



Count on it.

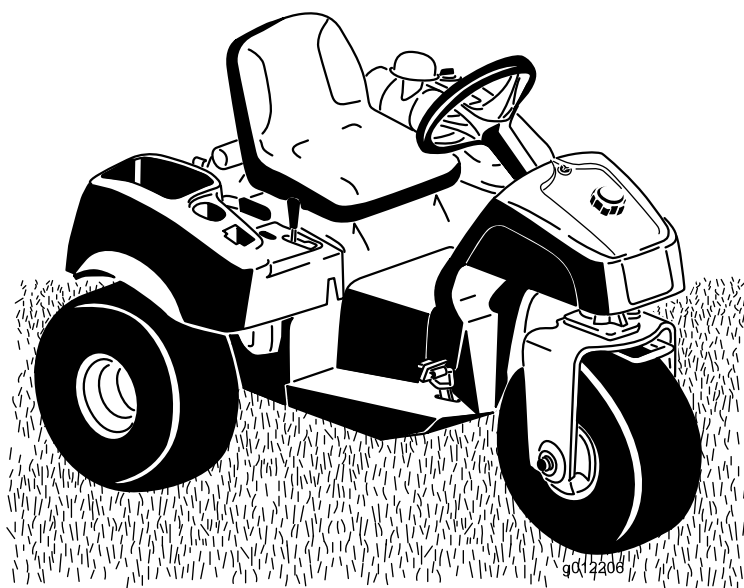
Form No. 3475-288 Rev A

オペレーターズマニュアル

Sand Pro®3040および5040トラクションユニット

モデル番号 08743—シリアル番号 418500000 以上

モデル番号 08745—シリアル番号 418500000 以上



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。

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。

このマシンにテレマティクスデバイスが装備されている場合、Toro認定代理店にお問い合わせでデバイスをアクティベートしてください。

電磁適合性認証

国内 このデバイスはFCC規則の付則15に準拠しています。動作には次の2つの条件が適用されます。(1) このデバイスは有害な干渉を引き起こしてはならない、(2) このデバイスは、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信する可能性のあるあらゆる干渉を受け入れる必要がある。

FCC ID: APV-2630MB

IC: 5843C-2630MB

この機器はテストされ、FCC規則の付則15に従ってクラスBデジタルデバイスの制限内に準拠していることが確認されています。これらの制限は、住宅設備における有害な干渉に対する合理的な保護を提供するように作られています。この機器は無線周波数エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があるため、指示に従って設置および使わないと、無線通信に有害な干渉を引き起こす場合があります。ただし、特定の設置環境で干渉が発生しないという保証はありません。この機器がラジオまたはテレビの受信に有害な干渉を引き起こすかどうかは、機器の電源をオフにしてからまたオンにすることで判断できますが、ユーザーは次のいくつかの手段で干渉を解決することを推奨されます。

- 受信アンテナの向きや位置を変更する。
- 機器と受信機との距離を離す。
- 受信機が接続されている電源回路とは別の回路のコンセントに機器を接続する
- 販売店または経験豊富なラジオ/テレビ技術者に相談する。

アルゼンチン

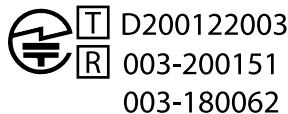


H-31402

オーストラリア



日本



モロッコ

AGREE PAR L'ANRT MAROC

Numéro d'agrément: MR00004658ANRT2024

Date d'agrément: 2024/10/25

ニュージーランド

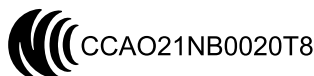
R-NZ

韓国



R-R-1CA-LMU2630MB

台湾



▲ 警告

カリフォルニア州 第65号決議による警告

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

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

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

はじめに

この機械は乗用型の作業用機械であり、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。これは主に、よく整備されたゴルフコースや商業施設のバンカーの整地用に設計されています。このマシン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をお客様の責任です。

製品の安全や取り扱い講習、アクセサリなどに関する情報、代理店についての情報の入手、お買い上げ製品の登録などをネットで行っていただくことができます www.Toro.com

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

重要 シリアル番号デカルに QR コードがついている場合は、スマートフォンやタブレットでスキャンすると、製品保証、パーツその他の製品情報にアクセスできます。

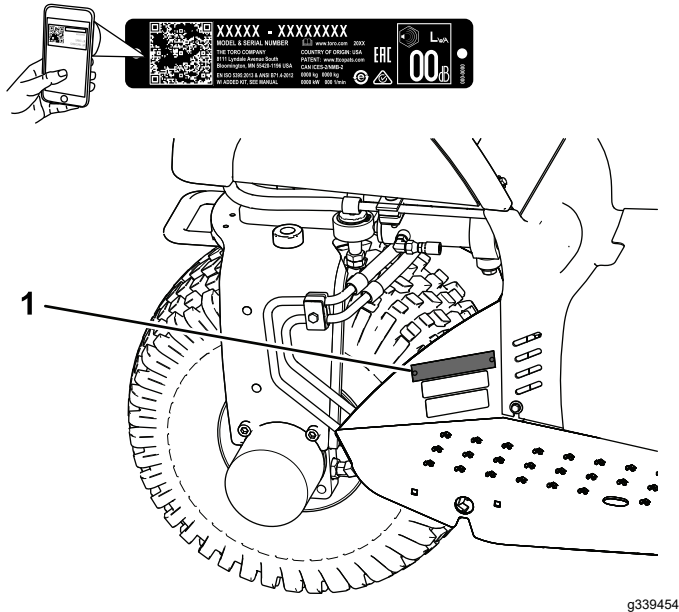


図 1

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

g000502

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

目次

安全について	4
安全に関する一般的な注意	4
安全ラベルと指示ラベル	4
組み立て	8
1 ハンドルを取り付ける	9
2 運転席を取り付ける	9
3 バッテリーを取り付ける	9
4 フロントウェイトの取り付け	10
5 製造年デカルとCEデカルを貼り付け	11
製品の概要	12
各部の名称と操作	12
仕様	14
アタッチメントとアクセサリ	14
運転の前に	15
運転前の安全確認	15
燃料を補給する	15
運転前の点検	16
インタロックシステムを点検する	16
運転中に	17
安全に関する一般的な注意	17
斜面での安全確保	17
エンジンの始動と停止	18
慣らし運転期間	18
運転操作に慣れる	18
運転終了後に	19
運転終了後の安全確認	19
緊急時の牽引について	19
トレーラへの積み込み	19
保守	20
保守作業時の安全確保	20
推奨される定期整備作業	20
始業点検表	21
整備前に行う作業	22
マシンを持ち上げる	22
潤滑	23
グリスアップを行う	23
エンジンの整備	24

安全について

安全に関する一般的な注意

この機械は人身事故を引き起こす能力がある。重大な人身事故を防ぐため、すべての注意事項を厳守してください。

- エンジンを開始する前に、この取扱説明書の内容を読んで理解してください。この製品を使用する人すべてが製品を良く知り、警告の内容を理解してください。
- このマシン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。
- マシン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取り付けられていない時は、運転しないでください。
- マシンが動いている間は、周囲の人からそれを遠ざけてください。
- 作業場所に子供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。
- マシンの修理や燃料補給を行う前に、マシンを止め、エンジンを停止してください。

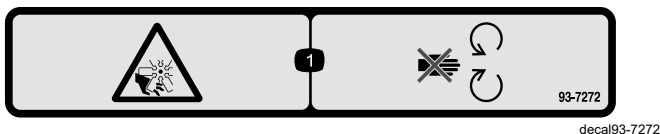
間違った使い方や整備不良は人身事故などの原因となります。事故を防止するため、以下に示す安全上の注意や安全注意標識 ▲ のついている遵守事項は必ずお守りください。「注意」、「警告」、および「危険」の記号は、人身の安全に関わる注意事項を示しています。これらの注意を怠ると死亡事故などの重大な人身事故が発生する恐れがあります。

エンジンの安全事項	24
エンジンオイルの仕様	24
エンジンオイルの量を点検する	24
エンジンオイルとフィルタの交換	25
エアクリーナの整備	25
点火プラグの交換	26
燃料系統の整備	27
燃料フィルタの交換	27
カーボンキャニスターフィルタの交換	27
電気系統の整備	28
電気系統に関する安全確保	28
救援バッテリーによるエンジンの始動	28
ヒューズの交換	29
バッテリーの保守	29
走行系統の整備	29
タイヤ空気圧を点検する	29
ホイールナットのトルク締めを行う	29
移動走行速度の調整	30
制御系統の整備	30
昇降レバーの調整	30
油圧系統の整備	31
油圧系統に関する安全確保	31
油圧ラインとホースの点検	31
油圧作動液の仕様	31
油圧オイルの量を点検する	32
油圧フィルタの交換	33
油圧オイルの交換	34
洗浄	35
作業後の洗浄と点検	35
オイルクーラを清掃する	35
保管	35
マシンの準備を行う	35
エンジンの整備	35
バッテリーの準備	36

安全ラベルと指示ラベル



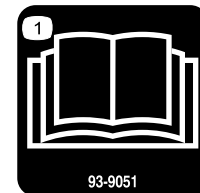
危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



93-7272

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。



93-9051

decal93-9051

1. オペレーターズマニュアルを読むこと。



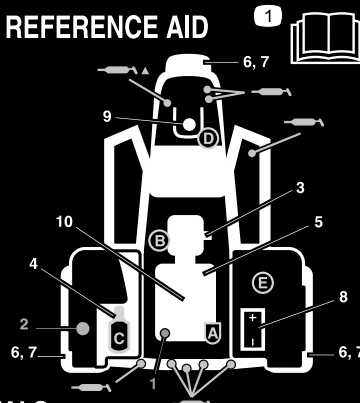
バッテリーに関する注意標識

全てがついていない場合もあります。

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

SAND/INFIELD PRO 5040/3040 QUICK REFERENCE AID CHECK/SERVICE (DAILY)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. NEUTRAL INTERLOCK SWITCH
4. AIR FILTER
5. ENGINE COOLING FINS
6. TIRE PRESSURE (8 - 10 psi / 6-7 bar)
7. WHEEL NUT TORQUE (80±10 FT-LBS / 108±14 N•m)
8. BATTERY
9. FUEL - GAS ONLY
10. SEAT INTERLOCK SWITCH
11. LUBRICATION EVERY 100 HRS (5040 ONLY)



FLUID SPECIFICATION / CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGE	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVALS		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	SAE 30 SJ	* 1 3/4 QTS	100 HRS.	100 HRS.	107-7817 (A)
HYDRAULIC OIL	SEE OPERATOR'S MANUAL	* 5 GAL. ■	2000 HRS.	1000 HRS.	54-0110 (B)
AIR CLEANER (ON FENDER)	—	—	—	**200 HRS.	108-3811 (C)
FUEL TANK/FILTER	UNLEADED GAS	5 1/2 GAL.	—	500 HRS.	94-2690 (D)
CARBON CANISTER AIR FILTER	—	—	—	500 HRS.	115-7854 (E)

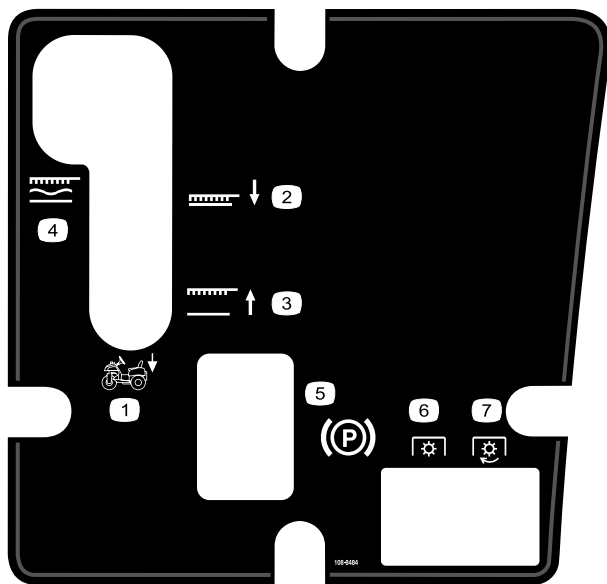
* INCLUDING FILTER ** INSPECT EVERY 50 HRS., MORE OFTEN UNDER DUSTY CONDITIONS
■ 6.75 GAL W/ REMOTE HYDRAULICS

10138-9101

138-9101

decal138-9101

1. 整備作業を始める前に、オペレーターズマニュアルを読むこと。



decal108-8484

108-8484

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. アタッチメントのコントロール | 5. 駐車ブレーキ |
| 2. アタッチメント降下位置 | 6. PTO 切 |
| 3. アタッチメント上昇位置 | 7. PTO 入 |
| 4. アタッチメント、フロート位置にロック | |

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.tcoCAProp65.com

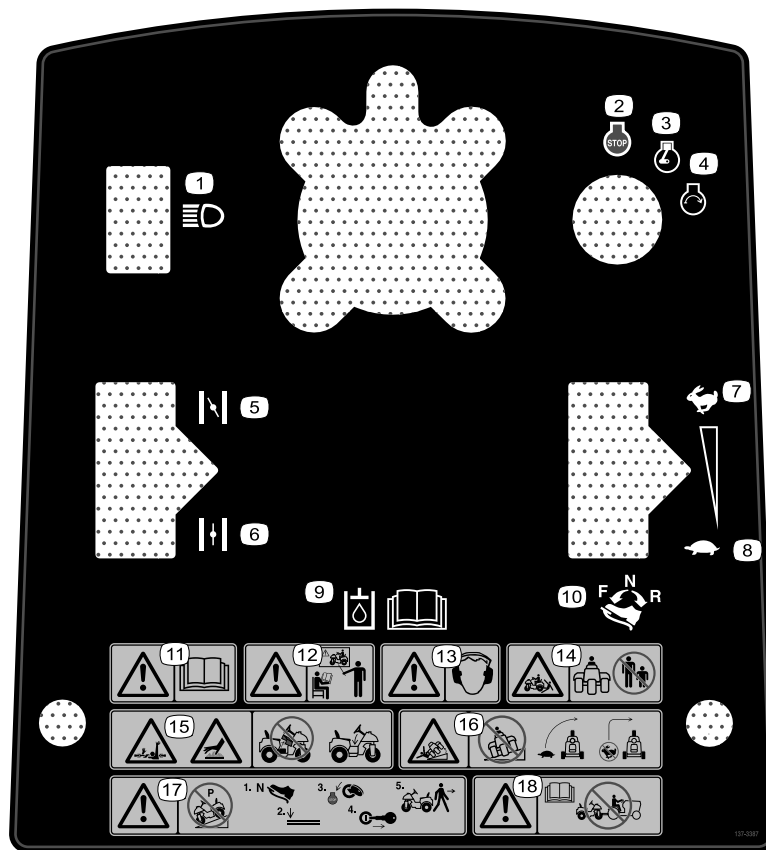
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062

decal133-8062

133-8062



decal137-3387

137-3387

1. ライト
2. エンジン停止
3. エンジン 作動
4. エンジン — 始動
5. チョーク - オン
6. チョーク - オフ
7. 高速
8. 低速
9. 作動油に関する情報については、取扱説明書を読んでください。
10. トラクションコントロール - 前進、ニュートラル、後退
11. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。
12. 警告 講習を受けてから運転すること。
13. 警告 聴覚保護具を着用のこと。
14. マシンに押しつぶされる危険があり—周囲の人を近づけないこと。
15. ドライブシャフトに絡まる危険、表面が高温/火傷の危険—カバーを取り外さないこと。
16. 転倒の危険—斜面では運転しないこと。曲がるときにはゆっくり運転すること。高速で走行しているときには急に曲がらないこと。
17. 警告—マシンを斜面に駐車しないこと。マシンを平らな面に駐車し、エンジンを停止し、キーを抜いてからマシンを離れること。
18. 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。

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	ハンドル	1	ハンドルを取り付けます。
	ウレタン製カラー	1	
	ワッシャ	1	
	ロックナット	1	
	ハンドルのカバー	1	
2	運転席	1	運転席を取り付けます。
3	ボルト 1/4" x 5/8"	2	バッテリーを取り付けます
	ロックナット 1/4"	2	
4	必要に応じた前ウェイトキット	—	必要に応じてフロントウェイトを取り付ける。
5	製造年デカル	1	製造年デカルとCEデカルを貼り付ける。
	CE 用ステッカー	1	

その他の付属品

内容	数量	用途
オペレーターズマニュアル	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	
認証証明書	1	欧州規格CE適合証明書です。
キー	2	エンジンを掛ける。

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

注 出荷用のブラケットやとめ具類はすべて取り外して破棄してください。

1

ハンドルを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ハンドル
1	ウレタン製カラー
1	ワッシャ
1	ロックナット
1	ハンドルのカバー

手順

1. 前輪をまっすぐ前方に向ける。
2. ウレタン製カラーを、径の小さい方からステアリングシャフトにはめ込む 図 3。

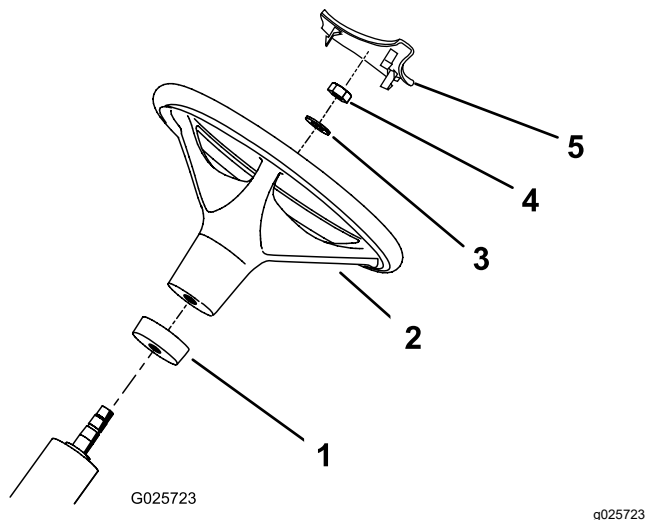


図 3

1. ウレタン製カラー
2. ハンドル
3. ワッシャ
4. ナット
5. ハンドルのカバー

3. ハンドルをステアリング シャフトにはめ込む (図 3)。
4. ハンドルをステアリングシャフトにはめ込み、ワッシャとロックナットで固定する 図 3。
5. ロックナットを 2735Nm 5668kg.m = 2026ft-lb にトルク締める。
6. ステアリングハンドル用のカバーをハンドルの所定位置に押し込むようにして取り付ける 図 3。

2

運転席を取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	運転席
---	-----

手順

1. シートをクレー트에固定しているラグボルトを取り外して廃棄する。
2. 輸送用ブラケットからナットを外し、ブラケットを廃棄する。ナットは保管しておくこと。
3. 前に取り外したナット4個を使ってシートをシートベースに固定する。図 4を参照した。

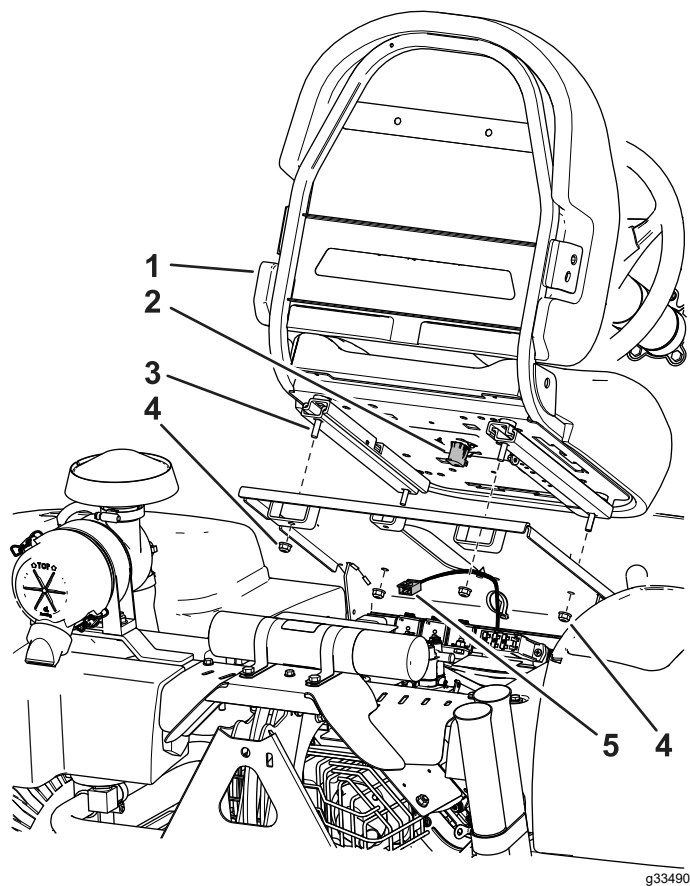


図 4

1. 運転席
2. シートスイッチ
3. シートボルト
4. フランジナット
5. 車両のワイヤーハーネス

4. マシンのワイヤーハーネスを見つけて、シートスイッチに接続する 図 4。
5. ケーブルタイを使ってワイヤーハーネスをシートベースに固定する。

3

バッテリーを取り付ける

この作業に必要なパーツ

2	ボルト 1/4" x 5/8"
2	ロックナット 1/4"

手順

1. バッテリーを右ホイールの後ろのトレイにセットし、マイナス端子はマシンの後方に向ける (図 5)。

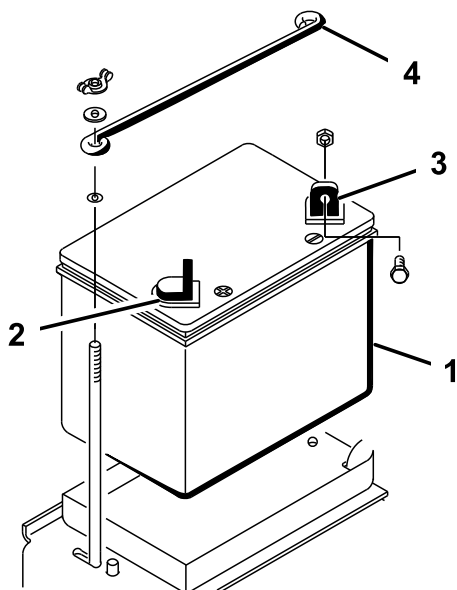


図 5

1. バッテリー
2. プラス 端子
3. マイナス 端子
4. 上押さえ棒

警告

バッテリーケーブルの配線経路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危険がある。それによって水素ガスが爆発を起こし人身事故に至る恐れがある。

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

警告

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

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

2. ボルト 1/4 x 5/8 インチとロックナットで、赤いプラス+ケーブルをバッテリーのプラス+端子に固定する (図 6)。

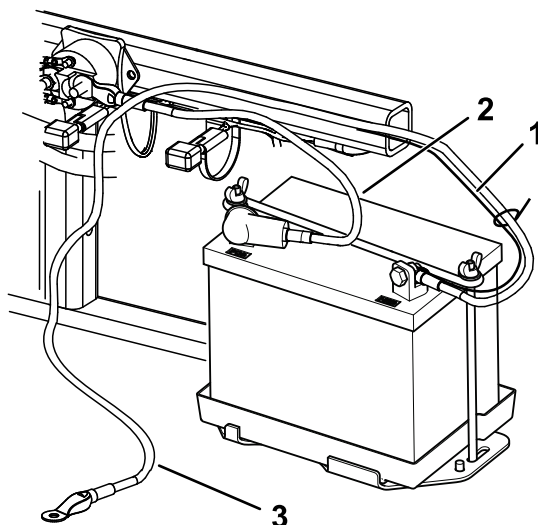


図 6

1. 細い黒ケーブル
2. プラス+ケーブル
3. マイナス-ケーブル

3. ボルト 1/4 x 5/8 インチとロックナット 1/4 インチで、細い黒ワイヤと黒いマイナスケーブルをバッテリーのマイナス端子に固定する (図 6)。
4. 端子部分にはワセリンを塗布して錆を防止する。
5. ショート防止のために端子にゴムキャップをかぶせる。
6. バッテリーの上押さえ棒を両サイドの押さえ棒に取り付け、ワッシャと蝶ナットで固定する。

4

フロントウェイトの取り付け

この作業に必要なパーツ

-	必要に応じた前ウェイトキット
---	----------------

手順

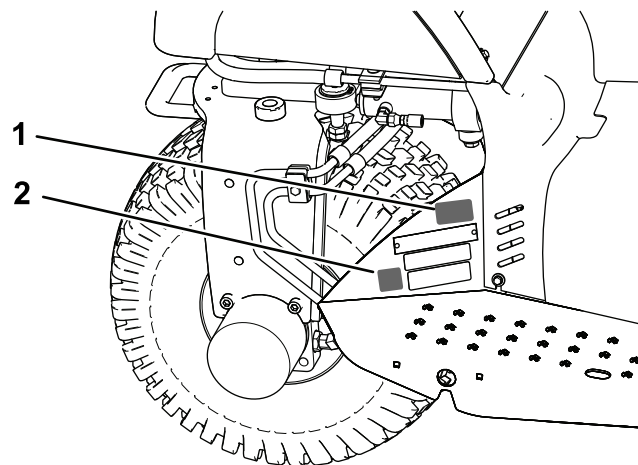
このマシンは、ANSI B71.4-2017 規格に適合しています。ただし、マシンにアタッチメントを取り付けると、規格に準拠するために追加のウェイトが必要になる場合があります。

1. 下の表で、必要なウェイトの組み合わせをご確認ください。必要なパーツを弊社代理店からご購入ください。

アタッチメント	必要なウェイト	ウェイトキット	キット数量
スパイクキット ラングラーマ	23kg	部品番号 100-6442	1

注 モデル08745マシンの場合、マシンにフロントリフトフレームキットが装備されている場合は、ウェイトキットをインストールしないでください。

2. ウェイトキットを取り付ける。ウェイトキットの取り付け手順を参照してください。



g339442

図 7

1. ここに製造年デカールを貼り付ける。
2. ここにCEデカールを貼り付ける。

5

製造年デカルとCEデカルを貼り付け

CE 適合の場合

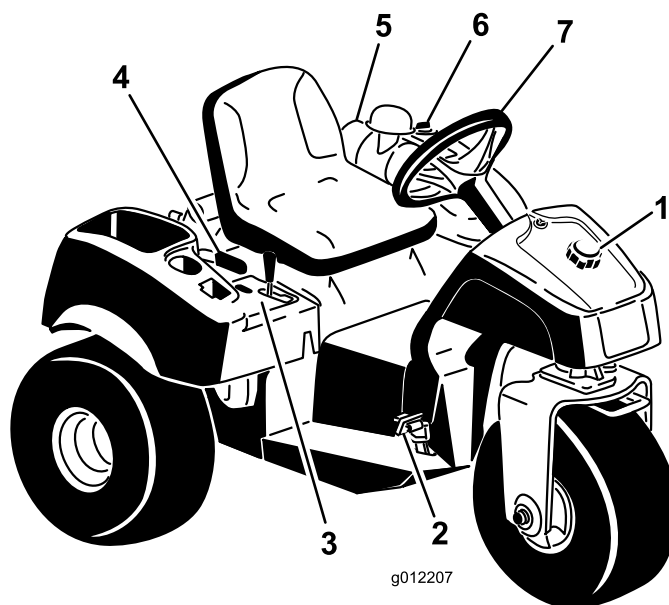
この作業に必要なパーツ

1	製造年デカル
1	CE 用ステッカー

手順

製造年デカルとCEデカルを、マシンの (図 7) に示された領域に貼り付ける。

製品の概要



g012207

図 8

- | | | | |
|---------------|--------------|------------------|---------|
| 1. 燃料タンクのキャップ | 3. コントロールパネル | 5. エアクリーナ | 7. ハンドル |
| 2. 走行停止ペダル | 4. 駐車ブレーキレバー | 6. 油圧オイルタンクのキャップ | |

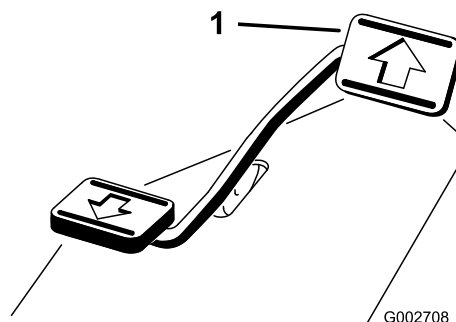
g012207

各部の名称と操作

走行ペダル

走行ペダル 図 9 には、マシンを前進させる、後進させる、そしてマシンを停止させるという3つの機能があります。右足のつま先でペダル前部を踏み込むと前進、かかとでペダル後部を踏み込むと後退ですが、前進中に後退側へ踏むと素早く停止することができます 図 10。ペダルをニュートラル位置にすると車両は停止します。ペダルから足をはなすだけでもニュートラル位置となります。

重要 マシンを前進させるときは、かかとをフットレストに乗せてください。走行ペダルの逆側のパッドにかかとを乗せないでください。

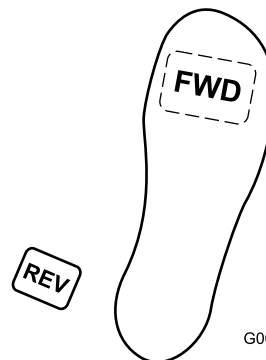


G002708

図 9

1. 走行停止ペダル

g002708



G002709

図 10

g002709

走行速度はペダルの踏み込み具合に比例します。速度を最大にするには、スロットルが高速位置にあるときにペダルを一杯踏み込みます。最大パワーを得る場合、または坂を登る場合は、スロットルを高速位置にしてペダルを軽く押し、エンジン回転数を高く保ちます。エンジンの回転数が落ちはじめたら、ペダルの踏み込みを少しゆるめてやるのがコツです。

重要 牽引力を最大にするには、スロットルを高速位置にし、走行ペダルを軽く押します。

重要 最高速度は、作業現場間を走行する場合にのみ使用してください。

取り付け式または牽引式のアタッチメントを使う場合は、最高速度にしないでください。

重要 アタッチメントが下げ操作位置にある状態でマシンを後退操作しないでください。アタッチメントが重大な損傷を受ける可能性があります。

始動スイッチ

エンジンの始動と停止に使用する始動スイッチ (図 11) には、オフ、オン、およびスタートの3つの位置があります。キーを時計回りにスタート位置まで回してスターターモーターを起動します。エンジンが始動してキーを放すと、キーがオンの位置に移動します。エンジンを停止するには、キーを反時計方向にオフの位置に回します。

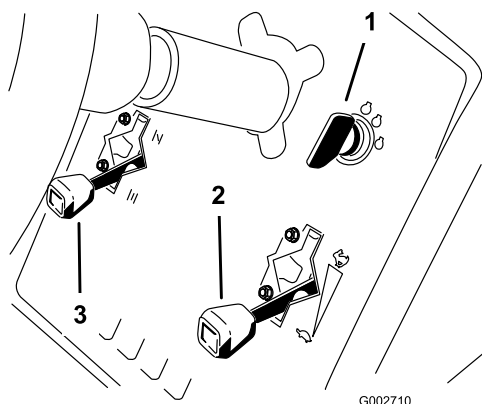


図 11

1. 始動キー
2. スロットルコントロール
3. チョークコントロール

チョークコントロール

冷えたエンジンを始動するには、チョークコントロール (図 11) を閉位置まで動かしてキャブレターチョークを閉じます。エンジンが始動したら、エンジンがスムーズに回転を続けられるように調整してください。できるだけ早く、チョークを開位置まで下げます。エンジンが温かい時にはチョーク操作は不要です。

スロットルコントロール

スロットルコントロール (図 11) は、キャブレタのスロットルリンクを操作するレバーです。コントロールには低速と高速の2つの位置があります。この2つの位置の間で、エンジンの回転数を変化させることができます。

注 スロットルコントロールを使ってエンジンを停止することはできません。

昇降レバー

昇降レバー (図 12) を引き上げるとアタッチメントが上昇し、押し下げると下降します。フロート位置にする場合は、レバーをデント位置に移動します。希望の位置に達してレバーを放すと、レバーはニュートラルに戻ります。

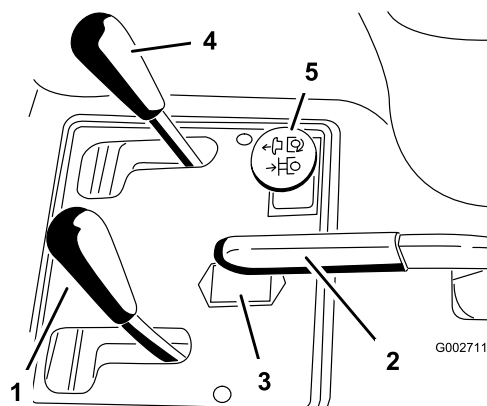


図 12

1. 昇降レバー
2. 駐車ブレーキ
3. アワーメータ
4. フロント昇降コントロールオプション
5. 後部リモート油圧コントロールオプション

注 本機の昇降システムには、ダブルアクションシリンダを採用しています。そのため、必要に応じてアタッチメントに下向きの圧力をかけることができます。

駐車ブレーキ

駐車ブレーキレバー (図 12) を後ろに引くとブレーキがかかります。レバーを前に倒すと解除となります。

注 駐車ブレーキを解除するには、走行ペダルをゆっくりと前後に回す必要がある場合があります。

アワーメータ

アワーメータ (図 12) は左側コントロールパネルにあって本機の稼働時間を積算表示します。アワーメータは始動スイッチをON位置にすると作動を開始します。

座席調整レバー

運転席の横についているレバー(図 13)を前に引いて運転席を希望の位置に動かし、その位置でレバーから手を離すと運転席が固定されます。

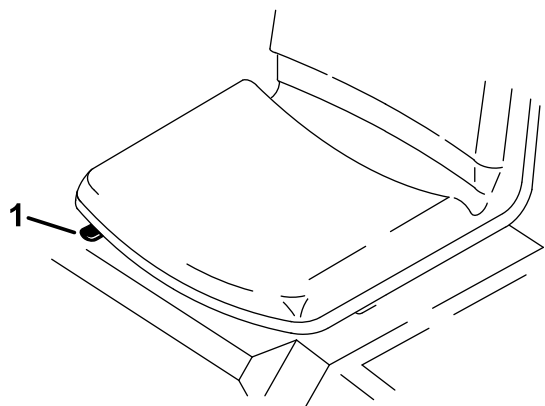


図 13

g335735

1. 座席調整レバー

燃料バルブ

長期間保管する場合や搬送する場合には燃料バルブ(図 14)を閉じておく。

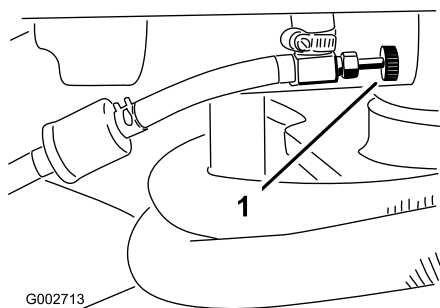


図 14

g002713

1. 燃料バルブ

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。

幅アタッチメントを含めない	148cm
幅レーキ08751を装着時	191cm
長さアタッチメントを含めない	164cm
高さ	115cm
ホイールベース	109cm
低アイドルエンジン回転数	1,650 1,850rpm
高アイドルエンジン回転数	3,350 3,450rpm
純重量	
モデル 08703	452 kg (996 lb)
モデル 08705	461 kg (1,017 lb)

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

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

- 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認する。
- 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マシン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
- エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
- オペレータコントロールやインタロックスイッチなどの安全装置が正しく機能しているか、また安全カバーなどが外れたり壊れたりしていないか点検してください。これらが正しく機能しない時には機械を使用しないでください。
- 使用前に必ず、各部やボルト・ナット類の点検を行ってください。磨耗・破損している機器やボルト類は交換してください。
- 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

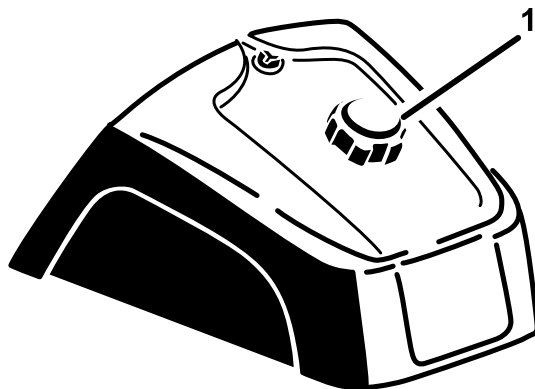
- 燃料の取り扱いに際しては安全に特にご注意ください。燃料は引火性が高く、気化すると爆発する可能性があります。
- 燃料取り扱い前に、引火の原因になり得るタバコ、パイプなど、すべての火気を始末してください。
- 燃料の保管は必ず認可された容器で行ってください。
- エンジン回転中などエンジンが高温の時には、燃料タンクのふたを開けたり給油したりしないでください。
- 締め切った場所では燃料の補給や抜き取りをしないでください。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発するものがある近くでは、マシンや燃料容器を保管格納しないでください。
- 燃料がこぼれたら、エンジンを始動せずに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。

燃料を補給する

- 燃料タンク容量25 リットル
- 使用推奨燃料:
 - 機械の性能を最も良く発揮させるために、オクタン価87以上の、きれいで新しい購入後30日以内無鉛ガソリンを使ってくださいオクタン価評価法は(R+M)/2 を採用。
 - エタノールエタノールを添加10% までしたガソリン、MTBEメチル第3ブチルエーテル添加ガソリン15% までを使用することが可能です。エタノールとMTBEとは別々の物質です。エタノール添加ガソリン15% 添加=E15は使用できません。エタノール含有率が10% を超えるガソリンたとえばE15含有率15%、E20含有率20%、E85含有率85%は絶対に使用してはなりません。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。

重要エタノール系、メタノール系のスタビライザはご使用にならないでください。アルコール系のスタビライザエタノールまたはメタノールを基材としたものは使わないでください。

1. 燃料タンクのキャップ  15の周囲をきれいに拭く。
2. 燃料タンクのキャップを取る。
3. タンクの天井給油口の根元から約2.5cm下まで燃料を入れる。入れすぎないこと。



g027112

g027112

図 15

1. 燃料タンクのキャップ
4. 給油が終わったらキャップを締める。

5. こぼれたガソリンは火災防止のためにすぐに拭き取る

重要 メタノール、メタノール添加ガソリン、10以上のエタノールを添加したガソリンなどは本機の燃料システムを損傷しますから絶対に使用しないでください。ガソリンにオイルを混合しないでください。

運転前の点検

毎日、運転前に以下の点検を行ってください

- インタロックシステムを点検する (ページ 16)
- エンジンオイルの量を点検する (ページ 24)
- タイヤ空気圧を点検する (ページ 29)
- 油圧ラインとホースの点検 (ページ 31)
- 油圧オイルの量を点検する (ページ 32)
- マシンを操作する前に、温度が -6.7度C 以上であることを確認してください。さもないと、メイン牽引ポンプが損傷する場合があります。

インタロックシステムを点検する

▲ 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こと。
- 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こと。

インタロックシステムは、走行ペダルがニュートラル位置にない限りエンジンが始動クランキングもできないようにする安全装置です。また、運転席に着席していないのに走行ペダルが前進方向や後退方向に踏み込まれた場合にもエンジンを停止させます。

重要 牽引ユニットにリアリモート油圧キットモデル 08781、または油圧スイッチキットモデル08783のいずれかが取り付けられている場合は、追加のインタロック条件があります。

リモート油圧スイッチをオンにするとマシンは始動しない。

油圧スイッチがオンの状態でマシンが作動している場合、オペレーターが座席を離れるとマシンは停止する。

1. 周囲に人や障害物のない場所へ車両を移動させる。エンジンを停止する。
2. 着席し、駐車ブレーキを掛ける。
3. 走行ペダルをそれぞれ前進・後退側に踏み込んだ状態でエンジンを始動させてみる。

注 クランキングする場合はインタロックスイッチが故障しているので修理が必要である。すぐに修理を行う。

クランキングしなければインタロック装置は正常に機能している。

4. 着席したまま、ペダルをニュートラル位置において、駐車ブレーキを掛けた状態で、エンジンを掛ける。
5. 運転席から立ち上がって、走行ペダルを踏み込む。

注 エンジンが 3 秒以内に停止すれば正常である。正しく作動しない場合には修理する。

運転中に

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

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する目の保護具、すべりにくく安全な靴、長ズボン、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。垂れ下がるような装飾品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。
- ・ 絶対に人を乗せないでください。また、作業中は周囲から人やペット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。
- ・ むれた芝の上での運転は避けてください。接地力が落ちてスリップする危険が高くなります。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 段差や溝、大きく盛り上がった場所の近くなどでは運転しないでください。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。
- ・ 異物をはね飛ばしたときや機体に異常な振動を感じたときには運転を停止して全体をよく点検してください。異常を発見したら、作業を再開する前にすべて修理してください。
- ・ 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。
- ・ 排気ガスが充満するような締め切った場所では絶対にエンジンを運転しないでください。
- ・ エンジンを掛けたままで絶対に機体から離れないでください。
- ・ 運転位置を離れる前に
 - － 平らな場所に駐車する。
 - － アタッチメントを降下させる。
 - － 駐車ブレーキを掛ける。
 - － エンジンを止め、キーを抜き取る。
 - － すべての動作が停止するのを待つ。

- ・ 落雷の危険がある時には運転しないでください。
- ・ この機械を牽引用車両として使用しないでください。
- ・ 必要に応じて、作業現場に事前に水を撒くなどしてほこりを抑制するようにしましょう。
- ・ アクセサリ、アタッチメント、交換部品は、必ずトロの純正品をお使いください。

斜面での安全確保

- ・ 斜面での運転についてルールや手順を決めておきましょう。その際、各刈り込み現場の实地調査を行い、それぞれの斜面の角度が機械の乗り入れに安全な範囲にあるかどうかを調べてください。この調査においては、常識を十分に働かせてください。
- ・ 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。
- ・ 斜面では、運転速度を落としてください。
- ・ 斜面での作業に自信が持てない時は、作業を行わないでください。
- ・ 隠れた穴、わだち、盛り上がり、石などの見えない障害に警戒を怠らないでください。不整地では機体が転倒する可能性があります。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。
- ・ 斜面で停止や速度変更をしなくて済むように、十分に低速で走行してください。
- ・ タイヤが走行力を維持していても転倒する場合があります。
- ・ むれた芝の上での運転は避けてください。ブレーキの機能に関係なく、タイヤが走行力を失う可能性があります。
- ・ 斜面での発進・停止・旋回は避けてください。
- ・ 斜面では動作も運転操作もゆっくりと行うことが原則です。走行速度や走行方向を突然変えないでください。
- ・ 段差、溝、盛り土、水などの近くに乗り入れないでください。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。必ず安全距離車幅の2倍を確保してください。

エンジンの始動と停止

1. 走行ペダルから足を外し、ペダルがニュートラル位置にあることを確認して駐車ブレーキを掛ける。
2. チョークを前に倒してON位置にしエンジンが冷えている時、スロットルレバーはSLOW位置にセットする。

重要 外気温が氷点下のときに運転する場合には十分にウォームアップを行ってください。これにより、ハイドロスタットと油圧走行回路を保護することができます。

-6.7度C未満の温度ではマシンを操作しないでください。メイン走行ポンプが損傷する場合があります。

3. キーを差し込んでSTART位置に回してエンジンを始動する。エンジンが始動したら、キーから手を離す。

注 エンジンがスムーズに回転を続けられるようにチョークを調節する。

重要 スタータモータを10秒間以上連続で使用するとオーバーヒートする危険があります10秒間連続で使用したら60秒間の休止時間をとってください。

4. エンジンを停止させるには、スロットルコントロールを低速位置にし、キーをOFF位置に回す。

注 事故防止のため、キーは抜き取っておく。

5. 長期間保管する場合には燃料バルブを閉じておく。

▲ 注意

エンジンを掛けたままでの点検は人身事故の危険がある。

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

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には多少の時間が掛かります。また、走行・駆動系統も、新しいうちは摩擦抵抗が大きく、エンジンに余分な負担を掛ける傾向があります。

したがって、運転開始直後の8時間を慣らし運転期間としてください。

この期間中の取り扱いは、本機のその後の信頼性を確保する上で非常に重要ですから、各機能や動作を入念に観察し、小さな異常でも早期に発見・解決しておいてください。また、この期間中はオイル漏れや部品のゆるみの点検を頻繁におこなってください。

運転操作に慣れる

アタッチメントの操作については、アタッチメントに付属しているオペレーターズマニュアルを参照してください。

サンドプロは他の作業用車両とは異なった運転特性をもっていますから、操作になれるまで十分練習をしてください。特にトランスミッションとエンジン速度との関係に関してつの点を理解し、その特性に慣れてください。

一定のエンジン速度を維持するには、走行ペダルをゆっくり踏みます。これにより、エンジンの回転を安定に維持することができるようになります。ペダルを急に踏み込んでエンジンの回転速度が下がると十分なトルクが得られなくなります。パワー」が欲しい時には、走行ペダルの踏み込みを「小さく」して、走行速度を下げる必要があります。スロットルはFAST位置で使います。これとは逆に、同じスロットル位置FASTで、走行ペダルをゆっくり、しかし「いっぱい」に踏み込めば、速度」は最高となりますが、パワーは低くなります。いずれにせよ「常にエンジンをフル回転させてやること」が油圧装置から最大トルクを引き出すコツなのです。

▲ 注意

転倒や転落などの事故を防止するため、運転操作は集中して行ないに行ってください

- ・ サンドバンカーへの出入りは慎重に行う。
- ・ 特に、溝や小川などの近くでは十二分の注意を払う。
- ・ 急な斜面を走行する場合には安全に特に注意する。
- ・ 小さな旋回をする時や斜面で旋回を行う時には必ず減速する
- ・ 急停止や急発進をしないこと。
- ・ 後退から前進全速への切り替えは、必ず一旦完全に停止して行う。

注 アタッチメントのアダプタがトラクションユニットのアダプタに引っかかってしまった時は、バールやドライバーなどをスロットに差し込んで外してください 図 16。

運転終了後に

運転終了後の安全確認

- 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認する。
- 火災防止のため、マフラーやエンジンの周囲にほこりなどが溜まらないようにしてください。オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 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。
- 格納保管中やトレーラで輸送中は、燃料バルブを閉じておいてください。
- 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、絶対に機械や燃料容器を保管格納しないでください。
- 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。
- 摩耗、破損したり読めなくなったステッカーは交換してください。

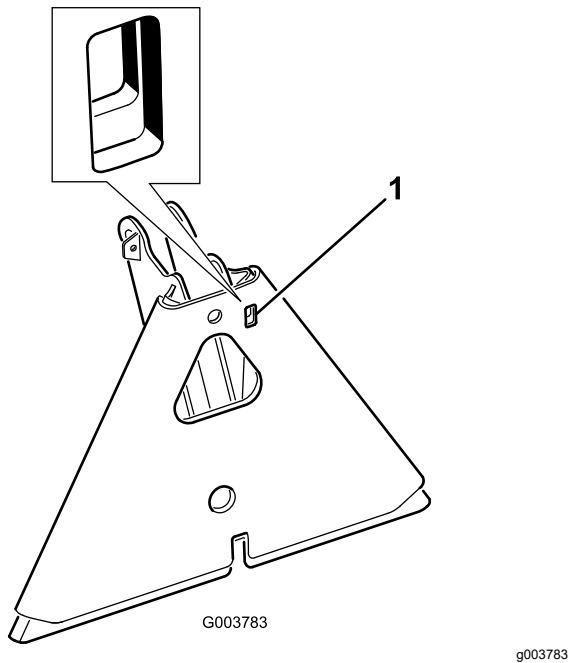


図 16

1. スロット

緊急時の牽引について

緊急時には、本機を牽引して移動することができます。ただし、通常の移動にはこの方法を使わないでください。

重要 駆動システムが損傷する恐れがあるため、マシンを1.6 km/hより速く牽引しないでください。マシンを50メートル以上移動する必要がある場合は、トラックまたはトレーラで輸送してください。牽引速度が速すぎるとタイヤがロックします。このような場合は、油圧回路が落ち着くまで少し待ち、速度を下げた後牽引してください。

トレーラへの積み込み

- マシンをトレーラやトラックに積み込む際には、マシン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。

保守

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

保守作業時の安全確保

- 調整、清掃、修理、車両を離れる前に以下を行ってください
 - 平らな場所に駐車する。
 - スロットルスイッチを低速アイドル位置にセットする。
 - アタッチメントを降下させる。
 - 走行ペダルがニュートラルになっていることを確認する。
 - 駐車ブレーキを掛ける。
- エンジン止め、キーを抜き取る。
- すべての動作が停止するのを待つ。
- 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でください。
- 必要に応じ、ジャッキスタンドなどで機体を確実に支えてください。
- 機器類を取り外すとき、スプリングなどの力が掛かっている場合があります。取り外しには十分注意してください。

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	ホイールナットのトルク締めを行う。
使用することまたは毎日	- インタロックシステムを点検する。 - エンジンオイルの量を点検する。 - タイヤ空気圧を点検する。 - 油圧ラインとホースの点検 - 油圧オイルの量を点検する。
使用後毎回	マシンを清掃して点検する。
25 運転時間ごと	ケーブルの接続とバッテリー液の量を点検する。
100 運転時間ごと	- マシンのグリスアップを行ってください。 - エンジンオイルとフィルターを交換する。(非常に汚れていたり埃っぽい環境ではより頻繁に行います)。 - 点火プラグを交換する。 - ホイールナットのトルク締めを行う。
200 運転時間ごと	- エアクリーナの整備を行います(ほこり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)。 - エアフィルタの交換
500 運転時間ごと	- 燃料フィルタを清掃する。 - カーボンキャニスターフィルターを交換する。 - オイルクーラを清掃します。 - エンジンの回転数を点検する(アイドル回転とフルスロットル)。サービスについては、Toro 認定販売店にお問い合わせください。
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、油圧オイル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。 - 燃焼室の炭素を除去する。サービスについては、Toro 認定販売店にお問い合わせください。 - エンジンバルブを調整し、ヘッドボルトの増し締めを行う。サービスについては、Toro 認定販売店にお問い合わせください。 - 燃料タンクを空にして内部を清掃する。
1000 運転時間ごと	推奨オイルをご使用の場合には、油圧オイルフィルタを交換してください。

整備前に行う作業

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

⚠ 注意

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

整備・調整作業の前には必ずエンジンを停止し、キーを抜いておくこと。

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はありません。

マシンを持ち上げる

⚠ 警告

マシン式や油圧式のジャッキが外れると重大な人身事故が発生する。

マシンをジャッキアップしたら、必ずジャッキスタンドで支えること。

ジャッキアップ箇所は以下の通りです

- 左右の後ホイールモータの下のフレーム部分  図 17。

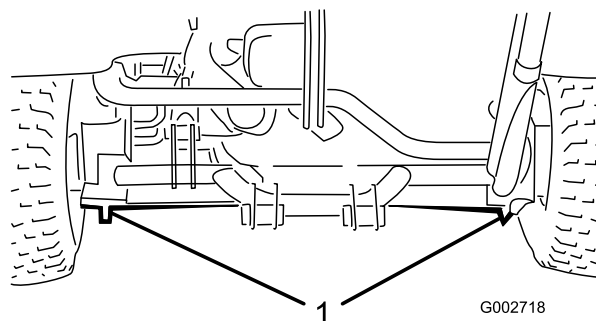


図 17

1. 車体後部のジャッキアップポイント

- 前前輪の後ろのフレームの下部分  図 18。

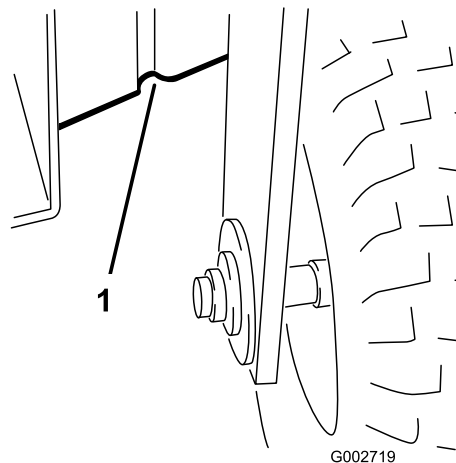


図 18

1. 車体前部のジャッキアップポイント

潤滑

グリスアップを行う

整備間隔: 100運転時間ごと

グリースフィッティングにはNo. 2リチウムグリースを塗布する。

1. 異物を入れてしまわないよう、グリスニップルをきれいに拭く
2. グリスガンでグリスを注入する。
3. はみ出したグリスはふき取る。
4. 以下のベアリングとブッシュのグリスアップを行ってください

- 1 フロントホイールベアリング 図 19。

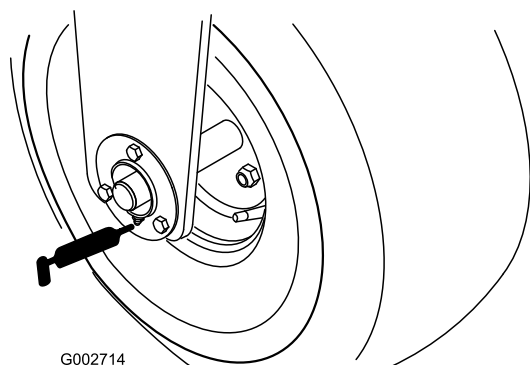


図 19

g002714

- 1 トラクションペダルピボットベアリング 図 20。

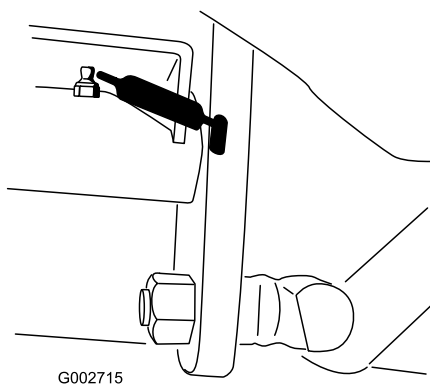
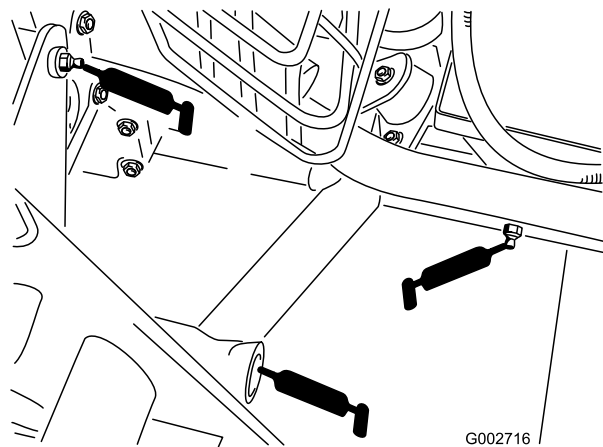


図 20

g002715

- 5 リアヒッチベアリング 図 21。



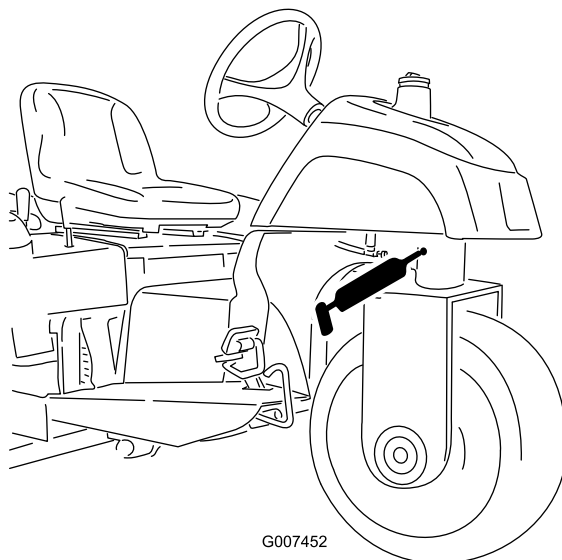
g002716

図 21

表示されている左側と中央のグリースフィッティング

- 1 ステアリングピボットベアリング 図 22。

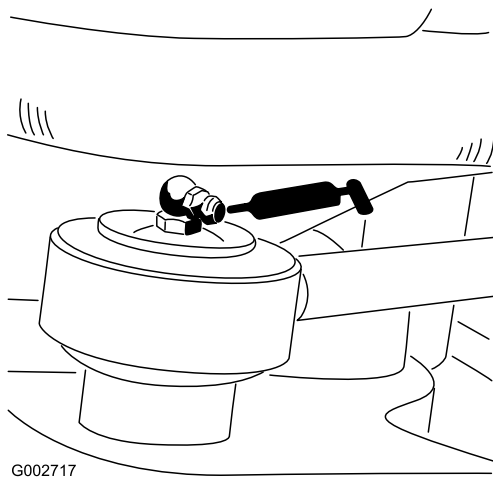
注 ステアリングピボットのフラッシュフィッティングには、グリスガンノズルアダプタが必要です。パーツ番号は P/N 107-1998。ご注文は Toro 代理店へ。



g007452

図 22

- 1 ステアリングシリンダーロッドエンドベアリング - モデル08705のみ (図 23)。



G002717

図 23

g002717

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。

エンジンオイルの仕様

以下の条件を満たす高品質なエンジンオイルを使用してください

API 規格SJ またはそれ以上

オイルの粘度 SAE 304°C 以上

エンジンオイルの量を点検する

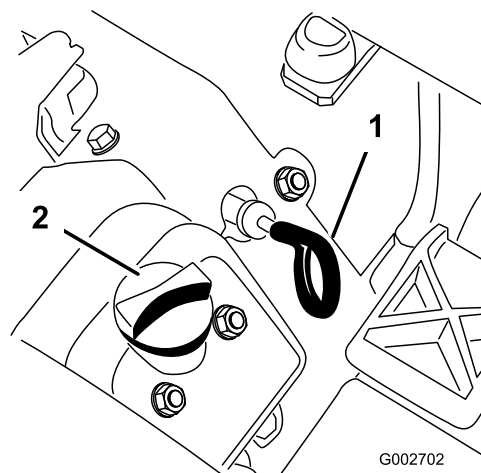
整備間隔: 使用することまたは毎日

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

注 エンジンが冷えている状態で点検してください。

重要 オイル量が少なすぎても多すぎても、エンジンを破損させる恐れがあります。

1. マシンを平らな場所に駐車し、駐車ブレーキをかけ、エンジンを切り、キーを取り外し、すべての可動部品が停止するのを待ってから運転席を離れること。
2. 運転席を前に倒す。
3. エンジン内部に異物が入らないように、オイルキャップやディップスティックの周囲をきれいにする [図 24](#)。
4. ディップスティック [図 24](#) を抜き取り、ウェスできれいに拭う。



G002702

g002702

図 24

1. ディップスティック

2. 補給口キャップ

5. ディップスティックを、チューブの根元までもう一度しっかりと差し込む。首から引き抜いて油量を点検する。オイルレベルが低い場合は、バルブカバーからフィラーキャップを外し、ディップスティックのFullマーク (図 25) まで指定のオイルを補充する。

重要 オイルレベルがディップスティックの上限と下限のマークの間になるようにしてください。オイル過多やオイル不足のまま運転するとエンジンに損傷する可能性があります。

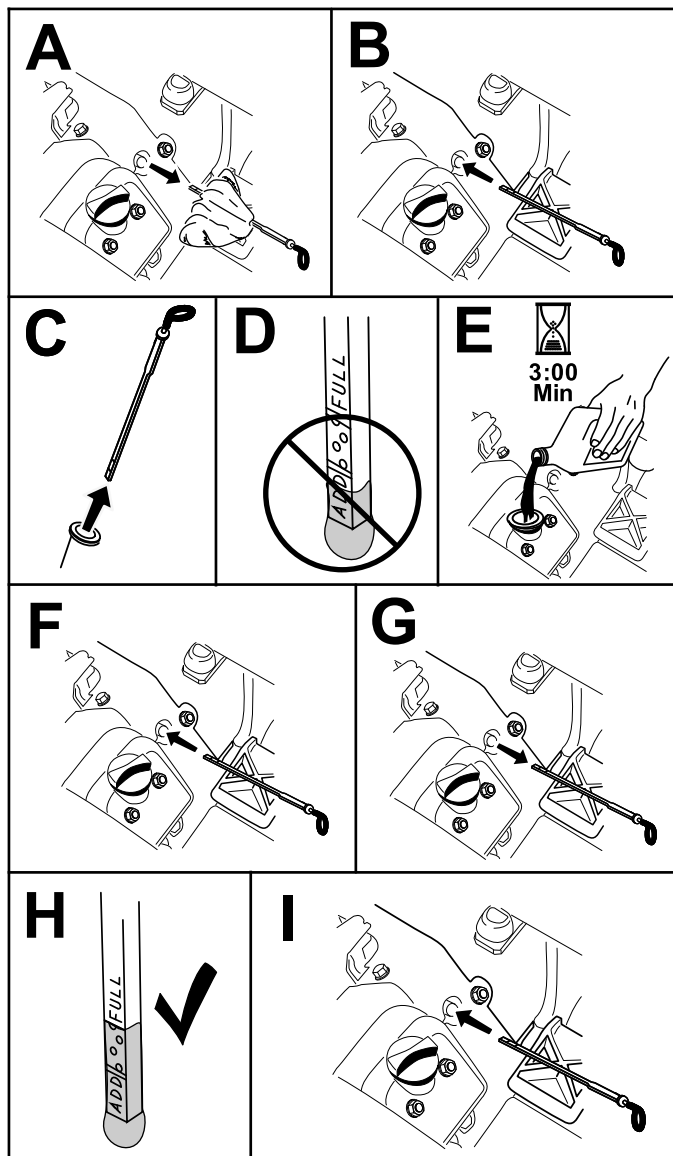


図 25

6. ディップスティックをしっかりと差し込んで終了

重要 エンジンのクランクケースを適切に密閉するには、ディップスティックをチューブに完全に差し込む必要があります。差し込みが不十分でクランクケースが完全に密閉されないと、エンジンを損傷する恐れがあります。

7. 運転席を戻す。

エンジンオイルとフィルタの交換

整備間隔: 100運転時間ごと (非常に汚れていたり埃っぽい環境ではより頻繁に行います)。

クランクケースオイル容量フィルター込みで約1.66L。

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. ドレンプラグ 図 26 を外してオイルを容器に受ける。オイルが抜けたらドレンプラグを取り付ける。

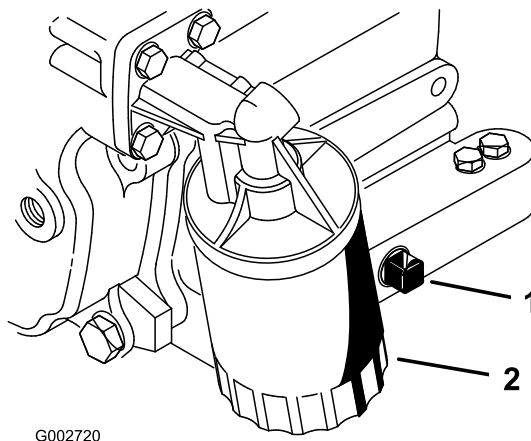


図 26

1. ドレンプラグ
2. オイルフィルタ

3. オイルフィルタ 図 26 を外す。
4. 新しいフィルタのガスケットに薄くエンジンオイルを塗る。
5. ガスケットがフィルターアダプターに接触するまでフィルターを手でねじ込み、さらに1/2回転から3/4回転締める。
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。
6. 指定されたオイルをクランクケースに補充します。エンジンオイルの仕様 (ページ 24) を参照してください。
7. 抜き取ったオイルは適切に処分する。

エアクリーナの整備

整備間隔: 200運転時間ごと

- 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。破損しているものは交換してください。吸気部全体について、リーク、破損、ホースのゆるみなどを点検してください。
- 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。
- エアクリーナ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。

エアフィルタの交換

整備間隔: 200運転時間ごと

1. エアクリーナのカバーをボディーに固定しているラッチを外す 図 27。

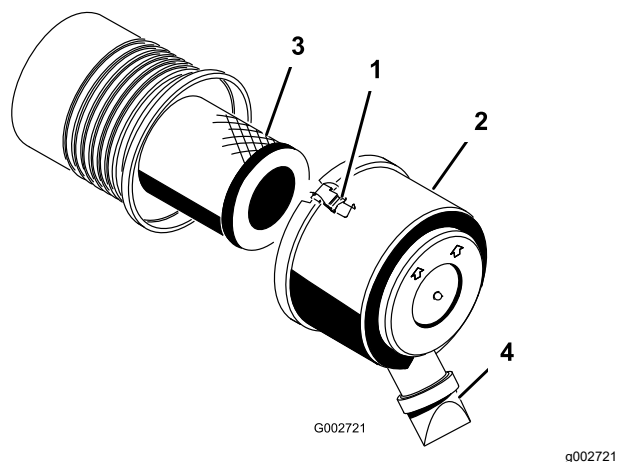


図 27

- | | |
|------------|-------------|
| 1. ラッチ | 3. エアフィルタ |
| 2. ダストキャップ | 4. 異物逃がしポート |

2. ボディーからカバーを外す。
3. フィルタを外す前に、低圧のエア2.8kg/cm²、異物を含まない乾燥した空気、1次フィルタの外側とキャニスタとの間に溜まっている大きなゴミを取り除く。

重要 高圧のエアは使用しないこと。異物がフィルタを通してエンジン部へ吹き込まれる恐れがある。このエア洗浄により、1次フィルタを外した時にホコリが舞い上がってエンジン部へ入り込むのを防止することができる。

4. フィルタを取り外して交換する。

注 新しいフィルタに傷がついていないかを点検する。特にフィルタとボディーの密着部に注意する。破損しているフィルタは使用しない。フィルタをボディー内部にしっかり取り付ける。エレメントの外側のリムをしっかり押さえて確実にボディーに密着させる。フィルタの真ん中の柔らかい部分を持たないこと。

注 エレメントを洗って再使用しないこと。洗浄によってフィルタの濾紙を破損させる恐れがある。

5. カバーについている異物逃がしポートを清掃する。
6. カバーについているゴム製のアウトレットバルブを外し、内部を清掃して元通りに取り付ける。
7. アウトレットバルブが下向き後ろから見たとき、時計の5時と7時の間になるようにカバーを取り付ける。
8. ラッチをしっかりと掛ける。

点火プラグの交換

整備間隔: 100運転時間ごと

タイプ Champion RC14YCまたは同等品

エアギャップ0.76mm

注 スパークプラグは通常は長持ちしますが、エンジンが不調のときは必ず取り外して点検してください。

1. 点火プラグを外した時にエンジン内部に異物が落ちないように各プラグの周囲をきれいに清掃する。
2. 点火コードをプラグから外し、シリンダヘッドからプラグを外す。
3. 中央と側部の電極、および碍子の状態を点検し、破損していないことを確認する。

重要 汚れその他の不具合のある点火プラグは交換してください。電極を紙やすりで磨いたり、削ったり、ワイヤーブラシで清掃したりしないでください。粒子がプラグから剥がれてシリンダー内に落ち、エンジンを損傷する可能性があります。

4. エアギャップを 0.76mm に調整する 図 28を参照。正しく調整された点火プラグをガスケットシールと共にエンジンに取り付け、23N・m 2.3kg・m = 200in・lbにトルク締めする。トルクレンチがない場合は十分に締めつける。

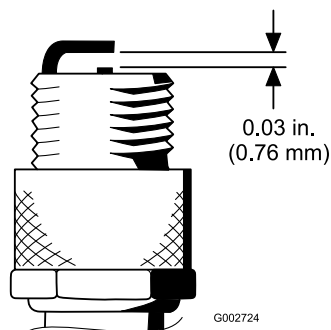


図 28

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

燃料ラインの途中にインラインフィルタが装着されています。交換が必要になったら、以下の手順で行います

1. 燃料バルブを閉じ、フィルタのキャブレター側についているホースクランプをゆるめ、燃料ラインからフィルタを外す 図 29。

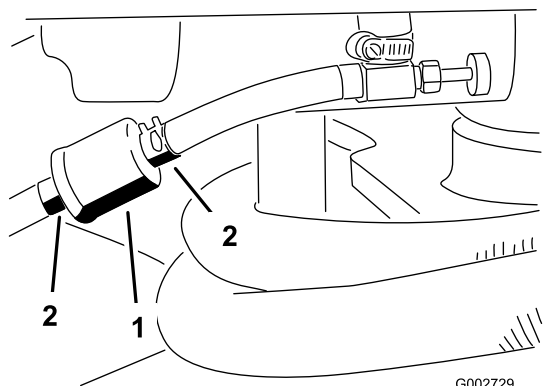


図 29

1. 燃料フィルタ
2. ホースクランプ

2. フィルタの下に廃油受けを用意し、もう一方のホースクランプをゆるめてフィルタを取り外す。
3. 新しいフィルタを取り付けるフィルタ表示されている矢印が燃料タンクと逆方向を向くようにキャブレターに向くように取り付ける。
4. ホースクランプを燃料ラインの端までずらす。
5. 新しいフィルタをホースに差し込み、クランプで固定する。

注 フィルタに付いている矢印がキャブレターに向くように取り付けること。

カーボンキャニスターフィルターの交換

整備間隔: 500運転時間ごと

1. 右後輪を地面から持ち上げ、ジャッキスタンドでマシンを支える。
2. ホイールハブに固定しているホイールナット4個を取り外し、ホイールをマシンから取り外す (図 30)。

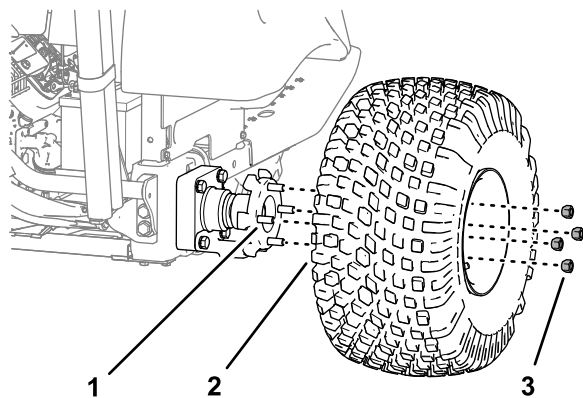


図 30

1. スタッドホイールハブ
2. タイヤとホイール
3. ホイール・ナット

3. ホイールシュラウドをマシンのフレームに固定しているフランジキャップスクリュー (1/4 x 5/8") 4本を取り外す 図 31。

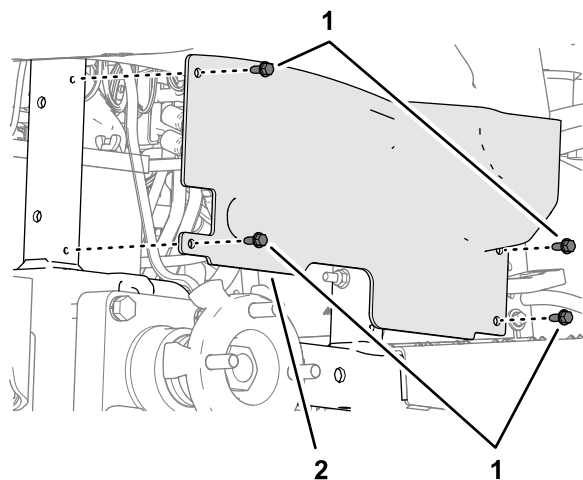


図 31

1. フランジキャップスクリュー (1/4 x 5/8")
2. ホイールシュラウド

4. コンソールの下側の内側の端に手を伸ばして、カーボンキャニスターフィルターを後方に引き、カーボンキャニスターの端にあるホースを外す (図 32)。

電気系統の整備

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。

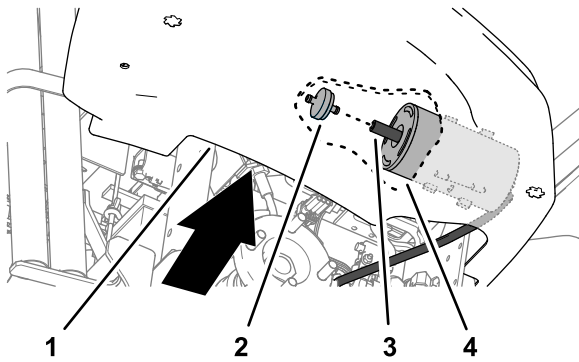


図 32

g273202

1. コンソール
 2. カーボンキャニスターフィルタ
 3. ホース
 4. カーボンキャニスター
- 新しいカーボンキャニスターフィルターをカーボンキャニスターの端にあるホースに挿入する (図 32)。
 - ホイールシュラウドの穴をマシンのフレーム (図 31) に合わせ、手順3で取り外したフランジキャップスクリュー (1/4 x 5/8") 4本を使ってシュラウドをフレームに固定する。
 - 手順2で取り外したホイールナット4個を使って、タイヤとホイールをホイールハブ (図 30) のスタッドに取り付け、ナットを手締めする。
 - ジャッキスタンドを外し、マシンを地面に下ろす。
 - ホイールナットを締める。ホイールナットのトルク締めを行う (ページ 29)を参照方。

救援バッテリーによるエンジンの始動

マシンをジャンプスタートする必要がある場合は、バッテリーのプラス端子 (図 33) の代わりに、代替のプラス端子 (スターターソレノイドにあります) を使用できます。

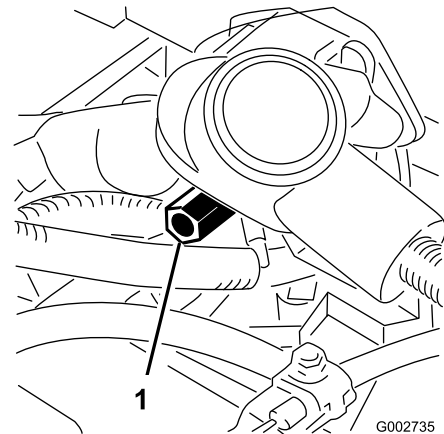


図 33

g002735

1. 救援用プラス端子

ヒューズの交換

ヒューズブロック図 34 は座席の下にあります(1)。

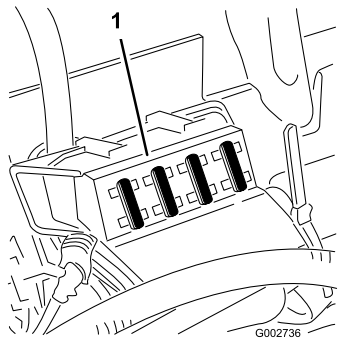


図 34

1. ヒューズブロック

バッテリーの保守

整備間隔: 25 運転時間ごと

バッテリーの電解液レベルを適切に保ち、バッテリーの上部を綺麗に保ってください。マシンを極端に高い温度の場所に保管すると、低い温度の場所に保管した場合よりもバッテリーの消耗が早くなります。

バッテリー上部はアンモニア水または重曹水に浸したブラシで定期的に清掃してください。清掃後は表面を水で流して下さい。清掃中はセルキャップを外さないでください。

バッテリーのケーブルは接触不良にならぬよう端子にしっかりと固定してください。

端子が腐食した場合は、ケーブルを外しマイナスケーブルから先に外すこと、クランプと端子とを別々に磨いてください。磨き終わったらケーブルをバッテリーに接続しプラスケーブルから先に接続すること、端子にはワセリンを塗布してください。

- 電解液の量は25運転時間ごとに点検します。格納中は30日ごとに点検します。
- 各セルへは、蒸留水またはミネラルを含まない水を適正レベルまで補給してください。水を補給するときは上限を超えないように注意してください。

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

ご使用前にタイヤ空気圧を点検してください 図 35。適正範囲は前後輪とも

- トレッドタイヤ 0.7bar 0.7kg/cm² = 10psi です

注 排土板作業で接地力を高めたい時には、空気圧を 0.55bar 0.56kg/cm² = 8psi まで下げる。

- スムースタイヤ 0.550.7bar 0.560.7kg/cm² = 810psi

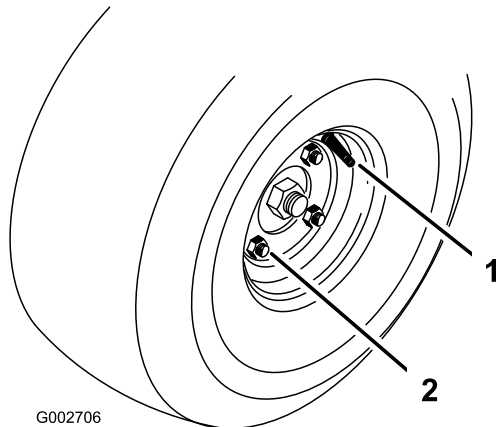


図 35

1. 空気バルブ

2. ラグナット

ホイールナットのトルク締めを行う

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間

100 運転時間ごと

ラグナットを 95 122N・m 9.7 12.5kg・m = 70 90ft-lb にトルク締めする。

移動走行速度の調整

最高速度が出せるように調整する

出荷時には、前進後退方向ともに最高速度で走行できるように調整してありますが、速度を遅くしたい場合や、ペダルを一杯に踏み込んでいるのにポンプのストロークが最大位置まで来ない場合には、調整を行ってください。

最大速度が出せるように調整が必要かを判断するには、まず走行ペダルを踏み込んでみてください。ポンプのレバーがフルストローク位置に来る前にペダルがストップ 図 36 に当たる場合は、調整が必要です。

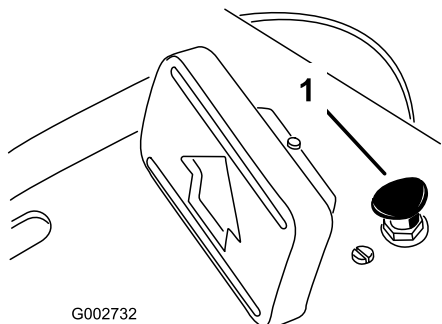


図 36

1. ペダルストップ

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. ペダルストップを固定しているナットをゆるめる。
3. ペダルストップを締め込んで、走行ペダルから離す。
4. 走行ペダルを軽く踏み込みながら調整を続け、ペダルのロッドがストップにちょうど当たった時または両者のすき間が 2.5mm になったときにポンプが最大ストロークとなるようにする。
5. ナットを締めつける。

移動走行速度を下げる調整

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. ペダルストップを固定しているナットをゆるめる。
3. 希望の走行速度まで、ペダルストップの位置を高くする。
4. ペダルストップを固定しているナットを締め付ける。

制御系統の整備

昇降レバーの調整

昇降レバー 図 38 をディテントくぼみにセットしても「フロート」状態地表面の凹凸に沿って動くにならない場合には、ディテントプレートを調整します。

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛け、車輪に輪止めを掛ける。
2. コントロールパネルをフレームに固定しているねじ 4 本を外す 図 37。

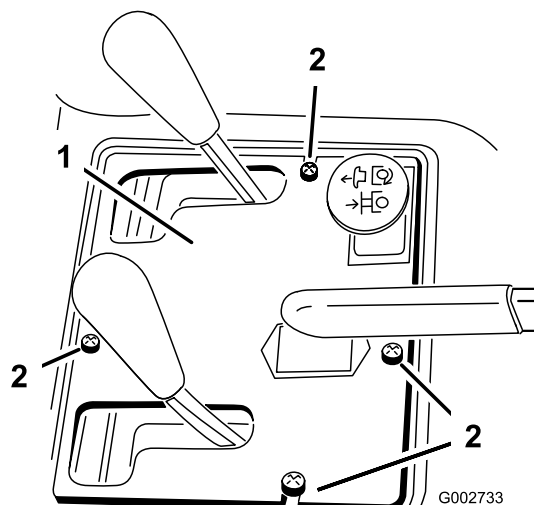


図 37

1. コントロールパネル
2. ねじ

3. ディテントプレートフェンダとフレームに固定している 2 本のボルトをゆるめる。

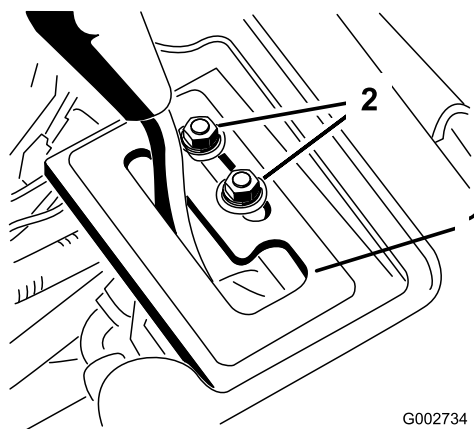


図 38

1. ディテントプレート
2. 取り付けボルト

⚠ 警告

デテントプレートの調整はエンジンを作動させて行う必要がある。可動部や高温部に触れると非常に危険である。

手、足、顔、その他の体の部分を回転する部品、マフラー、その他の高温の表面から遠ざけてください。

4. エンジンを掛けてください。
5. エンジンが作動し、リフトレバーがフロート位置にある状態で、昇降シリンダーが手で伸縮できるまでデテントプレートをスライドさせます。。
6. 両方のねじを締めて調整を固定する。

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ります。
- 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してください。
- 油圧のピンホールリークやノズルからは作動油が高圧で噴出しているので、絶対に手などを近づけないでください。
- リークの点検には新聞紙やボール紙を使用すること。
- 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こと。

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。

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 \(ページ 32\)](#)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

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 (cont'd.)

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。

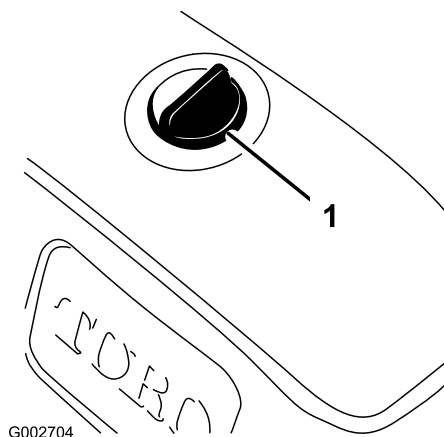
重要 トロ・プレミアム合成生分解油圧作動液は、トロ社がこの製品への使用を認めた唯一の合成生分解オイルです。このオイルは、トロ社の油圧装置で使用しているエラストマーに悪影響を与えず、また広範囲な温度帯での使用が可能です。このオイルは通常の鉱物性オイルと互換性がありますが、十分な生分解性を確保し、オイルそのものの性能を十分に発揮させるためには、通常オイルと混合せず、完全に入れ替えて使用することが望まれます。この生分解オイルは、モービル代理店にて 19 リットル缶または 208 リットル缶でお求めになれます。

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 エンジンを初めて始動する際、およびその後は毎日作動油レベルを確認すること。

リザーバーには推奨の油圧作動油が工場で充填されています。油圧作動油が冷えているときに、その点検を行う。

1. 全部の油圧アタッチメントを一番上の位置まで上昇させる。
2. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
3. 異物をタンクに入れないよう、油圧オイルタンクのキャップ取り付け部周辺をウェスできれいに拭く(図 39)。



G002704

g002704

図 39

1. 油圧オイルタンクのキャップ

4. タンクからキャップを取る。
5. 補給口の首からディップスティックを抜き、ウェスできれいに拭う。
6. ディップスティックをフィラーネックに挿入し、取り外して液面レベルをチェックする(図 40)。

リザーバーに油圧作動油が適切に充填されると、ディップスティックの上限マークと下限マークの間、絞られた部分に油圧液面が見えるはずです。

重要 液面が上限マークと下限マークの間であれば、液の追加は不要です。

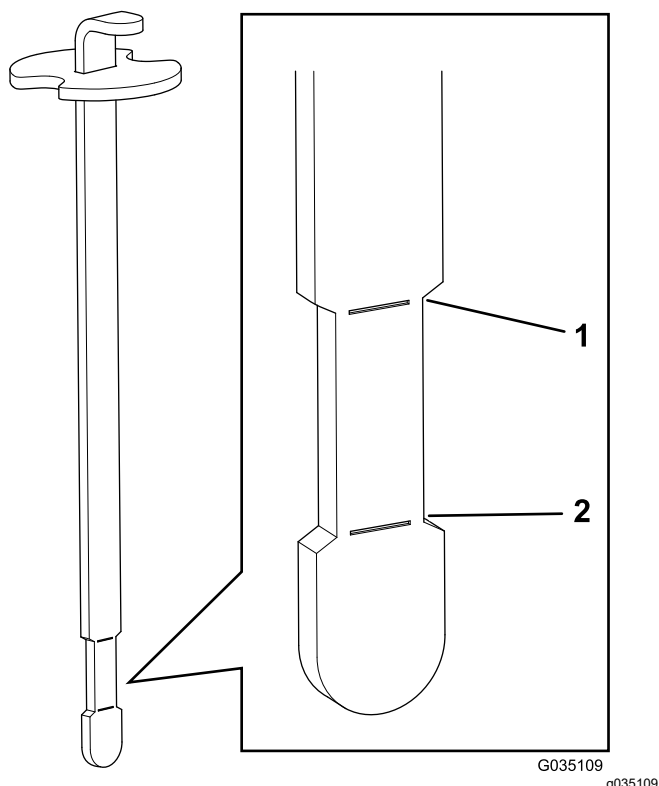


図 40

1. 上限
2. 下限

7. 液面が低すぎる場合は、液面がディップスティックの絞られた部分に達するまで、指定された油圧作動油をリザーバーにゆっくりと追加します。

重要システムの汚染を防ぐために、油圧作動油タンクを開ける前にその表面をきれいにしてください。また、給油ホースやロートなども汚れがないようにしてください。

重要タンクに作動油を入れすぎないこと。

8. タンクにキャップを取り付ける。

油圧フィルタの交換

整備間隔: 1000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場合がある場合には、油圧オイルフィルタを交換してください。

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止させ、駐車ブレーキを掛けてキーを抜き取る。
2. センターシュラウドを機体に止め付けているねじ2本を外してシュラウドを機体から取り外す (図 41)。

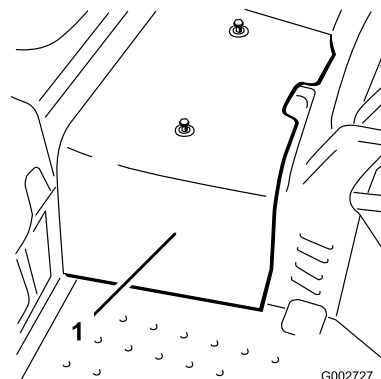


図 41

1. センターシュラウド

3. 交換用フィルターのシーリング ガasketをきれいな作動油で潤滑する。
4. マシンの左側にある油圧フィルターの下にドレンパンを置く (図 42)。

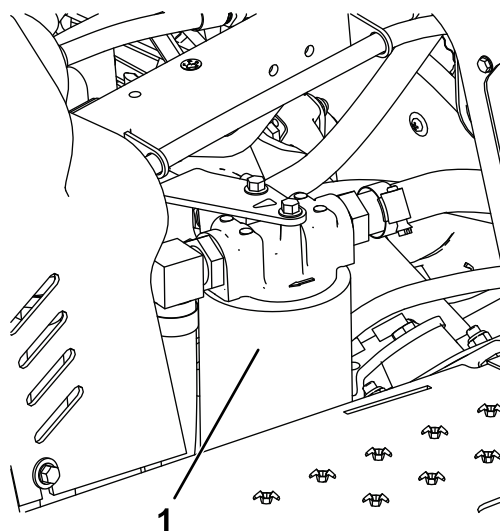


図 42

1. 油圧フィルタ

5. フィルタ容器の周辺をウェスできれいにぬぐう。

注 古いフィルタを外す前に、交換用の新しいフィルタをすぐに手に取れる状態にする。

6. 油圧フィルターをフィルターヘッドから取り外す。
7. 新しい油圧フィルタ (図 42) を、ガスケットがフィルターアダプターに接触するまで手でねじ込み、さらにフィルターを3/4回転締める。
8. 作動油のレベルを確認し、必要に応じて指定された作動油を補充してください。 [油圧オイルの量を点検する \(ページ 32\)](#)
9. 中央シュラウドを取り付ける。

5. エンジンを停止し、タンク内の作動油レベルを確認し、必要に応じて液体を補充する。
6. 液漏れがないか点検する。
オイルが漏れている場合はすべて修正する。
7. 中央シュラウドを取り付ける。

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。

タンク容量 26.5 リットル

交換用フィルターはToro純正品を使ってください。お使いのマシンの [部品カタログ](#)を参照してください。

1. 油圧タンクからキャップを取り外す (図 43)。

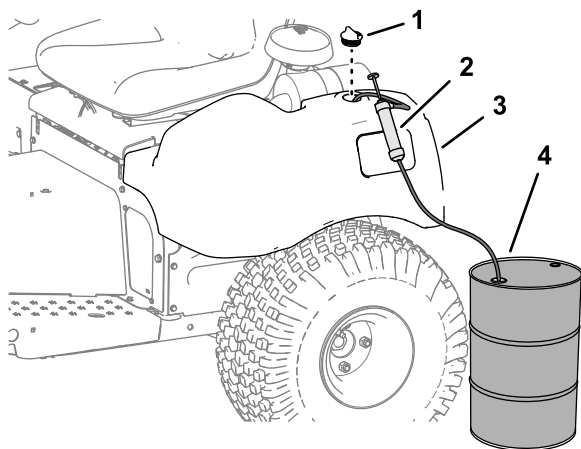


図 43

g273325

- | | |
|---------|--------------------|
| 1. キャップ | 3. 油圧オイルタンク |
| 2. ポンプ | 4. 廃作動油容器 - 30 L以上 |

2. 油圧タンクから作動油をポンプで送る 図 43。
3. 指定された作動油を、レベルがディップスティックの絞られた部分に達するまで油圧オイルタンクに充填する。 [油圧オイルの量を点検する \(ページ 32\)](#)を参照してください。

重要 タンクに作動油を入れすぎないこと。

4. エンジンを始動する。エンジンを通常に回転させ、昇降シリンダの動作と車輪の前進後退走行動作を確認する。

洗淨

作業後の洗淨と点検

整備間隔: 使用後毎回

1. 過度の水圧によってシールやベアリングが汚染され、損傷を受けないように、ノズルのない庭用ホースでマシンを徹底的に洗淨する。

冷却フィンや吸気口の周辺にほこりがたまらないようにしてください。

重要 オイルクーラを水で清掃すると、さびが発生したり、各部の破損が早く進む恐れがあり、ほこりが固くこびりつくので避けてください **オイルクーラを清掃する (ページ 35)**を参照。

2. マシンの作動油の漏れ、損傷、または油圧部品および機械部品の摩耗がないか検査する。

オイルクーラを清掃する

整備間隔: 500運転時間ごと

1. 下のシールドを外す [図 44](#)。

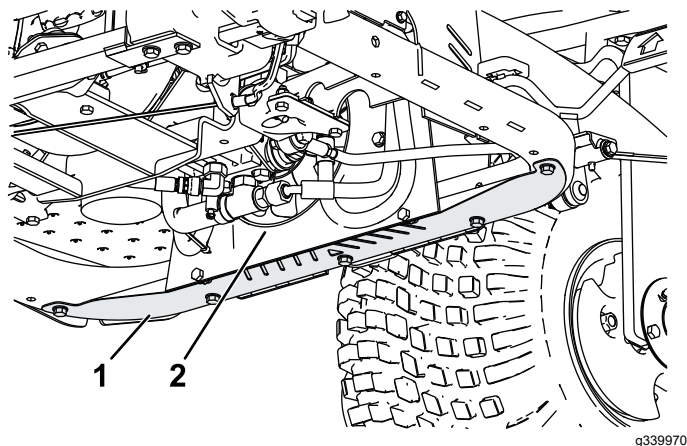


図 44

1. シールド
2. オイルクーラ

2. 圧縮空気を使って、ファンの周囲についているごみやほこりを、裏側から吹いて除去する [図 44](#)。
3. シールドを取り付ける。

保管

マシンの準備を行う

1. 車体、アタッチメント、エンジンをていねいに洗淨する。
2. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、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. タイヤ空気圧を点検する [タイヤ空気圧を点検する \(ページ 29\)](#)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 [グリスアップを行う \(ページ 23\)](#)を参照。
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。

エンジンの整備

1. エンジンオイルとフィルタの交換を行う [エンジンオイルとフィルタの交換 \(ページ 25\)](#)を参照。
2. エンジンを始動し、約2分間のアイドル運転を行う。
3. エンジンを切り、キーを抜き、すべての動きが停止するまで待ってから運転席を離れること。
4. エアクリーナアセンブリを十分にきれいに清掃・整備する [エアクリーナの整備 \(ページ 25\)](#)を参照。
5. エアクリーナの吸気口とエンジンの排気口を防水性のマスキングテープでふさぐ。
6. オイルタンクと燃料タンクのふたが確実に締まっているのを確認する。

バッテリーの準備

1. バッテリー端子からケーブルを外す。
2. 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。
3. 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。
4. 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してください。

注 完全に充電されたバッテリーの比重は1.250です。

注 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。

メモ

メモ

カリフォルニア州第65号決議による警告

この警告は何？

以下のような警告ラベルが張られた製品を見かけることがあるでしょう



警告ガンおよび先天性障害の恐れ —www.p65Warnings.ca.gov.

Prop 65 って何？

Prop 65 は、カリフォルニア州で操業している企業、製品を販売している企業、カリフォルニア州で販売または同州に持ち込まれる可能性のある製品のメーカーを対象とした法律です。この法律では、ガン、先天性などの出生時異常の原因となることが知られている化学物質の一覧をカリフォルニア州知事が作成維持しこれを公表しなければならないと定められています。危険物リストは、日常生活の中で使用するものから発見された数百種類の化学物質を網羅しており、毎年改訂されます。Prop 65 の目的は、こうした物質に触れる可能性があることを市民にきちんと知らせることです。

Prop 65 は、こうした物質を含む製品の販売を禁じているのではなく、そうした製品、製品の包装、製品に付属する文書などに警告を明記することを求めています。また、こうした警告があるからといって、その製品が何等かの安全基準に違反しているということではありません。実際、カリフォルニア州政府は、Prop 65 警告はその製品が安全か安全でないかを示すものではないと説明しています。こうした物質の多くは、様々な生活用品に何年も前から使用されてきており、それらの物質が今までに何らかの健康問題を起こしたという記録はありません。さらに詳しい情報はこちらへ<https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Prop 65 の警告は、以下のうちのどちらかを意味していますある企業が自社製品への化学物質の使用量について評価したところ、目立った危険は一つないとされる基準を超えていることがわかった、または (2) 製品に使用している化学物質は法律で規制されているものだったので、特に評価を行うことはせず、法に従って警告文を添付することにした。

この法律は全世界に適用されるのですか

Prop 65 警告はカリフォルニア州でのみ要求される法律です。Prop 65 警告はカリフォルニア州のいたるところで目にすることができます。レストラン、八百屋、ホテル、学校、病院など、そして非常に多くの製品にも、この警告が印刷されています。さらには、オンラインやメールオーダーのカタログなどにも掲載されています。

カリフォルニア州の警告と連邦政府の上限との関係は

Prop 65 の内容は連邦政府の規制や国際規制よりも厳しいものが大変多いです。Prop 65 の規制基準値は連邦政府基準に比べてはるかに厳しく、連邦政府基準では表示義務がないが、Prop 65 では表示義務があるものが数多く存在します。たとえば、Prop 65 の基準では、一日当たりの鉛の排出量が 0.5 マイクログラムとなっており、これは連邦政府の基準や国際基準よりもはるかに厳しい数値です。

似たような製品なのに警告が付いていないものがあるのはなぜ

- カリフォルニア州内で販売される場合には Prop 65 ラベルが必要でも、他の場所で販売される場合には不要だからです。
- Prop 65 関連で裁判となった企業が、和解条件として Prop 65 警告の表示に同意したが、そうした問題に巻き込まれていない企業の製品には何も表示されていないといったこともあるでしょう。
- Prop 65 の表示は必ずしも一律に行われているわけではないのです。
- 自社内で検討した結果、Prop 65 基準に抵触しないと判断して、警告の表示を行わないことを選択する企業もあります。警告が書かれていないからと言って、その製品に対象化学物質が含まれていないとは言えません。

なぜ Toro 製品にはこの警告が表示されているのですか

Toro では、十分な情報に基づいてお客様ご自身が判断できるようにすることがベストであるという考えから、できる限り多くの情報をお客様に提供することとしております。リスト記載物質のいくつかが自社製品に該当する場合、Toro では、それらの物質のほとんどの量はごくわずかであって実際の表示義務はないことを認識した上で、排出量などを厳密に評価することなく、警告を表示するという判断をすることがあります。Toro では、自社の製品に含まれる化学物質の量が「重大なリスクはない」レベルであると認識した上で、あえて Prop 65 警告の表示を行うという選択をしております。これはまた、もし Toro がこうした警告を表示しなかった場合、カリフォルニア州政府や、Prop 65 の施行推進を目指す民間団体などから訴訟を提起される可能性もあるということも視野に入れての判断です。



Count on it.