

TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

Z Master® 業務用 2000 シリーズ乗用モア芝刈り機用

**122cm TURBO FORCE® 側方放出デッキ搭載機
モデル番号74141TE—シリアル番号 313000001 以上**



G010244

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。

▲ 警告

標準装備となっているオリジナル機器やアクセサリを取り外すと、機械の性能が変わり走行状態や安全性に問題が発生したり製品保証が適用されなくなる場合がでてきます。トロのオリジナルパーツを使用しないと重症事故や死亡事故を引き起こす可能性があります。エンジン、燃料システムや換気システムに対して弊社が認めていない改造を施すことは法律違反となる可能性があります。

タイヤ、ベルト、ブレード、燃料系統の部品を始めとする交換部品には、必ずトロ社の純正部品をご使用ください。

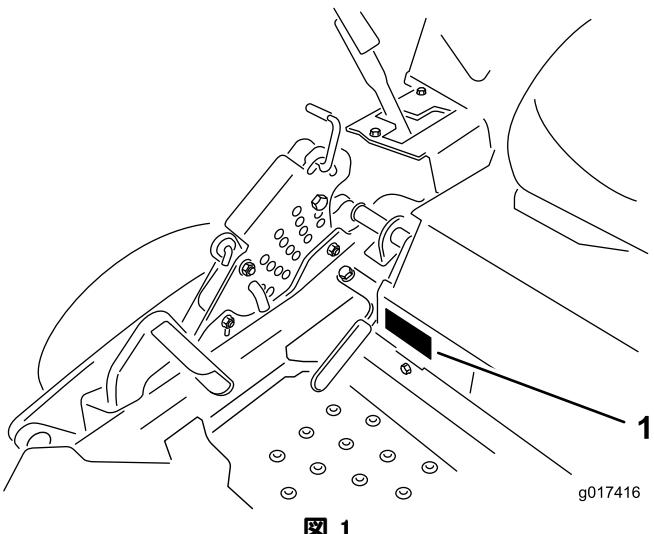


図 1

1. 銘板取り付け位置

モデル番号 _____

シリアル番号 _____

この説明書では、危険についての注意を促すための警告記号図2を使用しております。死亡事故を含む重大な人身事故を防止するための注意ですから必ずお守りください。



図 2

1. 危険警告記号

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

はじめに

この機械は回転刃を使用する乗用芝刈り機であり、一般の家庭での使用や専門業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造されています。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また適切な方法でご使用ください。この製品を適切かつ安全に使用するのはお客様の責任です。

弊社に直接おたずねをいただく場合：www.Toro.com
製品・アクセサリに関する情報、代理店についての
情報、お買い上げ製品の登録などを行っていただく
ことができます。

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

目次

はじめに	2	ヒューズの整備	36
安全について	4	走行系統の整備	37
安全な運転のために	4	シートベルトの点検	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	5	ROPS (横軸保護バー) のノブの点 検	37
音圧	6	トラッキングを調整する	38
音力	6	タイヤ空気圧を点検する	38
振動レベル	6	キャスタビポットのベアリングの調 整	39
傾斜確認方法	7	電気クラッチの調整	39
安全ラベルと指示ラベル	8	冷却系統の整備	40
製品の概要	12	エンジンスクリーンの清掃	40
各部の名称と操作	12	エンジンの冷却フィンとシュラウドの清 掃	40
仕様	13	ベルトの整備	40
運転操作	13	ベルトの点検	40
燃料を補給する	13	刈り込みベルトの交換	40
エンジンオイルの量を点検する	15	油圧ポンプ駆動ベルトの交換	41
慣らし運転期間	15	制御系統の整備	42
ROPS (横軸保護バー) について	15	コントロールハンドルの位置調整	42
安全第一	15	走行コントロールのリンクの調整	43
駐車ブレーキの操作	16	走行コントロールのダンパの調整	43
ブレード制御スイッチ (PTO) の使 方	17	走行コントロールのニュートラルロックピ ボットの調整	44
スロットルの操作	17	油圧系統の整備	45
チョークの操作	17	油圧オイルについて	45
始動スイッチの操作	17	油圧システムのフィルタとオイルの交 換	45
燃料バルブの使い方	18	刈り込みデッキの保守	47
エンジンの始動と停止	18	デッキの水平調整	47
インタロック・システム	19	ブレードの整備	48
前進と後退	20	刈り込みデッキの取り外し	50
停止	21	デフレクタの交換	51
刈り高の調整	21	洗浄	52
芝削り防止ローラを調整する	22	芝刈りデッキの裏側の清掃	52
座席を調整する	23	ごみの投棄について	52
走行ホイール解除バルブの使用方 法	23	保管	53
サイドディスクチャージの使い方	24	洗浄と格納保管	53
機体をトラックなどに載せるとき	24	故障探究	54
マシンを移送するとき	25	図面	56
ヒント	25		
保守	27		
推奨される定期整備作業	27		
潤滑	28		
グリスアップその他の潤滑作業	28		
グリスを注入する場所	28		
キャスタホイールのハブの潤滑	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		
スパークアレスター (が装着されている場 合) を点検する。	34		
燃料系統の整備	34		
燃料フィルタの交換	34		
燃料タンクの整備	35		
電気系統の整備	35		
バッテリーの整備	35		

安全について

この機械は欧州規格に適合する製品として製造されています。しかし、不適切な使い方をしたり手入れを怠ったりすると、人身事故につながります。事故を防止するため、以下に示す安全上の注意や安全注意標識のついている遵守事項は必ずお守りください。これは**注意**、**警告**、**危険**など、人身の安全に関わる注意事項を示しています。これらの注意を怠ると死亡事故などの重大な人身事故が発生することがあります。

安全な運転のために

以下の注意事項は CEN 規格 EN 836:1997 から抜粋したものです。

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

トレーニング

- 各注意事項を注意深く読んでください。各部の操作方法や本機の正しい使用方法に十分慣れてくれるでしょう。
- 子供や正しい運転知識のない方には運転させないでください。地域によっては機械のオペレータに年齢制限を設けていることがありますのでご注意ください。
- 周囲にペットや人、特に子供がいる所では絶対に作業をしないでください。
- 人身事故や器物損壊などについてはオペレータやユーザーが責任を負うものであることを忘れないでください。
- 人を乗せないでください。
- 本機を運転する人すべてに適切なトレーニングを行ってください。特に以下の点についての十分な指導が必要です：
 - 乗用芝刈り機を取り扱う上での基本的な注意点と注意の集中；
 - 斜面で機体が滑り始めるとコントロールレバーで制御することは非常に難しくなること。斜面で制御不能となるおもな原因は：
 - タイヤグリップの不足、特にぬれた芝の上で；
 - 速度の出しすぎ；
 - ブレーキの不足；
 - 機種選定の不適当；
 - 地表条件、特に傾斜角度を正しく把握していなかった；
 - ヒッチの取り付けや積荷の重量分配の不適切。

運転の前に

- 作業には頑丈な靴と長ズボンを着用してください。また、裸足やサンダルで機械を運転しないでください。
- 機械にはね飛ばされて危険なものが落ちていないか、作業場所をよく確認しましょう。
- 警告**：燃料は引火性が極めて高い。
 - 燃料は専用の容器に保管する。
 - 給油は必ず屋外で行い、給油中は禁煙。
 - 給油はエンジンを掛ける前に行う。エンジンの運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たりしない。
 - 燃料がこぼれたらエンジンを掛けない。機械を別の場所に動かし、気化した燃料ガスが十分に拡散するまで引火の原因となるものを近づけない。
 - 燃料タンクは必ず元通りに戻し、フタはしっかりと締める。
- マフラーが破損したら必ず交換してください。
- 使用前に必ず、ブレード、ブレードボルト、カッターアセンブリの目視点検を行ってください。バランスを狂わせないようにするために、ブレードを交換するときにはボルトもセットで交換してください。
- 複数のブレードを持つ機械では、1つのブレードを回転させると他の回転する場合がありますから注意してください。

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。
- 旋回動作を行う時は、注意深くゆっくりと行ってください。方向を変える前に、後方の安全と旋回方向の安全を確認してください。
- 有毒な一酸化炭素ガスが溜まるような閉め切った場所ではエンジンを運転しないでください。
- 作業は日中または十分な照明のもとで行ってください。
- エンジンを掛ける前には、アタッチメントのクラッチをすべて外し、ギアシフトをニュートラルにしてください。
- 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。
- 「安全な斜面」はありません。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・急発進をしない；
 - 斜面上や旋回をする時は速度を十分に落として運転する；

- 隆起や穴、隠れた障害物がないか常に注意する；
- ・ 荷を引いたり、重機を取り扱う際には安全に十分注意する。
 - 牽引バーは必ず定められたものを使用する。
 - 自分が安全に取り扱える重量の限度内で作業を行う。
 - 急旋回をしない；バックする時には安全に十分配慮する。
- ・ 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。
- ・ 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：
 - PT0の接続を解除し、アタッチメントを下降させる；
 - ギアシフトをニュートラルに入れ、駐車ブレーキを掛ける；
 - エンジンを止め、キーを抜き取る。
- ・ 以下の場合には、アタッチメントの駆動を停止し、エンジンを止め、点火プラグのコードを抜き取るかキーを抜き取ってください：
 - 詰まりを取り除くときや排出シート内部の異物を除去するとき；
 - 機械の点検・清掃・整備作業などを行うとき；
 - 异物をはね飛ばしたとき。機体が異常に振動した場合には直ちに運転を停止し、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。
- ・ 移動走行中や作業を休んでいるときはアタッチメントの駆動を止めてください。
- ・ 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。
- ・ エンジンを停止する時にはスロットルを下げておいて下さい。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。

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、ネジ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。
- ・ ガ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。
- ・ 磨耗したり破損したりしている部品は安全のために交換してください。
- ・ 燃料タンクの清掃などが必要になった場合は必ず屋外で作業を行ってください。
- ・ 複数のブレードを持つ機械では、1つのブレードを回転させると他も回転する場合がありますから注意してください。
- ・ 機体から離れる時には必ずカッティングユニットを降下させてください：ただし、カッティングユニットを上昇位置に確実にロックしておくことができる場合はこの限りではありません。

乗用芝刈り機を安全にお使いいただくために：TORO からのお願い

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

- ・ エンジンの排気ガスには致死性の有毒物質である一酸化炭素が含まれている。屋内や締め切った場所ではエンジンを運転しないこと。
- ・ エンジン回転中は、機械の可動部、カッティングデッキの裏側や排出口に手足や髪、衣服を近づけないでください。
- ・ マシンには、使用中に熱くなる部分がありますので、これらの部分に触れないよう注意してください。保守、調整、整備などの作業は、マシン各部が安全な温度に下がってから行ってください。
- ・ バッテリー液は毒性があり、皮膚に付くとやけどを引き起こします。皮膚、目、衣服に付着させないよう注意してください。バッテリーに関わる作業を行うときには、顔や目や衣服をきちんと保護してください。
- ・ バッテリーからは爆発性のガスが発生します。バッテリーにタバコの火、火花などの火気を近づけないでください。

- ・ 製造時の性能を適切に発揮できるよう、交換部品は必ずトロの純正品をお使いください。
- ・ 弊社が認可していないアタッチメントは使用しないでください。認可されていないアタッチメントを御使用になると製品保証を受けられなくなる場合があります。

斜面での運転操作

- ・ 傾斜が15度を超える斜面の刈り込みはしないでください。
- ・ 段差や溝、大きく盛り上がった場所、池や川の近くなどでは刈り込み作業をしないでください。車輪が溝などに落ちて機体が転倒すると、最悪の場合、死亡事故などの重大な人身事故となる危険がある。
- ・ 芝草がぬれている時は斜面での芝刈り作業をしないでください。滑りやすくなっているために走行力が十分発揮できず、制御できなくなる危険があります。
- ・ 急旋回したり不意に速度を変えたりしないでください。
- ・ 段差や溝、大きく盛り上がった場所、池や川の近くなどの刈り込みには歩行型芝刈機やハンドトリマーをお使いください。
- ・ 斜面では速度を落とし、より慎重な運転を心がける。
- ・ 芝刈り現場に岩や木の幹などの障害物がある場合には目に付きやすいマークをつけておきましょう。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。
- ・ 溝、穴、岩、くぼみ、マウンドなどに注意しましょう；不用意に入ると機体が転倒する危険があります。
- ・ 上り坂では急発進しないでください；機体が後ろにのけぞって転倒する危険があります。
- ・ 下り坂では制御不能にならないよう慎重に運転してください。重心が前輪側に移動するとスリップを起こしたり、ブレーキや舵取りができなくなる恐れがあります。
- ・ 斜面では急な発進や急な停止は避けてください。坂を上れないとき分かったら、ブレードの回転を止め、ゆっくりとバックで、まっすぐに坂を下りてください。
- ・ 斜面での安定性を確保するために、メーカーが指示するウェイトやカウンタウェイトを必ず搭載してください。
- ・ 集草装置などのアタッチメントを取り付けての作業には十分な注意を払ってください。アタッチメントによってマシンの安定性が変わり、安全限界が変わることがありますからご注意ください。

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 91 dBA であることが確認されています

す； ただしこの数値には不確定値 (K) 1 dBA が含まれています。

音圧レベルの確認は、EC規則 836 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 105 dBA であることが確認されています； ただしこの数値には不確定値 (K) 1 dBA 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 = 1.6 m/s^2

左手の振動レベルの実測値 = 2.7 m/s^2

不確定値 (K) = 1.4 m/s^2

実測は、EC規則 836 に定める手順に則って実施されています。

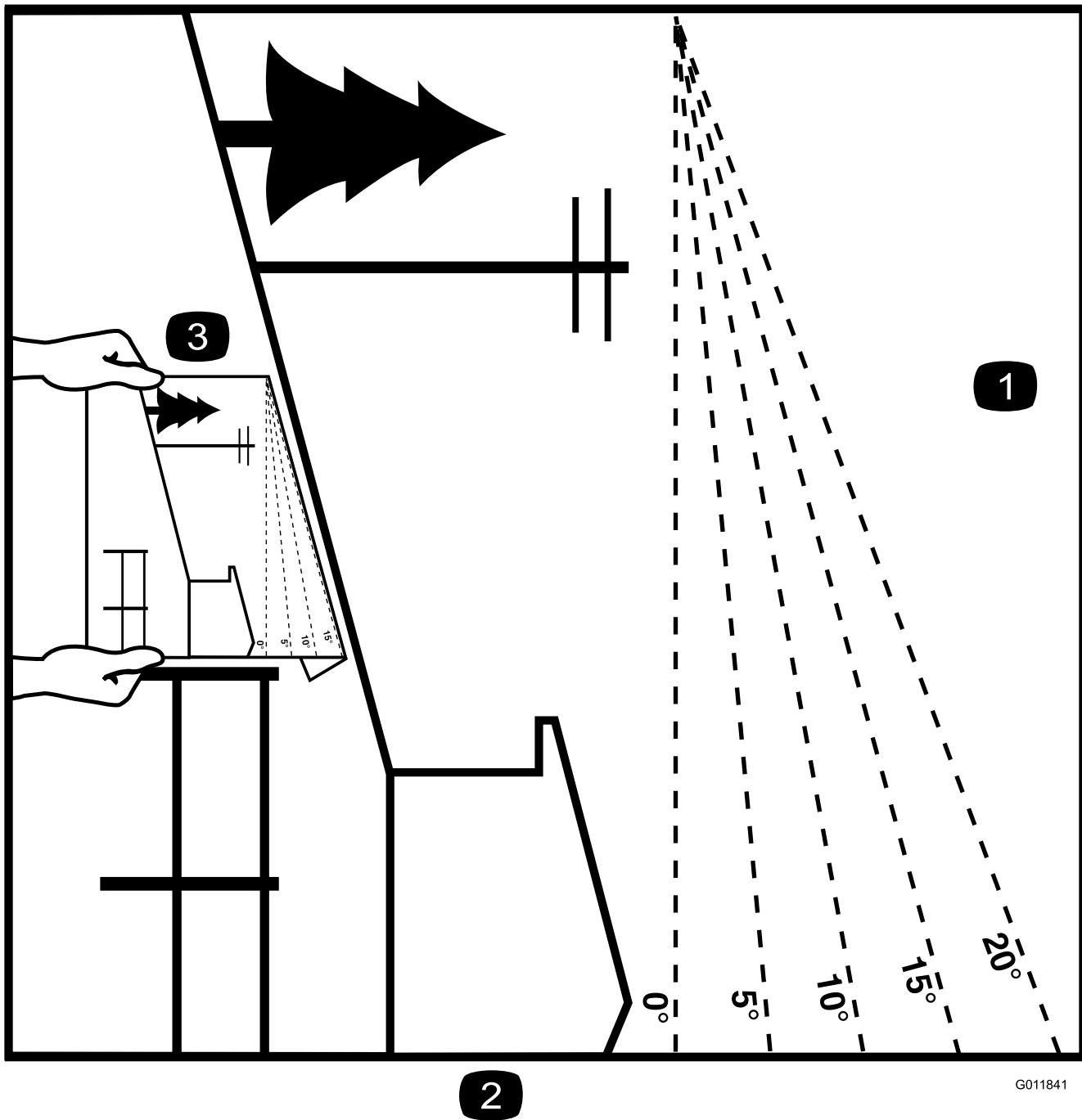
全身

振動レベルの実測値 = 0.31 m/s^2

不確定値 (K) = 0.16 m/s^2

実測は、EC規則 836 に定める手順に則って実施されています。

傾斜確認方法



G011841

図 3

このページをコピーしてお使いください。

1. この機械を安全に使用できる斜度の上限は **15 度**です。スロープチャートで斜度を確認して作業を行うようにしてください。**傾斜が15度以上の斜面で使用しないこと** 推奨されている角度にあわせて折る。
2. この縁を垂線(立ち木、建物、フェンスなど)に合わせる。
3. 折り線と斜面の比較の仕方。

安全ラベルと指示ラベル

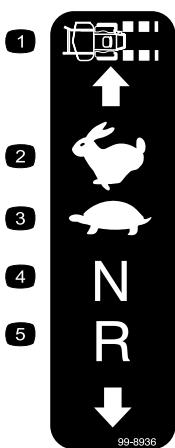


危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。

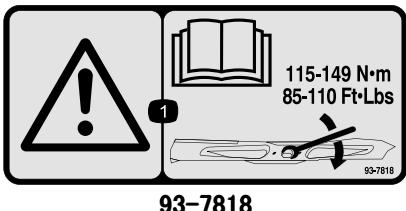


58-6520

1. グリス



1. 走行速度
2. 高速
3. 低速
4. ニュートラル
5. 後退



1. 警告: ブレード・ボルト/ナットを 85~110ft-lb (115~149Nm = 11.8~15.2kg.m) にトルク締めする; 手順については オペレーターズマニュアルを読むこと。



パ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. 効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. パ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. パ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清水で洗眼し医師の手当を受けること。
10. 鉛含有: 普通ゴミとして投棄禁止。



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。



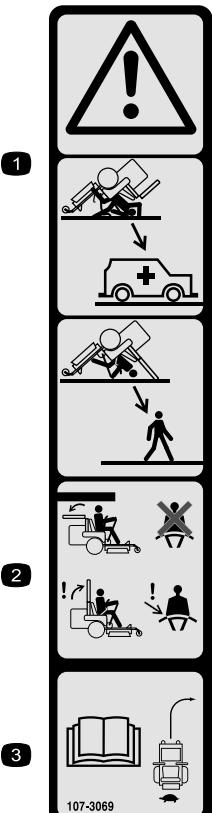
106-2655

1. 警告: 作動中のベルトに近づかないこと; 整備作業前にはエンジンを停止させ、キーを抜き取り、マニュアルを読むこと。



106-5517

- 警告：表面が熱い；触れないこと。



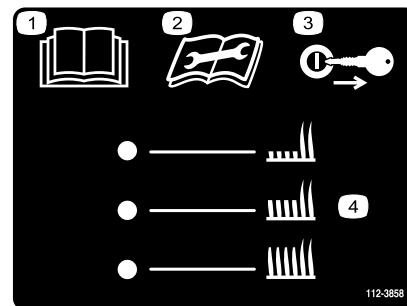
107-3069

- 警告：ROPSが折りたたまれている時に転倒すると危険。
- 転倒による事故を防止するためにROPSは常時立てた状態で刈り込み作業を行い、必ずシートとベルトを着用する。ROPSは、みだりに折りたたまないこと；ROPSを下げる運転しているときは必ずシートベルトを外すこと。
- オペレーターズマニュアルを読むこと；運転はゆっくり慎重に。



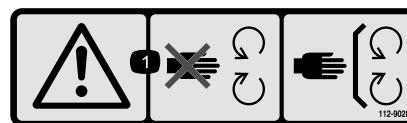
107-3969

- 警告：オペレーターズマニュアルを読むこと。
- 機械に身体を押しつぶされる危険：1) 機体の下で作業する時は必ず駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取る；2) 機体を適切にジャッキアップして確実に支える。



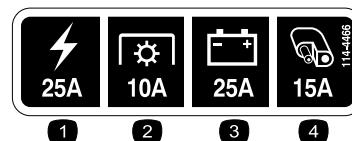
112-3858

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



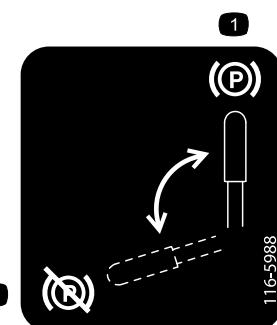
112-9028

- 警告：可動部に近づかないこと；全部のガード類を正しく取り付けて運転すること。



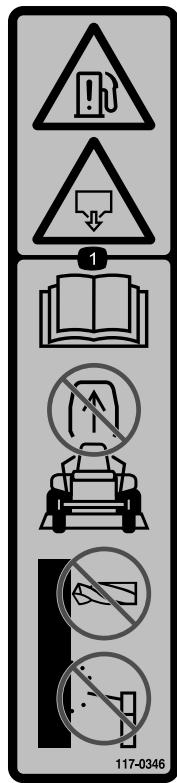
114-4466

- メイン, 25A
- PTO, 10A
- チャージ, 25A
- 補助, 15A



116-5988

- 駐車ブレーキ：入
- 駐車ブレーキ：切



117-0346



117-3848

1. 异物が飛び出す危険: 人を近づけないこと。
2. 异物が飛び出す危険: 必ずデフレクタ、排出部カバーまたは集草装置を取り付けて運転すること。
3. 手足や指の切斷の危険: 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。



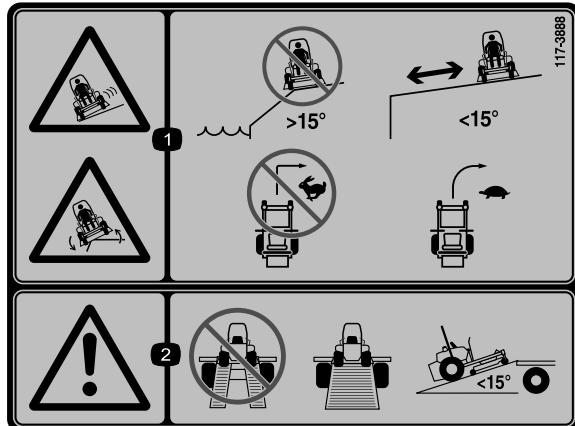
117-1158

1. 通常使用時のバイパスレバーの位置 2. 故障牽引時のバイパスレバーの位置



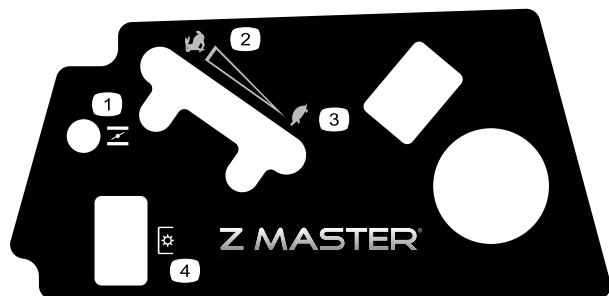
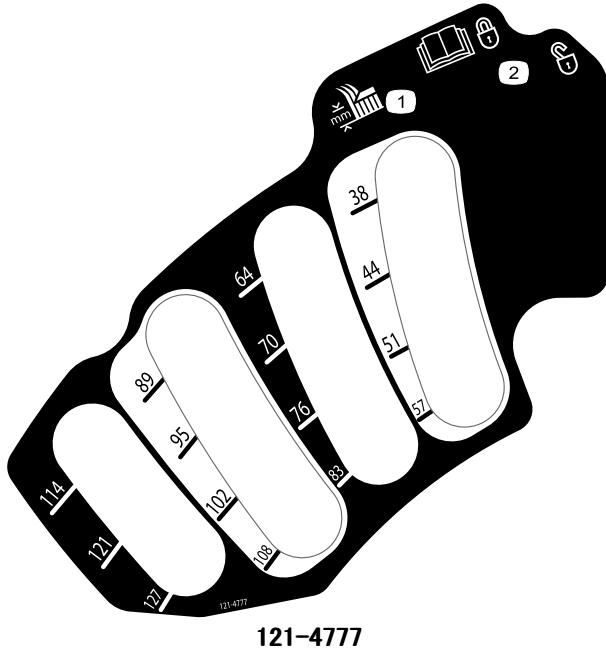
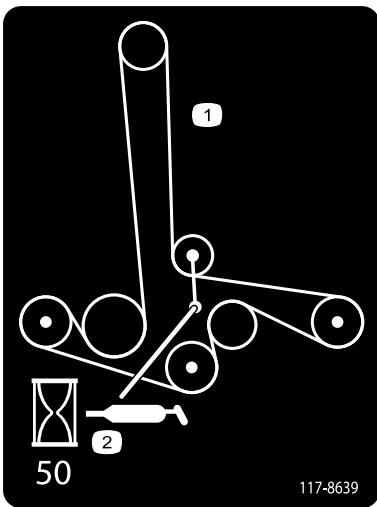
117-3864

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



117-3888

1. スリップや転倒の危険: 段差の近く、斜度15度を超える法面で使用しないこと; 段差や急斜面(15度超)から十分に離れて運転すること; 高速移動中は急旋回禁止; 旋回時は速度を落すこと。
2. 警告: トラックなどへの積み込み時に歩み板を2枚使用しないこと; 幅の広い1枚の板を使用すること; 歩み板の傾斜角度は10度以内で使用すること。



1. 刈高調整
2. デッキ位置のロック・ロック解除方法についてはオペレーターズマニュアルを読むこと。



1. 警告: オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 警告: 講習を受けてから運転すること。
3. 警告: 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、マニュアルを読むこと。
4. 飛来物による危険: 作業前にエンジンを止めて現場に落ちている危険なものを除去すること; 周囲の人を十分に遠ざけること; 必ずデフレクタを取り付けて運転すること。
5. 法面で走行不能/制御不能になる危険: 法面で走行できなくなった場合には、ブレード制御スイッチ(PTO)を切り、ゆっくりと斜面を降りる。
6. 周囲の人間に打撲や手足の負傷の危険: 人を乗せないこと; 乗車中は前方および地表面に注意すること; 後退する場合には後方の安全に十分注意すること。
7. 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。

製品の概要

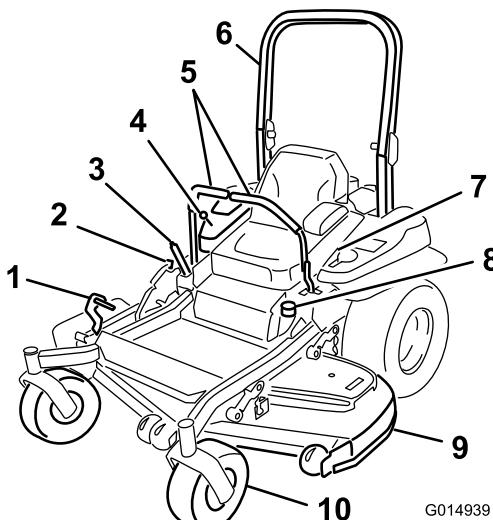


図 4

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. 刈高・デッキ上昇ペダル | 6. ROPS バー |
| 2. 移動走行ロック | 7. シートベルト |
| 3. 駐車ブレーキレバー | 8. 燃料キャップ |
| 4. 制御装置類 | 9. 刈り込みデッキ |
| 5. 走行コントロール・レバー | 10. キャスター |

各部の名称と操作

実際にエンジンを始動させて運転する前に、運転装置の名称や場所、操作方法に十分慣れてください（図 4と図 5）。

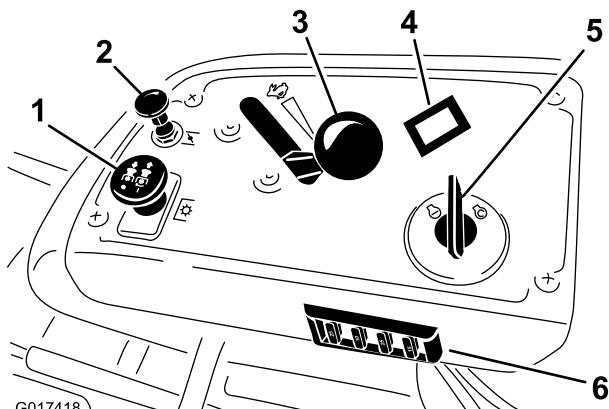


図 5

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. PTO スイッチ | 4. アワーメータ |
| 2. チョーク | 5. 始動スイッチ |
| 3. スロットルコントロール | 6. ヒューズ |

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）。

スロットルコントロール

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。

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。ノブを引くとチョークが掛かります。

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スイッチ) は、電気クラッチを作動させて刈り込みブレードを作動させるスイッチです。スイッチを上に引くとクラッチが入ります。ブレードの回転を止めるにはスイッチを押し込みます；動作コントロールレバーをニュートラル位置にした場合もブレードが停止します。

始動スイッチ

エンジンの始動と停止を行うスイッチで、3つの位置があります： Start, Run および Off 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。

ニュートラルロック位置

ニュートラルロック位置は、安全インターロックが作動する位置であり、マシンのニュートラル位置です。

燃料バルブ

移送や保管する場合は、燃料バルブ（運転席の下にあります）を閉じておいてください。

アタッチメントとアクセサリ

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

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 :

48インチ(122 cm)刈り込み デッキ	
デッキを含まない	115.1 cm
デフレクタを上位置にセット	130.8 cm
デフレクタを下位置にセット	160.3 cm

長さ :

48インチ(122 cm)刈り込みデッキ	
ROPSを上位置にセット	199.6 cm
ROPSを下位置にセット	204.2 cm

高さ :

ROPSを上位置にセット	ROPSを下位置にセット
178.3 cm	118.1 cm

重量 :

モデル	重量
74141TE	458 kg

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

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）。
- エタノール添加ガソリン（10%まで）、MTBE 添加ガソリン（15%まで）を使用することが可能です。
- 但し、エタノール含有率が体積で10%を超える物（E15 E85 ガソリンなど）は使用しないでください。これらの燃料を使用した場合には性能が十分に発揮されず、エンジンに損傷が発生する恐れがあり、仮にそのようなトラブルが発生しても製品保証の対象とはなりません。
- メタノールを含有するガソリンは使用できません。
- 燃料タンクや保管容器でガソリンを冬越しさせないでください。冬越しさせる場合には必ずスタビライザ（品質安定剤）を添加してください。
- ガソリンにオイルを混合しないでください。

▲危険

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

- 燃料補給は必ず屋外の平らな場所で、エンジンが冷えた状態で行う。こぼれたガソリンはふき取る。
- 箱型トレーラに本機を搭載した状態では、絶対に本機への燃料補給をしてはならない。
- 燃料タンク一杯に入れないこと。燃料タンクの首の根元まで燃料を入れる。これは、温度が上昇して燃料が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。燃料の入れすぎは、燃料漏れやエンジントラブルや排気浄化装置（がついている場合には）のトラブルにつながる。
- ガソリン取り扱い中は禁煙を厳守し、火花や炎を絶対に近づけない。
- 燃料は安全で汚れのない認可された容器に入れ、子供の手の届かない場所で保管する。30日分以上の買い置きは避ける。
- 運転時には必ず適切な排気システムを取り付け正常な状態で使用する。

▲ 危険

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

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

▲ 警告

ガソリンの誤飲は非常に危険で、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。
- ・ 目や皮膚にガソリンが付かないようにすること。

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働きがあります。

- ・ 保管中のガソリンの劣化を防止する。ただし90日間。以上の保管を行う場合はガソリンタンクを空にしておくほうが望ましい。
- ・ 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。

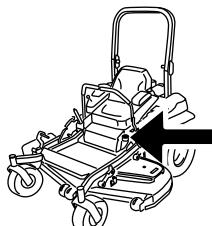
適量のスタビライザー/コンディショナーをガソリンに添加してください。

注 燃料スタビライザー/コンディショナーはガソリン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

注 燃料タンク一杯に入れないこと。燃料タンクの首の根元まで燃料を入れる。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。

1. 平らな場所に停車してください。
2. エンジンを止め、駐車ブレーキを掛ける。
3. 燃料タンクのキャップの周囲をきれいに拭く。
4. 燃料タンクの首の根元まで燃料を入れる。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、必ず上部に空間を確保すること(図 6)。



g009189

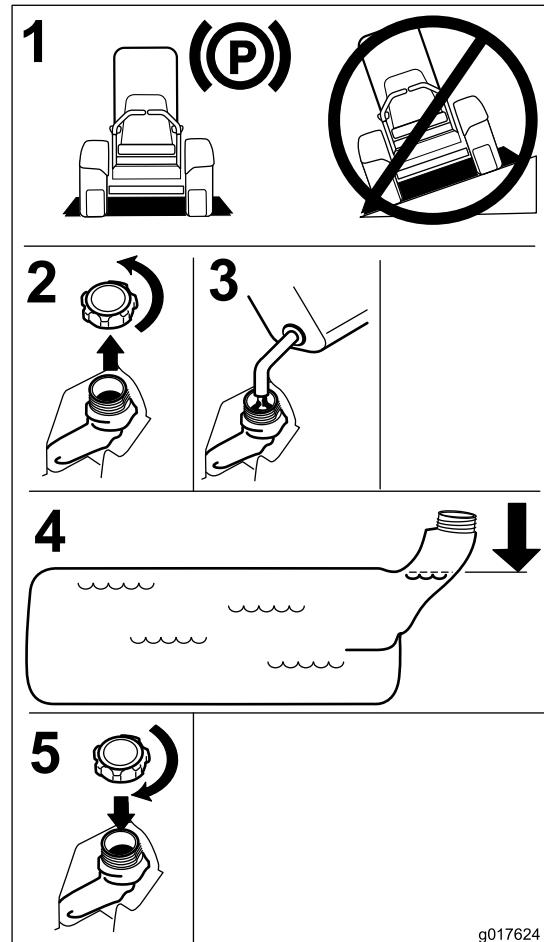


図 6

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、必ずエンジンオイルの量を点検してください。手順は「エンジンオイルを点検する」を参照してください。

慣らし運転期間

新しいエンジンが本来の出力を発揮できるようになるまでは多少の時間が掛かります。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時間慣らし運転期間としてください。

ROPS(横転保護バー)について

⚠ 警告

転倒による事故を防止するためにROPSは常時立てた状態で刈り込み作業を行い、必ずシートとベルトを着用してください。

運転席が機体に固定されていることを運転前に確認してください。

⚠ 警告

ROPSを下げるとき横転に対する保護効果はなくなる。

- ・ どうしても必要な時以外には ROPS を下げないこと。
- ・ ROPS を下げるときにはシートベルトを着用しないこと。
- ・ 運転はゆっくり慎重におこなうこと。
- ・ 頭上の空間が確保できるようになったらすぐにROPSを立て、シートベルトを着用すること。
- ・ 頭上の安全（木の枝、門、電線など）に注意し、これらに機械や頭をぶつけないように注意してください。

重要 どうしても必要な時以外には ROPS を下げないこと。

重要 運転席が機体に固定されていることを運転前に確認してください。

1. ROPSを倒す場合には、ROPS上部を前方に向かって押す。
2. 左右のノブを両方とも引き出し、90°回転させると外れる（図 7）。

3. その後、バーを降ろす（図 7）。

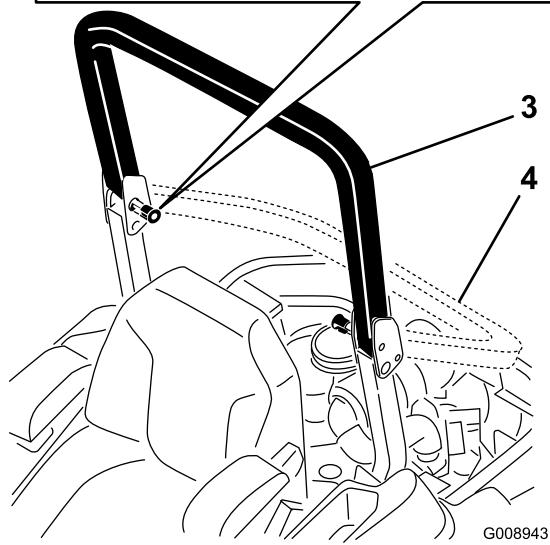
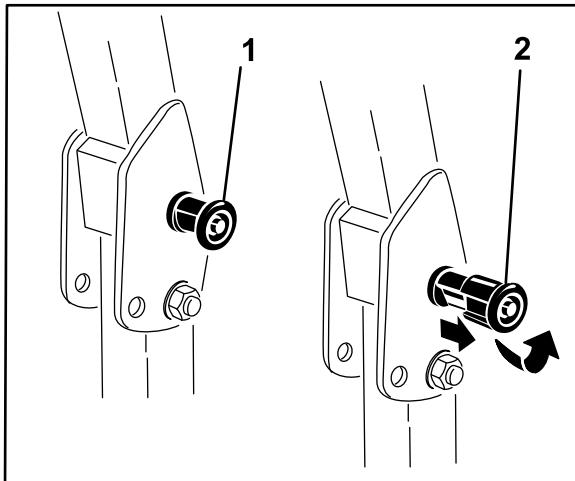


図 7

1. ROPS のノブ
2. ROPS ノブを引き出して 90 度回転させる。
3. ROPSを立てた状態
4. ROPSを倒した状態

4. ROPSを立てる際には、まずROPSを立て、次にノブを回して溝に半分掛けた状態にする（図 7）。
5. 次にROPSを完全に立てて上部バーを押えながら穴を整列させると、ピンがひとりでに中にはまる（図 7）。その後ROPSを前後に押して左右のピンが確実にはまっていることを確認する。

重要 ROPSは完全に立てた状態にセットし、必ずシートベルトと共に使いください。

安全第一

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

▲ 危険

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

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

ROPS を下げた状態では、ROPS による安全保護は機能しない。

ROPSは完全に立てた状態にセットし、必ずシートベルトと共に使いください。

ROPS に関する説明や警告をよく読んで注意事項を守ること。

危険を避け、転倒事故を防止するために：

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

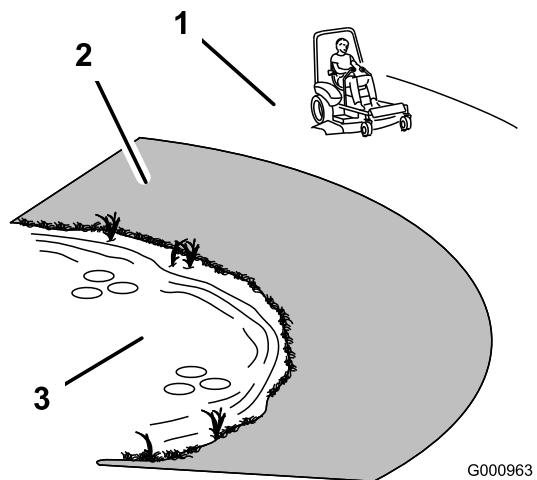


図 8

G000963

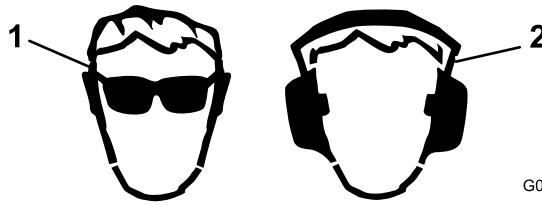
1. 安全ゾーン: Zマスターは傾斜角度が15度未満の平坦な場所で使用してください。
2. 危険ゾーン: 傾斜が15度を超えるような法面や水際などでは歩行型モアまたはハンドトリマーをご使用ください。
3. 池

▲ 注意

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

運転に際しては聴覚保護具を使用すること。

目、耳、足、頭などの保護具を使用されることをお勧めします。



G009027

図 9

1. 保護めがねを着用すること
2. 聴覚保護具を着用すること

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ください。

駐車ブレーキの掛け方

▲ 警告

法面では駐車ブレーキが機体を完全に停止させられない場合があり、もし機体が動き出すと人身事故や物損事故になる可能性があります。

法面に駐車する場合には必ず車輪に輪止めを掛けください。

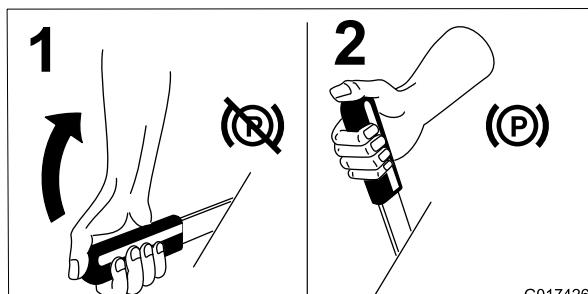


図 10

G017426

駐車ブレーキの外し方

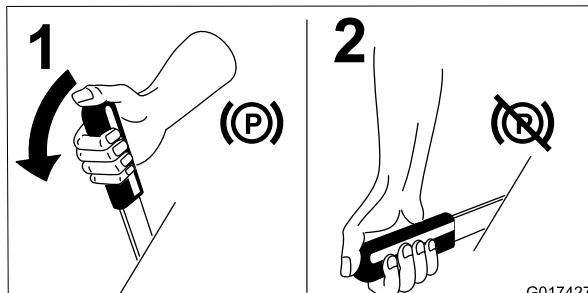


図 11

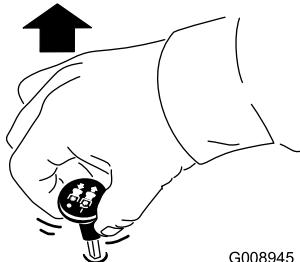
G017427

ブレード制御スイッチ(PTO)の使い方

ブレード制御スイッチ(PTO)は、刈り込みデッキのブレードを回転・停止させるスイッチです。

ブレード制御スイッチ(PTO)を入れる

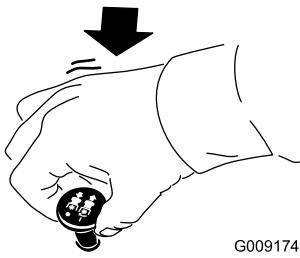
注 スロットルレバーを出力 1/2 以下にセットしてをブレード制御スイッチ(PTO)を操作すると駆動ベルトに著しい磨耗が発生しますからご注意ください。



G008945

図 12

ブレード制御スイッチ(PTO)を切る



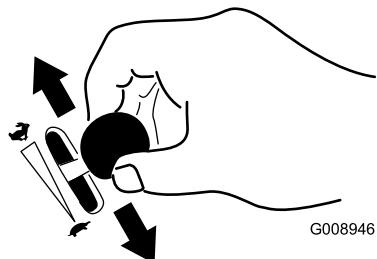
G009174

図 13

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 14)。

ブレードコントロール・スイッチ(PTO)を使うときは、必ずスロットルは Fast 位置で使用してください。



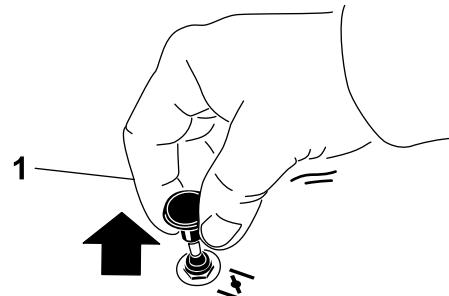
G008946

図 14

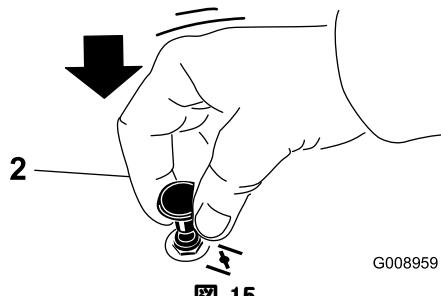
チョークの操作

冷えているエンジンを始動する時に使用します。

1. エンジンが冷えている時はチョークを使用します。
2. チョークのつまみ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 15)。
3. 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 15)。



G008959



G008959

1. On

2. OFF

始動スイッチの操作

1. 始動キーを Start 位置に回す(図 16)。エンジンが始動したら、キーから手を離す。

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。もし 10 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、それからもう一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 燃料系統から燃料を一度完全に抜いた後には、一度の始動操作でエンジンが始動できない場合があります。

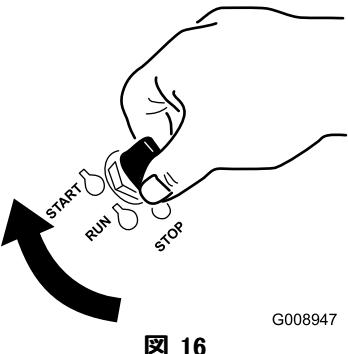


図 16

G008947

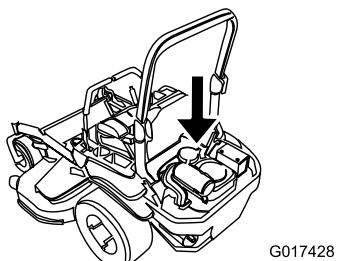
- エンジンを停止させるには、キーをstop位置に回します。

燃料バルブの使い方

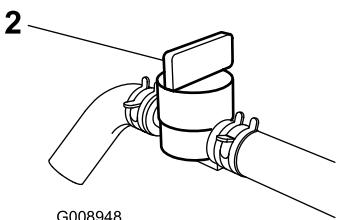
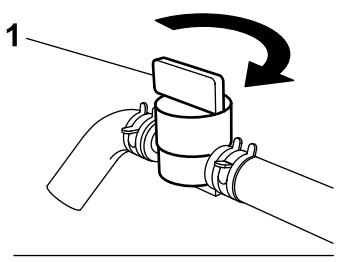
燃料バルブは運転席の下にあります。

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。

エンジンを始動するときには、忘れずに燃料バルブを開いてください。



G017428



G008948

図 17

1. On

2. OFF

エンジンの始動と停止

エンジンの始動手順

- ROPS を立ててロックし、運転席に座ってシートベルトを締める。

- 動作コントロールレバーをニュートラル位置にする。
- 駐車ブレーキが掛かっているのを確認する；「駐車ブレーキの掛け方」を参照。
- ブレード制御スイッチ (PTO) がOFF位置になっていることを確認する（図 18）。
- スロットルレバーを Fast と Slow の中間位置にセットする。

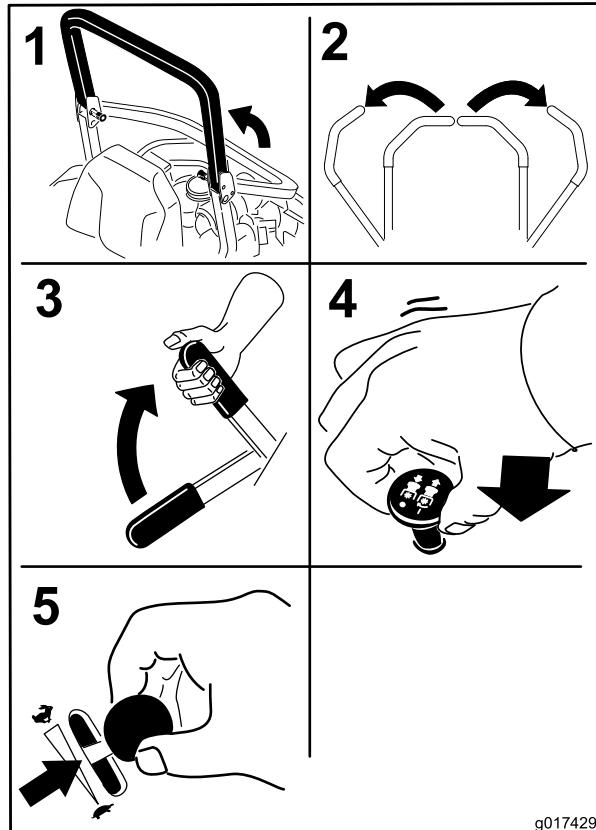


図 18

- 始動キーを Start 位置に回す（図 16）。エンジンが始動したら、キーから手を離す。

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。もし 10 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、それからもう一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 燃料系統から燃料を一度完全に抜いた後には、一度の始動操作でエンジンが始動できない場合があります。

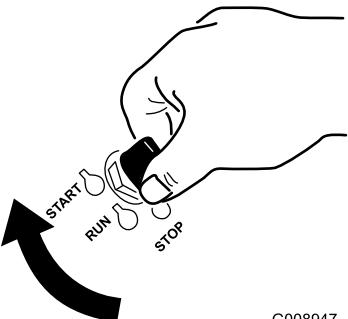


図 19

G008947

1. OFF
2. Run

3. 始動

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、たとえ数分間であっても必ず駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。

始動スイッチを OFF にする前に、低スロットルでエンジンのアイドル運転を 60 秒間おこなう。

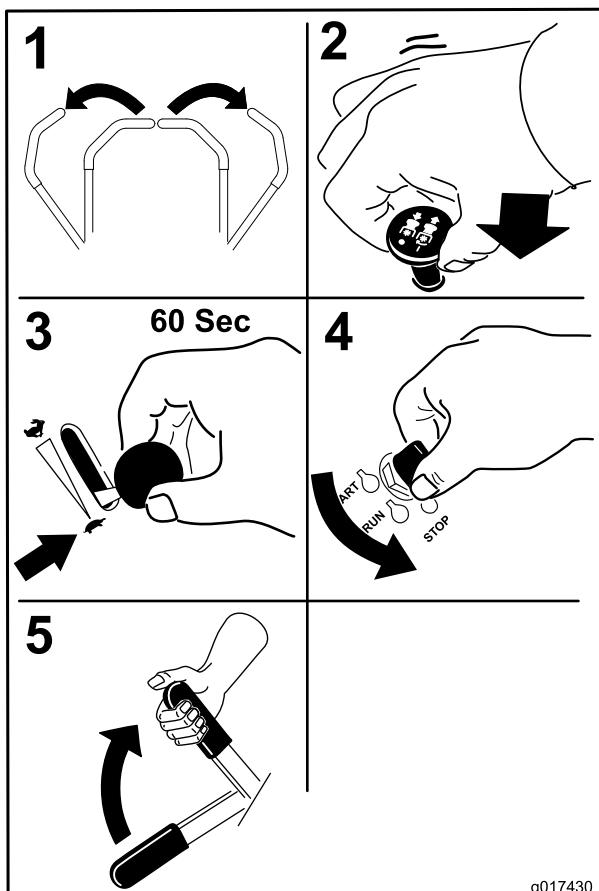


図 20

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るようにしてください。移送時には駐車ブレーキを掛けしてください。燃料ポンプが通電状態になっているとバッテリーが消耗しますから、キーを必ず抜き取っておいてください。

インタロック・システム

▲注意

インタロックスイッチは安全装置であり、これを取り外すと予期せぬ人身事故が起こり得る。

- ・ インタロックスイッチをいたずらしない。
- ・ 作業前にインタロックスイッチの動作を点検し、不具合があれば作業前に交換修理する。

インタロックシステムのしくみ

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

- ・ 駐車ブレーキが掛かっていることを確認する。
- ・ ブレード制御スイッチ (PTO) が解除されている。
- ・ 走行コントロールレバーがニュートラルロック位置にある。

駐車ブレーキを解除しないで走行コントロールレバーを操作した場合やPTOを動作させたままで運転席から立ち上がった場合にも安全インタロックシステムが働いてエンジンを停止させます。

インタロックシステムのテスト

整備間隔： 使用するごとまたは毎日

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

1. 着席し、駐車ブレーキを掛け、ブレード制御スイッチ (PTO) をON位置にする。エンジンを始動させてみる；クランキングしなければ正常。
2. 着席し、駐車ブレーキを掛け、ブレード制御スイッチ (PTO) をOFF位置にする。走行コントロールレバーの1本を動かす（ニュートラル固定位置以外の位置へ）。エンジンを始動させてみる；クランキングしなければ正常。もう1本のレバーでも同じ手順で点検する。
3. 着席し、駐車ブレーキを掛け、ブレード制御スイッチ (PTO) をOFF位置にセットし、走行コントロールレバーをニュートラルロック位置にする。エンジンが始動できれば正常。エンジンが作動している状態で駐車ブレーキを解除し、ブレード制御スイッチ (PTO) を「入」にセットし、運転席からすこし立ち上がる；エンジンが停止すれば正常。

4. 着席し、駐車ブレーキを掛け、ブレード制御スイッチ (PTO) をOFF位置にセットし、走行コントロールレバーをニュートラルロック位置にする。エンジンが始動できれば正常。エンジンが作動している状態で、左右どちらかの走行コントロールを中央から（前進または後退方向に）動かす；エンジンが停止すれば正常。もう一方の走行コントロールについても同じテストを行う。
5. 着席し、駐車ブレーキを解除し、ブレード制御スイッチ (PTO) をOFF位置にセットし、走行コントロールレバーをニュートラルロック位置にする。エンジンを始動させてみる；クランкиングしなければ正常。

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・コントロールを高速位置にするとベストのパフォーマンスが得られます。芝刈り作業を行う時は、必ずスロットルを Fast 位置にセットしてください。

▲ 注意

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

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

走行コントロールレバーの使用方法

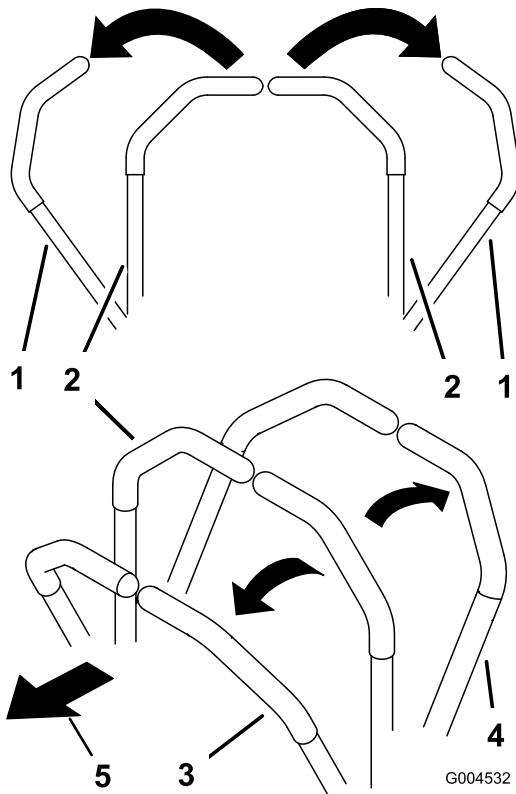


図 21

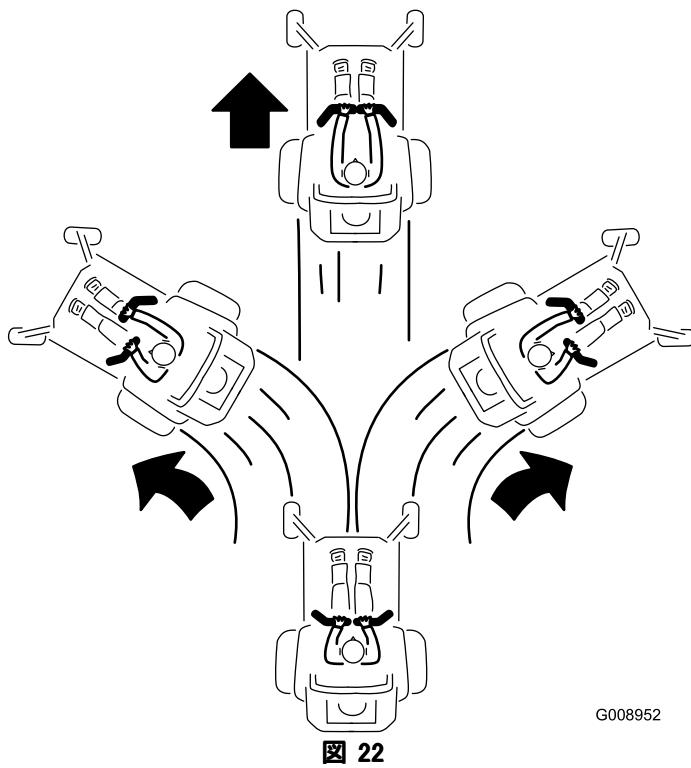
- | | |
|--------------------------------|---------|
| 1. 走行コントロールレバーの
ニュートラルロック位置 | 4. 後退 |
| 2. センター、ロック解除位置 | 5. 機体正面 |
| 3. 前進 | |

前進走行

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。

停止するには両方のレバーをニュートラル位置にします。

1. 駐車ブレーキを解除する；「運転操作」の「駐車ブレーキの外し方」を参照。
2. レバーを中央位置（ロック解除位置）にする。
3. 前進するには、左右の走行コントロールレバーをゆっくりと前へ押し出す（図 22）。



G008952

ド制御スイッチ) を切り、始動キーをOFF位置に回します。

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

▲注意

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

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

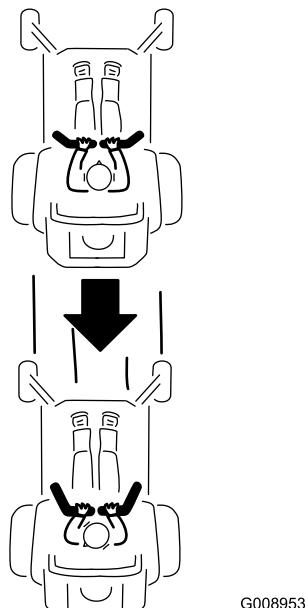
刈り高の調整

移動走行ロックの使用方法

移動走行ロックには2つの位置があり、デッキ昇降ペダルで操作を行います。移動走行用のロック位置と、ロック解除位置とがあります。ロック位置へのセットは、デッキ昇降ペダルで行います。図24を参照してください。

後退走行

1. レバーを中央位置（ロック解除位置）にする。
2. 後退するには、左右の走行コントロールレバーをゆっくりと後ろへ引く（図 23）。



G008953

停止

走行を停止するには、左右の走行コントロールレバーをニュートラルロック位置にし、PTO（ブレー

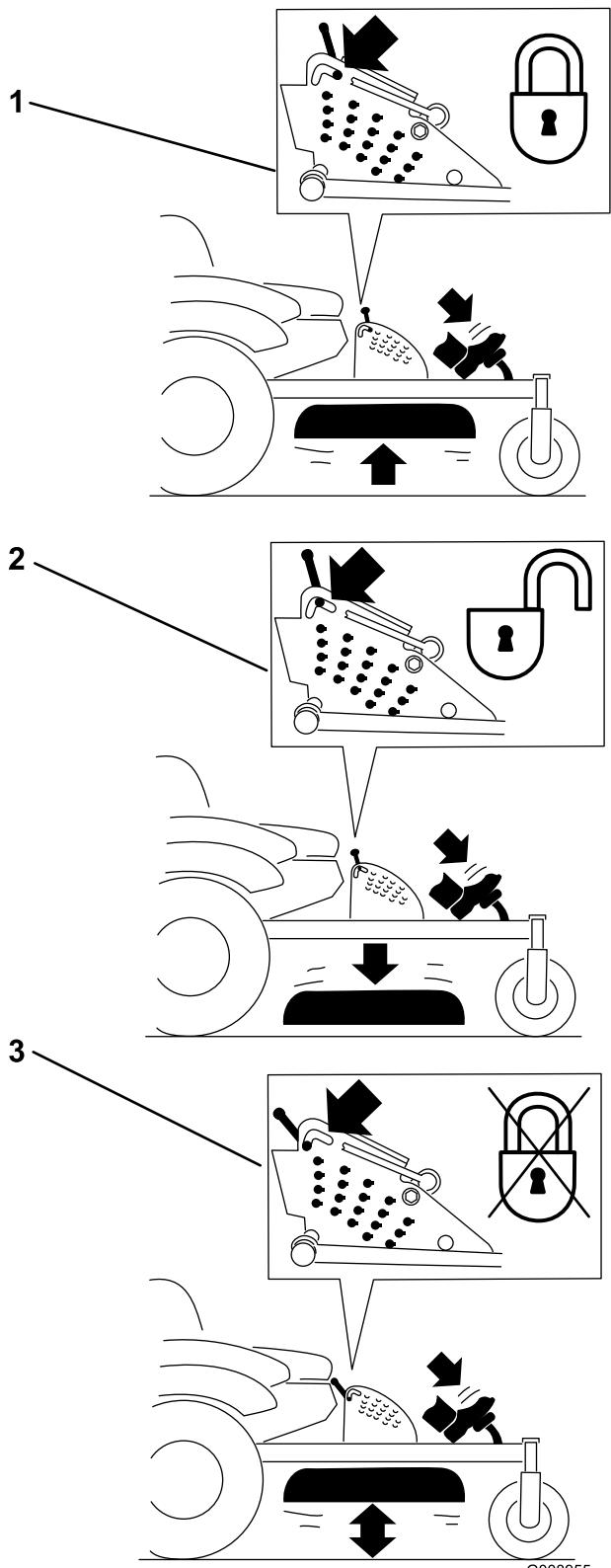


図 24

移動走行ロック位置

1. 移動走行ロック
2. ロック位置: デッキは移動走行位置にロックされる
3. ロック解除位置: デッキは移動走行位置にロックされていない

刈り高調整ピンの調整

刈り込みデッキのサイズ	刈高調整範囲	調整間隔
48インチ(122 cm)	38-127 mm	6 mm

刈高の変更はクレビスピニの位置を変えることによって行います。

1. 移動走行ロックをロック位置にセットする。
2. デッキ昇降ペダルを踏み込んでデッキを移動走行位置まで上昇させる（これは刈高 14 cm の位置と同じ）（図 25）。
3. 刈高ピンを 90 度回転させて刈高ブラケットから抜き取る（図 25）。
4. 刈高ブラケットについている穴から、希望する刈高に対応する穴を見つけ、その穴にピンを通す（図 25）。
5. デッキ昇降ペダルを踏み込み、移動走行ロックレバーを引いてデッキを静かに降下させる。

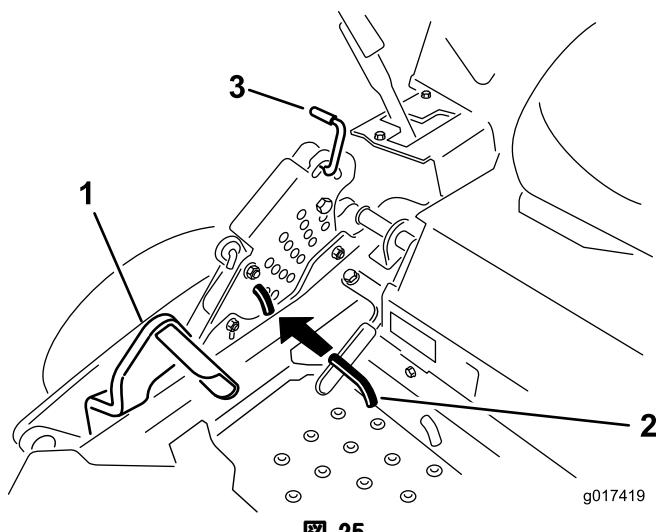


図 25

1. デッキ昇降ペダル
2. 刈高ピン
3. 移動走行ロック

芝削り防止ローラを調整する

刈高を変更した場合には芝削り防止ローラの高さの調整を行うことをお奨めします。

1. ブレード PTO スイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. 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。

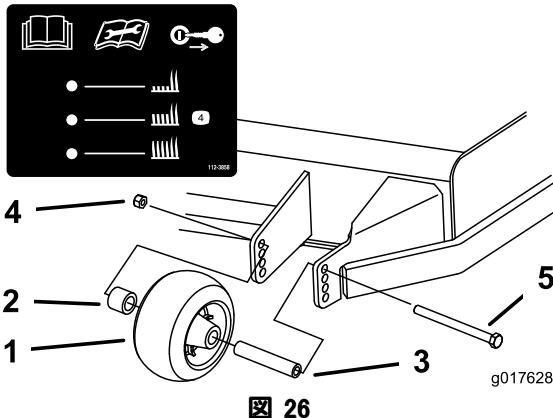


図 26

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

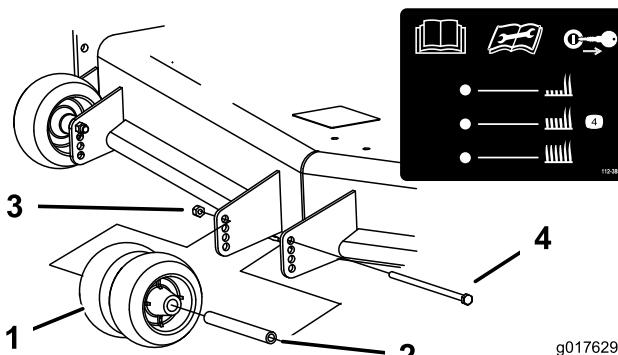


図 27

- | | |
|-------------|------------|
| 1. 芝削り防止ローラ | 3. フランジナット |
| 2. ブッシュ | 4. ボルト |

座席を調整する

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

レバーを左に動かすと座席のロックが解除されます（図 28）。

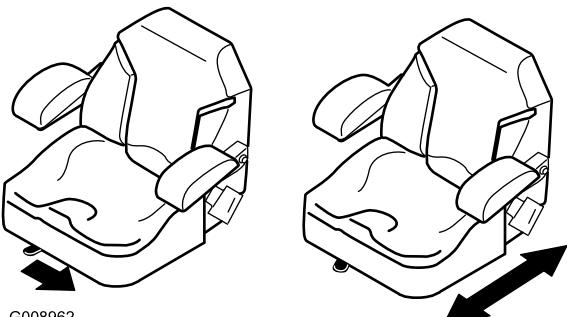


図 28

走行ホイール解除バルブの使用方法

▲警告

エンジンデッキ下の回転部に巻き込まれると、手などを切断する大けがを負う危険がある。

走行ホイール解除バルブの操作を行うときは、必ずエンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認すること。

▲警告

エンジンや油圧関係機器は高温になっている可能性がある。高温になっている部分に触れるとやけどなどの重篤な人身事故になる恐れがある。

走行ホイール解除バルブの操作を行うときは、必ずエンジンや油圧関係機器が十分に冷えていることを確認すること。

走行ホイール解除バルブは運転席の下、エンジンのルームの下部にあります。

1. PTO (ブレード制御スイッチ) を切り、始動キーをOFF位置に回す。走行コントロールレバーをニュートラルロック位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。キーを抜き取る。
2. 運転席の裏側の、左右のフレームの下にあるバイパスレバーを探し出す。
3. 図 29のようにバイパスレバーを後ろに引いてロック位置にセットすると機体を牽引できるようになる。上記の作業を機体の左右それぞれについて行う。
4. 駐車ブレーキを解除して移動を開始する。

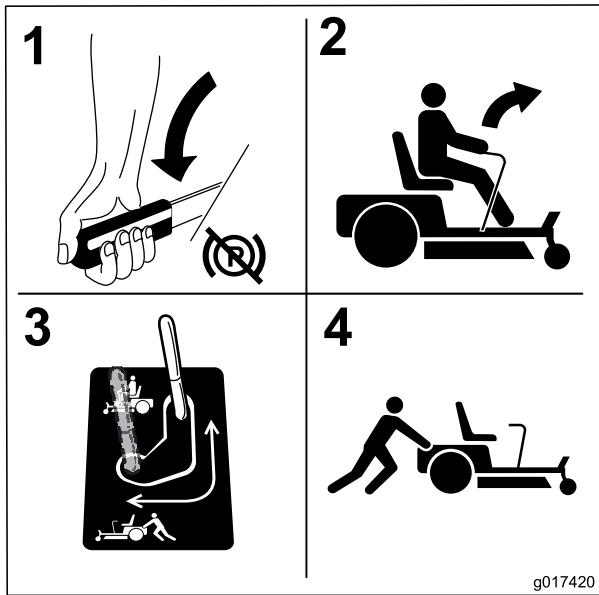


図 29

5. 牽引後にマシンを通常状態に戻すには、バイバスレバーを前位置に戻す（図 29）。

サイドディスチャージの使い方

カッティングデッキ（モア）には、刈りカス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。回転中のブレードに触れたり、跳ね飛ばされた物に当たると、けがをするばかりでなく場合によっては死亡する。

- ・ デフレクタは排出方向を下向きにする重要な部材であるから、絶対に取り外したまま刈り込みを行ってはならない。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。
- ・ カッティング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、ブレード制御スイッチ（PTO）を解除し、エンジンを止め、キーを抜き取つておくこと。
- ・ デフレクタは、必ず下向きになっているのを確認しておくこと。

機体をトラックなどに載せるとき

トレーラやトラックへの積み込みは十分に注意して行ってください。積み込みに使用する歩み板は、タ

イヤ幅のものを2本使用するのでなく、わだちの幅よりも十分に広い1枚ものの板を使用することをお奨めします（図 30）。機体のフレームの後ろ下部分（左右の後輪の間）を後方に延長すると、マシンが後ろにのけぞるのを防止することができます。幅広の歩み板を使用すると、万一の時、このフレーム部分で機体の転落を防止することができます。一枚ものの歩み板を使えない場合には、板を3枚使って、一枚ものと同じ機能を持たせてください。

また、歩み板は、傾斜が15度以下となるような十分に長いものを使ってください（図 30）。傾斜がきついと、歩み板からトレーラやトラックに乗り移る際に機体の一部が引っかかる恐れがあります。また、後ろに転倒する危険性も高くなります。I斜面で積み込みを行う場合には、トレーラやトラックが谷側になるように、つまり、歩み板がなるべく水平に近くなるように配置してください。これにより歩み板の角度を小さくすることができます。トレーラやトラックは、できるだけ荷床面が水平になるように駐車してください。

重要 歩み板の上では旋回動作をしないでください；転落する危険があります。

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

⚠ 警告

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

- ・ 歩み板の上での運転には細心の注意を払うこと。
- ・ 積み込み作業中は必ずROPS立て、シートベルトを着用して運転すること。箱型のトレーラに積載する場合には、ROPSが天井に引っかからないことを確認すること。
- ・ 必ず一枚もの十分に幅のある歩み板を使用する；細い歩み板を使わない。
- ・ 細い歩み板を使わざるを得ない場合には、数枚の板を並べて機体よりも十分に広い斜面を作るようにする。
- ・ 地表面からトレーラやトラックに歩み板を渡した時の角度が15度を超えないようにする。
- ・ 歩み板を上の際には後に転倒する危険があるので急加速を避ける。
- ・ 歩み板をバックで降りる際には後に転倒する危険があるので急減速を避ける。

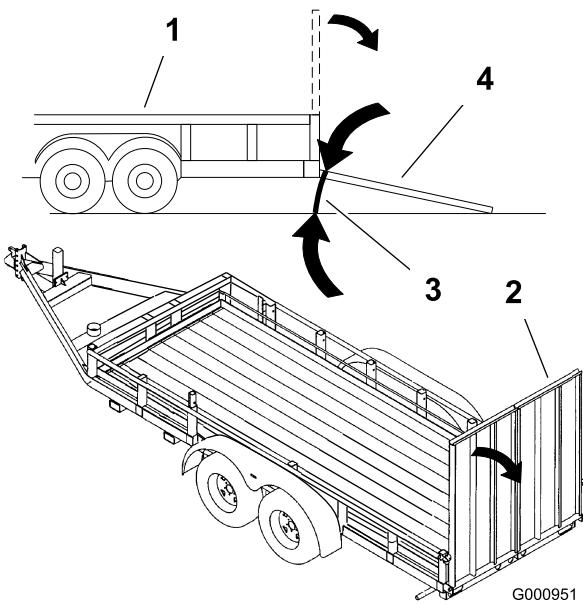


図 30

- 1. トレーラ
- 2. 車幅の歩み板
- 3. 15度を超えないこと
- 4. 車幅の歩み板; 横から見た図

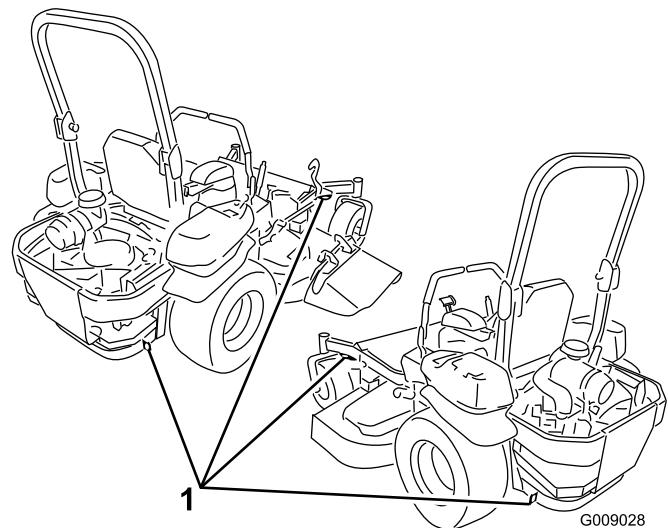


図 31

- 1. トラクションユニット固定ループ

マシンを移送するとき

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には、法令で定められたブレーキ、灯火類やマークを必ず取り付けてください。安全に関する注意事項はすべてよく読んでください。あなたご自身やご家族、ペット、周囲の人を事故から守るための情報です。

△ 警告

公道上を走行する場合には、適切な方向指示器、反射器、表示、低速車表示などが定められており、これらを遵守しないと危険である。

公道上などを走行しないこと。

移送に際しての準備：

1. 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。
2. 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。
3. トレーラまたはトラックにマシンを乗り入れる。
4. 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。
5. 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 31）

ヒント

スロットルは常に全開で

刈り込みおよび吹き飛ばしをベストの状態で行うために、エンジンは常にスロットル全開にセットして使ってください。刈かすをきれいに裁断するには十分な空気流が必要ですから、刈高を低くしすぎたり、刈り込みデッキの周囲すべてを高い草で囲まれるような刈り込みはお奨めできません。常に刈り込みデッキの左右どちらかの側から、デッキの内部に十分な空気を吸い込めるようにしておきましょう。

初めての刈り込み

初めてで地表面の状態がよく分かりませんから、希望する刈高よりも少し高い刈高にセットし、芝を削り込んだりしないことを確認しましょう。安全が確認できたら、それまで使用してきた刈高にセットして使うのがベストでしょう。草丈が15cmを超えるような場所を刈り込む時には、最初に高めに刈り込み、次に刈高を下げて刈るというように二度刈りするときれいにできます。

刈り取りは草丈の 1/3 以内に

草丈の 1/3 以上を刈り取らないようにするのがベストです。これ以上の刈り込みは、草がまばらにしか生えていないような場所や、秋の終わりで草の生長速度が非常に遅いときなどだけにしましょう。

刈り込みの方向

芝草が寝てしまわないように刈り込みの方向を毎回変えて刈り込みましょう。また、刈りかすの飛散方向も変わるので自然分解が促進され、栄養的にも有利です。

適切な日数間隔で刈り込む

通常は4日程度の間隔で刈り込みます。しかし、草の生長速度は色々な条件によって左右され、一定ではありません。草丈があまり変わらないように刈り込み間隔を調整し、成長期には間隔を短くするのがよい方法です。芝生の成長速度が遅くなってきたら、刈り込み間隔を長くするようにします。何かの事情で長期間刈り込みを休んでしまった場合には、まず高めの刈高で一度刈り込みを行い、2日ほど経ってから刈高を低くしてもう一度刈り込みます。

刈り込み速度

コンディションに合わせて遅めの走行速度で刈る方がきれいに刈り上ります。

刈高を下げすぎない

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

丈の高い草

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

停止するとき

刈り込み中に前進動作を停止しなければならなると、刈かすが芝生の上に山になって残ってしまいます。これを避けるには、ブレードを回転させたままで、既に刈り込みの終わっている場所まで移動します。

デッキの裏側をいつもきれいに

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

ブレードの保守

ブレードの刃先が鋭利であれば、芝草の切り口もきれいです。シーズンを通してブレードの刃先を鋭利にしておきましょう。切れ味の悪い刃先は芝草を引きちぎるので、切り口が茶色に変色し、芝草の成長を悪くし、また病気にもかかりやすくなります。刈り込みブレードは磨耗や破損が発生していないか毎回点検してください。必要に応じてやすりなどで当たり傷などを修正し、刃先を鋭利に研いでください。ブレードが破損したり磨耗が進んだ場合には、すぐにトロの純正ブレードに交換してください。

保守

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	<ul style="list-style-type: none">エンジンオイルを交換する。
使用開始後最初の 50 時間	<ul style="list-style-type: none">油圧オイルとフィルタの交換を行う。
使用するごとまたは毎日	<ul style="list-style-type: none">安全確保システムの動作を確認する。エンジンオイルの量を点検してください。シートベルトを点検する。ROPS(横転保護バー)のノブを点検する。エンジンのスクリーンを清掃する。刈り込みブレードを点検する。芝刈りデッキを洗浄する。
25運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">補助オイルタンクでオイルの量を点検する。
50運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">刈り込みデッキのアイドラーームスパークアレスタ(が装着されている場合)を点検する。タイヤ空気圧を点検する。ベルトに磨耗や破損が発生していないか点検する。
100運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">刈り込みデッキの昇降ピボットエンジンオイルを交換する(ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする)点火プラグを点検し、清掃とすき間の調整を行なう。エンジンの冷却フィンとシュラウドの点検と清掃を行なう。
200運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">エンジンオイルフィルタの交換を行う。
250運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">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。
400運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">油圧オイルとフィルタの交換を行う。
500運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none">二次エアフィルタを交換する。燃料フィルタを交換する。(ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする)キャスタピボットのベアリングを調整する。電気クラッチの点検を行う。
毎月	<ul style="list-style-type: none">バッテリーを点検する。
1年ごと	<ul style="list-style-type: none">前キャスタピボット(ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする)キャスタホイールのハブの潤滑。
1年ごとまたは長期保管前	<ul style="list-style-type: none">機体の塗装がはげていればタッチアップ修理をする。格納保管前に、上記整備項目を全て実行する。

重要 エンジンの整備に関しての詳細は、付属のエンジンマニュアルを参照のこと。

▲注意

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

整備・調整作業の前には必ずエンジンを停止し、キーを抜いておくこと。

潤滑

グリスアップその他の潤滑作業

ほこりなどのひどい場所で使用する場合は、整備間隔を短くしてください。

グリスのタイプ: No. 2 リチウム系汎用グリスまたはモリブデン系のグリスを使用してください。

グリスアップの手順

- ブレード PTO スイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセッティングし、駐車ブレーキを掛ける。
- 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。
- グリスニップルをウェスできれいに拭く。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。
- ニップルにグリスガンを接続する。グリスがベアリングからはみ出てくるまで注入する。
- はみ出したグリスはふき取る。

軽い機械油またはスプレー潤滑剤を使用する場所

整備間隔: 100運転時間ごと

デッキの昇降ピボット

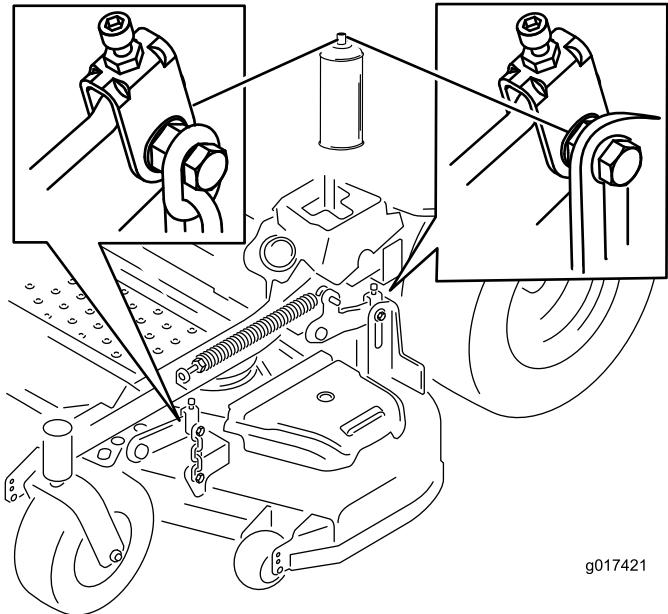


図 32

グリスを注入する場所

整備間隔: 50運転時間ごと-刈り込みデッキのアイドラーム

1年ごと-前キャスタピボット（ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする）

- ブレード制御スイッチ (PTO) の接続を解除し、走行コントロールレバーをニュートラルロック位置に戻し、駐車ブレーキを掛ける。
- 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。
- 刈り込みデッキのアイドラームのピボットにグリスを注入する；グリスが下から漏れてくるまで入れること（図 33）。

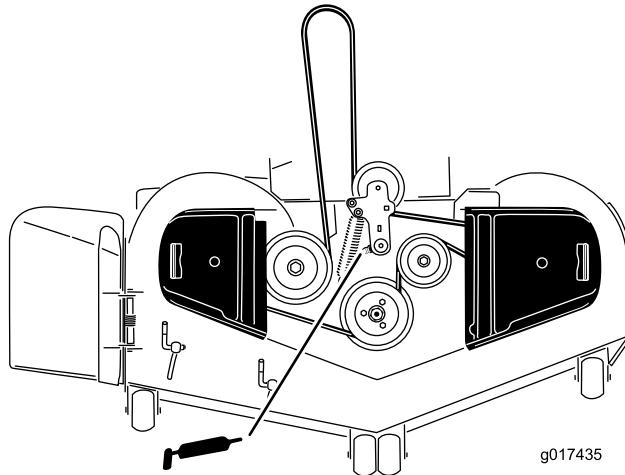


図 33

- ダストキャップを外し、キャスタピボットを調整する。グリスアップが終了するまで、ダストキャップは外しておく。「保守」の章の「キャスタピボットベアリングの調整」の項を参照。
- 六角プラグを外す。穴にグリスニップルを取り付ける。
- ベアリング上部からグリスがはみ出てくるまでグリスを注入する。
- 穴からグリスニップルを取り外す。六角プラグとキャップを取り付ける（図 34）。

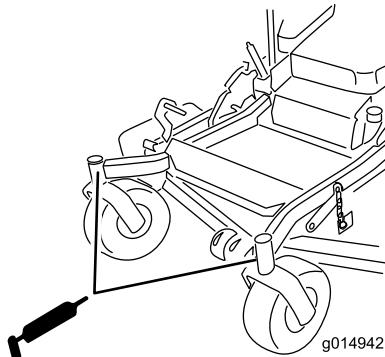


図 34

キャスタホイールのハブの潤滑

整備間隔： 1年ごと

- エンジンを止め、各部が停止するのを待ってキーを抜き取る。駐車ブレーキを掛けける。

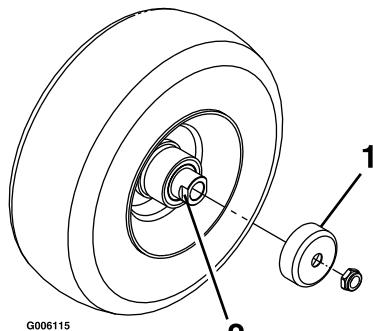


図 35

- シール・ガード
- スペーサナットとレンチ対応面

- 機体の前端を持ち上げてジャッキスタンドで支える。
- キャスタフォークからキャスタホイールを外す。
- ホイールのハブからシールガードを外す。
- 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のうちの1個を外す。スペーサナットをアクスルに固着させるロック剤が塗られていたことを確認する。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）。
- シールを剥がし、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。
- ベアリングに汎用グリスを詰める。
- 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 シールは必ず新しいものに交換してください。

- アクスルアセンブリのスペーサを両方とも外した（壊れていてゆるんでいる）場合、1つのスペーサ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。ただし、アクスルの一番奥までスペーサナットをねじ込んでしまわないこと。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3mm程度残るように取り付けること。
- 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。
- 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。

- 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。
- 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。
- ナットを 8-9 Nm (75-80 in-lb=0.8-0.9 kg.m) にトルク締めし、一度ゆるめてから、今度は 2-3 N·m (20-25 in-lb=0.23-0.29 kg.m) にトルク締めする。どちらのナットからもアクスルが飛び出していることが必要である。
- 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。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の破損を防止するために、ベアリングの調整は頻繁に行ってください。キャスターのタイヤを手で回してみてください。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スペーサのトルクを調整してください。ねじ山ロック用の接着剤を塗布してください。

- 機体の前端を持ち上げてジャッキスタンドを取り外す。

エンジンの整備

▲警告

高温部に触ると非常に危険である。

手足や顔や衣服などをマフラーなどの高温部に近づけないよう十分注意すること。

エアクリーナの整備

整備間隔： 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

- PTOスイッチを切り、走行コントロール・バーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
- 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。
- エアクリーナのリテ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 36）。
- カバーの内部を圧縮空気できれいに清掃する。
- 1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 36）。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。
- 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。

- 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。フィルタに穴があいているとその部分が明るく見える。破損しているフィルタは捨てる。

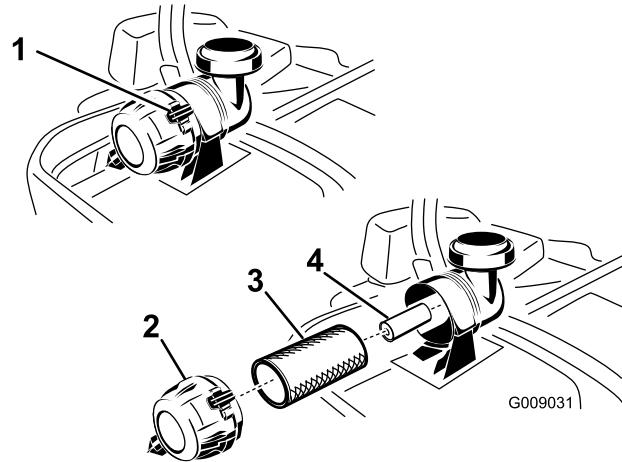


図 36

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

一次エアフィルタの整備

- ペーパーフィルタは清掃しないで交換する（図 36）。
- 破れや油汚れ、ゴムシールの傷がないか点検する。
- 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。

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 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。

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。

- 新しいフィルタの場合は出荷時に破損するなどの傷についていないか点検する。破損しているフィルタを使用しないこと。
- 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 36）。
- 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 36）。一次フィルタの外側リムをしっかりと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。

- 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 36）。

エンジンオイルについて

オイルのタイプ： 洗浄性オイル (API 規格 SF, SG, SH, SJ またはSL)

クランクケースの容量： フィルタを交換した場合は 2.1 リットル；フィルタを交換しなかった場合には 1.8 リットル

粘度： 下の表を参照してください。

USE THESE SAE VISCOSITY OILS

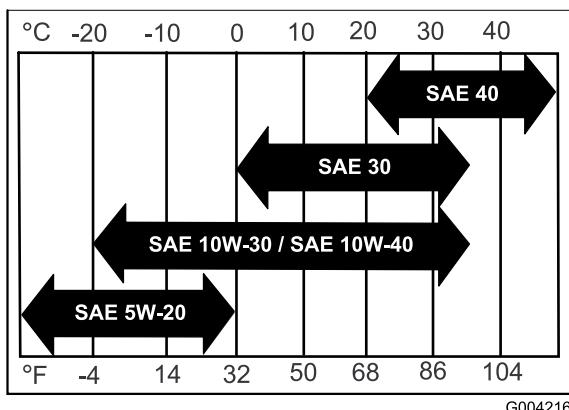


図 37

注 マルチグレードオイル (5W-20, 10W-30, 10W-40) を使用する場合は、オイルの消耗が早くなります。オイル量を頻繁に点検してください。

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。

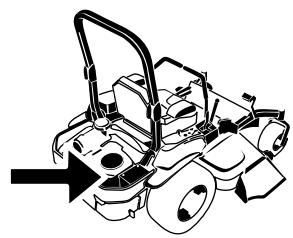
⚠ 警告

高温部に触れると非常に危険である。

手足や顔や衣服を回転部やマフラーなどの高温部に近づけないよう十分注意すること。

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。

- PTO スイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
- 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（図 38）。



G008804

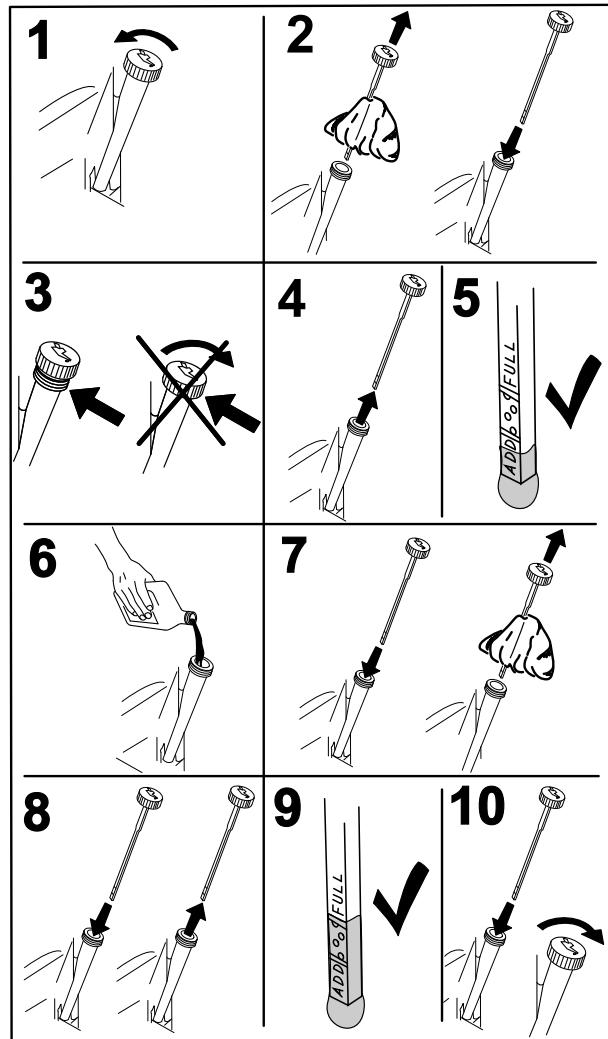


図 38

G008792

エンジンオイルの交換

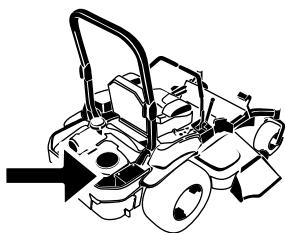
整備間隔： 使用開始後最初の 8 時間

100運転時間ごと（ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする）

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。

- オイルが完全に抜けるように、機体の後部側が前部側よりもやや低くなるように駐車する。
- PTO スイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。

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 39）。



G008804

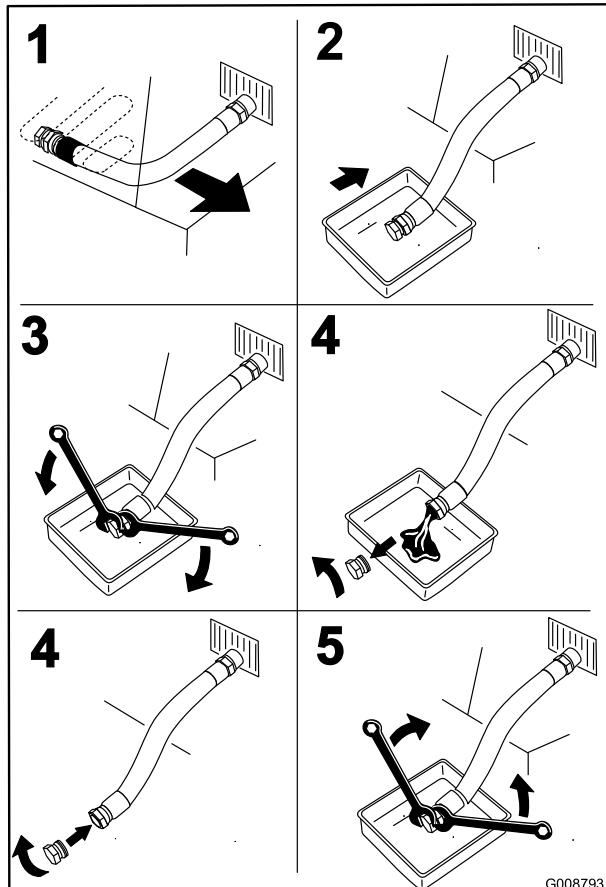


図 39

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 40）。

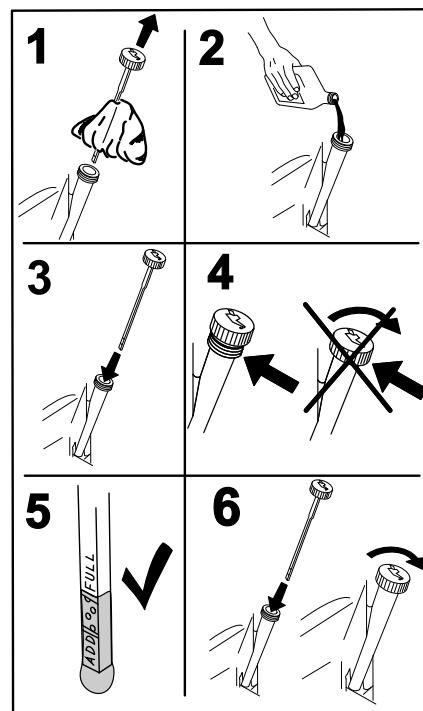


図 40

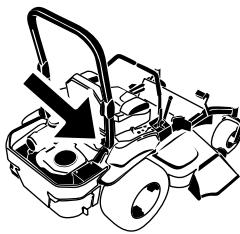
6. エンジンを始動し、平らな場所へ移動する。オイルの量をもう一度点検する。

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。「エンジンオイルの交換」を参照。
2. エンジンオイルフィルタを交換する（図 41）。



G017452

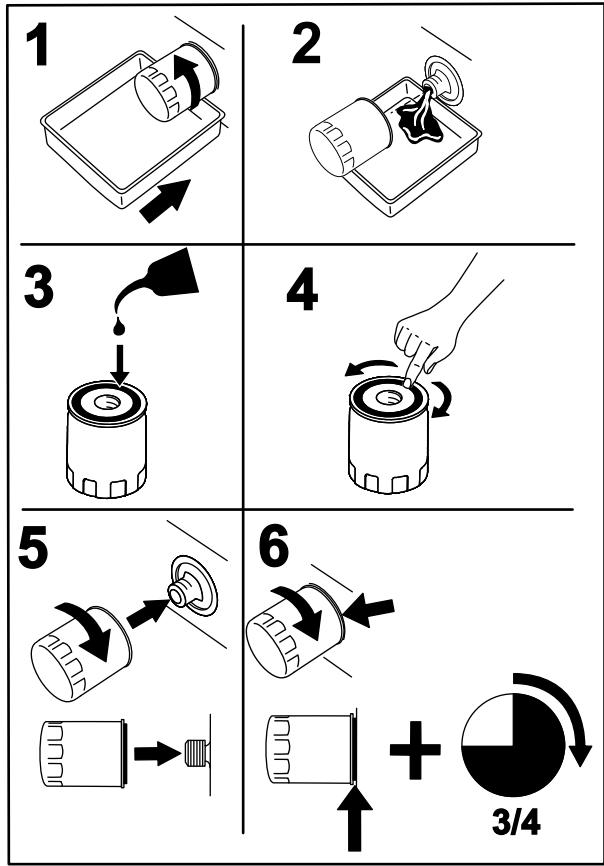


図 41

G008748

注 オイルフィルタのガスケットがエンジンに当たるのを確認し、そこからさらに 3/4 回転させると取り付け終了です。

- クランクケースに正しい種類の新しいオイルを入れる。「エンジンオイルの交換」を参照。

点火プラグの整備

整備間隔: 100運転時間ごと

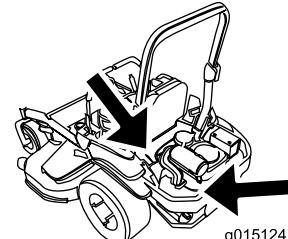
取り付ける時には電極間のエアギャップを正しく調整しておいてください。取り付け、取り外しには必ず専用のレンチを使い、エアギャップの点検調整にはすきまゲージやギャップ調整工具などを使ってください。必要に応じて新しい点火プラグと交換してください。

点火プラグのタイプ: NGK® BPR4ES または同等品

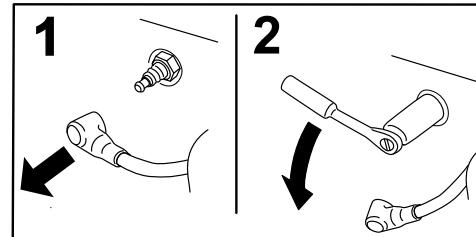
エア・ギャップ: 0.76mm

点火プラグの取り外し

- 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。
- PTO スイッチを切り、走行コントロールレバーをニュートラルロック位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
- 点火プラグを外す（図 42）。



g015124



G008791

図 42

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）。

エアギャップを0.76mmに調整する。

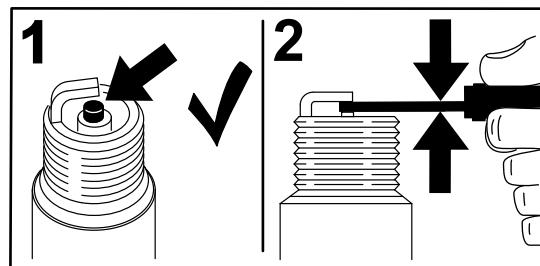


図 43

点火プラグの取り付け

プラグを16ft-lb (22Nm = 2.2kg.m) にトルク締めする。

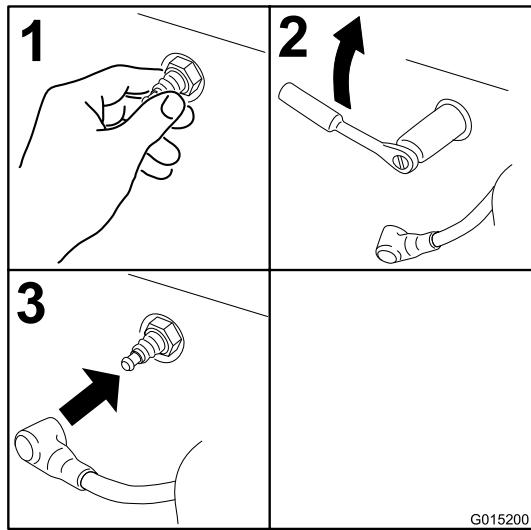


図 44

燃料系統の整備

燃料フィルタの交換

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）（ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする）

燃料フィルタは、エンジンの前側または後ろ側についています。

- PTO スイッチを切り、走行コントロール・バーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
- 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。
- マシンが冷えるのを待つ。
- 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。
- 運転席の下にある燃料バルブを閉じる（図45）。

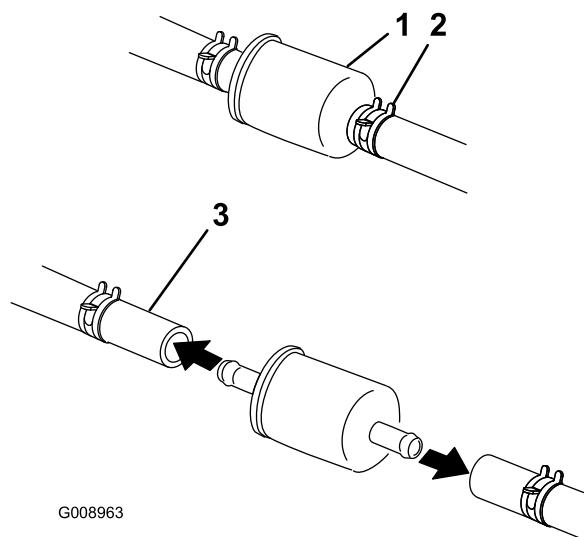


図 45

- | | |
|-------------------------|----------|
| 1. 燃料フィルタ
2. ホースクランプ | 3. 燃料ライン |
|-------------------------|----------|

- 古いフィルタのクランプをゆるめて脇に寄せる（図45）。
- ホースからフィルタを抜き取る。
- 新しいフィルタをホースに取り付け、クランプで固定する（図45）。
- 燃料バルブを開く。

注 燃料ラインが可動部に接触して破損することのないように、燃料ラインのホースを、元と同じようにプラスチックタイで縛って固定してください。

スパークアレスタ(が装着されている場合)を点検する。

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を発火させる可能性がある。エンジンから排出された高温のチリが周囲のものを引火させる可能性がある。このようなことが起こると火災や人身事故になる恐れがある。

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。

- エンジンを止め、各部が停止するのを待ち、キーを抜き取る。駐車ブレーキを掛ける。
- マフラーが冷えるまで待つ。
- 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。
- 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スクリーンについているススを払いおとし、ワイヤブラシでスクリーンを清掃（必要に応じて溶剤を使用）する。排気口にアレスタを元通りに取り付ける。

燃料タンクの整備

燃料タンクから燃料を抜き取らないでください。
燃料の抜き取りや燃料計等の整備は弊社サービス
ティーラにお任せください。

電気系統の整備

バッテリーの整備

整備間隔： 毎月

▲ 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。

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し、次にプラス（赤）ケーブルを外す。
- ・ 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. ブレード PT0 スイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセッティングし、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. まず、黒いケーブル（-）をバッテリーの（-）端子から取り外す（図 46）。
4. 次にプラス端子についている赤い保護カバーをはずらして、赤いプラス（+）ケーブルを露出させる（図 46）。
5. バッテリークランプを固定している蝶ナットを外す（図 46）。

6. クランプを外す（図 46）。
7. バッテリーを取り出す。

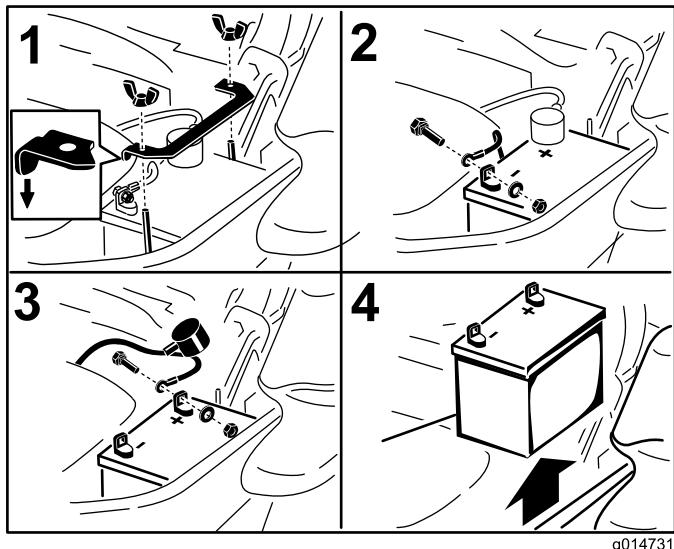


図 46

1. 蝶ナットとクランプを外す。 3. 次にプラスケーブルを外す。
2. バッテリーケーブル（マイナス）を先に外す。 4. バッテリーを取り外す。

バッテリーを取り付ける

1. バッテリーをトレイの上に置く；端子が油圧オイルタンクと反対側を向くように置く（図 46）。
2. まず、プラスケーブル（赤いケーブル）をバッテリーのプラス（+）端子に取り付ける。
3. 次に、マイナスケーブル（黒いケーブル）をバッテリーのマイナス（-）端子に取り付ける。
4. 両方のケーブルをボルトとロックナット2組を使って固定する（図 46）。
5. プラス端子（赤色）に赤いゴムカバーを取り付ける。
6. クランプを取り付け、蝶ナットで固定する（図 46）。

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）

す）。特に気温が氷点下になる地域で使用する場合にはバッテリーを保護する上で重要です。

1. 25-30アンペアで10-15分、または10 アンペアで30分、バッテリーを充電する。
2. 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 47）。
3. 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」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。

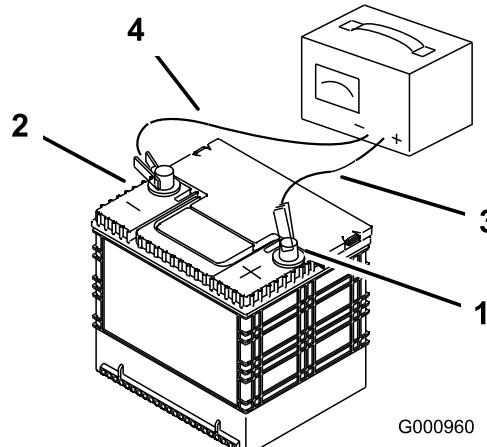


図 47

- | | |
|-----------|---------------------|
| 1. プラス端子 | 3. チャージャのリード線 赤 (+) |
| 2. マイナス端子 | 4. チャージャのリード線 黒 (-) |

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が、ヒューズに関する整備は何も必要ありません。但し、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. ヒューズは運転席右側のコンソールの中にある（図 48）。
2. ヒューズは引き抜けば外れる。
3. 新しいヒューズを取り付ける（図 48）。

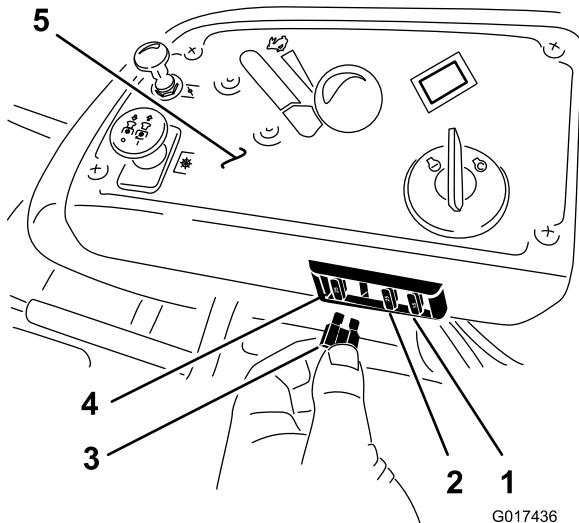


図 48

- | | |
|--------------------|-------------|
| 1. オプションアクセサリ:15 A | 4. メイン:25 A |
| 2. チャージ:25 A | |
| 3. PTO:10 A | |

走行系統の整備

シートベルトの点検

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

シートベルトが磨耗していないか、切れていないか、適切に引き込まれるか、バックルは問題ないかを目視で点検する。破損していれば運転前に交換する。

ROPS(横転保護バー)のノブの点検

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

⚠ 警告

転倒による事故を防止するためにROPSは常時立てた状態で刈り込み作業を行い、必ずシートとベルトを着用してください。

運転席が機体に固定されていることを運転前に確認してください。

取り付け用の金具およびノブの両方ともに問題がないかどうか点検してください。立てた状態のROPSにノブが完全に嵌っていることを確認してください。左右のノブが完全に嵌っていない場合には、ROPSの上部を前または後ろに押してノブを所定位に嵌めてください。

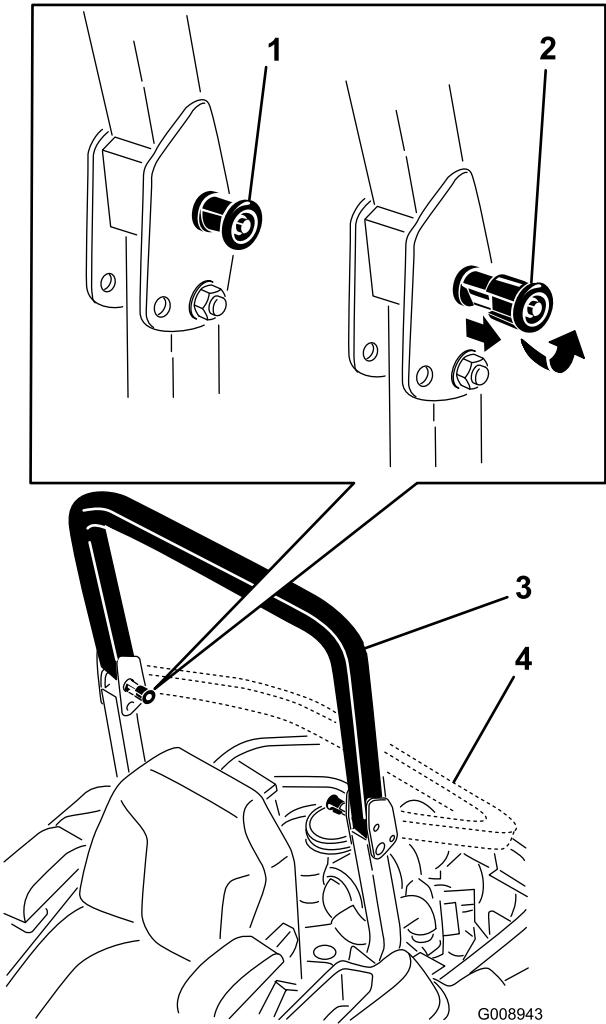


図 49

1. ROPS のノブ(ロック位置)
2. ROPS ノブを引き出して 90 度回転させると ROPS を折りたたむことができる。
3. ROPSを立てた状態
4. ROPSを倒した状態

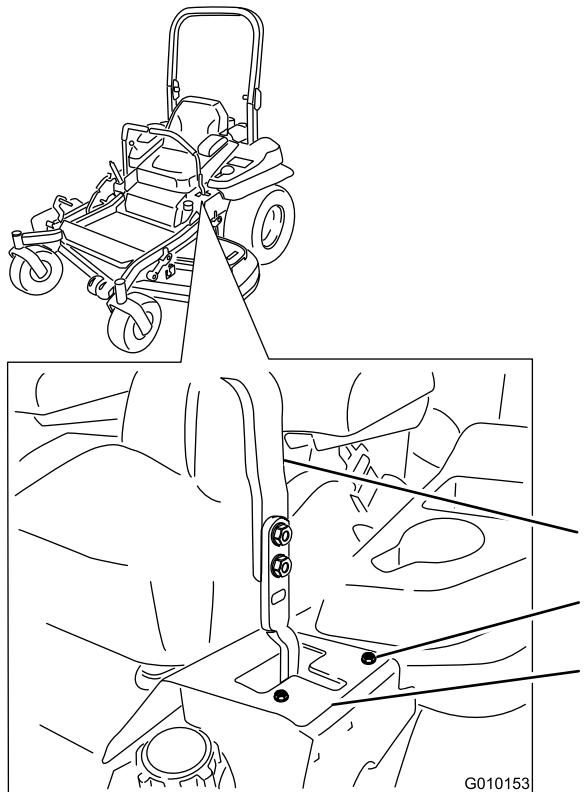


図 50

図は左側コントロールレバー

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. コントロールレバー | 3. ストッププレート |
| 2. ボルト | |

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)

前後のタイヤとも空気圧を 13 psi (90 kPa = 0.9 kg/cm²) に調整維持してください。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。測定はタイヤが冷えている状態で行うのがベストです。

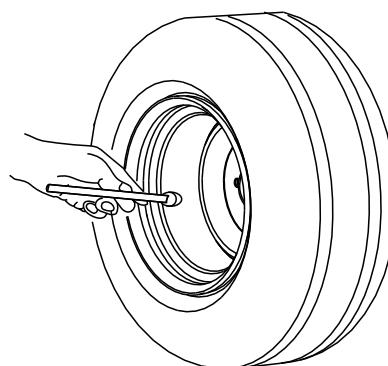


図 51

トラッキングを調整する

1. ブレード制御スイッチ (PTO) を切る
2. 広い平らな場所に移動し、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する。
3. スロットルを中間位置にセットする。
4. 左右両方の走行コントロールレバーを一番前まで倒してT字スロットのストップに当てる。
5. この状態でマシンが左右どちらにずれるかを観察する。
6. 右にずれていく場合には、ボルトをゆるめて左側T字スロットの左ストッププレートを後ろにずらす (図 50)。
7. 左にずれていく場合には、ボルトをゆるめて右側T字スロットの右ストッププレートを後ろにずらす (図 50)。
8. ストッププレートを締め付ける (図 50)。

キャスタピボットのベアリングの調整

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 PT0 スイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセッショナリ、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. キャスター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 52）。
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 52）。
5. ダストキャップを取り付ける（図 52）。

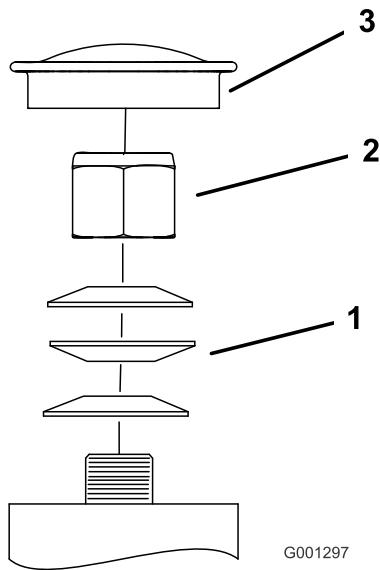


図 52

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

0.533mm）を、入れる。ゲージは、アーマチャとロータ摩擦面との間に間違いなく入れること。

すきまが、少なくとも 0.381 mmあり、そして 0.533 mmを超えていないことが必要。

2. 調整が必要な場合には、3箇所それぞれについて 0.381 mm に調整する。すき間ゲージがかかるくはさまれるがまだ楽に動かせる程度までロックナットを締め付ける（図 53）。
3. 残りのスロットも同じ要領で調整を行う。
4. 各スロットをもう一度点検し、アーマチャとロータ摩擦面との間にごくわずかの接触があるように調整する。

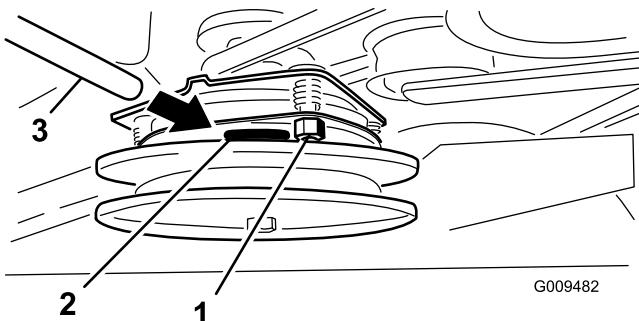


図 53

1. 調整ナット
2. スロット
3. すき間ゲージ

電気クラッチの調整

整備間隔：500運転時間ごと-電気クラッチの点検を行う。

ブレーキが適切なタイミングで掛かるように、クラッチの調整ができるようになっています。

1. クラッチアセンブリの側面についているスロットのひとつに、すきまゲージ（0.381～

冷却系統の整備

エンジンスクリーンの清掃

整備間隔： 使用するごとまたは毎日

毎回、運転前に、エンジンスクリーンやその付近に刈りかすやごみがたまっていたら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（図 54）。

エンジンの冷却フィンとシュラウドの清掃

整備間隔： 100運転時間ごと/1年ごと（いずれか早く到達した方）

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. 吸気スクリーンとリコイルスター、ファンハウジングを取り外す（図 54）。
4. エンジン各部についている汚れや刈りカスを落とす。
5. 吸気スクリーン、スター、ファン・ハウジングを取り付ける（図 54）。

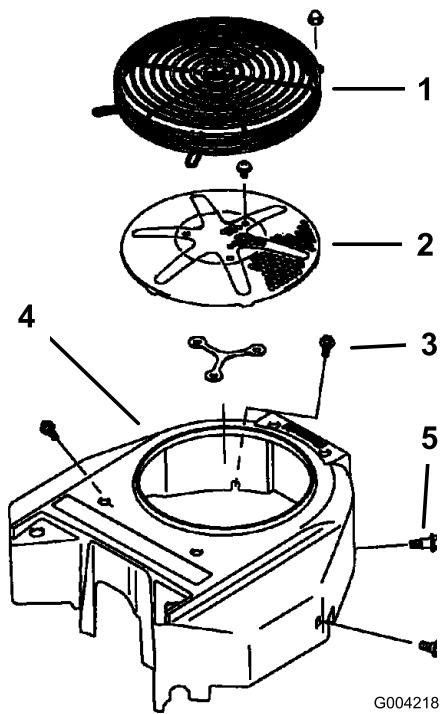


図 54

1. エンジンガード
2. エンジンの吸気スクリーン の清掃
3. ボルト
4. ファン・ハウジング
5. ネジ

ベルトの整備

ベルトの点検

整備間隔： 50運転時間ごと

ベルトの磨耗の兆候として：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。これらの兆候を発見したらベルトを交換してください。

刈り込みベルトの交換

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、割れているなどは刈り込みベルトの磨耗の症状です。これらの兆候を発見したらベルトを交換してください。

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

1. PTO スイッチを切り、走行コントロール・バーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. 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. 刈り込みデッキを 7.6 cm の刈高に降下させる。
4. デッキからベルトカバーとベルトを取り外す（図 55）。

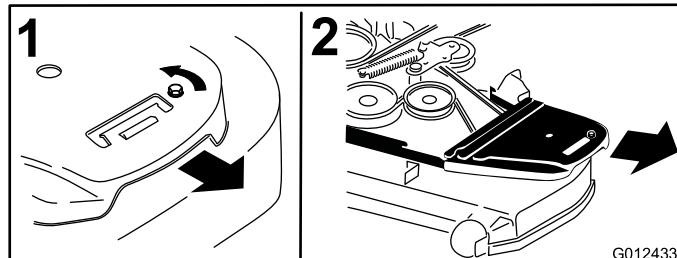


図 55

1. ボルトをゆるめる。
2. ベルトカバーを取り外す。
5. アイドラアームについている四角い穴にラチエットを差し込んで、てこの原理でアイドラスプリングのテンションをゆるめる（図 56）。
6. 刈り込みデッキのブーリからベルトを取り外す。

7. 図 56 にあるように、スプリング付きのアイドラームについているベルトガイドを取り外す。
8. 既存のベルトを取り外す。
9. 新しいベルトをデッキのプーリー、およびエンジン下のプーリーに取り付ける（図 56）。

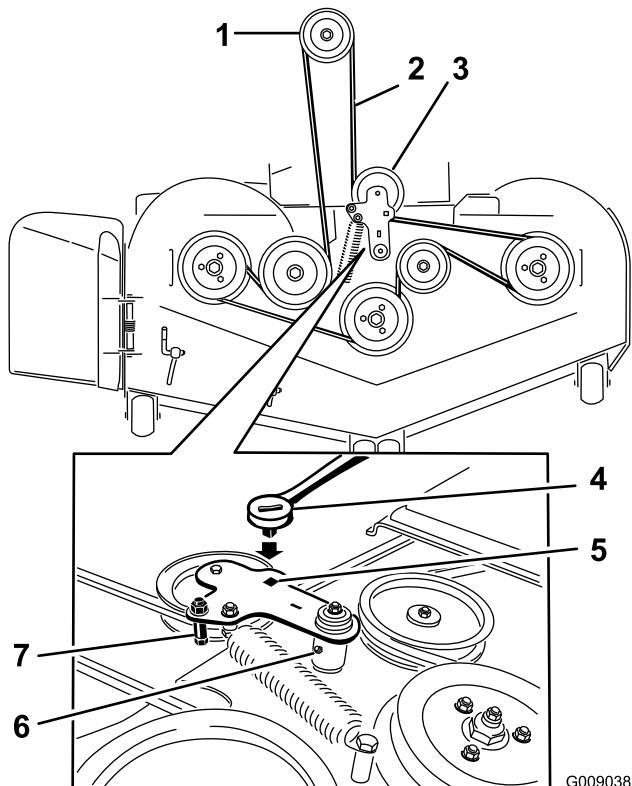


図 56

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| 1. クラッチプーリー | 5. アイドラアームの四角い穴
(ラチェット用) |
| 2. 刈り込みベルト | 6. アイドラのグリスニップル |
| 3. スプリング付きアイドラブリ | 7. ベルトガイド |
| 4. ラチェット | |

10. 図 56 にあるように、ベルトガイドを取り付ける。
11. 四角い穴にラチェットを差し込んで、アイドラスプリングを取り付ける（図 56）。
スプリングの各端部をアンカー溝にきちんと嵌めること。
12. ベルトカバーを取り付ける（図 57）。

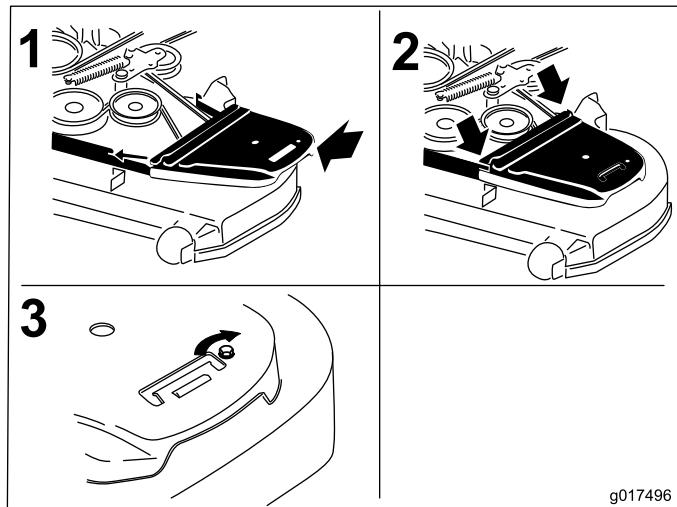


図 57

1. ベルトカバーを所定位置に
2. その位置からカバーをサイドキャッチに押し込む
3. ボルトを取り付ける

油圧ポンプ駆動ベルトの交換

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. 刈り込みベルトを取り外す。「保守」の章の「刈り込みベルトの交換」を参照。
4. 機体をもち上げて、ジャッキスタンドで支える（図 59）。
5. 図 58 にあるクラッチストップを取り外す。

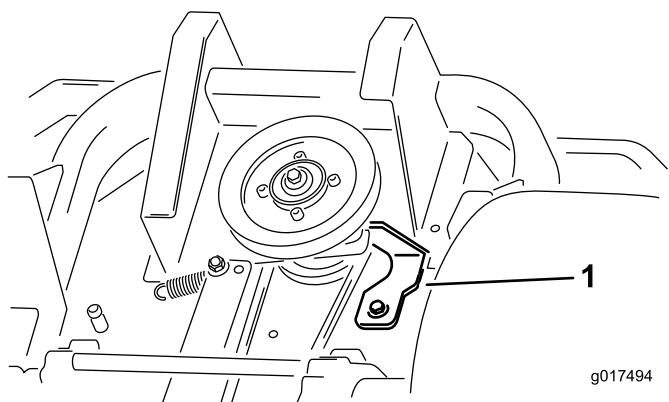


図 58

1. クラッチストップ
6. ポストからアイドラスプリングを取り外す（図 59）。
7. 油圧ユニット駆動プーリーとエンジンプーリーから古いベルトを取り外す。

8. エンジンブーリと2つの駆動ブーリに新しいベルトを掛け回す。

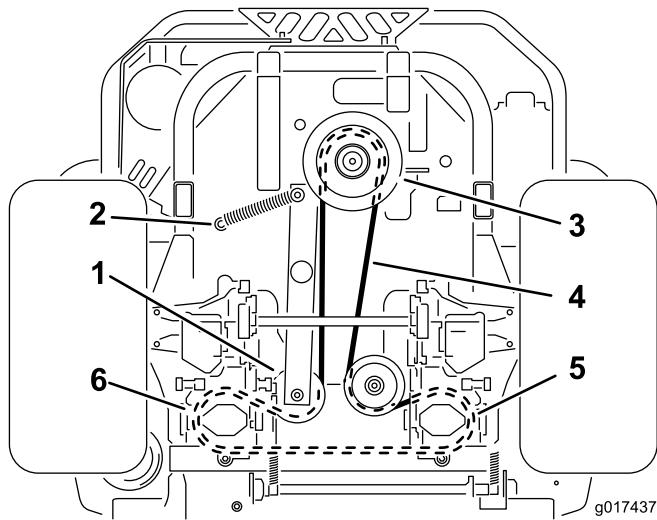


図 59

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. アイダラブーリ | 4. ポンプ駆動ベルト |
| 2. アイダラスプリングポスト | 5. 右側油圧ポンプブーリ |
| 3. エンジンブーリ | 6. 左側油圧ポンプブーリ |

9. 図 58にあるクラッチストップを取り付ける。
10. 刈り込みベルトを取り付ける。「刈り込みベルトの交換」を参照。

制御系統の整備

コントロールハンドルの位置調整

コントロールレバーには高と低と2つの位置があります。オペレータの体格に合わせて調整するには、まずボルトを外します。

- PTO スイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
- 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。
- レバーに取り付けられているボルトとフランジナットをゆるめる（図 60）。
- 左右のレバーを両方持ってニュートラル位置にセットし、そこから前後にスライドさせて両方のレバーを整列させ、ボルトを締め付ける（図 61）。

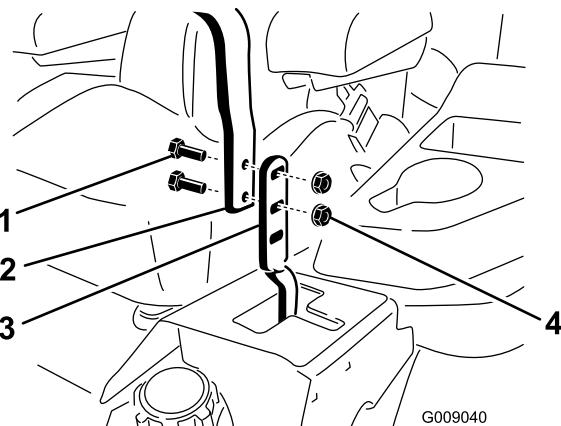


図 60

- | | |
|---------|--------------|
| 1. ボルト | 3. コントロールレバー |
| 2. ハンドル | 4. ナット |

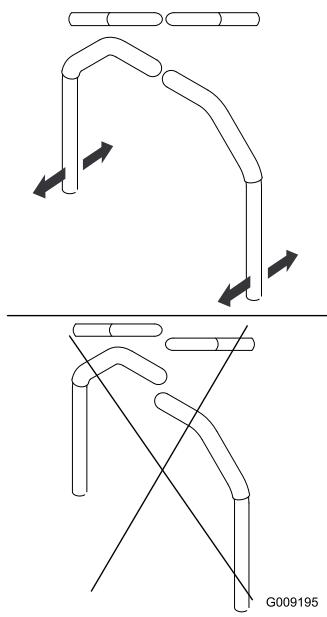


図 61

動できる。エンジンをフルスロットルで回転させ、ブレーキを解除する。

- 走行コントロールレバーを前進最大速度にセットし、この状態で少なくとも5分間作動させ、油圧オイルを通常の作動温度まで上昇させる。

注 調整を行う時には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ておく必要があります。

- 走行コントロールレバーをニュートラル位置にセットする。ポンプコントロールロッドの2つのジャムナットをゆるめ、調整ナットを回転させて、車輪が後退方向にわずかにクリープするように調整する（図 62）。走行コントロールレバーを後退位置にセットし、レバーを軽く押しつつ、後退インジケータのスプリングの力を使ってレバーをニュートラル位置に戻す。この状態で車輪の回転が停止、またはわずかに後退側にクリープしていればよい。
- ジャムナットを2つとも締めて調整を固定する（図 62）。

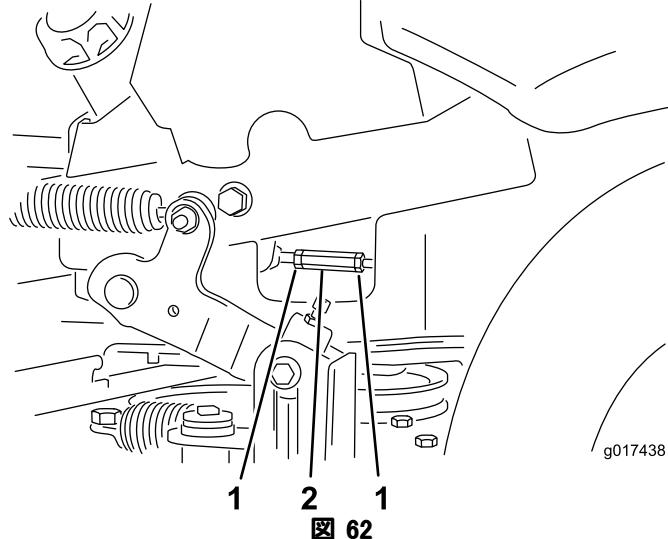


図 62

1. ジャムナット

2. 調整ナット

- エンジンを作動させる前に、デッキの昇降ペダルを踏み込んで刈高ピンを抜き取る。デッキを床面まで降下させる。
- 機体後部を持ち上げてジャッキスタンド（または同様の支持物）で支え、走行車輪が床からわずかに浮いて自由に回転できるようにする。
- 運転席の安全スイッチのコネクタを外す（運転席のクッションの下にある）。スイッチはシート・アセンブリの一部である。
- 一時的にメインのワイヤハーネスのコネクタの端子間にジャンパ線を入れる。
- エンジンを掛ける。ブレーキが掛かっていて走行コントロールレバーがロックしていないとエンジンを始動できないから注意のこと。シートスイッチはジャンパされているのでオペレータが着席していなくてもエンジンは始
- エンジンを停止する。ワイヤハーネスからジャンパ線を外し、コネクタを元通りにシートスイッチに接続する。
- ジャッキスタンドを外す。
- デッキを上昇させ、刈高ピンを取り付ける。
- 試運転を行って、駐車ブレーキを解除してもニュートラル位置でマシンがクリープしないことを確認する。

走行コントロールのダンパの調整

トップダンパ取り付けボルトを調整することにより、走行コントロールレバーの操作時の抵抗感を調

節することができます。取り付けオプションについては図 63を参照してください。

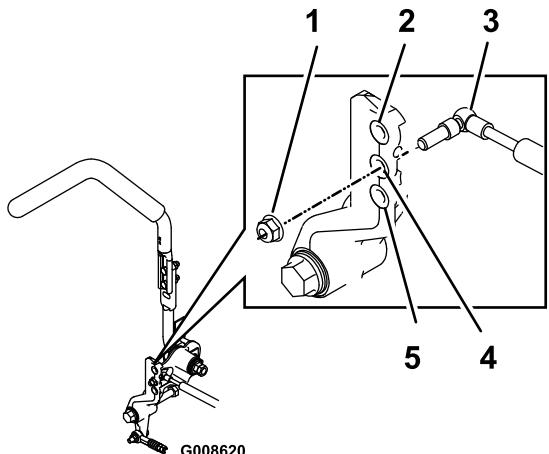


図 63

図は右側走行コントロール

1. ロックナットを 200 in-lb (16.7 ft-lb) (2.3 kg.m) にトルク締めするトルク締め終了後のボルトはロックナットの端部から突き出でなければならぬ
2. 最も抵抗が大きい(硬い操作感覚)
3. ダンパ
4. 中程度の抵抗(中程度の操作感覚)
5. 最も抵抗が小さい(ソフトな操作感覚)

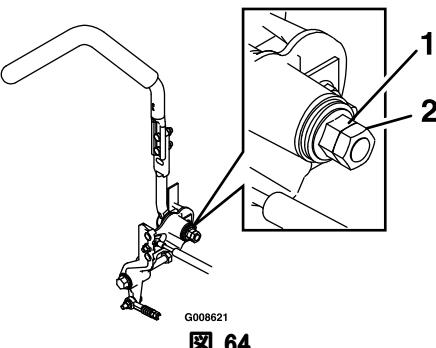


図 64

1. フランジナット

2. ジャムナット

走行コントロールのニュートラルロックピボットの調整

フランジナットを調整することにより、走行コントロールをニュートラル位置に動かすときの抵抗感を調節することができます。調整オプションについては図 64を参照してください。

1. ジャムナットをゆるめる。
2. 希望する操作感覚になるようにフランジナットの締め付け強さを調整する。
抵抗を大きくしたい場合には強く締め付ける。
抵抗を小さくしたい場合には締め付けをゆるめる。
3. ジャムナットを締める。

油圧系統の整備

油圧オイルについて

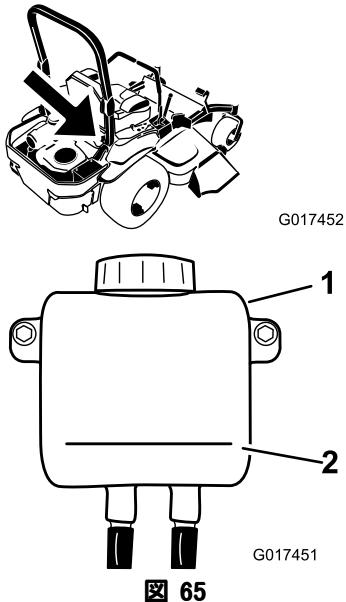
油圧オイルのタイプ： Toro® HYPR-OIL™ 500 油圧オイルまたは Mobil® 1 15W-50.

重要 指定されたオイルを使ってください。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。

油圧オイルの量の点検

整備間隔： 25運転時間ごと

1. 油圧オイルが冷えるのを待つ。オイル量はオイルが冷えている状態で点検する。
2. 補助タンクのオイル量を点検し、必要に応じて Toro® HYPR-OIL™ 500 油圧オイルを FULL COLD ラインまで補給する。



1. 補助タンク

2. FULL COLD ライン

油圧システムのフィルタとオイルの交換

フィルタとオイルは同時に交換してください。オイルは再利用しないでください。新しいフィルタを取り付け、オイルを入れたら、エアバージを行う必要があります。

エアバージ作業はオイルを追加しつつ行い、バージ後もタンク内のオイルレベルが FULL COLD 位置から減少しなくなるまで繰り返し行います。この作業を正しく行わないと、トランスアクスル駆動システムに修理不能なダメージが発生する恐れがあります。

油圧システムフィルタを取り外す

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、エンジンが冷えるのを待ち、駐車ブレーキを掛け、キーを抜き取る。
2. 各トランスアクスル駆動システムにあるフィルタとガードを探し出す（図 66）。フィルタガードとガードを固定しているねじ（3本）を外す。

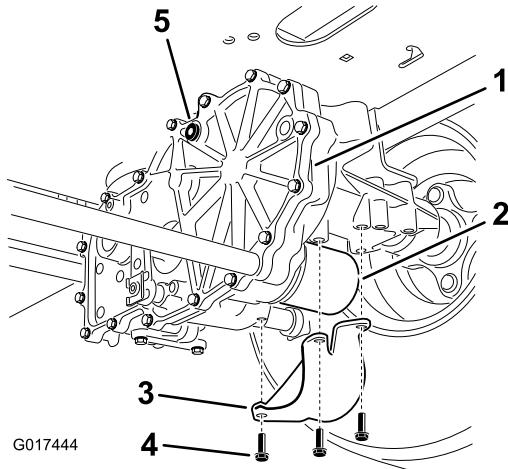


図 66

図は右側

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. トランスアクスルドライブ | 4. ねじ |
| 2. オイルフィルタ | 5. エア抜きプラグ |
| 3. フィルタガード | |

3. フィルタの周囲を十分にきれいにする。油圧システムに絶対に異物を入れないようにすること。
4. フィルタとプラグを抜いたときに排出されるオイルを受けるために、フィルタの下に容器を置く。
5. 各トランスマッisionについているプラグを抜き取る。
6. フィルタをゆるめて外し、排出されるオイルを回収する。

この作業を両方のフィルタについて行う。

油圧システムフィルタを取り付ける

整備間隔： 使用開始後最初の 50 時間

400運転時間ごと

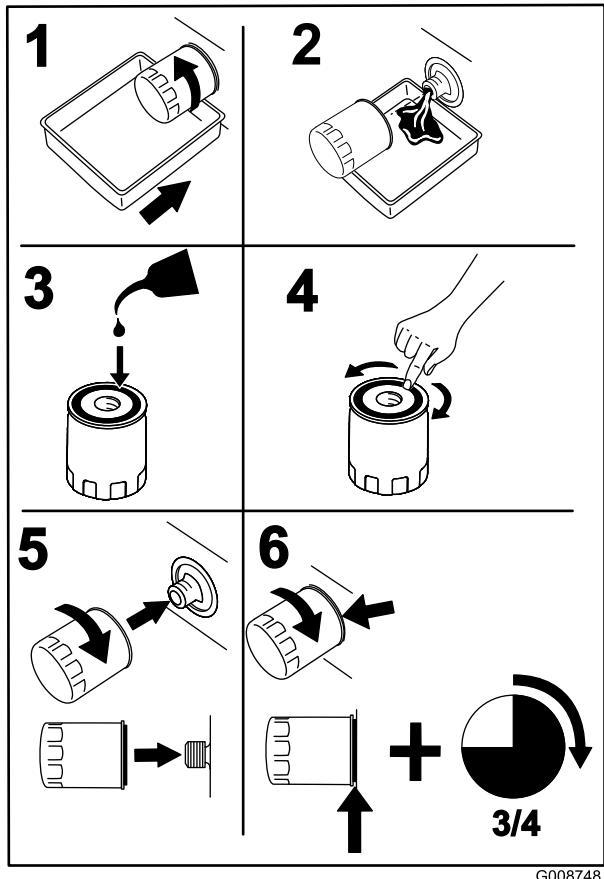


図 67

- 新しいフィルタのゴムシール部にオイルを薄く塗る。
- ゴムシールがアダプタに当たるまで手でねじ込み、そこから更に $3/4$ ~1 回転増し締めする。もう一方のフィルタにも同じ作業をする。
- 各フィルタにフィルタガードを元通りに取り付ける。フィルタガードは3本のねじで固定する。
- オイルを入れる前に、通気プラグを外してあることを確認する。
- 所定のオイルを補助タンクにゆっくりと入れる；通気プラグのひとつからオイルが流れ出てくるまでオイルを入れる。オイル補給をとめて通気プラグを取り付ける。プラグを、180 in-lb (20.3 Nm = 2 kg.m) にトルク締めする。
- 補助タンクにさらにオイルを追加する；第二トランスマッisionについているもうひとつの通気プラグの穴からオイルが流れ出てくるまでオイルを入れる。オイル補給をとめて通気プラグを取り付ける。プラグを、180 in-lb (20.3 Nm = 2 kg.m) にトルク締めする。

- 補助タンクにさらにオイルを追加する；補助タンクの FULL COLD ラインまでオイルを入れる。「油圧システムのエア抜きを行う」へ進む。

重要 油圧システムのエア抜き 作業を正しく行わないと、トランスアクスル駆動システムに修理不能なダメージが発生する恐れがあります。

油圧システムのエア抜き

- 機体後部を持ち上げてジャッキスタンド（または同様の支持物）で支え、走行車輪が床からわずかに浮いて自由に回転できるようにする。

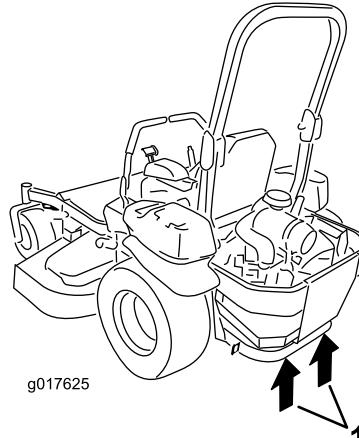


図 68

1. ジャッキアップ位置

- 運転席に座る。エンジンを始動し、スロットルを $1/2$ 位置にセットする。駐車ブレーキを解除する。
 - バイパスレバーを「車両牽引」位置にセットする；「緊急時の牽引移動」の項を参照。エンジンが作動し、バイパスバルブを開いた状態で、走行コントロールレバーを前進および後退方向にゆっくりと操作する（5~6回）
 - バイパスレバーを「通常運転」位置にセットする。エンジンが作動し、バイパスバルブを閉じた状態で、走行コントロールレバーを前進および後退方向にゆっくりと操作する（5~6回）
 - エンジンを停止し、補助タンクの油量を点検する。補助タンクの FULL COLD ラインまで油圧オイルを補給する。
- 油圧システム内部から完全にエアが抜けるまでステップ 2 を繰り返し行う。トランスアクスルの作動音が通常レベルになり、前進・後退が通常速度で滑らかに行われるようになったら、トランスアクスル内部のエアが完全に排気されたとみなしてよい。
- 補助タンク内の油量をもう一度点検する。必要に応じて補助タンクの FULL COLD ラインまで油圧オイルを補給する。

刈り込みデッキの保守

デッキの水平調整

マシンのセットアップ

注 刈高の調整を行う前に刈り込みデッキが水平であることを確認する必用があります。

1. マシンを平らな床の上におく。
2. ブレード PTO スイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
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. タイヤ空気圧を点検する。タイヤ空気圧を 13 psi (90 kPa=0.9 kg/cm²) に調整する。
5. 刈り込みデッキを 7.6 cm の刈高にセットする。

デッキの水平調整

1. デッキを平らな床の上におく。
2. エンジンを止め、各部が停止するのを待ち、キーを抜き取る。駐車ブレーキを掛ける。
3. タイヤ空気圧を点検する。正しいタイヤ空気圧は 13 psi (90 kPa=0.9 kg/cm²) である。必要に応じて調整する。
4. 移動走行ロックをロック位置にセットする。
5. デッキ昇降ペダルを一杯に踏み込んでデッキを移動走行位置にロック（刈高 14 cm 位置にロック）する（図 69）。

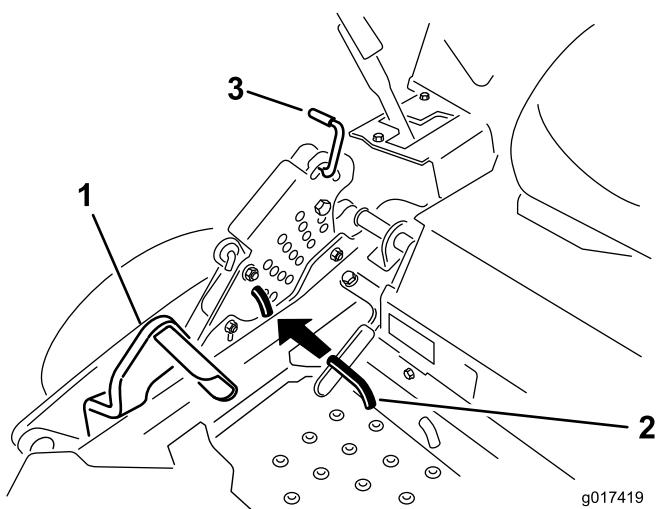


図 69

1. デッキ昇降ペダル
2. 刈高ピン
3. 移動走行ロック

6. 刈高調整ピンを、刈高 7.6 cm 位置にセットする。
7. 移動走行ロックを解除し、調整した刈高位置にデッキを降下させる。
8. 排出シートを上げる。
9. デッキの左右両側で、水平な床面から各ブレードの刃先までの高さを測定する（A位置）。この高さが 7.6 cm であれば適正である（図 70）。

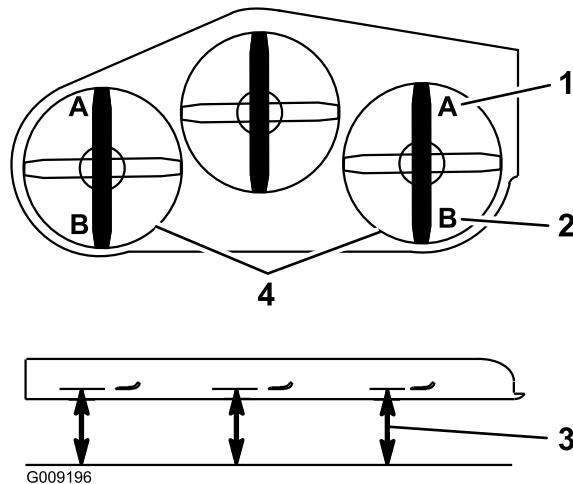


図 70

1. A 位置で 7.6 cm あれば適正
2. B 位置で 8.3 cm あれば適正
3. ここでブレードの先端から床面までの高さを測る。
4. 左右側で A 位置と B 位置での測定を行う
10. 必要であれば、ヨーク側面についているウイズロックナットと上部のジャムナットをゆるめる。所定の高さ（7.6 cm）が達成されるように調整ねじを使って微調整を行う（図 71 を参照）。

高さを大きくするには調整ねじを右に回し、小さくするには左に回す。

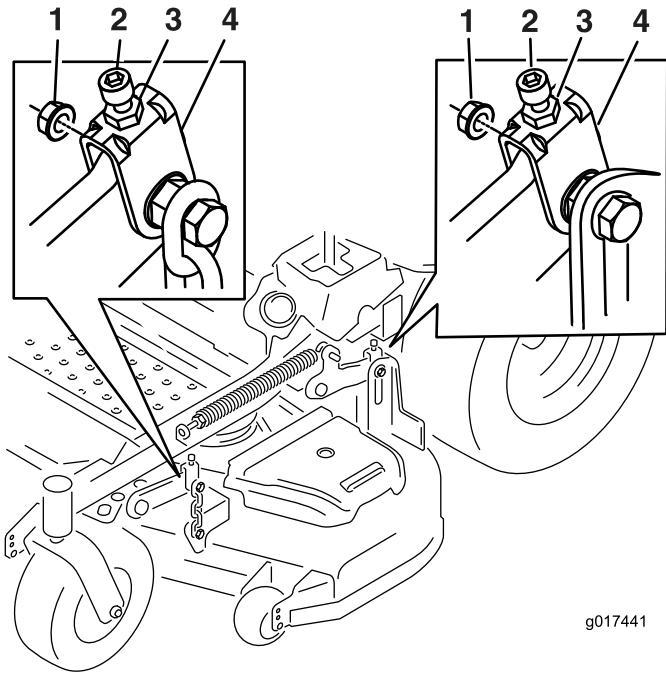


図 71

- | | |
|--------------|-----------|
| 1. ウイズロックナット | 3. ジャムナット |
| 2. 調整ねじ | 4. ヨーク |

11. デッキの前リンクに十分な調整しろがないために規定の高さに調整ができない場合には、シングルポイントを調整することによってより大きな調整を行うことができる。
12. シングルポイントの調整を行うには、刈高プレートの底部にあるボルト2本をゆるめる。図 72を参照。

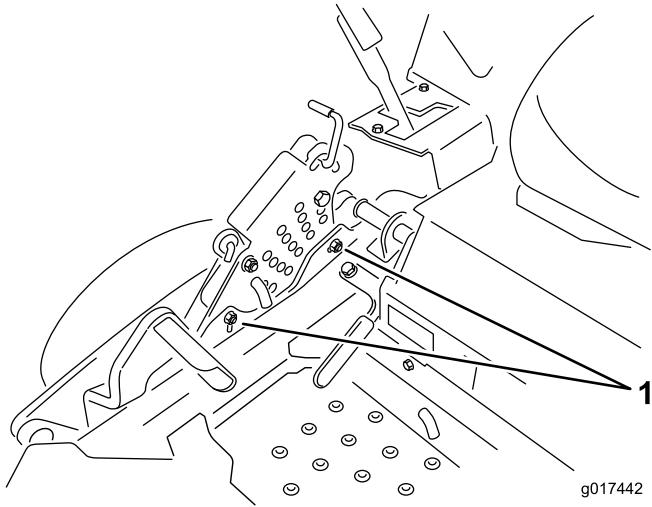


図 72

1. 刈高プレートの底部にあるボルト

13. デッキが低すぎる場合には、シングルポイント調整ボルトを右に回して締める。デッキが高すぎる場合には、シングルポイント調整ボルトを左に回してゆるめる(図 73)。

注 シングルポイント調整ボルトを締め付けまたはゆるめることによって、刈高プレート取り付けボルトを移動可能距離の少なくとも1/3の長さまで動かすことができる。これにより、4つのデッキリンクのそれぞれについてある程度の上下調整が可能になる。

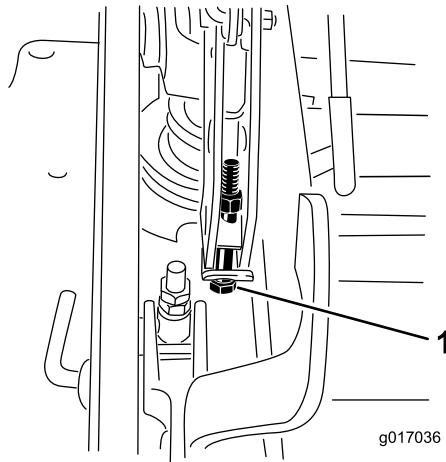


図 73

1. シングルポイント調整ボルト
-
14. 刈高プレートの底部にあるボルト2本を締め付ける(図 72)。27-33 ft-lb (37-45 Nm = 3.7-4.5 kg. m)にトルク締めする。
- 注** ほとんどの場合、ブレードの先端が後ろ側で前側よりも6.4 mm高くなるようにセットするのが適切です。
15. デッキの左右両側で、水平な床面からブレードの後端までの高さを測定する(B位置)。この距離が8.3 cmあれば適正である(図 70)。
 16. 所定の高さ(8.3 cm)が達成されるように調整ねじを使って微調整を行う(図 71)。高さを大きくするには調整ねじを右に回し、小さくするには左に回す。
 17. デッキの4辺全部で正しい高さが得られるまで調整を続ける。デッキ昇降アーム・アセンブリのナットすべてを締め付ける。
 18. 排出シートを下げる。

ブレードの整備

ブレードの刃先が鋭利であれば、芝草の切り口もきれいで、シーズンを通してブレードの刃先を鋭利にしておきましょう。切れ味の悪い刃先は芝草を引きちぎるので、切り口が茶色に変色し、芝草の成長を悪くし、また病気にもかかりやすくなります。

刈り込みブレードは磨耗や破損が発生していないか毎回点検してください。必要に応じてやすりなどでおきましょう。刃先を研いでください。ブレードが破損したり磨耗したりした場合には、直ちに交換してください；トロの純正

ブレードを使ってください。ブレードを2本用意して交互に使用すると便利です。

▲ 危険

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、ブレード制御スイッチ(PTO)を解除し、駐車ブレーキを掛ける。キーをOFF位置に回す。キーを抜き取る。

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)。刃先部分が鋭利でなかつたり、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」を参照。
2. ブレードを点検、特に湾曲部(図74)をていねいに点検する。破損、磨耗、割れの発生などがあれば(図74)、直ちに新しいブレードに交換する。

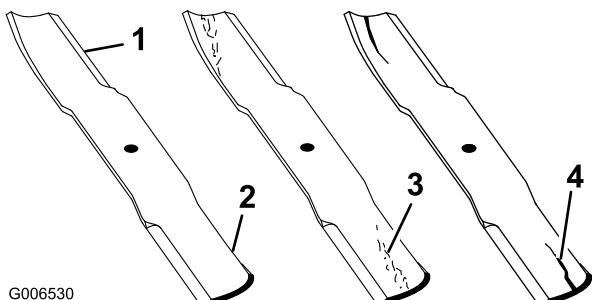


図 74

1. 刃先
2. 湾曲部
3. 磨耗や割れの発生
4. ひび

ブレードの変形を調べる

1. ブレードPTOスイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける。
2. 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(図75)。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。測定値を記録する。

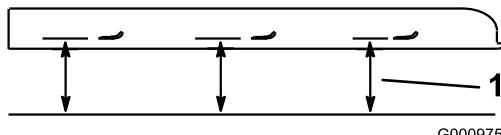
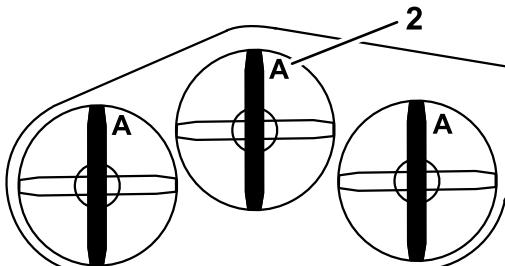


図 75

G000975

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
4. ブレードを半回転させてもう一方の刃先を前に向ける。
5. 同じ位置で上記3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。上記手順3と4で記録した2つの測定値が3mmの差の中に収まっているれば適正である。差が3mmよりも大きい場合には、そのブレードは曲がっていて危険であるから交換する;「ブレードの取り付け」を参照。

▲ 警告

曲がったり割れたりしたブレードの一部がデッキから飛び出すると、周囲の人間に大けがをさせたり死亡させるなど極めて危険な事故のもととなる。

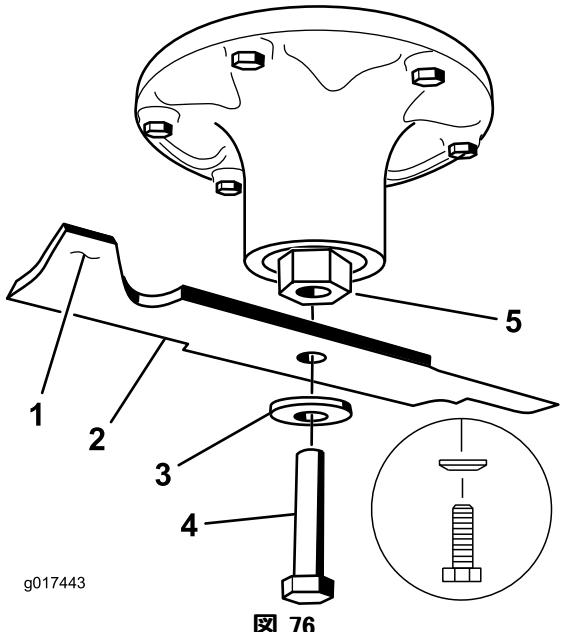
- ・ 曲がったり破損したりしたブレードは直ちに交換すること。
- ・ ブレードのエッジや表面に、絶対に割れ目や切れ目をつけないこと。

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してください。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。

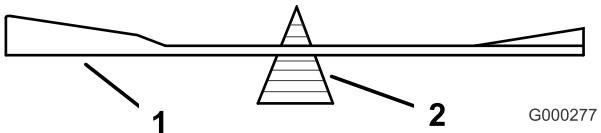
1. スパナ(1-1/2)をスピンドルシャフトの六角形の端部に当ててスピンドルシャフトを押える。

2. スピンドルのシャフトからブレードbolt、湾曲ワッシャ、ブレードを取り外す(図76)。



- 1. ブレードのセール部
- 2. ブレード
- 3. 湾曲ワッシャ
- 4. ブレードボルト
- 5. スピンドルシャフトの六角形の端部

削って調整する(図79)。バランスがとれるまで調整する。

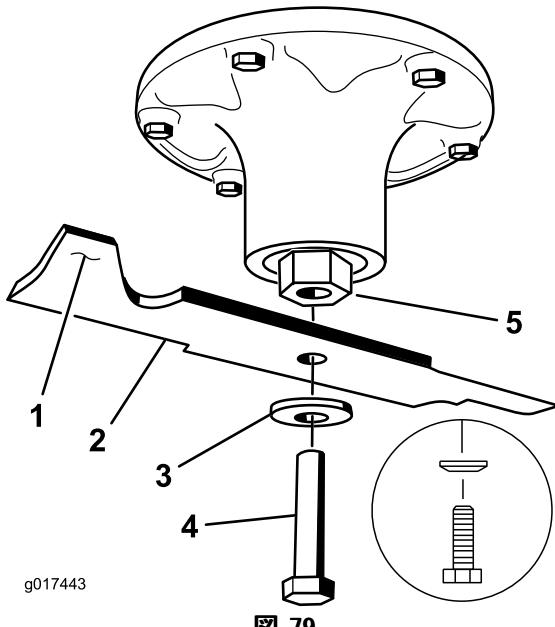


1. ブレード
2. バランサー

ブレードの取り付け

重要 ブレードの立っている側(セール部)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。

1. スパナ(1-1/2)をスピンドルシャフトの六角形の端部に当ててスピンドルシャフトを押える。
2. ブレード、スプリングディスク、ブレードボルトを取り付ける。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)。各ブレードボルトを85~110ft-lb(115~149Nm = 11.8~15.2kg.m)にトルク締めする。



- 1. ブレードのセール部
- 2. ブレード
- 3. スプリングディスク
- 4. ブレードボルト
- 5. スピンドルシャフトの六角形の端部

刈り込みデッキの取り外し

刈り込みデッキの整備や取り外しを行う前に、スプリングの負荷が掛かっているデッキアームをロックする必要があります。

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(図78)を使ってバランスを調べる。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。もし傾くようなら、重い方の裏面を少し

- エンジンを止め、各部が停止するのを待ち、キーを抜き取る。駐車ブレーキを掛ける。
- 刈高調整ピンを抜いてデッキを床に下ろす。
- 刈高調整ピンを、刈高 7.6 cm 位置にセットする。
- ベルトカバーを取り外す。
- フロアパンを持ち上げて、デッキアイドラの四角い穴にラチエットを差し込む（図 80）。
- デッキアイドラを右に回転させて刈り込みベルトを外す（図 80）。

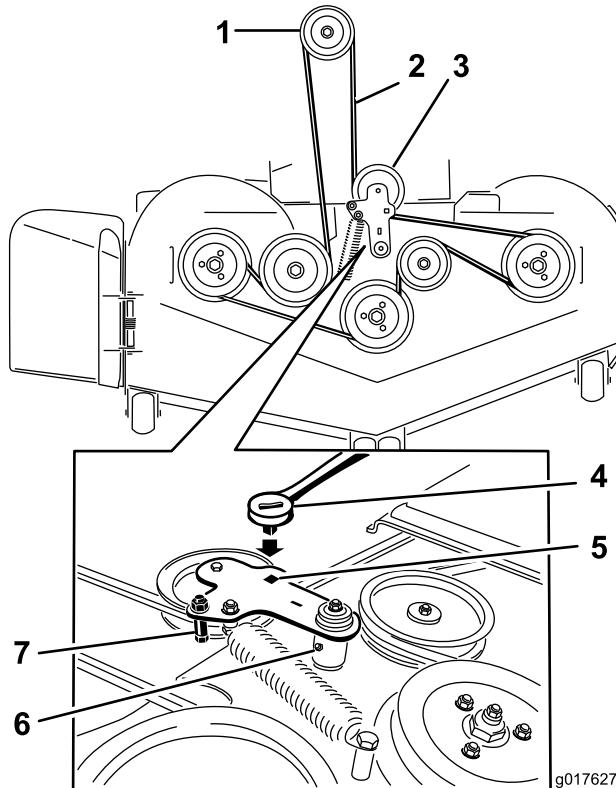


図 80

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. クラッチプーリ | 5. アイドラアームの四角い穴
(ラチエット用) |
| 2. 刈り込みベルト | 6. アイドラのグリスニップル |
| 3. スプリング付きアイドラプー
リ | 7. ベルトガイド |
| 4. ラチエット | |

- 図 81に示すように、デッキの両側から金具類を外し、なくさぬように保管する。

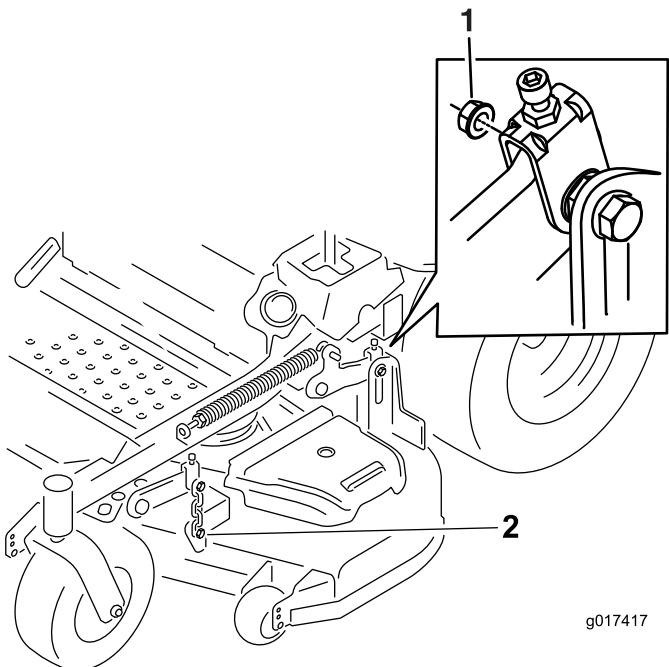


図 81

- 後デッキ昇降アタッチメントのショルダボルトとナットを外す。
- 前デッキ昇降アタッチメントのショルダボルトとナットを外す。

- デッキを機体右側に引き出す。

デフレクタの交換

⚠ 警告

排出口を露出させたままでおくと、異物が飛び出してきてオペレータや周囲の人間に当たり、重大な人身事故となる恐れがある。また、ブレードに触れて大怪我をする可能性もある。

モアを使用するときには、必ず、カバー・プレート、マルチ・プレート、デフレクタまたは集草装置を取り付けておくこと。

- 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 82）。デフレクタを取り外す。

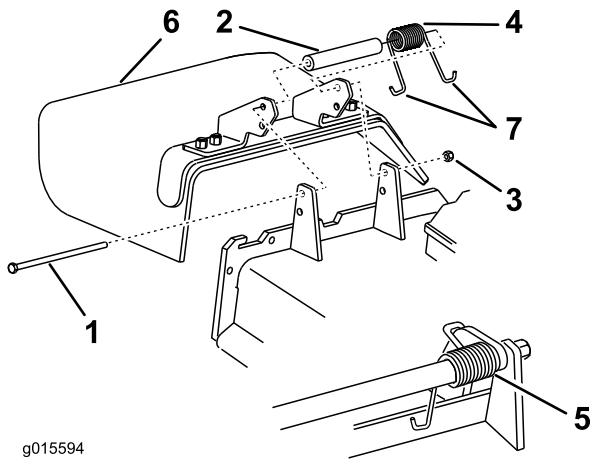


図 82

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

2. デフレクタにスペーサとスプリングを取り付ける。J 形端部のひとつをデッキ後部のエッジに引っ掛ける。

注 必ず J 形端部のひとつをデッキ後部のエッジに引っ掛け、それから 図 82 のようにボルトを取り付けてください。

3. ボルトとナットを取り付ける。J 形端部のひとつをデフレクタに引っ掛ける（図 82）。

重要 デフレクタが自由に回転できることが必要です。デフレクタを手で上向きにしてから手をはなし、自力で下がることを確認してください。

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

1. ブレード PTO スイッチを切り、走行コントロール・レバーをニュートラル固定位置にセツトし、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. デッキを移動走行位置まで上昇させる。

ごみの投棄について

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

保管

洗浄と格納保管

1. PTO (ブレード制御スイッチ) をOFFにし、駐車ブレーキを掛け、キーを OFF 位置にする。キーを抜き取る。
2. 機体各部、特にエンジンや油圧装置に付着している泥や刈りかすをきれいに落とす。特にエンジンのシリンドラヘッドや冷却フィン部分やプロアハウジングを丁寧に清掃する。
3. ブレーキの点検を行う；「保守」の章の「ブレーキの点検」の項を参照。
4. エアクリーナの整備を行う；「保守」の章の「エアクリーナの整備」を参照。
5. グリスアップを行う；「保守」の章の「潤滑」の項を参照。
6. エンジンオイルを交換する；「保守」の章の「エンジンオイルの交換」を参照。
7. タイヤ空気圧を点検する；「保守」の章の「タイヤ空気圧を点検する」を参照。
8. 油圧オイルフィルタを交換する；「保守」の章の「油圧システムの整備」を参照。
9. バッテリーを充電する；「保守」の章の「バッテリーの整備」を参照。
10. 刈り込みデッキの内側にこびりついている刈かすやごみをスクラーパで搔き落とし、水道ホースで水洗いする。

注 機体の洗浄がおわったらエンジンを掛け、ブレード制御スイッチ (PTO) を2~5分間程度作動させて内部の水を除去する。

11. ブレーキの点検を行う；「保守」の章の「ブレードの整備」の項を参照。
12. 長期間 (30 日以上) にわたって保管する場合には次の手順に従う：

- A. 石油系のスタビライザ/コンディショナ (燃料品質安定剤) を燃料タンクの燃料に添加する。混合手順は、スタビライザの説明書に従うこと。アルコール系のスタビライザ (エタノール系やメタノール系) は使用しないこと。

注 スタビライザは、新しい燃料に添加して常時使うのが最も効果的です。

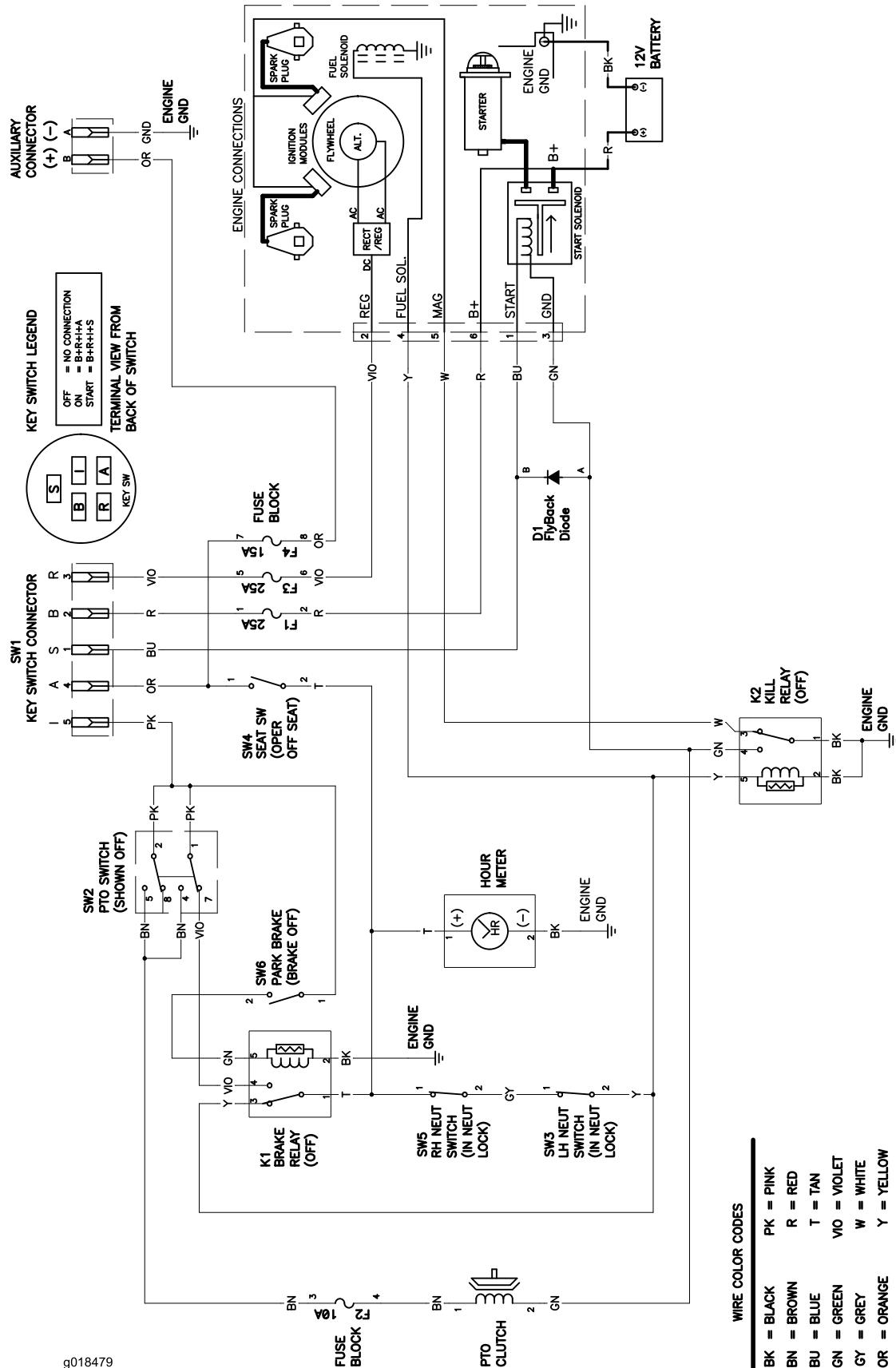
- B. エンジンをかけて、コンディショナ入りのガソリンを各部に循環させる (5分間)。

- C. エンジンを停止し、温度が下がるのを待ってガソリンを抜き取る；「保守」の章の「燃料タンクの整備」を参照。
 - D. エンジンを再度始動する。チョークを引いて始動し自然停止まで運転する。
 - 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。
- 重要** コンディショナ入りの燃料でも90日間以上の保存はしないでください。
13. 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。破損個所はすべて修理する。
 14. 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。
 15. 汚れていない乾燥した場所で保管する。始動スイッチのキーは必ず抜き取って子供などの手の届かない場所に保管する。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
スターが動かない。	<ol style="list-style-type: none"> ブレード制御スイッチ(PTO)が解除されていない。 駐車ブレーキが掛かっていない。 走行レバーがニュートラルロック位置にない。 着席していない。 バッテリーがあがっている。 配線のゆるみ、腐食など。 ヒューズが飛んでいる。 リレーやスイッチの故障。 	<ol style="list-style-type: none"> ブレード制御スイッチ(PTO)を解除する。 駐車ブレーキをかける。 走行コントロールレバーをニュートラルロック位置にする。 運転席に座る。 バッテリーを充電する。 配線を点検修正する。 ヒューズを交換する。 代理店に連絡する。
エンジンが掛からない。始動するがすぐに停止する。	<ol style="list-style-type: none"> ガス欠 燃料バルブが閉まっている。 エンジンオイルが足りない。 スロットルとチョークの設定が正しくない。 燃料フィルタが詰まっている。 燃料に水が混入または燃料が粗悪。 エアクリーナが詰まっている。 シートスイッチの不良 配線のゆるみ、腐食など。 リレーやスイッチの故障。 点火プラグの不良。 点火プラグコードが接続されていない。 	<ol style="list-style-type: none"> 燃料を補給する。 燃料バルブを開く。 クランクケースにオイルを入れる。 スロットルコントロールは SLOW と FAST の中間位置、チョークはエンジンが冷えている場合には ON 位置でエンジンが温まっている場合には OFF にセットすることが必要です。 燃料フィルタを清掃する。 代理店に連絡する。 エレメントを清掃または交換する。 シートスイッチ表示灯を点検する。必要に応じて交換する。 配線を点検修正する。コネクタの端子を電気部品クリーナでていねいに清掃し、誘電グリスを塗って接続してください。 代理店に連絡する。 点火プラグを清掃、調整または交換する。 点火プラグコードの接続を点検する。
エンジンのパワーがすぐに落ちる。	<ol style="list-style-type: none"> 負荷が大きすぎる。 エアクリーナが詰まっている。 エンジンオイルが足りない。 冷却フインやエンジン上部付近が目詰まりしている。 燃料キャップの通気孔が詰まった。 燃料フィルタが詰まっている 燃料に水が混入または燃料が粗悪。 	<ol style="list-style-type: none"> 走行速度を遅くする。 エアクリーナエレメントを清掃する。 クランクケースにオイルを入れる。 清掃して空気の流れを良くする。 燃料キャップを清掃／交換する。 燃料フィルタを清掃する。 代理店に連絡する。
オーバーヒートする。	<ol style="list-style-type: none"> 負荷が大きすぎる。 エンジンオイルが足りない。 冷却フインやエンジン上部付近が目詰まりしている。 	<ol style="list-style-type: none"> 走行速度を遅くする。 クランクケースにオイルを入れる。 清掃して空気の流れを良くする。
デッキが左右に振られる(レバーは全速前進)	<ol style="list-style-type: none"> トラッキングの調整が必要。 駆動輪のタイヤ空気圧が不適切。 	<ol style="list-style-type: none"> トラッキングを調整する。 タイヤ空気圧を調整する。

問題	考えられる原因	対策
走行できない。	<ol style="list-style-type: none"> バイパスバルブがきちんと閉じていない。 ポンプベルトが磨耗、ゆるい、破損している。 ポンプベルトが外れている。 アイドラスプリングが破損または欠落している。 油圧オイルが不足または高温になっている。 	<ol style="list-style-type: none"> バイパスバルブを閉じる。 ベルトを交換する。 ベルトを交換する。 スプリングを交換する。 油圧オイルを補給するかオイルが冷えるのを待つ。
異常に振動する	<ol style="list-style-type: none"> ブレードが曲がっている／バランスが悪い。 ブレードの取り付けがゆるい。 エンジンの取り付けがゆるい。 エンジン・ブーリー、アイドラ・ブーリー、ブレード・ブーリーがゆるい。 エンジンブーリーが破損している。 ブレードのスピンドルが曲がっている。 モータのマウントが磨耗、またはゆるい。 	<ol style="list-style-type: none"> ブレードを交換する。 ブレード取り付けボルトを締め付ける 固定ボルトを締め付ける。 ブーリーを締めつける 代理店に連絡する。 代理店に連絡する。 代理店に連絡する。
刈高が均一でない	<ol style="list-style-type: none"> 刃先が鋭利でない。 ブレードが曲がっている。 刈り込みデッキが水平でない。 デッキの内側が汚れている。 タイヤ空気圧が適正でない。 ブレードのスピンドルが曲がっている。 	<ol style="list-style-type: none"> ブレードを研磨する。 ブレードを交換する。 デッキの前後左右の水平調整を行う。 デッキ内側の清掃を行う。 タイヤ空気圧を調整する。 代理店に連絡する。
ブレードが回転しない。	<ol style="list-style-type: none"> 刈り込みデッキ駆動ベルトが磨耗、ゆるいまたは破損。 刈り込みデッキ駆動ベルトが外れている。 ポンプ駆動ベルトが磨耗、ゆるい、または破損。 アイドラスプリングが破損または欠落している。 	<ol style="list-style-type: none"> 新しいベルトを取り付ける。 デッキブーリーを取り付け、アイドラブーリー、アイドラーム、スプリングの位置と機能を点検する。 ベルトの張りを点検、必要に応じて交換する。 スプリングを交換する。
クラッチが入らない。	<ol style="list-style-type: none"> ヒューズが飛んでいる。 クラッチへの電圧が低い。 コイルが破損している。 電気供給が不十分。 ロータ/アーマチャの隙間が大きすぎる。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 クラッチを交換する。 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。 シムを取り除くかクラッチを交換する。



g018479

配線図 (Rev. A)

メモ:

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:	ディストリビュータ(輸入販売代理 店) 国:	電話番号:
Atlantis Su ve Sulama Sisstemleri Lt	トルコ 90 216 344 86 74	Maquiver S.A.	コロンビア 57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	香港 852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	日本 81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	大韓民国 82 32 551 2076	Agrolanc Kft	ハンガリー 36 27 539 640
Casco Sales Company	ペルトリコ 787 788 8383	Mountfield a.s.	チェコ共和国 420 255 704 220
Ceres S.A.	コスタリカ 506 239 1138	Munditol S.A.	アルゼンチン 54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	スリランカ 94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	エクアドル 593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	北アイルランド 44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	フィンランド 358 987 00733
Equiver	メキシコ 52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	ニュージーランド 64 3 34 93760
Femco S.A.	グアテマラ 502 442 3277	Prato Verde S.p.A.	イタリア 39 049 9128 128
ゴルフ場用品株式会社	日本 81 726 325 861	Prochaska & Cie	オーストリア 43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	ギリシャ 30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	イスラエル 972 986 17979
Guandong Golden Star	中華人民共和国 86 20 876 51338	Riversa	スペイン 34 9 52 83 7500
Hako Ground and Garden	スウェーデン 46 35 10 0000	Sc Svend Carlsen A/S	デンマーク 45 66 109 200
Hako Ground and Garden	ノルウェー 47 22 90 7760	Solvvert S.A.S.	フランス 33 1 30 81 77 00
Hayter Limited (U.K.)	英国 44 1279 723 444	Spypros Stavrinides Limited	キプロス 357 22 434131
Hydroturf Int. Coドバイ	アラブ首長国連合 97 14 347 9479	Surge Systems India Limited	インド 91 1 292299901
Hydroturf Egypt LLC	エジプト 202 519 4308	T-Markt Logistics Ltd.	ハンガリー 36 26 525 500
Irriamc	ポルトガル 351 21 238 8260	Toro Australia	オーストラリア 61 3 9580 7355
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	インド 0091 44 2449 4387	トロ・ヨーロッパNV	ベルギー 32 14 562 960
Jean Heybroek b.v.	オランダ 31 30 639 4611		

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、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。

トロはあなたの個人情報を保護します

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。



トロ社の総合製品保証

景観管理
プロ業務用
機器

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 フランティー社は、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。

保証期間は、当時の購入者によるお買い上げ日から起算して以下の期間とさせていただきます。

製品	保証期間
53 cm デッキ - 住宅用 ¹	2年間
53 cm 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
・カワサキエンジン	2年間
・コーラー EFI エンジン	3年間
・フレーム	製品寿命まで(ただし最初のオーナーに付いてのみ) ⁴ 500 運転時間 ³
Z Master® 2000 シリーズ芝刈り機	2年間 ²
・エンジン	製品寿命まで(ただし最初のオーナーに付いてのみ) ⁴ 1,200 運転時間 ³
・フレーム	2年間 ²
Z Master® 3000 シリーズ芝刈り機	2年間 ²
・エンジン	製品寿命まで(ただし最初のオーナーに付いてのみ) ⁴ 1,200 運転時間 ³
・フレーム	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 ⁴ 1,200 運転時間 ³
・カワサキエンジン	2年間 ²
・コーラーエンジン	2年間 ²
・コーラー EFI エンジン	3年間 ²
・フレーム	製品寿命まで(ただし最初のオーナーに付いてのみ) ⁴ 1,200 運転時間 ³
Z Master® 7000 シリーズ芝刈り機	2年間 ²
・エンジン	製品寿命まで(ただし最初のオーナーに付いてのみ) ⁴
・フレーム	2年間 ²
すべての芝刈り機	製品寿命まで(ただし最初のオーナーに付いてのみ) ⁴
・バッテリー	2年間
・アタッチメント	2年間

*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。

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。

⁴製品寿命時期までのフレーム保証: メインフレーム(溶接によって構成した、トラクタのフレーム構成部であって、エンジンなどの構成品を搭載するための構造物)が、通常の使用中に割れや破損を生じた場合、部品代や工賃の負担なく、修理または交換いたします。不適切な使用、無理な使用によるフレームの破損や使用間違いまたは錆や腐食の発生によって必要になった修理には本保証は適用されません。

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. サービスディーラーの診断やサービス内容にご満足いただけない場合は以下にご相談ください:

RLC Customer Care Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
001-952-948-4650

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ディーラーまたはお客様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

上記の他、製品によっては排ガス保証およびエンジン保証がありますが、これらの保証が明示的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:

- ・通常の保守整備に必要なパーツや消耗部品、例えばフィルタ、燃料、潤滑剤、チューンアップ部品、ブレードの研磨費用、ブレーキやクラッチの調整費用。
- ・改造や誤使用、通常の摩損、事故、整備不良などを原因とする故障や不具合。
- ・不適切な燃料の使用、燃料システムの汚染、または3ヶ月以上の長期保管前に行うべき整備が不適切だったために発生した不具合。
- ・本保証の下で行われる修理はすべてトロのサービス・ディーラーがトロの純正部品を使用して行うものとします。

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。