



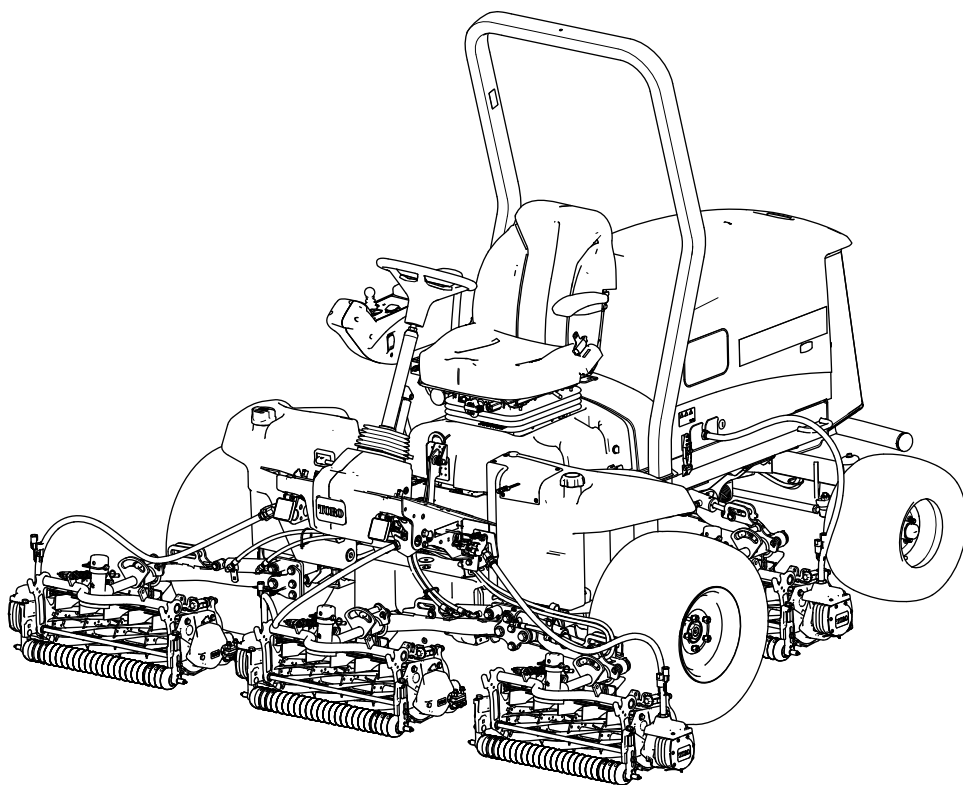
Count on it.

Form No. 3453-486 Rev A

オペレーターズマニュアル

Reelmaster® 5010-H トラクション ユニット

モデル番号 03674—シリアル番号 410400000 以上



この製品は、関連する全ての欧州指令に適合しています。詳細については、別添えの規格適合証明書DOCをご覧ください。

カリフォルニア州の森林地帯・灌木地帯・草地などでこの機械を使用する場合には、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章違反となります。

エンジンの保守整備のため、および米国環境保護局EPA並びにカリフォルニア州排ガス規制に関連してエンジンマニュアルを同梱しております。エンジンマニュアルはエンジンのメーカーから入手することができます。

▲ 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、ディーゼルエンジンの排気には発癌性や先天性異常などの原因となる物質が含まれているとされており、

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してされています。

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。

重要シリアル番号プレートについているQRコード無い場合もあります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。

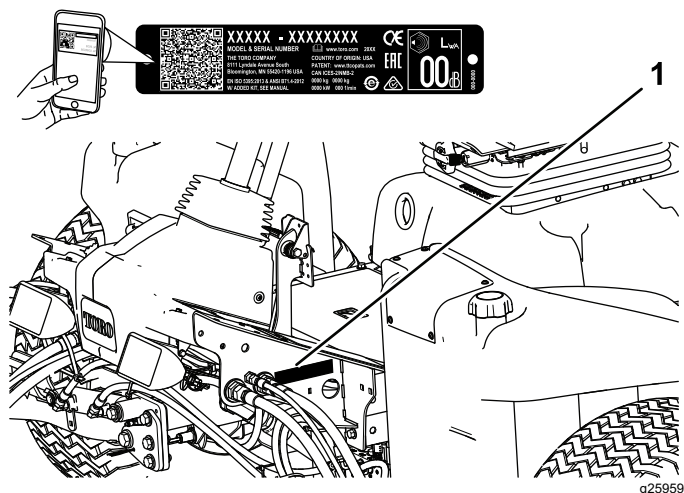


図 1

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。



図 2

危険警告記号

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

はじめに

この機械は回転刃を使用するリール式乗用芝刈り機であり、そのような業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造されています。この製品は、適切な管理を受けている芝生の刈り込みに使用することを主たる目的とする機械です。この機械は本来の目的から外れた使用をすると運転者本人や周囲の人間に危険な場合があります。

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のお客様の責任です。

安全上の注意事項、取扱い説明書、アクセサリについての資料、代理店の検索、製品のご登録などについては www.Toro.com へ。

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

目次

安全について	4
安全に関する一般的な注意	4
安全ラベルと指示ラベル	5
組み立て	11
1 マシンの準備を行う	11
2 コントロールアームの位置を調整する	12
3 カuttingユニットを取り付ける	12
4 仕上げキットを取り付ける	18
5 カuttingユニットのキックスタンドの使い方	19
6 48 V 切断ジャンパを取り付けてシードベースを基に戻す	20
7 フードにCE用のロックを取り付ける	21
8 CE デカルを貼り付ける	22
製品の概要	23
各部の名称と操作	23
座席コントロール	25
仕様	30
アタッチメントとアクセサリ	30
運転の前に	30
運転前の安全確認	30
燃料についての仕様	31
燃料タンク容量	31
燃料を補給する	31
毎日の整備作業を実施する	31
インタロックスイッチの動作を点検する	31
慣らし運転期間	32
運転中に	32
運転中の安全確認	32
エンジンの始動手順	33
エンジンの停止手順	33
ターフ補正スプリングを調整する	33
昇降アームのカウンタバランスを調整する	34
昇降アームの旋回位置を調整する	34
リール回転速度の設定を行う	35
診断ランプについて	36
ヒント	36
運転終了後に	37
運転終了後の安全確認	37
ロープ掛けポイントの位置	37
トレーラへの積み込み	37
緊急時の牽引移動	37
保守	39
保守作業時の安全確保	39
推奨される定期整備作業	39
始業点検表	41
整備前に行う作業	42
整備作業にかかる前に	42
フードを開ける	42
フードを閉じる	42
スクリーンを開く	43
スクリーンを閉じる	43

座席を倒す	43
座席をもとに戻す。	44
ジェネレータ冷却用エアシュラウドの取り外し	44
ジェネレータ冷却用エアシュラウドの取り付け	44
ジャッキアップポイントの位置	45
潤滑	46
ベアリングとブッシュのグリスアップ	46
エンジンの整備	48
エンジンの安全事項	48
エアフィルタの点検	48
エアクリーナの整備	48
エアフィルタの整備時期インジケータのリセット	49
オイルの仕様	49
エンジンオイルの量を点検する	49
エンジンオイルの量	50
エンジンオイルとフィルタの交換	50
燃料系統の整備	51
水セパレータからの水抜き	51
水セパレータのフィルタの交換	52
燃料系統からのエア抜き	52
燃料ラインとその接続の点検	52
燃料タンクの内部清掃	53
燃料供給チューブのスクリーンの清掃	53
電気系統の整備	56
電気系統に関する安全確保	56
12 V バッテリーの取り外し	56
12 V バッテリーを接続する	56
12 V バッテリーの交換	57
12 V バッテリーの整備	57
12 V ヒューズブロックのヒューズの交換	57
Cuttingユニットの 48 V ヒューズの交換	57
リール回転許可ヒューズの交換	58
TEC ヒューズの交換	59
Telematic ヒューズの交換	59
走行系統の整備	60
タイヤ空気圧を点検する	60
ホイールナットのトルクを点検する	60
走行ドライブのニュートラル調整	60
後輪のアライメント点検	61
後輪のトーインの調整	61
冷却系統の整備	62
冷却系統に関する安全確保	62
冷却液の仕様	62
冷却液の量の点検	63
冷却部の清掃	63
ブレーキの整備	64
駐車ブレーキの調整	64
駐車ブレーキのラッチの調整	65
ベルトの整備	66
オルタネータベルトのテンション調整	66
油圧系統の整備	66
油圧系統に関する安全確保	66

安全について

この機械は、EN ISO 5395: 規格に適合していますただし所定のセットアップを行う必要があります。また、この機械は、ANSI B71.4-2017 規格に適合しています。

安全に関する一般的な注意

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。

- エンジンを始動する前に必ずこのオペレーターズマニュアルをお読みになり内容をよく理解してください
- この機械を運転する時は常に十分な注意を払ってください。運転中は運転操作に集中してください注意散漫は事故の大きな原因となります。
- 機械の可動部の近くには絶対に手足を近づけないでください。
- ガードなどの安全保護機器が正しく機能していない時は、運転しないでください。
- 作業場所に、無用の大人、子供、ペットなどを近づけないでください。子供に運転させないでください。
- エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部の動作が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行ってください。

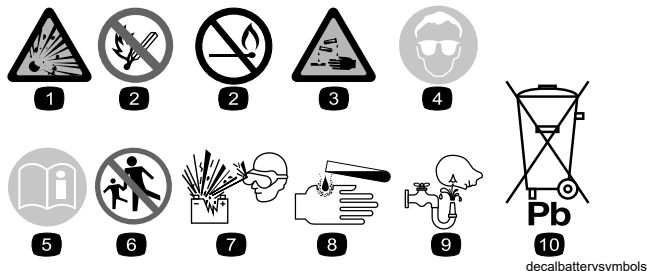
間違った使い方や整備不良は人身事故などの原因となります。事故を防止するため、以下に示す安全上の注意や安全注意標識 ▲ のついている遵守事項は必ずお守りください「注意」、「警告」、および「危険」の記号は、人身の安全に関わる注意事項を示しています。これらの注意を怠ると死亡事故などの重大な人身事故が発生する恐れがあります。

油圧作動液の仕様	66
油圧オイルの量を点検する	67
油圧ラインとホースの点検	67
チャージフィルタの交換	67
オイル漏れの有無を確認	68
油圧オイルの容量	68
油圧オイルの交換	68
カッティングユニットの保守	69
刈り込みブレードについての安全事項	69
リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する	69
カッティングユニットのバックラップ	69
シャーシの整備	70
シートベルトの点検	70
中期整備	71
シャーシとエンジン	71
洗浄	71
機体の洗浄	71
保管	72
格納保管時の安全確保	72
トラクションユニットの整備	72
エンジンの整備	72
バッテリーの保管	72

安全ラベルと指示ラベル



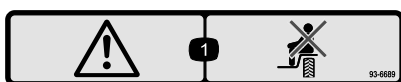
危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



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回収すること。



93-6689

decal93-6689

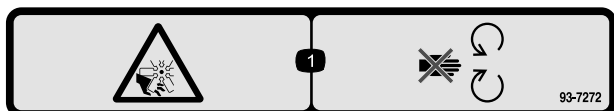
1. 警告 人を乗せないこと。



93-6696

decal93-6696

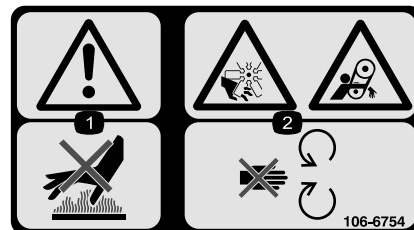
1. 負荷が掛かっている危険オペレーターズマニュアルを読むこと。



93-7272

decal93-7272

1. ファンによる切傷や手足の切断の危険 可動部に近づかないこと。



106-6754

decal106-6754

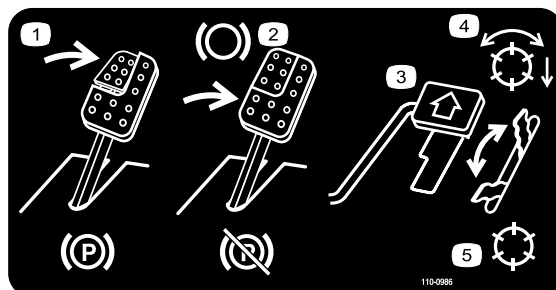
1. 警告高温部に触れないこと。
2. ファンによる手足の切断など、ベルトによる巻き込み事故の危険可動部に近づかないこと。



106-6755

decal106-6755

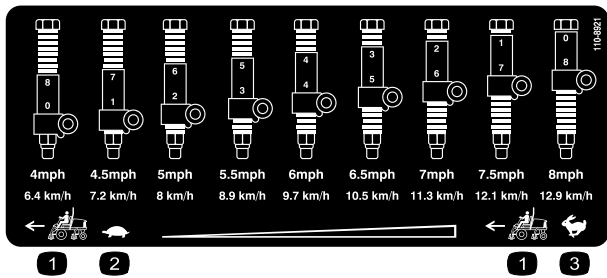
1. 冷却液の噴出に注意。
2. 爆発の危険オペレーターズマニュアルを読むこと。
3. 警告高温部に触れないこと。
4. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。



110-0986

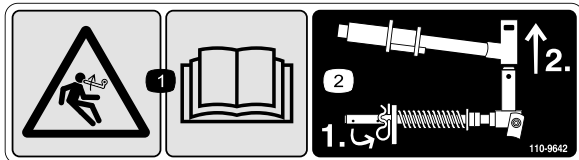
decal110-0986

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



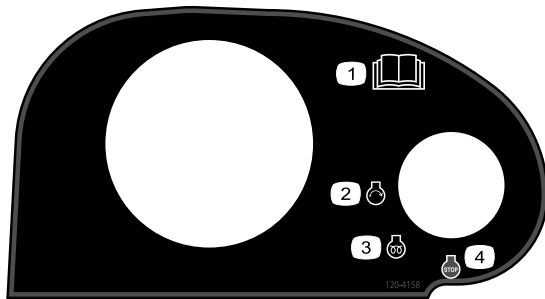
110-8921

1. トラクションユニットの速度
2. 低速
3. 高速



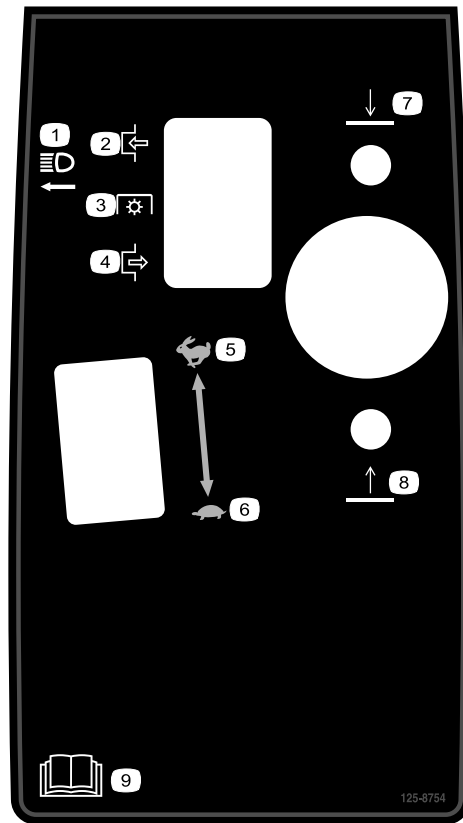
110-9642

1. 負荷が掛かっている危険 オペレーターズマニュアルを読むこと
2. ロッドブラケットに一番近い穴にコッターピンを移し、昇降アームとヨークを外す



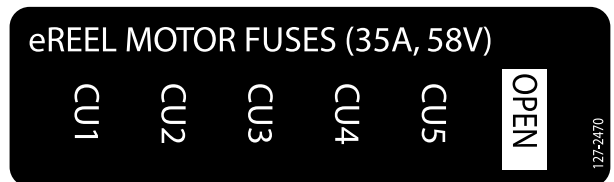
120-4158

1. オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. エンジン 始動
3. エンジン 予熱
4. エンジン 停止



125-8754

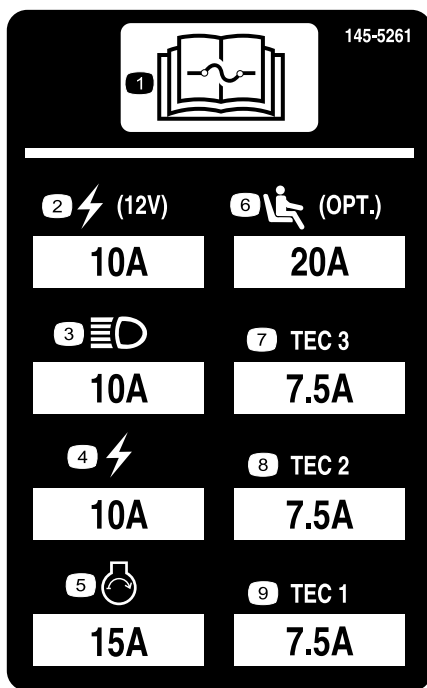
1. ヘッドライト
2. 入
3. PTO
4. 切
5. 高速
6. 低速
7. カットティングユニット下降
8. カットティングユニット上昇
9. オペレーターズマニュアルを読むこと。



127-2470



133-8062



decal145-5261

145-5261

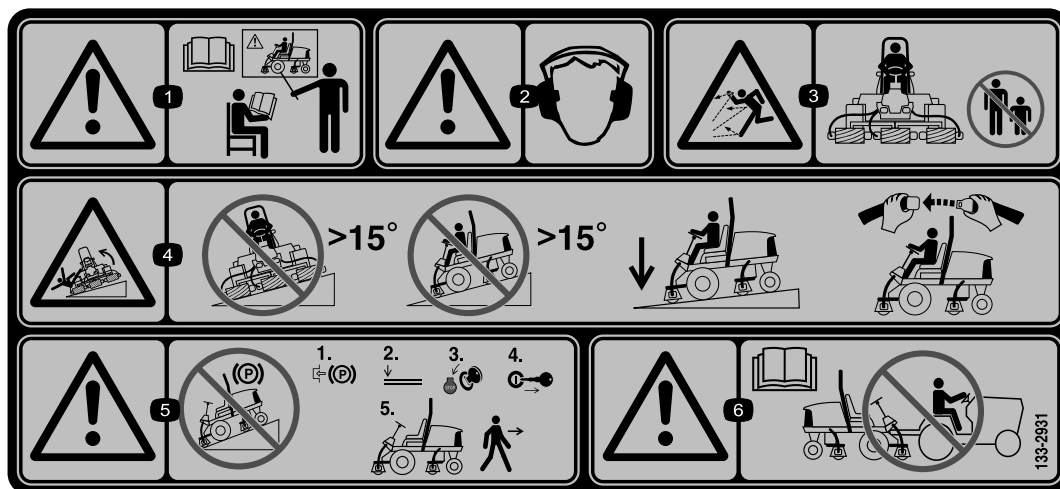
1. ヒューズについては **オペレーターズマニュアル**を読むこと。
2. 電源ソケット 12V
3. ヘッドライト
4. 電気
5. エンジン始動
6. エアライドシートサスペンションオプション
7. TEC コントローラ
8. TEC コントローラ
9. TEC コントローラ



decal133-2930

133-2930

1. 警告講習を受けてから運転すること。
2. 警告 聴覚保護具を着用すること。
3. 異物が飛び出す危険作業場所に人を近づけないこと。
4. 転倒の危険 旋回する時は速度を落とすこと高速で急旋回しないこと下り坂では必ずカッティングユニットを下げた状態でシートベルトを着用すること。
5. 警告 斜面に駐車しないこと平らな場所で、駐車ブレーキを掛け、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させ、マシンから離れる場合にはキーを抜き取ること。
6. 警告 **オペレーターズマニュアル**を読むこと このマシンを牽引しないこと。



decal133-2931

133-2931

注 この機械は、業界で推奨される最大傾斜角度を用いた前後方向および左右方向の標準安定試験に合格しており、使用を認められる法面の最大角度がデカルに記載されています。斜面で運転する場合の条件や注意点について、また、特殊な天候や場所条件のもとでこの機械を使用することができるかどうかを判断する方法について、オペレーターズマニュアルで確認してください。同じ斜面上であっても、地表面の条件が変われば運転条件が変わります。斜面では可能な限りカッティングユニットを地表面まで下げておいてください。斜面上でカッティングユニットを上昇させると機体が不安定になる恐れがあります。

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。必ず講習を受けてから運転すること。
2. 警告 聴覚保護具を着用すること。
3. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
4. 転倒の危険 15° 以上の斜面は横切らない。また、15° 以上の斜面は下らないこと。必ずシートベルトを着用して運転すること。
5. 警告 斜面に駐車しないこと 平らな場所で、駐車ブレーキを掛け、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させ、マシンから離れる場合にはキーを抜き取ること。
6. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと このマシンを牽引しないこと。

1 2 3 ✓ 8 REELMASTER 5010-H / 5410 / 5510 / 5610 / GROUNDMASTER 4300

14	16	17	18	19	
7	SAE 15W-40 CI-4	3.5 QTS* (5010-H) 3.3 L* (5010-H) 5.5 QTS* 5.2 L*	150	150	(A) 104-5167
4		11 GALS.* (5010-H) 41 L.* (5010-H) 15 GALS.* 56.8 L*	2000	1000	(B) 94-2621** (B) 86-3010
6				14	(C) 108-3810 (5010-H) (5410) (5510) (5610) (4300)
13	NO. 2 DIESEL	14 GAL. 53 L	2 YRS	2 YRS	
11	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	5.5 QTS. (5010-H) 5.2 L (5010-H) 7.0 QTS. (5410) (5510) (5610) (4300) 9.5 L (5610) (4300)	2 YRS	2 YRS	
15				400	(D) 110-9049

* + - - - - ** 5010-H 136-3721

decal136-3721

136-3721

- | | | | |
|---------------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| 1. 潤滑に関する情報はオペレーターズマニュアルを参照のこと。 | 6. エンジンエアフィルタ | 11. エンジンの冷却液 | 16. 油脂類等 |
| 2. ブレーキの機能 | 7. エンジンオイル | 12. エンジンオイルの量 | 17. 容量 |
| 3. 8 運転時間ごとに点検 | 8. ファンベルト | 13. 燃料 | 18. オイル等交換間隔時間 |
| 4. 油圧作動液 | 9. バッテリー | 14. オペレーターズマニュアルを読むこと。 | 19. フィルタ交換間隔時間 |
| 5. タイヤ空気圧 | 10. ラジエタースクリーン | 15. 燃料水セパレータ | |

Hankook
AGM 35-650
NON-SPILLABLE, Lead Acid Battery

Manufactured by:
Hankook AtlasBX Co., Ltd.
185, Daejeon-ro 1331beon-gil, Daedeok-gu
Daejeon 34365, Korea
T +38 42 620 4242

TORO PART
#136-3726
55.0Ah/12Vdc **TORO**

decal136-3731

136-3731

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. オペレーターズマニュアルを読むこと。 | 5. 劇薬につき火傷の危険あり |
| 2. 保護メガネ等着用のこと | 6. 爆発の危険 |
| 3. 火気厳禁、禁煙厳守のこと | 7. 鉛含有普通ゴミとして投棄禁止。 |
| 4. 人を近づけないこと | |



1. 急性毒性
2. 呼吸困難の危険
3. 引火性ガス
4. 金属や皮膚への腐食作用
5. 環境毒性

組み立て

付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

手順	内容	数量	用途
1	必要なパーツはありません。	－	マシンの準備を行います。
2	必要なパーツはありません。	－	コントロールアームの位置を調整します。
3	カッティングユニット	5	カッティングユニットを取り付ける。
4	仕上げキット別売	1	仕上げキット別売品を取り付けます。
5	カッティングユニットのキックスタンド	1	カッティングユニットにキックスタンドを取り付けます。
6	必要なパーツはありません。	－	48 V 切断ジャンパを取り付けてシードベースを基に戻します。
7	フードロック、シール、ジャムナット ワッシャ	1 1	フードにCE用のロックを取り付けます。
8	CE 用ステッカー 製造年デカル 警告表示ステッカー	1 1 1	CE デカルを貼り付けます。

その他の付属品

内容	数量	用途
キー	2	エンジンを掛ける。
オペレーターズマニュアル	1	運転をする前にオペレーターズマニュアルを読んでください。
エンジンマニュアル	1	エンジン関係の情報を調べるための資料です。
規格適合認定書	1	規格適合認定書
オペレータのためのトレーニング資料	1	機械を実際に運転する前に、資料をよくご覧ください。

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

1

マシンの準備を行う

必要なパーツはありません。

手順

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを降下させ、駐車ブレーキを掛ける。

2. エンジンを止め、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認する。

3. 運転前にタイヤ空気圧を点検する [タイヤ空気圧を点検する \(ページ 60\)](#)を参照。

注 タイヤは空気圧を高く設定して出荷しています。ご使用前にタイヤ空気圧を調整。

4. ブレーキオイルの量を点検する [油圧オイルの量を点検する \(ページ 67\)](#)を参照。

5. 機体グリスアップを行う [ベアリングとブッシュのグリスアップ \(ページ 46\)](#)を参照。

重要この作業を怠るとマシンに急激な磨耗が発生しますから注意してください。

6. フードを開けて冷却液の量を点検する **冷却液の量の点検 (ページ 63)**を参照。
7. エンジンオイルの量を点検し、フードを閉じてラッチで固定する **エンジンオイルの量を点検する (ページ 49)**を参照。

注 エンジンにはオイルを入れて出荷していますが、初回運転の前後に必ずエンジンオイルの量を確認してください。

2

コントロールアームの位置を調整する

必要なパーツはありません。

手順

コントロールアームの位置は調整することができます。

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

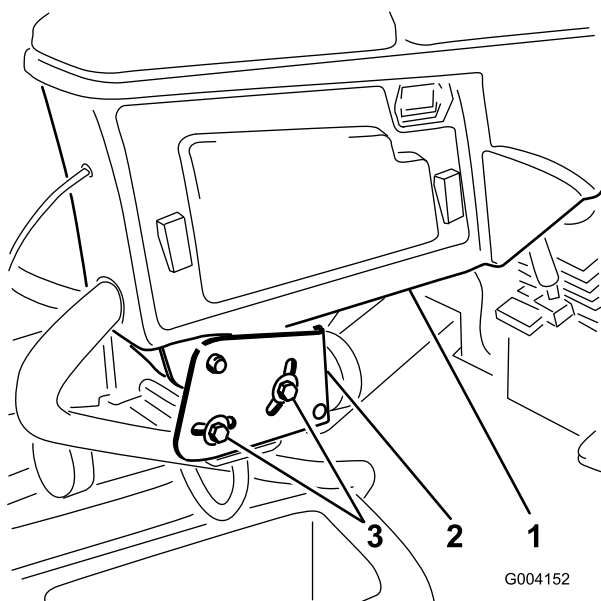


図 3

1. コントロールアーム
2. リテーナブラケット
3. ボルト2本

2. コントロールアームを希望位置に動かし、ボルトを締めて固定する。

3

カuttingユニットを取り付ける

この作業に必要なパーツ

5	カuttingユニット
---	-------------

マシンの準備を行う

⚠ 注意

カuttingユニット給電遮断カップラ部で電源を遮断しないと、誰でもいつでもカuttingユニットを始動させることができ、手や足に大怪我を負う危険がある。

カuttingユニットの整備などを行う際には、必ずその前に、カuttingユニット給電遮断コネクタ部で電源を遮断すること **図 44**。

1. シートベースのラッチを外して運転席とベースを倒し、支え棒で支える **図 4**。

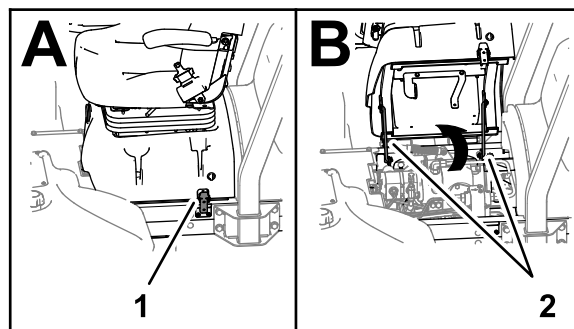


図 4

1. ラッチシートベース
2. 支え棒

2. DC 48 V システム用バッテリー切断ジャンパ **図 5**。

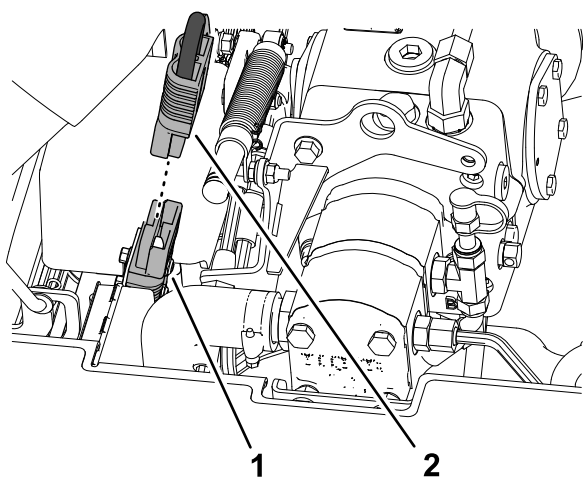


図 5

g375232

1. DC 48 V システム用コネクタ 2. バッテリー切断スイッチ

3. 各カuttingユニットの昇降アームで、キャップをピボットヨークに固定しているスナッパピンを外してキャップを外す 図 6。

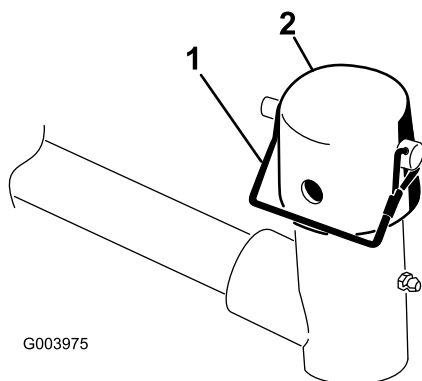


図 6

g003975

1. スナッパピン 2. キャップ

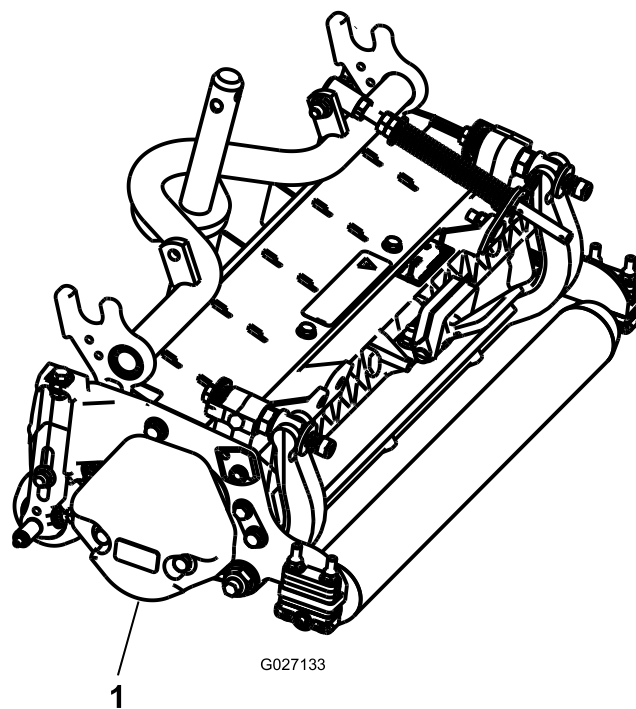


図 7

g027133

1. カウンタウェイト

4. キャリアフレームのシャフトにきれいなグリスを塗る 図 8。

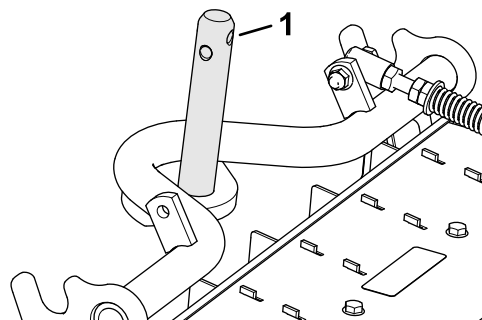


図 8

g375263

1. キャリアフレームのシャフト

5. 他のカuttingユニットについても、上記の手順 1-4 を行う。

カuttingユニットの準備

1. カuttingユニットをカートンから取り出す。
2. 同梱されているカuttingユニット用オペレーターズマニュアルに従って、希望の設定に組み立て、調整を行う。
3. カウンタウェイト 図 7 を、決められた側に取り付けるカuttingユニットのオペレーターズマニュアルを参照。

ターフ補正スプリングの位置調整を行う

カッティングユニット2番と4番

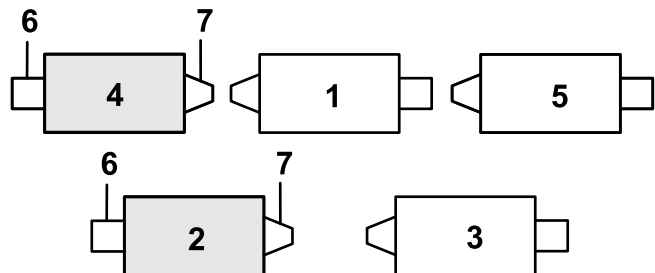


図 9

g378839

1. 1番カッティングユニット
2. 2番カッティングユニット
3. 3番カッティングユニット
4. 4番カッティングユニット
5. 5番カッティングユニット
6. リールモータ
7. ウェイト

1. 補正スプリングのロッドの後穴にヘアピンが取り付けられている場合は、ヘアピンを外してブラケットの隣にある穴に移す 図 10。

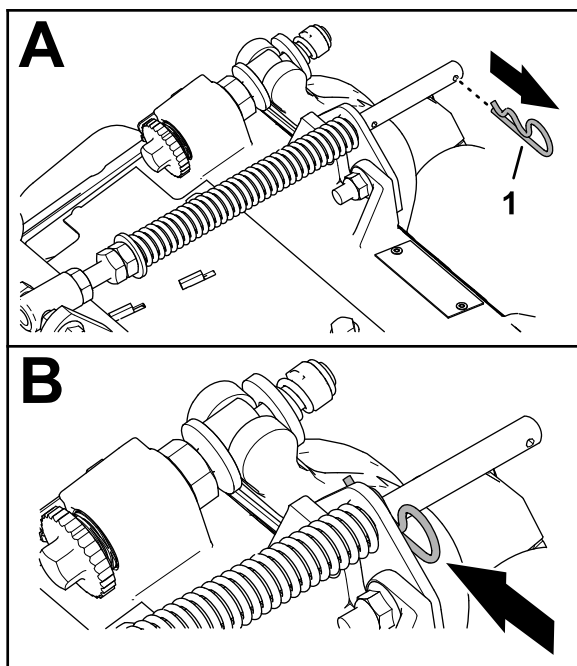


図 10

g375689

1. ヘアピン
2. ターフ補正器用ブラケットをカッティングユニットのフレームに固定しているフランジロックナット $\frac{3}{8}$ "2個、キャリッジボルト $\frac{3}{8}$ x 1- $\frac{1}{4}$ "2本を外す 図 11。

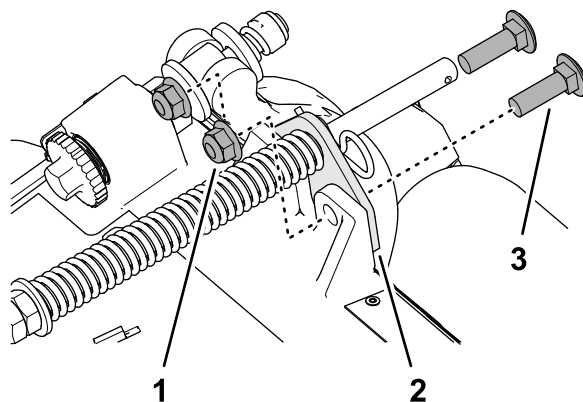


図 11

g375690

1. キャリッジボルト $\frac{3}{8}$ x 1- $\frac{1}{4}$ "
2. ターフ補正器用ブラケット
3. フランジロックナット $\frac{3}{8}$ "

3. ターフ補正スプリングのキャップスクリューをキャリアフレームの右側タブに固定しているフランジロックナット $\frac{3}{8}$ "を外して、補正スプリングをカッティングユニットから外す 図 12。

注 キャリッジボルトについているギギザギザ付きフランジナットは外さないでください。

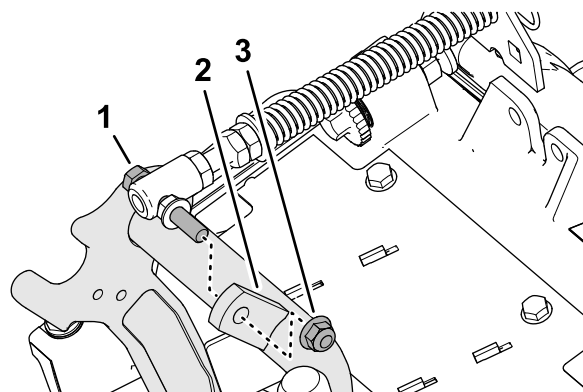


図 12

g375691

1. キャップスクリュー
2. 右側タブキャリアフレーム
3. フランジロックナット $\frac{3}{8}$ "

4. ターフ補正スプリングのキャップスクリューを、キャリアフレームの右側タブに組み付ける 図 13 フランジロックナット $\frac{3}{8}$ "を使用する。

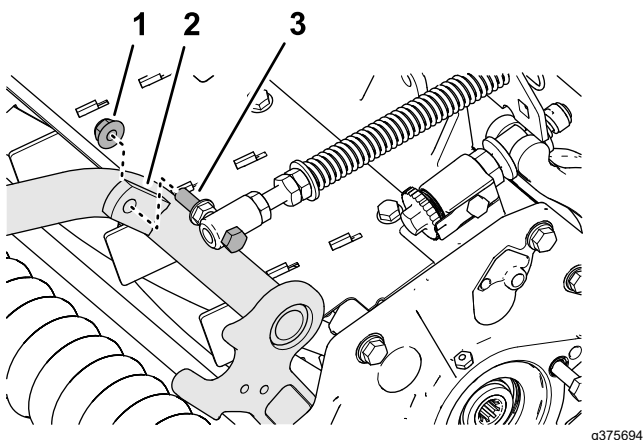


図 13

1. フランジロックナット $\frac{3}{8}$ "
2. 右側タブキャリアフレーム
3. キャップスクリュー

5. ターフ補正器ブラケットの穴を、カッティングユニットのフレームの穴に合わせる図 14。

注 ホースガイドのサポートループが車両のセンターラインに向かうようになります。

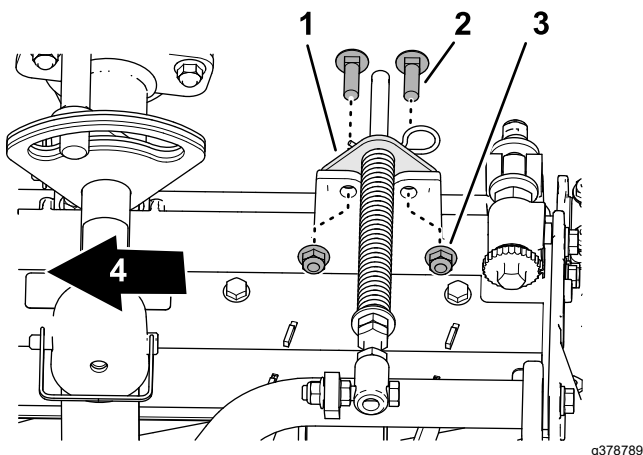


図 14

1. ターフ補正器用ブラケット
2. キャリッジボルト $\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ "
3. フランジロックナット $\frac{3}{8}$ "
4. 車両中央側

6. ターフ補正器用ブラケットをカッティングユニットのフレームに取り付けるキャリッジボルト $\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ " 2本とフランジロックナット $\frac{3}{8}$ " 2個を使用する。
7. ボルトとロックナットを 37-45 N·m 3.8-4.5 kg·m = 27-33 ft·lb にトルク締めする。
8. 他のカッティングユニットについても、上記の手順1-7を行う。

前カッティングユニットを昇降アームに取り付ける

1. カッティングユニットを昇降アームの下に置く図 15。

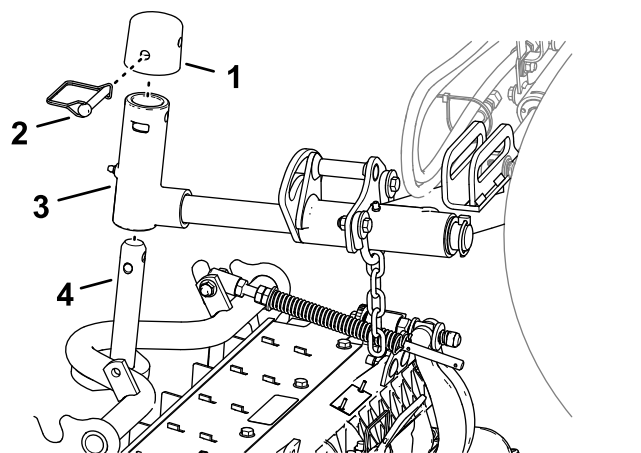


図 15

1. キャップ
2. スナッパピン
3. ピボットヨーク
4. キャリアフレームのシャフト

2. ピボットヨークをキャリアフレームのシャフトに取り付ける。
3. ピボットヨークにキャップを取り付け、キャリアフレームのシャフトの穴とピボットヨークの穴とキャップの穴を整列させる。
4. スナッパピンを使って、キャップとキャリアフレームのシャフトをピボットヨークに固定する。

斜面を刈り込む時はカッティングユニットのピボットをロックしてください斜面横切るように刈り込む時はカッティングユニットが谷側に滑るのを防止するためにピボットをロックしてください。ピボットヨークの穴図 16を使ってカッティングユニットをロックします。カッティングユニットをステアリングする場合はスロットを使用して行います。

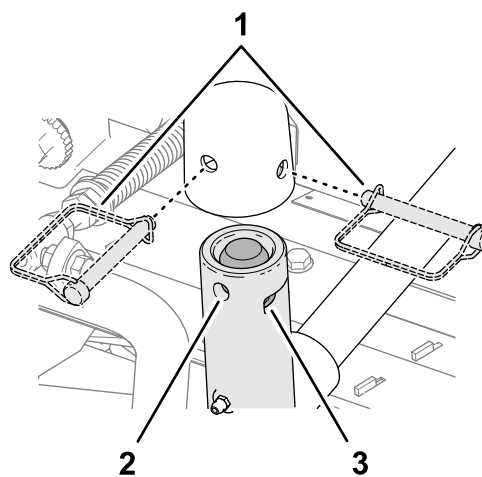


図 16

1. スナッパピンの位置
2. 穴昇降アームのピボットシャフト
3. スロット昇降アームのピボットシャフト

後カッティングユニットを昇降アームに取り付ける

刈高が 12 mm 以上のカッティングユニット

1. カッティングユニットを昇降アームの下に置く図 17。

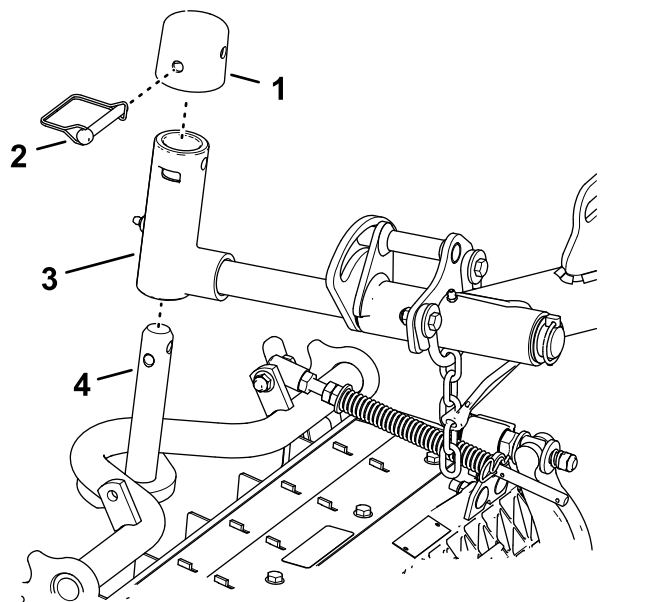


図 17

- | | |
|-----------|------------------|
| 1. キャップ | 3. ピボットヨーク |
| 2. スナッパピン | 4. キャリアフレームのシャフト |

2. ピボットヨークをキャリアフレームのシャフトに取り付ける。
3. ピボットヨークにキャップを取り付け、キャリアフレームのシャフトの穴とピボットヨークの穴とキャップの穴を整列させる。
4. スナッパピンで、ピボットアームのシャフトとキャップをキャリアフレームのシャフトに固定する。

斜面を刈り込む時はカッティングユニットのピボットをロックしてください斜面横切のように刈り込む時はカッティングユニットが谷側に滑るのを防止するためにピボットをロックしてください。ピボットヨークの穴 図 17 を使ってカッティングユニットをロックします。カッティングユニットをステアリングする場合はスロットを使用して行います。

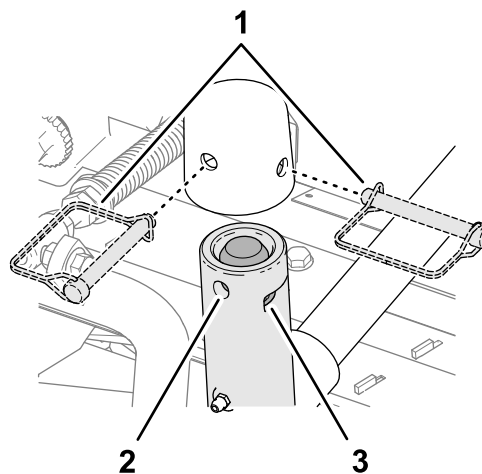


図 18

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. スナッパピンの位置 | 3. スロットピボットヨーク |
| 2. 穴ピボットヨーク | |

5. 残りの後カッティングユニットにも、ステップ 1 と 2 の作業を行う。

後カッティングユニットを昇降アームに取り付ける

刈高が 12 mm 以下のカッティングユニット

1. ピボットヨークを昇降アームに固定しているリンチピンとワッシャを外し、昇降アームからピボットシャフトを抜き出す 図 19。

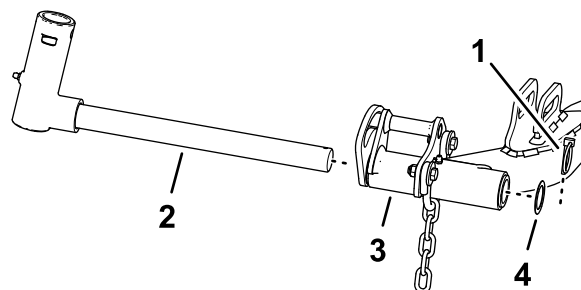


図 19

- | | |
|------------|---------------------|
| 1. リンチピン | 3. 昇降アーム後カッティングユニット |
| 2. ピボットヨーク | 4. ワッシャ |

2. ピボットヨークをキャリアフレームのシャフトに取り付ける 図 20。

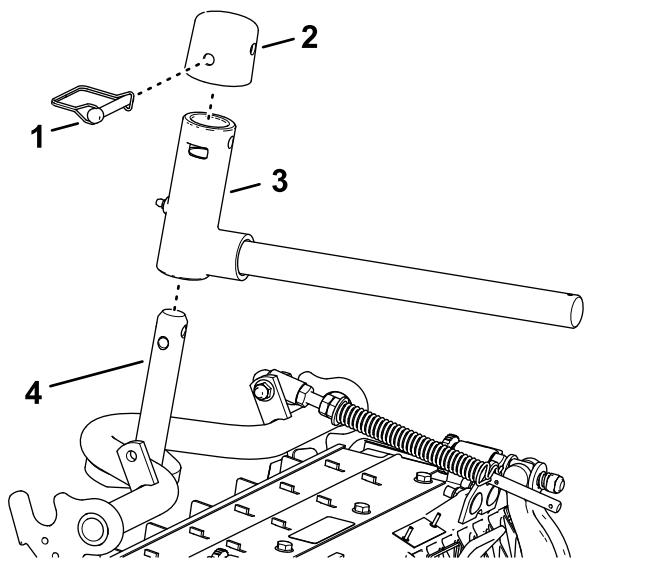


図 20

1. キャップ
2. スナッパピン
3. ピボットヨーク
4. キャリアフレームのシャフト

3. ピボットヨークにキャップを取り付け、キャリアフレームのシャフトの穴とピボットヨークの穴とキャップの穴を整列させる。
4. スナッパピンで、ピボットヨークとキャップをキャリアフレームのシャフトに固定する。

斜面を刈り込む時はカッティングユニットのピボットをロックしてください。斜面横切るときに刈り込む時はカッティングユニットが谷側に滑るのを防止するためにピボットをロックしてください。ピボットヨークの穴 図 21 を使ってカッティングユニットをロックします。カッティングユニットをステアリングする場合はスロットを使用していきます。

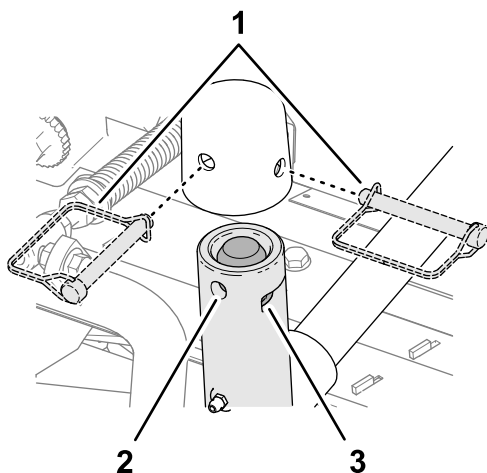


図 21

1. スナッパピンの位置
2. 穴ピボットヨーク
3. スロットピボットヨーク

5. カッティングユニットを昇降アームの下に置く 図 22。

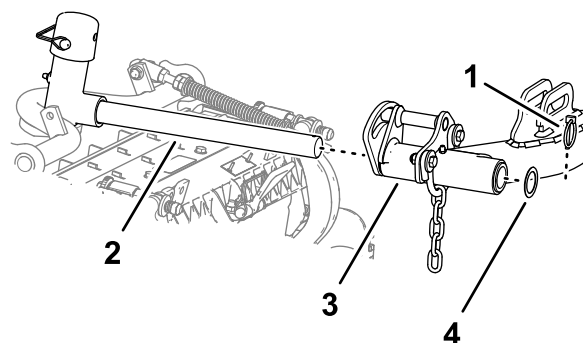


図 22

1. リンチピン
2. 昇降アームのシャフト
3. 昇降アーム
4. ワッシャ

6. 昇降アームにピボットヨークを差し込み、リンチピンとワッシャでシャフトをアームに固定する。
7. 残りの後カッティングユニットにも、ステップ 1 から 6 の作業を行う。

カッティングユニットの昇降アームにチェーンを取り付ける

スナッパピンで、昇降アームのチェーンをチェーンブラケットに固定する 図 23。

注 カッティングユニットのオペレーターズマニュアルに従って、決められたリンクを使用すること。

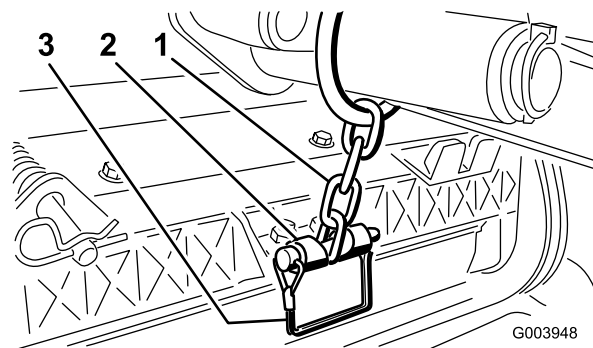


図 23

1. 昇降アームのチェーン
2. チェーンブラケット
3. スナッパピン

リールモータをカッティングユニットに取り付ける

1. リールモータのシャフトにきれいなグリスを塗る。
2. リールモータのOリングにオイルを塗りつけ、モータのフランジに取り付ける。
3. モータのフランジがカッティングユニットのボルトをかわすようにモータを右回しにひねる 図 24。

重要 リールモータのケーブルにねじれ、折れ、挟まれなどがないことを確認する。

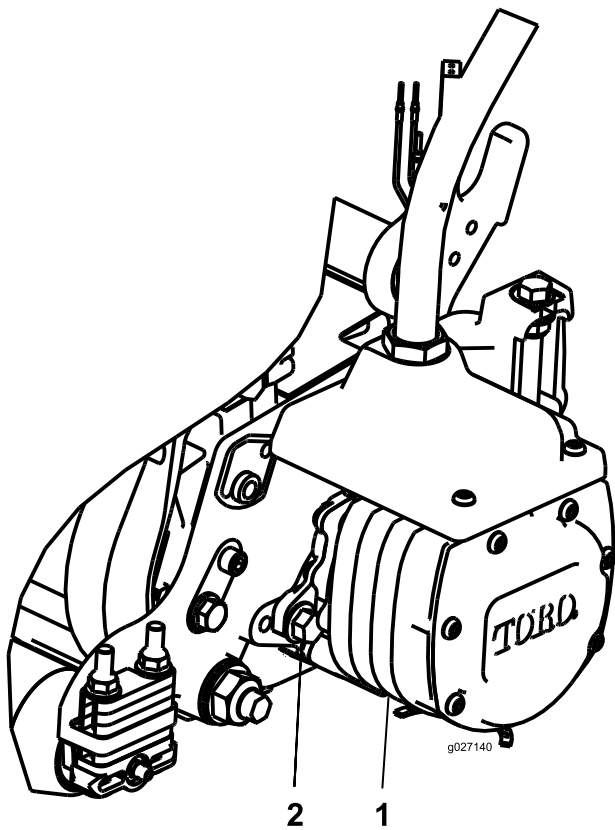


図 24

1. リール駆動モータ 2. 取り付けボルト2本

4. モータを左にひねってフランジをスタッドに嵌め合わせる。
5. 取り付けボルトを 19-25 N・m2.0-2.4 kg.m = 14-18 ft-lbにトルク締めする。
6. 他のカッティングユニットについても、上記の手順1-5を行う。

4

仕上げキットを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	仕上げキット別売
---	----------

手順

重要 リールモータのホースをひねったり、折ったり、挟んだりせずに正しく取り付けられるように、カッティングユニットにモータを取り付けてから仕上げキットを取り付けるようにしてください。

カッティングユニットとリールモータの位置を、以下の図で確認してください。

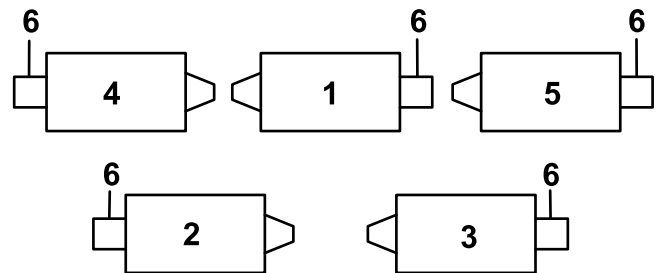


図 25

1. 前中央カッティングユニット 4. 左前カッティングユニット
2. 左後カッティングユニット 5. 右前カッティングユニット
3. 右後カッティングユニット 6. リールモータの位置

1. フレームの左前コーナー 4 番カッティングユニットの位置の、バルクヘッドブラケットをマシンに固定しているボルトについている余分のフランジナットを取り外す 図 26。
2. 仕上げキットのホースフィッティングについているナットをゆるめ、ホースをバルクヘッドブラケットのスロットに差し込んでナットを締める。

注 ナットを締め付ける時、ホースが回転しないように必ずレンチを使ってホースを固定した状態で締め付けてください。

3. バルクヘッド取り付けボルトにコネクタプレートを通す。コネクタは 図 26 に示すように通す。
4. 先ほど取り外したフランジナットを使って、コネクタプレートを取り付けボルトの1本に固定する。
5. マシンのワイヤハーネスについているプラグを、仕上げキットのコネクタに接続する。

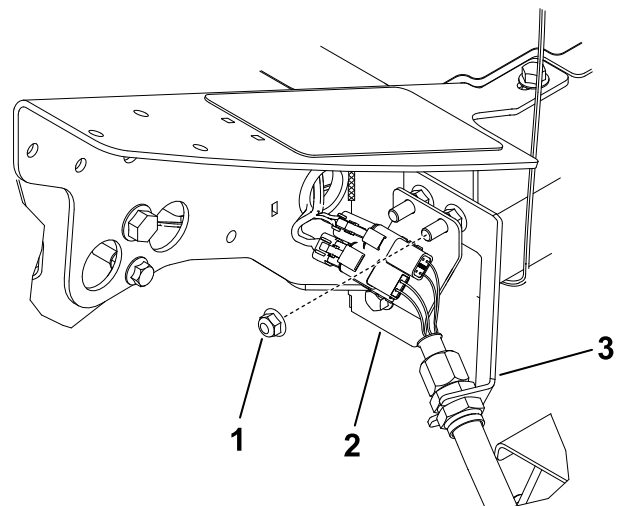


図 26

左前カッティングユニット4番

1. 余分のフランジナット 3. バルクヘッド用ブラケット
2. コネクタプレート

6. 残りのバルクヘッド 4 個 についても同じ作業を行う。 図 27-図 30 を参照。

重要 各ホースが無理なくひねらない、折らない取り付けられるように、残り4ヶ所のコネクタプレートの位置はそれぞれ異なっていますから図を参考に注意して取り付けてください。

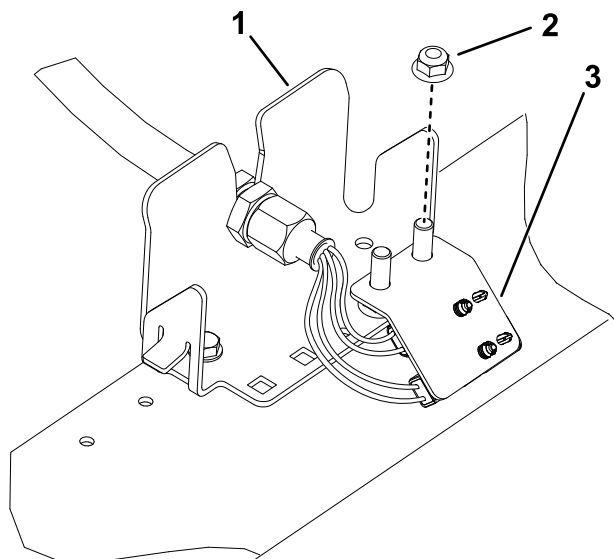


図 27

左後カッティングユニット2番

1. バルクヘッド用ブラケット 3. コネクタプレート
2. 余分のフランジナット

g316994

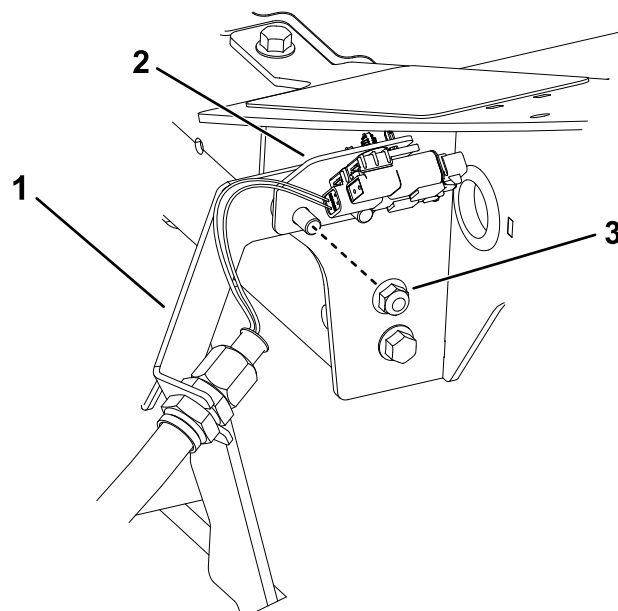


図 29

右前カッティングユニットの位置5番

1. バルクヘッド用ブラケット 3. 余分のフランジナット
2. コネクタプレート

g316996

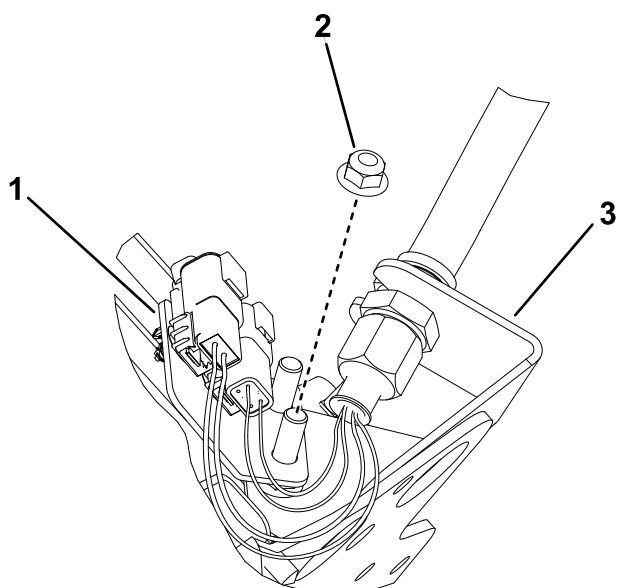


図 28

前中央カッティングユニット1番
下から見た状態

1. コネクタプレート 3. バルクヘッド用ブラケット
2. 余分のフランジナット

g316976

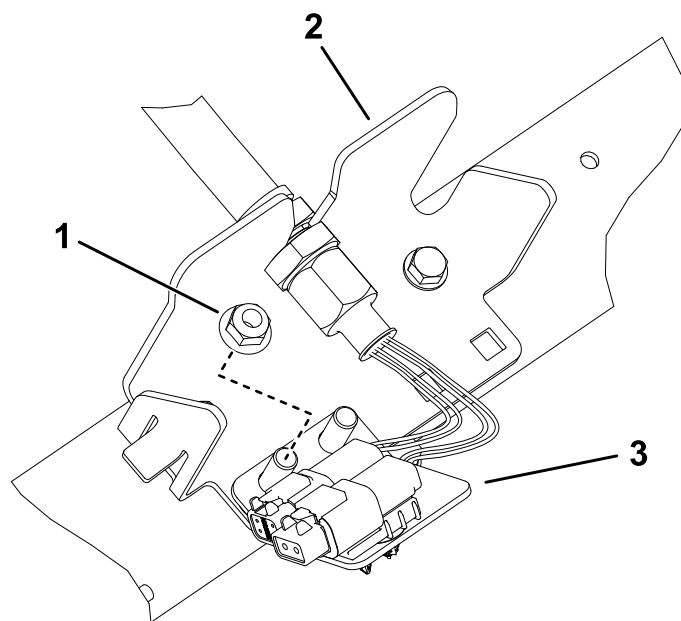


図 30

右後カッティングユニット3番

1. 余分のフランジナット 3. コネクタプレート
2. バルクヘッド用ブラケット

g316998

5

カッティングユニットのキックスタンドの使い方

この作業に必要なパーツ

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

手順

ベッドナイフやリールを見るためにカッティングユニットを立てる場合には、ベッドバー調整ねじのナットが床面に接触しないように、カッティングユニットの後ろ側についているスタンドで支えてください 図 31。

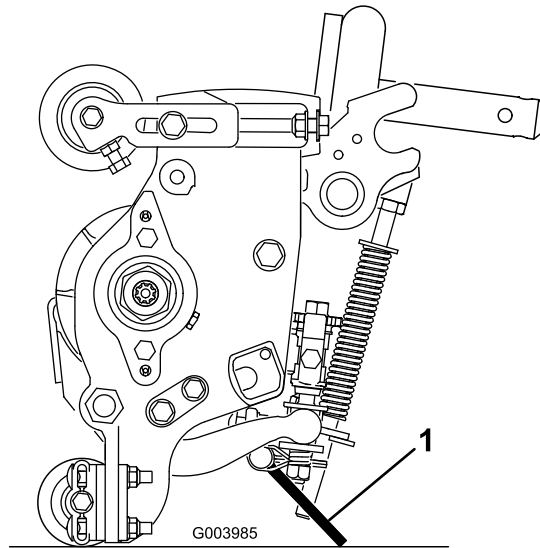


図 31

1. カッティングユニットのキックスタンド

スタンドを立てたら、スナッパピンでキックスタンドをチェーンブラケットに固定します 図 32。

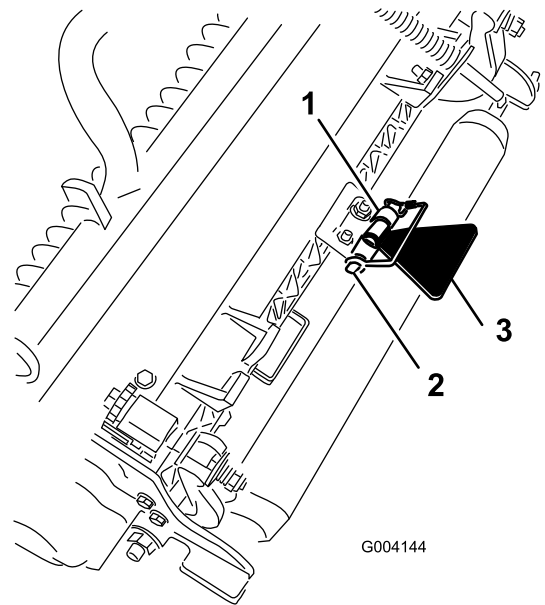


図 32

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

6

48 V 切断ジャンパを取り付けてシードベースを基に戻す

必要なパーツはありません。

手順

1. バッテリー切断ジャンパの接触面に誘電グリスを塗りつける 図 33。

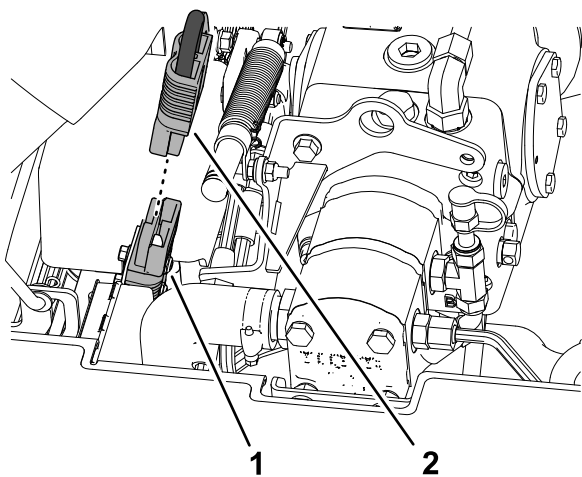


図 33

1. DC 48 V システム用コネク 2. バッテリー切断ジャンパ

2. バッテリー切断ジャンパを、48 V システムコネクタに取り付ける。
3. シートベースと運転席を元に戻してラッチでベースを固定する 図 34。

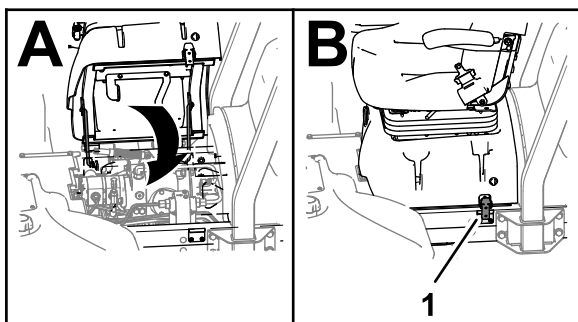


図 34

1. ラッチシートベース

7

フードにCE用のロックを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	フードロック、シール、ジャムナット
1	ワッシャ

手順

1. ラッチを外してフードを開ける。

2. フードの左側についているゴム製のハトメを取り外す 図 35。

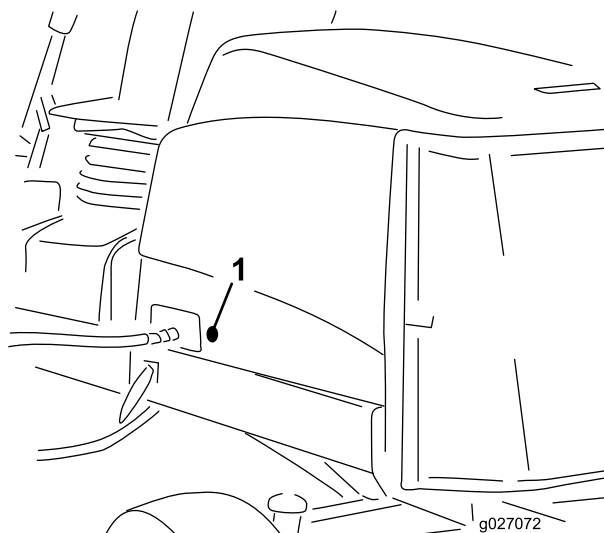


図 35

1. ゴム製のハトメ

3. フードロックにシールを忘れずに入れること 図 36。

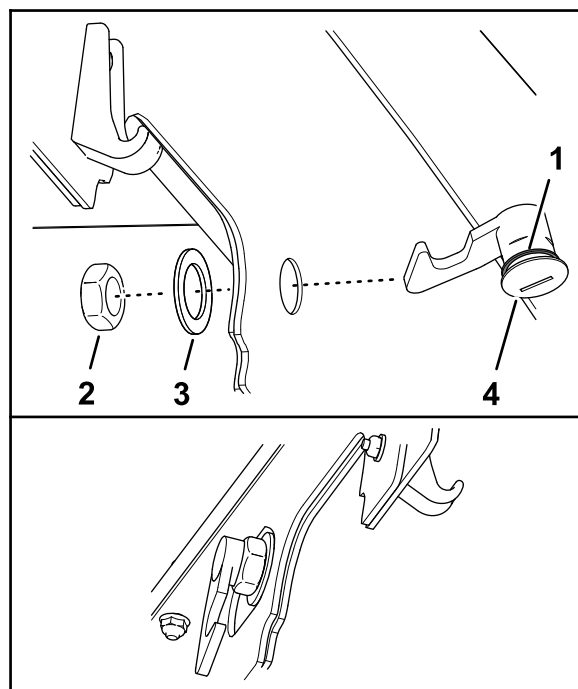


図 36

1. フードラッチ
2. ナット
3. シール
4. ワッシャ

4. ロックからナットを外す。
5. フードの外側から、ラッチのフック側をフードの穴に通す。

注 シールはフードの外側に合わせます。

- フードの内側から、ワッシャとナットでロックを固定する。
- フードを閉じ、付属のフードラッチキーを使って施錠と開錠を行い、ロックが適切に動作することを確認する。

8

CE デカルを貼り付ける

この作業に必要なパーツ

1	CE 用ステッカー
1	製造年デカル
1	警告表示ステッカー

CE デカルを貼り付ける

- 消毒用アルコールときれいなウェスで、フードロックを取り付けた場所の隣の部分をきれいにぬぐって表面を乾燥させる [図 37](#)。

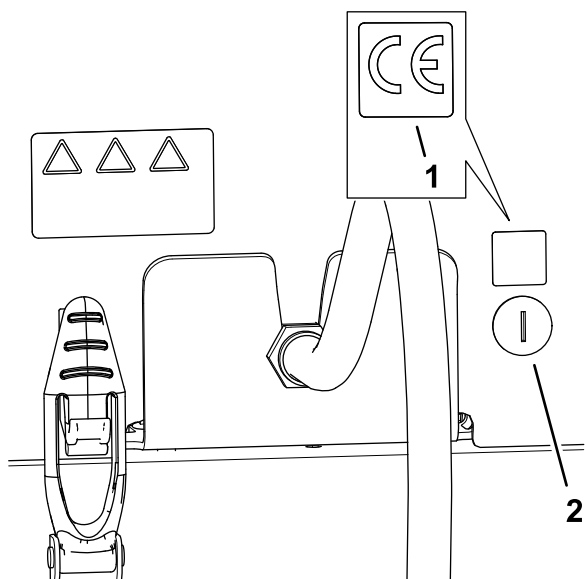


図 37

g375337

- CE 用デカル
- フードロック

- CE 用デカルの裏紙を剥がす。
- フードにデカルを貼り付ける。

製造年デカルを貼り付ける

- 消毒用アルコールときれいなウェスで、フードロックを取り付けた場所の隣の部分をきれいにぬぐって表面を乾燥させる [図 38](#)。

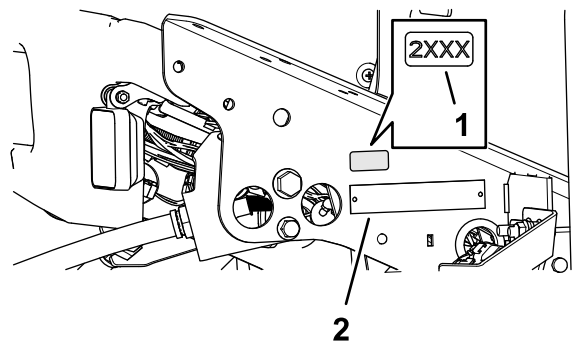


図 38

g375339

- 製造年デカル
- 銘板

- 製造年デカルの裏紙を剥がす。
- フロアブラケットにデカルを貼り付ける。

CE 用警告デカルを貼り付ける

- 消毒用アルコールときれいなウェスで、警告用デカル 133-2930 の表面をきれいに拭いて乾燥させる [図 39](#)。

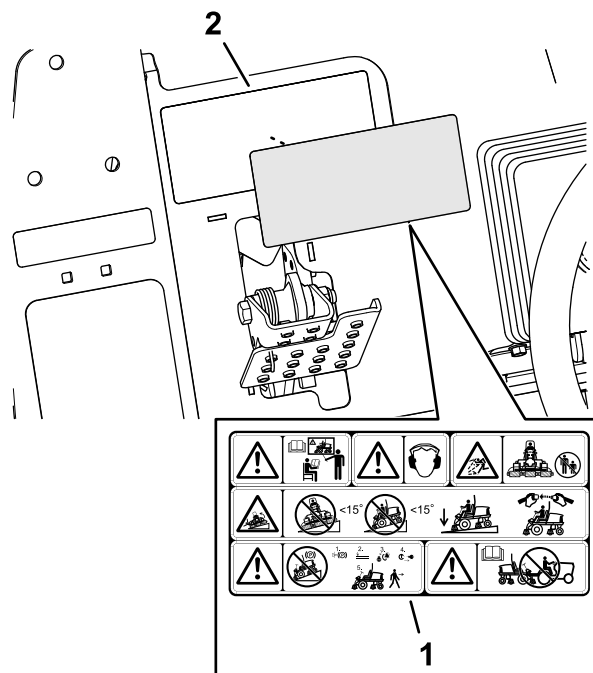


図 39

g375338

- CE 用警告デカル
- 警告ステッカー 133-293

- CE 用警告デカルの裏紙を剥がす。
- CE 用デカルを、133-293 の上からを貼り付ける。

製品の概要

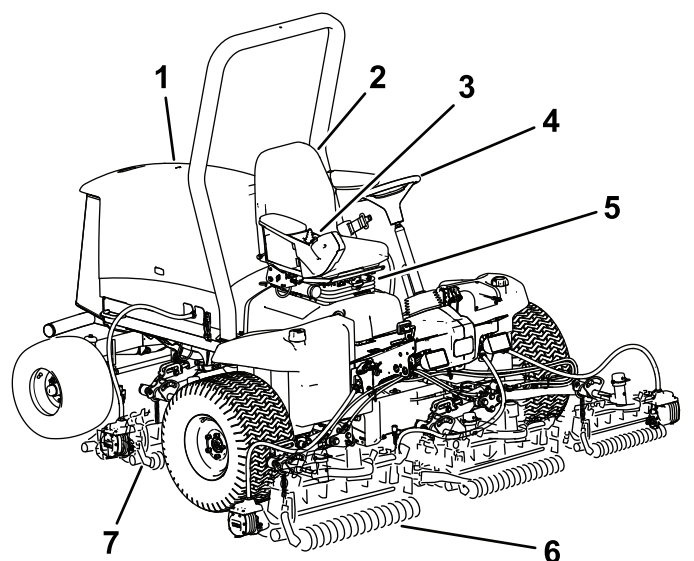


図 40

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

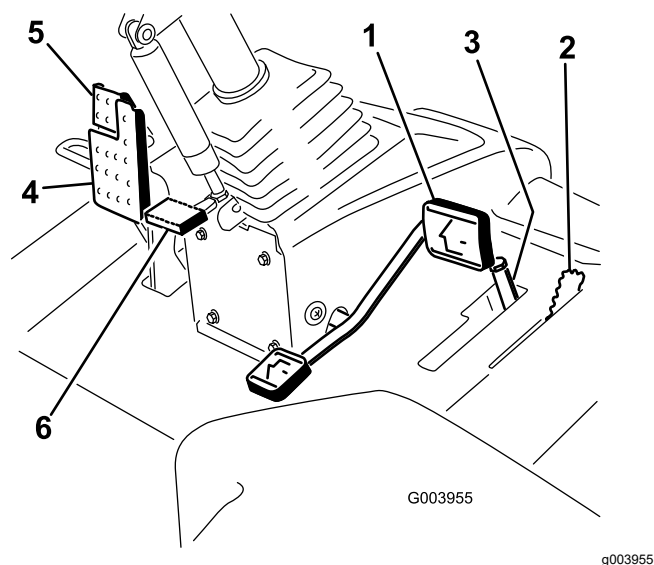


図 41

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. 走行ペダル | 4. ブレーキペダル |
| 2. 刈り込み・移動走行切り換えレバー | 5. 駐車ブレーキ |
| 3. 刈り込み速度リミッタとスパーサ | 6. チルト調整ペダルペーサ |

各部の名称と操作

走行ペダル

走行ペダル(図 41)は前進走行と後退走行を制御します。ペダル前部を踏み込むと前進走行、後部を踏み込むと後退走行です。走行速度はペダルの踏み込み具合で調整します。スロットルが FAST 位置にあり、負荷が掛かっていない状態でペダルを一杯に踏み込むと最高速度となります。

ペダルの踏み込みをやめると、ペダルは中央位置に戻り、走行を停止します。

刈り込み・移動走行切り換えレバー

刈り込み・移動走行切り換えレバー 図 41 は、刈り込みモードと移動走行モードの切り換えを行うレバーです。レバーを前に倒すと刈り込みモード、後に倒すと移動走行モードになります。

注 カッティングユニット昇降レバーが移動走行位置にセットされているときには、カッティングユニットを下降させることができません。

刈り込み速度リミッタ

刈り込み速度リミッタ 図 41 を上前位置にセットすると、刈り込み速度の上限が制限され、カッティングユニットが回転できるようになります。スパーサ1枚で、速度が 0.8km/h 変化します。ボルトの上側のスパーサの数が増えるほど、走行速度が遅くなります。刈り込み速度リミッタを後ろ位置にすると全速力での移動走行が可能になります。

ブレーキペダル

ブレーキペダル 図 41 を踏み込むと車両は停止します。

駐車ブレーキ

駐車ブレーキ 図 41 を掛けるには、ブレーキペダルを踏み込み、ペダルの上部についているラッチを踏み込みます。ブレーキを解除するには、ラッチが落ちるまでペダルを踏み込みます。

チルト調整ペダル

ハンドルを手前に寄せたい場合には、ペダル 図 41 を踏み込み、ステアリングタワーを手前に引き寄せ、ちょうど良い位置になったら、ペダルから足を離します。

エンジン速度スイッチ

エンジン速度スイッチは、2つのエンジン速度モードを切り換えます 図 42。スイッチを軽くたたくと、エンジン速度を100rpmずつ増加または減少させることができます。スイッチの端を押し下げてそのまま保持すると、エンジン速度は自動的にハイアイドルまたはローアイドルになります。

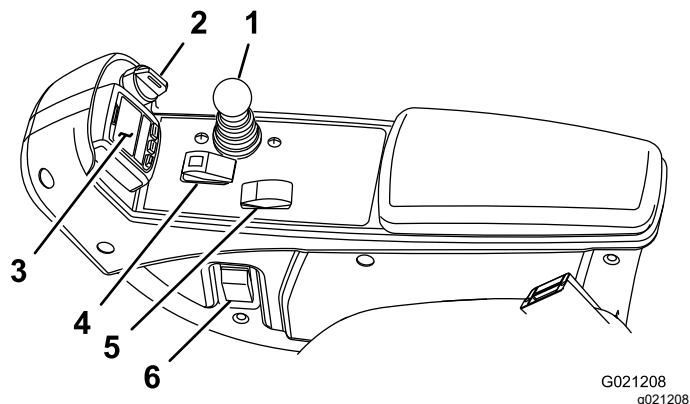


図 42

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

カッティングユニット操作レバー

このレバー 図 42 は、リールが刈り込みモードになっているとき、カッティングユニットの昇降操作と回転開始停止操作を制御するレバーです。カッティングユニット昇降レバーが移動走行位置にセットされているときには、カッティングユニットを下降させることができません。

キースイッチ

キースイッチ 図 42 には3つの位置があります OFF、ON/PREHEAT、STARTです。

インフォセンター

インフォセンターLCDディスプレイは、マシンの運転状態、故障診断などの情報を表示します 図 42。

回転許可/禁止スイッチ

リール回転許可/禁止スイッチ 図 42 とカッティングユニット昇降レバーとを使って刈り込みを行います。

ヘッドライトスイッチ

ヘッドライトスイッチ 図 42 を下げるとヘッドライトが点灯します。

電源ソケット

電源ソケットから、電動機器用に12 Vの電源をとることができます 図 43。

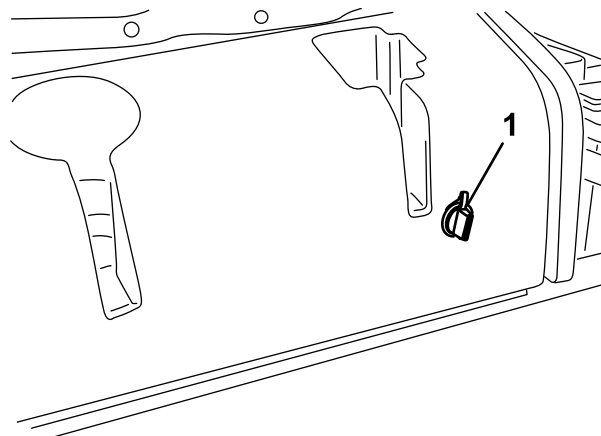
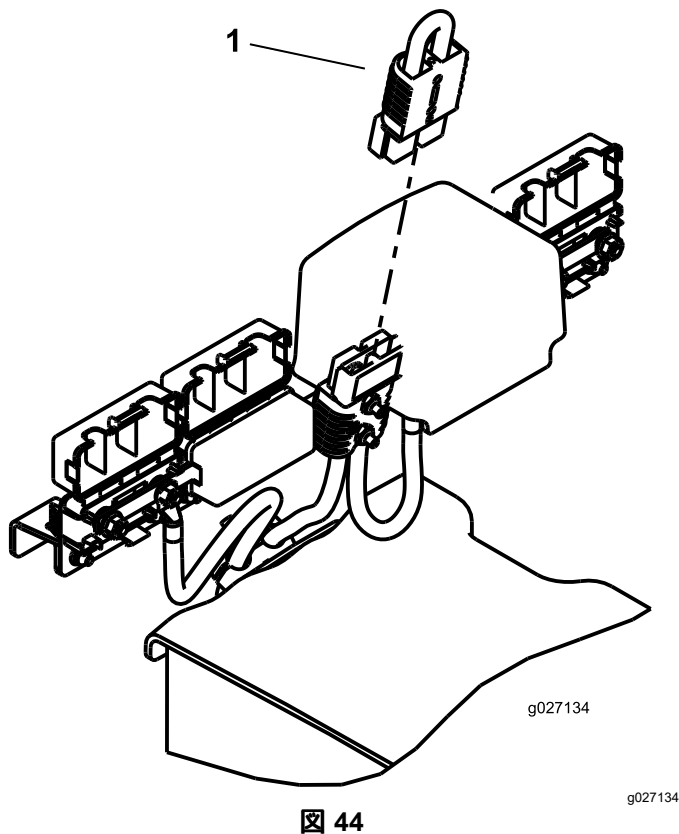


図 43

1. 電源ソケット

カッティングユニットへの給電を遮断する

カッティングユニットの取り付け、取り外し、整備などを行う際には、必ずその前に、カッティングユニットへの給電コネクタを外して、カッティングユニットに対する給電を停止してください 図 44 コネクタは、座席下にあります。マシンを使用するときには、コネクタを接続してください。



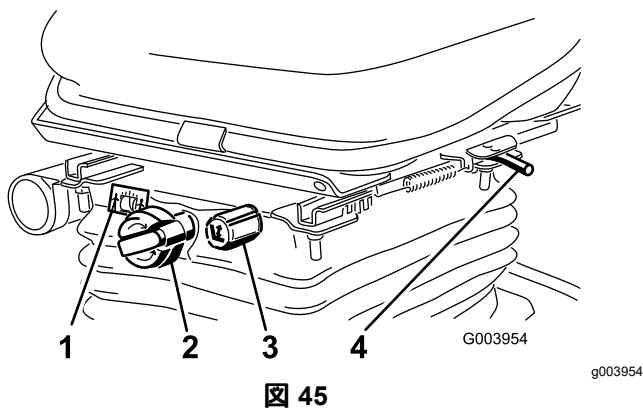
1. 電源遮断コネクタ

▲ 注意

カッティングユニット給電遮断カップラ部で電源を遮断しないと、誰でもいつでもカッティングユニットを始動させることができ、手や足に大怪我を負う危険がある。

カッティングユニットの整備などを行う際には、必ずその前に、カッティングユニット給電遮断コネクタ部で電源を遮断すること。

座席コントロール



- | | |
|------------|-----------|
| 1. 体重調整ゲージ | 3. 高さ調整ノブ |
| 2. 体重調整ノブ | 4. 調整レバー |

座席位置調整レバー

座席位置調整レバー 図 45 を引いて座席の前後位置の調整ができます。調整ができたならレバーから手を離します。

体重調整ノブ

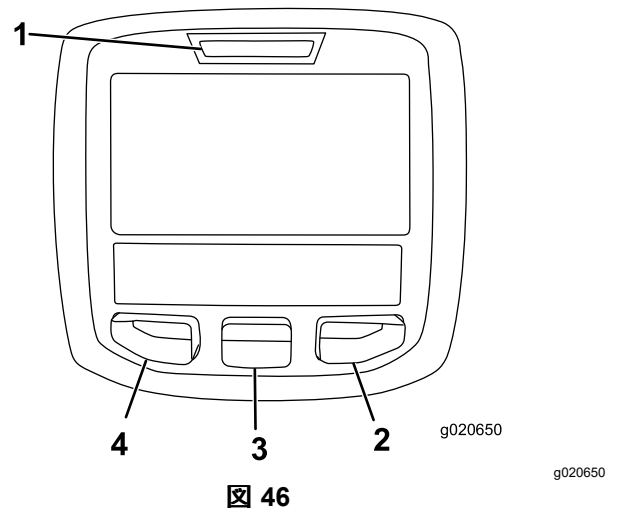
オペレータの体重がゲージに表示されるまでこの調整ノブを回します。

高さ調整ノブ

座席の高さを調整するノブです。

インフォセンターLCDの使い方

インフォセンターLCDディスプレイは、マシンの運転状態、故障診断などの情報を表示します 図 46。インフォセンターには複数の画面があります。インフォセンターの任意のボタンを押して矢印ボタンで選択することによって、いつでも表示画面を切り替えることができます。

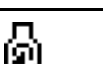


- | | |
|--------------|----------|
| 1. インジケータランプ | 3. 中央ボタン |
| 2. 右ボタン | 4. 左ボタン |

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

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

インフォセンターのアイコン

	SERVICE DUE 定期整備時期です
	定期整備時期であることを示します
	アワーメータ
	情報アイコン
	高速
	低速
	燃料レベル
	グロープラグが作動中。
	カッティングユニット上昇。
	カッティングユニット下降。
	カッティングユニット上昇中
	カッティングユニット下降中
	運転席に座る。
	駐車ブレーキが掛かっている。
	レンジが高速移動走行位置
	ニュートラル
	レンジが低速刈り込み位置
	冷却水温度°C または °F
	温度 高温
	PTOが入
	不許可
	エンジンを掛ける。
	エンジンを止める。
	エンジン
	キースイッチ

インフォセンターのアイコン (cont'd.)

	バッテリー
	モータ/ジェネレータ充電していない
	モータ/ジェネレータ充電中
	電動リール
	前バックラップ
	後バックラップ
	カッティングユニット下降中
	カッティングユニット上昇中
	PIN 暗証コード
	CAN バス
	インフォセンター
	不良または故障
	電球
	TEC コントローラまたはコントロールワイヤハーネスからの出力
	スイッチ
	スイッチから手を離してください。
	示された状態へ変更。
表示記号を組み合わせた文章が表示されます。以下に文章の例を示します	
	ニュートラルにしてください。
	エンジンの始動許可がありません。
	エンジンをシャットダウンします
	冷却液が過熱しています。
	着席するか駐車ブレーキをかけてください

メニューの使い方

インフォセンターのメニューにアクセスするには、メニュー画面が表示されているときにメニューアクセスボタンを押します。ボタンを押すとメインメニューが表示されます。各メニューにおいてどのような内容が表示されるかは、以下の表をご覧ください。

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

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

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

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

Settings 設定	
メニュー項目	内容
Units 単位	インフォセンターで表示される項目の単位を選択することができます。ヤードポンド系またはメートル系から選択します。
Language 言語	インフォセンターの表示に使う言語を選択することができます*。
LCD Backlight バックライト	LCD 表示の明るさを調整します。
LCD Contrast コントラスト	LCD 表示のコントラストを調整します。
Front Backlap Reel Speed 前方ユニットのバックラップ速度	前方ユニットのバックラップ時のリール速度を設定します。
Rear Backlap Reel Speed 後方ユニットのバックラップ速度	後方ユニットのバックラップ時のリール速度を設定します。
Protected Menus 保護項目	スーパーインテントや整備士のための情報で、パスワードを入力すると見ることができます。
オートアイドル	マシンの運転操作をしていない状態から自動的にアイドルリングに移行するまでの時間の長さを設定します。
Blade Count 刃数	リール速度を計算するために必要な刃数です
Mow Speed 刈込速度	リール速度を決定するために必要な走行速度です。
Height of cut HOC 刈高	リール速度を決定するために必要な刈高です。
F Reel RPM 前リール速度	前リールの回転速度計算値を表示します。リール速度は手動で調整することもできます。
R Reel RPM 後リール速度	後リールの回転速度計算値を表示します。リール速度は手動で調整することもできます。
エコノミーモード	刈り込み中のエンジン速度を下げ、騒音を少なくし、燃費を向上させます。リール速度は変わりませんが、刈り込み速度は遅くなります。速度ストップの設定で調整可能です。

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

About マシンについて	
メニュー項目	内容
Modelモデル	マシンのモデル番号を表示します。
SNシリアル番号	マシンのシリアル番号を表示します。
Machine Controller Revisionコントローラ改訂番号	マスターコントローラのソフトウェアの改訂番号を表示します。
CU 1 CU 2 CU 3 CU 4 CU 5	各カuttingユニットのソフトウェアの改訂番号を表示します。
ジェネレータ	モータ/ジェネレータのソフトウェアの改訂番号を表示します。
InfoCenter Revisionインフォセンターの改定番号	インフォセンターのソフトウェアの改訂番号を表示します。
CAN Busバス	マシン内部の通信状態を表示します。

Protected Menu保護項目

インフォセンターの「設定」メニューにはあと2つの表示画面があり、変更可能な項目は7つありますオートアイドル、刃数、刈り込み速度、刈高、前リール速度、後リール速度、エコノミーモードです。これらの設定は、「パスワード保護メニュー」で保護することができます。

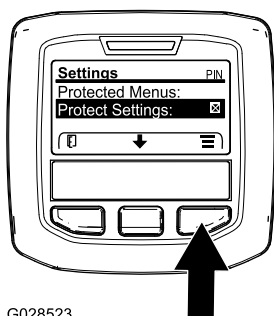
注 納品時のパスワードは、代理店にて設定しています。

アクセス制限付きメニューへのアクセス

注 出荷時に設定されている デフォルト PIN は 0000 または 1234 です。

PIN を変更後、PIN を忘れてしまった場合には、弊社ディストリビュータにご相談ください。

1. MAINメインメニューから中央ボタンで下へスクロールしていくとSETTINGS設定メニューがありますから、ここで右ボタンを押します [図 47](#)。

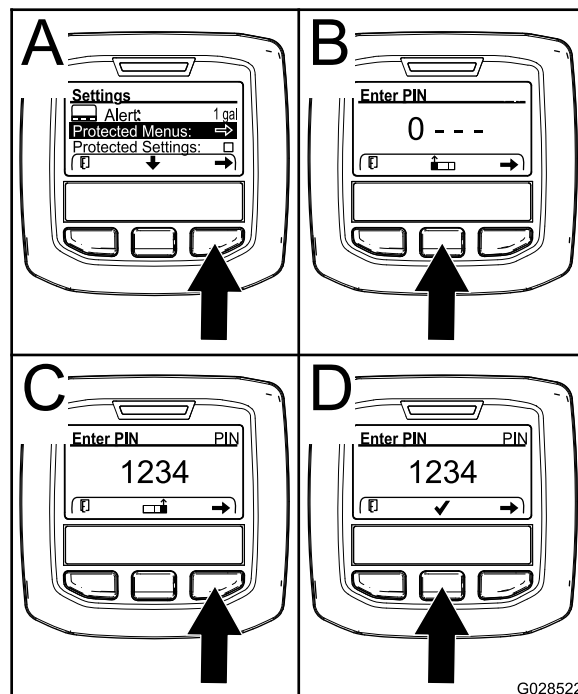


G028523

図 47

g028523

2. SETTINGSメニューから中央ボタンで下へスクロールしていくとPROTECTED 保護メニューがありますから、ここで右ボタンを押します [図 48A](#)。



G028522

g028522

図 48

3. パスワードを入力するには、中央ボタンを何度か押して最初の桁へ入力します。その後に右ボタンを押すと次の桁へ移動します [図 48B](#) と [図 48C](#)。これを繰り返して最後の桁まで入力を終えたら、もう一度右ボタンを押します。
4. 中央ボタンを押して PIN コードを登録します [図 48D](#)。

インフォセンターの赤ランプが点灯するまで待ちます。

注 インフォセンターが PIN コードを受け付けて保護メニューが開くと、画面右上の部分に PIN という表示が現れます。

注 キーを OFF 位置にし、もう一度 ON にすると、保護メニューがロックされます。

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

整備時期到来Service-Dueタイマー

定期整備終了後に整備時期タイマーをリセットします。

1. Settings Menu 設定メニューから中央ボタンで下へスクロールしていくとPROTECTED MENU 保護メニューがありますから、ここで右ボタンを押します。
2. PIN を入力します マシンのオペレーターズマニュアルの「保護メニューにアクセスするには」を参照。
3. 整備Serviceメニューから時間Hoursメニューに入り、
4. スクロールしてService整備記号を選択する。
注 現時点で定期整備時期が到来している場合には最初のアイコンに Now と表示されます。
5. 最初のアイコンの下に整備間隔項目時間間隔たとえば 250, 500 などが表示される。
注 整備時期は保護メニュー項目です。
6. 整備間隔を選択し、右ボタンを押す。
7. 新しい画面が現れて「整備時間をリセットしますか」と確認を求められるRESET SERVICE HOURS—Are you sure?
8. YES 中央ボタンまたは NO 左ボタンを選択する。
9. YES を選択すると、時間画面がクリアされて整備時間Service Hours選択画面に戻る。

オートアイドルAuto Idleの設定方法

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

刃数の設定方法

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

刈り込み速度の設定方法

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

刈高の設定方法

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

前後のリール速度の設定方法

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

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

エコノミーモードの設定方法

1. メインメニューから、中央ボタンで下へスクロールして「設定」メニューへ行きます。
2. 右側のボタンを押して選択します。
3. 「設定」メニューから、中央ボタンで下へスクロールして「エコノミーモード」へ行きます。
4. 右側のボタンを使用して、ONを選択してください。
5. 設定が終了したら左ボタンを押すと、設定内容が保存され設定が終了します。

保護された設定の画面へのアクセス方法

メイン画面から、中央ボタンを1回押します。ボタンの上に矢印が表示されたらもういちど中央ボタンを押して、下へスクロールしてください。

もういちど中央ボタンを押すと、電動リール情報画面が表示され、5本のカッティングユニットそれぞれのリール電流および速度が表示されます。

もういちど中央ボタンを押すと、エネルギーモード表示画面となり、各機器のエネルギーフローと方向作動中の場合が表示されます。

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。

移動走行時の幅	228 cm
刈幅	254 cm
長さ	282 cm
高さROPSを含む	160 cm
ウェイト	1259 kg
エンジン	クボタ 24.8 hp
燃料タンク容量	53 リットル
移動走行速度	0-16 km/h
刈込速度	0-13 km/h

アタッチメントとアクセサリ

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

いつも最高の性能と安全性を維持するために、必ずToroの純正部品をご使用ください。他社の部品やアクセサリを御使用になると危険な場合があります、製品保証を受けられなくなる場合がありますのでおやめください。

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

運転の前に

運転前の安全確認

安全に関する一般的な注意

- 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。オーナーは、オペレータ全員にトレーニングを受講させる責任があります。
- 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
- 運転席を離れる前に
 - 平らな場所に駐車する。
 - カuttingユニットを停止させ、下降させる。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
 - エンジンを止め、キーを抜き取る。
 - 全ての動きが停止するのを待つ。
 - 調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行ってください。
- エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- ガードなどの安全保護機器が正しく機能していない時は、運転しないでください。
- 使用前に必ず、カuttingユニットの点検を行ってください。
- これから機械で作業する場所をよく確認し、機械に巻き込まれそうなものはすべて取り除きましょう。

燃料についての安全事項

- 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可能性があります。
- 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。
- エンジン回転中などエンジンが高温の時には、燃料タンクのふたを開けたり給油したりしないでください。
- 締め切った場所では燃料の補給や抜き取りをしないでください。
- 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。
- 燃料がこぼれたら、エンジンを始動せずにマシン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でください。

燃料についての仕様

硫黄分の少ない微量500ppm未満、または極微量15ppm未満の新しい軽油またはバイオディーゼル燃料以外は使用しないでください。セタン値が40以上のものをお使いください。燃料の劣化を避けるため、180日以内に使いきれの程度の量を購入するようにしてください。

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

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

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

バイオディーゼル燃料対応

この機械はバイオディーゼル燃料を混合したB20燃料バイオディーゼル燃料が20、通常軽油が80を使用することができます。ただし、通常軽油は硫黄分の少ない、または極微量のものを使ってください。以下の注意を守ってお使いください。

- バイオディーゼル成分が ASTM D6751 または EN 14214 に適合しているものを使用してください。
- 混合後の成分構成が ASTM D975 または EN 590 に適合していること。
- バイオディーゼル混合燃料は塗装部を傷める可能性がある。
- 寒い地方ではB5バイオディーゼル燃料が5またはそれ以下の製品を使用すること。
- 時間経過による劣化がありうるので、シール部分、ホース、ガスケットなど燃料に直接接する部分をまめに点検すること。
- バイオディーゼル混合燃料に切り替えてからしばらくの間は燃料フィルタが目詰まりを起こす可能性があります。
- バイオディーゼル燃料についてのより詳細な情報は代理店におたずねください。

燃料タンク容量

53 リットル

燃料を補給する

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させてキーを抜き取る。
2. 燃料タンクの補給口付近をよごれないウェスできれいにぬぐう。
3. 燃料タンクのキャップ  49 を取る。

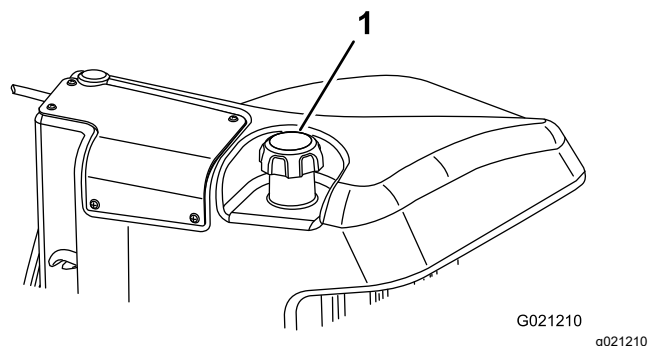


図 49

1. 燃料タンクのキャップ

4. 補給管の下まで軽油を入れる。
5. 給油が終わったら燃料タンクのキャップをしっかりとしめる。

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

毎日の整備作業を実施する

整備間隔: 使用することまたは毎日

毎日の運転前に、[毎日の整備作業を実施する \(ページ 31\)](#)に記載されている「使用ごと/毎日の典型整備」を行ってください。

インタロックスイッチの動作を点検する

整備間隔: 使用することまたは毎日

▲ 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。

重要インタロック作動試験を1つでも合格できない場合には、弊社ディストリビュータに連絡してください。

マシンの準備を行う

1. ゆっくりとした速度で、広い場所に移動する。

2. カuttingユニットを下降させ、エンジンを停止させて、駐車ブレーキを掛ける。

走行ペダルのスタートインタロック試験

1. 運転席に座る。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. PTO スイッチを切位置にする。
4. 走行ペダルを踏み込む。
5. キーを START 位置に回す。

注 走行ペダルを踏んでいるとスタータが動作しないのが正常。

PTO 起動インタロックの点検

1. 運転席に座る。
2. PTO スイッチを入位置にする。
3. エンジンを掛ける。

注 PTO スイッチが入位置にある場合はエンジンが始動できないのが正常。

PTO 作動インタロックの点検

1. 運転席に座る。
2. PTO スイッチを切位置にする。
3. エンジンを掛ける。
4. 運転席から立ち上がる。
5. PTO スイッチを入位置にする。

注 オペレータが着席していない場合は PTO が作動しないのが正常。

駐車ブレーキおよび走行ペダルの走行インタロック試験

1. 運転席に座る。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. PTO スイッチを切位置にする。
4. 走行ペダルから足を離したままにする。
5. エンジンを掛ける。
6. 走行ペダルを踏み込む。

注 駐車ブレーキが掛かった状態で走行ペダルを踏み込むとエンジンが停止するのが正常。

慣らし運転期間

駐車ブレーキの性能を最大限に発揮させるために、実際の使用前にブレーキの「慣らし掛け」をおこなってください。前進走行速度を、6.4km/h 後退速度と同じにセットします8枚のスペーサを全部刈り込み速度コントロールの上側へ移動。エンジンをハイアイドルにセットし、刈込速度コントロールを入れた状態で、ブレーキを15秒間踏み込みます。同様に、全速力で後退走行し

た状態でブレーキを15秒間踏み込みます。これを5回繰り返します。前進1回、後退1回の後、1分間の休憩をはさんでください。この後、必要に応じてブレーキを調整してください [保守 \(ページ 39\)](#)を参照。

運転中に

運転中の安全確認

安全に関する一般的な注意

- ・ オナーやオペレータは自分自身や他の安全に責任があり、オペレータやユーザーの注意によって物損事故や人身事故を防止することができます。
- ・ 作業にふさわしい服装をし、安全めがね、長ズボン、頑丈で滑りにくい安全な靴、および聴覚保護具を着用してください。長い髪は束ねてください。ゆるい装飾品やだぶついた服は身に着けないでください。
- ・ 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。
- ・ この機械を運転する時は常に十分な注意を払ってください。運転中は運転操作に集中してください。注意散漫は事故の大きな原因となります。
- ・ エンジンを掛ける前に、全部の駆動装置がニュートラルであること、駐車ブレーキが掛かっていることを確認し、運転席に着席してください。
- ・ 人を乗せないでください。また、作業中は周囲から人、特に子供を十分に遠ざけてください。
- ・ 運転は、穴や障害物を確認できる十分な照明のもとで行ってください。
- ・ めれた芝の刈り込みは避けてください。接地力が落ちてスリップする危険が高くなります。
- ・ カuttingユニットに手足を近づけないでください。
- ・ バックするときには、足元と後方の安全に十分な注意を払ってください。
- ・ 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。
- ・ 刈り込み中以外は必ずカuttingユニットを止めておいてください。
- ・ 旋回するときや道路や歩道を横切るときなどは、減速し周囲に十分な注意を払ってください。常に道を譲る心掛けを。
- ・ エンジンは換気の十分確保された場所で運転してください。排気ガスには致死性ガスである一酸化炭素が含まれています。
- ・ エンジンの掛かっているマシンからは離れないでください。
- ・ 運転席を離れる前に
 - － 平らな場所に駐車する。
 - － カuttingユニットを停止させ、下降させる。
 - － 駐車ブレーキを掛ける。

- エンジンを止め、キーを抜き取る。
- 全ての動きが停止するのを待つ。
- 調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行ってください。
- 機械の運転は十分な視界の確保ができる適切な天候条件のもとで行ってください。落雷の危険がある時には運転しないでください。

横転保護バーROPSについての安全確認

- POPS 構成物は一切機体から外さないでください。
- 必ずシートベルトを着用し、緊急時にはシートベルトを迅速に外せるよう練習しておいてください。
- 運転時には必ずシートベルトを着用してください。
- 頭上の障害物に注意し、これらに衝突しないように注意してください。
- ROPS自体に損傷がないか、また、取り付け金具がゆるんでいないか、定期的に十分に点検を行い、万一の際に確実に役立つようにしておいてください。
- ROPS が破損した場合はすべて新しいものに交換してください。修理したり改造しての使用はしないでください。

斜面での安全確保

- 斜面はスリップや転倒などを起こしやすく、これらは重大な人身事故につながります。斜面での安全運転はオペレータの責任です。どんな斜面であっても、通常以上に十分な注意が必要です。
- 斜面については、実地の測定を含めてオペレータ自身が調査を行い、安全に作業ができるかどうかを判断してください。この調査においては、常識を十分に働かせてください。
- 以下に挙げる、斜面で運転する場合の安全上の注意を必ず読んで内容をしっかり理解してください。実際に運転する前に、現場の状態をよく観察し、その日その場所でこのマシンで安全に作業ができるかどうかを判断してください。同じ斜面上であっても、地表面の条件が変われば運転条件が変わります。
 - 斜面での発進・停止・旋回は避けてください。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。旋回は速度を落としてゆっくりと行ってください。
 - 走行、ステアリング、安定性などに疑問がある場合には運転しないでください。
 - 隠れた穴、わだち、盛り上がり、石などの見えない障害は、取り除く、目印を付けるなどして警戒してください。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。不整地では機体が転倒する可能性があります。
 - むれ芝、急斜面など滑りやすい場所で運転すると滑って制御できなくなる危険があります。
 - 段差、溝、盛り土、水などの近では安全に十二分の注意を払ってください。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。必ず安全距離を確保してください。

- 斜面に入る前に、安全の判断をしてください。乗用の刈り込み機械で斜面を刈り込むことに危険が感じられる場合は歩行型の機械をお使いください。
- 斜面では可能な限りカッティングユニットを地表面まで下げておいてください。斜面上でカッティングユニットを上昇させると機体が不安定になる恐れがあります。

エンジンの始動手順

重要 エンジンを始めて始動するとき、燃料切れによってエンジンが停止したとき、燃料系統の整備作業を行った後では、燃料系統からのエア抜きを行う必要があります。燃料系統からのエア抜き (ページ 52) を参照してください。

1. 着席し、足を走行ペダルから離してペダルをニュートラル位置とし、駐車ブレーキが掛かっていることを確認し、エンジン速度スイッチをFAST位置にセットし、リール回転許可スイッチ Enable/Disable が回転禁止になっていることを確認する。

2. キーを ON/PREHEAT 位置に回す。

自動タイマーが作動して、約6秒間の予熱が行われる。

3. グローランプが消えたら、キーをSTART位置に回す。

スタータモータは15秒間以上連続で作動させないようにすること。エンジンが始動したら、キーから手を離す。予熱が不足している場合には、キーを一旦 OFF 位置に戻し、もう一度 ON/PREHEAT 位置に回す。必要に応じてこの操作を繰り返す。

4. エンジンが温まるまで、低速で暖機運転する。

エンジンの停止手順

1. すべてのコントロールをニュートラルに戻し、駐車ブレーキを掛け、スロットルをローアイドルにしてエンジンの回転速度を下げる。

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

2. 始動キーを OFF 位置に回して、抜き取る。

ターフ補正スプリングを調整する

ターフ補正スプリング 図 50 は、カッティングユニットの前ローラから後ローラへの「体重移動」を行う働きが

あります。これにより、マーセリングやボビングと呼ばれる「波打ったような」仕上がりを防いでいます。

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

1. スプリングロッドの後の穴にヘアピンが差し込まれていることを確認してください 図 50。

注 カッティングユニットの整備を行う場合には、ヘアピンを、ターフ補正スプリングの隣にあるスプリングロッドの穴に移してください。

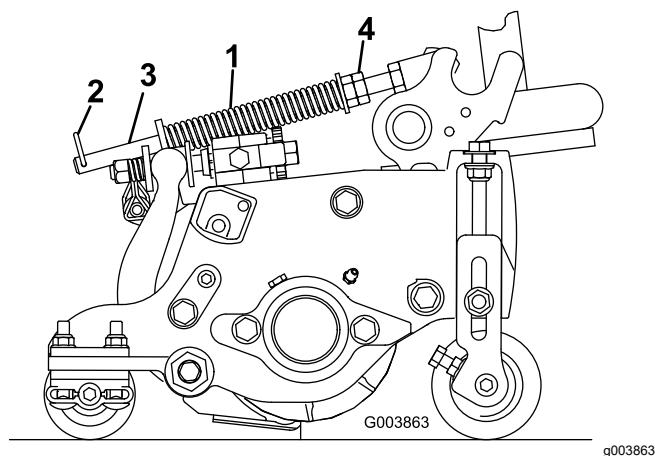


図 50

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

2. スプリングロッド前部の六角ナットを締めて、スプリング圧縮状態の長さが159 mm になるようにする 図 50を参照。

注 アップダウンの激しい場所で使用する時には、スプリングの長さを 13 mm に調整してください。地表追従性が若干下がります。

注 刈高や刈り込みの強さを変更した場合には、ターフ補正スプリングの設定の確認、調整が必要になります。

昇降アームのカウンタバランスを調整する

後カッティングユニット

▲ 注意

スプリングには強い張力がかかっており、不用意に取り扱うとけがをする。

スプリングを調整する時には十分注意すること。

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

各トーションスプリングのカウンタバランスの押圧力を 4 種類の設定から選択します。位置をつずらすごとに、カッティングユニットに掛かる押圧が 2.3kg 増加または減少します。カウンタバランスをゼロにしたい場合には、スプリングを第1スプリングアクチュエータの裏側第4番目の位置にセットしてください。

注 カウンタバランスの押圧をゼロにする場合は、トーションスプリングの長い脚をショルダ付きスタッドの上にセットします。

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. カウンタバランススプリングの長い方の端部にパイプなどを被せ、テコの原理を利用してスプリングをショルダ付きスタッドの希望位置上にセットする 図 51。

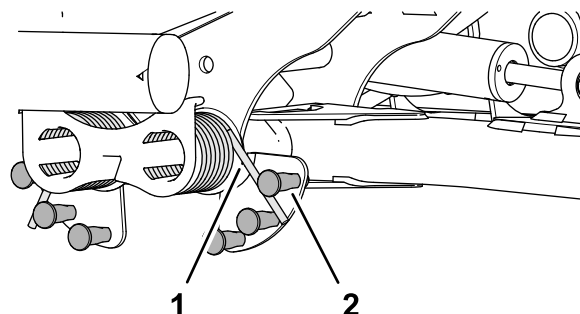


図 51

- | | |
|----------|---------------|
| 1. スプリング | 2. ショルダ付きスタッド |
|----------|---------------|

3. 他のカウンタバランススプリングにもステップ1と2の作業を行う。

昇降アームの旋回位置を調整する

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを下降させ、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. 昇降アームのスイッチは、油圧のメインタンクの下にある5番カッティングユニットの昇降アームの機体内側に装着されている 図 23。

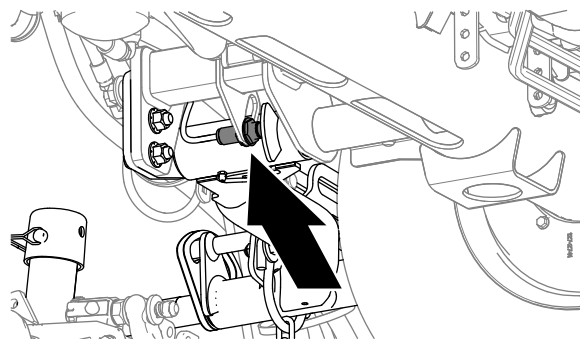


図 52

- 昇降アームスイッチをスイッチプレートに固定しているジャムナットをゆるめる .

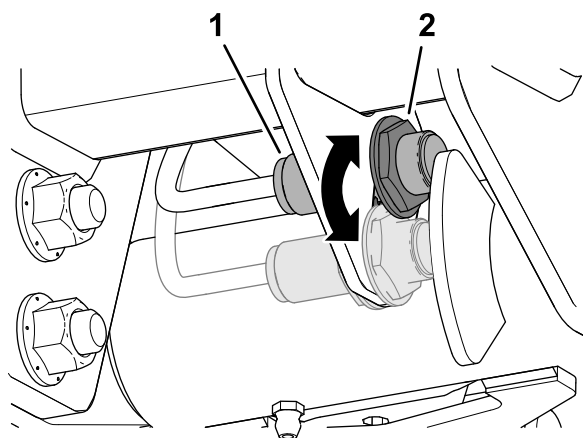


図 53

g375696

1. スイッチ
2. 昇降アームのセンサー

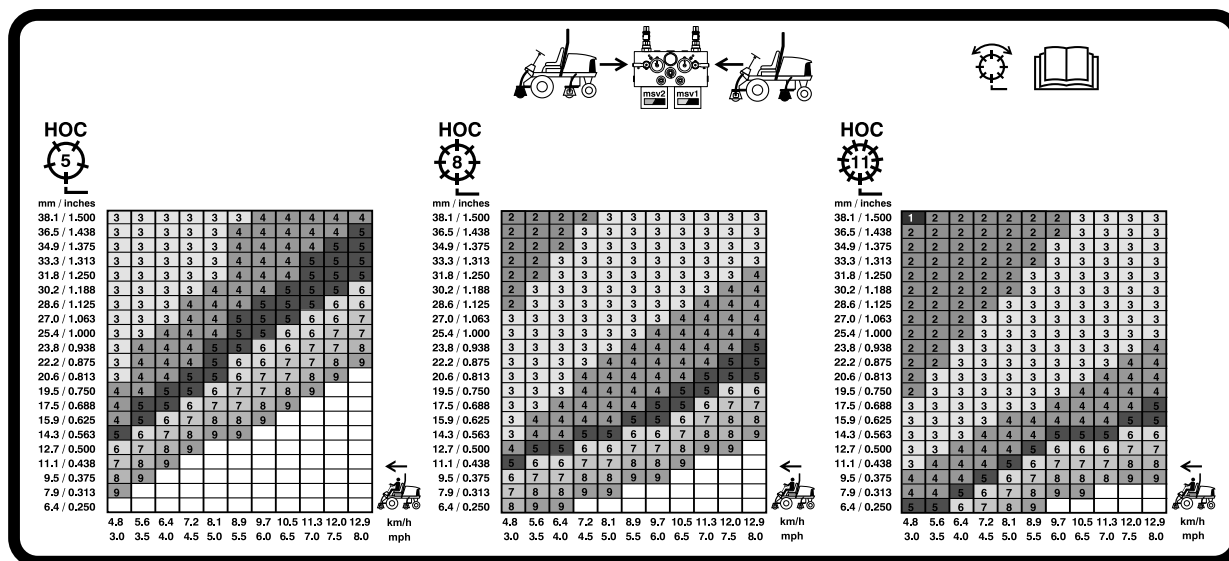
- 以下の手順で昇降アームスイッチを調整する

リール回転速度の設定を行う

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

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

注 ターフの条件に合わせて、リールの回転速度を変えて構わない。

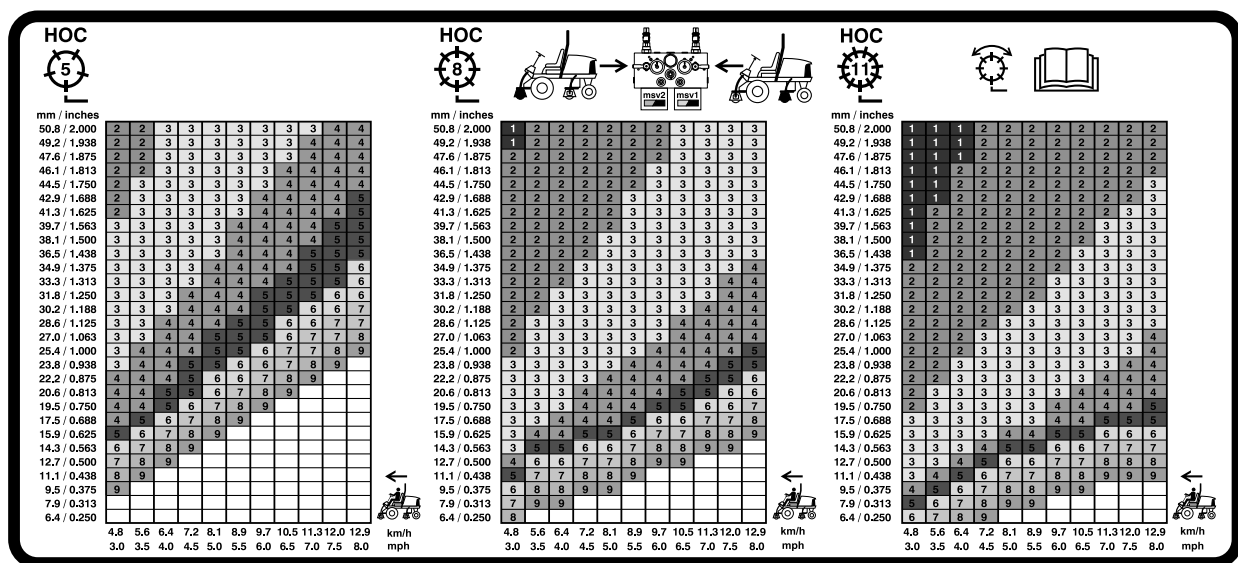


G031995

g031995

図 54

5" 127 mm リールの速度表



G031996

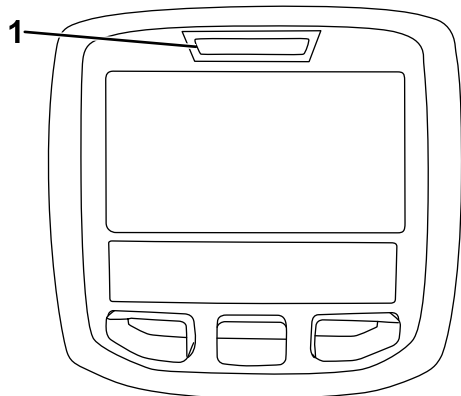
g031996

図 55

7" 178 mm リールの速度表

診断ランプについて

このマシンには故障診断用ランプが付いており、電子コントローラが電気系統の異常を検知するとそれを知らせます。故障診断ランプはインフォセンター表示画面の上についています 図 56。マシンが適切に作動している場合には、キースイッチをON/RUN位置にすると、コントローラの診断ランプが短時間点灯し、ランプが正常に作動していることを示します。アドバイスメッセージが表示されると、ランプが点灯してメッセージがあることを知らせます。故障メッセージが表示された場合にはランプが点滅し、その故障が解消されるまで点滅を続けます。



g021272

g021272

図 56

1. 故障診断ランプ

ヒント

運転操作に慣れる

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

警告システムについて

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

刈り込み

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

移動走行を行うとき

芝刈りが終わったらリール回転スイッチを回転禁止とし、カッティングユニットを移動走行位置に上昇させます。刈り込み/移動走行切り替えレバーを移動走行にセットしてください。狭い場所を通り抜ける時、カッティングユニットをぶつけて損傷しないよう十分注意してください。斜面の通行には最大の注意を払ってください。また、転倒事故を防止するために、速度の出すぎや急旋回

に十分注意してください。下り坂ではハンドリングを安定させるためにカッティングユニットを下降させてください。

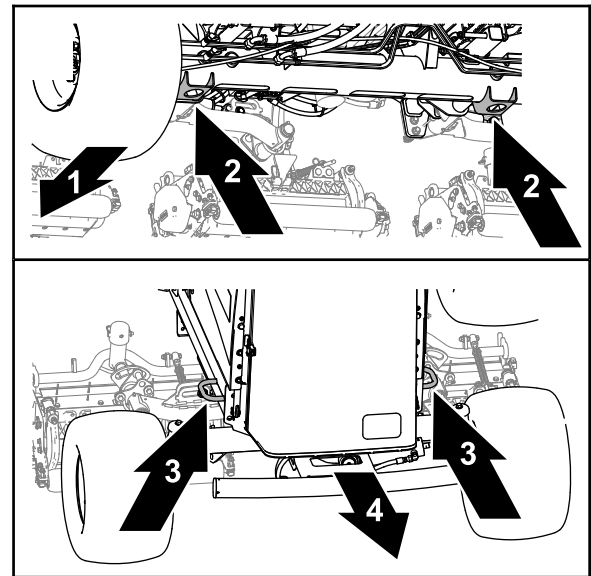
運転終了後に

運転終了後の安全確認

安全に関する一般的な注意

- 平らな場所に駐車する。
- カッティングユニットを停止させ、下降させる。
- 駐車ブレーキを掛ける。
- エンジンを止め、キーを抜き取る。
- 全ての動きが停止するのを待つ。
- 調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行ってください。
- 火災防止のため、カッティングユニットや駆動部、マフラー、冷却スクリーン、エンジン構成品の周囲に、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 移動走行時など、刈り込みなどの作業をしていない時には、アタッチメントの駆動を解除しておいてください。
- 必要に応じてシートベルトの清掃と整備を行ってください。
- 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。

ロープ掛けポイントの位置



g375766

図 57

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. 機体前方 | 3. フレームの輪 |
| 2. ジャッキブラケット前アクスルチューブ | 4. 機体後方 |

- 前前アクスルチューブのジャッキブラケットの穴 [図 57](#)。
- 後機体左右のフレームにある穴。

トレーラへの積み込み

- 機械をトレーラやトラックに積み込む際には、機体と同じ幅のある歩み板を使用してください。
- 車体が落下しないように確実に固定してください。

緊急時の牽引移動

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

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

1. 駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させ、キーを抜き取る。
2. フードを開ける [フードを開ける \(ページ 42\)](#) を参照。
3. 吐出量可変油圧ポンプについているバイパスバルブを右または左に 1.5 回転させると内部でバイパスが形成される [図 58](#)。

注 バイパスバルブはポンプの左側にあります。オイルをバイパスさせることにより、トランスミッ

ションを破損することなく機械を押して移動できるようになります。

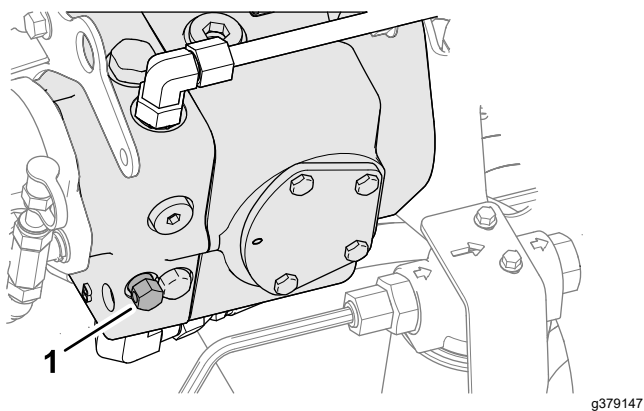


図 58

1. バイパスバルブのボルト

4. フード元に戻してラッチを掛ける。
5. 牽引移動を開始する。
6. エンジンを始動する前にバイパスバルブを閉じる。バルブの締め付けトルクが $711 \text{ N}\cdot\text{m}$ $0.71.1 \text{ kg}\cdot\text{m}$ = $58 \text{ ft}\cdot\text{lb}$ を超えないようにすること。

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

保守

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

注 www.Toro.com から、この機械に関する配線図と油圧回路図をダウンロードすることができます。弊社ホームページからマニュアルへのリンクをご活用ください。

保守作業時の安全確保

- 運転席を離れる前に
 - 平らな場所に駐車する。
 - カuttingユニットを停止させ、下降させる。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
 - エンジンを止め、キーを抜き取る。
 - 全ての動きが停止するのを待つ。
 - 調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行ってください。
- 保守作業は、各部が十分冷えてから行ってください。
- 可能な限り、エンジンを回転させながらの整備はしないでください。可動部に近づかない。
- 機体の下で作業する場合には、必ずジャッキスタンドで機体を確実に支える。
- 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。
- マシン各部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。
- 読めなくなったデカルは貼り替えてください。
- 機械の性能を完全に引き出し、かつ安全にお使いいただくために、交換部品は純正品をお使いください。他社の部品を御使用になると危険な場合があります。製品保証を受けられなくなる場合があります。すのでおやめください。

推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用開始後最初の 1 時間	・ ホイールナットを 94-122 N·m (9.7-12.5 kg·m = 70-90 ft-lb) にトルク締めする。
使用開始後最初の 8 時間	・ オルタネータベルトの磨耗と張りの点検を行う。
使用開始後最初の 10 時間	・ ホイールナットを 94-122 N·m (9.7-12.5 kg·m = 70-90 ft-lb) にトルク締めする。
使用開始後最初の 50 時間	・ エンジンオイルとフィルタの交換を行う。 ・ エンジン速度を点検する(アイドル回転とフルスロットル)。
使用するとまたは毎日	・ シートベルトに摩耗や傷がないか点検する。一部でも正常に機能しないシートベルトは交換する。 ・ インタロックスイッチの動作を点検してください。 ・ エンジンオイルの量を点検する。 ・ 水セパレータから水や異物を流し出す。 ・ タイヤ空気圧を点検する。 ・ 冷却液の量 ・ スクリーン、オイルクーラ、ラジエターの汚れを除去する。(汚れが激しければより頻繁な清掃が必要です)。 ・ 油圧オイルの量を点検する。 ・ 油圧ラインとホースを点検する。 ・ リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する。 ・ シートベルトを点検する。
50 運転時間ごと	・ ベアリングとブッシュのグリスアップを行う(洗浄後はすぐに行う)。 ・ バッテリーの整備を行う。
100 運転時間ごと	・ 冷却系統のホースを点検する。 ・ オルタネータベルトの磨耗と張りの点検を行う。
150 運転時間ごと	・ エンジンオイルとフィルタの交換を行う。
200 運転時間ごと	・ 燃料タンクと油圧オイルタンクにたまっている水を抜き取る。
250 運転時間ごと	・ ホイールナットを 94-122 N·m (9.7-12.5 kg·m = 70-90 ft-lb) にトルク締めする。

整備間隔	整備手順
400運転時間ごと	・ エアクリーナの整備（悪条件下ではより頻繁に整備を行ってください。）エアクリーナのインジケータが赤色になったら整備を行ってください。 ・ 燃料フィルタを交換する。 ・ 燃料ラインに劣化や破損、ゆるみが発生していないか点検する。（または1年に1回のうち早く到達した方の時期）。 ・ エンジン速度を点検する（アイドル回転とフルスロットル）。
800運転時間ごと	・ 燃料タンクを空にして内部を清掃します。燃料システムが汚染された場合には燃料タンクの内部清掃を行います。 ・ 後輪のトーインの点検を行う。 ・ 推奨されていない油圧オイルを使用している場合や代替品のオイルを使用したことがある場合には、チャージフィルタを交換してください。 ・ 推奨されていない油圧オイルを使用している場合、代替品のオイルを使用した場合には、油圧オイルフィルタを交換してください。 ・ 後ホイールのベアリングにグリスパックを行う。 ・ エンジンバルブの調整を行う（エンジンのサービスマニュアルを参照のこと）。
1000運転時間ごと	・ 推奨油圧オイルをご使用の場合には、チャージフィルタを交換してください。
2000運転時間ごと	・ 推奨オイルをご使用の場合には、油圧オイルを交換してください。
長期保管前	・ 燃料タンクを空にして内部を清掃します。長期にわたって格納する場合、タンクを空にして内部を清掃してください。
2年ごと	・ 冷却システムの内部を洗浄し新しい冷却液に交換する。 ・ 油圧ホースを交換する。 ・ 冷却液ホースを交換する。 ・ 冷却液を交換する。 ・ 全部の可動部ホースを交換する。

始業点検表

このページをコピーして使ってください。

点検項目	第週						
	月	火	水	木	金	土	日
インタロックの動作を点検する。							
ブレーキの動作を確認する。							
エンジンオイルと燃料の量を点検する。							
冷却水の量を点検する。							
燃料・水セパレータの水抜きを行う。							
エアフィルタの整備時期表示を確認する。							
ラジエター、オイルクーラ、スクリーンの汚れ具合を点検する。							
エンジンから異常音がないか点検する。 ¹							
運転操作時に異常音がないか点検する。							
油圧オイルの量を点検する。							
油圧ホースの磨耗損傷を点検する。							
オイル漏れなど。							
タイヤ空気圧を点検する							
計器類の動作							
リールとベッドナイフの摺り合わせ							
刈高の調整の点検。							
グリスアップ。 ²							
塗装傷のタッチアップ							
¹ 始動困難、大量の煙、咳き込むような走りなどが見られる場合はグロープラグと噴射ノズルを点検する。 ² 車体を水洗いしたときは整備間隔に関係なく直ちにグリスアップする。							

重要 エンジンの整備に関する詳細は、付属のエンジンマニュアルを参照のこと。

要注意個所の記録

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

整備前に行う作業

整備作業にかかる前に

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. PTO スイッチを切位置にする。
4. 刈り込みコントロールレバーを刈り込み位置にする。
5. エンジンを止め、キーを抜き取る。
6. 全ての動きが停止するのを待つ。
7. エンジンが冷えるのを待つ。

フードを開ける

1. フードラッチ2ヶ所を外す 図 59。

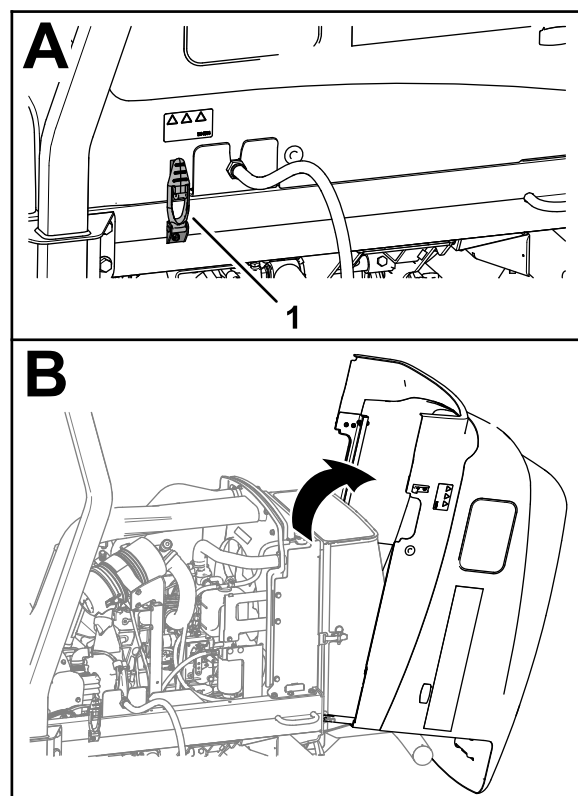


図 59

g377320

1. フードのラッチ2ヶ所

2. フードを開ける。

フードを閉じる

1. 注意深くフードを閉じる 図 60。

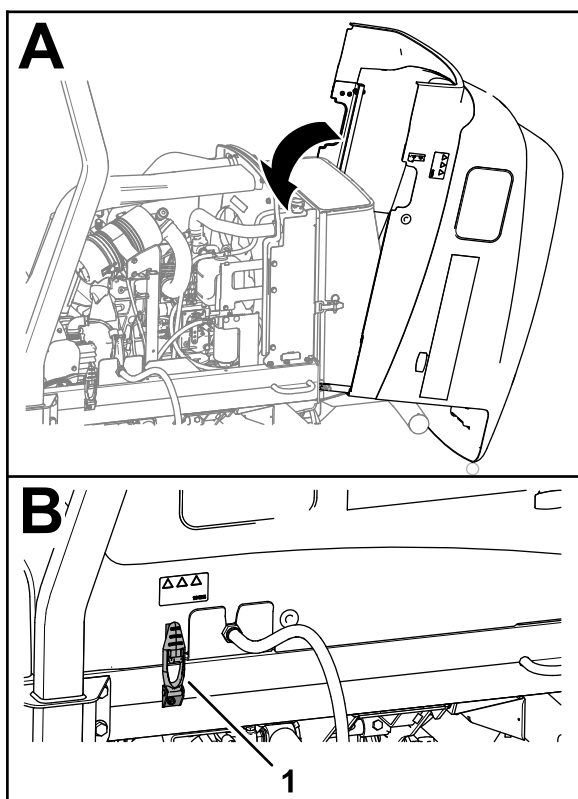


図 60

g377319

1. フードのラッチ2ヶ所
2. フードの両側についているラッチを掛けてフードを固定する。

スクリーンを開く

1. スクリーンのラッチからボールピンを外す 図 61。

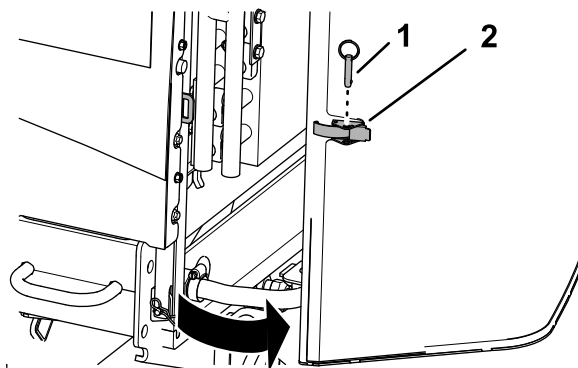


図 61

g378822

1. ボールピン
2. スクリーンのラッチ

2. スクリーンのラッチを外してスクリーンを開く。

スクリーンを閉じる

1. スクリーンを元に戻してラッチを掛ける 図 62。

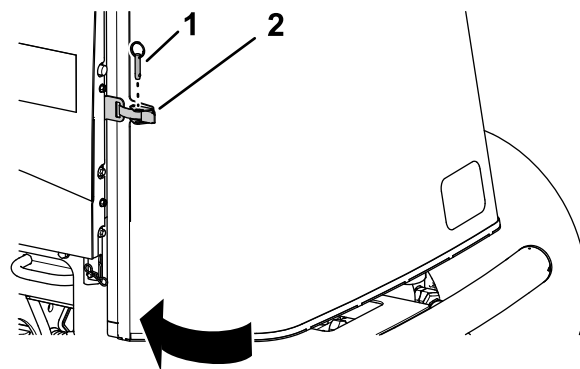


図 62

g378174

1. ボールピン
2. スクリーンのラッチ

2. スクリーンのラッチにボールピンを取り付ける。

座席を倒す

1. 座席ラッチを外側に動かす 図 63。

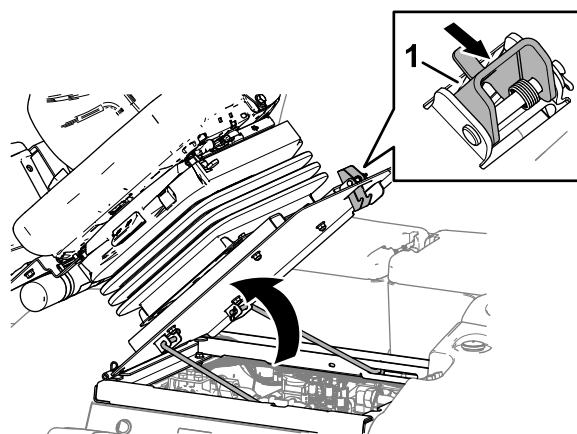


図 63

g369007

1. 座席ラッチ
2. 座席を注意深く倒す。
3. 支え棒をロッドガイドプレートのスロットの固定穴に確実に嵌める 図 64。

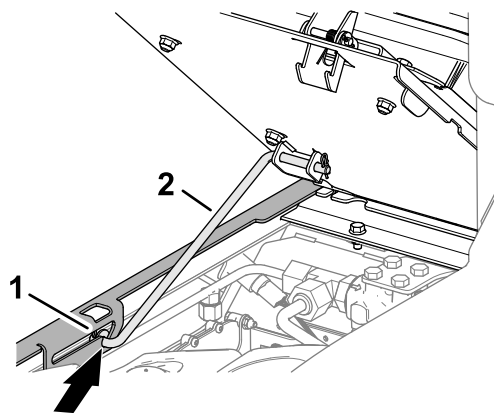


図 64

g369008

1. 支え棒

2. ロッドガイドプレート

座席をもとに戻す。

1. 座席を少し倒して、支え棒を固定穴から外す 図 65。

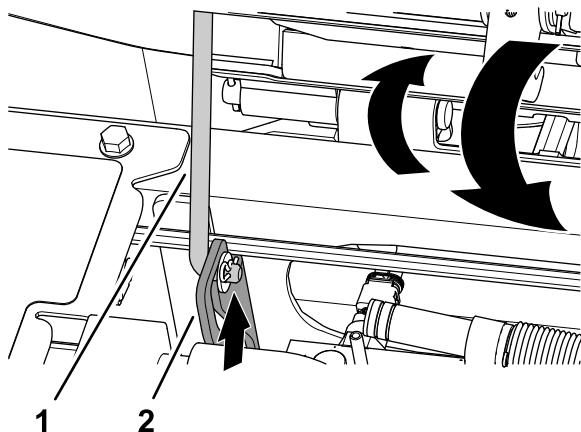


図 65

g375779

1. 支え棒

2. ロッドガイドプレート

2. ラッチがかかるまで座席を静かに降ろす。

ジェネレータ冷却用エアシュラウドの取り外し

1. ジェネレータ冷却用エアシュラウドの上半分と下半分を固定しているフランジヘッドキャップスクリュー4本とフランジロックナット4個を外す 図 66。

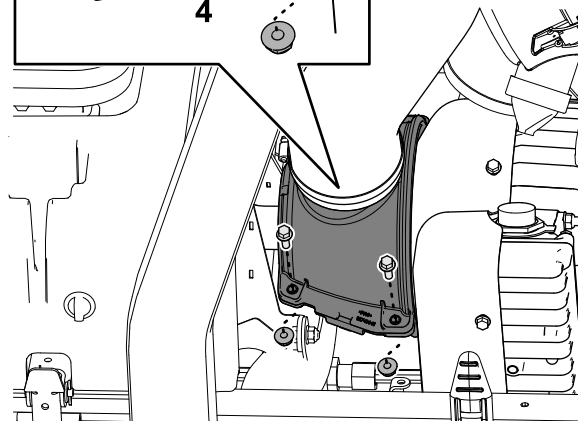
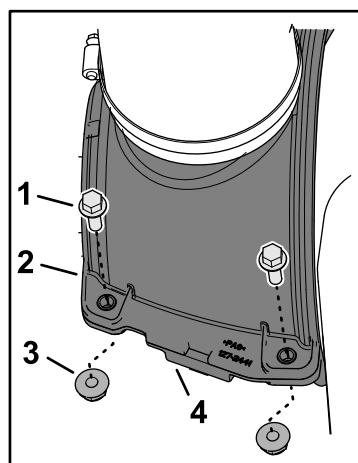


図 66

g378913

1. フランジヘッドキャップスクリュー
2. 上側ジェネレータ冷却用エアシュラウド
3. フランジロックナット
4. 下側ジェネレータ冷却用エアシュラウド

2. シュラウドを分離する。
3. 上シュラウドを持ち上げて駆動シャフトのグリスフィッティングにアクセスできるようにする。

ジェネレータ冷却用エアシュラウドの取り付け

1. 上下のジェネレータ冷却用エアシュラウドの溝を駆動シャフトのブラシのシールおよびジェネレータカバーのフランジに合わせる 図 67。

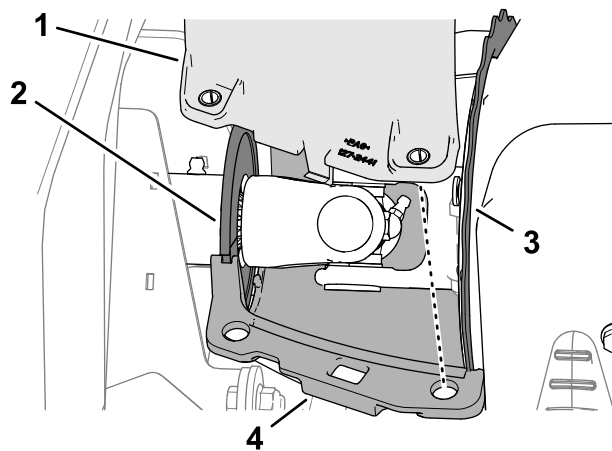


図 67

g378915

1. 上側ジェネレータ冷却用エ
アシュラウド
2. 駆動シャフトのブラシのシー
ル
3. フランジジェネレータのカ
バー
4. 下側ジェネレータ冷却用エ
アシュラウド

2. シュラウドの穴を圧縮制限ピンに合わせる。
3. 上下のシュラウドと圧縮制限ピンを合わせた状態で、フランジヘッドキャップスクリュ4本とフランジロックナット4個で固定する図 68。

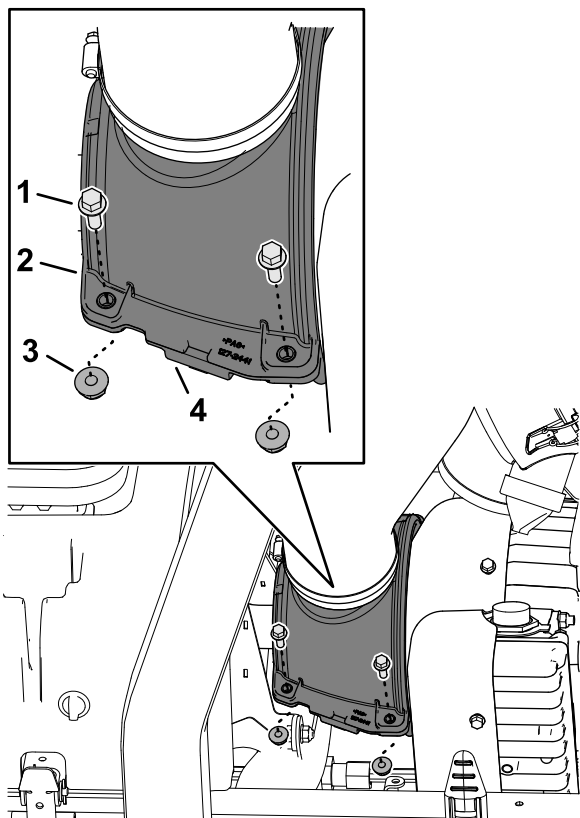


図 68

g378913

1. フランジヘッドキャップス
クリュ
2. 上側ジェネレータ冷却用エ
アシュラウド
3. フランジロックナット
4. 下側ジェネレータ冷却用エ
アシュラウド

ジャッキアップポイントの位置

注 機体の下で作業する場合には、必ずジャッキスタンドで機体を確実に支えてください仕様 (ページ 30)を参照。

機体のロープ掛けポイントは以下の通りです

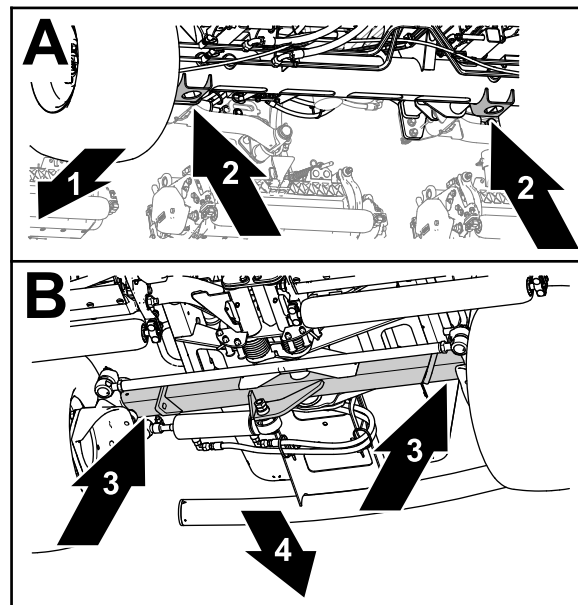


図 69

g375763

1. 機体前方
2. ジャッキブラケット前アク
スルチューブ
3. 後アクスルチューブ
4. 機体後方
ルチューブ

- 前前アクスルチューブのジャッキブラケット図 69。
- 後後アクスルチューブ。

潤滑

ベアリングとブッシュのグリスアップ

整備間隔: 50運転時間ごと 洗浄後はすぐに行う。

グリスの仕様No. 2 汎用リチウム系グリス

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)を参照。フードを開ける フードを開ける (ページ 42)を参照。**
2. ジェネレータ冷却用エアシュラウドを上下に分離する **ジェネレータ冷却用エアシュラウドの取り外し (ページ 44)を参照。**
3. 全部のベアリングとブッシュに所定のグリスを注入する。グリスアップ箇所は以下の通りです
 - ポンプ駆動シャフトのUジョイント3ヶ所 **図 70**

注 ポンプの駆動シャフトへは機体の下からアクセスできます。

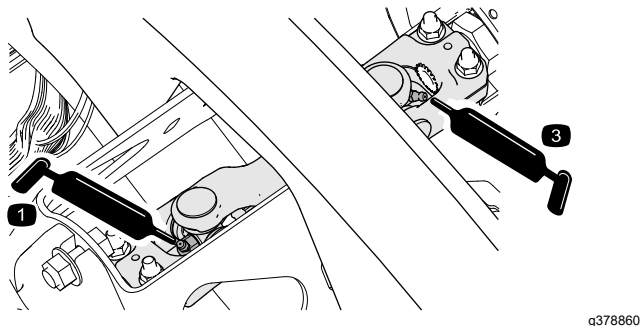


図 70

- 昇降アームのシリンダ 各カッティングユニットの2ヶ所 **図 71**

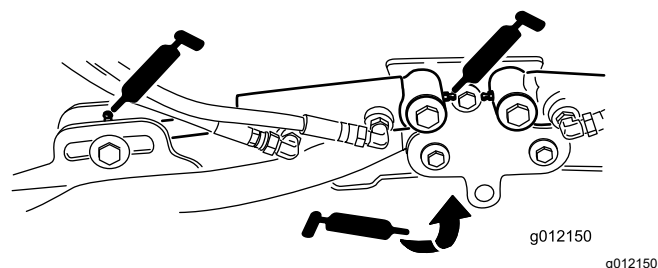


図 71

- 昇降アームのピボット各アームに1ヶ所 **図 71**
- キャリアフレームとピボット各カッティングユニットで2ヶ所 **図 72**

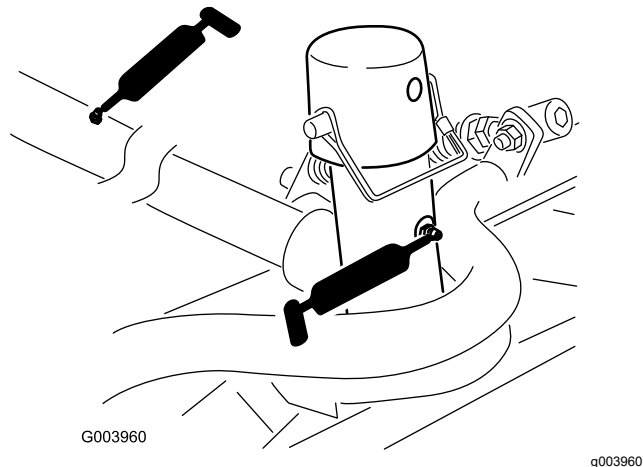


図 72

- 昇降アームのピボットシャフト各アームに1ヶ所 **図 73**

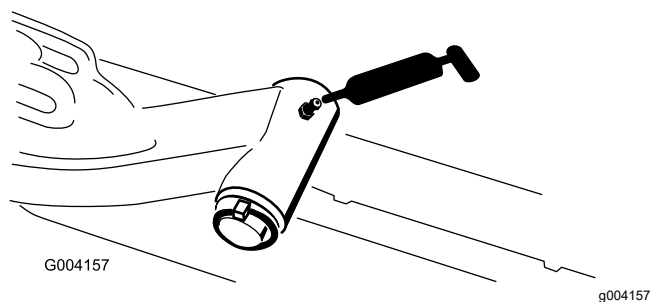
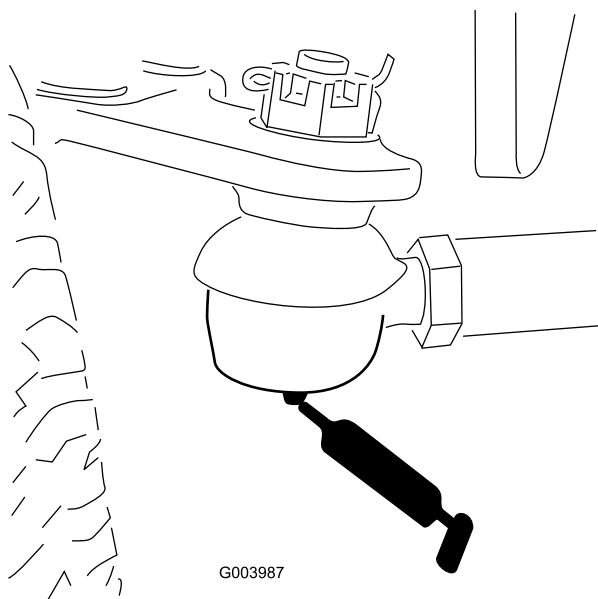


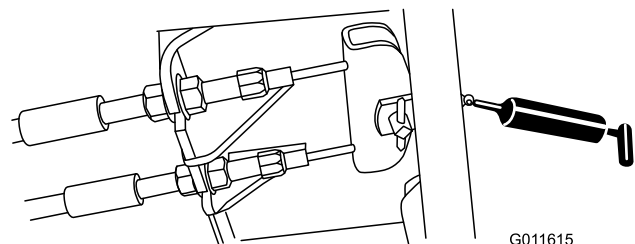
図 73

- 後アクスルのタイロッド2ヶ所 **図 74**



G003987

図 74



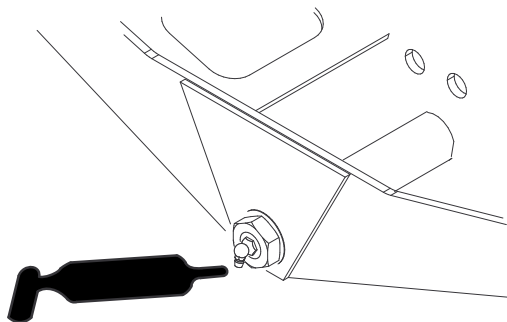
G011615

g011615

図 77

4. ジェネレータ冷却用エアシュラウドを取り付ける [ジェネレータ冷却用エアシュラウドの取り付け \(ページ 44\)](#)を参照。
5. 運転席を戻してラッチで固定する [座席をもとに戻す。 \(ページ 44\)](#)を参照。
6. フードを閉じてラッチで固定する [フードを閉じる \(ページ 42\)](#)を参照。

- アクスルステアリングのピボット1ヶ所 [図 75](#)

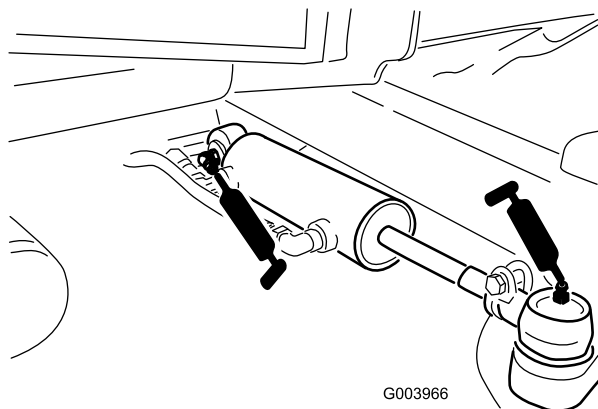


G004169

g004169

図 75

- ステアリングシリンダのボールジョイント 2ヶ所 [図 76](#)



G003966

g003966

図 76

- ブレーキペダル1ヶ所 [図 77](#)

エンジンの整備

エンジンの安全事項

- エンジンオイルの点検や補充はエンジンを止めて行ってください
- 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。

エアフィルタの点検

整備間隔: 使用することまたは毎日

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. フードを開ける **フードを開ける (ページ 42)**を参照。
3. エアフィルタハウジングの端にある整備インジケータを確認する **図 78**。

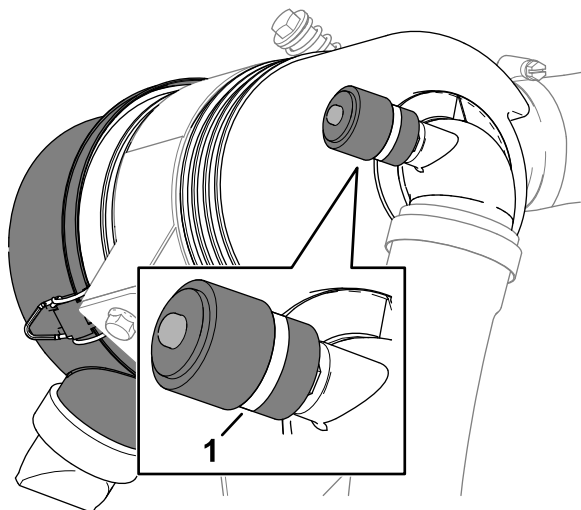


図 78

g373570

1. 整備時期インジケータ

4. 整備インジケータの表示が赤色になっていたら、エアフィルタを交換する **エアクリーナの整備 (ページ 48)**を参照。
5. ダストイジェクタバルブをつまむ **図 79**。

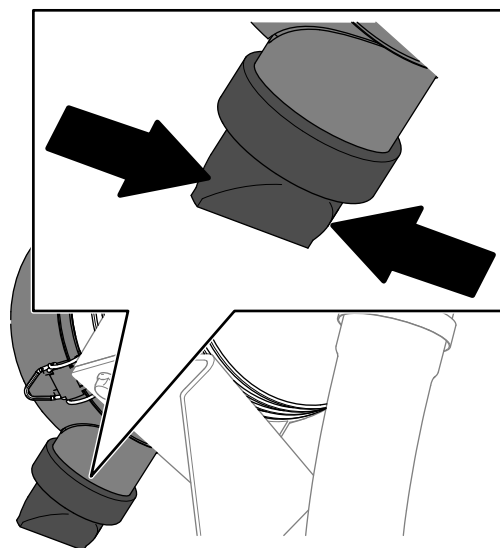


図 79

g373568

6. フードを閉じてラッチで固定する **フードを閉じる (ページ 42)**を参照。

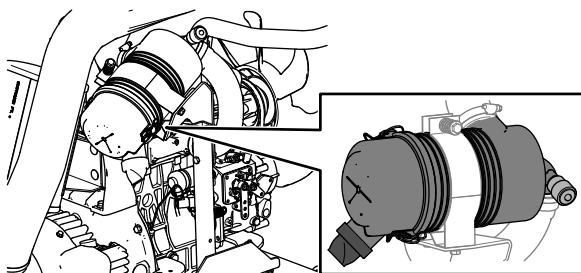
エアクリーナの整備

整備間隔: 400運転時間ごと 悪条件下ではより頻繁に整備を行ってください。エアクリーナのインジケータが赤色になったら整備を行ってください。

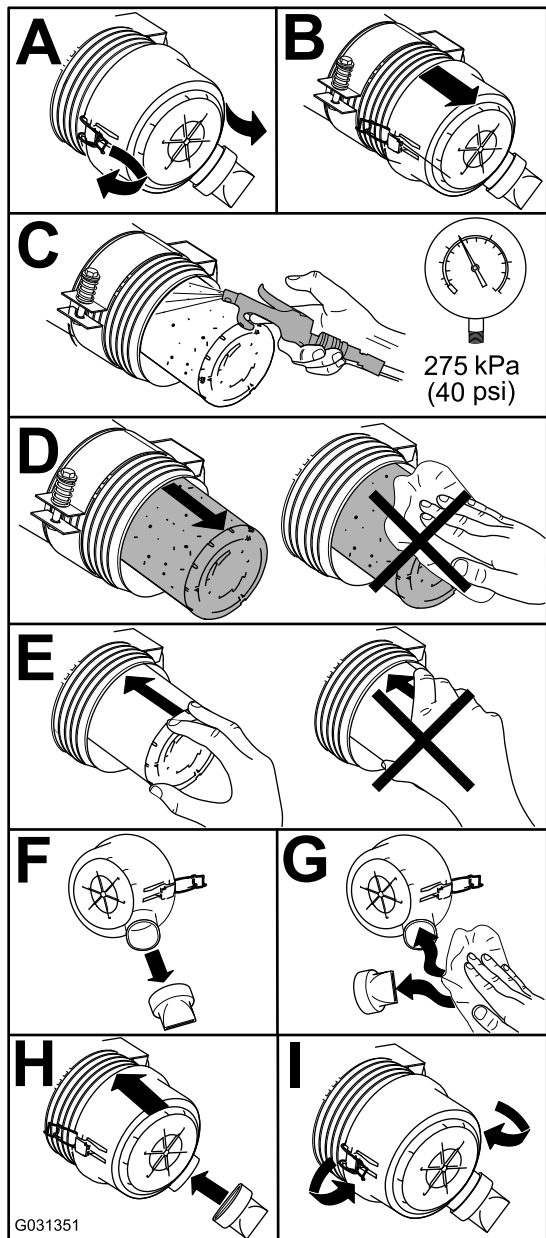
エアクリーナ本体にリーク原因となる傷がないか点検してください。破損していれば交換してください。吸気部全体について、リーク、破損、ホースのゆるみなどを点検してください。

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

重要 本体とカバーが正しく、しっかりと密着しているのを確認してください。



g378927



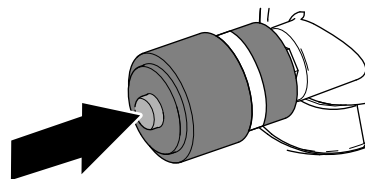
G031351

g031351

図 80

エアフィルタの整備時期インジケータのリセット

1. 整備インジケータが赤色になっている場合は、インジケータの端部にあるリセットボタンを押す [図 81](#)。



g373569

図 81

2. フードを閉じてラッチで固定する [フードを閉じる \(ページ 42\)](#)を参照。

オイルの仕様

API 規格 CH-4 以上の高品質で灰分の少ないエンジンオイルを使用してください。

以下の粘度のエンジンオイルを使用してください

- ・ 推奨オイルSAE 15W-40-18°C以上
- ・ 他に使用可能なオイルSAE 10W-30 または 5W-30 全温度帯

Toro のプレミアムエンジンオイル 15W-40 または 10W-30を代理店にてお求めいただくことができます。

エンジンオイルの量を点検する

整備間隔: 使用することまたは毎日

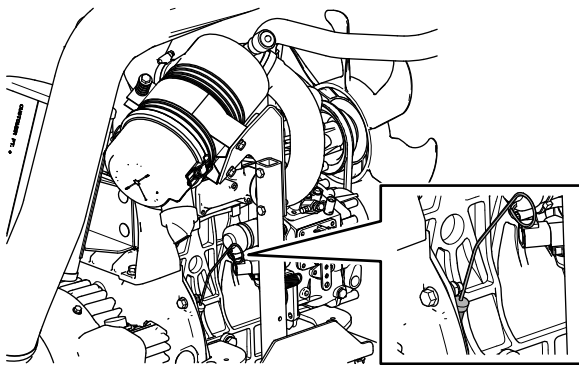
重要 エンジンオイルの量は毎日点検してください。油量がディップスティックの FULL マークより上にある場合は、オイルが燃料で薄められている可能性があります。

油量がFULL マークより上にある場合は、エンジンオイルを交換してください。

エンジンオイルを点検する最もよいタイミングは、その日の仕事を始める直前、エンジンがまだ冷えていることです。既にエンジンを始動してしまった場合には、一旦エンジンを停止し、オイルが戻ってくるまで約 10 分間程度待ってください。油量がディップスティックのADD マークにある場合は、FULLマークまで補給してください。オイルを入れすぎないように注意してください。

重要 エンジンオイルの量がディップスティックの上限マークと下限マークの間にあるように管理してください。多すぎても少なすぎてもエンジンに悪影響が出ます。

1. マシンの整備の準備を行う [整備作業にかかる前に \(ページ 42\)](#)を参照。
2. フードを開ける [フードを開ける \(ページ 42\)](#)を参照。
3. エンジンオイルの量を点検する [図 82](#)。



g378928

エンジンオイルの量

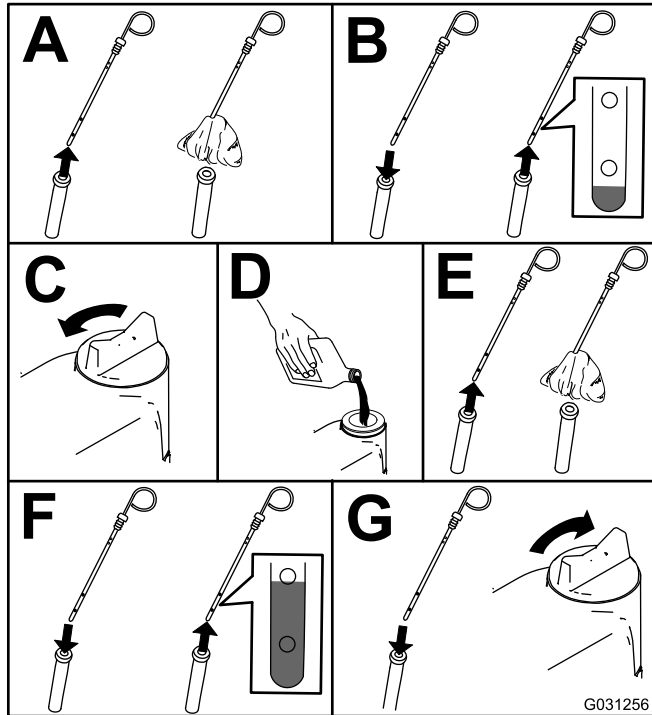
約 3.3 リットルフィルタ含む。

エンジンオイルとフィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 50 時間—エンジンオイルとフィルタの交換を行う。

150 運転時間ごと

1. マシンの準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. オイルを排出し、フィルタを交換する。



G031256

g031256

図 82

重要 エンジンオイルの量が常時ゲージの上限と下限との間にあるよう、気をつけて管理してください。オイルの入れすぎもオイルの不足も、エンジンの不調や故障の原因となります。

4. フードを閉じてラッチで固定する **フードを閉じる (ページ 42)**を参照。

燃料系統の整備

⚠ 危険

燃料や燃料蒸気は条件次第で簡単に引火爆発する。発火したり爆発したりすると、やけどや火災などを引き起こす。

- 燃料補給は必ず屋外で、また、エンジンが停止して冷えた状態で行う。こぼれた燃料はふき取る。
- 燃料タンク一杯に入れないこと。給油は燃料タンクの首の根元から25 mm 程度下までとする。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。
- 燃料取り扱い中は禁煙を厳守し、火花や炎を絶対に近づけない。
- 安全で汚れのない認可された容器で保存し、容器には必ずキャップをはめること。

水セパレータからの水抜き

整備間隔: 使用することまたは毎日一水セパレータから水や異物を流し出す。

1. マシンの整備の準備を行う [整備作業にかかる前に \(ページ 42\)](#)を参照。
2. フードを開ける [フードを開ける \(ページ 42\)](#)。
3. 水セパレータのドレンバルブの下に回収容器を置く [図 84](#)。

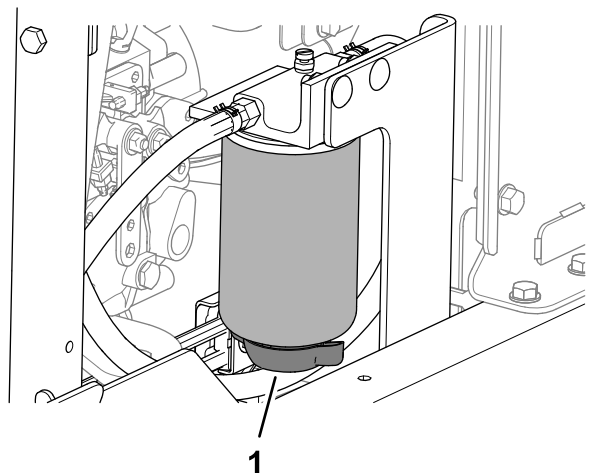
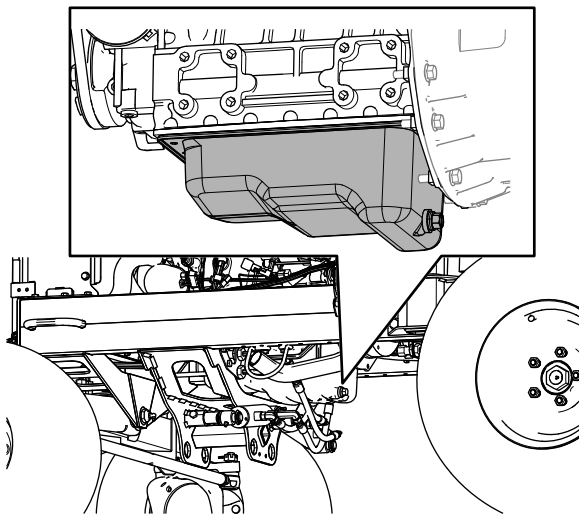


図 84

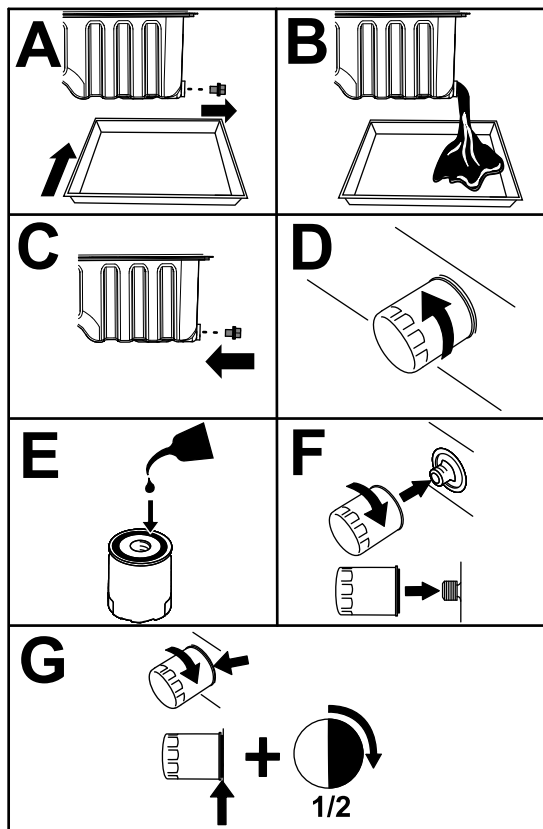
1. ドレンバルブ水セパレータ

4. バルブを開いてセパレータ内部にたまっている水や異物を流し出す。
5. 水セパレータのバルブを閉じる。
6. エンジンを始動し、オイル漏れがないか点検する。

注 リーク箇所はすべて修正する。



g373614



g378573

図 83

重要 フィルタを締めつけすぎないように注意してください。

3. フードを開ける [フードを開ける \(ページ 42\)](#)を参照。
4. クランクケースにオイルを入れる [オイルの仕様 \(ページ 49\)](#)、 [エンジンオイルの量 \(ページ 50\)](#)、 [エンジンオイルの量を点検する \(ページ 49\)](#)を参照。
5. フードを閉じてラッチで固定する [フードを閉じる \(ページ 42\)](#)を参照。

7. エンジンを止め、キーを抜き取る。
8. フードを元に戻してラッチを掛ける **フードを閉じる (ページ 42)**。

水セパレータのフィルタの交換

整備間隔: 400運転時間ごと

1. 水セパレータ内部を完全に空にする **水セパレータからの水抜き (ページ 51)**を参照。
2. フィルタヘッドとキャニスタを洗浄する **図 85**。

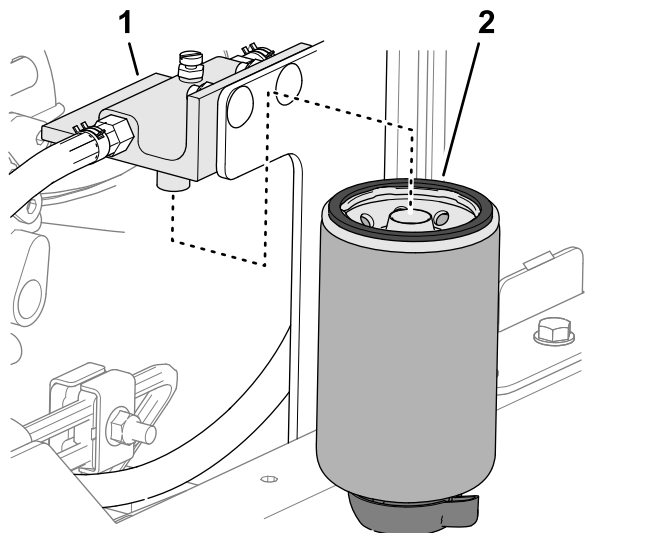


図 85

g375851

1. フィルタのヘッド
2. フィルタキャニスタ

3. フィルタキャニスタを外してフィルタヘッドの取り付け部をきれいに拭く。
4. キャニスタのガスケットにきれいなオイルを薄く塗る。
5. ガスケットが取り付け部に当るまで手でねじ込み、そこからさらに1/2回転締め付ける。
6. キャニスタ下部のドレンバルブを締める。
7. エンジンを始動し、オイル漏れがないか点検する。

注 リーク箇所はすべて修正する。

8. エンジンを止め、キーを抜き取る。
9. フードを元に戻してラッチを掛ける **フードを閉じる (ページ 42)**。

燃料系統からのエア抜き

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. 燃料タンクに少なくとも半分まで燃料が入っていることを確認する。

3. フードを開ける **フードを開ける (ページ 42)**を参照。
4. 燃料噴射ポンプのエア抜きねじを開ける **図 86**

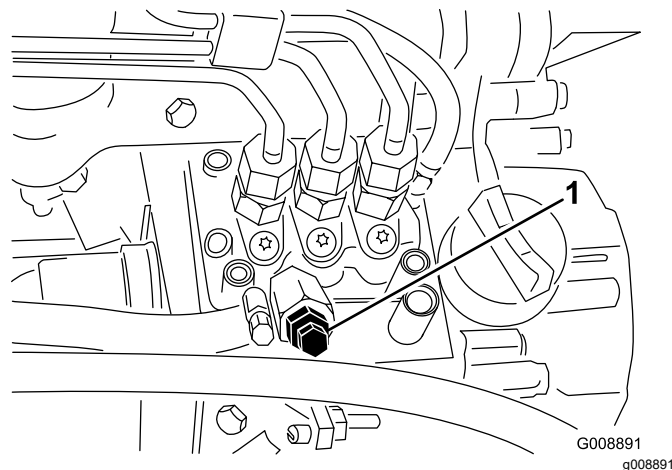


図 86

G008891
g008891

1. 燃料噴射ポンプのエア抜きねじ

5. 始動キーを ON 位置に回す

電動燃料ポンプが作動を開始し、エア抜きねじの周囲からエアが漏れ出してくる。

注 ねじから燃料が連続的に流れるのが見えるまでキーを ON 位置に保持する。

6. ねじを締めてキーをOFFする。
7. フードを閉じてラッチで固定する **フードを閉じる (ページ 42)**を参照。

燃料ラインとその接続の点検

整備間隔: 400運転時間ごと または 1年に1回のうち早く到達した方の時期。

燃料ラインに劣化や破損、ゆるみが発生していないか点検する。

燃料タンクの内部清掃

整備間隔: 800運転時間ごと 燃料システムが汚染された場合には燃料タンクの内部清掃を行います。

長期保管前 長期にわたって格納する場合、タンクを空にして内部を清掃してください。

燃料タンク容量53 リットル

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. 燃料タンクのドレンバルブの下に回収容器を置く **図 87**。

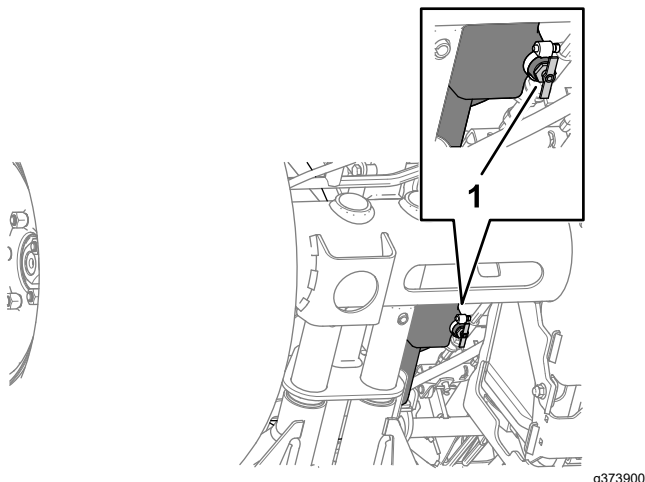


図 87

1. ドレンバルブ燃料タンク

3. ドレンバルブを開き、タンクから排出される燃料を回収する。
4. タンクの清掃にはきれいな燃料を使用してください。
5. ドレンバルブを閉じる。

燃料供給チューブのスクリーンの清掃

燃料供給チューブの取り外し

燃料タンク内部にある燃料供給チューブには、燃料系統に異物が入るのを防止するスクリーンがついています。必要に応じてこのチューブを取り外してスクリーンを清掃してください。

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. 燃料センダのカバーを燃料タンクに固定しているプラスねじ 5本を外してカバーを外す **図 88**。

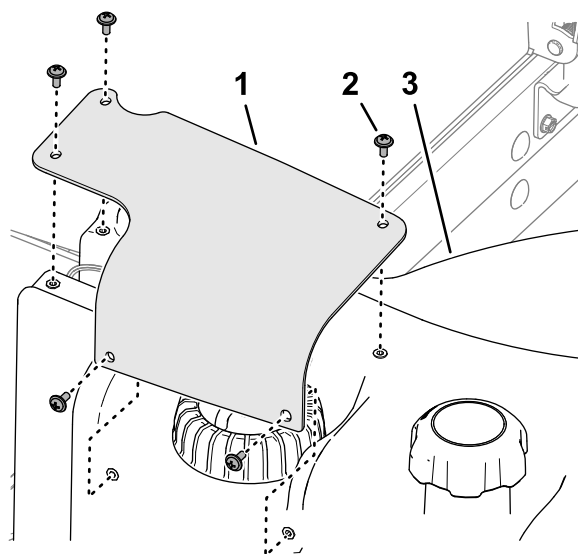


図 88

1. 燃料センダのカバー
2. プラスねじ
3. 燃料タンク

3. マシンのワイヤハーネスの 2 ピンコネクタから、燃料センダのハーネスの 2 ソケットコネクタを外す **図 89**。

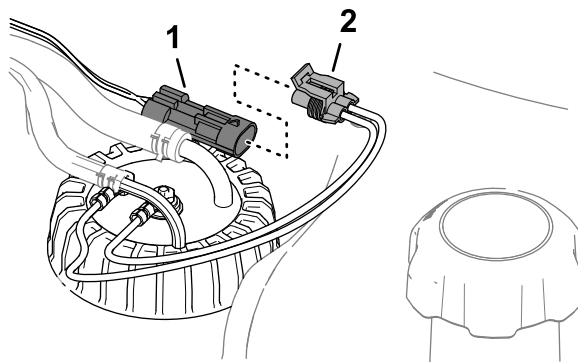


図 89

1. 2 ピンコネクタマシンのワイヤハーネス
2. 2 ソケットコネクタ燃料センダ

4. 燃料センダの機体内側にあるフィッティングにホースを固定しているクランプを外してフィッティングからホースを取り外す **図 90**。

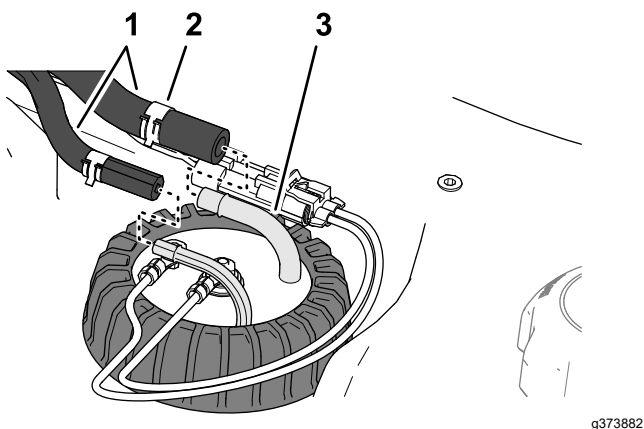


図 90

1. ホース
2. クランプ
3. フィッティング燃料センダ

5. 燃料センダのキャップをゆるめる 図 91。

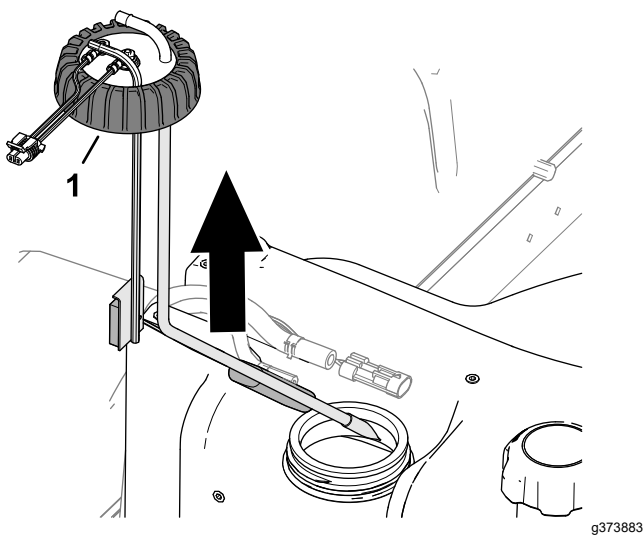


図 91

1. キャップ燃料センダ

6. 燃料センダを持ち上げてタンクから注意深く取り出す。

注 供給チューブ、戻りチューブ、フロートアームを曲げてしまわないよう注意してください。

燃料供給チューブの洗浄と取り付け

1. 燃料供給チューブについているスクリーンを洗浄する 図 92。

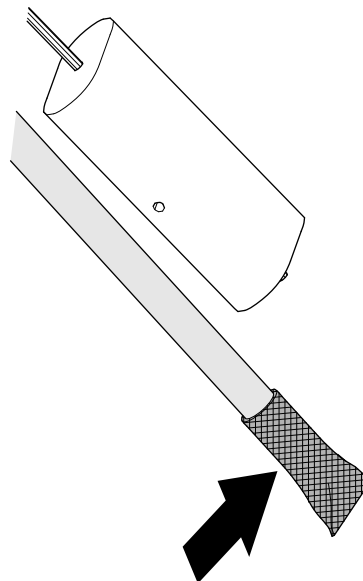


図 92

g373881

2. 燃料供給チューブとフロートを燃料タンク内部に注意深く取り付ける 図 93。

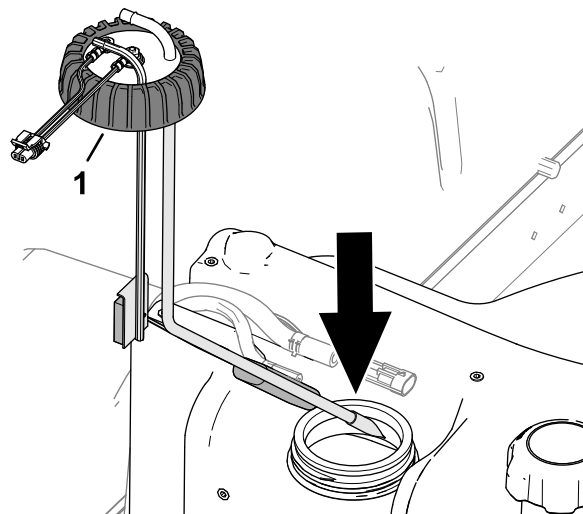


図 93

g373886

1. キャップ燃料センダ

3. 供給チューブと戻りチューブのフィッティングを整列させる。
4. 燃料センダのキャップをタンクに取りつける。
5. 燃料センダのフィッティングにホースを取り付けてホースをクランプでフィッティングに固定する 図 94。

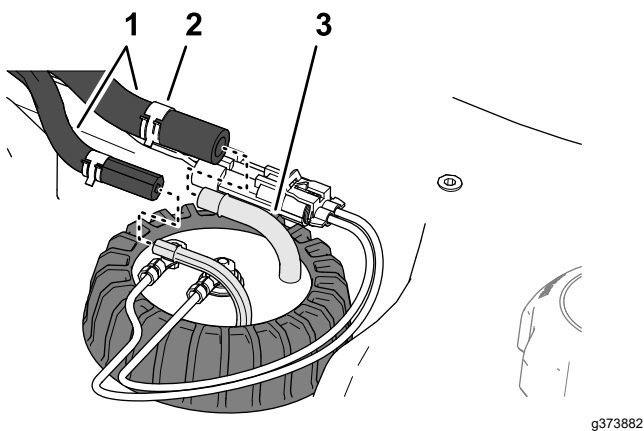


図 94

1. ホース
2. クランプ
3. フィッティング燃料センダ

6. マシンのワイヤハーネスの 2 ピンコネクタに、燃料センダのハーネスの 2 ソケットコネクタを接続する 図 95。

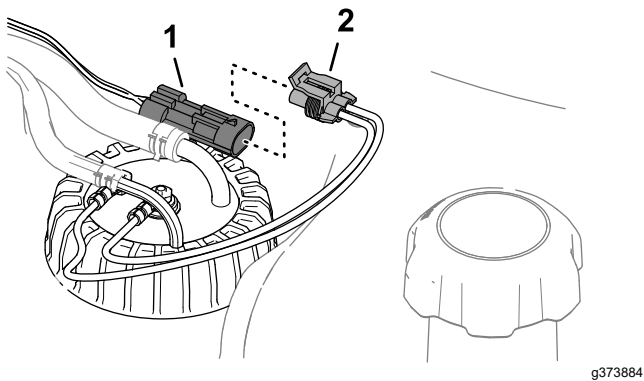


図 95

1. 2 ピンコネクタマシンのワイヤハーネス
2. 2 ソケットコネクタ燃料センダ

7. 燃料センダのカバーについている穴を燃料タンクの穴に合わせ、プラスねじ5本でカバーをタンクに取り付ける 図 96。

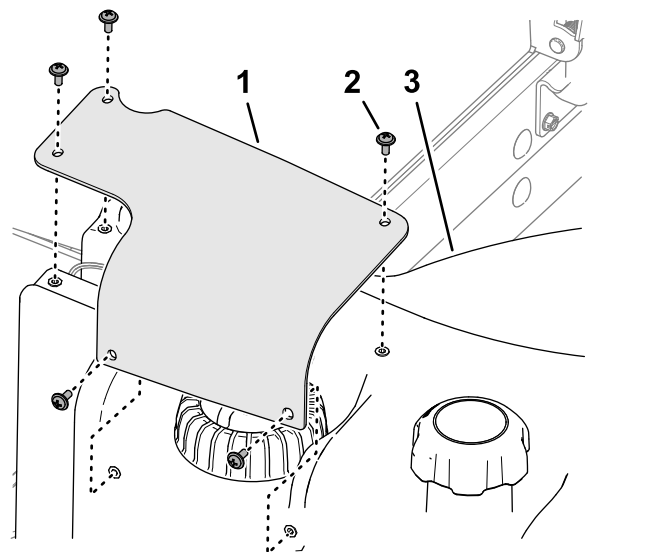


図 96

1. 燃料センダのカバー
2. プラスねじ
3. 燃料タンク

電気系統の整備

重要 電気系統を保護するため、本機に溶接作業を行う時には、バッテリーのケーブルをすべてバッテリーから外し、また、電子コントロールモジュールに接続されている2本のワイヤハーネスプラグを両方とも外してください。

電気系統に関する安全確保

- マシンの整備や修理を行う前に、バッテリーの接続を外してください。バッテリーの接続を外すときにはマイナスケーブルを先に外し、次にプラスケーブルを外してください。接続するときにはプラスを先に接続し、次にマイナスを接続してください。
- バッテリーの充電は、火花や火気のない換気の良い場所で行ってください。バッテリーと充電器の接続や切り離しを行うときは、充電器をコンセントから抜いておいてください。また、安全な服装を心がけ、工具は確実に絶縁されたものを使ってください。

12 V バッテリーの取り外し

⚠ 危険

電解液には硫酸が含まれており、触れると火傷を起こし、飲んだ場合には死亡する可能性がある。

- 電解液を飲まないこと。また、電解液を皮膚や目や衣服に付けないよう十分注意すること。安全ゴーグルとゴム手袋で目と手を保護すること。
- 皮膚に付いた場合にすぐに洗浄できるよう、必ず十分な量の真水を用意しておくこと。

- マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
- スクリーンを開ける **スクリーンを開く (ページ 43)**を参照。
- バッテリーカバーの側面を両側から押して、カバーをバッテリートレイから外す **図 97**。

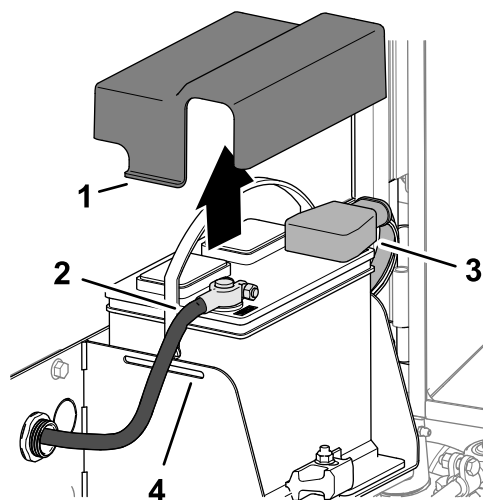


図 97

g378176

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. タブバッテリーカバー) | 3. 絶縁カバープラスケーブル |
| 2. マイナスケーブル | 4. スロットバッテリートレイ |

4. バッテリーのマイナスケーブルを外す。
5. プラスケーブルについている絶縁カバーを外し、プラスケーブルをバッテリーから外す。

12 V バッテリーを接続する

- バッテリーのプラス端子に、プラスケーブル赤を接続する **図 98**。

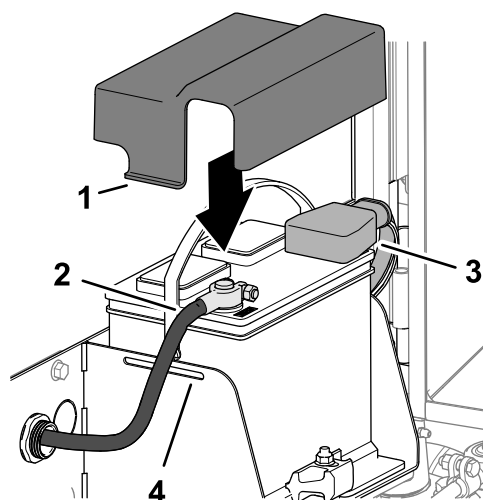


図 98

g378177

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. タブバッテリーカバー) | 3. 絶縁カバープラスケーブル |
| 2. マイナスケーブル | 4. スロットバッテリートレイ |

2. バッテリーのマイナス-端子にマイナスケーブル黒を接続する。
3. バッテリー端子とケーブルクランプに Grafo 112X スキンオーバーグリスを塗る。
4. プラスのバッテリーケーブルクランプにゴム製絶縁カバーを取り付ける。

5. バッテリーにカバーを取り付けるカバーに付いているタブをバッテリーレイのスロットに合わせ、はめ込む。
6. スクリーンを閉じてラッチで固定する [スクリーンを閉じる \(ページ 43\)](#)を参照。

12 V バッテリーの交換

1. バッテリーの接続を外す [12 V バッテリーの取り外し \(ページ 56\)](#)を参照。
2. 充電器に接続し、充電電流を 3-4 A にセットする。
3. 3-4 A で4-8時間充電する。
4. 充電が終わったらチャージャをコンセントから抜き、バッテリー端子からはずす。
5. バッテリーを接続する [12 V バッテリーを接続する \(ページ 56\)](#)を参照。

12 V バッテリーの整備

整備間隔: 50運転時間ごと

注 端子や周囲が汚れていると自然放電しますので、バッテリーが汚れないようにしてください。

1. マシンの整備の準備を行う [整備作業にかかる前に \(ページ 42\)](#)を参照。
2. スクリーンを開ける [スクリーンを開く \(ページ 43\)](#)を参照。
3. バッテリーの状態の点検。

注 磨耗したり破損したりしたバッテリーは交換してください。

4. バッテリーケーブルを外してバッテリーをマシンから取り出す [12 V バッテリーの取り外し \(ページ 56\)](#)を参照。
5. 重曹と水重曹水でケース全体を洗浄する。
6. 真水でケースを仕上げ洗いのする。
7. 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 [12 V バッテリーの整備 \(ページ 57\)](#)を参照。
8. スクリーンを閉じてラッチで固定する [スクリーンを閉じる \(ページ 43\)](#)を参照。

12 V ヒューズブロックのヒューズの交換

ヒューズブロックはコントロールアーム内にあります。

1. マシンの整備の準備を行う [整備作業にかかる前に \(ページ 42\)](#)を参照。
2. コントロールアームのカバーをコントロールアームに固定しているラッチ2ヶ所を解除してカバーを外す [図 99](#)。

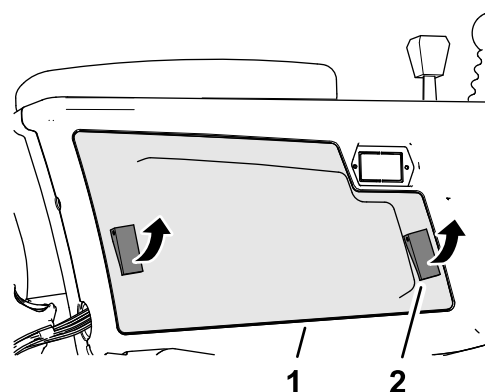


図 99

1. コントロールアームのカバー
2. ラッチ

g375760

3. 切れているヒューズを交換する [図 100](#)。同じタイプ、同じ電流値のヒューズに交換する。

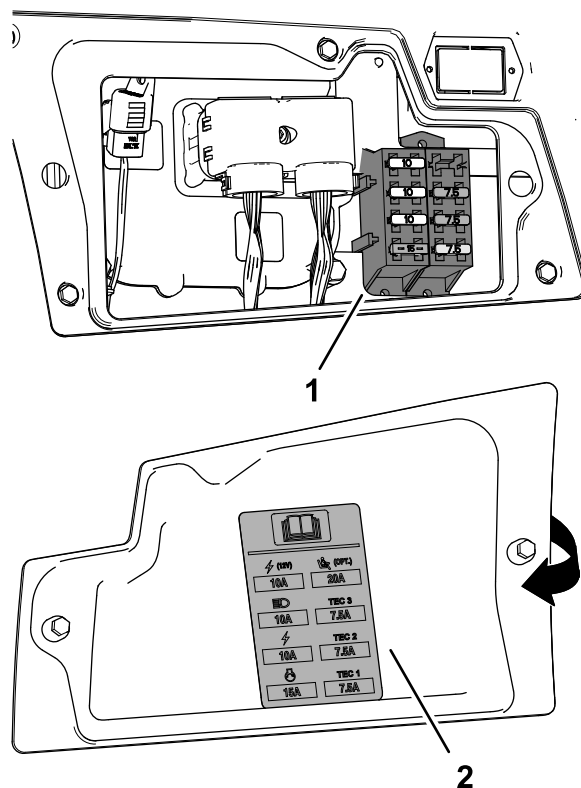


図 100

1. ヒューズブロック
2. ヒューズのデカルコントロールアームカバーの内側

g375761

4. コントロールアームカバーをコントロールアームに取り付け、2ヶ所のラッチでカバーを固定する。

カッティングユニットの 48 V ヒューズの交換

1. マシンの整備の準備を行う [整備作業にかかる前に \(ページ 42\)](#)を参照。

2. ラッチを外してフードを開ける **フードを開ける (ページ 42)**を参照。
3. エンジンの左前部分で、48 V ヒューズブロックのカバーを外す。

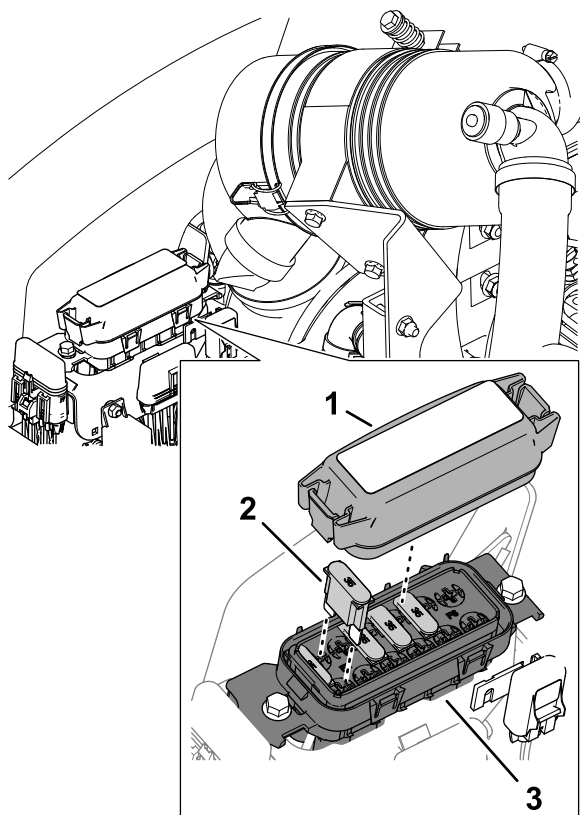


図 101

g379036

1. カバー
2. Maxi ヒューズ
3. 48 V ヒューズブロック

4. 切れているヒューズを、同じタイプ、同じ電流値のヒューズに交換する。

注 カバーに貼り付けてあるデカルを参照。

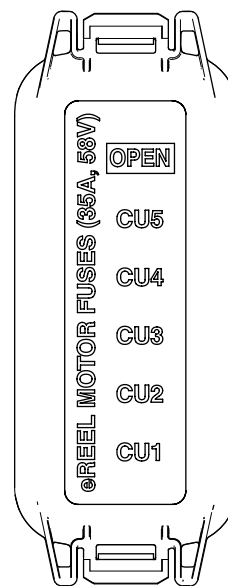


図 102

g379037

5. 48 V ヒューズブロックにカバーを取り付ける。
6. フードを閉じてラッチで固定する **フードを閉じる (ページ 42)**を参照。

リール回転許可ヒューズの交換

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. ラッチを外してフードを開ける **フードを開ける (ページ 42)**を参照。
3. エンジンの左前部分で、ENABLE FUSE 10 A 125 V というラベルのついたインラインヒューズホルダーのキャップを外す。

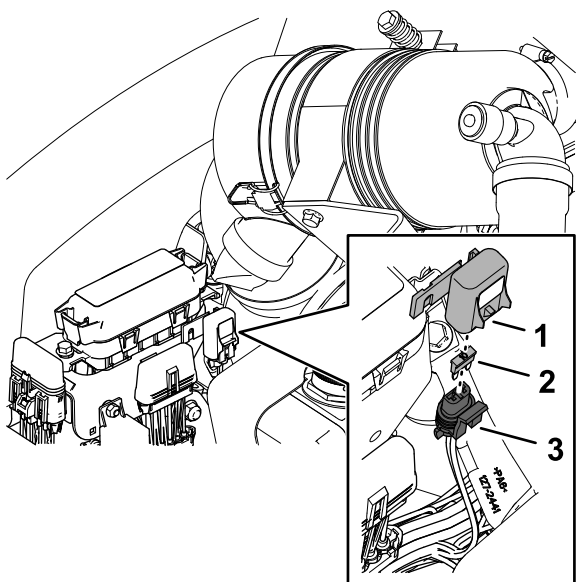


図 103

g379038

1. キャップ
 2. ヒューズ
 3. ヒューズホルダーラベルは
ENABLE FUSE 10 A 125 V
-
4. 切れているヒューズを、同じタイプ、同じ電流値のヒューズに交換する。
 5. インラインヒューズホルダーにキャップを取り付ける。
 6. フードを閉じてラッチで固定する [フードを閉じる \(ページ 42\)](#)を参照。

TEC ヒューズの交換

1. マシンの整備の準備を行う [整備作業にかかる前に \(ページ 42\)](#)を参照。
2. ラッチを外してフードを開ける [フードを開ける \(ページ 42\)](#)を参照。
3. エンジンの右後部分で、2A FUSE TEC PWR というラベルのついたインラインヒューズホルダーのカバーを外す。

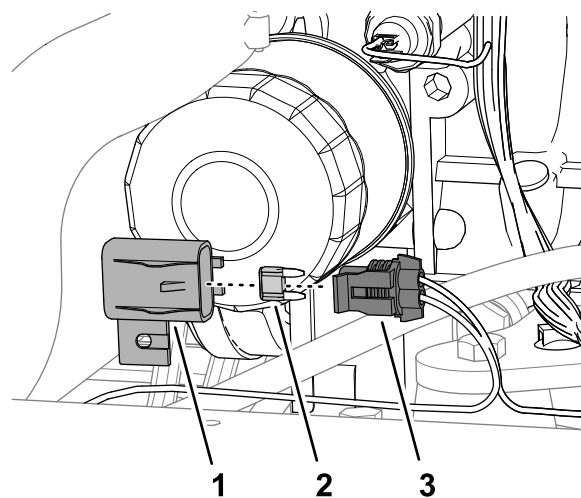


図 104

g379039

1. キャップ
 2. ヒューズ
 3. ヒューズホルダーラベルは
2A FUSE TEC PWR
-
4. 切れているヒューズを、同じタイプ、同じ電流値のヒューズに交換する。
 5. インラインヒューズホルダーにキャップを取り付ける。
 6. フードを閉じてラッチで固定する [フードを閉じる \(ページ 42\)](#)を参照。

Telematic ヒューズの交換

1. マシンの整備の準備を行う [整備作業にかかる前に \(ページ 42\)](#)を参照。
2. 運転席のラッチを外して運転席を倒す [座席を倒す \(ページ 43\)](#)を参照。
3. 10 A FUSE TELEMATIC PWR というラベルのついたインラインヒューズホルダーのキャップを外す [図 105](#)。

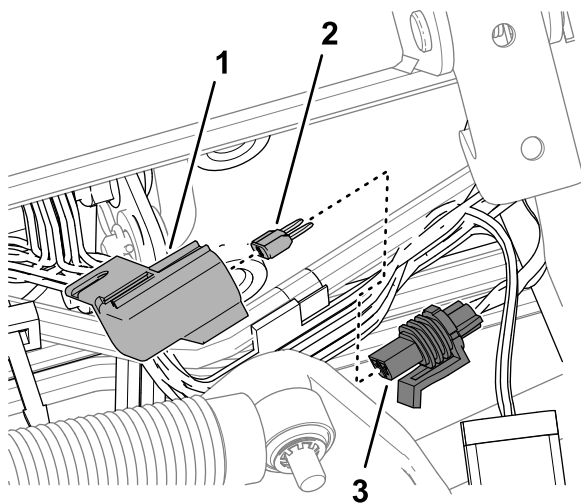


図 105

g378242

1. キャップ
 2. ヒューズ
 3. ヒューズホルダーラベルは 10 A FUSE TELEMATIC PWR
-
4. 切れているヒューズをホルダーから取り出す。
 5. 同じタイプ、同じ電流値のヒューズを取り付ける。
 6. インラインヒューズホルダーにキャップを取り付ける。
 7. 運転席を戻してラッチで固定する **座席をもとに戻す。** (ページ 44)を参照。

走行系統の整備

タイヤ空気圧を点検する

整備間隔: 使用することまたは毎日

重要 マシンの性能を適切に発揮させ、また質の高い刈り込みを実現するために、すべてのタイヤの空気圧を推奨値に維持してください。タイヤ空気圧は規定値以下に下げてはならない。

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. タイヤ空気圧を測定する。
注 タイヤの適正空気圧は、0.83-1.03 bar
12-15 psi です。
3. 必要に応じて空気圧を増減する。
4. 他のタイヤにもステップ2-3の作業を行う。

ホイールナットのトルクを点検する

整備間隔: 使用開始後最初の 1 時間

使用開始後最初の 10 時間

250 運転時間ごと

▲ 警告

適切なトルク締めを怠ると車輪の脱落や破損から人身事故につながる恐れがあります。

ホイールナットのトルクを適切に維持すること。

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. ホイールナットを 94-122 N·m/6.2-8.9 kg·m = 70-90 ft·lb にトルク締めする。

走行ドライブのニュートラル調整

重要 走行ペダルが踏みこまれていないときはマシンが停止していなければなりませんペダルがニュートラル位置。マシンが動くようであれば走行ポンプの調整を行います

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. 機体前部をジャッキアップして左右の両輪を浮かせ、機体をジャッキスタンドで保持する **仕様 (ページ 30)**と **ジャッキアップポイントの位置 (ページ 45)**を参照。
3. マシンの下側、走行ポンプの右側からアクセスして、ニュートラルリターン調整ねじを固定しているロックナットをゆるめる **図 106**。

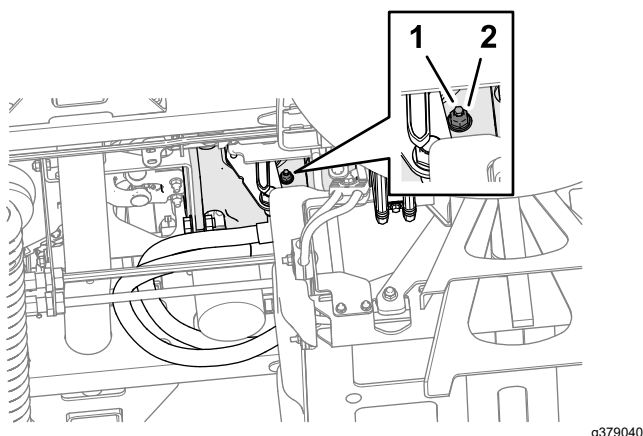


図 106

1. ニュートラルリターン調整ねじ
2. ロックナット
3. 走行ポンプ

⚠ 警告

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

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

4. エンジンを始動し駐車ブレーキを解除する。
5. タイヤが回転しなくなるまで、ニュートラルリターン調整ねじを締めるまたはゆるめる。
6. ロックナットを22 N-m (2.3 kg.m=16 ft-lb)にトルク締めする。
7. エンジンを止め、キーを抜き取る。
8. ジャッキスタンドを外し、ジャッキをゆるめて機体を床に下ろす。
9. 試運転を行って調整を確認する。走行ペダルがニュートラル位置の時には機体が停止していることを確認する。

後輪のアライメント点検

整備間隔: 800運転時間ごと—後輪のトーインの点検を行う。

1. ハンドルを操作して後輪を真っ直ぐ前後方向に向ける。
2. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
3. アクスの高さで、左右のステアリングタイヤの中心線間の距離をタイヤの前面と後面で測定する。

注 タイヤ前面での測定値とタイヤ後面での測定値との差が 6 mm 以下であれば後輪のトーインは適正である **図 107**。

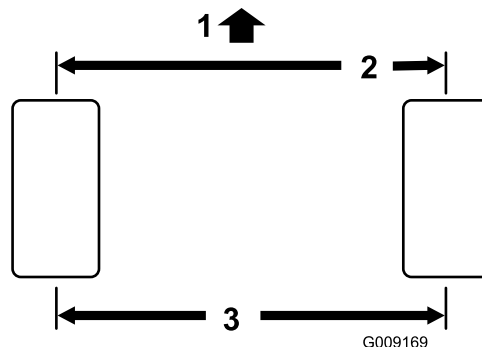


図 107

1. トラクションユニットの前部
2. タイヤの後ろでの測定よりも 6 mm 小さい
3. 中心線から中心線までの距離

4. 差が 6 mm よりも大きい場合には調整を行う **後輪のトーインの調整 (ページ 61)**を参照。

後輪のトーインの調整

1. 各タイロッド **図 108**の端についているジャムナットをゆるめる。

注 タイロッド外側に溝が切ってあるところのねじは左ねじですから注意してください。

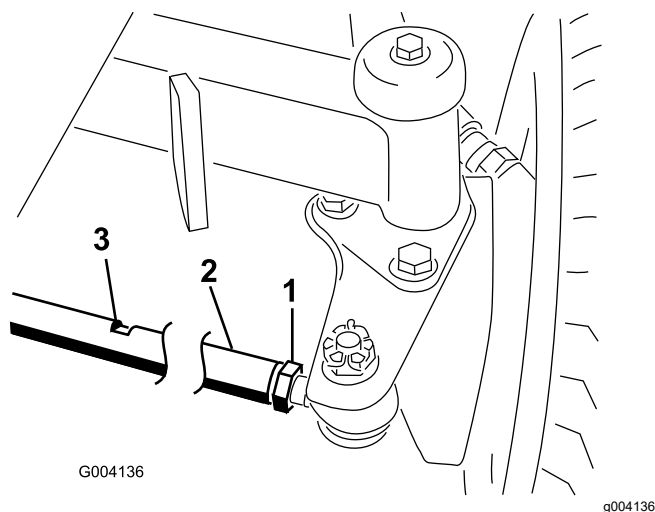


図 108

1. ジャムナット
 2. タイロッド
 3. レンチ用の平らな面
-
2. レンチ用の平坦面を利用して、タイロッドを回転させる。
 3. アクスルの高さで、左右のステアリングタイヤの中心線間の距離をタイヤの前面と後面で測定する。
注 タイヤ前面での測定値とタイヤ後面での測定値との差が 6 mm 以下であれば後輪のトーインは適正である。
 4. 必要に応じてステップ2と3を繰り返す。
 5. ジャムナットを締めつける。

冷却系統の整備

冷却系統に関する安全確保

- 冷却液を飲み込むと中毒を起こす冷却液は子供やペットが触れない場所に保管すること。
- 高温高压の冷却液を浴びたり、高温のラジエーター部分に触れたりすると大火傷をする恐れがある。
 - エンジン停止後、少なくとも15分間程度待つて、エンジンが冷えてからキャップを開けること。
 - キャップを開けるときはウェスなどを使い、高温の水蒸気を逃がしながらゆっくりと開けること。

冷却液の仕様

出荷時に、冷却液タンクに、所定の長寿命冷却液水とエチレングリコールの 50/50 混合液ベースを入れています。

重要 長寿命冷却液の仕様表の内容に合致する市販の冷却液以外は使用しないでください。

従来タイプ緑色の無機酸技術IATの冷却液は使用しないでください。また、長寿命冷却液と従来タイプを混合しないでください。

冷却液の仕様

エチレングリコールタイプ	腐食防止タイプ
長寿命不凍液	有機酸技術 OAT Organic-acid technology

重要 従来の緑色冷却液IAT無機酸技術製品と長寿命冷却液は、目で見ただけでは区別することはできません。

長寿命冷却液は、以下の色で着色されている場合があります赤、ピンク、オレンジ、イエロー、ブルー、青緑、紫、緑。必ず長寿命冷却液の仕様に合致する製品を使用してください。

長寿命冷却液の規格

ATSM International	SAE International
D3306, D4985	J1034, J814, 1941

重要冷却液濃度原液と水の 50/50 混合液。

- 好ましい方法原液と蒸留水を混合する。
- 他の好ましい方法蒸留水が入手できない場合は、原液でなく、希釈済みの冷却液を購入する。
- 最低限度守るべき方法蒸留水も希釈済み製品も入手できない場合には、飲料水で原液を希釈する。

冷却液の量の点検

⚠ 注意

エンジン停止直後にラジエターのキャップを開けると、高温高圧の冷却液が吹き出してやけどを負う恐れがある。

- エンジン回転中はラジエターのふたを開けないこと。
- キャップを開けるときはウェスなどを使い、高温の水蒸気を逃がしながらゆっくりと開けること。

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. フードを開ける **フードを開ける (ページ 42)**を参照。
3. 液量の点検は補助タンクで行う(図 109)。

注 タンク側面の Full マークと Add マークの間であれば液量は適正である。

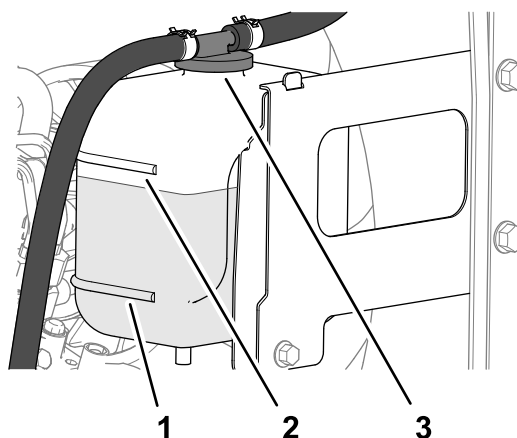


図 109

g375925

1. 補助タンクのキャップ
2. FULL マーク
3. Add マーク

4. 冷却液が不足している場合には、補助タンクのキャップを開けて所定の冷却液を Full マークまで追加する。

注 補助タンクに冷却液を入れすぎないでください。

5. 補助タンクのキャップを取り付けて終了。
6. フードを閉じてラッチで固定する **フードを閉じる (ページ 42)**を参照。

冷却部の清掃

整備間隔: 使用するとまたは毎日 汚れが激しければより頻繁な清掃が必要です。

100運転時間ごと—冷却システムのホースを点検する。

2年ごと—冷却システムの内部を洗浄し新しい冷却液に交換する。

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. フードを開ける **フードを開ける (ページ 42)**を参照。
3. エンジン部を丁寧に清掃する。
4. フードを閉じてラッチで固定する **フードを閉じる (ページ 42)**を参照。
5. 後スクリーンのラッチを外してスクリーンを開く 図 110。

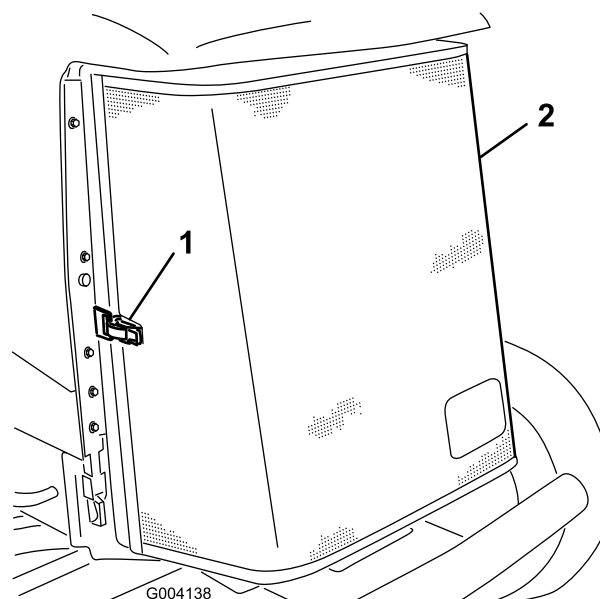


図 110

g004138

1. ラッチ
2. 後部スクリーン

6. スクリーンを圧縮空気で洗浄する。
7. オイルクーラのラッチ2ヶ所を内側に押して解除し、クーラを傾ける 図 111。

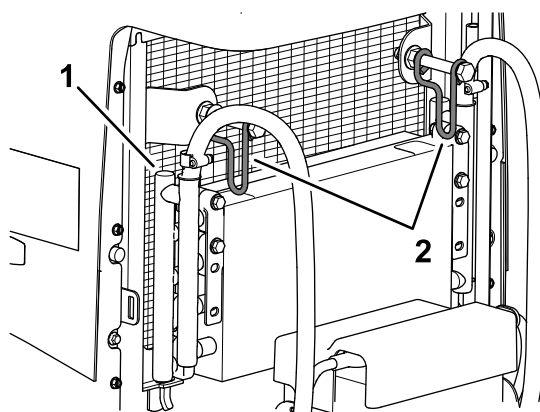


図 111

g379098

1. オイルクーラ
2. オイルクーラのラッチ

8. オイルクーラとラジエターの裏表を図 112 圧縮空気で丁寧に清掃する。

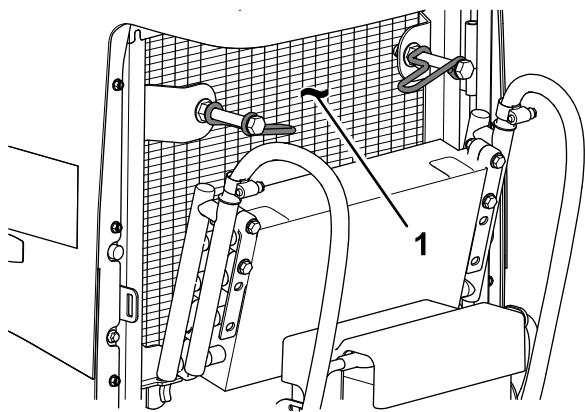


図 112

g379099

1. ラジエター

9. オイルクーラを立ててラッチ2ヶ所で固定する。
10. スクリーンを元に戻してラッチを掛ける。

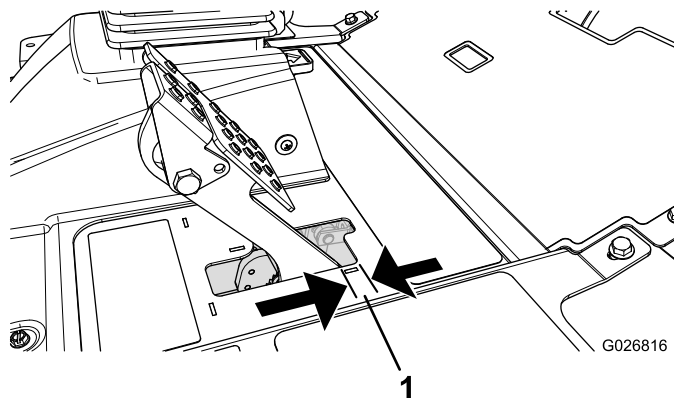
ブレーキの整備

駐車ブレーキの調整

ブレーキペダルの遊びが 13 mm 以上となったり、ブレーキの効きが悪いと感じられるようになったら、調整を行ってください。遊びとは、ブレーキペダルを踏み込んでからペダルに抵抗を感じるまでのペダルの行きしを言います。

1. マシンの準備を行う **整備作業にかかる前に** (ページ 42) を参照。
2. 駐車ブレーキを解除する。
3. 調整の前と後に、ホイールモータのバックラッシュギアのカタを利用してドラムを前後にゆすり、ドラムが何にも接触していないことを確認してください。
4. ブレーキペダルを軽く踏んで、ペダルの遊び抵抗なく動く距離を測定する 図 113。

注 ブレーキペダルの「遊び」 図 113 が 2.5 cm 以上となったり、駐車ブレーキを掛けるのに強い力が必要と感じられるようになったら、調整を行ってください。



G026816

g026816

図 113

1. 遊び

5. ブレーキペダルの遊びを少なくするには、ブレーキケーブル端部にある前側ジャムナットをゆるめる 図 114。

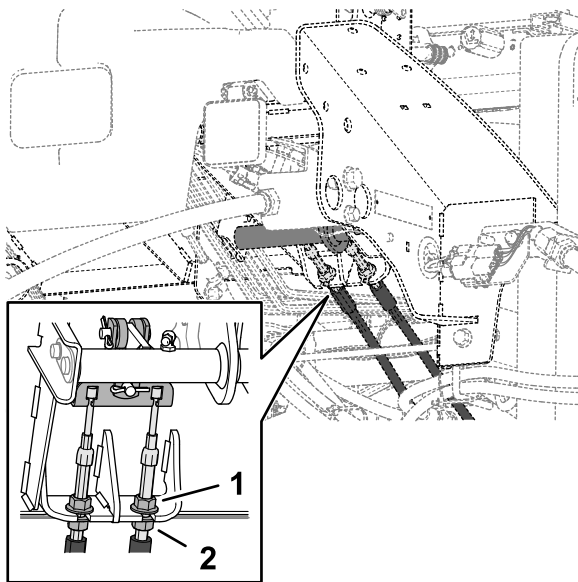


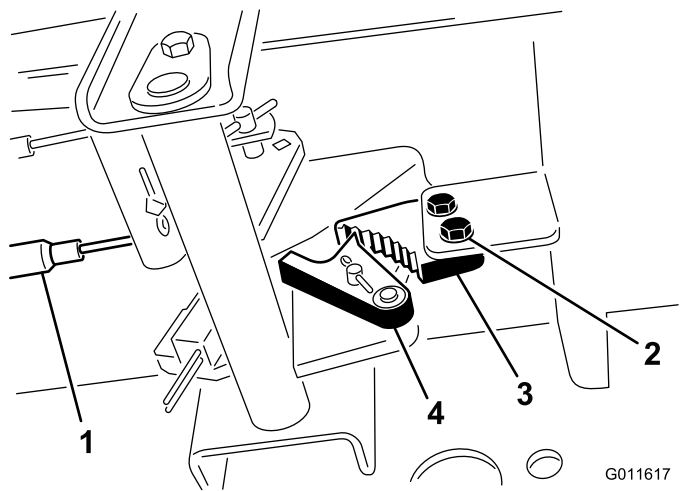
図 114

g379043

1. 前側ジャムナットブレーキ ケーブル
2. 後ジャムナット

6. 図 113 後ナットを締めてケーブルを後方に移動させて、駐車ブレーキがホイールに作用するまでのブレーキペダルの遊びが 6-13 mm なるように調整する。
7. 前側ジャムナットを締め、左右のケーブルが同じように動作することを確認する。

注 ジャムナットを締めるときにケーブルコンジットを回転させないように注意してください。



G011617

g011617

図 115

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

3. ブレーキのツメが戻り止めに完全に掛かるまで駐車ブレーキペダルを前に踏み込む 図 115。
4. ねじ2本を締めて調整を固定する。
5. ブレーキペダルを踏み込んで駐車ブレーキを解除する。
6. 調整を確認し、必要に応じて再調整する。

駐車ブレーキのラッチの調整

駐車ブレーキがかからない、ラッチがかからない状態になったらブレーキ爪の調整が必要です。

1. マシンの準備を行う 整備作業にかかる前に (ページ 42) を参照。
2. 駐車ブレーキのツメをフレームに固定しているねじ2本をゆるめる 図 115。

ベルトの整備

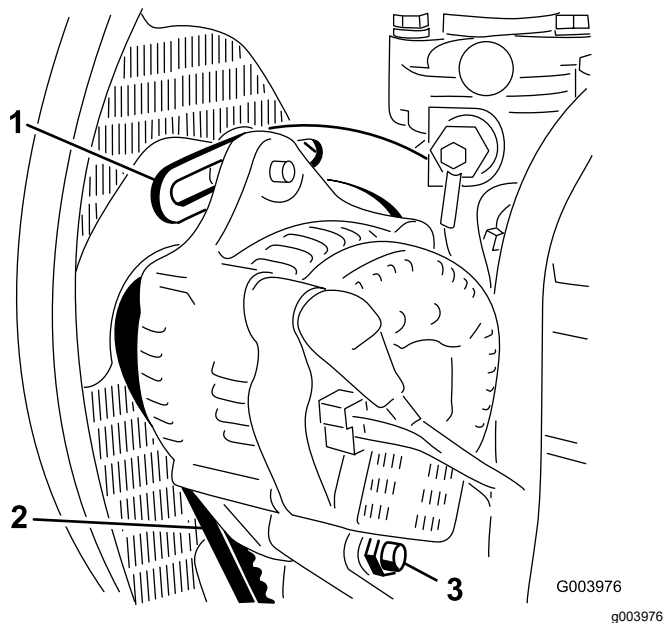
オルタネータベルトのテンション調整

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間—オルタネータベルトの磨耗と張りの点検を行う。

100 運転時間ごと

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)** を参照。
2. フードを開ける **フードを開ける (ページ 42)** を参照。
3. オルタネータ側プーリとクランクシャフト側プーリ間の中央部でオルタネータベルト **図 116** を指で 10kg 程度の力で押してベルトの張りを点検する。

注 ベルトのたわみが 11 mm あれば適正とする。たわみの量が適正でない場合は手順 4 へ進む。たわみの量が適正であれば手順 7 へ進む。



1. ブレース
2. オルタネータベルト
3. ピボットボルト

4. オルタネータをブレースに固定しているボルトと、オルタネータのピボットボルトをゆるめる **図 116**。
5. オルタネータとエンジンの上にボールを入れてオルタネータを外側に動かしてベルトに張りを出す。
6. ベルトの張りがステップ 3 の通りになったら、オルタネータをブレースに固定しているボルトと、オルタネータのピボットボルトを締め付ける。
7. フードを閉じてラッチで固定する **フードを閉じる (ページ 42)** を参照。

油圧系統の整備

油圧系統に関する安全確保

- ・ 万一、油圧オイルが体内に入ったら、直ちに専門医の治療を受けてください。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。
- ・ 油圧装置を作動させる前に、全部のラインコネクタが適切に接続されていること、およびラインやホースの状態が良好であることを確認すること。
- ・ 油圧のピンホールリークやノズルからは作動油が高压で噴出しているため、絶対に手などを近づけない。
- ・ リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。
- ・ 油圧関係の整備を行う時は、内部の圧力を確実に解放する。

油圧作動液の仕様

油圧オイル溜めに高品質の油圧オイルを満たして出荷しています。初めての運転の前に必ず油量を確認し、その後は毎日点検してください **油圧オイルの量を点検する (ページ 67)** を参照。

交換用の推奨油圧オイル Toro PX Extended Life Hydraulic Fluid 19 リットル缶または 208 リットル缶。

注 推奨オイルを使用するとオイルやフィルタ交換の回数を減らすことができます。

使用可能な他のオイル Toro PX Extended Life Hydraulic Fluid が入手できない場合は、以下に挙げる特性条件および産業規格を満たす石油系の油圧オイルを使用することができます。合成オイルは使用しないでください。オイルの専門業者と相談の上、適切なオイルを選択してください。

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

高粘度インデックス低流動点アンチウェア油圧作動液, ISO VG 46

物性

粘度, ASTM D445	cSt @ 40°C 44-48
粘性インデックス ASTM D2270	140 以上
流動点 ASTM D97	-37°C -45°C
産業規格	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 or M-2952-S)

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

重要 トロ・プレミアム合成生分解油圧作動液は、トロ社がこの製品への使用を認めた唯一の合成生分解オイルです。このオイルは、トロ社の油圧装置で使用しているエラストマーに悪影響を与えず、また広範囲な温度帯での使用が可能です。このオイルは通常の鉱物性オイルと互換性がありますが、十分な生分解性を確保し、オイルそのものの性能を十分に発揮させるためには、通常オイルと混合せず、完全に入れ替えて使用することが望まれます。Toro プレミアム合成生分解油圧作動液を代理店で販売しております19 リットル缶または 208 リットル缶

油圧オイルの量を点検する

整備間隔: 使用することまたは毎日

油圧オイル溜めに高品質の油圧オイルを満たして出荷しています。油圧オイルの点検は、オイルが冷えている状態で行うのがベストです。マシンは移動走行モードになっている必要があります。

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)** を参照。
2. 油圧オイルタンクの注油口周辺をきれいに拭き、キャップを外す **図 117**。

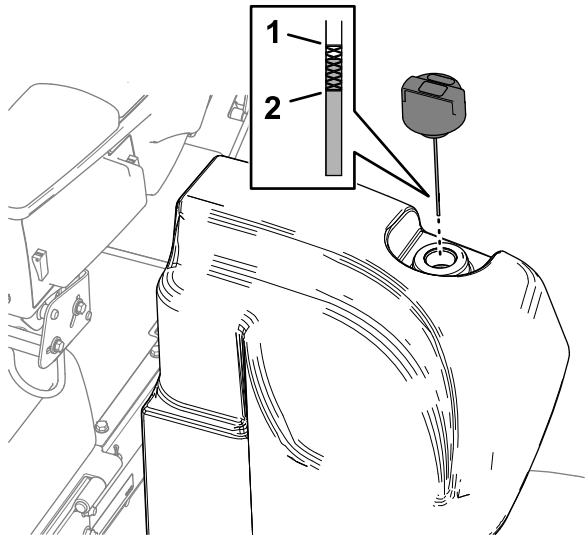


図 117

g376007

1. Full マークディップスティック
2. Add マークディップスティック

3. 補給口の首からキャップディップスティックを抜き、ウェスできれいに拭う。
4. もう一度首に差し込んで引き抜き、オイルの量を点検する。

注 正常域にあれば適正である。

重要 燃料を入れすぎないでください。

5. 油量が少なければ適正量をFULLマークまで補給する。
6. 給油口にキャップディップスティックを取り付ける。

油圧ラインとホースの点検

整備間隔: 使用することまたは毎日

油圧ライン・油圧ホースにオイル漏れ、ねじれ、支持部のゆるみ、磨耗、フィッティングのゆるみ、風雨や薬品による劣化などがないか毎日点検してください。異常を発見したら必ず運転を行う前に修理してください。

チャージフィルタの交換

整備間隔: 1000運転時間ごと—推奨油圧オイルをご使用の場合には、チャージフィルタを交換してください。

800運転時間ごと—推奨されていない油圧オイルを使用している場合や代替品のオイルを使用したことがある場合には、チャージフィルタを交換してください。

重要 純正品以外のフィルタを使用すると関連機器の保証が適用されなくなる場合があります。

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)** を参照。
2. 運転席を倒す **座席を倒す (ページ 43)** を参照。
3. 機体左側で、チャージフィルタの下にオイル受けを置く **図 118**。

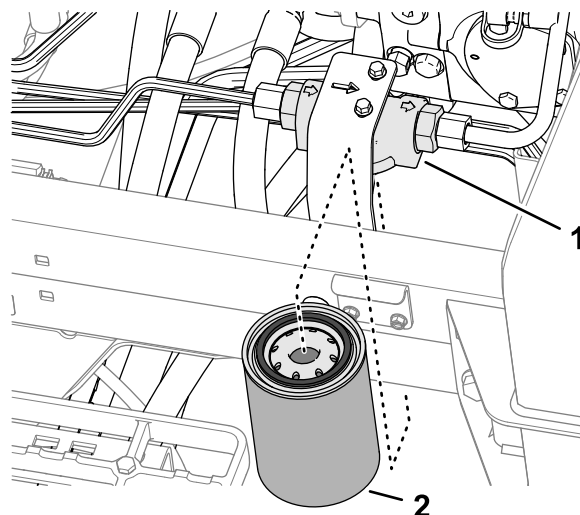


図 118

g376339

1. フィルタのヘッド
2. チャージフィルタ

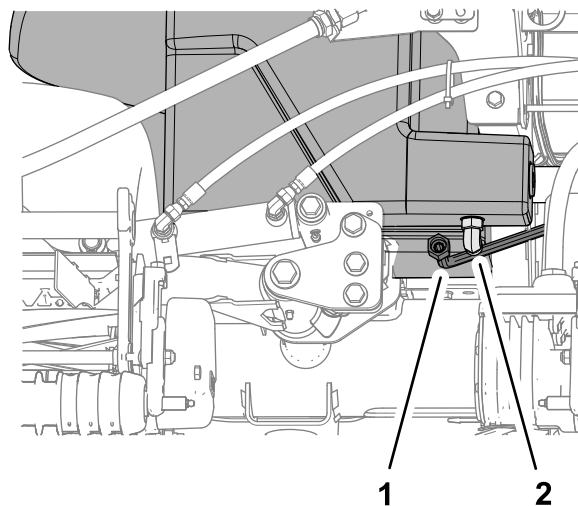
4. フィルタを外す。
5. フィルタヘッドのフィルタ取り付け面をきれいに拭く。

- 新しいチャージフィルタのガスケットに所定の油圧オイルを薄くぬる。
- ガスケットが取り付けプレートに当たるまで手で回してフィルタを取り付け、そこから更に $\frac{1}{2}$ 回転増し締めする。
- 運転席を戻してラッチで固定する **座席をもとに戻す。** (ページ 44)を参照。

オイル漏れの有無を確認

- 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。
- エンジンを停止してキーを抜き取り、戻りフィルタとチャージフィルタの取り付け部分からオイルが漏れていないか調べる。

注 オイルが漏れている場合はすべて修正する。



g379100

図 119

- 90° フィッティング油圧オイ
- チューブクーラへの戻り
ルタンク

油圧オイルの容量

41.6 リットル **油圧作動液の仕様** (ページ 66)を参照。

油圧オイルの交換

整備間隔: 2000 運転時間ごと—**推奨オイルをご使用の場合**には、油圧オイルを交換してください。

800 運転時間ごと—**推奨されていない油圧オイルを使用している場合、代替品のオイルを使用した場合**には、油圧オイルフィルタを交換してください。

オイルが汚染されてしまった場合は油圧系統全体を洗浄する必要がありますので弊社代理店にご連絡ください。汚染されたオイルは乳液状になったり黒ずんだ色になったりします。

- マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に** (ページ 42)を参照。
- 油圧オイルタンクについている 90° フィッティング **図 119** の下に大きな回収容器を置く **油圧オイルの容量** (ページ 68)を参照。

- 90° フィッティングからクーラへの戻りチューブを外し、排出されるオイルを回収する。
- タンクが空になったら、チューブを元通りに取り付ける。
- タンクに所定の油圧オイルを入れる **油圧作動液の仕様** (ページ 66)と **油圧オイルの容量** (ページ 68)を参照。
- 重要** 指定された銘柄のオイル以外は使用しないでください。他のオイルを使用するとシステムを損傷する可能性があります。
- キャップを取り付ける。
- エンジンを始動し、全部の油圧装置を操作して内部にオイルを行き渡らせる。
- 油圧オイルの量を点検する **オイル漏れの有無を確認** (ページ 68)を参照。
- 量を点検する **油圧オイルの量を点検する** (ページ 67)を参照。

カッティングユニットの保守

刈り込みブレードについての安全事項

磨耗したり破損したりしたリール刃や下刃は使用中に割れて破片が飛び出す場合があります、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。

- リール刃や下刃が磨耗や破損していないか定期的に点検すること。
- 刃を点検する時には安全に十分注意してください。必ず手袋を着用してください。リールと下刃は研磨するか交換するかのみ行い、たたいて修復したり溶接したりしないでください。
- 複数のカッティングユニットを持つ機械では、1つのリールを回転させると他のカッティングユニットのリールも回転する場合がありますから注意してください。

リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

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

カッティングユニットのバックラップ

▲ 警告

バックラップ中にリールその他の可動部に触れると大けがをする。

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

注 バックラップについて更に詳しい内容が「Toro リールモアの基本研磨ガイドライン付き」Toro Reel Mower Basics Form 09168SLに掲載されています。

注 バックラップの時は 前ユニット 後ユニットがそれぞれ共に回転します

マシンの準備を行う

1. マシンの整備の準備を行う **整備作業にかかる前に (ページ 42)**を参照。
2. エンジン停止キーはRUN位置状態で、インフォセンターのメインメニュー画面を表示させる。
3. メインメニューから中央ボタンで下へスクロールしていくと「整備メニュー」があり、ここで右ボタンを押す。
4. 「整備」メニュー内で下へスクロールし、前バックラップ、後バックラップが出たら、右ボタンを使って前ユニット、後ユニット、または両方を選択OFFからONにする。
5. 設定が終了したら左ボタンを押すと、設定内容が保存され「設定」が終了する。
6. 各カッティングユニットのリールと下刃をバックラップ用に設定するカッティングユニットのオペレーターズマニュアルを参照。

リールとベッドナイフのバックラップ

1. エンジンを始動し、アイドル回転にセットする。

▲ 危険

バックラップ中にエンジン速度を変えるとリールが停止することがある。

- バックラップ中は絶対にエンジン速度を変えないこと。
- バックラップはアイドル速度以外では行わないこと。

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

重要どんな場合でも短い柄のブラシは使用しないこと。

4. リールの回転が止まってしまうたり、回転が一定しない場合には、安定する速度までバックラップ速度を少しずつ上げていき、安定したところから希望する速度まで戻す。この操作はインフォセンターのボタンで行うことができる。
5. バックラップちゅうにカッティングユニットの調整を行う必要が出てきた場合
 - A. 昇降コントロールレバーを引き、リール回転許可スイッチを「切」にする。
 - B. エンジンを止め、キーを抜き取る。
 - C. カッティングユニットの調整を行う。
 - D. 上記の手順1-3を繰り返す。
6. バックラップするユニット全部に上記ステップ3の作業を行う。

バックラップの終了

1. 昇降コントロールレバーを引き、リール回転許可スイッチを切にする。
2. インフォセンターのボタンでバックラップを終了する。

重要 バックラップ設定を OFF に戻さないと、カッティングユニットの上昇などの操作をすることができません。

3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. カッティングユニットについているラッピングコンパウンドを完全に洗い落とす。
5. バックラップが終わったら、ベッドナイフの前端に軽くヤスリ掛けを行うとさらに切れ味が向上します。

注 バックラップすると刃先にバリができます。ヤスリを使ってベッドナイフの前面に対して90°の角度でバリを落とすと切れ味が向上します。

6. 必要に応じてリールとベッドナイフの刃合わせを行う。
7. リール回転速度を、希望の速度位置にセットする。

シャーシの整備

シートベルトの点検

整備間隔: 使用することまたは毎日

1. シートベルトに摩耗や破れなどの傷がないか点検する。一部でも正常に機能しないシートベルトは交換する。
2. 必要に応じてシートベルトを清掃する。

中期整備

シャーシとエンジン

整備間隔: 2年ごと—油圧ホースを交換する。

2年ごと—冷却液ホースを交換する。

2年ごと—冷却液を交換する。

洗淨

機体の洗淨

必要に応じて水または水と刺激の少ない洗剤で車体を洗淨する。柔らかい布などを使っても構いません。

重要 塩分を含んだ水や処理水は機体の洗淨に使用しないでください。

重要 圧力洗淨機で機体を洗淨しないでください。高圧の水で洗淨すると電気系統の損傷、重要なデカルのはがれ、グリス部への水の浸入などを起こす恐れがあります。コントロールパネル、エンジン、バッテリーの周囲に大量の水を掛けしないでください。

重要 洗淨はエンジンを止めて行ってください。エンジンを止めずに洗淨するとエンジンを破損する恐れがあります。

保管

格納保管時の安全確保

- 運転席を離れる前に
 - 平らな場所に駐車する。
 - カuttingユニットを停止させ、下降させる。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
 - エンジンを止め、キーを抜き取る。
 - 全ての動きが停止するのを待つ。
 - 調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行ってください。
- 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。

トラクションユニットの整備

1. 平らな場所に駐車し、カuttingユニットを降下させ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取る。
2. トラクションユニット、カuttingユニット、エンジンをていねいに洗浄する。
3. タイヤ空気圧を点検する [タイヤ空気圧を点検する \(ページ 60\)](#)を参照。
4. ボルトナット類にゆるみがないか点検し、必要な締め付けを行う。
5. グリス注入部やピボット部全部をグリスアップする。余分のグリスやオイルはふき取る。
6. 塗装のはがれている部分に軽く磨きをかけ、タッチアップする。金属部の変形を修理する。
7. バッテリーとケーブルの整備を行う [電気系統に関する安全確保 \(ページ 56\)](#)を参照。
 - A. バッテリー端子からケーブルを外す。
 - B. バッテリー本体、端子、ケーブル端部を重曹水とブラシで洗浄する。
 - C. 腐食防止のために両方の端子部にワセリン Grafo 112X: P/N 505-47を薄く塗る。
 - D. 電極板の劣化を防止するため、60日ごとに24時間かけてゆっくりと充電する。

エンジンの整備

1. エンジンオイルを抜き取り、ドレンプラグをはめる。
2. オイルフィルタを外して捨てる。新しいオイルフィルタを取り付ける。
3. エンジンに推奨モーターオイルを入れる。
4. エンジンを始動し約 2 分間回転させる。
5. エンジンを止め、キーを抜き取る。
6. 新しいきれいな燃料を使って燃料タンクを洗浄する。
7. 燃料関係のフィッティングを確実に締め付ける。
8. エアクリーナをきれいに清掃する。
9. エアクリーナの吸気口とエンジンの排気口を防水テープでふさぐ。
10. 冷却水エチレングリコール不凍液と水との 50/50 混合液の量を点検し、凍結を考慮して必要に応じて補給する。

バッテリーの保管

格納期間が30日間以上になる場合には、バッテリーを機体から外して満充電してください。バッテリーは、機体に取り付けて保存しても、別途保存してもかまいません。機体に取り付けて保存する場合は、ケーブルを外しておいてください。温度が高いとバッテリーは早く放電しますので、涼しい場所を選んで保管してください。バッテリーを凍結させないためには、完全充電しておくことが大切です。完全充電したバッテリー液の比重は 1.265-1.299 になる

メモ

メモ

EEA/UK におけるプライバシーに関するお知らせ

Toro によるお客様の個人情報の利用について

The Toro Company (“Toro”) は、お客様のプライバシーを尊重します。弊社の製品をお買い上げ頂いた際、弊社ではお客様に関する情報を、お客様から直接、あるいは弊社の支社や代理店を通じて入手いたします。入手した情報は、お客様との契約を履行するために使用されます。具体的には、お客様のための製品保証登録、保証請求の処理、万一製品をリコールする場合のご連絡、さらには弊社の事業を進めるため、たとえばお客様満足度を調査したり、製品の改良、またお客様にとって役に立ちそうな製品のご紹介などに使用します。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、弊社の子会社、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。また、法律に基づく要請があった場合や、事業の売却、買収、合併などが発生した場合にはお客様の情報を開示する場合があります。ただし、マーケティングのためにお客様の個人情報を他社に売るとは絶対にいたしません。

個人情報の保存

Toro では、上記の目的にとって必要な期間にわたり関連法律に従ってお客様の個人情報を保持いたします。具体的な保持期間についての詳細をお知りになりたい方は以下にご連絡ください legal@toro.com。

セキュリティについての Toro のお約束

あなたの個人情報についての情報処理作業は、米国またはあなたが居住される国のデータ保護関連規制よりも規制がゆるやかな第三国で行われる場合があります。あなたが居住する国の外にあなたの個人情報を移動させる場合、弊社は法に則った手続きでそれを行い、あなたに関わる個人情報が適切に保護され、また適切に取り扱われるように細心の注意を払います。

アクセスと訂正

お客様には、ご自身の個人情報を閲覧・訂正する権利があり、また、ご自身に関するデータの処理に対して異議申し立てないしは禁止を申し立てる権利があります。このような権利行使をなさりたい場合には legal@toro.com にメールでご連絡ください。弊社によるあなたの個人情報の取り扱い方法に関して懸念をお持ちの場合は、ご自身で直接弊社にお尋ねくださるようお願いいたします。なお、ヨーロッパにお住まいの皆様は、Data Protection Authority に対して異議申し立てを行うことができます。



Toro 製品保証

2 年間または 1,500 時間限定保証

保証条件および保証製品

Toro 社およびその関連会社であるToro ワランティ社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品「製品」と呼びますの材質上または製造上の欠陥に対して、2 年間または 1,500 運転時間のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この保証はエアレータを除くすべての製品に適用されますエアレータに関する保証については該当製品の保証書をご覧ください。この品質保証の対象となった場合には、弊社は無料で「製品」の修理を行います。この無償修理には、診断、作業工賃、部品代、運賃が含まれます。保証は「製品」が納品された時点から有効となります。
*アワーメータを装備している機器に対して適用します。

保証請求の手続き

保証修理が必要だと思われる場合には、「製品」を納入した弊社代理店ディストリビュータ又はディーラー に対して、お客様から連絡をして頂くことが必要です。連絡先がわからなかったり、保証内容や条件について疑問がある場合には、本社に直接お問い合わせください。

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 または 800-952-2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

オーナーの責任

製品のオーナーは、オペレーターズマニュアルに記載された整備や調整を実行する責任があります。必要な整備や調整を怠ったことが原因で発生した不具合などの問題点はこの製品保証の対象とはなりません。

保証の対象とならない場合

保証期間内であっても、すべての故障や不具合が保証の対象となるわけではありません。以下に挙げるものは、この保証の対象とはなりません

- Toroの純正交換部品以外の部品や Toro 以外のアクセサリ類を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。
- 推奨される整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。
- 運転上の過失、無謀運転など「製品」を著しく過酷な条件で使用したことが原因で生じた故障や不具合。
- 製品を使用したことによって消耗した正常なパーツ通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、ブレイキパッドおよびライニング、クラッチライニング、ブレード、リール、ローラおよびベアリングシールドタイプ、グリス注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、その他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、フローメータ、チェックバルブが含まれます。
- 以下のような外部要因が原因で発生する不具合天候、格納保管条件、異物、不適切な燃料、冷却液、潤滑剤、添加物、水、薬品などの使用。
- 適正な燃料ガソリン、軽油、バイオディーゼルなどを使用しなかったり、品質基準から外れた燃料を使用したために発生した不具合。
- 通常の使用にともなう音、振動、磨耗、損耗および劣化。通常の使用に伴う「汚れや傷」とは、運転席のシート、機体の塗装、ステッカー類、窓などに発生する汚れや傷を含みます。

米国とカナダ以外のお客様へ

米国またはカナダから輸出された製品の保証についてのお問い合わせは、お買いあげのToro社販売代理店ディストリビュータまたはディーラーへおたずねください。代理店の保証内容にご満足いただけない場合は弊社の正規サービスセンターにご相談ください。

部品

定期整備に必要な部品類「部品」は、その部品の交換時期が到来するまで保証されます。この保証によって交換された部品は製品の当初保証期間中、保証の対象となり、取り外された製品は弊社の所有となります。部品やアセンブリを交換するか修理するかの判断は弊社が行います。場合により、弊社は再製造部品による修理を行います。

ディープサイクルバッテリーおよびリチウムイオンバッテリーの保証

ディープサイクルバッテリーやリチウムイオンバッテリーは、その寿命中に放出することのできるエネルギーの総量kWhが決まっています。一方、バッテリーそのものの寿命は、使用方法、充電方法、保守方法により大きく変わります。バッテリーを使用するにつれて、完全充電してから次に完全充電が必要になるまでの使用可能時間は徐々に短くなってゆきます。このような通常の損耗を原因とするバッテリーの交換は、オーナーの責任範囲です。注リチウムイオンバッテリーバッテリーの保証内容をご確認ください。

クランクシャフトのライフタイム保証プロストライブ 02657 モデルのみ

トロ社の純正摩擦ディスクおよびクランク安全ブレードブレイキクラッチ統合ブレードブレイキクラッチBBC摩擦ディスクアセンブリを当初から搭載し、当初の購入者様がトロ社の推奨する運転方法および定期整備を遵守してご使用されたプロストライブ製品には、クランクシャフトの曲がり不具合に対するライフタイム保証が適用されます。摩擦ワッシャ、ブレードブレイキクラッチBBCその他のデバイスを搭載した製品には、このクランクシャフトのライフタイム保証は適用されません。

保守整備に掛かる費用はオーナーが負担するものとします

エンジンのチューンナップ、潤滑、洗浄、磨き上げ、フィルタや冷却液の交換、推奨定期整備の実施などは「製品」の維持に必要な作業であり、これらに関わる費用はオーナーが負担します。

その他

上記によって弊社代理店が行う無償修理が本保証のすべてとなります。

両社は、本製品の使用に伴って発生する間接的偶発的結果的損害、例えば代替機材に要した費用、故障中の修理関連費用や装置不使用に伴う損失などについて何らの責も負うものではありません。両社の保証責任は上記の交換または修理に限らせていただきます。その他については、排気ガス関係の保証を除き、何らの明示的な保証もお約束するものではありません。商品性や用途適性についての黙示的内容についての保証も、本保証の有効期間中のみに限って適用されます。

米国内では、間接的偶発的損害に対する免責を認めていない州があります。また黙示的な保証内容に対する有効期限の設定を認めていない州があります。従って、上記の内容が当てはまらない場合があります。この保証により、お客様は一定の法的権利を付与されますが、国または地域によっては、お客様に上記以外の法的権利が存在する場合もあります。

排ガス保証についてのご注意

米国においては環境保護局EPAやカリフォルニア州法CARBで定められたエンジンの排ガス規制および排ガス規制保証があり、これらは本保証とは別個に適用されます。くわしくはエンジンメーカーのマニュアルをご参照ください。上に規定した期限は、排ガス浄化システムの保証には適用されません。製品に同梱またはエンジンメーカーからの書類に同梱されている、エンジンの排ガス浄化システムの保証についての説明をご覧ください。