対に手足を差し入れないこと。**
- **排出部やブレード部に手を入れる場合には、必ず、コントロールレバーを解除し、PTOをOFFにしておくこと。キーを OFF 位置に回す。さらに、キーを抜き取って、点火プラグのコードを外しておくこと。**

刈り高を調整する

刈高の調整範囲は 38-127 mm、調整間隔は 6 mm 刻みです。

注 刈高を 51 mm 以下にすると刈り込みデッキベルトの摩耗が早くなります。刈高はできるだけ 51 mm 以上にして使用してください。



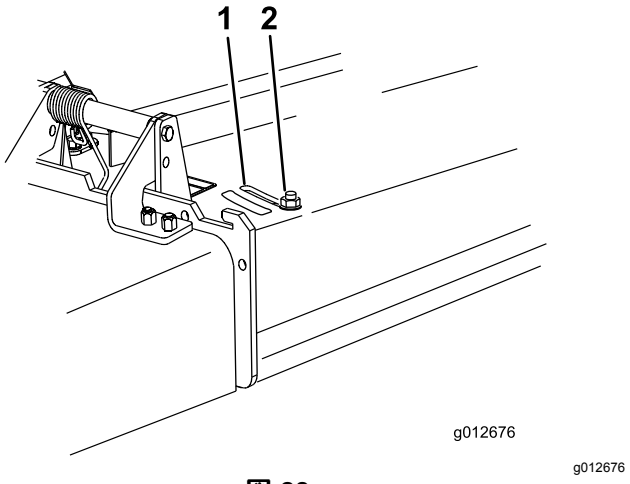
g030985

図 27

フローバッフルを調整する

刈り込みのコンディションに合わせて、デッキの排出フローを調整することができます。最も良い刈り込みになる位置に、カムロックとバッフルをセットしてください。

1. PTO を解除し、走行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. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. バッフルを調整する場合には、ナットをゆるめる図 28。
4. 希望の排出フローになるように、スロットの中でバッフルとナット位置を調整して、ナットを締め付ける。



g012676

図 28

1. スロット
2. ナット

フローバッフルの位置調整を行う

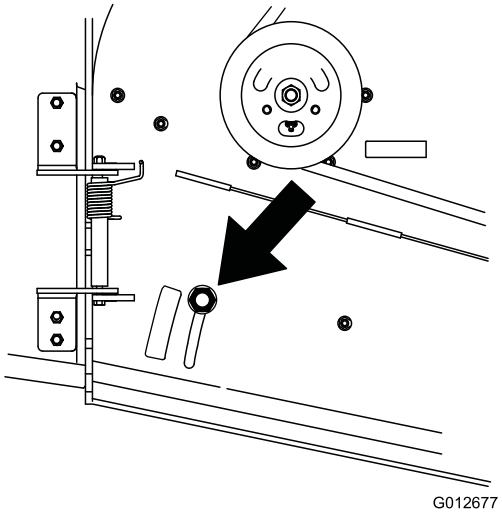
以下に挙げる図は、いずれも、参考です。草種や湿度、ターフの草丈などにより設定を変えてください。

注 走行速度が変わらないのにモアの回転速度が落ちてくる場合にはバッフルを開いてください。

A の位置

一番後ろにセットした状態です図 29を参照。これは集草するときの位置です

- 草丈が低く、軽い刈り込みのとき
- 芝生が乾いているとき
- 小さなクリップで刈り込むとき
- 刈りかすを遠くへ飛ばしたい刈り込み。

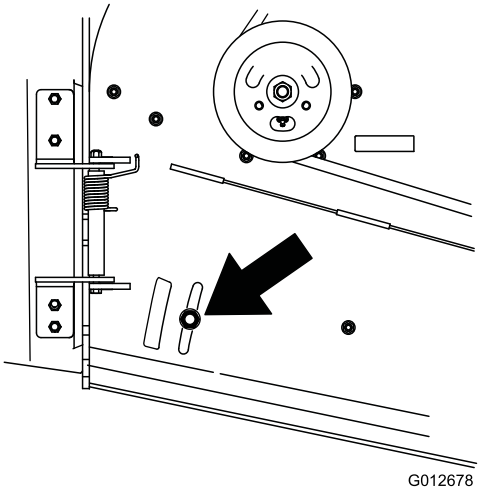


g012677

図 29

B 位置

集草を行うのに適した設定です図 30。



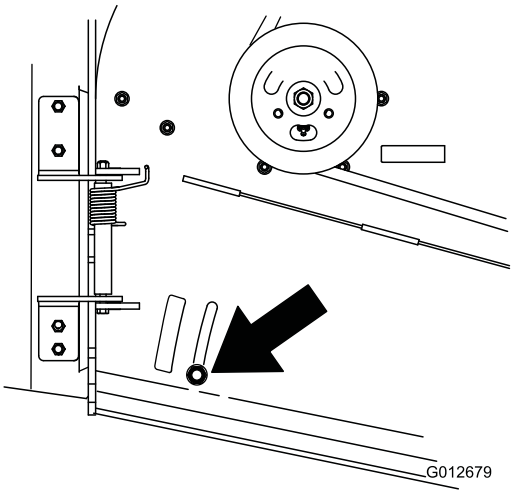
g012678

図 30

C 位置

これは全開位置です図 31。これは以下のような条件のときの位置です

- 草丈が高く、重い刈り込みのとき
- 芝生がぬれているとき
- エンジンのパワー消費を下げたい場合
- 重い芝刈り作業を、走行速度を上げて行いたい時



g012679

図 31

ミッドサイズウェイトを使う

- バランス向上用のウェイトが発売されています。刈り込みの条件に合わせて、操作感覚に合わせてウェイトを追加したり減らしたりすることができます。
- ウェイトは1個ずつ追加・削減し、ベストの運転ができる個数を探してください。

注 ウェイトキットは、弊社正規サービス代理店にてお求めください。

⚠ 警告

ウェイトを大きく変更すると機械の動きや操作感覚が大きく変わることがありますからご注意ください。そのためにオペレータや周囲の人が重大な事故に巻き込まれる危険もある。

- **ウェイトの重量変更はすこしずつ行うこと。**
- **ウェイトを変えるごとに試運転をして、マシンが安全に操作できるかどうか十分に検討すること。**

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 8 時間	・ エンジンオイルを交換する。 ・ 油圧オイルの量を点検する。
使用開始後最初の 50 時間	・ 油圧オイルとフィルタを交換する。
使用開始後最初の 100 時間	・ ホイールナットのトルクを点検する。 ・ ホイールハブナットを点検する。
使用するごとまたは毎日	・ 安全インタロックシステムの動作を確認します。 ・ エンジンオイルの量を点検する。 ・ 吸気スクリーンを清掃する。 ・ ブレーキを点検する。 ・ ブレードを点検する。 ・ 芝刈りデッキを洗浄する。
50運転時間ごと	・ スパークアレスタ（が装着されている場合は）点検する。 ・ タイヤ空気圧を点検する。
100運転時間ごと	・ エンジンオイルを交換する。 ・ 点火プラグを点検・清掃・調整してください。 ・ バッテリーを点検する。 ・ クラッチを点検する。 ・ エンジンの冷却フィンとシュラウドの清掃を行ってください。 ・ 刈り込みデッキベルトを交換する。
200運転時間ごと	・ エンジンオイルフィルタの交換を行う。
250運転時間ごと	・ 一次エアフィルタを交換する。 ・ 二次エアフィルタを点検する。
300運転時間ごと	・ エンジンバルブのクリアランスを点検調整します。代理店に連絡する。
500運転時間ごと	・ 二次エアフィルタを交換する。 ・ キャスタピボットベアリングの調整を行う。 ・ ホイールハブナットを点検する。 ・ 油圧オイルの量を点検する。 ・ 油圧オイルとフィルタを交換する。
800運転時間ごと	・ 燃料フィルタを清掃する。
1000運転時間ごと	・ トランスミッションベルトを交換する。
長期保管前	・ 機体の塗装がはげていればタッチアップ修理をする。 ・ 上記整備項目を全て行う。
1年ごと	・ 前キャスタのピボットのグリスアップを行なう（悪条件下で使用している場合にはより頻繁に）。 ・ キャスタホイールのハブを潤滑する。 ・ 走行コントロールのグリスアップを行います。 ・ クッションのノブに、固着防止コンパウンドを塗りつける。

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。**

⚠ 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。

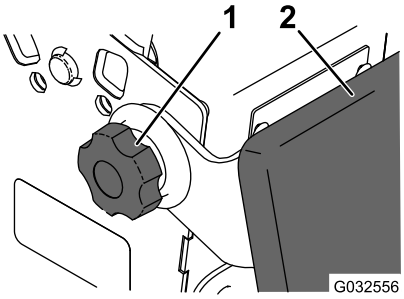
整備・調整作業の前には必ずキーを抜きとり、点火プラグからコードを外しておくこと。点火コードが点火プラグに触れないように十分離しておくこと。

整備前に行う作業

クッションを外して後部へアクセスできるようにする

整備や調整作業を行うためにアクセスが必要な場合には、クッションを取り外すことができます。

1. プラットホームを下げる。
2. 車両両側のツイストノブを外す図 32



g032556

図 32

1. ツイストノブ
2. クッション

3. クッションを外してプラットフォームに置く。
4. 必要な整備作業や調整作業を行う。
5. クッションを上げ、機体両側のピンに取り付ける。
6. ツイストノブを締め付ける。

潤滑

1. PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. グリスニップルをウェスできれいに拭く。

   注 ニップルにペンキが付着している場合には、必ず落としておく。
4. ニップルにグリスガンを接続する。
5. グリスがベアリングからはみ出てくるまで注入する。
6. はみ出したグリスはふき取る。

前キャスタのピボットのグリスアップ

整備間隔: 1年ごと

1. ダストキャップを外してキャスタピボットを調整する キャスタピボットベアリングの調整 (ページ 39)を参照。

   注 グリスアップ作業が終了するまでダストキャップは外しておく。
2. 六角プラグを外す。
3. 穴にグリスフィッティングを取り付ける。
4. フィッティングからグリスを注入するベアリング上部からグリスがはみ出てくるまで入れる。
5. グリスフィッティングを穴から取り外す。
6. 六角プラグとキャップを取り付ける。

キャスタホイールのハブの潤滑

整備間隔: 1年ごと

1. エンジンを停止し、可動部すべての動作が停止するのを待ち、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
2. キャスタフォークからキャスタホイールを外す。
3. ホイールのハブからシールガードを外す図 33。

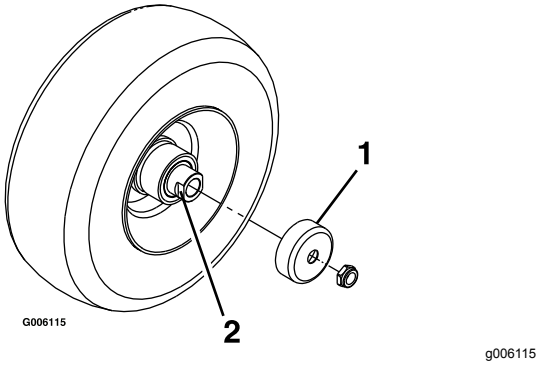


図 33

1. シールガード
2. スペーサナットとレンチ対応面

4. キャスターホイールのアクスルアセンブリについているスペーサナット1個を外す。

   注 スペーサをアクスルに固定するためにロッキングコンパウンドを使用しています。ホイールアセンブリからアクスルを取り外すもう一個のスペーサナットは、まだついたままで。
5. シールを外してベアリングの磨耗状態を点検し、必要に応じてベアリングを交換する。
6. ベアリングに汎用グリスを詰める。
7. ホイールにベアリング1個と新しいシール1枚を入れる。

   注 シールは必ず交換してください。
8. アクスルアセンブリのスペーサナットを両方とも外したまたは壊れていた、ゆるんでいた場合、1つのスペーサナットにロッキングコンパウンドを塗り、レンチを当てる面が外側を向くようにしてアクスルに取り付ける。

   注 スペーサナットは、アクスルの一番奥まで締め込まないでください。スペーサナットの外面から、ナット内部に見えるアクスルの端部までの距離が3 mm程度残るように取り付けること。
9. 組み付けの終わったナットとアクスルをホイールに取り付け、新しいシールとベアリングが側面に見えるようにする。
10. ホイールの開口端が上を向いた状態で、ホイールの内側アクスルとのすきまに汎用グリスを詰める。
11. ホイールに2つ目のベアリングと新しいシールを取り付ける。
12. もう1つのスペーサナットにもロッキングコンパウンドを塗り、レンチを当てる面が外側を向くようにしてアクスルに取り付ける。
13. ナットを 8-9 N·m0.8-0.9 kg.m = 71-80 in-lbにトルク締めし、一度ゆるめてから、今度は 2-3 N·m 0.23-0.29 kg.m = 20-25 in-lbにトルク締めする。

    注 どちらのナットからもアクスルが飛び出していないことが必要である。
14. ホイールハブの上からシールガードを取り付け、キャスタフォークにホイールを入れる。
15. キャスタボルトを通し、ナットを完全に締め付ける。

重要 **シールやベアリングを破損させないために、時々、キャスタタイヤを手で回転させてベアリングを点検してください。タイヤが自由に回らないこと1-2 回転で止まるのが適正、また、横方向のガタがないことが必要です。ホイールが自由に回転する場合には、わずかな抵抗が出るようにスペーサのトルクを調整し、ねじ山にロッキングコンパウンドを塗布してください。**

走行コントロールのグリスアップ

整備間隔: 1年ごと

オペレータプレゼンスコントローラのベイルのジョイント部と走行コントロールの両方のレバーのブッシュ

注 レバーブラケットの間のピボットチューブにあるブッシュにはオイルを滴下させてください。

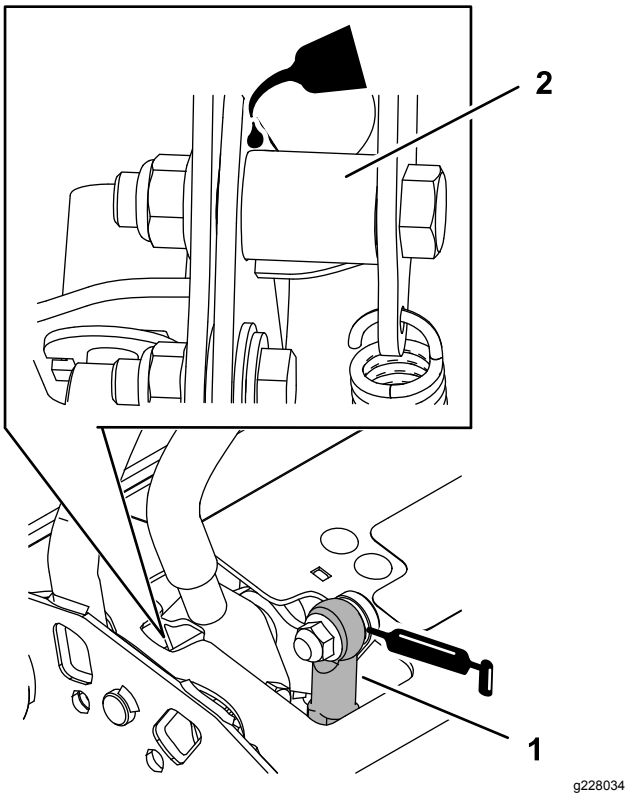


図 34

1. オペレータプレゼンスコントロールのベイルジョイント
2. ピボットチューブ

エンジンの整備

エアクリーナの整備

整備間隔: 300運転時間ごと

250運転時間ごと—一次エアフィルタを交換する。

250運転時間ごと—二次エアフィルタを点検する。

500運転時間ごと—二次エアフィルタを交換する。

注 ほこりのひどい場所で使用している場合はより頻繁にエアクリーナの手入れを行ってください。

フィルタの取り外し

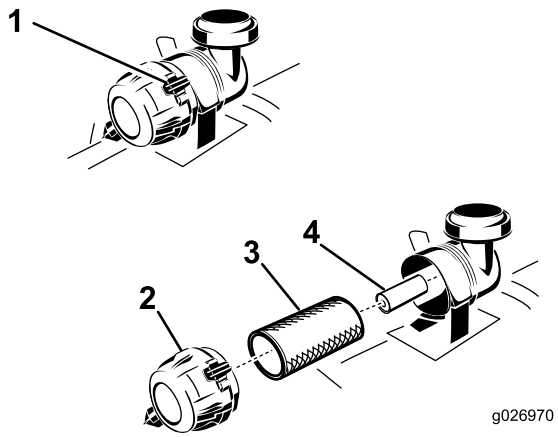
1. PTO を解除し、走行コントロールレバーをニュートラルロック位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. エアクリーナのリテーナクランプを押し下げて外し、エアクリーナのボディーからカバーを引き抜く図 35。
4. カバーの内部を圧縮空気できれいに清掃する。
5. 次フィルタをゆっくり引き抜くようにしてエアクリーナのボディーから外す図 35。

   注 ボディーの側面にフィルタをぶつけないように注意すること。
6. 二次フィルタは、交換するとき以外は外さない。

   重要 **二次フィルタは絶対に洗わないでください。二次フィルタが汚れている場合には、一次フィルタが破損していますから、両方のフィルタを交換してください。**
7. フィルタの外側から照明を当てて1次フィルタの内側を点検し、傷などがないか確認する。

   注 フィルタに穴があいているとその部分が明るく見えます。

   注 フィルタが破損している場合には交換してください。



g026970

図 35

1. エアクリーナのクランプ
2. エアクリーナのカバー
3. 一次エアフィルタ
4. 二次エアフィルタ

一次エアフィルタの整備

1. 破れや油汚れ、ゴムシールの傷がないか点検する。
2. スプリングが破損しているペーパーエレメントは交換する。

   注 使用済みのエレメントを再利用しないでください。

二次エアフィルタの整備

二次フィルタは清掃しないで交換すること。

重要 **安全フィルタは清掃しないでください。二次フィルタが汚れている場合には、一次フィルタが破損していますから、両方のフィルタを交換してください。**

フィルタの取り付け

重要 **エンジンを保護するため、必ず両方のエアフィルタを取り付け、カバーをつけて運転してください。**

1. 新しいフィルタの場合は出荷時に破損するなどの傷がついていないか点検する。

   注 破損しているフィルタを使用しないこと。
2. 二次フィルタを交換する場合には、十分に注意しながら、フィルタのボディに挿入する図 35。
3. 一次フィルタをゆっくり押し込むようにして二次フィルタの上から取り付ける図 35。
4. 一次フィルタの外側リムをしっかり押さえて確実に装着してください。

   重要 **フィルタの真ん中柔らかい部分を持たないでください。**
5. エアクリーナカバーを取りつけるブリーザキャップが下向きになるように、リテーナクランプがカバーに適切にはまるように取り付ける図 35。

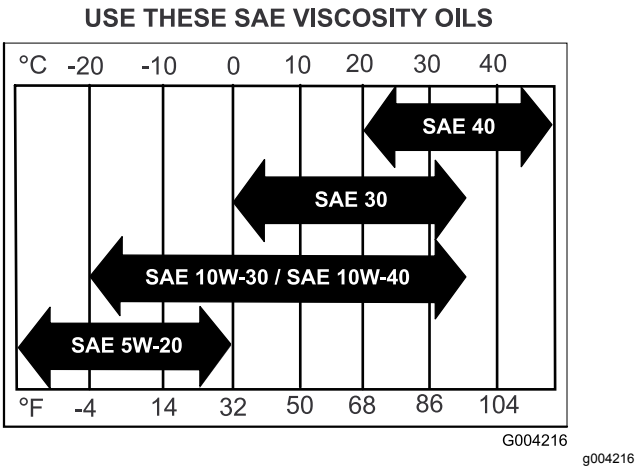
エンジンオイルについて

エンジンオイルの仕様

オイルのタイプ 洗浄性オイルAPI 規格 SF, SG, SH, SJ, SLまたは それ以上

エンジンオイルの容量 2.1 リットルフィルタを含む。フィルタ交換なしでは 1.8 リットル

粘度 下の表を参照のこと.



g004216

図 36

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

注 エンジンが冷えている状態で点検してください。

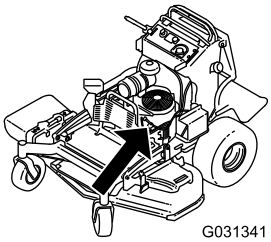
⚠ 警告

高温部に触れると非常に危険である。

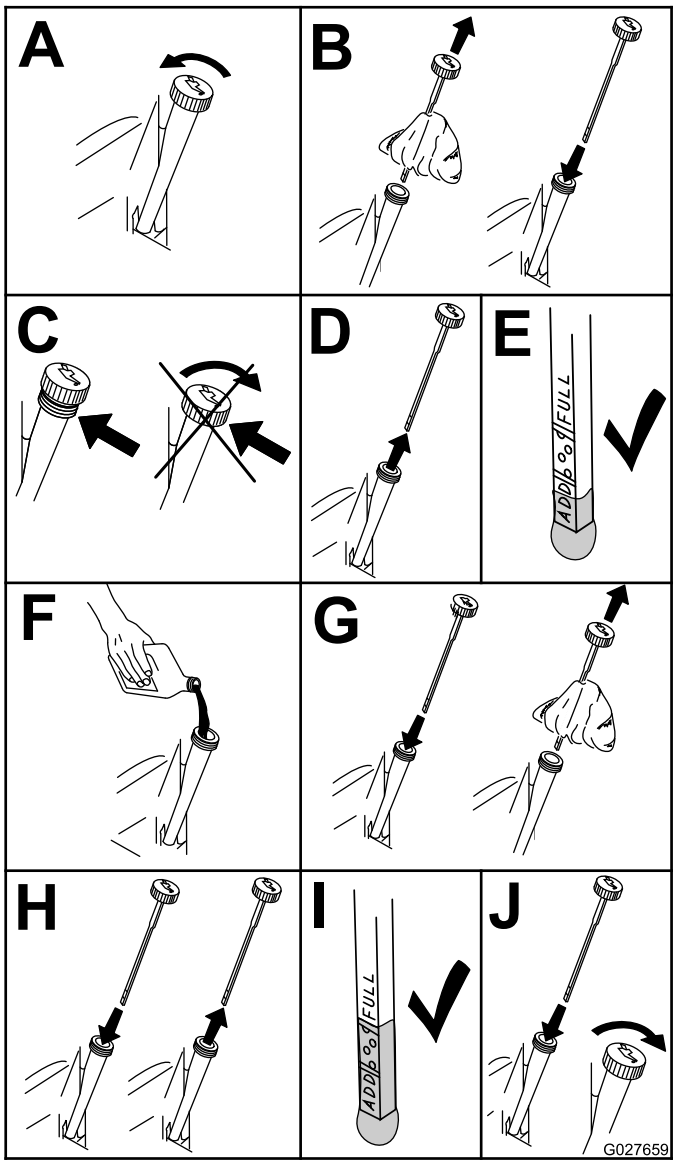
手足や顔や衣服をマフラなどの高温部に近づけないよう十分注意すること。

重要 **オイルを入れすぎないように注意してください。入れすぎは、かえってエンジンを傷めます。オイル不足の状態でエンジンを運転しないでくださいエンジンを破損する恐れがあります。**

1. 平らな場所に駐車し、PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 図 37に示すように、エンジンオイル量を点検する。



g031341



g027659

図 37

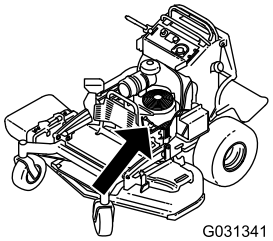
エンジンオイルの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間

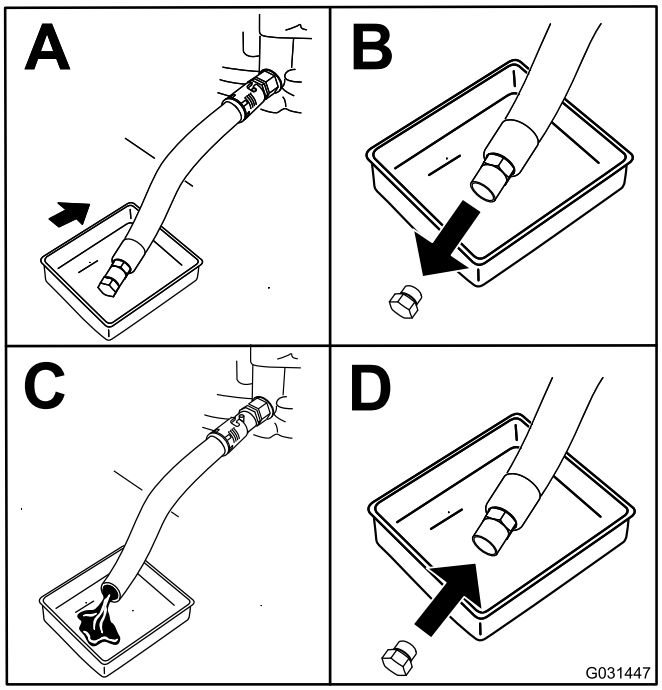
100運転時間ごと

注 廃油はリサイクルセンターに持ち込むなど適切な方法で処分してください。

1. オイルが完全に抜けるように、排出口側がやや低くなるように駐車する。
2. PTO を解除し、走行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。
3. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
4. エンジンオイルを交換する図 38。



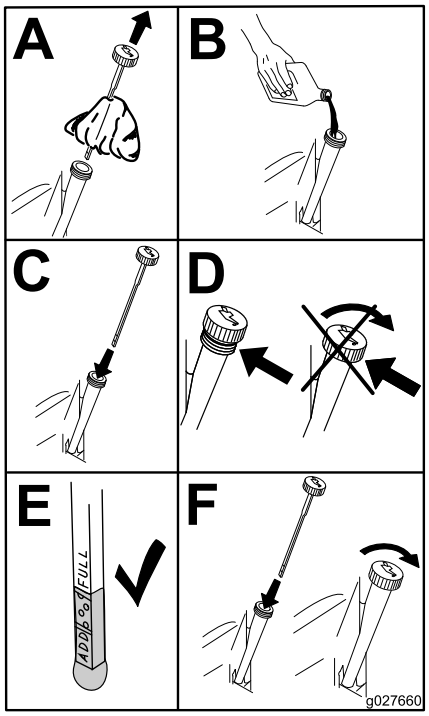
g031341



g031447

図 38

5. 所定量の 80% 程度のオイルをゆっくり入れ、そこから、残りの量を注意深く足して**FULL**マークまで入れる図 39。



g027660

図 39

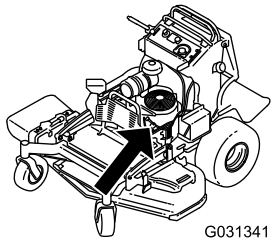
6. エンジンを始動し、平らな場所へ移動する。
7. オイルの量をもう一度点検する。

エンジンオイルフィルタの交換

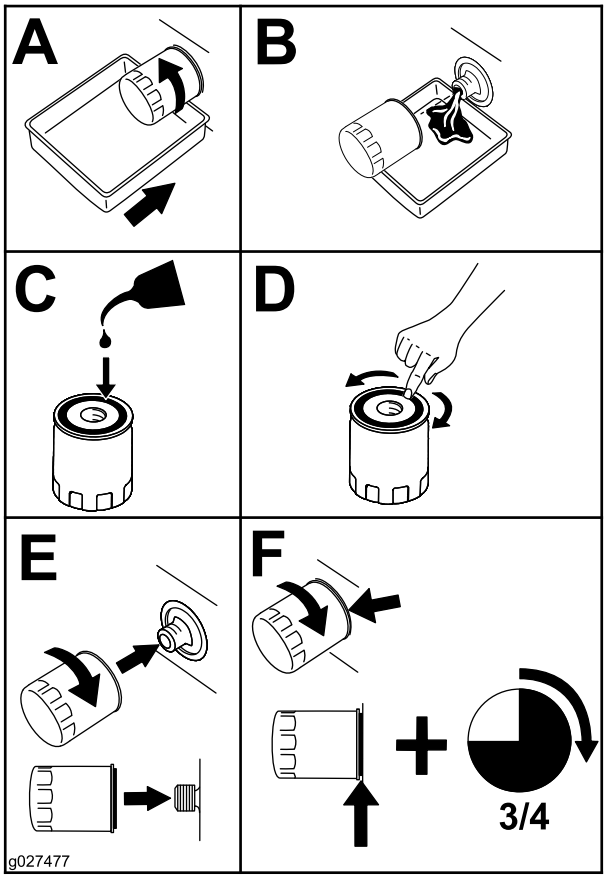
整備間隔: 200運転時間ごと

注 ほこりのひどい場所で使用する場合は、エンジンオイルのフィルタをより頻繁に交換することが必要になります。

1. エンジンからオイルを抜くエンジンオイルフィルタの交換 (ページ 33)を参照。
2. エンジンオイルフィルタの交換を行う図 40。



g031341



g027477

図 40

注 フィルタのガスケットがエンジンに当たるまで締め付け、そこからさらに3/4 回転締め付ける。

3. 適切な種類の新しいオイルをエンジンに入れるエンジンオイルの仕様 (ページ 31)を参照。

点火プラグの整備

整備間隔: 100運転時間ごと

電極間のエアギャップを正しく調整しておいてください。

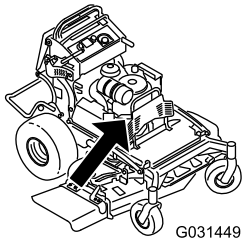
取り付け、取り外しには必ず専用のレンチを使い、エアギャップの点検調整にはすきまゲージやギャップ調整工具などを使ってください。必要に応じて新しい点火プラグと交換してください。

どのエンジンについても NGK® BPR4ES または同等品

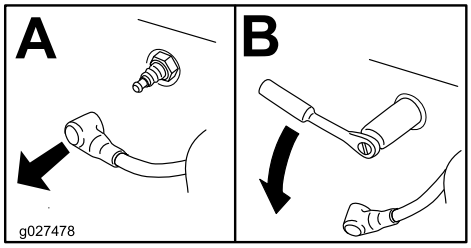
エアギャップ0.75 mm

点火プラグの取り外し

1. PTO を解除し、走行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. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 図 41 のように、点火プラグを取り外す。



g031449



g027478

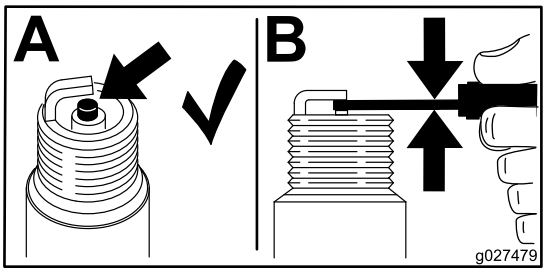
図 41

点火プラグの点検

重要 **点火プラグは清掃しないでください。黒い汚れ、電極の磨耗、油膜、亀裂などがあれば新しいものと交換してください。**

絶縁体部がうす茶色や灰色なら適正、碍子が黒くなっているのは不完全燃焼であるエアクリーナの汚れが原因であることが多い。

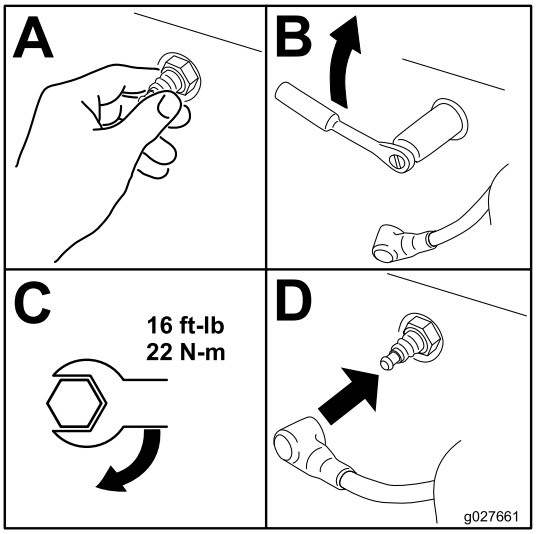
すきまを 0.75 mm に調整する。



g027479

図 42

点火プラグの取り付け



g027661

図 43

スパークアレスタの点検

装着されている場合

整備間隔: 50運転時間ごと

⚠ 警告

排気系統が高温である間はエンジンを停止させた後でもガソリンの蒸気に着火する可能性がある。エンジンから排出された高温のチリが周囲のものを発火させて人身事故や物損事故を引き起こす可能性がある。

燃料の補給やエンジンの運転はスパークアレスタを取り付けて行うこと。

1. エンジンを停止し、可動部すべての動作が停止するのを待ち、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
2. マフラーが冷えるまで待つ。
3. スクリーンや溶接部に破損を発見した場合にはアレスタを交換する。
4. スクリーンが目詰まりを起こしている場合には、アレスタを取り外してよく振ってスクリーンについているススなどを払いおとし、ワイヤブラシでスクリーンを清掃必要に応じて溶剤に浸して清掃する。
5. 排気口にアレスタを取り付ける。

燃料系統の整備

燃料タンクの内部清掃

燃料の抜き取りは燃料タンクを外して行うこともできます 燃料タンクを取り外す (ページ 35)を参照。また、以下の方法でサイホンポンプで汲み出すこともできます。

⚠ 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。**

1. PTO を解除し、走行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. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 燃料タンクにごみが入るのを防止するために、キャップ図 44の周囲をきれいに拭く。
4. キャップを外す。
5. 燃料タンクにサイホンポンプを差し入れる。
6. サイホンポンプを使って燃料タンクからガソリンを抜き出す図 44。
7. こぼれた燃料はふき取る。

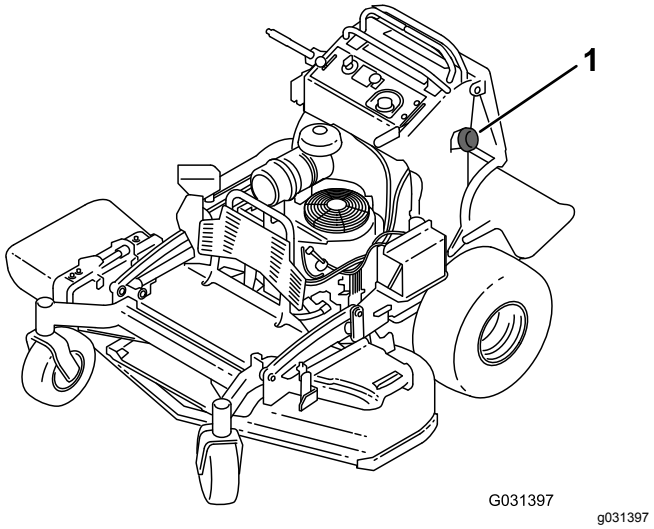


図 44

1. 燃料キャップ

燃料タンクを取り外す

1. プラットホームを下げる。
2. クッションを解除する クッションを外して後部へアクセスできるようにする (ページ 28)を参照。
3. クロスブラケットを取り外す。

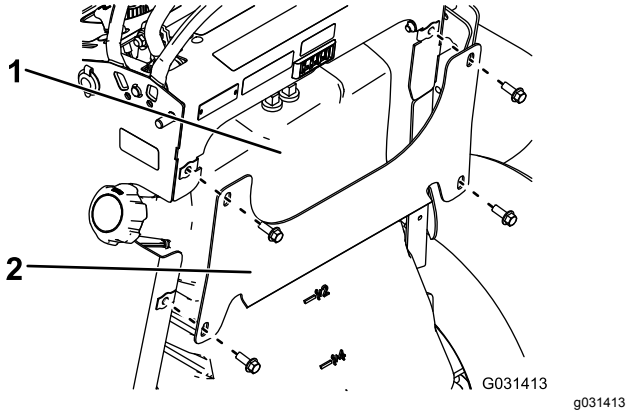


図 45

1. 燃料タンク
2. クロスブラケット

4. 燃料タンクを外してプラットホームに降ろす。

   注 燃料タンクを機体から完全に外す場合はタンク上面にある通気ラインを外してください。

燃料フィルタの整備

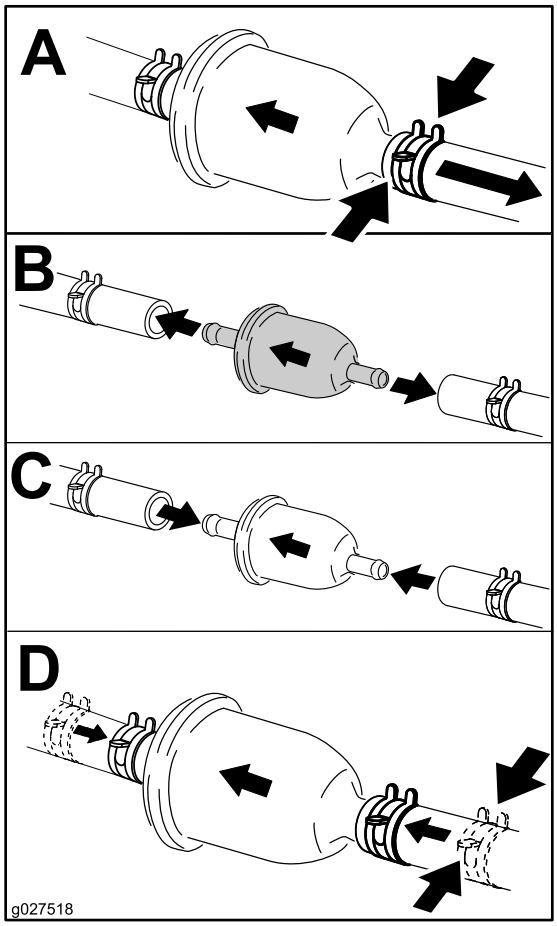
燃料フィルタの交換

整備間隔: 800運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方

汚れているフィルタを再取り付けしないでください。

注 こぼれた燃料はふき取る。

1. PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 燃料バルブを閉じる 燃料バルブの使い方 (ページ 17)を参照。
4. 図 46に示すように燃料フィルタを交換する。



g027518

図 46

電気系統の整備

バッテリーの整備

整備間隔: 100運転時間ごと

バッテリーはいつもきれいに、またフル充電状態に保持してください。バッテリーやバッテリーボックスの清掃にはペーパータオルが便利です。端子部に腐食が発生した場合には、重曹水水4重曹1で清掃します。清掃後は、腐食防止のためにバッテリー端子にワセリンなどを塗布してください。

電圧12 V

⚠ 危険

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。

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。

バッテリーの取り外し

⚠ 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。

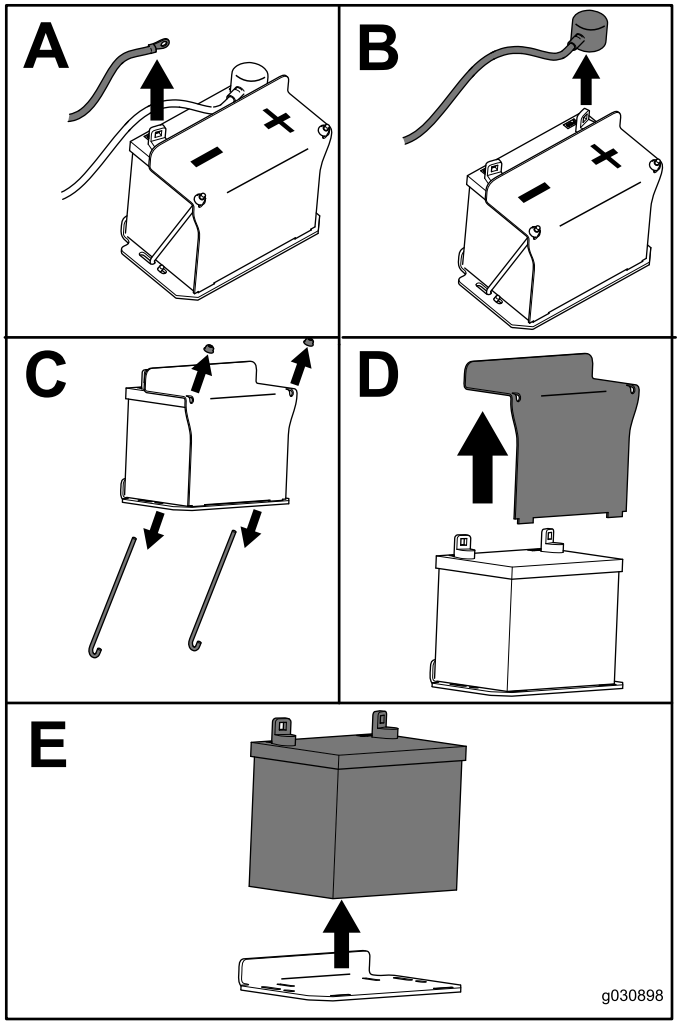
- **バッテリーの取り外しや取り付けを行うときには、端子と金属を接触させないように注意する。**
- **バッテリーの端子と金属を接触させない。**

⚠ 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。**

1. PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 図 47のようにバッテリーを取り外す。

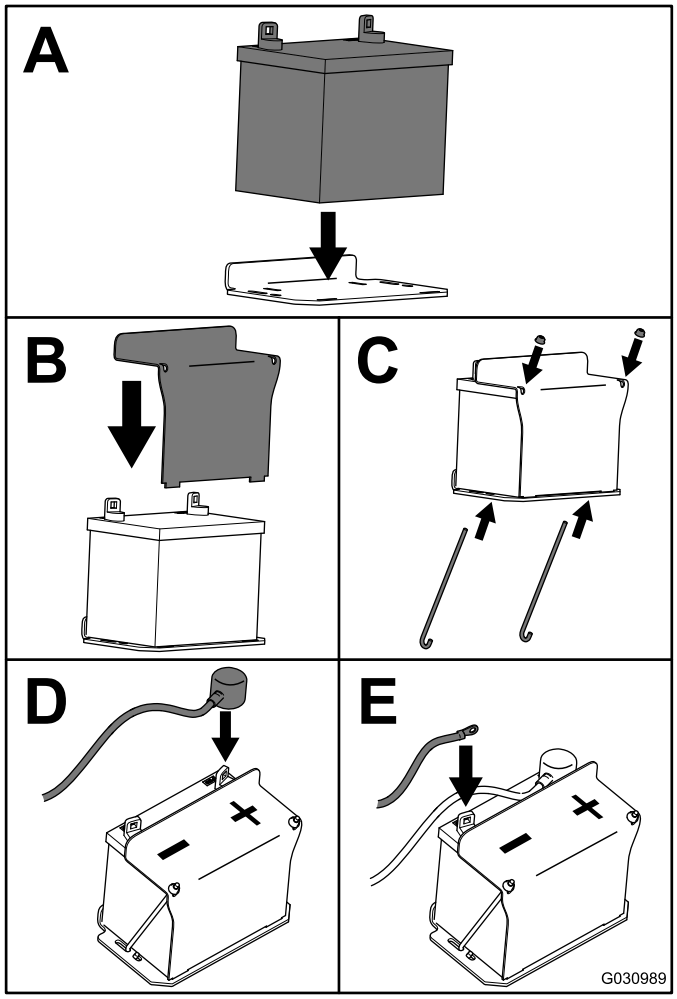


g030988

図 47

バッテリーを取り付ける

図 48のようにバッテリーを取り付ける。



g030989

図 48

バッテリーを充電する

⚠ 警告

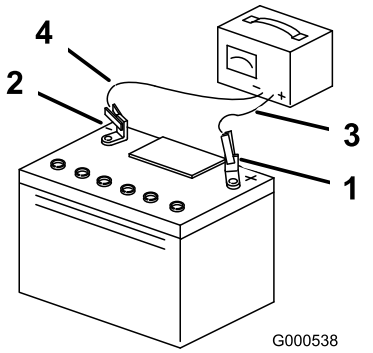
充電中は爆発性のガスが発生する。

充電中は絶対禁煙を厳守。バッテリーに火気を近づけない。

重要 **バッテリーは常時フル充電状態に維持してください このとき電解液の比重は1.265 になりますとくに、氷点下になる場合はバッテリーの損傷を防ぐために重要です。**

1. シャーシからバッテリーを取り外す バッテリーの取り外し (ページ 36)を参照。
2. バッテリー液の量を点検する。
3. セルキャップがきちんと取り付けられていることを確認する。
4. 25-30 Aで1時間、または 4-6 Aで 6 時間、充電する。
5. 充電が終わったら、チャージャのプラグをコンセントから抜いてから、チャージャのリード線をバッテリー端子から外す図 49。
6. バッテリーをマシンに取り付け、バッテリーケーブルを接続する バッテリーを取り付ける (ページ 37)を参照。

注 バッテリーを外したままで機械を運転しないでください。電気系統を損傷する恐れがあります。



g000538

図 49

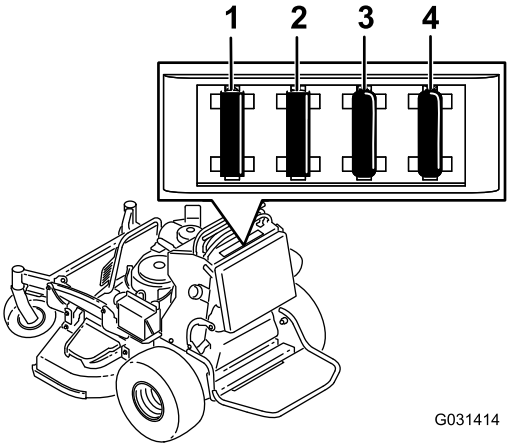
1. プラス端子
2. マイナス端子
3. 充電器からの赤色+コード
4. 充電器からの黒色-コード

ヒューズの整備

機械の電気回路を保護するためにヒューズを使用しています。ヒューズは特に整備は必要ありません。万一ヒューズが飛んだ場合には、配線がショートしていないか点検してください。

1. 機体後部についているクッションを外す。
2. ヒューズを引き出して外し、点検・交換する図 50。
3. 機体後部にクッションを取り付ける。

注 正しい規格のヒューズが付いていることを確認する図 50。



g031414

図 50

1. イグニッションヒューズ15A
2. アクセサリ用ヒューズ15A
3. PTO 用ヒューズ10A
4. インフォセンター用ヒューズ7.5A

走行系統の整備

トラッキングの調整

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

1. 左右のコントロールレバーを同じだけ前へ押す。
2. マシンの走行方向が左右いずれかにずれるかどうか調べる。

   注 ずれる場合には機械を停止し、駐車ブレーキを掛ける。

3. 機体後部についているクッションを外す クッションを外して後部へアクセスできるようにする (ページ 28)を参照。

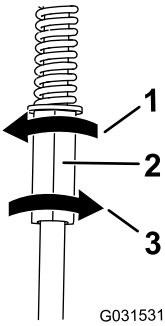
   注 燃料タンクも外すと機器へのアクセスが楽になります 燃料タンクを取り外す (ページ 35)を参照。

4. 左側のコントロールロッドを 1/4 回転ずつ回して、直進できるまで少しずつ調整を進める図 51。

   注 車体が右にずれていく場合はロッドを短くする右に回す。車体が左にずれていく場合はロッドを長くする左に回す。

   注 調整は、左側ロッドにのみ行い、その調整で左ホイールの速度を右ホイールの速度にあわせるようにしてください。右ホイールの速度を調整すると、右側走行コントロールレバーがコントロールパネルのニュートラルロックスロットの中央からずれてしまうので、右ホイールの速度は変えないでください。

   重要 **ロッドを回しすぎなように注意してください。回しすぎるとニュートラルで勝手に動き出すようになります。**



g031531

図 51

1. 左に回すとロッドが長くなる。
2. 左コントロールロッド
3. 右に回すとロッドが短くなる。

5. 走行状態を点検し、必要に応じて再調整する。

   注 左側のロッドの調整だけでは正しく走行できない場合には代理店にご連絡ください。

6. 走行系統をニュートラルにして駐車ブレーキを外したときにマシンが勝手に動き出さないかどうか調べる。
7. 燃料タンクを取り外した場合には元通りに取り付ける。
8. クッションを元通りに取り付ける。

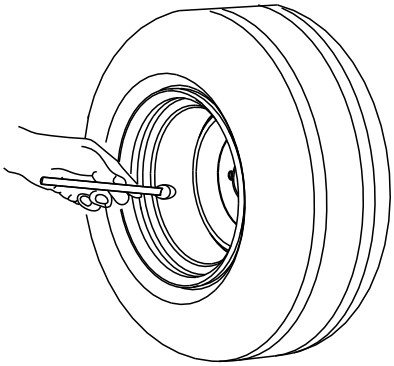
タイヤ空気圧を点検する

整備間隔: 50運転時間ごと/毎月 いずれか早く到達した方

後のタイヤの空気圧を 0.83-0.97 bar0.91-0.98 kg/cm² = 12-14 psiに調整して運転してください。

重要 **タイヤ空気圧がそろっていないと、刈り上がりもそろわなくなります。**

注 前タイヤはセミニューマチックタイヤですので、空気圧の管理は必要ありません。



g001055

図 52

キャスタピボットベアリングの調整

整備間隔: 500運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方

1. ブレードPTOコントロールスイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラルロック位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. キャスタからダストキャップを外してロックナットを締め付ける図 53。
4. スプリングワッシャが平たくつぶれるまでロックナットを締め付け、その位置から 1/4 回転もどすと、ベアリングに対して適切な予負荷がかかる図 53。

   重要 **スプリングワッシャが図 53のように正しく取り付けられていることを確認してください。**

5. ダストキャップを取り付ける図 53。

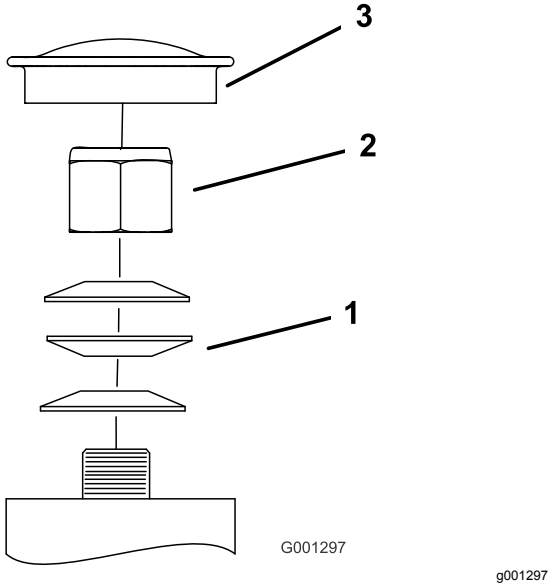


図 53

1. スプリングワッシャ
2. ロックナット
3. ダストキャップ

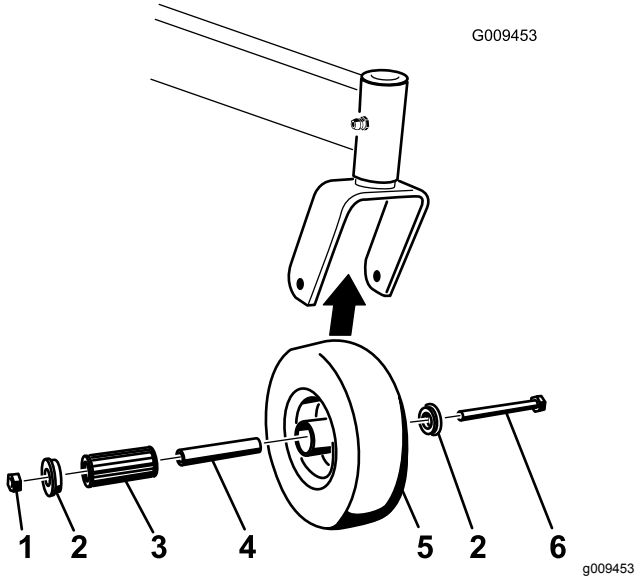


図 54

1. ロックナット
2. ホイールボルト
3. ブッシュ
4. スパンナブッシュ
5. ローラベアリング

キャスタホイールとベアリングの整備

キャスタホイールはスパナブッシュに取り付けられたローラベアリングに支持されて回転します。ベアリングの潤滑を適正に行なえば磨耗を最小限に抑えることができます。ベアリングの潤滑を適正に行なわないとベアリングは急激に磨耗します。キャスタがガタつく場合にはベアリングの磨耗が疑われます。

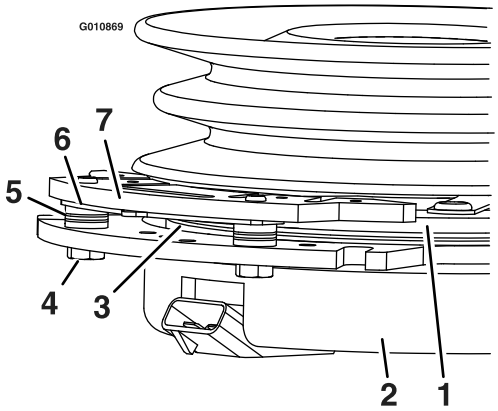
1. キャスタホイールをキャスタフォークに保持しているボルトとロックナットを外す図 54。
2. ブッシュをひとつ外し、次にスパナブッシュとローラベアリングをハブから外す図 54。
3. ハブについているもうひとつのブッシュも外し、ハブについているグリスや汚れを除去する図 54。
4. ローラベアリング、ブッシュ、スパンナブッシュ、およびホイールハブの内側の磨耗状態を点検する。

   注 破損したり磨耗したりしている部品は交換する図 54。
5. ホイールハブにブッシュを一つ入れる図 54。
6. ローラベアリングとスパンナブッシュにグリスを塗って、ホイールハブに取り付ける図 54。
7. ハブにもうひとつのブッシュを入れる図 54。
8. キャスタホイールをキャスタフォークに取り付け、ホイールボルトとロックナットで固定する図 54。
9. スパナブッシュがキャスタフォーク内部に当たるまでロックナットを締め付ける図 54。
10. キャスタホイールのグリスニップルからグリスを注入する。

クラッチシムの外し方

整備間隔: 100運転時間ごと

クラッチブレーキの摩耗が進むとクラッチの接続が維持できなくなります。この場合、シムを交換するとクラッチをふたたび使用できるようになります。図 55



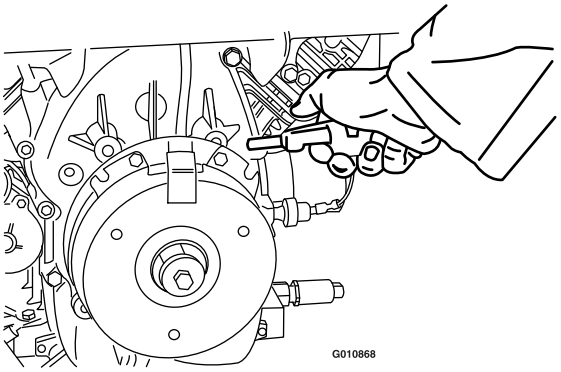
g010869

図 55

1. アーマチャ
2. フィールド側シェル
3. ロータ
4. ブレーキ取り付けボルト
5. ブレーキのスペーサ
6. シム.
7. ブレーキのポール

---

1. 平らな場所に駐車し、PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. ブレーキポールの下やブレーキスペーサにたまっているごみをコンプレッサで吹き飛ばす。



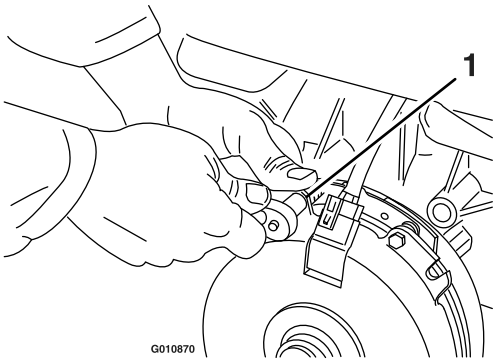
g010868

図 56

---

4. ワイヤハーネスのリード、コネクタ、端子の状態を点検する。必要に応じて清掃や修理を行う。
5. PTO スイッチをONにするとクラッチコネクタに 12 V が通電されることを確認する。
6. ロータとアーマチャとの間の距離を測る。距離が 1 mm を超えている場合は、以下のように調整する
   A. 図 57に示すように、両方のブレーキ取り付けボルトを 1/2-1 回転ゆるめる。

      注 フィールドシェル/アーマチャからブレーキポールを外さないでください。ブレーキポールはアーマチャに合わせて摩耗してきており、シムを外した後も適切なブレーキトルクを維持するために同じ状態でアーマチャに当たる必要があります。



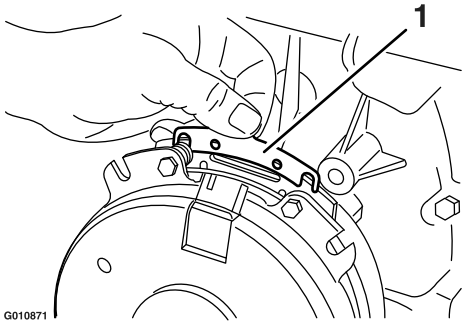
g010870

図 57

1. ブレーキ取り付けボルト

   B. ラジオペンチまたは手で、シムを取り出す。

      注 クラッチが適切に作動することを確認できるまで、シムは廃棄しないでください。



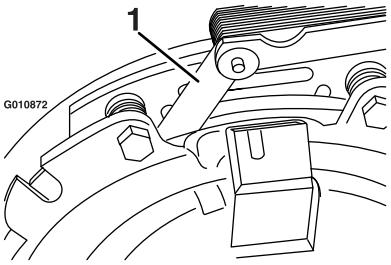
g010871

図 58

1. シム

   C. ブレーキポールの下やブレーキスペーサ周辺にたまっているごみをエアサで吹き飛ばす。
   D. 各ボルトM6 x 1を12.3-13.7 N·m1.3-1.5 kg.m=9.5-10.5 ft-lbにトルク締めする。
   E. 厚さ 0.25 mm のすき間ゲージで、図 59 と図 60に示すようにブレーキポールの両側でロータとアーマチャ面との間に隙間があることを確認する。

      注 ロータとアーマチャは凹凸面で摩耗接触するので、すき間を正確に測定することが難しい場合があります。



g010872

図 59

1. すき間ゲージ

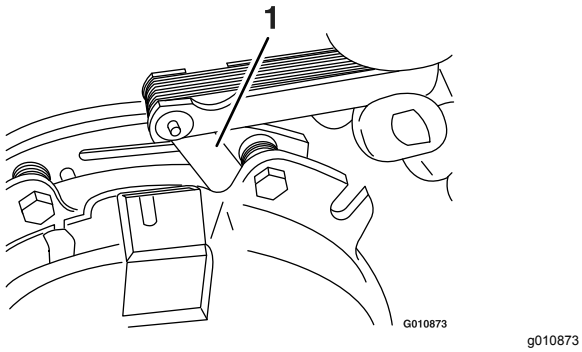


図 60

1. すき間ゲージ

- すき間が 0.254 mm 未満の場合はシムを取り付けて故障探究 (ページ 55)を参照。
- すき間が適正であれば、ステップFへ進んで安全試験を行う。

F. 以下の安全点検を行う。

i. 着席し、エンジンを始動させる。

ii. PTO スイッチがOFF位置では刈り込み刃が回転しないことを確認する。

注 クラッチが入らない場合はシムを取り付けて故障探究 (ページ 55)を参照。

iii. PTO スイッチを10回連続で入・切し、クラッチが適切に動作することを確認する。

注 クラッチが適切に入らない場合は故障探究 (ページ 55)を参照。

ホイールナットのトルクの点検を行う

整備間隔: 使用開始後最初の 100 時間—ホイールナットのトルクを点検する。

ホイールナットを 115-142 N·m12.5-13.8 kg.m=85-105 ft-lbにトルク締めする。

ホイールハブナットの点検を行う

整備間隔: 使用開始後最初の 100 時間—ホイールハブナットを点検する。

500運転時間ごと—ホイールハブナットを点検する。

ホイールハブナットを 286-352 N·m29-36 kg.m=211-260 ft-lbにトルク締めする。

冷却系統の整備

吸気スクリーンの点検

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

毎回、使用前に、エンジンのシリンダやシリンダヘッド、冷却フィン、空気取り入れ口、キャブレターガバナのレバーなどについている刈りかすやその他のごみを取り除いてください。これにより、十分な冷却効果と適正なエンジン回転数が確保でき、エンジンのオーバーヒートや損傷の発生を抑えることができます。

冷却系統の清掃

整備間隔: 100運転時間ごと—エンジンの冷却フィンとシュラウドの清掃を行ってください。

1. PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 吸気スクリーンとファンハウジングを取り外す図 61 。
4. エンジン各部についている汚れや刈りかすを落とす。
5. 吸気スクリーンとファンハウジングを取り付ける図 61 。

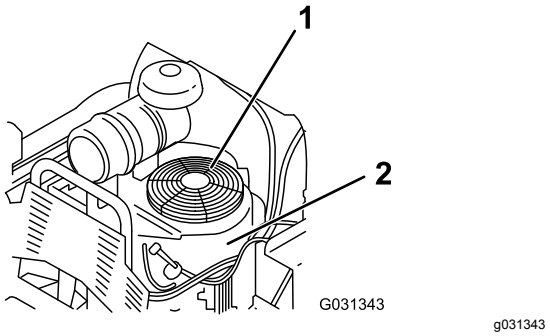


図 61

1. ガードとエンジンの吸気スクリーン
2. ファンハウジング

ブレーキの整備

ブレーキの整備

毎日、運転前に平らな場所および法面でのブレーキ動作を点検してください。

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。

重要 **駐車ブレーキがスリップするようになったら調整してください。**

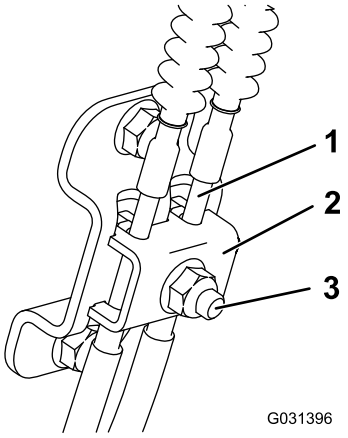
駐車ブレーキの点検

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

1. 平らな場所に駐車し、PTOを解除する。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. ブレーキを解除する。
4. ブレーキレバーを入れ、機体が走行できないことを確認する。
5. 必要に応じてブレーキを調整する。

ブレーキの調整

1. 燃料タンクを取り外す 燃料タンクを取り外す (ページ 35)を参照。
2. 機体左側のケーブルクランプのボルトをゆるめる。



g031396

図 62

1. ケーブル
2. ケーブルクランプ
3. ボルトとナット

3. ケーブルを引き下してピンと張る。
4. ナットを締めつける。
5. 燃料タンク、クロスブラケット、クッションを取り付ける。

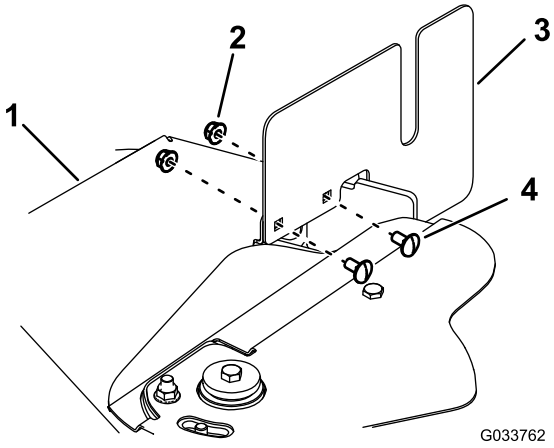
ベルトの整備

刈り込みデッキベルトの交換

整備間隔: 100運転時間ごと—刈り込みデッキベルトを交換する。

磨耗の兆候としてベルトが回転するときにきしみ音がする、刈り込み中にベルトが滑ってブレードが回らない、ベルトの縁がほつれている、焼けた跡がある、割れているなどがあります。これらの症状が出たらベルトを交換してください。

1. PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. サイドカバー2個をベルトカバーに固定しているキャリッジボルト 4 本とナット個を外す図 63。



g033762

図 63

図は右側のカバー

1. ベルトカバー
2. ナット
3. サイドカバー
4. キャリッジボルト

4. ベルトカバー個をつないでいるボルトを外す図 64。

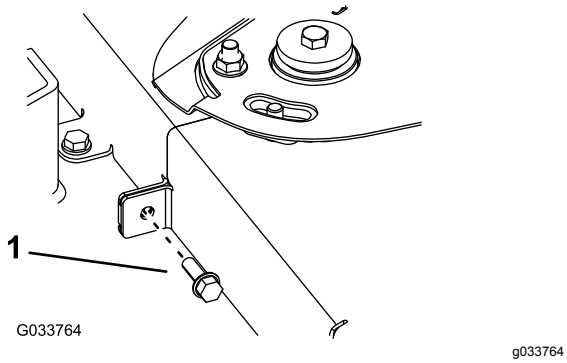


図 64

1. ボルト

5. ベルトカバーを刈り込みデッキに固定しているボルト本を外してベルトカバーをアイドラカバーの下から引き出す図 65。

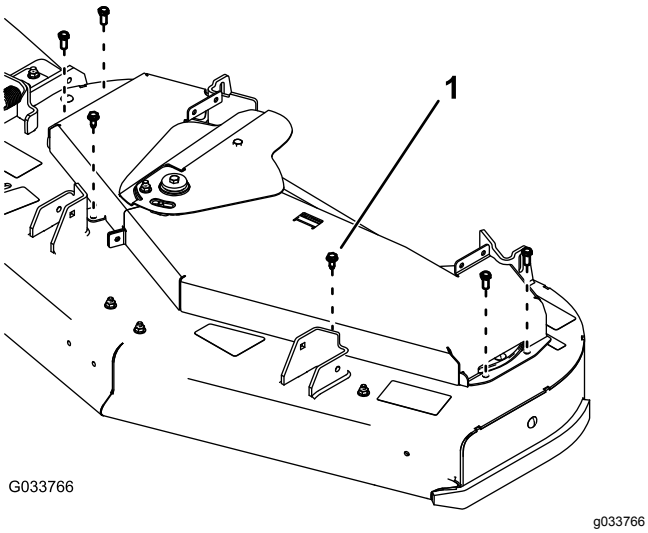


図 65

1. ボルト

6. ベルトを取り外す。
7. 図 66 のようにベルトを取り付ける。

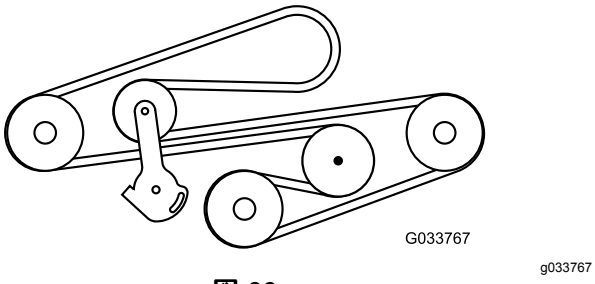


図 66

8. ボルト6本でベルトカバーを取り付ける図 65。
9. ベルトカバー個をボルトでつなぐ図 64。
10. キャリッジボルト 4 本とナット個で、サイドカバー2個をベルトカバーに取り付ける図 63。

トランスミッションベルトの交換

整備間隔: 1000運転時間ごと—トランスミッションベルトを交換する。

1. 燃料タンクを取り外す 燃料タンクを取り外す (ページ 35)を参照。
2. 油圧タンクのキャップを取り外す。
3. トランスミッションの底部にあるドレンプラグの下にオイルを受ける容器を置く図 67。

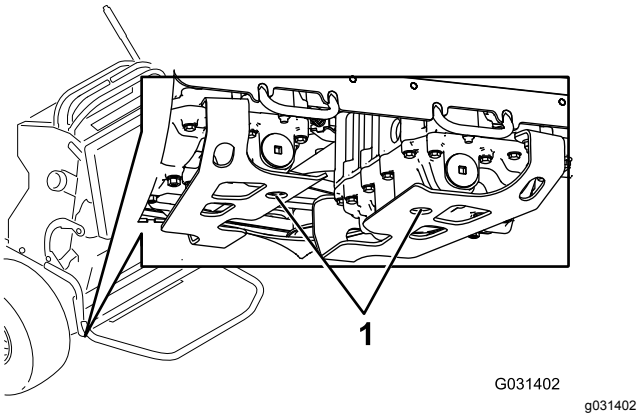


図 67

1. ドレンプラグ

4. タンクからオイルを容器に回収する。
5. 下側の油圧ホースを外す図 68。

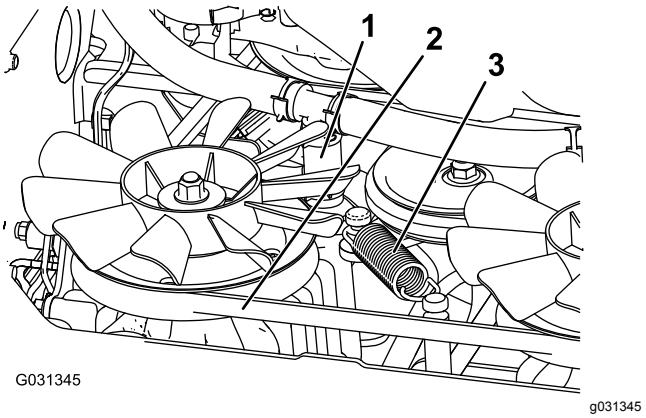


図 68

1. 下側の油圧ホース
2. トランスミッションベルト
3. テンションスプリング

6. テンションスプリングを外す図 68。

⚠ 注意

スプリングには強い張力がかかっており、不用意に取り外すと怪我をする。

スプリングを外す時には、必ず安全ゴーグルを着用し、慎重に作業すること。

7. クラッチとクラッチストップからデッキベルトを外す図 68。
8. 新しいベルトを取り付ける。
9. テンションスプリングと下側油圧ホースを取り付ける。
10. ドレンプラグを取り付け、22-27 N·m2.1-2.8 kg.m=16-20 ft-lbにトルク締めする。
11. 油圧オイルを規定量補給する。
12. 油圧オイルタンクのキャップを取り付ける。
13. マシンの試運転を10分間行い、その後に油圧オイルが適正量であることを確認する。

制御系統の整備

走行コントロールレバーの調整

左右のコントロールレバーが一直線にそろっていない場合には、右側コントロールレバーを調整します。

1. PTO を解除し、走行コントロールレバーをニュートラル位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 左右の走行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する図 69。
4. 右側走行コントロールレバーと左側走行コントロールレバーの水平整列状態を見る図 69。

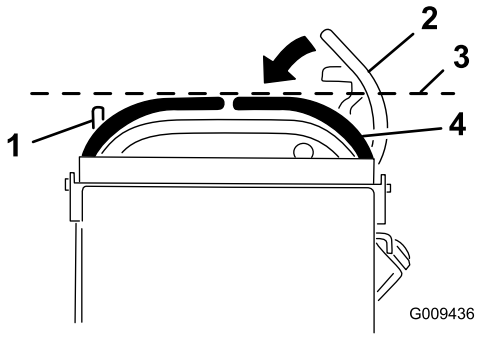


図 69

1.	左側走行コントロールレバー	3.	ここで水平の整列状態を点検
2.	右側走行コントロールレバーニュートラルロック位置	4.	右側走行コントロールレバー

5. 走行コントロールレバーの水平位置の調整は、カムで行う。
6. 機体後部についているクッションを外す。
7. カムを固定しているナットをゆるめる図 70。

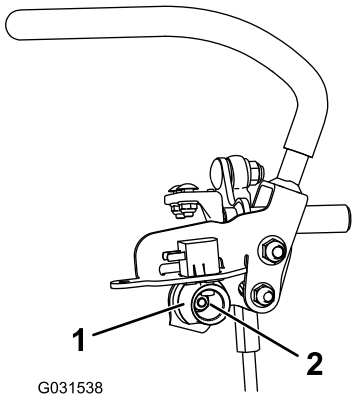


図 70

1.	カム	2.	ナット

8. 調整カムを使って右側走行コントロールレバーを左側走行コントロールレバーと水平に調整し、カムの固定ナットを締め付ける。

   注 カムを右に回す縦にするとハンドルが下がり、左に回す縦にするとハンドルが上がります。

   重要 **カムの平たい部分が縦位置右または左を越えないようにしてください。越えるとスイッチを破損させる場合があります。**

9. 左側のコントロールレバーについても、ステップ3-8を行う。

油圧系統の整備

油圧システムの仕様

油圧オイルのタイプ Toro® HYPR-OIL™ 500 油圧オイル

油圧オイルの容量 4.7 リットル

重要 **指定されたオイルをご使用ください。他のオイルを使用すると油圧システムを損傷する恐れがあります。**

油圧オイルを点検する

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間

500運転時間ごと

注 オイルが冷えている状態で点検してください。

1. 平らな場所に駐車する。
2. PTOを解除し、エンジンを停止させる。
3. すべての部分が完全に停止してから駐車ブレーキを掛けたのを確認して運転席を立つ。
4. 油圧オイルタンクの注油口周辺をきれいに拭く図 71。

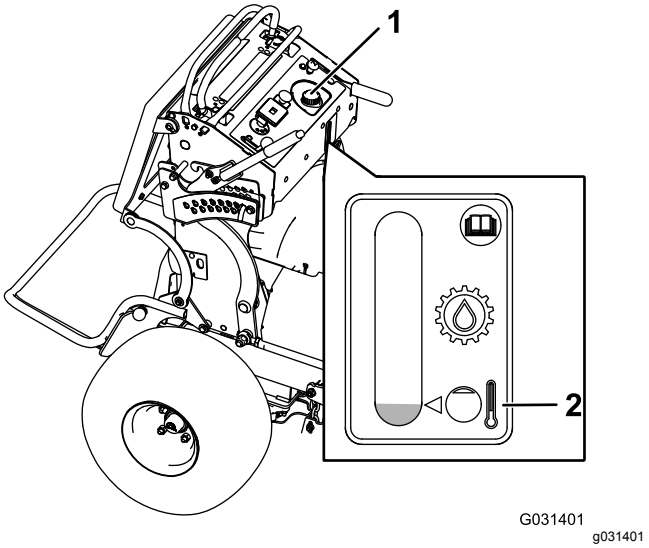


図 71

1. 油圧オイルタンクのキャップ　2. 補給レベル

5. 給油口からキャップを取る図 71。

   注 タンクの中をのぞいてオイルの量を確認する。

6. 所定レベルまで油圧オイルを補給する。
7. 給油口にキャップを取り付ける。

⚠ 警告

高圧で噴出する作動油は皮膚を貫通し、身体に重大な損傷を引き起こす。

- **万一、油圧オイルが体内に入った場合には、この種の労働災害に経験のある施設で数時間以内に外科手術を受ける必要がある。処置が遅れると傷口が壊疽を起こす危険がある。**
- **油圧のピンホールリークやノズルからは作動油が高圧で噴出しているので、絶対に手などを近づけない。**
- **リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。**
- **油圧関係の整備を行う時は、内部の圧力を確実に解放する。**
- **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

500運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方—油圧オイルとフィルタを交換する。

悪条件下で使用しているときや高温下で使用している場合には、交換間隔を短くしてください。油圧フィルタ交換用のキットがあります。詳細は弊社代理店にお問い合わせください。

⚠ 警告

高温の油圧オイルに触れると激しい火傷を負う。

油圧オイル関係の整備を行う時は、必ずオイルが十分に冷えてから行うこと。

1. 平らな場所に駐車し、PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 燃料タンクを取り外す 燃料タンクを取り外す (ページ 35)を参照。
4. 油圧タンクのキャップを取り外す。
5. 左右のトランスミッションそれぞれの底部にあるドレンプラグの下にオイルを受ける容器を置く図 72。

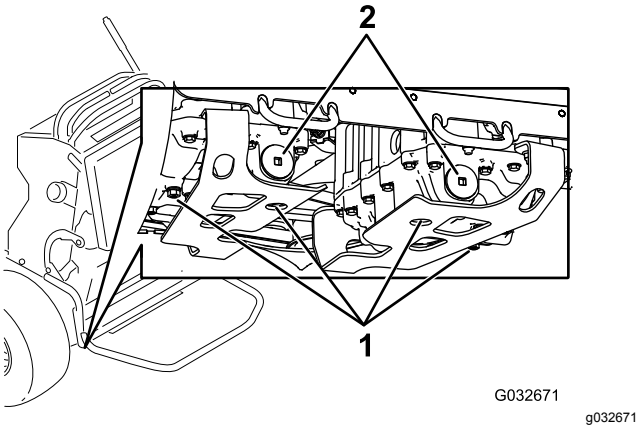


図 72

1. ドレンプラグ　　2. 油圧フィルタ

6. ドレンプラグを抜く。
7. タンクから全部のオイルを容器に回収する。
8. 各トランスミッションから油圧オイルフィルタのキャップとフィルタを取り出す。
9. スプリング側を外側に向けて油圧フィルタを取り付けキャップをはめる。
10. ドレンプラグを取り付け、22-27 N·m2.1-2.8 kg.m=16-20 ft-lbにトルク締めする。
11. 各トランスミッションに通気プラグを、ぐらつく程度に軽く取り付ける図 73。

    注 これにより油圧系統に入り込んだエアを逃がすことができるようになります。

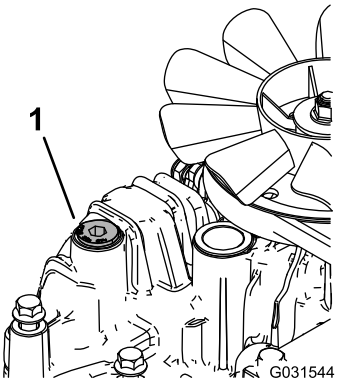


図 73
図は左トランスミッション

1. エア抜きプラグ

12. エア抜きプラグの一つからオイルが出てくるまでゆっくりとオイルをタンクに補給する。

    重要 **オイルは 油圧システムの仕様 (ページ 46) に掲載されているものまたは同等品を使用してください。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。**

    重要 **油圧オイルを入れすぎないように監視しながら注意深く入れてください。**

13. 通気プラグを締め付ける。
14. 油圧オイルタンクにキャップを取り付ける。
15. 燃料タンクを取り付けます。
16. 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。
17. エンジンを停止させ、オイル漏れがないか点検する。

注 片側または両側の車輪が駆動しない場合には、 油圧システムのエア抜き (ページ 48)を参照。

油圧システムのエア抜き

燃料系統からは自動的にエアが抜けるようになっていますが、油圧オイルを交換した後や油圧システムの整備を行った後には、エア抜きを実施しなければならない場合があります。

1. PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを停止させるすべての部分が完全に停止するまで運転位置を離れないこと。
3. マシンの後部を持ち上げ、駆動輪が自由に回転できる程度の高さにジャッキスタンドで確実に支える。
4. エンジンを始動し、スロットルをアイドル位置にセットする。

   注 もし車輪が回転しないようであれば、手でタイヤをゆっくりと前進方向に回して、油圧回路から空気が逃げやすいようにするとよい。
5. エアが抜けることによってオイル量が下がった場合には、適正量まで補給する。
6. 反対側の車輪についても同じ要領でエアを抜く。

刈り込みデッキの保守

ブレードの整備

ブレード刃を鋭利にしておくと、いつも質の良い刈り上がりとなります。ブレードを 2 本用意して交互に使用すると便利です。

⚠ 警告

磨耗の進んだブレードや破損したブレードは、回転中にちぎれて飛び出す場合があり、これが起こるとオペレータや周囲の人間に多大の危険を及ぼし、最悪の場合には死亡事故となる。

- **ブレードが磨耗や破損していないか定期的に点検すること。**
- **磨耗したり破損したりしたブレードは交換すること。**

ブレードの点検や整備にかかる前に

平らな場所に駐車し、ブレードの回転を解除し、駐車ブレーキを掛ける。キーを OFF 位置に回す。キーを抜きとり、点火プラグからコードを外す。

ブレードの点検

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

1. 刃先の部分を点検する図 74。
2. 刃先部分が鋭利でなかったり、打ち傷がある場合には、ブレードを外して研磨する ブレードの研磨 (ページ 49)を参照。
3. ブレードを点検、特に立ち上がりの湾曲部をていねいに点検する。
4. ひび、磨耗、割れの発生などがあれば、直ちに新しいブレードに交換する図 74。

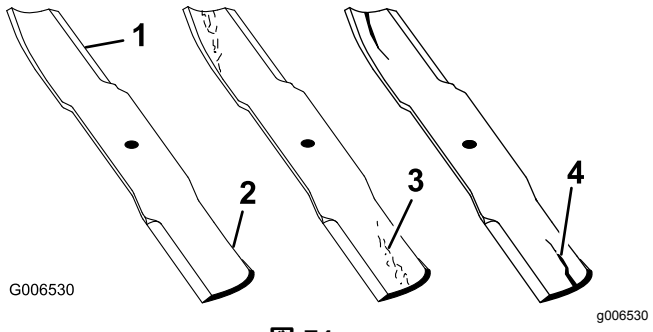


図 74

1. 刃先
2. 立ち上がり部分
3. 磨耗や割れの発生
4. ひび

ブレードの変形を調べる

1. PTO を解除し、走行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. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. ブレードが前後方向を指すように回転させる。
4. **A**の位置で(図 75)、平らな床面からブレードの刃先までの高さを測る。

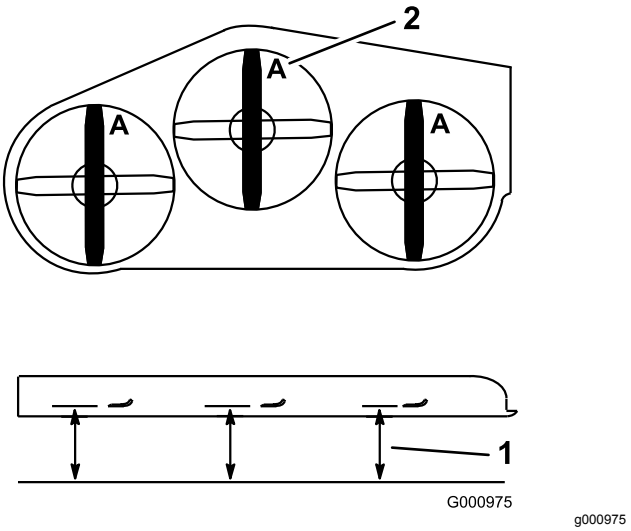


図 75

1. ここ平らな床面からブレードの刃先までの高さを測る
2. A の位置

5. ブレードを半回転させてもう一方の刃先を前に向ける。
6. 同じ位置で上記4と同じ要領で平らな床面からブレードの刃先までの高さを測る。

注 上記手順4と5で記録した2つの測定値が 3 mm の差の中に収まっていれば適正である。

注 差が3 mm よりも大きい場合にはブレードを交換する。

⚠ 警告

曲がったり破損したりしたブレードは、回転中にちぎれて飛び出す場合があり、これが起こると最悪の場合には死亡事故となる。

- **曲がったり破損したりしたブレードは、必ず新しいものに交換する。**
- **ブレードの表面や縁にヤスリなどで鋭利な溝を作ったりしないこと。**

ブレードの取り外し

ブレードが堅いものに当たった、バランスが取れていない、磨耗した、曲がったなどの場合には新しいものと交換する必要があります。いつも最高の性能を維持し、安全を確保するために、交換用の刈り込み刃ブレードは必ず Toro の純正部品をご使用ください。他社のブレードを使用すると安全規格に適合しなくなる可能性があります。

1. ぼろきれや厚いパッドの入った手袋を使ってブレードの端部をしっかり握る。
2. スピンドルのシャフトからブレードボルト、湾曲ワッシャ、ブレードを取り外す図 76。

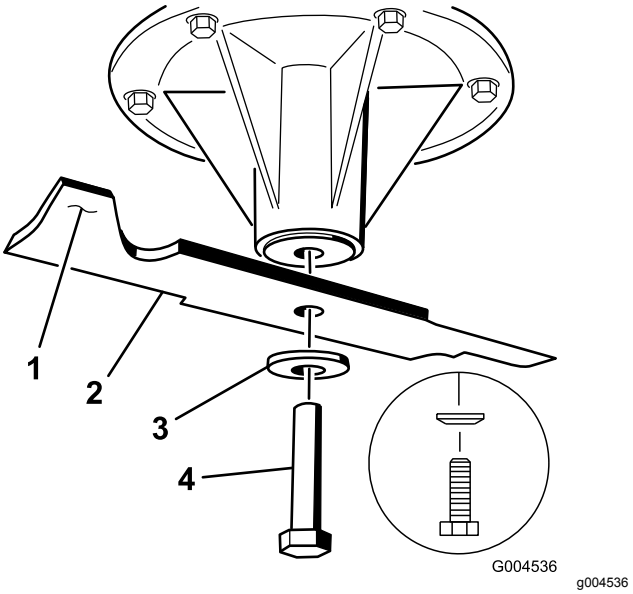


図 76

1. ブレードの立ち上がりセール部
2. 枚刃
3. 湾曲ワッシャ
4. ブレードボルト

ブレードの研磨

1. ブレードは、左右の刃先をやすりで磨く図 77。

注 刃先の角度を変えないように注意すること。

注 両方の刃先から等量を削るとブレードのバランスを維持することができる。

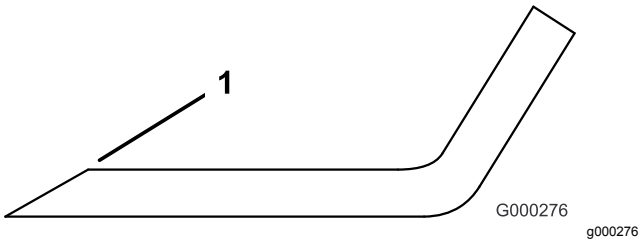


図 77

1. この角度を変えないように研磨すること

2. ブレードバランサーを使ってバランスを調べる図 78。

注 ブレードが水平に停止すればバランスがとれているからそのまま使用してよい。

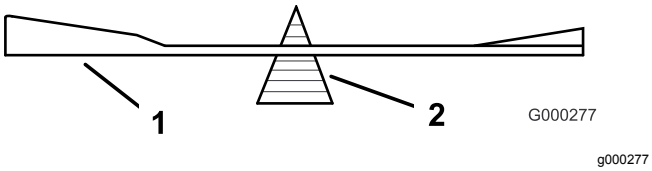


図 78

1. ブレード
2. バランサー

3. もし傾くようなら、重い方の裏面を少し削って調整する図 76。
4. バランスがとれるまで調整する。

ブレードの取り付け

1. スピンドルシャフトにブレードを取り付ける(図 79)。

   重要 **ブレードの立っている側セイル部がカッティングデッキの天井を向くのが正しい取り付け方です。**

2. スプリングディスクとブレードボルトを取り付ける図 79。

   注 スプリングディスクは、円錐部をボルトの頭に向けて取り付ける図 79。

3. 各ブレードボルトを 115-150 N·m11.8-15.2 kg.m = 85-110 ft-lbにトルク締めする。

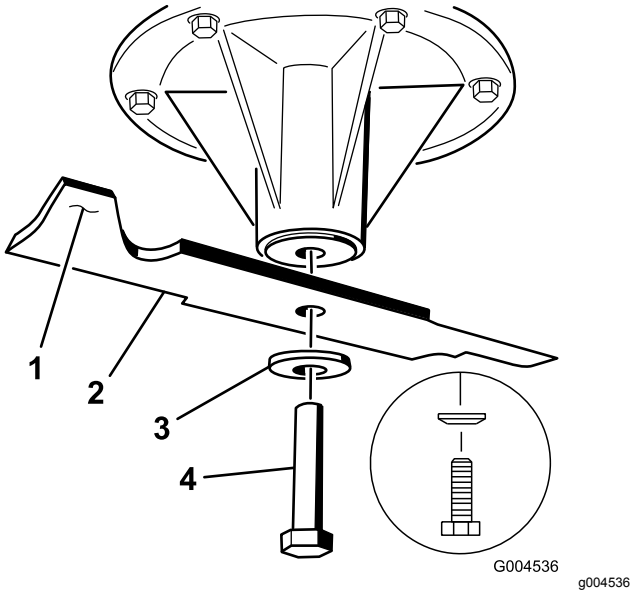


図 79

1. ブレードの立ち上がりセイル部
2. ブレード
3. スプリングディスク
4. ブレードボルト

デッキの水平調整

マシンの準備を行う

デッキを取り付けた直後や、刈り上がりが揃っていないときには、デッキが水平に取り付けられているかどうかを点検してください。

デッキの前後の調整を行う前に、左右の水平調整を行ってください。

1. 平らな場所に駐車し、PTOを解除し、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを止め、キーを抜きとり、点火プラグからコードを外す。
3. 左右両方の駆動輪のタイヤ空気圧を点検する タイヤ空気圧を点検する (ページ 39)を参照。
4. デッキの水平調整を行う前に、ブレードが曲がっていないか点検してください曲がっているブレードは交換してください ブレードの整備 (ページ 48)を参照。
5. 刈り込みデッキを 76 mm の刈高に下げる。

刈り込みデッキの左右の高さ点検

1. 後タイヤ空気圧を調整する。
2. ブレードに曲がりが発生していないことを確認する ブレードの変形を調べる (ページ 49)を参照。
3. ブレードを左右方向に向ける。
4. **B** 位置および**C** 位置で、平らな床面からブレードの刃先までの距離を測定する図 80。

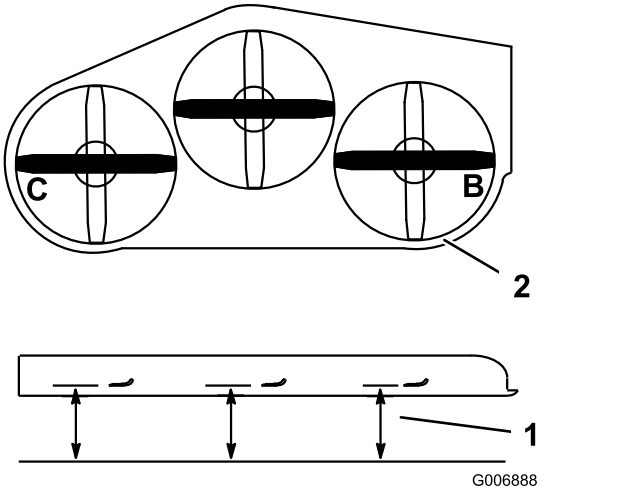


図 80

1. 水平な床面から測る
2. ブレードの高さを**B** と **C**で測定する

5. **B** 位置での測定値と**C** 位置での測定値の差が 6 mm 以内であれば適正とする。

   注 適正でない場合には 刈り込みデッキの左右の高さ調整 (ページ 51)を参照。

刈り込みデッキの左右の高さ調整

1. 調整したいデッキのヨークのサイドナットとジャムナットをゆるめる図 81。

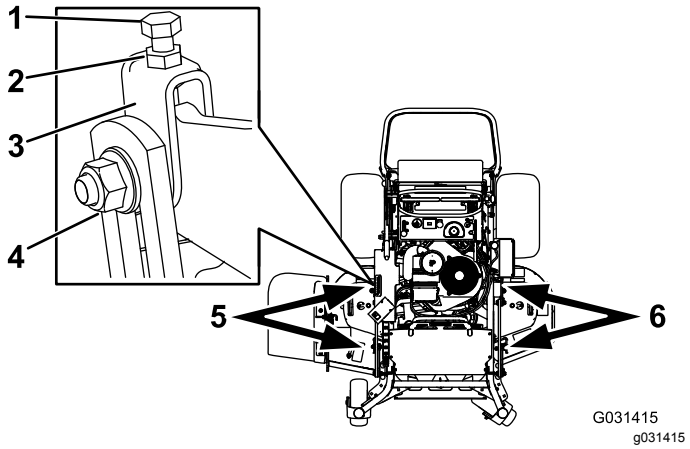


図 81

1. 上ボルト
2. ジャムナット
3. ヨーク
4. サイドナット
5. デッキの右側を調整したい場合はこれらのヨークを調整する。
6. デッキの左側を調整したい場合はこれらのヨークを調整する。

2. ヨーク上部にあるボルトを回して刈り込みデッキの高さを調整する図 81。

   注 ボルトを右に回すとデッキが上昇し、左へ回すと下降します。

3. 調整ができたらジャムナットとサイドボルトを締める。
4. 左右の高さを点検する 刈り込みデッキの左右の高さ点検 (ページ 50)を参照。

刈り込みデッキの前後ピッチ

1. 後のタイヤの空気圧を適正圧に調整する。
2. ブレードのうちの1枚を前後方向に向ける。**A**位置と**B**位置で、平らな床面からブレードの刃先までの高さを測る図 82。

   注 前部 **A** 位置でのブレード高さが後部 **B**位置での高さよりも 6 mm 低ければ適正である。

3. 他のブレードを前後方向に向け、同じように測定する。

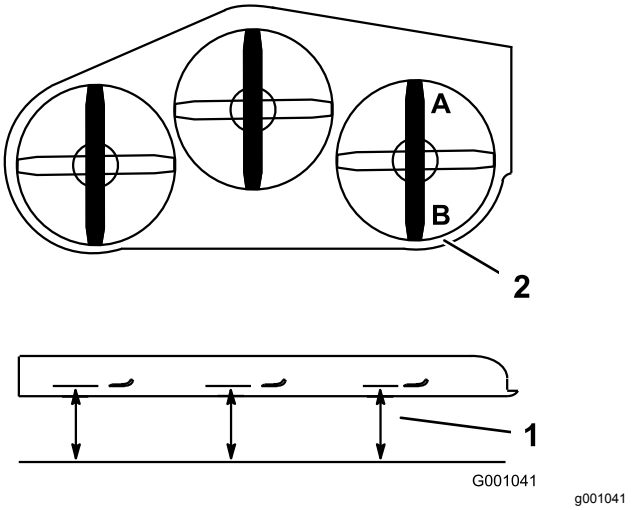


図 82

1. ブレードの高さを**A** 位置と**B**位置で測定する
2. 水平な床面から測る

4. 前後のピッチが規定どおりでない場合には 刈り込みデッキの前後の高さ調整 (ページ 51)を参照。

刈り込みデッキの前後の高さ調整

1. 調整したいデッキのヨークのジャムナットとサイドナットをゆるめる図 83。

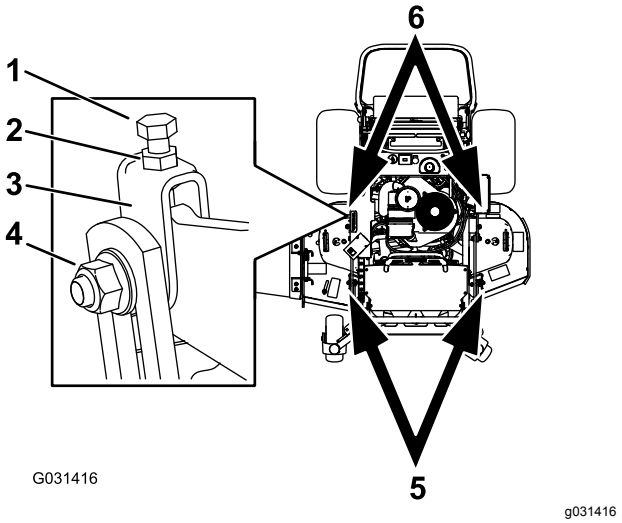


図 83

1. 上ボルト
2. ジャムナット
3. ヨーク
4. サイドナット
5. デッキの前側を調整したい場合はこれらのヨークを調整する。
6. デッキの後側を調整したい場合はこれらのヨークを調整する。

2. ヨーク上部にあるボルトを回して刈り込みデッキの高さを調整する図 83。

   注 ボルトを右に回すとデッキが上昇し、左へ回すと下降します。

3. 調整ができたらジャムナットとサイドボルトを締める。
4. 前後のピッチを点検する 刈り込みデッキの前後ピッチ (ページ 51)を参照。

刈高のマッチングを行う

1. 後タイヤの空気圧を点検する。
2. 刈高を 7.6 cm に設定する 刈り高を調整する (ページ 24)を参照。
3. マシンを水平な床に置いた状態で、ブレードのうちの1枚を前後方向に向ける。
4. **A**位置で、平らな床面からブレードの刃先までの高さを測る図 84。

   注 この高さが 7.6 cmであれば適正である。

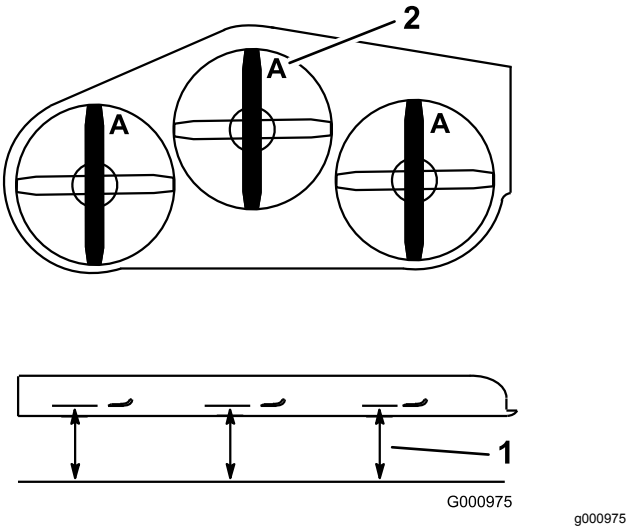


図 84

1. 水平な床面から測る
2. ブレードの高さを**A**位置で測定する

5. 測定値が適正でない場合には、調整すべきヨーク 2つを探し出す図 83。
6. ヨークのサイドナットとジャムナットをゆるめる。
7. 調整ボルトを回してブレードの刃先が 7.6 cm になるように調整する。
8. 調整ができたらジャムナットとサイドボルトを締める。

デッキ昇降スプリングの調整

注 デッキ昇降スプリングの長さを調整することにより、刈高ハンドルを使用するときにデッキを持ち上げるのに必要となる力が変わります。

1. デッキ昇降レバーを上げて移動走行位置にロックする。
2. スプリングのナットとホイール取り付けブラケット後部との間の距離を測定する図 85。
3. 適正距離は、47-50 mmである図 85。
4. 調整が必要な場合は、ブラケットの前側にある調整ボルトを使用する 図 85。

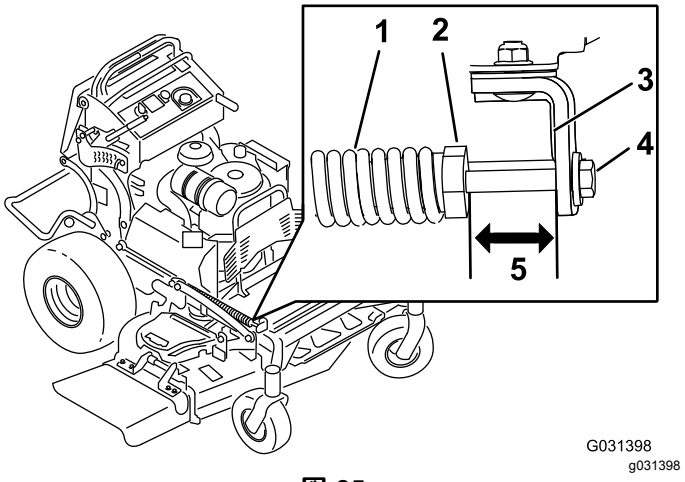


図 85

1. デッキ昇降スプリング
2. スプリングナット
3. 取り付けブラケットの後ろ側
4. 調整ナット
5. 適正距離は 47-50 mm

5. もう1本のスプリングについても同じ要領で調整を行う。

デフレクタの交換

⚠ 警告

排出口がデフレクタなどで覆われていないと、デッキから異物が飛び出して人に当たる恐れがあり、このようなことが実際におこると深刻な人身事故になりかねない。また、ブレードに触れて大怪我をする可能性もある。

必ず、カバープレート、マルチプレート、またはデフレクタやバガーを取り付けて運転すること。

1. デフレクタをピボットブラケットに固定しているロックナット、ボルト、スプリング、スペーサを外す(図 86)。

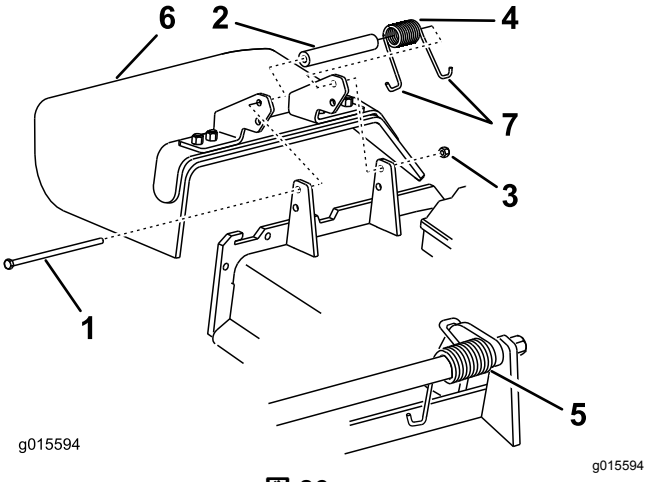


図 86

1. ボルト
2. スペーサ
3. ロックナット
4. スプリング
5. スプリングを取り付けた状態
6. デフレクタ
7. スプリングの **J**字形フック

2. 破損または古くなっているデフレクタを取り外す。
3. デフレクタにスペーサとスプリングを取り付ける。
4. **J** 形端部の1つをデッキ後部のエッジに引っ掛ける。

   注 必ず、スプリングの**J**フック端の1つをデッキエッジの後ろに引っ掛け、それからボルトを 図 86 のように取り付けてください。
5. ボルトとナットを取り付ける。
6. **J** 形端部のひとつをデフレクタに引っ掛ける図 86 。

   重要 **デフレクタが回転できることが必要です。デフレクタを手で上位置完全開放位置に持ち上げ、手を離すと自然に下位置になることを確認する。**

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 を解除し、走行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. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. マシンの前端を持ち上げてジャッキスタンドで刈り込みデッキを支える。

廃材の処分

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

洗浄と格納保管

1. PTOをOFFにし、駐車ブレーキを掛け、キーをOFF 位置にして、抜き取る。
2. 機体各部に付着している泥や刈りカスをきれいに落とす。

   重要 **機体は中性洗剤と水で洗うことができます。ただし高圧洗浄器は使用しないでください。また、特に駆動系統やエンジン部には大量の水を掛けないように注意してください。圧力洗浄器を使うと、水やごみをスピンドルのベアリングや電気スイッチなどの重要部品に入れてしまう危険があります。**
3. 特にエンジンのシリンダヘッドや冷却フィン部分やブロアハウジングを丁寧に清掃する。
4. ブレーキを点検する 駐車ブレーキの点検 (ページ 43)を参照。
5. エアクリーナの整備を行う エアクリーナの整備 (ページ 30)を参照。
6. 機体グリスアップを行う潤滑 (ページ 28)を参照。
7. エンジンオイルを交換する エンジンオイルの交換 (ページ 32)を参照。
8. タイヤ空気圧を点検する タイヤ空気圧を点検する (ページ 39)を参照。
9. さらに長期の保管を行う場合は以下の整備を行う
   A. 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。
   B. エンジンを掛けて5分間程度、コンディショナを混合した燃料を十分に行き渡らせる。
   C. エンジンを停止し、エンジンが冷えるのを待って、燃料タンクから燃料を抜き取る 燃料タンクの内部清掃 (ページ 35)を参照するか、ガソリンがなくなるまで運転を行なう。
   D. エンジンをもう一度掛け、自然に停止するまで放置する。チョークを引いて始動し、完全に始動できなくなるまでこれを続ける。
   E. 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。

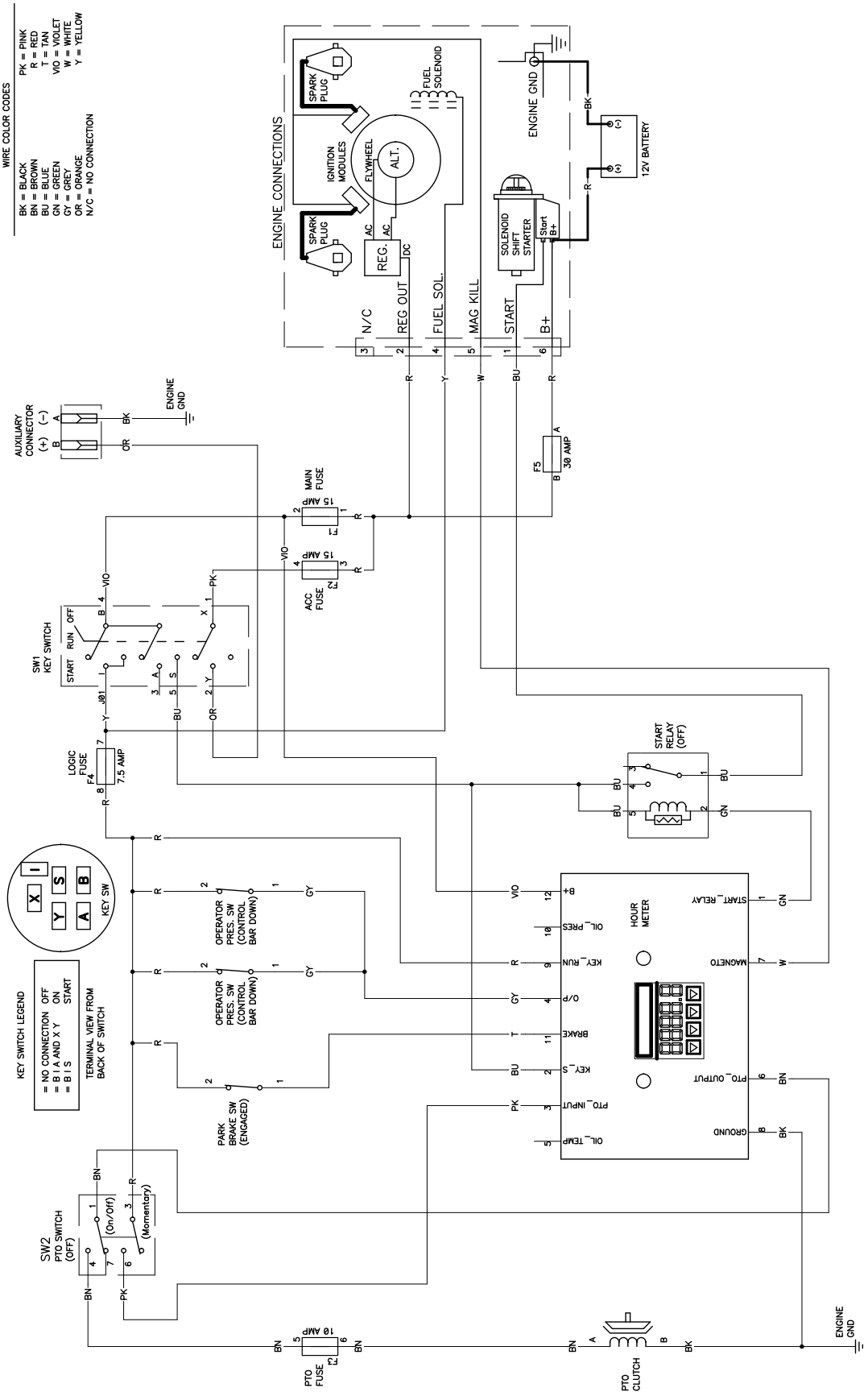
   注 コンディショナ入りのガソリンでも90日間以上の保存はしないでください。
10. 点火プラグを外し、点検を行う 点火プラグの整備 (ページ 33)を参照。プラグの取り付け穴からエンジンオイルをスプーン杯程度入れ、スタータを使ってエンジンをクランキングさせ、シリンダ内部にオイルを行き渡らせる。点火プラグを取り付ける。点火コードは取り付けない。
11. 機体各部のゆるみを点検し、必要な締め付けや交換、修理を行う。破損個所や故障個所はすべて修理する。
12. 機体の塗装がはげていればタッチアップ修理をする。ペイントは代理店で入手することができる。
13. 汚れていない乾燥した場所で保管する。始動キーは必ず抜き取って別途保管する。機体にはカバーを掛けておく。

故障探究

問題	考えられる原因	対策
エンジンが始動しない、始動しにくい、すぐ止まる.	1. 燃料タンクが空、または燃料バルブが閉じている。 2. チョークが掛かっていない。 3. 点火プラグのコードがゆるんでいる、または外れている。 4. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなど。 5. エアクリーナが汚れている。 6. 燃料フィルタが詰まっている 7. 燃料に水が混入または燃料が粗悪。 8. 安全インタロックスイッチのすき間が適切でない。	1. 燃料タンクにガソリンを補給し、燃料バルブを開く。 2. チョークレバーを ON 位置とする。 3. コードを正しく取り付ける。 4. 点火プラグを正しく調整して交換する。 5. エアクリーナのエレメントを整備する。 6. 燃料フィルタを清掃する。 7. 代理店に連絡する。 8. 代理店に連絡する。
エンジンのパワーが出ない。	1. エンジンの負荷が大きすぎる。 2. エアクリーナが汚れている。 3. エンジンオイルの量が不足している。 4. 冷却フィン付近およびエンジンのブロアハウジングの下付近が目詰まりしている。 5. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなど。 6. 燃料キャップの通気孔が詰まっている。 7. 燃料フィルタが詰まっている 8. 燃料に水が混入または燃料が粗悪。	1. 走行速度を遅くする。 2. エアクリーナのエレメントを整備する。 3. クランクケースにオイルを入れる 4. 清掃して空気の流れを良くする。 5. 点火プラグを正しく調整して交換する。 6. 燃料キャップを清掃または交換する。 7. 燃料フィルタを清掃する。 8. 代理店に連絡する。
エンジンがオーバーヒートしている。	1. 負荷が大きすぎる。 2. エンジンオイルの量が不足している。 3. 冷却フィン付近が目詰まりしている。	1. 走行速度を遅くする。 2. クランクケースにオイルを入れる 3. 清掃して空気の流れを良くする。
走行できない。	1. 油圧オイルが不足している。 2. 油圧系統にエアが混入している。 3. ポンプ駆動ベルトがスリップしている。 4. ポンプ駆動ベルトのアイドラのスプリングが脱落している。 5. ポンプのバイパスバルブが開いている。	1. 油圧オイルを補給する。 2. 油圧系統のエア抜きを行なう。 3. ベルトを交換する。 4. スプリングを交換する。 5. 両方のバルブを閉じる。バルブは12-15 Nm1.2-1.5 kg.m = 9-11 ft-lbにトルク締めする。
異常に振動する。	1. ブレードが曲がっているバランスが悪い。 2. ブレード取り付けボルトがゆるい。 3. エンジンの取り付けがゆるい。 4. エンジンプーリ、アイドラプーリ、またはブレードプーリがゆるんでいる。 5. エンジンプーリが破損している。 6. ブレードスピンドルが曲がっている。	1. ブレードを交換する。 2. 取り付けボルトを締め付ける。 3. エンジン取り付けボルトを締め付ける。 4. プーリを締め付ける。 5. 代理店に連絡する。 6. 代理店に連絡する。

問題	考えられる原因	対策
刈高が不均一になる。	1. 刃先が鋭利でない。 2. ブレードが曲がっている。 3. 刈り込みデッキの水平調整が悪い。 4. 刈り込みデッキのピッチが適正でない。 5. デッキの内側が汚れている。 6. タイヤ空気圧の調整不良。 7. ブレードスピンドルが曲がっている。	1. ブレードを研磨する。 2. 新しいブレードを取り付ける。 3. デッキの左右を水平に調整する。 4. デッキの前後ピッチを調整する。 5. 清掃する。 6. タイヤ空気圧を調整します。 7. 代理店に連絡する。
ブレードが回転しない。	1. ポンプ駆動ベルトが磨耗、ゆるい、または破損。 2. ポンプ駆動ベルトがプーリから外れている。 3. 刈り込みデッキ駆動ベルトが磨耗、ゆるいまたは破損。 4. 刈り込みベルトが外れている。 5. アイドラスプリングが破損または欠損している。 6. 電気クラッチの調整が不適切。 7. クラッチのコネクタや電気コードが破損している。 8. 電気クラッチが故障している。 9. 安全インタロックシステムが働いている。 10. PTOスイッチの不良。	1. ベルトの張りを点検する。 2. ベルトを取り付け、調整シャフトとベルトガイドの位置を点検修正する。 3. 新しいベルトを取り付ける。 4. ベルトを取り付け、アイドラプーリ、アイドラアームおよびスプリングの位置および機能を点検修正する。 5. スプリングを交換する。 6. クラッチのすき間を正しく調整する。 7. 代理店に連絡する。 8. 代理店に連絡する。 9. 代理店に連絡する。 10. 代理店に連絡する。
クラッチが入らない。	1. ヒューズが飛んでいる。 2. クラッチへの電圧が低い。 3. コイルが破損している。 4. 電気供給が不十分。 5. ロータ/アーマチャの隙間が大きすぎる。	1. ヒューズを交換する。コイルの抵抗、バッテリーの充電状態、充電システム、配線を点検し、必要に応じて交換などを行う。 2. コイルの抵抗、バッテリーの充電状態、充電システム、配線を点検し、必要に応じて交換などを行う。 3. クラッチを交換する。 4. クラッチの電線または電気系統を点検修理する。コネクタの接触部を清掃する。 5. シムを取り除くかクラッチを交換する。

図面



g233852

電気回路図 (Rev. A)

メモ

米国外のディストリビューター一覧表

ディストリビュータ輸入販売代理店	国	電話番号
Agrolanc Kft	ハンガリー	36 27 539 640
Asian American Industrial (AAI)	香港	852 2497 7804
B-Ray Corporation	大韓民国	82 32 551 2076
Brisa Goods LLC	メキシコ	1 210 495 2417
Casco Sales Company	プエルトリコ	787 788 8383
Ceres S.A.	コスタリカ	506 239 1138
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	スリランカ	94 11 2746100
Cyril Johnston & Co.	北アイルランド	44 2890 813 121
Cyril Johnston & Co.	アイルランド共和国	44 2890 813 121
Fat Dragon	中華人民共和国	886 10 80841322
Femco S.A.	グアテマラ	502 442 3277
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	中華人民共和国	86-10-6381 6136
ForGarder OU	エストニア	372 384 6060
ゴルフ場用品株式会社	日本	81 726 325 861
Geomechaniki of Athens	ギリシャ	30 10 935 0054
Golf international Turizm	トルコ	90 216 336 5993
Hako Ground and Garden	スウェーデン	46 35 10 0000
Hako Ground and Garden	ノルウェー	47 22 90 7760
Hayter Limited (U.K.)	英国	44 1279 723 444
Hydroturf Int. Co Dubai	アラブ首長国連合	97 14 347 9479
Hydroturf Egypt LLC	エジプト	202 519 4308
Irrimac	ポルトガル	351 21 238 8260
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	インド	0091 44 2449 4387
Jean Heybroek b.v.	オランダ	31 30 639 4611

ディストリビュータ輸入販売代理店	国	電話番号
Maquiver S.A.	コロンビア	57 1 236 4079
Maruyama Mfg. Co. Inc.	日本	81 3 3252 2285
Mountfield a.s.	チェコ共和国	420 255 704 220
Mountfield a.s.	スロバキア	420 255 704 220
Munditol S.A.	アルゼンチン	54 11 4 821 9999
Norma Garden	ロシア	7 495 411 61 20
Oslinger Turf Equipment SA	エクアドル	593 4 239 6970
Oy Hako Ground and Garden Ab	フィンランド	358 987 00733
Parkland Products Ltd.	ニュージーランド	64 3 34 93760
Perfetto	ポーランド	48 61 8 208 416
Pratoverde SRL.	イタリア	39 049 9128 128
Prochaska & Cie	オーストリア	43 1 278 5100
RT Cohen 2004 Ltd.	イスラエル	972 986 17979
Riversa	スペイン	34 9 52 83 7500
Lely Turfcare	デンマーク	45 66 109 200
Lely (U.K.) Limited	英国	44 1480 226 800
Solvert S.A.S.	フランス	33 1 30 81 77 00
Spyros Stavrinides Limited	キプロス	357 22 434131
Surge Systems India Limited	インド	91 1 292299901
T-Markt Logistics Ltd.	ハンガリー	36 26 525 500
Toro Australia	オーストラリア	61 3 9580 7355
トロ・ヨーロッパNV	ベルギー	32 14 562 960
Valtech	モロッコ	212 5 3766 3636
Victus Emak	ポーランド	48 61 823 8369

欧州におけるプライバシー保護に関するお知らせ

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

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

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

トロによる情報の利用
トロでは、製品保証のための処理ならびに製品にリコールが発生した場合など、あなたに連絡をすることが必要になった場合のために、あなたの個人情報を利用します。また、トロが上記の業務を遂行するために必要となる活動のために、弊社の提携会社、代理店などのビジネスパートナーに情報を開示する場合があります。弊社があなたの個人情報を他社に販売することはありません。ただし、法の定めによって政府や規制当局からこれらの情報の開示を求められた場合には、かかる法規制に従い、また弊社ならびに他のユーザー様を保護する目的のために情報開示を行う権利を留保します。

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

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

あなたの個人情報やその訂正のためのアクセス
登録されているご自分の情報をご覧になりたい場合には、以下にご連絡ください legal@toro.com.

オーストラリアにおける消費者保護法について

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

トロの品質保証

ランドスケープ
管理請負業務用
専門機器LCE

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、当初にお買い上げのお客様*に対し、以下に挙げる Toro 社製品に材質上または製造上の欠陥が発見された場合には、無償修理を行うことをお約束します。

お買い上げ日から起算して以下の期間について、保証を行います

製品	保証期間
歩行型芝刈機	
53cm デッキ – 住宅用[1]	2 年間
53cm デッキ – 業務用	1 年間
76cm デッキ – 住宅用[1]	2 年間
76cm デッキ – 業務用	1 年間
ミッドサイズ歩行式芝刈機	2 年間
・エンジン	2 年間[2]
Grand Stand® モア	5 年間または 1,200 運転時間[3]
・エンジン	2 年間
Z Master® 2000 シリーズ芝刈り機	4 年間または 500 運転時間[3]
・エンジン	2 年間[2]
Z Master® 3000 シリーズ芝刈り機	5 年間または 1,200 運転時間[3]
・エンジン	2 年間[2]
Z Master® 5000 および 6000 シリーズ芝刈り機	5 年間または 1,200 運転時間[3]
・エンジン	2 年間[2]
Z Master® 7000 シリーズ芝刈り機	5 年間または 1,200 運転時間[3]
・エンジン	2 年間[2]
すべての芝刈り機	
・バッテリー	2 年間
・アタッチメント	2年間

[1]通常の住宅環境とは、自宅敷地内にて使用することを言います。1箇所より多い現場での使用は業務用使用となり、業務用製品の保証が適用されます。

[2]トロの LCE 製品では、エンジンの保証をエンジンメーカーが行っているものがあります。

[3]いずれか早く到達した時期まで。

修理に必要となるパーツ代金および作業代金は本保証に含まれますが、機械の搬送費用はお客様のご負担となります。

保証請求手続き

お客様が所有する製品に材質上または製造上の欠陥が存在すると思われた場合には、以下の手続きを行ってください

1. 販売店に対して保証修理を依頼してください。販売店に連絡できない場合には、弊社正規代理店へご連絡ください。
2. ご購入の日を証明する書類レシートとともに、サービスディーラーの修理工場に製品をお送りください。
3. 代理店の保証内容にご満足いただけない場合は弊社にご連絡ください

   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   001-952-948-4707

   代理店一覧表をご覧ください.

オーナーの責任

製品の持ち主は、その製品の*オペレーターズマニュアル*に従って製品の整備を行う責任があります。 これらの保守作業は代理店またはご本人が行うことができますが、費用はお客様のご負担となります。

保証の対象とならない場合

排ガス保証やエンジン保証付きの製品以外は、上記に挙げた保証が製品保証のすべてとなります。以下に挙げるものは、この保証の対象とはなりません

- 通常の保守整備にかかる費用や部品の代金たとえば、フィルタ、燃料、潤滑剤、オイル交換費用、点火プラグ、エアフィルタ、ブレードの研磨費用や交換費用、ケーブルやリンクの調整費用、ブレーキやクラッチの調整費用などがこれにあたります。
- 通常の使用によって磨耗して寿命がくる部品等
- 改造、誤使用、整備不良、過失などが原因で修理や交換が必要になった製品や部品
- 製品の引き取りや配達に伴う費用。
- 弊社正規代理店以外の業者による修理や分解操作など
- 弊社が推奨する適正燃料を使用しなかったことが原因で起こった不具合の修理詳細については*オペレーターズマニュアル*をご参照ください
  - 燃料系統が汚染された場合の汚染除去は本保証には含まれません
  - 古くなった燃料購入後一ヶ月以上を経過しているものや、エタノールを10%以上またはMTBEを15%以上含有する燃料の使用
  - 不使用期間が一ヶ月を超える場合に燃料タンクから燃料を抜き取らなかったことを原因とする不具合

その他

ご購入者様は、居住国の法律により保護されています。本保証は、これらの法律によって保護されるご購入者の権利を制限するものではありません。